



water and landscape

# AGUA y TERRITORIO



DOSSIER

## EL AGUA Y LAS TERRITORIALIDADES EN LOS PUEBLOS INDIGENAS





<http://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/atma>  
[aguayterritorio@gmail.com](mailto:aguayterritorio@gmail.com)

Revista semestral patrocinada por el Seminario Permanente Agua, territorio y medio ambiente (CSIC) y editada por la Universidad de Jaén. Actúan como entidades colaboradoras la Universidade Federal de Minas Gerais, la Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, El Colegio de Michoacán, la Universidad de Costa Rica, la Universidad Autónoma de Chile, la Universidad de Guadalajara y la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa.

La revista va dirigida a la comunidad científica que desde varias perspectivas científicas se muestra interesada en los enfoques sociales, económicos, territoriales e históricos que posibilitan los estudios sobre el agua en el ámbito iberoamericano y mediterráneo.

*Agua y Territorio* consta esencialmente de tres secciones: la primera (Dossier) está integrada por la publicación de artículos relacionados con una temática común. La segunda (Miscelánea) contiene artículos de temática libre. La tercera corresponde a Reseñas. Otras secciones no fijas son Documentos y Archivos, Entrevista, Relatos de experiencia, Eventos, Proyectos, y Opinión.

*Agua y Territorio* considera tan solo trabajos originales que no hayan sido publicados anteriormente ni estén a punto de publicarse o evaluarse.

*Agua y Territorio* quiere servir como un instrumento para la concertación entre los grupos sociales y los gobiernos que se ven involucrados en los numerosos conflictos y disputas por la utilización del agua, la búsqueda de un nuevo modelo de desarrollo y la promoción de alternativas posibles para contener el deterioro de los ecosistemas. Por su temática y por la proyección iberoamericana y mediterránea de la revista, *Agua y Territorio* tiene una clara vocación internacional que se refleja en su Consejo Asesor y de Redacción.

*Agua y Territorio* centra su atención en varios aspectos vinculados al agua: el de las políticas públicas y la participación ciudadana, el de los modelos de desarrollo y medioambientales, el del paisaje, la memoria, la salud y el patrimonio hidráulico. Por ello, publica y difunde trabajos que desde diferentes vertientes y disciplinas alientan los intercambios de experiencias a uno y otro lado del Atlántico como reflejo del contexto internacional en el que se ubica. Admite artículos en inglés, español, francés, italiano y portugués.

*Agua y Territorio* pretende ser una plataforma de estudios sobre el agua capaz de recoger realidades muy diversas, con peculiaridades económicas, sociales, culturales y ambientales muy definidas y heterogéneas.

Directores			
Juan Manuel Matés Barco (Universidad de Jaén, España)		Pilar Paneque Salgado (Universidad Pablo de Olavide, España)	
Editor		Secretaría	
Jesús Raúl Navarro García (CSIC, España)		Mariano Castro Valdivia (Universidad de Jaén, España)	
Consejo de Redacción			
José Newton Coelho Meneses (Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil) Lucía De Stefano (Universidad Complutense, España) Fernando Díaz del Olmo (Universidad de Sevilla, España) Francisco Javier Escalera Reyes (Universidad Pablo de Olavide, España) María Luisa Feijoo Bello (Universidad de Zaragoza, España) Marcelo Gantos (Universidade Estadual do Norte Fluminense, Brasil) Luis Garrido González (Universidad de Jaén, España) Nuria Hernández Mora (Universidad de Sevilla, España)		Julia Martínez Fernández (Universidad Miguel Hernández, España) Leandro del Moral Ituarte (Universidad de Sevilla, España) Jorge Regalado Santillán (Universidad de Guadalajara, México) José Juan Pablo Rojas Ramírez (Universidad de Guadalajara, México) Martín Sánchez Rodríguez (El Colegio de Michoacán, México) Alicia Torres Rodríguez (Universidad de Guadalajara, México) Alejandro Tortolero Villaseñor (Universidad Autónoma Metropolitana de México, México) Ronny Viales Hurtado (Universidad de Costa Rica, Costa Rica)	
Consejo Asesor			
Luis Aboites Aguilar (El Colegio de México, México) Pedro Arrojo (Universidad de Zaragoza, España) Roberto Bustos Cara (Universidad Nacional del Sur, Argentina) Rafael Cámara Artigas (Universidad de Sevilla, España) Wagner Costa Ribeiro (Universidade de Sao Paulo, Brasil) José Esteban Castro (Universidad de Newcastle, Reino Unido) Concepción Fidalgo (Universidad Autónoma de Madrid, España) Juan Antonio González (Universidad Autónoma de Madrid, España)		González Rodríguez (Universidad Autónoma de Tamaulipas, México) Leo Heller (Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil) Abel La Calle (Universidad de Almería, España) Carlos Larrinaga (Universidad de Granada, España) José Manuel Lopes Cordeiro (Universidade do Minho, Portugal) Carmen Maganda (Universidad de Luxemburgo, Luxemburgo) Eloy Martos Núñez (Universidad de Extremadura, España) Juan Ojeda (Universidad Pablo de Olavide, España) Vicente Pinilla (Universidad de Zaragoza, España)	
		Antonio Embid Irujo (Universidad de Zaragoza, España) Christopher Scott (University of Arizona, EE. UU.) Inmaculada Simón (Universidad Autónoma de Chile, Chile) Erik Swyngeedouw (Universidad de Manchester, Reino Unido) Simonne Teixeira (Universidade Estadual do Norte Fluminense, Brasil) María Luisa Torregrosa (FLACSO, México) Susan Vincent (University St. Francis Xavier, Canadá) Florencio Zoido (Centro de Estudios Paisaje y Territorio, España)	
Edición			
Jorge China (Wayne State University, EE. UU.)	Francesco D'Esposito (Università degli Studi G. D'Annunzio, Italia) Alice Poma (CSIC-Universidad Pablo de Olavide, España) Elvira Giannetti (Università di Bologna, Italia)	Frederico Alvim (CSIC-Universidad Pablo de Olavide, España)	Jean-Noël Salomon (Université Bordeaux Montaigne, Francia)  Beatriz Barrera (Universidad de Sevilla, España) Francisco Manuel Navarro (CSIC, España)
Edición de reseñas			
Andrea Noria (Universidad Autónoma de Chile, Chile)			

## Revista Agua y Territorio

<http://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/atma>

ISSN 2340-8472 DL J-673-2013

ISSNe 2340-7743 DOI 10.17561/at.14

Correo electrónico: [revista-at@ujaen.es](mailto:revista-at@ujaen.es)

### Dirección postal:

Departamento de Economía. Edificio D3 - Despacho 120  
Universidad de Jaén. Campus Las Lagunillas, s/n  
23071 - JAÉN (ESPAÑA)

### Contacto principal:

Dr. D. Juan Manuel Matés-Barco

### Dirección postal:

Departamento de Economía. Edificio D3 - Despacho 120  
Universidad de Jaén. Campus Las Lagunillas, s/n  
23071 - JAÉN (ESPAÑA)  
Telf. (+34) 953 212076  
Correo electrónico: [jmmates@ujaen.es](mailto:jmmates@ujaen.es)

### Edita:

Servicio de Publicaciones. Universidad de Jaén (España)

<http://www10.ujaen.es/conocenos/servicios-unidades/servpub/inicio>

### Dirección postal:

Campus Las Lagunillas, s/n. Edif. Biblioteca, 2ª planta  
23071 - JAÉN (ESPAÑA)  
Telf. (+34) 953 212355  
Correo electrónico: [servpub@ujaen.es](mailto:servpub@ujaen.es)

### Contacto de soporte:

Dr. D. Mariano Castro-Valdivia

Telf. (+34) 953 212985

Correo electrónico: [mcastro@ujaen.es](mailto:mcastro@ujaen.es)

### Patrocina:

Seminario Permanente Agua, Territorio y Medio Ambiente

### Dirección postal:

Escuela de Estudios Hispanoamericanos. CSIC.  
Calle Alfonso XII, 16. 41002 SEVILLA (ESPAÑA)  
Correo electrónico: [jraul.navarro@csic.es](mailto:jraul.navarro@csic.es)

Las opiniones y hechos consignados en cada artículo son de la exclusiva responsabilidad de sus autores. La Universidad de Jaén y el Seminario Permanente Agua, Territorio y Medio Ambiente y las posibles entidades colaboradoras no se hacen responsables en ningún caso de la credibilidad y autenticidad de los trabajos.

Los originales de la revista son propiedad de la entidad editora, siendo necesario citar la procedencia en cualquier reproducción parcial o total.

© Universidad de Jaén, 2019

Diseño logo y cabecera: Millena Lízia.

Diseño: J. Raúl Navarro y Juan Gallardo (CSIC)

Maquetación: Mariano Castro-Valdivia.

Fotografía de la cubierta: Óleo "La luna sobre la mar", pintado por D. Mariano Castro García. Foto facilitada por el pintor.

Agua y Territorio aspira a ser recogida en los más exigentes repertorios y bases de datos bibliográficas por lo que desde su primer número cumple los requisitos en esta materia. Actualmente se encuentra incorporada a:



[dialnet.unirioja.es/](http://dialnet.unirioja.es/)



CRUE

REBIUN

Red de Bibliotecas Universitarias

[www.rebiun.org](http://www.rebiun.org)



[miar.ub.edu](http://miar.ub.edu)

Matriz de Información para el Análisis de Revistas



Red Iberoamericana  
de Innovación y Conocimiento Científico

[www.redib.org](http://www.redib.org)



Revistas de Ciencias Sociales y Humanidades  
<http://bddoc.csic.es:8080/ver/ISOC/revi/2411.html>



Sistema Regional de Información en Línea  
para Revistas Científicas de América Latina,  
el Caribe, España y Portugal  
<http://www.latindex.unam.mx>



DULCINEA

<http://www.accesodirecto.net/dulcinea/>

Derechos de explotación y permisos  
para el auto-archivo de revistas científicas españolas



ULRICHSWEB™  
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

<http://ulrichsweb.serialssolutions.com/login>



Clasificación Integrada  
de Revistas Científicas

<https://clasificacioncirc.es/inicio>



Índice H de las Revistas Científicas Españolas  
según Google Scholar Metrics  
(2012-2016)

Agua y Territorio

H Index  
6

Mediana H  
6

<http://doi.org/10.13140/RG.2.2.29279.56484>





water and landscape

# AGUA y TERRITORIO



DOSSIER

## EL AGUA Y LAS TERRITORIALIDADES EN LOS PUEBLOS INDIGENAS







# Sumario







# water and landscape AGUA y TERRITORIO

## Número 14

Editorial .....	9
<b>Dossier: El agua y las territorialidades en los pueblos indígenas</b>	
<b>Water and territorialities in indigenous peoples.....</b>	<b>17</b>
<i>Daniel Murillo-Licea; Yanga Villagómez-Velázquez, coords.</i>	
<i>Presentación: Daniel Murillo-Licea; Yanga Villagómez-Velázquez.....</i>	<i>18</i>
CHAVES LÓPEZ, NATALIA: Jalame'tik Ts'ajalsul y Me' Ats'am: "Señoras" del agua dulce - salada entre tsotsiles y tseltales de los altos de Chiapas. <i>Jalame'tik Ts'ajalsul and Me' Ats'am: "Ladies" of fresh - salted water between tsotsiles and tseltales of the Highlands of Chiapas .....</i>	21
MURILLO-LICEA, DANIEL: Territorialidades indígenas y agua, más allá de las cuencas hidrográficas. <i>Indigenous territoriality and water, beyond watersheds. ....</i>	33
LAZO ROJAS, MASSIEL AMELIA; ÁVILA GARCÍA, PATRICIA: Estrategias cosmopolíticas para la defensa del agua en territorio Mapuche-Huilliche. <i>Cosmopolitical strategies for the water defense in Mapuche-Huilliche territory. ....</i>	45
TOPETE-POZAS, OLIVIA PALOMA; MÉNDEZ-ZÁRATE, ARMANDO: Legislación estatal sobre los usos del agua en México: Una comparación entre los casos de Jalisco y Oaxaca, 1895-1905. <i>State Legislation on Water Use in Mexico: Comparative analysis between Jalisco and Oaxaca 1895-1905. ....</i>	57
GARCÍA GALVÁN, MARTA; HERRERA TAPIA, FRANCISCO: La Cuenca Hidrosocial Presa Huapango, México: Un análisis de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos y la gobernanza en cuerpos de agua compartidos. <i>The Huapango Dam Hydrosocial Basin, Mexico: An analysis of the Integrated Management of Water Resources and governance in shared water bodies .....</i>	69
<b>Miscelánea</b>	
MONTES DE OCA HERNÁNDEZ, ACELA: Variaciones organizativas ante los reglamentos formales. Las Juntas de Aguas en México 1920-1980. <i>Organizational variations to formal regulations. The Water's Council in México 1920-1980. ....</i>	87
DELGADO-MORAN, JUAN JOSÉ; TEANO, FULVIA: The concept of hydrohegemony as a framework for analyzing transborder conflicts over water. Thinking about the Chinese case. <i>El concepto de hidrohegemonia como marco de análisis de los conflictos transfronterizos por el agua. Pensando en el caso Chino.....</i>	97
CINI, RICARDO DE AMORIM; ROSANELI, CAROLINE FILLA; FISCHER, MARTA LUCIANE: Direito humano à água e bioética: revisão da literatura latino-americana com foco na realidade brasileira. Derecho humano al agua y bioética: revisión de la literatura latinoamericana centrada en la realidad brasileña. <i>Human rights to water and bioethics: a review of Latin American literature focusing on the Brazilian reality.....</i>	105
ESPEJO JIMÉNEZ, FRANCISCO MANUEL: El sistema de abastecimiento del palacio de la Casa de Fernán Núñez, Córdoba (1679-1985). <i>The supply system of the palace of the House of Fernán Núñez, Córdoba (1679-1985) .....</i>	115
<b>Reseñas Bibliográficas.....</b>	<b>129</b>
<b>Encarte .....</b>	<b>135</b>
<b>Estadística y Evaluación .....</b>	<b>139</b>
<b>Normas de Publicación .....</b>	<b>145</b>





# Editorial





## ***Agua y Territorio, de la creación al Sello de Calidad FECYT. Reflexiones sobre el entorno y las perspectivas de los investigadores y las revistas científicas en España***

**Jesús Raúl Navarro-García**

EEHA, CSIC  
Sevilla, España  
[jraul.navarro@csic.es](mailto:jraul.navarro@csic.es)

**Juan Manuel Matés-Barco**

Universidad de Jaén  
Jaén, España  
[jmmates@ujaen.es](mailto:jmmates@ujaen.es)

La concesión del sello de calidad de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) a la revista *Agua y Territorio* hace apenas cinco meses nos lleva a plantear desde estas páginas algunas reflexiones en torno a las revistas científicas y al actuar del colectivo de investigadores. Reflexiones que tienen mucho que ver con nuestra actividad diaria, con la adopción de estrategias que no siempre son las que espontáneamente los investigadores ni los equipos de investigación elegirían. También estas reflexiones se vinculan a los motivos por los que nace un tipo de revista y no otro, así como a los motivos por los que se abordan unas temáticas más que otras.

Muchas de las cuestiones sobre las que reflexionaremos se cruzaron ya por nuestra mente cuando decidimos iniciar la aventura de crear una revista científica. El deseo de compaginar su calidad formal y científica nos llevó a asumir criterios que están en el centro de toda la discusión sobre la calidad de las revistas científicas. Criterios en los que podemos estar de acuerdo unas veces y que son abiertamente discutibles en otras.

La aventura de crear la revista *Agua y Territorio*, hoy vinculada a la Universidad de Jaén e inicialmente también al CSIC, se concretó al tibio calor que desprendía una paella de marisco. Era el verano de 2011. En concreto, el mes de julio. Habíamos viajado a la capital valenciana para participar en el *XV Congreso Internacional de la FIEALC: América Latina, globalidad e integración*, que

coordinaba el constitucionalista Antonio Colomer Viadel, de dilatada trayectoria en el ámbito de los estudios iberoamericanos, la interculturalidad, la autogestión y la acción comunal.

En aquella comida se concretaron los elementos necesarios para que llegara a buen puerto la idea que veníamos madurando de crear una revista sobre temas a los que habíamos llegado por caminos y circunstancias muy diferentes. A los dos nos unía, sin embargo, la misma ilusión por crear un instrumento que ya intuimos en aquel momento como muy necesario en el ámbito de la investigación iberoamericana sobre el agua: el de una revista científica de calidad. A los dos nos interesaba aportar a estos estudios sobre el agua una visión multidisciplinar y, en lo posible, trans-disciplinar, procurando que no solo la revista acogiera múltiples lecturas sobre el agua, sino que sirviera también de impulsora de investigaciones y de propuestas científicas que tuvieran como objetivo la resolución de retos sociales y económicos comunes a amplios territorios. Llegados a este punto, era necesario incorporar al ámbito peninsular la visión de Iberoamérica pero también la del entorno mediterráneo en el que nos ubicamos. Con esta carga en nuestras alforjas, la incorporación al equipo de trabajo de la revista de profesionales de diferentes países y formación redundaría en una cierta garantía de que lo proyectado podría tener cierta garantía de éxito. Así nació la figura de “entidades colaboradoras” de la revista *Agua y*



*Territorio*, figura que ha contribuido enormemente a su estabilidad en los ya más de seis años de vida. En ellas se incluyeron a la Universidad Autónoma Metropolitana, la Universidad de Guadalajara y El Colegio de Michoacán, por México, la Universidad de Costa Rica, por Costa Rica, y la Universidade Estadual do Norte Fluminense y la Universidade Federal de Minas Gerais, por Brasil. Todas estas universidades aportaban un miembro al bien nutrido grupo que constituía el Consejo de Redacción en el que se integraron, respectivamente, Alejandro Tortolero, Jorge Regalado, Martín Sánchez, Ronny Viales, Marcelo Gantos y José Newton Coelho Meneses, pertenecientes a las instituciones antes mencionadas. A ellos se añadía Óscar Castillo, asociado por aquel entonces al Instituto de Estudios Peruanos. Así, el 50% de este Consejo de Redacción estaba vinculado a instituciones académicas iberoamericanas, completándose este porcentaje con profesores de la Universidad Pablo de Olavide (21,5%), en concreto Javier Escalera, Pilar Paneque y Esther Velázquez, y de la Universidad de Sevilla (14,2%), con Fernando Díaz del Olmo y Leandro del Moral. Completaban el Consejo dos profesores más, Luis Alonso y José Manuel Castillo, de las universidades de A Coruña y Granada respectivamente. De los catorce integrantes, cinco (38,5%) procedían del ámbito de la historia, aunque con enfoques diversos, que iban desde la historia económica a la historia agraria y ambiental. Otros seis (42,8%) pertenecían al amplio ámbito de las Ciencias Sociales, incluyendo principalmente a la antropología social, la sociología y la economía. Otros tres se adscribían a la geografía (18,75%), dos al área de la Geografía Humana y otro a la Geografía Física.

Nos interesa resaltar otras dos cuestiones. La primera, que todos estos profesores e investigadores se movían en áreas de frontera, colaborando con otras disciplinas. Se pretendía con esta cualidad trasladar a la composición del Consejo de Redacción el interés que teníamos de que la revista sirviera para plantear temas transversales abordados desde diferentes ámbitos y perspectivas. La segunda cuestión que nos interesa destacar es que el contingente de miembros de las dos universidades sevillanas apenas superaba la tercera parte de los componentes del Consejo de Redacción<sup>1</sup> para evitar cualquier tipo de endogamia en la revista<sup>1</sup>, aun siendo conscientes como somos de que no necesariamente todo lo foráneo es bueno. También somos y fuimos conscientes en su momento de lo indeseable de caer en las batallas de la indexación<sup>2</sup>, en la búsqueda de un mayor número de citas, en incorporarnos a toda costa a las grandes bases de datos pertenecientes a los grandes grupos empresariales de este negocio en el que se ha convertido la edición de revistas científicas a costa del trabajo gratuito que muchos investigadores prestamos a las labores editoriales y a la evaluación por pares: no solo nuestras instituciones y estados pagan con fondos públicos la investigación sino también la publicación en no pocas de las denominadas

“revistas de impacto”, volviendo a pagar, por tercera vez, si se quiere acceder a las grandes bases de datos que estos mismos grupos elaboran. La redacción de los artículos científicos, sus evaluaciones y, finalmente, su edición, son financiados, directa o indirectamente, por instituciones públicas que pagan los sueldos de los investigadores, protagonistas de todo este proceso. Las ganancias que genera este negocio difícilmente retornan a dichas entidades públicas, que son las que, con su trabajo gratuito, sostienen todo el engranaje del negocio de la indexación en las bases de datos más prestigiosas. Si bien las revistas científicas se han convertido en la base de los procesos evaluadores, su funcionamiento sigue recayendo en profesores e investigadores que prestan parte de su jornada laboral a una función por la que no reciben remuneración económica ni reconocimiento en sus exiguos complementos de productividad: de este modo, una mayor dedicación como la que se está asumiendo por parte del colectivo científico para publicar en revistas indexadas puede redundar, paradójicamente, en la negativa a evaluar, dificultando el funcionamiento del sistema científico tal como está hoy en día planteado. El peligro que esto entraña para las publicaciones periódicas es indudable, y para ello ya los grandes grupos editoriales (Clarivate Analytics) vienen preparando sus bases de datos de evaluadores para hacer un gran negocio con ello (costo: 4.000 dólares por revista y año). De nuevo un negocio en el que los evaluadores, nosotros mismos, seguimos favoreciendo a estos grandes grupos editoriales sin recibir nada a cambio. Ni de ellos ni de los organismos a los que prestamos nuestros servicios profesionales. ¿Hasta cuándo va a seguir esta situación? No lo sabemos, quizás hasta que nuestro ego lo permita...

Al trabajo generoso de directores, editores, secretarios, miembros de los consejos editoriales y asesores le acompaña otro gran gigante, el de la bibliometría y las citas, al que nos enfrentamos no solo los editores de jóvenes revistas sino también todo el colectivo de investigadores. En esta lucha tenemos la batalla perdida y eso que ya el propio Garfield -uno de los teóricos sobre las bondades de los indicadores de la actividad científica- avisó de sus peligros. Seguimos ajenos a ellos. Continuar con el “productivismo académico” nos va a conducir a un ambiente cada vez más competitivo, menos colaborativo, que crece y se desarrolla en un marco laboral cada vez más precario en el que se supervalora y se legitima a los investigadores por sus publicaciones en revistas de “reconocido prestigio” como axioma indestructible. Un axioma que permite superar positivamente cualquier evaluación, no solo en el ámbito del reconocimiento personal sino también en el de la obtención de financiaciones y proyectos.

Ante esta realidad, cada vez más competitiva, se nos plantea a quienes promovemos y formamos parte del ámbito editorial de revistas científicas una pregunta no poco relevante en el día a día: ¿Quién reconoce la labor de los que mantienen el entramado editorial de las revistas? Absolutamente nadie, ni la comunidad científica, ni las propias universidades o centros de investigación –que sostienen a duras penas las plataformas de las revistas electrónicas en abierto pero que dedican poco esfuerzo a la labor eminentemente editorial– ni, desde luego, el Ministerio, hoy denominado de Ciencia, Innovación y

<sup>1</sup> En estos seis años, las aportaciones a *Agua y Territorio* de los miembros de las dos universidades sevillanas, así como de la universidad y del organismo de los fundadores de la revista han sido mínimas.

<sup>2</sup> Siempre encontraremos defensores de que la indexación, automáticamente, supone una mejora en el nivel de los artículos publicados (Valverde-Otárola, 2018, 1).

Universidades. No faltan los casos en los que las propias instituciones ponen trabas a estas tareas de generosidad científica como se puede calificar el nacimiento, la promoción y el mantenimiento de una revista científica. *Agua y Territorio* las sufrió, aunque supo sortearlas con habilidad y previsión<sup>3</sup>.

En un entorno como el que se vive ya, y vislumbrándose el “asedio”, más o menos camuflado en la verborrea al uso, a profesores y científicos que no publican en revistas indexadas o de “reconocido prestigio”, que no publican el número de artículos que las autoridades competentes consideran “adecuado”, ¿qué investigadores pueden estar dispuestos a “donar” su tiempo a la edición de revistas científicas en nuestro país? ¿Alguien se ha parado a pensar cuál puede ser el panorama de desaparición de revistas científicas españolas dentro de pocos años? ¿Quién puede dedicar su tiempo a facilitar que otros vayan incrementando su CV mientras los editores paralizan o ralentizan su nivel de publicaciones? ¿Las instituciones están pensando que deben tomarse muy en serio el apoyo editorial a las revistas científicas que llevan su sello? No hace mucho tiempo un colega nos confesaba que su centro de investigación había asumido que la revista que él dirigía, con 175 números editados y más de setenta años de vida, desaparecería cuando él se jubilara al no ser coherente dedicar esfuerzo propio a facilitar la edición de artículos a otros investigadores ajenos al centro editor: esta es la lógica que se va imponiendo y entra de lleno en las estrategias de rentabilizar al máximo los escasos recursos humanos para la producción científica propia.

La adopción de este tipo de actitudes por parte de los centros e investigadores parece estar dándose a mucha velocidad pese a que hasta ahora los alicientes económicos para investigar o publicar hayan sido escasos. Un sexenio, el ampulosamente denominado Complemento Específico de Excelencia Científica, supone, por ejemplo, en un nivel intermedio de la escala de investigadores del CSIC, en torno a los 75 euros brutos mensuales, o lo que es lo mismo un incremento neto de 54 euros al mes, algo así como un euro y medio más al día, cifra que –lejos de ser un aliciente– debería ser disuasorio para no entrar en esta carrera competitiva tan propia de nuestro ámbito académico por la “excelencia científica”<sup>4</sup>. Claro que esta respuesta por parte del colectivo de investigadores no es la que se prevé. La crítica al método de la zanahoria al que se ven sometidos los investigadores es escasa. Los

jóvenes, pese a todo, suelen asumir sin demasiadas críticas las reglas de juego y asimilan este proceso de evaluación<sup>5</sup> en el que cada vez se les exige no solo ser buenos en aquello que hacen sino los mejores, aplicando para ello –claro está– los criterios de los factores de impacto, la cantidad de artículos publicados, los cuartiles de las revistas en las que se publica, etc. etc. No menos pavor genera el escuchar a investigadores curtidos en mil batallas cuando hablan sobre la excelencia y el modo de aplicar los criterios “de excelencia” que todos tenemos en mente. Llegados a este punto nos planteamos la siguiente pregunta, incómoda desde luego: ¿Podemos éticamente exigir a nuestros jóvenes investigadores a que entren en esta vorágine “de excelencia” con sueldos raquíticos (mil euros al mes para los contratos predoctorales), con expectativas laborales que les llevan a la precariedad más absoluta hasta casi cumplir los cincuenta años, a no tener vida familiar, a salir al extranjero obligatoriamente? ¿Podemos seguir financiando a investigadores que se ven obligados a abandonar su carrera científica por opciones mejores? Tenemos nuestras serias dudas.

Garfield señalaba en 2005 que

“En 1955 no se me ocurrió que el ‘impacto’ podría llegar a ser cuestionable. Al igual que la energía nuclear, el factor de impacto es una bendición mixta. Yo esperaba que se usara en forma constructiva, pero, a la vez, me daba cuenta de que, en manos equivocadas, podría ser utilizado abusivamente (...) El uso del impacto de las revistas para evaluar a los individuos contiene peligros inherentes”<sup>6</sup>.

En efecto, el Factor de Impacto (FI) tiene unas deficiencias bien documentadas como herramienta para la evaluación científica, habiendo sido enunciadas por Vasen y Lujano en 2017, y visualizadas tempranamente por Seglen en 1989 y por Martin y Whitley en 2010, siendo asumidas más tarde por colectivos cada vez más numerosos, que han dado lugar a trabajos como los de Hicks, Wouters, Waltman, de Rijcke, Rafols, Wilsdon y Allen, entre otros<sup>7</sup>. Todos estos autores cuestionan la inclusión de indicadores bibliométricos, pero todavía más en el área de ciencias sociales y humanas y en Iberoamérica, área geográfica cuyos trabajos académicos están poco incorporados a las bases de datos utilizadas para construir los principales indicadores, como el FI. Como afirma también Javier Sanz Valero hay autores que, decididamente, defienden que el FI no debe usarse como medida del desempeño de los investigadores individuales y de sus publicaciones<sup>8</sup>. Todo este arsenal teórico ha

<sup>3</sup> Tenemos que reconocer aquí el importante papel que tuvo la Escuela de Estudios Hispanoamericanos en el nacimiento de *Agua y Territorio*. Cuando las instituciones prestan el apoyo necesario los resultados no se hacen esperar. A fin de cuentas, una tradición editorial de más de setenta años como la que la EEHA lleva tras de sí es capaz de dejar un poso lo suficientemente fértil sobre el que pueden nacer y desarrollarse iniciativas como esta. A veces las instituciones a las que pertenecemos olvidan que sobre el erial es materialmente imposible.

<sup>4</sup> El premiar económicamente la “excelencia” nunca ha estado sobre la mesa: eso explica las cantidades ridículas de los quinquenios y sexenios. El origen real de ambos complementos estuvo en arbitrar una fórmula que permitiera acallar las exigencias salariales del colectivo de profesores e investigadores a finales de la década de los ochenta (real decreto 1086/1989) sin asumir incrementos de sueldos. El desconocimiento de estos hechos sigue alimentando desde los medios de comunicación la necesidad de una mayor rigurosidad evaluadora ([https://www.eldiario.es/cienciacritica/numero-bestia-sexenios-productividad-cientifica\\_6\\_108199189.html](https://www.eldiario.es/cienciacritica/numero-bestia-sexenios-productividad-cientifica_6_108199189.html)).

<sup>5</sup> Aunque cada vez sea más frecuente encontrar cuestionamientos de calado a esta situación entre jóvenes investigadores ([https://m.facebook.com/story.php?story\\_fbid=10162622335935103&id=54537010](https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=10162622335935103&id=54537010)) En un ámbito más amplio, habría que destacar la labor llevada a cabo desde el año 2000 por la Federación de Jóvenes Investigadores (FJI/Precarios) en la defensa de los derechos de un colectivo maltratado desde los orígenes del Sistema Científico Español tal como lo conocemos hoy en día. Conviene no olvidar que quienes empezamos por aquellos años ochenta del siglo pasado nuestra trayectoria científica ni siquiera cotizábamos a la Seguridad Social. Años dedicados a la investigación era sinónimo de años perdidos en nuestra vida laboral.

<sup>6</sup> Citado en Sanz Valero, 2017, 1.

<sup>7</sup> Seglen, 1989. Hicks, Wouters, Waltman, de Rijcke, y Rafols, 2015. Wilsdon, Allen, Belfiore, Campbell, Curry, Hill, et al., 2015. Vasen y Lujano Vilchis, 2017.

<sup>8</sup> Castellani, Pontecorvo, y Valente, 2016. Zhang, Rousseau, y Sivertsen, 2017. Sanz Valero, 2017.

permitido concretar una crítica formal a la utilización de los índices o factores de impacto de las revistas como parámetros primarios de evaluación de la producción científica tanto de investigadores como de instituciones. La Reunión Anual de la Sociedad Americana de Biología Celular en San Francisco –a la que asistieron directores y editores de revistas académicas– planteó en 2012 unas recomendaciones conocidas como la Declaración de San Francisco de Evaluación de la Investigación<sup>9</sup>. En ella se aconsejaba no utilizar

“métricas basadas en revistas, tales como índices de impacto, como una medida sustitutiva de la calidad de los artículos de investigación individuales, con el fin de evaluar las contribuciones de un científico, o en la contratación, promoción o en las decisiones de financiación”<sup>10</sup>.

Sorprende que algo tan poco científico como una métrica de índices de impacto sirva para valorar un trabajo en un ámbito como el nuestro, el científico. Suscribimos también lo escrito por Javier Sanz Valero al respecto:

“Debería causar sorpresa el hecho de que el uso de un indicador torne a un autor u otro como elegible por el hecho de que haya publicado en una revista de mayor FI, como si fuera más importante saber dónde publicó su obra que la lectura de su trabajo”<sup>11</sup>.

Parecería lógico que los investigadores deberían ser evaluados por lo que han escrito y no por el lugar donde aparecen publicados sus trabajos. La aberración del sistema que nos hemos dado o que nos han impuesto es que un mismo trabajo científico publicado por instituciones diferentes tiene “per se” una diferente evaluación aun cuando el trabajo sea el mismo. ¿Por qué evaluamos el “impacto” editorial y no evaluamos realmente su calidad? Evaluar el impacto es sencillo ¿lo segundo también? En el CSIC, el número de “evaluadores” de las publicaciones sometidas por los investigadores al Plan de Cumplimiento de Objetivos (PCO) para centros (otro ridículo –económicamente hablando– plan de estímulos) es muy pequeño y se limitan a aplicar a la revista en la que se ha publicado la Clasificación Integrada de Revistas Científicas (CIRC). No es relevante saber si se trata de un artículo sesudo o un simple estado de la cuestión.

En muchas ocasiones estas clasificaciones se basan en el uso de sistemas bibliométricos, cuantitativos, que han permeado en los últimos años la evaluación de los trabajos académicos. En este sentido, dentro del área de las Ciencias Humanas y Sociales –como antes hemos apuntado de pasada y en el marco de las temáticas sobre Iberoamérica–, la revista *Agua y Territorio* tendría una dificultad obvia para avanzar en su reconocimiento pues se movería en una “doble periferia” –como la denominan Vasen y Lujano<sup>12</sup>: periferia disciplinaria por un lado y, por otro, de carácter lingüístico-geográfico. En el ámbito disciplinario poco podemos hacer al adscribirse dentro del área de Ciencias Humanas y Sociales. No obstante, muchos de sus artículos pueden moverse en áreas que van desde la Geografía a las Ciencias Agrarias, como ha recogido el Google Scholar Metrics, lo cual puede ser

positivo para ella. En esas áreas *Agua y Territorio* ha entrado con fuerza y se ha posicionado bien. No obstante, el hándicap lingüístico-geográfico es más difícil de solventar. Desde que se creó, se quiso amortiguar esta limitación con la aceptación de artículos en francés, portugués, italiano e inglés, contando con editores específicos para cada uno de los idiomas, y ampliando el ámbito geográfico no solo a España e Iberoamérica, sino también a todo el Mediterráneo. Esto aún no se ha potenciado adecuadamente como indican las cifras: han aparecido 113 artículos en castellano, 11 en portugués, 3 en inglés, 1 en francés y otro en italiano.

No se nos oculta que, si bien otras áreas científicas diferentes a la nuestra tienen tradiciones propias alentadas por una mayor cantidad de revistas indexadas, la de Ciencias Humanas y Sociales es mucho más propensa a publicar los resultados de sus investigaciones en forma de libros, en revistas de carácter nacional y regional y en documentos de trabajo. Esta situación no favorece que los grandes grupos empresariales que dominan el mercado de las revistas científicas (Scopus a través del ranking SJR y la Web of Science –WOS– a través del JCR) decidan cuantificar citas que pertenecen a un ámbito mucho más difuso y en el que ellos apenas participan, si bien Scopus trate ahora de indexar cada vez más libros y ponencias. Por su parte, WOS –en un intento de ofrecer una visión más fiel de la realidad– ha creado una base de datos más amplia de revistas de calidad (ESCI) en la que ha entrado *Agua y Territorio*, pero de la que no sabemos cómo ni cuándo se va a salir: si por méritos propios o mediante el pago de alguna cantidad económica<sup>13</sup>.

La diferente naturaleza de las investigaciones en el área de las Ciencias Humanas y Sociales da como resultado publicaciones en forma de libros, artículos en revistas indexadas y en otras de carácter más restringido. Es por ello que pretender evaluar las investigaciones solo en función de los artículos en revistas indexadas limita el carácter de las investigaciones y del trabajo del investigador<sup>14</sup>. El riesgo que tiene esto es fácil de prever: el abandono por parte de los investigadores de algunos perfiles concretos que han venido siendo parte esencial de su actividad habitual como la publicación en forma de libros, entre otras. Recientemente, el CSIC –en un intento de introducir cierta coherencia en este bosque de “orientaciones” a la investigación– estableció la ya mencionada Clasificación Integrada de Revistas Científicas como el criterio a seguir para evaluar los trabajos científicos de sus investigadores en el área de Ciencias Humanas y Sociales: las revistas A+ y A, se considerarían revistas de alto impacto (y por tanto los artículos publicados en ellas serían considerados de igual modo, independientemente del número de citas que tuvieran), las revistas B (entre las que se encuentra *Agua y Territorio*) serían de impacto medio, y las clasificadas como C y D, serían clasificadas como de bajo impacto, y los artículos publicados en ellas serían equiparables a artículos de divulgación científica. En el mismo sentido, el

<sup>9</sup> <http://www.ascb.org/dora/>

<sup>10</sup> Sanz Valero, 2017, 2.

<sup>11</sup> Sanz Valero, 2017, 2..

<sup>12</sup> Vasen y Lujano Vilchis, 2017, 202-206.

<sup>13</sup> <https://ec3metrics.com/emerging-source-citation-index-las-revistas-cientificas-en-estado-de-emergencia/>

<sup>14</sup> La homogeneización entre disciplinas y áreas científicas con trayectorias muy diferentes y peculiaridades que no se pueden ocultar es una secuela importante de este tipo de evaluaciones.



CSIC ha elaborado una clasificación muy extensa de editoriales a fin de poder evaluar también el impacto de las publicaciones de sus investigadores en forma de libro en el área de Ciencias Humanas y Sociales. En esta ocasión, la clasificación no tiene 5 categorías, como ocurría con las revistas, sino que se ha optado por una clasificación de Alto, Medio y Bajo impacto. No repetiremos aquí los inconvenientes de evaluar la editorial en la que publicamos y no evaluar el contenido en sí de aquello que se publica. Esa batalla –como ya dijimos– la tenemos casi perdida. Lo único positivo de esta clasificación es que puede servir de aliciente para seguir publicando en ese formato. El inconveniente mayor es que la clasificación de las editoriales puede alterarse y no siempre los criterios que motivan estos cambios son transparentes. Sin duda, la evaluación de las revistas está mucho más consolidada y sigue siendo mucho más “rentable” en términos productivos publicar en forma de artículos que de libros, en lo que constituye de por sí una forma más de “orientar” la producción científica de los investigadores. Veamos, por ejemplo, cómo evalúa el CSIC la producción de sus científicos. El método es sumamente ilustrativo de la dirección hacia la que nos conduce el sistema: un libro publicado en una editorial de alto impacto se contabiliza con 50 puntos, pero si optamos por publicar su contenido en forma de seis artículos en revistas de alto impacto se convertiría nuestra producción –el libro en cuestión– en 150 puntos, pues cada artículo se valora en 25 puntos. Un libro publicado en una editorial de impacto medio se evalúa con 25 puntos, pero si publicamos su contenido en seis artículos en revistas de impacto medio, generamos 60 puntos, casi el triple que si editamos los resultados en forma de libro. A los libros publicados en editoriales de bajo impacto se les concede 10 puntos, circunstancia que disuade a publicar en este tipo de editoriales, que, todo sea dicho de paso, tienen en ocasiones excelentes trayectorias a sus espaldas. De pronto se han convertido en unas apestadas del sistema científico por la rapidez con la que se está moviendo nuestro peculiar mundo académico.

El historiador chileno Sergio Villalobos señalaba no hace mucho tiempo en un artículo que:

“Estas realidades, que han ido envolviendo de manera más ceñida a nuestros intelectuales de las humanidades, no han suscitado ninguna resistencia ni protesta, como si un conformismo les hubiese adormecido. Al parecer, se encuentran derrotados o, lo que es peor, se han adaptado a recibir beneficios económicos y de prestigio dispensados desde las revistas indexadas, que en los centros de estudio favorecen carreras ligeras”<sup>15</sup>.

Villalobos mete el dedo en la llaga y capta una cuestión que se plantea no solo en el CSIC sino también en las universidades. Los logros académicos y científicos se concretan en los artículos indexados, desalentando el sistema la edición reflexiva del conocimiento en forma de libro. La “excelencia” la marcan, básicamente, los artículos. Villalobos afirma que se les ha dado a los artículos “tanta o mayor importancia que a los libros publicados”<sup>16</sup>. Gráficamente, Villalobos lo expresa de este modo:

“...un pobre investigador que ha empleado tantos años trabajando en un libro, no puede competir con un mozallete que en 20 o 25 páginas indexadas exhibe su escuálida formación llena de expresiones esotéricas y citas de autores altisonantes”<sup>17</sup>.

La principal conclusión de todo ello es que nuestra estrategia se ve claramente intervenida y orientada a publicar en revistas científicas pues aportan una mayor “seguridad” a la hora de “rentabilizar” nuestra producción. La Clasificación Integrada de Revistas Científicas, asumida por el CSIC, supone cierta cordura en el ánimo clasificatorio de la producción en nuestro ámbito de las Ciencias Humanas y Sociales, aunque las revistas indexadas por SCOPUS y la WOS cuenten, de partida, con mejores valoraciones en esta clasificación. No sabemos aún hasta qué punto podrá haber vida fuera de los primeros cuartiles de SCOPUS y de la WOS, ni si hay futuro para revistas como la nuestra en acceso abierto<sup>18</sup>.

Mientras el futuro llega, no se nos escapa en *Agua y Territorio* el importante papel que la revista debe de tener en un acercamiento de las temáticas propiamente iberoamericanas a la realidad europea y también a la inversa. Hasta ahora no se ha pretendido en ningún momento que fueran los temas de interés para España, la Europa mediterránea y otros países “centrales” los que prevalecieran a fin de obtener más citaciones en otras revistas españolas o europeas<sup>19</sup>.

Ejemplo de lo dicho es el número de dosieres de *Agua y Territorio* que tienen como tema central temáticas iberoamericanas: de un total de 15, siete se centran en este ámbito. En ellos, el predominio de coordinadores y autores pertenecientes a instituciones iberoamericanas es bien patente, 11 en el primer caso –frente a tan solo un coordinador vinculado a instituciones europeas– y 64 autores adscritos a instituciones iberoamericanas –frente a solo cinco de instituciones europeas–:

- *La lucha por el derecho al agua y las políticas públicas en América Latina*
- *Agua, estructuras urbanas y acciones locales en la frontera minera (Minas Gerais, Brasil, siglos XVIII-XIX)*
- *La interdisciplinariedad en el abordaje de la relación agua, territorio y sociedad*

<sup>17</sup> Villalobos, 2013, 147.

<sup>18</sup> Sobre la importancia que tienen las revistas iberoamericanas y brasileñas en el DOAJ (Directory of Open Access Journals) digamos que de las diez mil revistas que incluye, el 17 % son de la región y, de ellas, más de la mitad brasileñas. Tras estas revistas suele haber prestigiosas universidades y centros de investigación por lo que han tenido que ser recogidas en portales como los de Scielo (incorporado recientemente a la WOS como una colección regional), Redalyc y Latindex, que garantizan criterios de calidad editorial (Vasen y Lujano Vilchis, 2017, 205). Redalyc ya exige incluso para entrar en su sistema de indización compartir “el modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica” (<https://www.redalyc.org>). Sobre el debate abierto sobre la conveniencia de publicar en este tipo de revistas, Armstrong, 2015, y Bagues, 2019.

<sup>19</sup> Por el contrario, creemos que es muy conveniente que los investigadores iberoamericanos sigan trabajando sus problemáticas locales para poder incrementar su capacidad de influencia y de intervención sobre las políticas públicas, y más si cabe cuando sus investigaciones son sufragadas por fondos públicos de sus propios estados (Vasen y Lujano Vilchis, 2017, 206).

<sup>15</sup> Villalobos, 2013, 146.

<sup>16</sup> Villalobos, 2013, 147.



- *La organización social del abastecimiento urbano de agua: los aguadores*
- *Política pública y gestión del agua y saneamiento en Argentina*
- *Urbanización y abastecimiento de agua en Brasil (siglos XIX y XX)*
- *La gestión del agua en el occidente de México: problemáticas socio-ambientales*

A estos siete dosieres con temáticas netamente iberoamericanas podemos añadir alguno más en el que aquellas temáticas constituyen su eje principal, pero no exclusivo. El número de coordinadores en estos dosieres está más equilibrado, como corresponde a dosieres más diversos territorialmente: así, tienen tres coordinadores americanos y dos europeos, aunque por autores el desequilibrio es manifiesto pues los pertenecientes a instituciones iberoamericanas llegan a los 22, los españoles y europeos a seis cada uno, y los canadienses tienen dos representantes tan solo. Son datos que se refieren a los siguientes dosieres:

- *Gestión y tecnología en el abastecimiento de agua potable*
- *Megaproyectos hídricos y relaciones socio-ecológicas: gobernanza y resistencias*
- *Paisaje y urbanismo en la Cartografía hidráulica*
- *Agua y metabolismo hídrico*

Tan solo tres de los 15 dosieres publicados por *Agua y Territorio* hasta el momento han incorporado temáticas más propias de España y Europa, con predominio de autores también europeos (26, de ellos 19 españoles, cinco italianos y dos portugueses) y seis coordinadores españoles:

- *La gestión del agua urbana en el siglo XXI: una perspectiva económica, política y social*
- *El turismo de salud y bienestar en la Europa del Sur*
- *Agua y sostenibilidad. Depuración y reutilización de aguas regeneradas*

Y, por último, el dossier sobre *Recursos hídricos y gestión de la demanda*, el último de los publicados por *Agua y Territorio*, incorpora una muestra de casos en los que hay cabida para las particularidades europeas, norteamericanas, iberoamericanas y del África mediterránea, con cinco autores españoles, tres chilenos, dos tunecinos y otro adscrito a un centro estadounidense. Es un magnífico ejemplo del abordaje amplio de problemáticas comunes.

Queremos por tanto que *Agua y Territorio* se ubique entre las revistas internacionales que, lejos de trabajar por la indexación “pura y dura”, pretenden publicar investigaciones de calidad que sean capaces de captar una muestra significativa de la investigación que se hace en Iberoamérica y el ámbito mediterráneo sobre los temas que le son propios, y ser una ventana abierta, por igual, a la innovación temática y a la reflexión sobre líneas consolidadas de trabajo. La obtención reciente del sello de calidad que otorga la FECYT tras seis años de trayectoria como revista digital solo debe de ser un aliciente más para proseguir en la firme tarea de hacernos un hueco entre las mejores revistas de nuestro ámbito. Solo con honestidad y

trabajo, como hasta ahora. Y si es con el apoyo de las instituciones en las que trabajamos, mejor que mejor. Será, sin duda, mucho más sencillo consolidarla como revista de referencia en nuestro contexto científico nacional e internacional.

## BIBLIOGRAFÍA

- Armstrong, M. 2015: “Opening Access to Research”, *The Economic Journal*, 125, 586, <https://doi.org/10.1111/eoj.12254>
- Bagues, M. 2019: “¿Quién debería pagar los artículos académicos, los autores o los lectores?”, en <https://nadaesgratis.es/admin/quien-deberia-pagar-los-articulos-academicos-los-autores-o-los-lectores> (consultado el 12 de diciembre de 2019).
- Castellani, T., Pontecorvo, E., y Valente, A. 2016: “Epistemic consequences of bibliometrics-based evaluation: Insights from the scientific community”, *Social Epistemology*, 30, 4, 398-419, <https://doi.org/10.1080/02691728.2015.1065929>
- Hicks, D., Wouters, P., Waltman, L., de Rijcke, S., y Rafols, I. 2015: “Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics”, *Nature*, 520 (7548), 429-431, <https://doi.org/10.1038/520429a>
- Sanz Valero, J. 2017: “Nuevas aportaciones a la evaluación de la investigación: la declaración de San Francisco”, *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 63 (246), 1-3.
- Seglen, P. O. 1989: “From bad to worse: evaluation by journal impact”, *Trends in Biochemical Sciences*, 14 (8), 326-327, [https://doi.org/10.1016/0968-0004\(89\)90163-1](https://doi.org/10.1016/0968-0004(89)90163-1)
- Valverde-Otárola, J. C. 2018: “Indexación de las revistas como respaldo de la calidad científica”, *Revista Forestal Mesoamericana Hurú*, 15 (37), 1, <https://doi.org/10.18845/rfmk.v15i37.3619>
- Vasen, F. y Lujano Vilchis, I. 2017: “Sistemas nacionales de clasificación de revistas científicas en América Latina: tendencias recientes e implicaciones para la evaluación académica en ciencias sociales”, *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 231, 199-228, [https://doi.org/10.1016/S0185-1918\(17\)30043-0](https://doi.org/10.1016/S0185-1918(17)30043-0)
- Villalobos, S. 2013: “Revistas indexadas y otros vicios académicos”, *Revista chilena de literatura*, 84, 145-153, <https://doi.org/10.4067/S0718-22952013000200010>
- Wilsdon, J., Allen, L., Belfiore, E., Campbell, P., Curry, S., Hill, S., et al. 2015: *The Metric Tide: Report of the Independent Review of the Role of Metrics in Research Assessment and Management*. Bristol, UK, Higher Education Funding Council for England (HEFCE), <https://doi.org/10.4135/9781473978782>
- Zhang, L., Rousseau, R., Sivertsen, G. 2017: “Science deserves to be judged by its contents, not by its wrapping: Revisiting Seglen’s work on journal impact and research evaluation”, *PLoS/One*, 12 (3):e0174205, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174205>

# Dossier

*El agua y las territorialidades en los pueblos indígenas*

*Water and territorialities in indigenous peoples*

**Daniel Murillo-Licea; Yanga Villagómez-Velázquez, coord.**







# water and landscape AGUA y TERRITORIO

## Presentación

**Daniel Murillo-Licea**

Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social  
Ciudad de México, México  
[dmurillo@ciesas.edu.mx](mailto:dmurillo@ciesas.edu.mx)

**Yanga Villagómez-Velázquez**

El Colegio de Michoacán  
Zamora, Michoacán, México  
[villa@colmich.edu.mx](mailto:villa@colmich.edu.mx)

El agua ha sido un elemento indispensable en torno al que se han dado los asentamientos de culturas indígenas, desde la época prehispánica hasta la actualidad: los ríos, manantiales, lagunas y lagos han sido imprescindibles no sólo para la supervivencia de los pobladores sino para el desarrollo biocultural de los pueblos.

Algunas territorialidades indígenas actuales se definen por la presencia de cuerpos de agua o por las acciones de la naturaleza y de la sobrenaturaleza, demostrando que las culturas indígenas tienen una serie de relaciones de interconexión entre diversas dimensiones y ámbitos con el agua. Para el caso de este *dossier* presentado a la revista *Agua y Territorio*, se hace énfasis en encontrar las conexiones entre el agua y las diversas territorialidades de pueblos indígenas en Latinoamérica, sobre todo en los casos descritos sobre México y Chile.

Una de las discusiones hacia las que queremos enfocar la atención del lector es la diferencia entre la territorialidad creada por la mirada occidental, en contraposición con la mirada vernácula de los pueblos indígenas. Una de estas territorialidades occidentales es la de las cuencas hidrográficas, que en varios países de América Latina se ha impuesto como forma de gestión institucional sin tomar en cuenta los diversos elementos que contiene la territorialidad indígena, como mostramos en los artículos del presente número, explícita e implícitamente. Algunas de las miradas que tratan de conjuntar tanto la concepción de territorios indígenas con las cuencas hidrológicas se han plegado al concepto de los territorios hidrosociales, como verán los lectores en uno de los artículos publicados en el presente número.

Otras formas de territorialidades se crean a partir de las relaciones sociales entre los pueblos, también a partir de la sacralidad de ciertos elementos de la naturaleza y a la realización de ritos y actualización de eventos que forman parte de una historia mítica y cosmogónica.

Las territorialidades indígenas demuestran tener una capacidad de interconexión, de echar a andar un

mecanismo basado en una perspectiva relacional y que incluyen tanto mecanismos de correspondencia con la naturaleza (la sacralidad del agua, de la tierra, por ejemplo), de reciprocidad con los seres sobrenaturales, de relaciones hidrosociales con otros pueblos y con otras sociedades, de fronteras muy distintas de las definidas oficial e institucionalmente, de dimensiones basadas en el sentir, el pensar, el soñar (dimensiones eludidas en la definición de territorios desde una mirada occidental y moderna) y en el reconocimiento de un diálogo tanto con la propia historia (incluyendo la cosmogonía) como con los acontecimientos presentes, la toponimia, la filosofía indígena y las formas de pensar (incluyendo la cosmovisión). La territorialidad indígena no es de fácil definición; no lo es, tampoco, su comprensión, sobre todo porque acude a un mecanismo basado en la *supradisciplina* (como decía el poeta, escritor, geógrafo, fumador y consultor chileno de la FAO, Rafael Baraona).

Natalia Chaves-López en su contribución titulada “*Jalame’tik Ts’ajalsul y Me’ Atsam*.” “Señoras” del agua dulce - salada entre tsotsiles y tseltales de los Altos de Chiapas” desarrolla una interpretación sobre la territorialidad tsotsil y tseltal de los altos de Chiapas, apoyándose sobre todo en el concepto indígena *k’inal* y en el intercambio con las entidades femeninas de algunas fuentes numinosas de agua a través del *majtanal* o regalo. Este trabajo de investigación fue realizado con miembros del grupo tsotsil de tradición chamula en el ejido Candelaria, municipio de San Cristóbal de las Casas y con el pueblo tseltal de Tenejapa, en Chiapas. A pesar de que estos grupos tienen múltiples particularidades históricas son analizados conjuntamente dadas las similitudes encontradas en trabajo de campo para sustentar un análisis regional y poder argumentar la conformación de una territorialidad existente a nivel cultural, resaltando sobre todo en el texto aquellos elementos comunes de estos pueblos originarios relacionados con el agua y con ciertas entidades femeninas asociadas a dicho recurso.



Daniel Murillo Licea en su texto titulado “Territorialidades indígenas y agua, más allá de las cuencas hidrográficas” aborda el tema de la cuenca hidrológica como forma predominante de planeación y aplicación de políticas públicas en la historia de México y que ha formado el prototipo aplicado para entender el comportamiento de las cuencas hidrográficas por parte de la administración gubernamental, el orden natural que en apariencia tiene una sola forma de manifestarse y que puede replicarse.

Además, en la representación del agua y la cuenca hidrográfica en las culturas indígenas en México la figura del *Altepetl* revela que el agua tiene un papel preponderante en la creación, redefinición y dinamismo de esos espacios habitados. La definición de la territorialidad a partir de la sacralización del entorno, de los detalles topográficos, de los lugares considerados como sagrados y de identificar cada sitio con deidades, con personajes sobrenaturales y con los santos, los parientes, de los pueblos, donde inician las peregrinaciones y el acompañamiento de los santos en una multiplicidad de grupos étnicos de nuestro país. Los grupos indígenas mixtecos, wixarika, mazatecos, yaquis, zoques, tsotsiles, tojolabales, tseltales, chatinos, nahuas, mayas, teenek, totonacos, kumiai conforman una diversidad cultural en los territorios identificados como parte de su hábitat natural, en los que realizan actos de ritualidad y conexión con entidades, deidades y personajes integrados a su cultura a través del ritual y las prácticas colectivas que forman parte de su riqueza cultural, como se analiza en este artículo. En esto consiste la construcción de una territorialidad de identificación interétnica en la que se toman en cuenta elementos del paisaje, sobre todo el agua, la montaña y la sacralidad unida a una cosmovisión, a la memoria y a los entes sobrenaturales. Un aporte consiste en entender precisamente que los límites establecidos por las fronteras político administrativas o el de las cuencas mismas que han servido de criterio para las políticas estatales ceden su lugar al establecimiento de nuevas fronteras culturales esta vez, que se desbordan ampliamente como consecuencia de las prácticas culturales ancestrales.

En la colaboración de Massiel Lazo y Patricia Ávila, “Estrategias cosmopolíticas para la defensa del agua en territorio Mapuche-Huilliche” se aborda el tema del significado y el culto al agua como elementos que organizan las estrategias de apropiación de los territorios indígenas en América Latina, y que adquieren importancia frente al actual contexto de privatización de los derechos de aprovechamiento de las aguas. Para ello, se exponen distintos casos en que los pueblos indígenas argumentan la defensa del agua con base en lógicas internas de uso común que incorporan sus límites étnicos trazados por los ritos, los mitos y las ideologías espirituales y de cosmovisión de una naturaleza humanizada y sagrada. Frente a la globalización neoliberal que no deja de generar nuevos escenarios con marcadas transformaciones geográficas, sociales, culturales y políticas de los espacios rurales que habían permanecido durante largo tiempo al margen de la llamada modernización y del mercado que ésta representa, la connotación espiritual y cosmológica del agua ha ido ganando terreno en los argumentos que

han ido apuntalándose en las estrategias sociopolíticas de defensa de los límites etno-territoriales y que vuelven evidente el proceso estructural de re-territorialización y de resistencia cultural indígena. En esa medida, es importante tomar en cuenta la capacidad de movilización y de visibilización de las organizaciones frente a los distintos estados latinoamericanos, misma que se han manifestado a favor de una forma de gestión de los recursos naturales (entre ellos el agua), con niveles más abiertos de participación ciudadana. Todo ello como medida de equilibrio frente a la presencia de empresas que tienden a integrar a la esfera del mercado dichos recursos privatizándolos y sabiendo que una cantidad importante de la población del continente aún carece del acceso necesario que se requiere para satisfacer las necesidades más apremiantes en su condición humana y social.

Por otra parte, hemos incluido dos artículos que parecen diferenciarse de los anteriores, aunque guardan una relación indirecta. El primero de ellos se titula “Legislación estatal sobre los usos del agua en México: Una comparación entre los casos de Jalisco y Oaxaca 1895-1905”, de Olivia Topete Pozas y Armando Méndez Zárate, que es un artículo de corte histórico en el que se analiza la forma en la que el Estado mexicano buscaba controlar y nacionalizar las aguas que eran manejadas por las entidades federativas en México. Los autores retoman los casos de Jalisco y de Oaxaca, haciendo un análisis comparativo de los instrumentos jurídicos que defendían el uso y control de los recursos hídricos por parte de las entidades federativas y municipales, lo que pone en esta revisión de territorios hídricos el papel de las “aguas estatales”, frente a las otras dos formas de apropiación territorial: la del Estado federal y la del manejo de las aguas locales por parte de comunidades indígenas y campesinas. Tanto Jalisco como Oaxaca tuvieron estrategias legales distintas para contrarrestar las concesiones y la jurisdicción del agua del gobierno centralizado.

Por último, Marta García Galván y Francisco Herrera Tapia presentan su texto “La Cuenca Hidrosocial Presa Huapango, México: Un análisis de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos y la gobernanza en cuerpos de agua compartidos”, de corte contemporáneo, y en el que se analiza la concepción de la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) y la gobernanza del agua como formas de manejo del recurso, a través de la visión de cuencas hidrográficas. En específico, los autores hacen referencia a la cuenca Presa Huapango, en el Estado de México, e intervienen su análisis tomando en cuenta el concepto de “cuenca hidrosocial”, como una búsqueda de encontrar una forma holística de definir el territorio hídrico en donde existe una interrelación importante entre actores sociales “aguas arriba” y “aguas abajo”. El artículo enfatiza una forma de organización (y gobernanza) que vuelve a incorporar otro tipo de territorialidad (al menos en la concepción y en el manejo de los recursos hídricos, porque, como hemos visto, el énfasis está centrado en la cuenca hidrográfica como unidad territorial), a través de un comité intermunicipal para el uso del agua, que define tanto un reglamento como proyectos específicos para el uso del agua y el cuidado de la cuenca Presa Huapango.

## *Jalame'tik Ts'ajalsul y Me' Ats'am: “Señoras” del agua dulce - salada entre tsotsiles y tseltales de los altos de Chiapas*

*Jalame'tik Ts'ajalsul and Me' Ats'am: "Ladies" of fresh - salted water between tsotsiles and tseltales of the Highlands of Chiapas*

**Natalia Chaves López**

Escuela Nacional de Antropología e Historia  
Ciudad de México, México  
[natalia\\_chaves@yahoo.com](mailto:natalia_chaves@yahoo.com)

**Resumen** — En los altos de Chiapas habitan indígenas tseltales y tsotsiles, pueblos emparentados que provienen de la familia maya-quiché. Por años estos grupos han mantenido una relación con su territorio, lo que sostiene un balance recíproco que se renueva, a través del cuidado de la naturaleza, las ofrendas y regalos. En este artículo, que se basa en trabajo de campo entre 2012 y 2018, se ponen en relación dos conceptos tseltales, el *k'in*al y el *majtanal*, los cuales intervienen en la definición del territorio indígena. Esta perspectiva toma en cuenta los seres sobrenaturales de las fuentes de agua, preponderantemente las señoras o madres que en ellas habitan, con las cuales la comunidad tiene una relación permanente que promueve el cuidado físico como el ritual del agua y el territorio para ser heredado a generaciones futuras.

**Abstract** — *In the highlands of Chiapas inhabit Tseltales and Tsotsiles indigenous people, who are related and come from the Maya-Quiche family. For years these groups have maintained a relationship with their territory, which keeps a reciprocal balance that is renewed, through caring for nature, offerings or gifts. In this article, which is based on field work between 2012 and 2018, two tseltal concepts are put in relation, the k'in*al and the *majtanal*, which intervene in the definition of the indigenous territory. This perspective considers the supernatural beings of the water sources, predominantly the ladies or mothers who inhabit them, and with whom community sustain a permanent relationship that promotes physical as ritual caring for water and territory to be inherited to future generations.

---

**Palabras clave:** Agua, Tsotsiles, Tseltales, Chiapas, Territorio, Cosmovisión

**Keywords:** Water, Tsotsiles, Tseltales, Chiapas, Territory, World view

**Información Artículo:**      Recibido: 30 diciembre 2018      Revisado: 15 agosto 2019      Aceptado: 26 octubre 2019

## INTRODUCCIÓN

En el presente artículo propongo una interpretación de territorialidad tsotsil y tseltal de los altos de Chiapas, fundada en el concepto *k'in*al y en el intercambio con las entidades femeninas de algunas fuentes numinosas de agua a través del *majtanal* o regalo. Utilizo como recurso metodológico para su desarrollo la comparación, que implica estudiar ejemplos, en este caso dos, para establecer lo que tienen en común.

En sentido similar, abordé este estudio en el marco de la cosmovisión, siguiendo la definición de Johanna Broda, que la limita al complejo de representaciones, ideas y creencias que orientan el comportamiento social del hombre, es decir, “la visión estructurada en la cual los miembros de una comunidad combinan de manera coherente sus nociones sobre el medio ambiente en que viven (percepción cultural de la naturaleza), y sobre el cosmos en que sitúan la vida del hombre”<sup>1</sup>. La cosmovisión es resultado de un vínculo con el territorio y la naturaleza circundante, a la vez que se dinamiza con aprendizajes socios históricos.

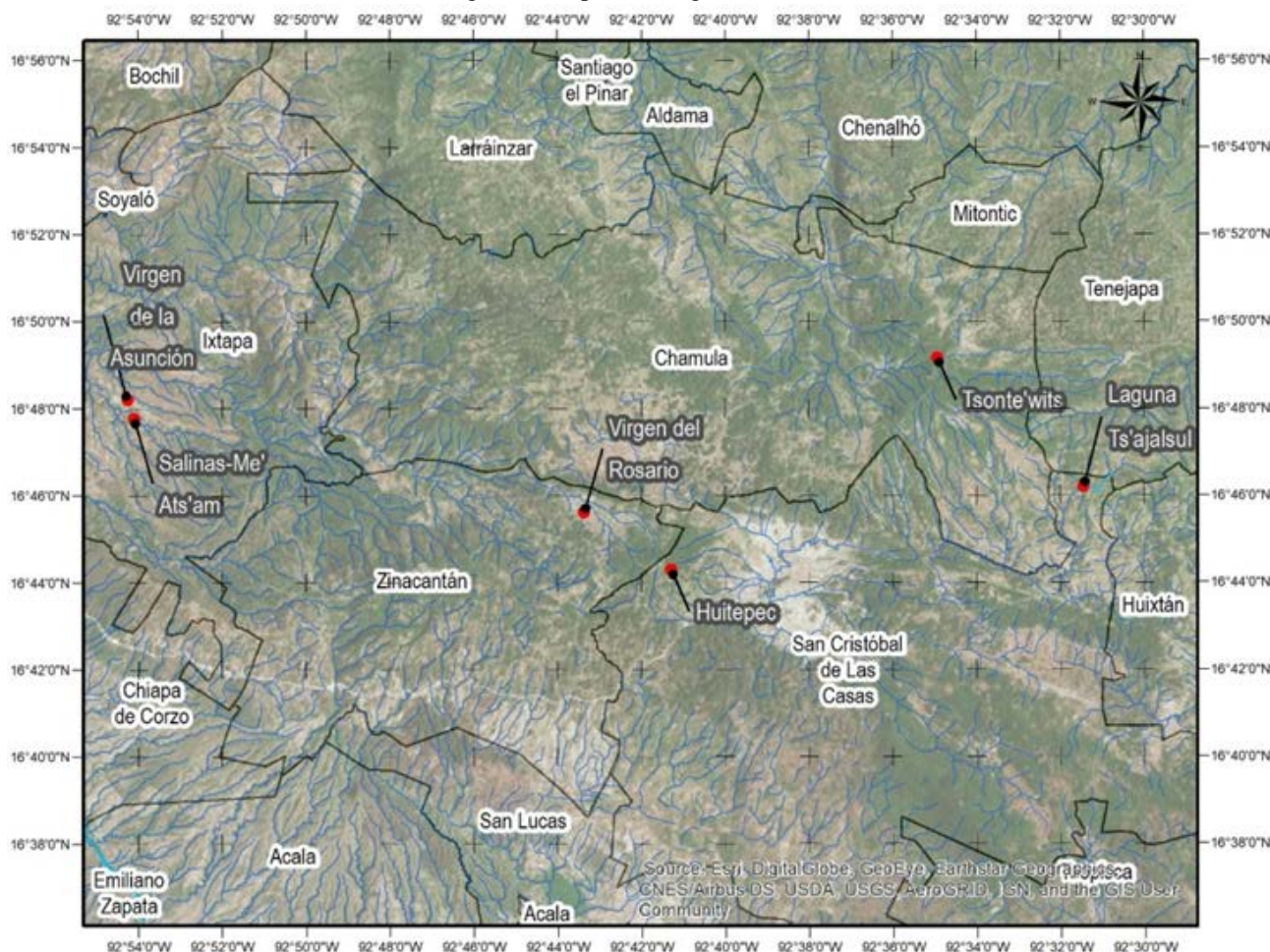
campo compartí mayoritariamente con el grupo tsotsil de tradición chamula en el ejido Candelaria, municipio de San Cristóbal de las Casas y con el pueblo tseltal de Tenejapa.

Estos grupos aunque tienen múltiples particularidades históricas opto por abordarlos desde sus puntos en común para poder ofrecer un análisis comparativo y de región. Toda vez que Jaime Page Pliego explica que tsotsiles y tseltales pertenecen a la etnia tsotsil de la familia maya-quiché.

“Sobre este grupo, en el *Popol Vuh* se relata que para no someterse a los cakchiquel, los zotziles robaron el fuego y en su huida ocuparon lo que hoy son los Altos de Chiapas, parte de los llanos de Comitán y los valles orientales del Grijalva. Se dice que los Zotzil dieron origen a lo que hoy son tsotsiles y tseltales. En cuanto a la lengua, pertenece a la división tseltal - tsotsil de la familia maya - quiché, del subgrupo mayense, que actualmente constituye una red eslabonada de dialectos más o menos comprensibles entre sí”<sup>2</sup>.

De este modo, considero valioso resaltar algunos elementos comunes en la forma en que estos pueblos

Figura 1. Mapa de la región de estudio



Fuente: Elaborado por Carlos González y Natalia Chaves 2019

El trabajo de investigación que da soporte al texto lo realicé entre 2012 y el presente año principalmente durante la tesis doctoral de Etnohistoria en la Escuela Nacional de Antropología e Historia. En la estancia en

originarios se relacionan con el agua y las entidades femeninas de este elemento.

La región de los altos de Chiapas está delimitada por la cuenca de San Cristóbal, tributaria del río Grijalva, que

<sup>1</sup> Broda, 2001, 16.

<sup>2</sup> Page, 2005, 40.



comprende los municipios de San Cristóbal de Las Casas, San Juan Chamula, Huixtán, Tenejapa y Zinacantán.

Desde la perspectiva del ecosistema, este territorio se caracteriza por ser bosque mesófilo de montaña, que forma parte del corredor Huitepec - Tsonte'wits abarcando además de los municipios ya mencionados a los de Ixtapa, Larrainzar y Mitontic. En esta región el relieve local tiene una planicie principal en la ciudad de San Cristóbal a 2.113 msnm. Entre los cerros más prominentes se encuentran el Huitepec con una altitud de 2.760 msnm y el Tsonte'wits que se eleva a 2.880 msnm.

Profundizaré por su importancia regional en dos fuentes de agua con sus entidades femeninas numinosas: la laguna *Ts'ajalsul*, ubicada entre San Juan Chamula, San Cristóbal de las Casas y Tenejapa; así como *Me'Ats'am*, que habita en el río Salinas de Zinacantán e Ixtapa.

#### ESTADO DE LA CUESTIÓN

Para abordar el estado de la cuestión, destaco dos ejes principales, el primero las publicaciones chiapanecas sobre los pueblos originarios y sus cosmovisiones, enfocando la lengua tsotsil y tseltal que es la puerta de entrada a la comprensión del territorio y la acción sobre el mismo. En segundo lugar, refiero brevemente algunos textos de autores antropólogos, historiadores, comunicadores, investigadores en general que ofrecen datos valiosos sobre los pueblos originarios a quienes hago referencia.

1. Pueblos originarios. En los últimos años los pueblos originarios están participando cada vez más activamente tanto de la academia, como de la coyuntura política regional y nacional, proceso que ha dado el resultado de una valiosa propuesta teórica que puede englobarse en aquello que llama María Patricia Pérez como "epistemologías del corazón" en las cuales el "*O'tan*" o corazón es el centro de conocimiento y discernimiento para las poblaciones. Destaco en esta línea de trabajo los escritos de Juan López<sup>3</sup>, escritor tseltal de Tenejapa, y María Patricia Pérez<sup>4</sup>, escritora tseltal de Bachajón, quienes conceptualizan desde su lengua madre lineamientos éticos que resultan nucleares para comprender su cultura, es el caso del "*Ich'el ta muk*" entendido como el respeto y el reconocimiento por todo lo existente, factor que rige la reciprocidad entre grupos humanos, territorio y naturaleza.

Es pertinente aclarar que una revisión minuciosa de este tipo de textos, ofrece elementos de análisis valiosos a los cuales sería difícil acceder de otra manera.

2. Investigadores externos. De los textos que recogen información sobre los altos de Chiapas, los más directamente relacionados con el tema del agua desde una perspectiva etnográfica son los de Daniel Murillo Licea<sup>5</sup>, quien aporta información pertinente de

comunidades en su mayoría Chamulas del cerro *Tsonte'wits*, territorio histórica y geográficamente vinculado al que propongo para mi trabajo.

También una serie de investigadores como el caso de Evon Vogt quien escribió sobre Zinacantán<sup>6</sup>; Calixta Guiteras con su libro "Los peligros del Alma"<sup>7</sup>, Jaime Tomás Page Pliego<sup>8</sup>, entre otros autores que tocan el tema del agua en la región. De los textos que trabajan con otras comunidades en el estado y que contienen aportes formales por la profundidad y similitud temática, está "El poder de las Hijas de la Luna" de Marie-Odile Marion<sup>9</sup> quien aborda con Lacandonones el complejo agua-mujer-luna.

Todo esto constituye un panorama a vuelo de pájaro de las principales fuentes bibliográficas del presente estudio y los avances más significativos realizados en el tema de investigación.

#### ALGUNAS CONSIDERACIONES CONCEPTUALES

En los altos de Chiapas es pertinente abordar los conceptos de las lenguas originarias para ampliar la comprensión sobre los saberes indígenas, su forma de percibir y habitar el mundo, por esto desarrollo brevemente dos conceptos tseltales: el *k'in* y el *majtanal*.

Evon Vogt explicó sobre el significado de *k'in*<sup>10</sup> que es una palabra protomaya alusiva al "sol", "día" o "tiempo". Los ciclos de tiempo (días) son cargados por un dios o entidad numinosa que lo pasa al siguiente al terminar su periodo. El autor identifica una relación con el espacio y los colores que se asignan a cada una de las direcciones cardinales.

En el espacio se materializa el paso del tiempo y de aquellas entidades numinosas que lo sostienen y caracterizan. Sólo desde la cosmovisión local se puede comprender la forma específica en que cada territorio está dotado de memoria. El concepto polisémico *k'in* nos permite acercarnos a este escenario físico al significar según el diccionario multilingüe *Svunal bats'i k'opetik*: el territorio, el ambiente y su relación con los hombres a través de la agricultura.

Sobre este concepto Antonio Paoli afirma que puede traducirse como mente: que se relaciona con la experiencia del medio ambiente, influenciando la acción humana en el entorno local. En su concepción el *k'in* trasciende el territorio, al incluir aquello que en español conocemos como cielo y que se nombra en tseltal *Ch'ul Chan* (sagrada serpiente), también involucra la vida de la tierra, sus entidades y organismos. El tseltal no habita el

<sup>6</sup> Vogt, 1969.

<sup>7</sup> Guiteras, 1965.

<sup>8</sup> Page, 2005.

<sup>9</sup> Marion, 1999.

<sup>10</sup> "*Kinh* era la "atmósfera cósmica" con rostros de dioses que se manifiestan cíclicamente, siendo el universo espacial un inmenso escenario donde las fuerzas divinas eran orientadas, entrando y saliendo de él en un orden inmutable [...] En el Zinacantán contemporáneo el concepto *K'in* designa las ceremonias ordenadas regularmente por el calendario Solar anual, expresado ahora en la sucesión de los santos de los días del calendario ritual católico" Vogt, 1979, 142 -143.

<sup>3</sup> López, 2014a, 2014b, 2015.

<sup>4</sup> Pérez 2014.

<sup>5</sup> Murillo, 2005, 2010.

*k'inal* solo a través de su cuerpo físico, la entidad anímica del *ch'ulel* (que se traduce como alma) se relaciona con todo cuanto existe, está conectada a otras formas de existencia con las cuales se comunica. En conclusión, el autor entiende *k'inal* como el espacio-tiempo<sup>11</sup> en una complejidad propia de estas cosmovisiones que tienden a integrar aspectos de la vida en lugar de fragmentarlos para su comprensión, como hacemos normalmente las sociedades occidentales.

En esta concepción del territorio a través del *k'inal* se vinculan la memoria tsotsil y tseltal con los ciclos naturales del agua, las prácticas agrícolas, rituales del calendario originario y del Santoral Católico. Aunque la memoria esté dotando de sentido al territorio, la interacción de sus habitantes con el mismo es una transformación permanente.

Por esta razón, habitar y conocer el *k'inal* es un proceso complejo y dinámico que hace referencia también a los conflictos sociales del territorio y a la explotación de bienes naturales como la tierra y el agua por intereses privados que ejercen violencia sobre las comunidades indígenas. Como lo explica Mónica Olvera Molina (2016) refiriéndose a la red de Justicia Hídrica

“La naturaleza y la sociedad son ámbitos que se constituyen mutuamente. Toda naturaleza es social, conceptualización que impugna la separación convencional occidental de la naturaleza y la sociedad. La naturaleza es social tanto material como discursivamente. Por lo tanto, los conceptos y el lenguaje no son neutrales políticamente, son parte intrínseca de la realidad”<sup>12</sup>.

Es en esta medida que entra en juego el segundo concepto de este trabajo, el *majtanal* o regalo que es una forma de interacción de los pueblos originarios, la naturaleza y sus entidades rectoras.

En alusión al término polisémico *majtanal* del tseltal se pueden discernir algunos significados vinculados a su traducción literal como regalo: en primer lugar están las ofrendas que los tsotsiles o tseltales depositan en los manantiales u otros lugares considerados numinosos; en segundo lugar los sueños, que ofrecen a la comunidad mensajes para su acción política, espiritual, ritual etc.; en tercer lugar los saberes que las entidades de la naturaleza entregan a algunos hombres y mujeres que los solicitan; finalmente, la traducción literal sería obsequio, mérito o premio.

Es posible entender el territorio como un regalo que han recibido los tsotsiles y tseltales de las entidades numinosas, también de sus generaciones precedentes, con las cuales tienen un compromiso recíproco de proteger, por lo tanto cuando no se cuida y no se ofrenda el territorio se deteriora, dejando sin legado a las generaciones venideras.

Intervenciones directas sobre los ecosistemas hídricos, comportamientos ambientales inadecuados como la deforestación, vulneración de las normas de conducta claramente delimitadas en los lugares numinosos o descuidos de las obligaciones rituales por parte de los pueblos originarios, son todos motivos válidos desde la cosmovisión para comprender el deterioro del *k'inal*, que se explica con la posibilidad siempre presente de que las

entidades que cuidan aquellos puntos naturales numinosos (*Ángeles* en tsotsil o *Ajawetik*<sup>13</sup> en tseltal) decidan buscar otro entorno para habitar.

De esta manera la relación recíproca hombre y territorio, mantiene un balance que debe renovarse permanentemente a través del cuidado ambiental y el incentivo de los regalos. Con esto quiero dar a entender que todo regalo es una responsabilidad, porque implica un acuerdo entre el sujeto que da o recibe y la naturaleza que le provee, este acuerdo con los *Ángeles*, como varios autores entre ellos Daniel Murillo<sup>14</sup> han explicado, tiene la doble potencia de ser fausto o nefasto.

Las manifestaciones oníricas de la voluntad de las entidades del paisaje son permanentes en la cosmovisión tsotsil y tseltal que subraya la presencia cotidiana y también de círculos de palabra en los cuales se ofrendan candelas a los señores de los sueños y se analizan colectivamente los mensajes que llegan a través de estos. Siendo estas revelaciones oníricas centrales no sólo en la toma de decisiones individuales sino también colectivas.

Los sueños, por los mensajes que traen, son también considerados regalos de la naturaleza, al respecto Marie - Odile Marion afirma sobre los lacandones que piensan y ven cuando duermen y sueñan<sup>15</sup>. Es por esto que los mensajes oníricos se comparten con la familia, la comunidad y son usados como guía para proceder en diversos aspectos de la vida.

Uno de los principales aspectos que expresan los sueños es el territorial. Las ofrendas que deben hacerse, los lugares donde se montan y se desmontan los altares mayas de piedra para las candelas, los nombres mismos de cerros y cuevas, son en ocasiones descifrados en los sueños y dictados por las entidades del territorio a sus pobladores. Para comprender este punto debe quedar claro que dichas entidades del territorio se comunican con miembros de la comunidad al hacerles llegar mensajes, situación que nos explica Elena Gómez, tseltal - tsotsil de Huixtan.

“Ciertos sitios los convirtieron en altares, lugares para ofrendar. La constitución de los altares fue mediante sueños que les fueron revelados o porque ocurrieron cosas fuertes e importantes”<sup>16</sup>.

#### ENTIDADES FEMENINAS DEL AGUA

A continuación abordaré elementos sobre el papel local y regional de dos entidades femeninas con presencia en distintas fuentes de agua que son llamadas en términos generales *Jalame'tik* (señora), *Ch'ul Me'tik* (sagrada madre) o *Jmuk'ul Me'tik* (nuestra gran madre). Estos términos, especialmente el de *Ch'ul Me'tik*, se pueden aplicar para la Luna, y ha llegado a relacionarse en el contexto católico, con la traducción de virgen. En palabras de Petrona López, “*Jalame'tik* se considera como un respeto, una madre, una virgen”<sup>17</sup>.

Con estas entidades pretendo aproximarme a la comprensión del complejo agua “sagradas madres”

<sup>11</sup> Paoli, 2003, 43.

<sup>12</sup> Olvera, 2016, 13.

<sup>13</sup> *Ajawetik* es una palabra del tseltal que expresa una entidad numinosa que ejerce su poder sobre el agua, la vida, la montaña y la cueva. Son cualidades, expresiones o entidades de la naturaleza.

<sup>14</sup> Murillo, 2010, 11.

<sup>15</sup> Marion Singer, 1999, 413.

<sup>16</sup> Diálogo con Elena Gómez, 2015.

<sup>17</sup> Diálogo con Petrona López, 2014.



fertilidad-laguna-luna que ya empezó a dejarse entrever en este escrito, en el cual un lugar privilegiado lo ocupan la laguna *Ts'ajalsul* o *Suyul y Me' Ats'am*.

#### ME' ATSAM

La sal utilizada en algunos rituales regionales en fuentes numinosas de agua proviene de Zinacantán e Ixtapa<sup>18</sup> de un río con nacimientos de sal mineral que se conoce como *Me' Ats'am*, en español "madre de la sal".

Esta agua salada la extraen de norias ubicadas en la orilla del río Salinas, la trasladan a la casa de los productores por un sistema hidráulico aprovechando la gravedad, la ponen en un tanque en el que la cocen para que se evapore el líquido y así extraen la sal mineral, que queda como polvo blanco. Luego de que se enfríe la aplastan para dejarla fina. Al día siguiente se hacen unas esferas alargadas de sal para transportarlas en un cilindro de petate<sup>19</sup>. Esta sal es considerada sagrada en la región y se utiliza principalmente para curaciones y ofrendas.

Una parte de la información sobre el uso de la sal del río Salinas ha sido entregada a la comunidad a través de sueños. Se cree que "un niño fue quien recibió la sal en sueño con un Ser Absoluto, quien le dijo que deberá estar el pozo en este sitio y deberán usar la sal como medicamento y para el consumo humano"<sup>20</sup>. Asimismo la sal es un regalo de *Me' Ats'am* quien enseña a producirlo y a utilizarlo.

La naturaleza numinosa de *Ats'am* influye en el sistema político religioso de los altos de Chiapas<sup>21</sup>. Por su parte, Wörrrie nos complementa que la fuente de *Ats'am* está vinculada con los dioses ancestrales a través de tres cruces. Pero al mismo tiempo es protegida y proveída de sal por la Virgen del Rosario a quien está consagrada la iglesia cercana<sup>22</sup>.

Elena Gómez tsotsil - tseltal de Huixtán afirma:

"El sal que usaba mi abuela cuando nos curaba de espanto solo decía que es sal de mar pero viene en tapitas como chocolate. Lo traían de Zinacantán, no sé si todavía lo preparan. Anteriormente la sal era distinta, era muy medicinal. Mi abuela siempre tenía en su altar tapitas de ese tipo de sal. Para curar la ponía en una jícara, debía traer el agua del ojo de agua, del manantial de donde sale, iba muy temprano de madrugada con una botella de vidrio, también recogía tres puntas de sauco y ya lo dejaba en su mesa. Ponía la juncia y las flores, cortaba 13 flores pero las rojas y por eso he visto que los tsotsiles usan las flores rojas [...] Así hacía mi abuela. Lo traía y lo dejaba la sal diluyendo en el agua, lo deja todo el día y hasta en la tarde cuando hacen la curación del espanto con el agua salada, el sauco y las flores rojas"<sup>23</sup>.

Al respecto de esta forma de curación que refiere Elena, Wörrrie afirma que desde la cosmovisión tsotsil la pérdida del alma equivale a una caída al "frío", a una

pérdida extrema de fuerza vital, de modo que se atribuye a la sal un papel que caliente y reponga la energía perdida<sup>24</sup>.

Pero la de sal de Zinacantán e Ixtapa no solo se usa para curar el espanto. También entre los tsotsiles se utiliza para la Santa Cruz o *sk'in al vo'* como se conoce en tsotsil "su fiesta del agua" del 3 de mayo, día cuando se ofrenda la sal al agua de los manantiales. Sobre este uso Josefa Kirvín, del ejido Candelaria afirma:

"Siempre va a ser unido lo dulce y lo salado para que realmente siga fluyendo, porque realmente el agua dulce baja al mar y se regresa. Es como una danza de ir y venir. Siempre será importante unir las energías, y esa oportunidad de unir las el 3 de mayo, poniéndoles un poco de sal al agua dulce. Pero también ponerle sal es para que no se seque, es para que siempre estén alimentando el ojo de agua, para llamar al espíritu del agua dulce con lo salado"<sup>25</sup>.

En estos rituales se nutren los manantiales con la sal de *Me' Ats'am*, madre de la sal que presenta también la advocación de la virgen del Rosario. Su fiesta se celebra desde el viernes anterior al 7 de octubre y se extiende por una semana en Salinas, e incluye la "visita al centro de Zinacantán"<sup>26</sup>.

Evon Vogt en la versión completa de su libro sobre Zinacantán que se encuentra publicada en inglés recoge el testimonio que explica la creación de una capilla en Salinas consagrada a *Me' Ats'am*.

Resumiendo y traduciendo la historia puedo decir que hay tres entidades femeninas en tres territorios cada una de las cuales tiene su templo católico. La mayor es la Virgen del Rosario en la capilla de San Lorenzo en el centro de Zinacantán. La hermana del medio es la virgen de la Asunción en Ixtapa y la menor es la virgen del Rosario que es una entidad femenina del agua Salada que apareció en Salinas para pedir su casa de la misma forma que sus hermanas la tenían. Este relato es interesante porque vincula tres centros que se relacionan con la explotación de la sal del Río *Ats'am*.

De acuerdo con el relato *Me' Ats'am* realiza una serie de apariciones para pedir a un joven zinacanteco que le sea construida una capilla junto al río Salinas. Para dicho propósito le da 15 días antes de encontrarse de nuevo con ella en aquel lugar y comunicarle qué dijo la población sobre el templo. Ella le dice: He venido a sentarme bajo el árbol de aguacate. Quiero que hagan un pozo para la sal, para que nazca su sal. Así nuestra sal nacerá, ustedes prepararán nuestra sal, ustedes buscarán su dinero, yo los ayudaré si construyen mi casa, su sal será quemada, ustedes harán sus planchas, ustedes hervirán mi sal, no habrá nada de qué preocuparnos en lo absoluto, soy la hermana menor, la hermana mayor está en nuestro pueblo, mi hermana del medio está en Ixtapa. Como mis hermanas yo también quiero mi casa, aquí en este lugar, que ustedes construyan una casa para mí<sup>27</sup>.

<sup>18</sup> Hernández y Sotomayor afirman que "el pueblo de Ixtapa tiene el nombre prehispánico como el lugar de la sal, traducido en lengua náhuatl después de la llegada del pueblo azteca y antes de la conquista española en Chiapas. Ixtapa debería llamarse "Yavil ats'am" [El lugar de la sal] en lengua *bats'i k'op* [lengua verdadera] o tsotsil" (Hernández y Sotomayor, 2005, 93)

<sup>19</sup> Hernández y Sotomayor, 2005, 93.

<sup>20</sup> Hernández y Sotomayor, 2005, 93.

<sup>21</sup> Williams, 2003, 58.

<sup>22</sup> Wörrrie, 1999, 171.

<sup>23</sup> Diálogo con Elena Gómez, 2015.

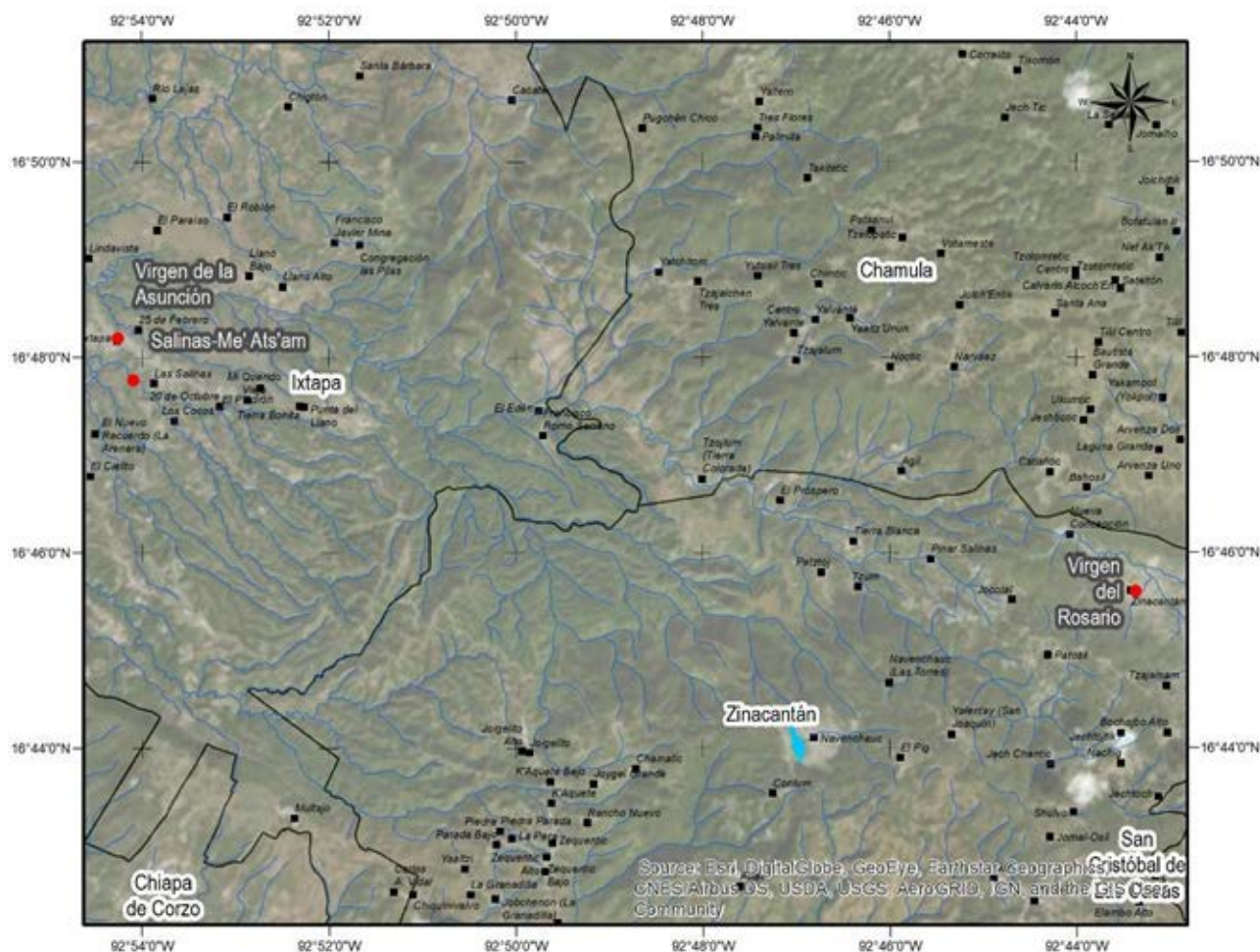
<sup>24</sup> "Lo que explicaría al mismo tiempo porque en Zinacantán incluso se frota la cabeza del paciente con sal durante las curaciones, mientras que el agua sal que el curandero guarda en la boca al chupar al enfermo sirve aparentemente para protegerlo contra el peligro de que el "mal" chupado se vuelva contra el mismo" (Wörrrie, 1999, 144-145).

<sup>25</sup> Diálogo con Josefa Kirvín, 2012.

<sup>26</sup> Vogt, 1969, 567.

<sup>27</sup> Vogt, 1969, 567.

Figura 2. Mapa Me' Ats'am y sus hermanas, Zinacantán e Ixtapa



Fuente: Elaborado por Carlos González y Natalia Chaves 2019

El borde de la casa se establece junto al río que desciende del pie de una cueva, bajo un árbol de aguacate. Su iglesia primero fue muy pequeña y luego la hicieron grande, en sentido directamente proporcional al crecimiento del río. De manera que desde entonces se celebra la fiesta del Rosario donde participan las autoridades: los oficiales, el regidor, alcalde, síndico, mayordomo rey, mayor, sirviente de la *Chu' l Me' tik*, con músicos.

Es así como se explica a través del relato la tradición de celebrar a la virgen del Rosario en Salinas y el establecimiento de la iglesia de este mismo lugar, que corresponde a un trío de sagradas “señoras” relacionadas directamente con el agua salada en los altos de Chiapas. Esto se refuerza por la creencia popular en Ixtapa de que los antiguos tsotsiles construyeron una entrada de agua salada desde el mar hasta el río de agua dulce. En dicha cosmovisión así se explica que haya una fuente de agua salada a una altitud media de 1.081 msnm.

#### JALAME'TIK TS'AJALSUL O SUYUL

Otra entidad femenina del agua es la *Jalame'tik Ts'ajalsul* en tseltal o *Suyul* en tsotsil, laguna a la que se le tiene gran respeto. La tradición oral tsotsil y tseltal da cuenta de una historia que protagoniza una niña de Tenejapa. Una versión resumida cuenta que esta niña era muy rara desde su nacimiento, no comía y solo decía sul

sul sul, por eso un pulsador dice que su vida no es para este mundo. Ella sólo quería jugar en los ojos de agua donde un día se cae mientras su madre lava, lo que genera burbujas en el agua, la madre no la puede rescatar y regresa al día siguiente a ver el agua donde se ahogó la niña, encontrando una laguna grande, con zacates verdes.

“Al estar parada un rato, oyó una voz que decía mamá, aquí estoy, esta es mi casa, me siento muy feliz, sólo quiero que me traigas ropas para cambiarme, ya no llores más, te daré todo lo que necesitas, pasados 15 días la señora organizó a toda la gente que fueran a ver dónde se había ahogado la niña, para ir a dejar unas ropas, hicieron una gran fiesta con música y cohetes”<sup>28</sup>.

En el caso de la laguna *Suyul*, a quien se refieren como la mujer hermana principal de su región quiero enfatizar algunas de sus principales advocaciones que permiten comprender la abundancia que regala a los pueblos de los altos de Chiapas.

#### VIRGEN DE LA NATIVIDAD

Es llamada por los tenejapanecos *Jmuk'ul Me'tik* o “Nuestra Gran Madre”. Este culto fue instaurado por los sacerdotes dominicos, orden religiosa con una fuerte predilección mariana, desde tiempos coloniales en Tenejapa de la mano con el de San Ildefonso.

<sup>28</sup> Pérez et al, 2007.



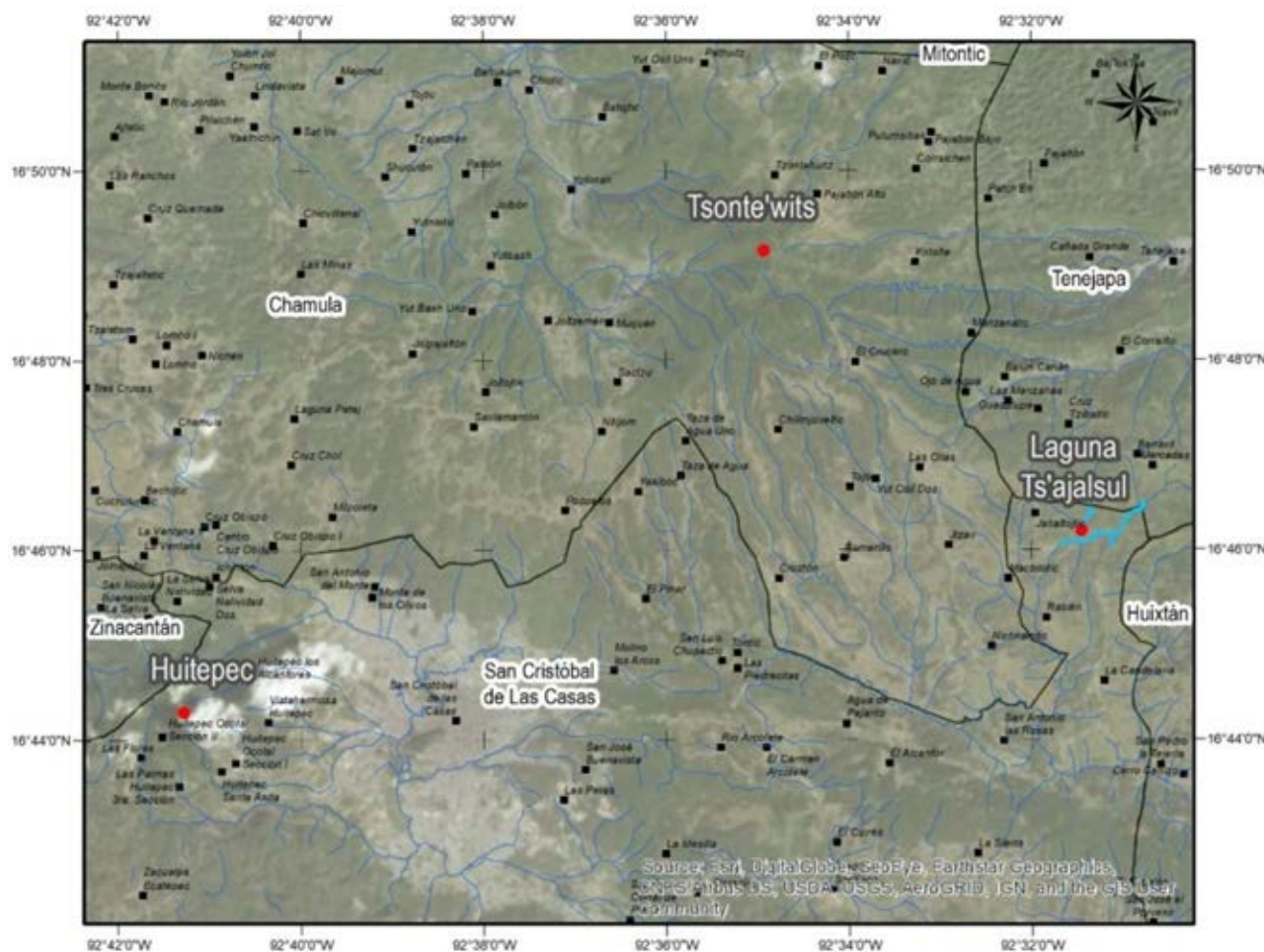
Ambos personajes, la Virgen de la Natividad y la *Jalame'tik*, siguen vigentes en los cultos católicos del municipio, sin embargo en las familias tradicionales, no se acude a la virgen sino a la *Jalame'tik* considerada *Ajaw* de estas tierras y de la laguna misma. De forma que es ella una manifestación viva de la naturaleza en su poder rector sobre el territorio y las comunidades.

dualidad de la virgen de la Natividad y *Ts'ajalsul*, que son una misma, pero según el contexto se nombran de una u otra forma.

#### LA SEÑORA DEL MAÍZ ROJO Y SUYUL

Existe una relación en estos pueblos originarios entre las consideradas vírgenes y la señora del maíz, que ya había identificado Maurer quien explica que a la

Figura 3. Mapa de Suyul, altos de Chiapas



Fuente: Elaborado por Carlos González y Natalia Chaves 2019

El nacimiento de María se celebra exactamente nueve meses después de la inmaculada Concepción, es decir el 8 de septiembre, día de las mayores fiestas en *Suyul*. Esta fecha es importante por ser el único día que llegan tsotsiles de Chamula, Candelaria, Huixtán y tseltales de Tenejapa a la laguna pero cada grupo hace su rezo separado.

En esta advocación colonial de la *Jalame'tik*, se dio un proceso de transformación de cultos por el encuentro de culturas, la heterogeneidad del sentido contra hegemónico en la representación y los cultos populares de los pueblos indígenas en torno a la virgen. Dando como resultado una síntesis que favorece la idea de una matriz sagrada reforzada por elementos hierofánicos de origen telúrico y selénico con aspectos precolombinos, coloniales y modernos<sup>29</sup>. Esta interacción es notoria en el caso de la

*Jalame'tik* se la llama también su madre del maíz o *sme' ixim* al ser la protectora de esa planta que permite la vida de estos pueblos originarios<sup>30</sup>.

En esta cosmovisión existe una relación directa entre *Suyul* y la Señora del Maíz Rojo, que me conducen a indicarla como una de sus advocaciones. Petrona López indica: “Eso se significa porque es un maíz que de repente sale así rojo, *Ts'ajalsul* dicen, es el maíz rojo”<sup>31</sup>.

La historia de la señora del maíz está relacionada con la *Xov* a quien hace referencia Calixta Guiteras. Describo brevemente el relato de la señora del maíz.

“La historia comienza con un ángel que fue capturado por *Tsots k'ob* (la mano peluda) y pide a su amigo *Yusum Pul* que vaya a su casa y le lleve su tambor. Entonces el ángel tomó con la punta de sus dedos un poco de agua y

<sup>29</sup> Báez, 2008, 118.

<sup>30</sup> Maurer, 1983, 109.

<sup>31</sup> Diálogo con Petrona López, 2014.

roció el tambor. De repente se nubló el cielo y un gran rayo tronó. El monstruo murió instantáneamente. El *ángel* le da a su amigo a *Xov*, la Madre del maíz.

Ella salió de su casa, pero *Yusum Pul* era muy haragán, sembraba poco y *Xov* multiplicaba las mazorcas, agarraba pocas al tapiscar y las multiplicaba, llevando muchas a casa. *Yusum Pul* al ver llegar a su mujer con un costal lleno de maíz, se enojaba y le gritaba: “¡Ya terminaste mi milpa, tú mujer!” Y le pegaba.

En una de tantas veces que le pegó le sacó sangre. La Virgen tomó una mazorca y se limpió la nariz con ella. Por eso vemos a veces algunas mazorcas con manchas de sangre, es la sangre de la nariz de la Virgen.

De tanto que sufría *Xov* se fue de su casa. Antes de irse tuvo lástima de sus hijitos. Les hizo una ollita y les enseñó a golpearla con la mano para que de ahí saliera todo tipo de comida: tamales, pitules, etc.

Pero *Yusum Pul* sí sufría de hambre. Y descubrió que sus hijos sacaban su comida de la ollita que su mamá les había dejado. Un día *Yusum Pul* quebró la olla queriendo reemplazarla por una más grande, pero ya no salía nada de comida.

Acudieron a su madre, quien los transformó en ardillas<sup>32</sup>.

En esta historia, el maíz rojo, como representación de la sangre de la mujer es principio de vida y fertilidad, también es la indicación de las madres en cada familia y su trabajo cotidiano para proveer el alimento desde la cocina. En sentido similar la madre del maíz ofrece un regalo a los hombres para protegerles y dotarles de abundancia, pero como todo regalo debe cuidarse para que no se agote.

#### SUYUL Y XCHEL

A continuación reproduzco algunos elementos del canto de *Ts'ajalsul* que músicos de Tenejapa interpretan desde tiempo atrás. Este canto a la laguna lo tomo del documental llamado *Ts'ajalsul* de Juan López<sup>33</sup> y representa la voz de la laguna hablando de sí misma como la madre de tierras altas, la señora que habita sola en la laguna y en el frío pantano. Resalta sus propiedades de ser protectora de patos y aves; a su vez guarda la sabiduría del tejido y el bordado como dama tejedora y por esto cada época le depositan su vestimenta para reconocerla como mujer hermana principal. Finalmente aclara que mora en la laguna y que laguna fría son sus pies.

Aquí se deja entrever la comprensión de los elementos de la naturaleza desde una mirada antropocéntrica y humanizante. Esta situación la explica Juan López, al referir a todos los seres existentes como dotados de la esencia del *Ch'ulel*. Desde esta perspectiva todo tiene vida y merece ser respetado y reconocido<sup>34</sup>.

*Suyul* y sus relaciones con otros territorios considerados numinosos enmarcan una región hídrica

extensa basada en relaciones de reciprocidad, orgánicas y de parentesco entre aguas, cerros y cuevas del paisaje ritual en los altos de Chiapas. Entre éstas, un territorio con relación orgánica respecto a *Suyul* es el habitado por la entidad femenina del agua *Xchel* que es un manantial donde se lleva agua para los barrios de La Pila y San Sebastián en Huixtán, además de otras comunidades en Oxhuc. Allí se entregan ofrendas personales por parte de los tsotsiles de Huixtán, y algunas pequeñas comunitarias que quieren fortalecer porque en los últimos años ha habido una disminución en el caudal de aguas. Elena Gómez de la comunidad de San Gregorio de Huixtán comenta que:

“Mi mamá contaba que la *Jme'tik Xchel* es como uno de los pies de la madre *Suyul Yak'an Jme'tik Suyul*. *Xchel* es un lugar en Huixtán, empezando justo en el lugar donde está el manantial es agua azul es pequeñita pero tiene mucha intensidad es una lagunita que sale como en una roca bien grande bajo un cerro bien grande y al lado hay como una gruta [...] pero solo que no se puede entrar mucho [...] Todo el cerro de *Xchel* es sagrado, ahí están guardados todos los animales, en esa gruta, en un lado donde no se puede pasar dicen que hay un campo bien bonito y ahí están todo tipo de animales [...] como es tan grande, hay probabilidad de haber todo tipo de animales y es un campo bien bonito, también hay muchos tipos de árboles frutales [...] En *Xchel* se hace ofrendas porque es un manantial que no se seca, sobre todo los 3 de mayo que viene la gente a pedir lo que necesita, a pedir para su milpa, para su negocio, pide dinero, pide muchas cosas [...] También mi mamá escuchaba cantos de gallo justo en el medio día. Y por eso en el medio día nadie se mueve. En el medio día hay que estar, contemplar y rezar y nadie entra en *Xchel* porque los animales salen para comer, las víboras salen a beber agua y no es un lugar para estar porque se molestan si estamos pasando por su casa y hay que esperar que pase medio día. [...] Pero según la cosmovisión de los pueblos se abre los cerros, se abren las puertas, a medio día. Solo quienes saben dónde están las puertas pueden entrar y hay un guardián ahí, alguien que está cuidando toda esa riqueza, y se puede sacar pero solamente podía sacar una sola cosa”<sup>35</sup>.

*Xchel* es otro centro numinoso que guarda regalos en abundancia, está también vinculado con una virgen como advocación, en este caso es la Virgen de Guadalupe que conserva igualmente los atributos de la entidad del agua.

#### INCIDENCIA DEL MAJTANAL EN EL TERRITORIO

Para comprender la influencia del *majtanal* en el territorio, tomaré un breve ejemplo de cada una de las tres concepciones principales de regalo, estudiando cómo le da dinamismo al terreno, la comunidad y los individuos en los pueblos originarios, a través de un aprendizaje permanente con respecto a las entidades del agua.

En primer lugar abordaré como *majtanal* las ofrendas que los tsotsiles o tseltales depositan en los manantiales. En las cosmovisiones tsotsil y tseltal la vida cotidiana está influida de historias que fortalecen comportamientos de reciprocidad a las entidades numinosas. Estos pueblos deben mostrarse respetuosos de las entidades que habitan dichos espacios y reconocerles periódicamente con ofrendas, como es el uso de la sal de Zinacantán, el copal, las candelas o velas, el pox, la música, entre otros. Estas prácticas se van transformando y perdiendo su

<sup>32</sup> Pérez et al, 2007, 54-56.

<sup>33</sup> López, 2014b.

<sup>34</sup> “A diferencia del pensamiento occidental positivista que ha clasificado en seres animados e inanimados lo que existe, en el pensamiento de los pueblos originarios es que todo tiene vida, una fuente, matriz, corazón, venas, huesos, carne, sentimientos, pensamientos, con un lenguaje propio y *Ch'ulel* [...] Así una casa tiene boca, ojos, cabeza, espalda o los árboles tienen nariz, bigotes, ojos, brazos, vientre, pies, etc. como el ser humano. Nombrar de esta manera a ciertas partes de los “objetos”, nos muestra una manera de ver el mundo [...] diferente a la manera de conocer y saber el mundo en el pensamiento hegemónico occidental” (López, 2015, 1, 19).

<sup>35</sup> Diálogo con Elena Gómez, 2015.

importancia en algunas comunidades y familias. Cuando el agua escasea, en la lógica de la cosmovisión puede considerarse primero su causa por la disminución de ofrendas, pero también se discute y se actúa en el cuidado físico que las fuentes requieren para mantener la calidad en sus aguas.

Tsotsiles y tseltales se acercan a lugares de agua, especialmente aquellos con connotación numinosa con cariño, gratitud y respeto. Estas pautas influyen no sólo los rituales y regalos que los pueblos dan a las entidades, asimismo los regalos que individuos reciben o no por parte de las mismas.

En las montañas los tesoros de los antiguos abundan. Juan López compartió las siguientes historias de los *mamaletik* (abuelos) de Huixtán y Tenejapa relatadas en el centro ceremonial de Matsab en ámbitos rituales con el fin de transmitir la memoria y analizar colectivamente los sueños.

Un participante de la reunión afirma:

“A mi abuelito, mientras estaban en la finca, el dueño de ésta le había pedido que hiciera peticiones para que el dueño de la montaña le diera riqueza. “No se juega con la montaña porque cuando le pides, te lo va dar y hay que estar dispuestos a dar lo que pide a cambio”, dijo mi papá [...] Así que mi abuelo pidió por tres ocasiones y que después el finquero le comunicaron en su sueño: “Te voy a dar lo que has mandado pedir, tendrás mucho dinero, ven por él y me traes un gallito, el más bonito”. [...] Eso es lo que no entiendo”. Mi papá dijo que mi abuelito respondió: “Te lo dije, que podíamos hacer la petición y me da gusto que ha sido oída mi palabra. Lo que te está pidiendo no es otra cosa que le des a uno de tus hijos, quizá al que quieras más. En eso yo ya no puedo intervenir, simplemente he hablado por ti”, que dijo mi abuelito. Así que el finquero, muy triste su corazón decidió no aceptar el regalo”<sup>36</sup>.

El segundo tipo de *majtanal* tiene relación con los mensajes oníricos que guían a la comunidad. Este punto es importante por la práctica cotidiana de reunirse para hablar de los sueños en familia y en grupos.

En la laguna Suyul, se realiza cada tres años un importante ritual denominado “la depositación del regalo”, el cual dura un promedio de cinco días con sus noches. Su origen se explica por manifestación onírica de la *Jalame'tik*. Petrona López afirma que:

“Y así salió y los mayordomos los que son fiadores así de Tenejapa. Soñaron que cuando van a sembrar sus milpas y frijoles, todo te doy, porque soy una hija de Tenejapa. [...] Pero como soy Tenejapa me tienen que hacer mi Huipil, mi faja, mi nagua, mi trenza, todo lo que las mujeres usan también y sirvan también, así quiero también. Por eso los mayordomos y los fiadores le pusieron su nagua, su huipil, todo, cada tercer año se va a ir cambiando allí”<sup>37</sup>.

Por esto, las autoridades de Tenejapa se reúnen cada tres años a ofrendar la vestimenta tradicional de Tenejapa en la laguna tejida y bordada por una mujer que se ha dedicado a esta actividad desde muy joven y que se mantiene sin relaciones sexuales durante su vida<sup>38</sup>. Este regalo de mujer a la laguna señora expresa el respeto hacia ella y su identidad como madre de los mantenimientos de Tenejapa, del tejido y del bordado.

En sentido complementario, cuando la *Jalame'tik* ofrece el don de la abundancia a su pueblo, ella se expresa a través de sueños de autoridades y especialistas rituales. Estas manifestaciones oníricas de la voluntad de las entidades territoriales son permanentes en la cosmovisión tseltal y tsotsil que aporta en la transformación del territorio porque atribuye cualidades en lugares específicos. Situación que no es arbitraria, ni estática, si no que por el contrario interactúa con realidades sociales por ejemplo los desplazamientos forzados, las migraciones, los conflictos y los problemas entre familias. De forma que las revelaciones oníricas son centrales no sólo en la toma de decisiones individuales sino fundamentalmente colectivas sobre el territorio.

Para referirme al tercer tipo de regalo expresado en los saberes que las entidades de la naturaleza entregan a algunos hombres y mujeres. Ejemplifico con el caso de la entidad femenina del manantial de *Xchel* en Huixtán sobre la cual se refieren Sánchez y Ávila:

“Los sabios ancianos mayas tsotsiles y tseltales de los altos de Chiapas instruían a muchachos o muchachas de acuerdo con sus dones y capacidades de oficio y los llevaban a adquirir conocimiento en las montañas sagradas. En el municipio de Huixtán los ancianos y ancianas llevaban a las mujeres al cerro sagrado *Xchel* o *Ixchel* para que recibieran la inteligencia y sabiduría sobre las técnicas del arte de tejer en telar de cintura. Se habla de adquirir inteligencia o *yi'ch sp'ijil*, en *yi'ch yabtajeb* o adquirir el oficio y los instrumentos en ese lugar porque allí se encuentra la diosa *Ixchel* como fuente de sabiduría, patrona en el arte de tejer en telar de cintura, o de la preñez y del parto que a su vez se liga con las fases de la Luna”<sup>39</sup>.

Algunas complejidades sobre el cuidado de la naturaleza

En el carácter polivalente del regalo, existe una reciprocidad de seres humanos-naturaleza en el dar y recibir, que implica la responsabilidad del cuidado del territorio por los pueblos originarios. No la destaca idealizadamente por ser una búsqueda contradictoria, ya que en la región se presentan contextos sociales y políticos conflictivos, de aguas contaminadas y creciente deforestación, con actividades agrícolas cargadas de insumos químicos que afectan las fuentes hídricas. A su vez están los impactos de la ciudad de San Cristóbal y de actores privados, por ejemplo coca cola (Femsa) que generan sobreexplotación y contaminación del agua, permitiendo el lucro de terceros a través de concesiones de las aguas o perjudicando las mismas.

Esto se puede comprender siguiendo a Olvera Molina quien afirma que:

“Desde la perspectiva de la Geografía crítica se entiende que el espacio del agua es el resultado de un proceso socio-político, producto de una relación dialéctica entre las acciones y los objetos geográficos. Sin embargo, en diferentes estudios el espacio del agua ha sido conceptualizado como un hecho natural. Así entonces, en su representación como cuenca o acuífero, es observado como un espacio absoluto, cuyas supuestas condiciones físicas contienen y condicionan los procesos socio-políticos”<sup>40</sup>.

De modo que el concepto del regalo (*majtanal* en tseltal) condensa un conocimiento que integra diferentes

<sup>36</sup> Diálogo con Juan López Intzín, 2014.

<sup>37</sup> Diálogo con Petrona López, 2014.

<sup>38</sup> López, 2014a.

<sup>39</sup> Sánchez y Ávila, 2011, 24-25.

<sup>40</sup> Olvera, 2016, 12.



aspectos de la vida política, personal, comunitaria, social y ritual en un territorio extenso cargado de memoria de las generaciones precedentes. Siendo las necesidades de acceso al líquido vital y a los mantenimientos una fuente de regulación comunitaria, que se configura en el ámbito socio político y a la vez se legitima en el plano sobrenatural.

En este punto del cuidado y la protección del agua, señalo una situación que es el proyecto de ampliación de la autopista que conecta a San Cristóbal de las Casas con Palenque.

Como antecedente existió una propuesta de super autopista que amenazaba la laguna Suyul al pasar a 500 metros de la misma, ésta atravesaría un trayecto de 153 km entre dichas ciudades, más un ramal que conectaría Ocosingo. En el año 2008 se planteaba como una autopista de Cuota que iba a ser concesionada a la empresa CAS (Concesionaria de Autopistas del Sureste). Esta entidad mexicano-española está conformada en mayor parte por el grupo español Aldesa, propietario desde 2008 de la carretera San Cristóbal-Tuxtla<sup>41</sup>. Planteándose como una concesión público-privada, los chiapanecos denunciaban que su acceso sería restringido, para favorecer un tipo de turismo que beneficia empresas y no comunidades, íntimamente vinculado a los principios liberalizadores de territorios que afectan el cuidado de la naturaleza y a las comunidades indígenas que actualmente son propietarias de las tierras.

Este modelo de desarrollo que forma parte de la “Política Nacional Turística” impulsa regiones turísticas y eco turísticas, entre las que está contemplada la laguna *Suyul* que aparece en la página oficial de Tenejapa como zona turística, cuando su acceso es limitado y las comunidades la cuidan celosamente.

A continuación, retomaré parte de la historia de lucha popular que condujo a la cancelación de la construcción de la super autopista, enfatizando aquellas situaciones en relación con la laguna *Suyul*.

Algunas de las explicaciones que la comunidad ofreció para oponerse a la autopista fueron:

“El deterioro de la madre tierra; la tala de árboles; la disminución de agua en la región; la desaparición de manantiales. El argumento más importante es que no están consultando, ni respetando la voluntad de las comunidades originarias”<sup>42</sup>.

En línea con lo anterior, este proceso organizativo ha manifestado repudio contra la militarización en la región, privatización de las tierras y la explotación turística de los bienes naturales. Un hecho relevante es que el 17 de septiembre de 2014 se realizó una reunión en la laguna *Suyul* donde participaron alrededor de 2.740 personas entre Pueblos Originarios y organizaciones sociales de San Cristóbal de las Casas que formaron parte de la Declaración de *Suyul*, reproduzco algunas partes.

“La Madre Tierra es nuestro regalo milenario, que de generación en generación nuestros abuelos y abuelas han cuidado y defendido. Ellos la protegieron. Ahora nos toca a nosotros cuidarla y defenderla, si es necesario con nuestra propia vida. Defenderemos el medio ambiente, el tejido y las venas de la madre tierra; ríos, lagos, ojos de agua, montañas,

árboles, cuevas, cerros. Defenderemos la vida de los animales, lugares sagrados, el ecosistema de la madre naturaleza y la vida del ser humano”<sup>43</sup>.

Esta declaración, además del trasfondo político en defensa de los derechos humanos y del derecho a la consulta previa, libre e informada, existe en el marco de una religiosidad popular que deja ver múltiples influencias. Como afirmó un vocero de la asamblea:

“Así como sentimos la destrucción de nuestra tierra ahora sentimos que nuestro corazón es fuerte, tenemos un dios, tenemos un creador, para que nos fortalezca, porque nosotros solos no podemos, necesitamos la ayuda del cielo y la ayuda de la tierra, por eso pedimos para que tengamos fuerza, para que tengamos ánimo en la lucha, para que podamos caminar unidos [...] También invitamos a los principales, a los que curan, que pueden pasar aquí al frente y así juntos levantar nuestra oración, nuestro rezo. Que no nos dividan los credos, que no nos divida cualquier otro pensamiento que tengamos”<sup>44</sup>.

El nuevo gobierno mexicano con la presidencia de Andrés Manuel López Obrador y Rutilio Escandón Cadenas en la gobernación del estado de Chiapas mantienen una postura de incremento del turismo y el transporte terrestre entre San Cristóbal y Palenque, lo cual se puede observar en el Instrumento Normativo para la formulación del anteproyecto de presupuesto de egresos del estado de Chiapas 2019, en el cual un énfasis importante lo tiene la política pública de “turismo competitivo” y la de “integración territorial” que plantea entre sus estrategias “Desarrollar infraestructura estratégica de caminos y puentes”<sup>45</sup>. En este sentido, el presidente de la República anunció en Ocosingo el 6 de julio de 2019 que harán una ampliación de la carretera existente en lugar de un nuevo trazo<sup>46</sup>, obra que tampoco ha sido consultada con los grupos originarios vecinos.

Aunque el proyecto carretero se transformó debido a la presión de movimientos y organizaciones sociales regionales, entre estos el Movimiento en Defensa de la Tierra y el Territorio (Modevite) el proyecto turístico y de desarrollo privado de transcurso se intensifica con la vinculación macroregional al modelo turístico de gran impacto que se viene desarrollando en la península de Yucatán y que actualmente está iniciando en el norte de Chiapas con el megaproyecto del tren maya.

El impacto territorial y cultural de estos desarrollos turísticos y la ampliación de la carretera existente en el estado, son negativos para algunos miembros de los pueblos originarios, existe una contradicción entre la intervención de capitales para desarrollar el turismo y la noción de los pueblos tsotsiles y tseltales que durante siglos han defendido la conservación y la propiedad de sus territorios, así como su autonomía. El rechazo que han despertado estos proyectos en la población indígena, sus autoridades tradicionales, la diócesis de San Cristóbal, las Juntas de Buen Gobierno y el Ejército Zapatista de Liberación Nacional, se manifiesta repetitivamente.

Por estos motivos subrayo para terminar la importancia de respetar a estas comunidades sus derechos

<sup>43</sup> Agencia Latinoamericana de Información (ALAI), 2014.

<sup>44</sup> Intervención tsotsil en Asamblea de Suyul.

<sup>45</sup> Gobierno del estado de Chiapas, 2019.

<sup>46</sup> Presidencia de la República de México, Prensa, 2019.

<sup>41</sup> Rieublanc, 2014.

<sup>42</sup> Chiapas Paralelo, 2014.

de cuarta generación relacionados con el poder de ejercer su desarrollo, autodeterminación, paz, un ambiente sano, entre otros aspectos. Los pueblos tsotsiles y tseltales son sujetos de derechos que les otorgan el poder de decidir cuál es el modelo de vida y desarrollo acorde a sus prácticas y cosmovisiones.

En este sentido, el aprendizaje continuo sobre el cuidado colectivo del territorio es una búsqueda donde las organizaciones y ejidos deben continuar siendo críticos de sus prácticas que conducen a la deforestación y al deterioro del medio ambiente.

Aunque está arraigada la conciencia del cuidado colectivo de la naturaleza, genera conflictos entre vecinos y comunidades ya que no todos están convencidos de esta necesidad, de hecho se presentan discusiones por la forma adecuada de implementar la agricultura, cuidar el bosque o conservar el agua; en estos puntos los grupos originarios necesitan continuar profundizando sus formas de resolver estas divergencias.

### REFLEXIONES FINALES

Este complejo del *k'inal* vincula regiones extensas, como es el caso desarrollado en este texto de la sal producida en tierras templadas de Ixtapa y Zinacantán que a su vez nutre las aguas de tierras altas. Además de fortalecer vínculos étnicos y territoriales de reciprocidad ante las señoras dueñas de las fuentes numinosas de agua, establece una unidad desde los pueblos y las cosmovisiones en la vivencia del tiempo, la memoria, el ambiente, el espacio. Elementos como el territorio, el calendario, el ciclo ritual, el santoral católico, el ciclo del agua, el entorno natural, el cultivo del maíz y el frijol, se entrelazan cotidianamente siendo el marco de acción social y política de los pueblos originarios de los altos de Chiapas. Todos ellos expresiones de sabidurías transmitidas en la oralidad y la escritura, parcialmente vivas en las prácticas y en las memorias; en estos saberes se arraigan nodos como la laguna *Suyul* que establece la división político administrativa de tres municipios (San Juan Chamula, San Cristóbal de las Casas y Tenejapa) y que en realidad es todo lo contrario a una frontera, es un punto de encuentro de rituales y luchas, donde nacen explicaciones profundas sobre el paisaje.

En este punto me acerco a la comprensión del *k'inal* como espacio - tiempo, evidenciando que la memoria está escrita en los parajes, en cada rincón, en altares de piedra y cruces que se levantan, en las que desaparecen y que lentamente van quedando en el olvido. También en aquellos terruños que fueron cotidianos y como resultado de procesos de violencia y desplazamiento forzado pasan a ser un anhelo, un deseo de regresar.

El territorio es una relación viva y dinámica, sus puntos numinosos son influenciados por agentes externos con modelos de desarrollo turístico, pero también por nuevas formas de organización y de democracia, por procesos de luchas, sueños, necesidades que viven las comunidades y las múltiples contradicciones que son parte de ellas. La relación con las entidades numinosas del paisaje, especialmente las señoras o madres de las fuentes de agua, fortalece el sentido de pertenencia y conservación ambiental a una escala regional, favorece la continuación de prácticas rituales y la preservación de saberes ancestrales como las técnicas de tejido y bordado. En este

sentido cumplen un amplio papel de protección de los pueblos, por ser portadoras de la abundancia que los sustenta año con año, de los saberes que les recuerdan sus raíces y de los bienes de la naturaleza.

La reciprocidad de los indígenas con sus ancestros los convocan a cuidar el territorio para próximas generaciones. Este pensamiento de cuidado de la naturaleza, como ya expresé con anterioridad puede pasar por alto prácticas contaminantes por el tipo de insumos en la agricultura y también un avance en la deforestación de la región, que una y otra vez vuelven a ser parte de las reflexiones colectivas que buscan transformar su impacto como pueblos en la región. El complejo del *k'inal* no se abstrae de las contradicciones sociales propias de todo territorio, donde lo fundamental no es homogenizar a la población sino permitir que sus diferencias se expresen y solucionen autónomamente, evitando la ingerencia de grupos externos con intereses privados que fomentan la violencia, el despojo de tierras y aguas.

Finalmente, las problemáticas del estado de Chiapas relativas a la aceleración en la pérdida de memorias, sabidurías, rituales y al poder de decisión sobre los territorios, son compartidas por otros pueblos originarios de este país. Este tipo de estudios que fundamentan el íntimo vínculo de las tierras con la cosmovisión tsotsil y tseltal permiten entender razones por las cuales se deben respetar e implementar con estricto cuidado y acompañamiento internacional, las consultas previas, libres e informadas para que estas comunidades ejerzan su poder de decisión sobre los modelos de vida y desarrollo convenientes para sus territorios, aspecto contemplado en el marco jurídico de la Organización Internacional del Trabajo y la Declaración de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.

### BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Latinoamericana de Información (ALAI), 2014: "Declaración de Suyul", en <https://www.alainet.org/es/active/77239>. Consulta realizada el 7 de febrero de 2015.
- Báez, F. 2008: *Entre los naguales y los santos*. Xalapa, Universidad Veracruzana.
- Broda, J. y Báez, F. 2001: *Cosmovisión, ritual e identidad de los pueblos indígenas de México*. México, CNCA/FCE.
- Chiapas Paralelo. 2014: "Oposición a la autopista de San Cristóbal a Palenque", en <http://www.chiapasparalelo.com/tag/autopista-san-cristobal-palenque/> Consulta realizada el 30 de noviembre de 2014.
- Gobierno del estado de Chiapas. 2019: "Instrumento Normativo para la formulación del anteproyecto de presupuesto de egresos del estado de Chiapas", en <http://www.haciendachiapas.gob.mx/marco-juridico/Estatal/informacion/Lineamientos/Normativos/2019/XXII-PED.pdf>. Consulta realizada el 23 de marzo de 2019.
- Guiteras, C. 1965: *Los peligros del alma: Visión del mundo de un tzotzil*. Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- Hernández, M. y Sotomayor, E. 2005: "Ixtapa: la sal de la tierra" *Ojarasca*, 93,, en <https://www.jornada.com.mx/2005/01/17/oja93-pagfinal.html> Consulta realizada el 29 de octubre de 2018.
- López, J. 2014a: *Etnografía del Yochesal majtalan ta Jalame'tik Ts'ajalsul*, tesis de maestría, Universidad Iberoamericana, México.
- López, J. 2014b: Documental Ts'ajalsul.
- López, J. 2015: "La noción de Ch'ulel-Ch'ulelal y la urgencia de Re-Ch'ulel-izarnos", *Snajtaleltik*, 1, 18- 20.
- Marion, M. O. 1999: *El poder de las hijas de la Luna, Sistema simbólico y organización social de los lacandones*. México, Plaza y Valdés, Conaculta, Inah.

- Maurer, E. 1983: *Los Tzeltales ¿Paganos o cristianos? Su religión ¿Sincretismo o síntesis?* México, Centro de Estudios Educativos A.C.
- Murillo Licea, D. 2005: *Encima del mar está el cerro y ahí está el anjel, significación del agua y cosmovisión de una comunidad Tzotzil*. México, Coordinación de Tecnología de Comunicación, Participación e Información.
- Olvera, M. 2016: "Desnaturalizando la cuenca en México: notas sobre el espacio hidropolítico", *Agua y Territorio*, 7, 11-21, <https://doi.org/10.17561/at.v0i7.2959>
- Page, J. T. 2005: *El mandato de los dioses. Etnomedicina entre los tzotziles de Chamula y Chenalhó, Chiapas*. México, Programa de Investigaciones Multidisciplinares Sobre Mesoamérica y el Sureste, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Paoli, A. 2003: *Educación, Autonomía y lekil kuxlejal. Aproximaciones sociolingüísticas a la sabiduría de los tzeltales*. México, UAM-X, CSH.
- Pérez, H. Trujillo, D. Gómez, C. Cruz, L. 2007: *Literatura Oral de los pueblos indios de Chiapas*. Chiapas, Unicach. [http://lenguas.unicach.mx/tzotzil/index.php?option=com\\_content&task=view&id=52](http://lenguas.unicach.mx/tzotzil/index.php?option=com_content&task=view&id=52). Consulta realizada el 17 de febrero de 2015.
- Pérez, M. P. 2014: *O'tan - o'tanil: stalel tsetaletik yu'un Bachajón, Chiapas, México. Corazón: una forma de ser - estar - hacer - sentir - pensar de los tsetaletik de Bachajón*. México, Maestría en Antropología, FLACSO, Sede Quito.
- Presidencia de la República de México, Prensa 2019: "En Ocosingo, presidente López Obrador anuncia ampliación de carretera Palenque-San Cristóbal". <https://www.gob.mx/presidencia/prensa/en-ocosingo-presidente-lopez-obrador-anuncia-ampliacion-de-carretera-palenque-san-cristobal-207807>. Consulta realizada el 7 de agosto de 2019.
- Rieublan, M. P. 2014: "Por qué los pueblos originarios rechazan la autopista San Cristóbal de Las Casas - Palenque". Chiapas, Otros mundos AC. <http://otrosmundoschiapas.org/index.php/temas-analisis/31-31-resistencias/1718-porque-los-pueblos-origarios-rechazan-la-autopista-san-cristobal-de-las-casas-palenque>. Consulta realizada el 24 de noviembre de 2014.
- Sánchez, M. y Ávila L. E. 2011: "Territorio, sistemas de conocimientos y buen vivir", en Fábregas Puig, Andrés, *Chiapas, territorio, fronteras, migraciones y desarrollo. Visiones interculturales multidisciplinares*. México, UNICH.
- Vogt, E. 1969: *Zinacantan. A Maya Community in the Highlands of Chiapas*. Massachusetts, The Belknap Press of Harvard University Press, <https://doi.org/10.4159/harvard.9780674436886>
- Vogt, E. 1979: *Ofrendas para los dioses. Análisis Simbólico de Rituales Zinacantecos*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Williams, E. 2003: *La sal de la tierra etnoarqueología de la producción salinera en el occidente de México*. Jalisco, El colegio de Michoacán A.C.
- Wörrle, B. 1999: *De la cocina a la brujería. La sal entre indígenas y mestizos en América Latina*. Quito, Ediciones abyta - yala.

## DÍALOGOS

- Elena Gómez Martínez, mayo 2015, San Cristóbal de las Casas.
- Josefa Kirvín, mayo 2012, Candelaria, San Cristóbal de las Casas.
- Juan López Intzín, Agosto 2014, Laguna Suyul, San Cristóbal de las Casas.
- Petrona López, mayo 2014, Tenejapa.

## Territorialidades indígenas y agua, más allá de las cuencas hidrográficas

### *Indigenous territoriality and water, beyond watersheds*

**Daniel Murillo-Licea**

Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social  
Ciudad de México, México  
[dmurillo@ciesas.edu.mx](mailto:dmurillo@ciesas.edu.mx)

**Resumen** — La gestión del agua en México se ha organizado (al menos en papel, desde una planeación y no desde un reflejo en acciones concretas) en cuencas hidrográficas, que son unidades territoriales definidas por la naturalidad de la geografía. Sin embargo, existen otro tipo de territorialidades, las indígenas, en donde el agua juega un papel importante. El objetivo del presente artículo es hacer un recuento de las principales dimensiones en la territorialidad indígena en México, tomando en cuenta la literatura antropológica y el trabajo de campo realizado por el autor en varias regiones indígenas en México, por más de 15 años. En el conocimiento de la territorialidad indígena se toman en cuenta elementos derivados de las culturas y de la cosmovisión, lo que incluye: el papel de las montañas y el agua; una lógica relacional o de conectividad entre elementos del paisaje y lugares sagrados; los seres sobrenaturales; los circuitos rituales y el dinamismo territorial y las fronteras o zonas de interpenetración. Se propugna por el reconocimiento de estas otras territorialidades en el marco de la diversidad cultural.

**Abstract** — Water management in Mexico has been organized in river basins (at least on paper, from a planning and not from a reflection on concrete actions), which are territorial units defined by the naturalness of geography. However, there are other types of territorialities that are indigenous, where water plays an important role. The objective of this article is to make an account of the main dimensions of indigenous territoriality in Mexico, considering the anthropological literature and the field work carried out by the author in several indigenous regions in Mexico, for more than 15 years. In the knowledge of indigenous territoriality, elements derived from cultures and the worldview are taken into account, including: the role of mountains and water; a relational or connectivity logic between elements of the landscape and sacred places; the supernatural beings; ritual circuits and territorial dynamism and borders or interpenetration areas. The author advocates for the recognition of these other territorialities within the framework of cultural diversity.

---

**Palabras clave:** Territorialidad, Agua, Indígenas, México, Cuencas hidrográficas

**Keywords:** Territoriality, Water, Indigenous people, Mexico, Watersheds

**Información Artículo:**      Recibido: 17 diciembre 2018      Revisado: 25 agosto 2019      Aceptado: 26 octubre 2019



## INTRODUCCIÓN

En México, desde 1947 al menos, las cuencas hidrográficas se definieron como espacios de administración federal del agua, escudándose en una visión naturalista que se engarzó con la incorporación de regiones hidrológicas para el aprovechamiento de recursos, desde la visión de la expansión capitalista. Las primeras comisiones de cuenca administraban el territorio, como entes político y administrativos que, en ocasiones, eran aún más fuertes que las entidades federativas en donde se asentaban<sup>1</sup>. La visión de cuencas ligada al modelo de gestión del agua en México continuó durante varias décadas más, como modelo hegemónico, que se redefinió luego de la extinción de la Secretaría de Recursos Hidráulicos en 1976, para convertirse en un enfoque ligado más a hacer eco del discurso internacional que a acciones prácticas concretas. A partir de la introducción en México del modelo internacional de la Gestión Integral de los Recursos Hídricos (GIRH), a finales de los años ochenta del siglo pasado, las cuencas fueron el espacio privilegiado para la gestión del agua, la planeación y el desarrollo hidráulico, al menos en un discurso retórico que fue repetido (y se sigue repitiendo) hasta la saciedad.

De esa fecha a la actualidad la visión de planeación, organización y definición de territorios hídricos en México no ha variado en su forma de ver, en su forma de abordarse: la cuenca ha sido el espacio delimitado por excelencia para la aplicación de la política hídrica mexicana o, para ser más precisos, se convierte en un ámbito gubernamental cuyo sustento principal se encuentra en la ingeniería hidráulica. Paul Watzlawick<sup>2</sup> introduce su concepto de “puntuación”, que, en el caso de la política hídrica y los gremios de “ciencias duras” mexicanos se ha dado casi naturalmente, sin cuestionamientos. La puntuación, según Watzlawick, consiste en crear o hallar un orden en las cosas del mundo e insertar sobre él una visión de que “lo real” existe así, en ese orden, como tal. Es decir, si se identifica el comportamiento de las cuencas, se da por sentado que ese orden natural tiene un solo comportamiento, una forma de abordarse (la planeación por cuencas y la ingeniería) y que puede multiplicarse: así, al ampliar la visión buscando sólo cuencas, eso es sólo lo que se observa y de ahí se desprende un mecanismo de autoconfirmación de ese orden: ya que se ha escogido ver un orden específico, se prestará atención y se encontrará tal patrón en todo, por un mecanismo de selección. Así, una vez que se funda la visión de cuencas y se crea una puntuación alrededor, la visión sólo reconocerá un solo orden por el cual tal puntuación fue creada. En términos prácticos, el espacio estará delimitado por megacuencas, cuencas, subcuencas y microcuencas.

Es por ello que en México ha habido una discusión no tanto de si existen o no las cuencas, que tal ha sido la puntuación tras las discusiones, sino sobre la delimitación y el número de cuencas en México. Tan sólo baste decir que en 1962 en el territorio nacional se identificaron 180

cuencas y para el 2007 ya se habían identificado 1471<sup>3</sup>. Posiblemente esto no haya sido un avance técnico sustancial, sino una aproximación a partir de ajustar los parteaguas a los límites municipales. Pero el fondo es lo mismo: la búsqueda de cuencas para la definición de un territorio, es decir, encontrar una visión homogénea de creación de territorio a escala nacional.

Sin embargo, hay otras formas de reconocer el territorio en relación con el agua. Otras formas de gestión del agua desde niveles regionales y locales que no son reconocidos por los entes gubernamentales y que guardan capital importancia no sólo en la concepción de la territorialidad indígena, sino en el manejo de los recursos naturales. En la definición por cuencas, por cierto, operan mecanismos de la puntuación antes descrita, pero también desde el punto de vista occidental y de una cultura mestiza, con fines de administración y toma de decisiones desde las entidades gubernamentales ligadas a las cuestiones hídricas, sin tomar en cuenta en ningún momento, la visión de los pueblos indígenas de México, para incorporarse en la definición de políticas, modos de planeación hídrica y acciones reales y concretas.

Junto con la revisión documental de varios casos de estudio antropológico y etnográfico de cosmovisión y territorio indígena, desde hace 15 años he realizado trabajo de campo en varias regiones indígenas de México. Este artículo es una reflexión sobre las dimensiones que encuentro en la conexión entre agua y territorialidad indígena, para resaltar la importancia de tomar en cuenta la visión indígena en la definición de políticas hídricas.

En este artículo se presenta, entonces, esta otra forma de visión y definición territorial indígena (predominantemente en culturas indígenas mesoamericanas), para resaltar esas otras visiones sobre el espacio hídrico que han sido excluidas en la política nacional, como parte de la visión hegemónica del Estado para engullir a las culturas indígenas dentro de las dinámicas colonialistas modernas.

## LA PERSPECTIVA INDÍGENA DEL TERRITORIO COMO ACCIÓN POLÍTICA

Si partimos de una visión hegemónica desde el Estado que busca ser el único modelo de manejo del agua y de delimitación de los territorios en los que se supone se aplicará una política hídrica, pero reconocemos que hay otros espacios y otras formas, distintas a las primeras, podemos retomar el asunto desde el enfoque del postdesarrollo. No se trata aquí de contrastar, con simpleza, dos formas distintas de ver el mundo (cosmovisiones y ontologías) y dos formas de actuar sobre él, porque el punto de contacto se perdería con facilidad: tenderíamos a hablar de dos discursos y dos modos de ser que son paralelos y que, por ello mismo, no es posible que ambos se toquen jamás: el de la política hídrica seguida por el Estado y el punto de vista de los pueblos indígenas. Déjenme enmarcar el problema no a través de líneas paralelas, sino de una línea transversal que toca a ambos.

Primero hay que decir que, desde el Estado, la concepción misma de la naturaleza es una orientada a convertir (y nombrar) a los elementos de la naturaleza como “recursos naturales”, en una clara visión en la que la naturaleza es un lugar de explotación y de utilización para

<sup>1</sup> Aboites, 2009.

<sup>2</sup> Watzlawick, 2003.

<sup>3</sup> Cotler et al, 2007.



satisfacer las necesidades de los seres humanos<sup>4</sup>. Gudynas nombra a esta concepción de la naturaleza como “una canasta de recursos”<sup>5</sup>. En ese mismo sentido, las poblaciones indígenas suelen ser identificadas con las tradiciones (inamovibles), con una identificación de una historia sociocultural aislada y estática, en reglas consuetudinarias basadas en la superstición o creencias<sup>6</sup> y que hablan un “dialecto”. Escobar dice de ello que el Estado parte de “una fórmula esencializadora que considera a los indígenas como personas que pertenecen puramente a tradiciones comunitarias. Esta es una visión no histórica y romántica, para decir lo menos”<sup>7</sup>.

En esta corriente de pensamiento se ha desarrollado el concepto de ontologías, para contrastarlo con el de cosmovisión, y se habla de una ontología política<sup>8</sup>, cuya base es la creación de mundos particulares y, en segundo lugar, negociaciones desde el campo del poder<sup>9</sup>. Es decir, hay negociaciones en términos de poder, extra e intra-ontología. De aquí se explican, por ejemplo, las diversas formas de ver y vivir en un territorio, en donde hay relaciones interétnicas, incluyendo las relaciones entre pueblos indígenas y mestizos. Es precisamente en este punto, en el de la negociación entre ontologías, en la que quiero hacer énfasis, para definir un puente de comunicación entre la territorialidad y manejo del agua por el Estado y por los pueblos indígenas en México.

Para Blaser<sup>10</sup>, cuestionar y diferenciarse de los fundamentos del occidente racional es crear una ontología política para escapar a la mirada occidental y hallar puentes de conexión entre ambos mundos. No es que haya dos mundos diferenciados y desconectados, en nuestro caso, entre el Estado mexicano y sus políticas sobre el manejo del agua y el de los pueblos indígenas, sino que se trata de dos mundos en continuo ajuste. Sin embargo, los pueblos indígenas han demostrado ser más flexibles que el Estado mexicano. Si se habla de exclusión en este artículo es para enfatizar esta falta de flexibilidad del Estado mexicano y de la falta de construcción de puentes de entendimiento con los pueblos indígenas, así como su afán de ignorar las cosmovisiones y ontologías indígenas, que parten de otros profundos supuestos en la relación del ser humano con la naturaleza que ya, varios autores mencionados en este artículo, han marcado y definido.

#### TERRITORIOS Y TERRITORIALIDAD INDÍGENA

En México existen 364 variantes lingüísticas<sup>11</sup>. Las estimaciones estadísticas de población indígena reconocen que 6.5% de la población en México habla una lengua indígena y que 21.5% de la población mexicana se autoadscribe a una etnia<sup>12</sup>. En la clasificación oficial, existen 25 regiones indígenas en México, con fines de clasificación oficial. Sin embargo, a esta definición de regiones indígenas se puede contraponer el concepto de

territorio. Partiendo de la geografía crítica se puede entender el concepto de territorialidad sobre la base de diversas interpretaciones y vivencias, con diversas dimensiones<sup>13</sup>.

Sumado a lo anterior, en el caso de la antropología mexicana se han desarrollado conceptos que parten de interpretaciones varias sobre la territorialidad indígena, al reconocer e identificar que tales territorialidades suelen moverse entre varias dimensiones y que tienen elementos más allá de la sola delimitación de un espacio; en estos términos, se trata de una cara de la flexibilidad que mencioné antes. En mi interpretación, la territorialidad indígena puede definirse como centrada en el proceso de habitar un sitio, en contraposición con lo planteado bajo el punto de vista de las cuencas, es decir, el de ocupar un espacio delimitado. Tal diferenciación se basa en la visión de un antropólogo actual, Tim Ingold, y su particular punto de vista sobre los lugares en relación con el movimiento<sup>14</sup>, pero también en los procesos dinámicos de los territorios indígenas<sup>15</sup>. En este sentido, hay que hacer énfasis en que la territorialidad indígena no se refiere sólo a los territorios ancestrales y a la población arraigada en ellos, sino a la diáspora y también a la apropiación y reapropiación de otros espacios<sup>16</sup>.

Este dinamismo presente en los territorios indígenas en México ha sido reconocido (no muchas ocasiones tan explícitamente), por autores que hablan de la condición de la múltiple dimensionalidad de los territorios indígenas<sup>17</sup>, la relación entre la cosmovisión y la definición de paisajes rituales, en donde la acción (la ritualidad) es la que delimita y crea tal paisaje<sup>18</sup>; el espacio como un lugar lleno de simbolismos, lo que hace que se cree un territorio simbólico<sup>19</sup>; el territorio como una forma de definir una geografía imaginaria, es decir, un espacio en donde convive la memoria histórica, los mitos indígenas, la cosmovisión y los sitios sagrados que contienen una historia mítica<sup>20</sup>; o territorios definidos desde el encuentro entre procesos biológicos y culturales, definiendo, con esto, patrimonios bioculturales ligados a un espacio habitado<sup>21</sup>, entre las conceptualizaciones más destacadas. En todas estas definiciones y acercamientos conceptuales está presente, implícita o explícitamente el factor del dinamismo: ya sea por la relación entre la cosmovisión y el espacio, ya por la relación entre las actividades humanas, como los rituales o las actividades agrícolas, en relación con un espacio habitado<sup>22</sup>.

Y aún hay un elemento que suele aparecer constantemente en varios grupos indígenas, no sólo de tradición mesoamericana, sino también en la conceptualización espacial de culturas de la llamada aridoamérica: la montaña como símbolo conceptual. Ya

<sup>4</sup> Escobar, 2010. Gudynas, 1999.

<sup>5</sup> Gudynas, 1999.

<sup>6</sup> Escobar, 2014.

<sup>7</sup> Escobar, 2010, 112.

<sup>8</sup> Blaser, 2009.

<sup>9</sup> Blaser, 2009. Escobar, 2014. De la Cadena et al, 2009.

<sup>10</sup> Blaser, 2010.

<sup>11</sup> INALI, 2010.

<sup>12</sup> Inegi, 2015.

<sup>13</sup> Haesbaert, 2013. Benedetti, 2011. De Sousa Santos, 1991.

<sup>14</sup> Ingold, 2000, 2011.

<sup>15</sup> Escobar, 2003, 2016. Barabas, 2003. Murillo, 2018.

<sup>16</sup> De la Cadena et al, 2009. Castellanos, 2019.

<sup>17</sup> Velasco, 2003.

<sup>18</sup> Broda et al, 2001.

<sup>19</sup> Barabas, 2003.

<sup>20</sup> Piedrasanta, 2009.

<sup>21</sup> Boege, 2008.

<sup>22</sup> Ingold, 2000.

Eliade<sup>23</sup> había mencionado la importancia y la presencia de la figura de la montaña como parte de un constructo (arquetipo, en lenguaje jungiano) en varias culturas alrededor del mundo y su papel simbólico en la creación de una cosmovisión y un significado especial en conjunción con un axis mundi y con los estratos del universo que se condensan en tales formaciones geológicas, incluyendo la importancia del ombligo del universo o de la figura del centro. Pero en el caso de las culturas indígenas en México la figura de la montaña no aparece aisladamente, sino que se asocia con el agua. Así, las montañas son depósitos de agua, que obedecen a una figura territorial prehispánica que se conocía como *Altepetl* (cerro y agua, en idioma nahuatl) y que se fue transformando con el tiempo durante la conquista española<sup>24</sup> hasta la creación de las territorialidades indígenas actuales, en las que el agua tiene un papel preponderante en la creación, redefinición y dinamismo de esos espacios habitados y en sus múltiples dimensiones. En las páginas que siguen, habrá que advertirlo, se describen y traslapan dos formas de territorialidad indígena: una, la perspectiva sobre un territorio simbólico determinado y, otra, la territorialidad específica en relación con el agua.

#### LA MONTAÑA Y EL AGUA EN LA TERRITORIALIDAD MESOAMERICANA

El constructo simbólico del *Altepetl* ha tenido variaciones a través del tiempo. Algunos autores identifican este constructo desde la época prehispánica y como una forma de definición territorial durante la colonia, aunque se enfatiza mucho la dimensión política del espacio<sup>25</sup>. Sin embargo, el constructo de agua y montaña, desde una perspectiva de territorialidad simbólica y de definición de un espacio habitado (y desde una ontología indígena) persiste en muchas culturas indígenas mesoamericanas en la actualidad. Este constructo simbólico de agua y montaña se enmarca en una territorialidad más amplia que define el universo y sus confines dentro de un espacio cuadrado o romboide, que reconoce los cuatro puntos cardinales en el que la predominancia la lleva el oriente, para las culturas indígenas, y un centro, formando, así, una figura conocida en el ámbito mesoamericano como quincunce. Pero tal forma de territorialidad no sólo está presente en los grupos mesoamericanos, sino en etnias del norte de México. Por ejemplo, los wixarika reconocen cinco confines del mundo, lo que demarca una territorialidad en forma de mandala<sup>26</sup>.

En la etnia mazateca al concepto de “nuestra tierra” o “nuestro pueblo” se le llama *naxinandá*, que podría traducirse como “nuestro territorio” y no existe una palabra específica para designar el paisaje<sup>27</sup>. En lengua mazateca, *nandá* significa agua y *naxi*, montaña. De nuevo el mismo constructo simbólico que demarca una territorialidad ligada con la dupla del agua y de la montaña.

Entre los mixtecos existe el mismo constructo, denominado *yucu nduta*<sup>28</sup>. Y el concepto simbólico del *Altepetl* encuentra su replicabilidad en varias otras etnias: en otomí es *An dehe nttoehe*, en totonaco es *Chuchu tsipi*<sup>29</sup>.

Algunas otras etnias tienen conceptos más amplios que hacen referencia tangencial a este constructo y que se refieren a conceptos más amplios que podrían aplicarse a diversas territorialidades que incluyen montañas, manantiales y ríos, cuevas y grutas. Me refiero al *Nass mixe-zoque*, que hace referencia a la tierra o al suelo, al teenek *Tsabaal*, con el mismo significado<sup>30</sup>, al *Kosilaltik tsotsil*, que hace referencia al mundo incluyendo la naturaleza, los seres distintos del ser humano y al propio ser humano<sup>31</sup> o al *Lum k'inal* tseltal, que hace referencia a todo lo vivo en el mundo, el ambiente, incluyendo los sentimientos, los corazones de todo lo vivo<sup>32</sup> y entre los chuj el mismo vocablo compuesto: *Lum k'inal*, que podría traducirse como “tierra que da vida”<sup>33</sup>, aunque una traducción más acertada sería “tierra que vive”, es decir, en términos occidentales, la biosfera, aunque incluyendo elementos no visibles como la reciprocidad, el respeto y los sentimientos. Muy parecido al concepto chatino de *Cha-alyu-i*, que se refiere a “todo el mundo o toda la vida”<sup>34</sup>.

Desde una perspectiva *etic*, el constructo de agua y montaña que demarca una territorialidad ha sido observada entre los tsotsiles y le he llamado, precisamente, el complejo *Vits vo'* (montaña y agua), ya que ambos elementos (incluyendo la parte dinámica, es decir, los rituales asociados) aparece en la vida ritual y simbólica de esta etnia chiapaneca y demarca una territorialidad<sup>35</sup>, aunque en esta etnia no existe un concepto que podría asemejarse al del *Altepetl*.

Si bien es cierto que este constructo es uno de los más importantes para definir la territorialidad indígena, no es el único, porque ésta se funda sobre conexiones y relaciones. El agua y la montaña, como constructo simbólico histórico y como simbolismo asociado es una parte de tal territorialidad, porque hay otros elementos que definen el territorio y que se basan en el habitar.

#### LA CONECTIVIDAD EN LOS TERRITORIOS INDÍGENAS

Cuando se suele hablar de un territorio determinado se piensa en sus bordes, en las fronteras que le delimitan y le dan una cohesión a tal espacio. Se suele pensar que el territorio está ocupado, que hay elementos en su interior, como si se tratara de un contenedor. Pero en la perspectiva del habitar, el mundo se mueve en interrelaciones entre los seres humanos, los no humanos y en el mundo natural<sup>36</sup>, es decir, tal perspectiva es fenoménica, basada en la experiencia y en las interrelaciones. Al contrario de la perspectiva de definir un territorio demarcado por cuencas

<sup>23</sup> Eliade, 1998.

<sup>24</sup> Fernández et al, 2006.

<sup>25</sup> Navarrete, 2011.

<sup>26</sup> Liffman, 2012.

<sup>27</sup> Demanget, 2015.

<sup>28</sup> Jansen, 1998. Barabas, 2003, 45.

<sup>29</sup> Fernández et al, 2000.

<sup>30</sup> Fernández et al, 2000.

<sup>31</sup> Murillo, 2018.

<sup>32</sup> Paoli, 2011.

<sup>33</sup> Limón, 2012, 64.

<sup>34</sup> Barrera, 2017, 26.

<sup>35</sup> Murillo, 2018.

<sup>36</sup> Ingold, 2000.

hidrográficas, por ejemplo, en donde el ser humano actúa sobre una cuenca, desde la definición de sus parteaguas hasta las actividades que ahí *dentro* se realizan<sup>37</sup>. La territorialidad indígena se identifica con la perspectiva del habitar, por la serie de interrelaciones que se establecen, porque las fronteras son lábiles y no definidas tan certeramente, porque las actividades humanas sobrepasan un actuar sobre el territorio, sino que se dan *junto* con él<sup>38</sup>. Además, las territorialidades indígenas son de diversas escalas y dimensiones, entre otros elementos que veremos a continuación y que se enuncian de forma demostrativa y no exhaustiva, por cuestiones de espacio.

#### *Las conexiones de los territorios indígenas*

La definición territorial para los pueblos indígenas está plagada de conexiones. Por principio de cuentas, existen las relacionadas con el mundo humano (que incluye las relaciones interétnicas, por supuesto) y que contrastan con la definición identitaria de varias escalas, la del mundo no humano, es decir, el mundo natural y las especies animales, y el mundo sobrenatural, que incluye a los dioses, los santos y vírgenes y a otros seres sobrenaturales. Por ejemplo, para los tsotsiles de los Altos de Chiapas la territorialidad se engarza con procesos identitarios cuando utilizan la palabra *lum*. Llanamente, *lum* significa tierra, suelo, pero *lum* se refiere, en otra acepción, al lugar en el que se vive (no que se ocupa), pero si se le convierte en *lumal* hace referencia a un territorio de adscripción, que podría ser desde un paraje, un barrio o un municipio, hasta una adscripción territorial mucho más amplia que designe, por ejemplo, el territorio en el que viven los tsotsiles<sup>39</sup>. Y si se le agrega un topónimo, como el caso de *Lum Zinacantán*, se hace referencia a un lugar habitado<sup>40</sup>, que refiere a una identidad tsotsil-zinacateca.

En la etnia wixarika la palabra *ki* significa casa; al cambiarla por *kíe* el significado es un grupo de viviendas y familias, pero si se utiliza *kíekari*, el significado es el de territorialidad o dominio<sup>41</sup>. Es de notar que la palabra inicial no se pierde y que el significado de “casa” incluye varios ámbitos, desde lo doméstico hasta una territorialidad étnica.

Para los yaquis, existe el *juya ania*, el universo de la naturaleza y el *bawe ania*, el universo del mar<sup>42</sup>, y el elemento que los une es el agua. Tal conexión, aún en culturas indígenas del centro de México, en donde no hay acceso directo al mar, es reconocido, como en los nahuas de Texcoco, quienes afirman que las montañas se conectan con el mar<sup>43</sup>, o como en el caso de los tsotsiles, que saben que hay un mar debajo de la tierra y que también está conectado con las montañas<sup>44</sup>. Para los wixarika el océano Pacífico se conecta con el Atlántico, por debajo de la tierra que flota como una gran isla, y se considera como una serpiente mayor<sup>45</sup>.

Con todo lo anotado, no puede obviarse otro tipo de territorialidad como la impuesta por la Nación, como en el caso de los ejidos (un tipo de organización social campesina ligada a la tierra y a la producción agrícola), como sucede en el caso de los mixes en Oaxaca<sup>46</sup> y cuyos procesos identitarios y territoriales les permiten también definir al ejido (y su contraparte identitaria, los ejidatarios) como parte de tal territorialidad múltiple. Al decir múltiple no me refiero sólo a que existan “pequeños territorios” que pueblen un lugar, sino a que el ejido puede estar dentro de un lugar sagrado o cercano a él, por lo que, al menos en el caso de los tsotsiles, mediante trabajo de campo he observado que reconocen diversas escalas territoriales que suelen engarzarse y anteponerse.

En cuanto al mundo natural, la mayoría de las etnias mesoamericanas reconocen las montañas como marcadores simbólicos, reconociendo el atributo esencial del mencionado *Altépetl*, el de la montaña llena de agua. Los chuj de Chiapas, por ejemplo, reconocen su territorialidad incluyendo una serie de montañas que se encuentran en Guatemala, y lo expresan diciendo que existe una complicidad entre los cerros<sup>47</sup>. Entre los chatinos existe el término *xa-lyu-i kyqya-c* que significa “un mundo de cerros” y que hace referencia a la Tierra, al mundo viviente<sup>48</sup>. Las montañas son lugares que concentran las relaciones y son marcadores simbólico-naturales que, en muchos casos, también tienen atributos humanos y tienen vida<sup>49</sup>. Pero tal tipo de relaciones no sólo se dan entre las montañas, ya que estos “marcadores simbólicos” lo forman también los cuerpos de agua, las cuevas, los lugares por donde los santos pasaron y dejaron sus huellas en piedra<sup>50</sup>.

En cuanto al mundo sobrenatural, en cada montaña, en cada cuerpo de agua, en cada cueva (y, en el caso de los chatinos, en cada ciénega) existe vida, existe un dueño sobrenatural que ahí vive. De forma general estos seres controlan los rayos, los aires y la lluvia. A veces tienen “secretarios”<sup>51</sup> y a veces ayudantes (humanos o entes sobrenaturales) que dejan caer la lluvia, manejan el viento o el granizo<sup>52</sup>. Generalmente las lagunas tienen dueñas, identificando a las aguas terrestres con lo femenino, como sucede con los chuj<sup>53</sup> o con los tsotsiles y tseltales<sup>54</sup>. Pero aún existen más conexiones en la definición territorial étnica, como se explora en las siguientes líneas.

#### *Pensamiento relacional y lugares sagrados*

Los lugares sagrados para los pueblos indígenas suelen responder a un sentido en donde las fuerzas sobrenaturales habitan y se concentran, aunque también hay lugares que se consideran como “puertas” a otros mundos, más allá del ámbito humano. No es casual que este tipo de lugares

<sup>37</sup> Murillo, 2018.

<sup>38</sup> Ingold, 2000, 200.

<sup>39</sup> Sánchez, 2012.

<sup>40</sup> Laughlin, 2007.

<sup>41</sup> Liffman, 2012.

<sup>42</sup> García, 2017.

<sup>43</sup> Lorente, 2011, 122.

<sup>44</sup> Murillo, 2005, 2018.

<sup>45</sup> Neurath, 2016.

<sup>46</sup> Villagómez, 2012, 265.

<sup>47</sup> Limón, 2012, 73.

<sup>48</sup> Barrera, 2017, 77.

<sup>49</sup> Iwaniszewski, 2001. Garduño, 2017. Murillo, 2018. Villela, 2001. Neff, 2001. Maldonado, 2001. Gómez, 2004. Boege, 1998. Demanget, 2015.

<sup>50</sup> Garduño, 2017. Gossen, 1990.

<sup>51</sup> Murillo, 2018. Gómez, 2004.

<sup>52</sup> Maldonado, 2001. Lorente, 2011. Albores y Broda, 2003. Ruiz, 2016. Glockner, 2012. Gómez, 2016. Murillo y Chávez, 2016.

<sup>53</sup> Limón, 2012, 70.

<sup>54</sup> Chaves, 2016.

puedan ser considerados como centros u ombligos del mundo (al igual que se les conoce a varios poblados indígenas, al menos entre tsotsiles y tseltales).

Entre los kumiai, un autor ha identificado los nodos de la cartografía simbólica y a qué responden en esa etnia. Así, menciona que algunos nodos simbólicos (piedras, ciénegas, agua, montañas o cerros) tienen significado debido a hechos históricos, a hechos sobrenaturales, a la cosmogonía, a rituales y, sin clasificación, a algunas otras razones<sup>55</sup>.

En la descripción del llamado Complejo *Vits Vo*<sup>56</sup>, de los tsotsiles y tseltales, aparece una descripción de nodos sagrados que se interconectan. Este complejo alude a una relación de los estratos del universo con varias dimensiones y nodos sagrados, tomando en cuenta el dinamismo, el contexto específico, la identidad y las dimensiones paralelas, como la de los sueños. En esta territorialidad hay dos elementos conceptuales importantes: la redundancia y la analogía, que dan pie a la creación de una forma territorial en la que las montañas y los cuerpos de agua juegan un papel de crucial importancia, debido a que en los Altos de Chiapas ambos elementos existen *ad infinitum*.

En el pensamiento mazateco el territorio se divide en dos grandes proporciones: la del llamado *ghihe*, el lugar donde “la gente gobierna” y que incluye a los animales y a las plantas y el monte, donde gobiernan los entes sobrenaturales conocidos como *chikon nangui*<sup>57</sup>. Ambas proporciones se comunican mediante peticiones, intercambios rituales y mecanismos de reciprocidad, como condición para mantener relaciones respetuosas entre los humanos y los seres sobrenaturales. Para algunos autores los mazatecos tienen una geografía sagrada, que se identifica con los cerros y montañas en donde gobierna el *Chikon Tokoxo*<sup>58</sup>.

Como se ha referido, los lugares sagrados privilegiados son las montañas, los cuerpos de agua y las cuevas. En el estado mexicano de Guerrero existe una laguna llamada Oztotempan, que es conocida como el ombligo del mundo y es un lugar de encuentro interétnico. Los nahuas creen que debajo de esta laguna hay un mundo paralelo, en donde hay un paraíso agrícola (una imagen tal vez derivada del paraíso del dios prehispánico Tlaloc y cuyo nombre es, precisamente, Tlalocan), y en el que habita un gran dios.<sup>59</sup> Podríamos llamar a este tipo de lugares como “nodos”, que se reconocen como sagrados debido a que son lugares “encantados”<sup>60</sup>, a decir de los chatinos, esto es que tienen una fuerza simbólica particular debido a que se trata de concreciones territoriales que conjuntan los tres estratos del cosmos, el inframundo, el mundo terrestre y el celeste.

Para los tsotsiles y tseltales estos lugares son marcados con cruces verdes o azules (que, además por los colores hacen referencia al agua y a la vegetación) y a estos lugares se les conoce con el nombre genérico de *kalvarios*; se encuentran en poblados, en ojos de agua, en montañas,

en caminos, en cuevas. Las cruces azules se observan, también, en otras culturas, como la nahua de la Sierra Norte de Puebla, la totonaca, la nahua y tlapaneca de Guerrero. Algunos autores<sup>61</sup> dividen los santuarios en naturales (como las montañas) y contruidos (como altares o iglesias), pero, para el caso de los tsotsiles, el construir un *kalvario* en la cima de una montaña no es crear una dicotomía entre lo natural y lo construido, sino un reforzamiento de la sacralidad y un acto de reciprocidad humana para con los dioses.

#### *Los habitantes sobrenaturales*

Todas las montañas tendrán un dueño, de la misma forma que todos los lugares sagrados están conectados con algún ser sobrenatural. En el caso de los “dueños de los cerros” suelen ser hombres los que ahí habitan, aunque hay casos en los que habita una mujer, ya sea porque hay una laguna en la parte alta, porque la elevación puede considerarse femenina o porque existe alguna historia o leyenda asociada en la que la protagonista es una mujer. Pero para el caso de las lagunas es generalmente una mujer quien ahí habita.

En los Altos de Chiapas existe una laguna denominada como Suyul por los tsotsiles y Ts’ajalsul por los tseltales. En ella habita una mujer a la que se le ha observado en las inmediaciones. A ella se le ofrenda, cada cuatro años, un vestido hecho por pobladores de la región<sup>62</sup>. Esta presencia femenina y acuática puede ser reconocida, en otras etnias, como una sirena, como ocurre entre los chuj<sup>63</sup> o entre los nahuas de Chicontepec al reconocer a la Apanchareh<sup>64</sup>, cuyos dominios son las cuevas y los manantiales, o la Xinanil há de los tojolabales<sup>65</sup>, entre otras figuras femeninas. Entre los wixarika se denomina al Lago de Chapala como “la canoa de la diosa Takutsi, que encalló en este lugar después de la gran inundación”<sup>66</sup>. Hay, en las culturas indígenas actuales, muchas deidades femeninas emparentadas con las aguas terrestres y con las sirenas<sup>67</sup>.

Regresando a la cultura wixarika, la comunidad de Santa Catarina reconoce que hay cinco deidades femeninas de la lluvia, en cada uno de los puntos cardinales y en el centro de su territorio<sup>68</sup>.

Pero hay otras dueñas del agua que están conectadas, también, con las ciénegas. Para los chatinos las ciénegas son lugares sagrados que se denominan de forma general, aunque se particularizan sus funciones<sup>69</sup> y son lugares privilegiados para pedir lluvia. Entre los nahuas del Estado de México existe La Clanchana, diosa del agua que vive en las ciénegas del Lerma, que suele identificarse con una serpiente<sup>70</sup> y, en este mismo sentido, hay otra diosa parecida y con los mismos atributos en Coatetelco,

<sup>55</sup> Garduño, 2017, 92.

<sup>56</sup> Murillo, 2018.

<sup>57</sup> Boege, 1998, 138.

<sup>58</sup> Demanget, 2015.

<sup>59</sup> Good, 2001.

<sup>60</sup> Barrera, 2017.

<sup>61</sup> Barabas, 2003.

<sup>62</sup> Chaves, 2016.

<sup>63</sup> Limón, 2012.

<sup>64</sup> Gómez, 2015.

<sup>65</sup> Báez-Jorge, 1992, 123.

<sup>66</sup> Neurath, 2004, 115.

<sup>67</sup> Báez-Jorge, 1992.

<sup>68</sup> Neurath, 2016.

<sup>69</sup> Barrera, 2017.

<sup>70</sup> Hernández, 2016.



Morelos<sup>71</sup>. Ambas son diosas que viajan entre varias lagunas.

Los “dueños de los cerros” son reconocidos en muchas etnias como los habitantes de las montañas que tienen poderes sobrenaturales. Ellos son los que traen la lluvia. Para los mayas de Yucatán son *kuliob-k' axo'ob*.<sup>72</sup> Para los tsotsiles se asemejan a los ladinos, es decir, a personas de piel clara y que se les llama *Anjeles*.<sup>73</sup> Como se ha mencionado, para los mazatecos el dueño del cerro se le llama genéricamente *Chikon*.<sup>74</sup> Hay *chikon* de las aguas, de las montañas, de la tierra y de las piedras y “tienen bajo su dominio, los elementos que se hallan en la superficie de la tierra (*so'nde*), animales y vegetación, y los difuntos que habitan su reverso”.<sup>75</sup>

Existe el caso de una deidad que es femenina y masculina a la vez, padre y madre; este numen andrógino se conoce como Chumaje entre los mazatecos, y es quien trae la lluvia y “le está dando chiche [pecho] a cada planta”;<sup>76</sup> en algunas ocasiones se le identifica como la esposa de Chikon Nagui.<sup>77</sup> La inminente llegada de Chumaje se anuncia con truenos, atributo de los dioses de la lluvia entre los indígenas mesoamericanos. Emparentados más con el trueno y con la lluvia, para los teenek está Maamlab o Junkil aab “el que acompaña a la lluvia” y es quien cuida una laguna en lo alto del cerro Dhak chook ch'een, que nunca se seca.<sup>78</sup> Para los totonacos este mismo ser es conocido como Juan Aktzín<sup>79</sup> y entre los mazatecos de Jalapa de Díaz se cuenta que en el cerro Rabón habita el rayo (*Ha Chaon*) en una laguna.<sup>80</sup>

*Las rocas, el peregrinar de los seres sobrenaturales y el territorio*

Una parte de la definición territorial de varios pueblos indígenas se debe a acciones que fueron realizadas por dioses antiguos o por santos o vírgenes, basándose, en muchos casos, en narraciones cosmogónicas. No es casual encontrar varios relatos en donde un elemento común es el peregrinar de santos y vírgenes que van escogiendo lugares en donde asentar pueblos y, así, comenzar con sus cultos locales. El peregrinar y las huellas que los santos y de seres sobrenaturales primigenios van dejando marca no sólo un movimiento que sugeriría una ruta sagrada, sino la propia tarea de moverse, de caminar, podría actualizarse al aparecer como actividad ritual de varios pueblos indígenas que hace referencia a ese peregrinar primigenio. Así, el camino las huellas de santos y otros seres se convierten en marcadores territoriales.

En varias narrativas de los tsotsiles y tseltales hallamos que los santos peregrinaban juntos y fueron escogiendo, cada uno, su lugar de asentamiento<sup>81</sup>; pero tal

peregrinar provenía e incluía lugares de Guatemala<sup>82</sup>, por lo que el peregrinar primigenio podía incluir un territorio mucho más amplio que el actual: “Un mito andresero [San Andrés Larraínzar] narra cómo los santos hermanos de las comunidades cercanas iniciaron sus intercambios de visitas durante las ocasiones festivas en un pasado mítico”<sup>83</sup>.

Pero no sólo estas visitas de santos forjaron marcas o huellas en el territorio, porque también hay narraciones que cuentan que algunas piedras del campo, en San Juan Chamula, son las que no quisieron ser parte de la iglesia del santo patrono San Juan, y ahí quedaron<sup>84</sup> y otras forman parte de la toponimia tsotsil, como marcador territorial, como el caso de Pajaltón<sup>85</sup>.

En el pensamiento mítico de los wixarika, la diosa del mar se convierte en piedra, marcando el punto del que comienza el viaje de los dioses ancestrales. Tal roca puede observarse: se le llama Waxiewe y se encuentra en el mar, frente a San Blas, Nayarit<sup>86</sup>.

Algunas rocas, para los kumiai, son masculinas y otras femeninas; algunas son personas que, en algún tiempo remoto, se convirtieron en piedra y ahí permanecen; pero también hubo una gran serpiente gigante, la Maihaiowit, que se movía en el territorio y llegó a convertirse en piedra<sup>87</sup>. El movimiento de la serpiente marcaba un territorio definido, incluyendo un camino bajo tierra; en un relato mítico contado por pobladores kumiai, la víbora explotó y ello dispersó a las tribus kumiai y los conocimientos<sup>88</sup>. El territorio considerado como tradicional de esta etnia incluye San Diego, Ensenada, Tecate y Mexicali<sup>89</sup>, de nuevo un territorio primigenio más extenso que el actual que ocupan los kumiai.

En algunos casos, también se reconocen las piedras en donde solían aparecerse y permanecer algunos seres sobrenaturales, como La Clanchana, diosa del agua entre los nahuas<sup>90</sup>. Entre los mixtecos existen lugares conocidos como “piedras de adoración”, en los que habitan seres sobrenaturales que son guardianes y que suelen llevarseles ofrendas<sup>91</sup>. Entre los chatinos de San Juan Lachao hay una piedra que se le llama “el lugar donde se miden los huaraches”, por donde pasan las almas de los difuntos que van camino hacia “el otro lugar”<sup>92</sup>, y es curioso que tal sitio mantenga una conexión con el peregrinar, pero hacia el inframundo, hacia el lugar donde habitan los muertos.

Si bien el peregrinar de santos y seres sobrenaturales ha dejado huellas en el territorio, también existe el peregrinar de los pobladores, que continúan y siguen estas huellas y que llevan a cabo actualmente, en circuitos rituales.

<sup>71</sup> Maldonado, 2005.

<sup>72</sup> Murillo y Chávez, 2016.

<sup>73</sup> Ruiz, 2007, 2016. Page-Pliego, 2012. Murillo, 2005. Köhler, 2007.

<sup>74</sup> Demanget, 2015. Boege, 1998.

<sup>75</sup> Demanget, 2015, 55.

<sup>76</sup> Boege, 1998, 151.

<sup>77</sup> Torres, 2015.

<sup>78</sup> Ochoa et al, 2016.

<sup>79</sup> Trejo, 2003.

<sup>80</sup> Boege, 1998, 179.

<sup>81</sup> Köhler, 2007. Burguete et al, 2006. Ochiai, 1985. Gossen, 2002.

<sup>82</sup> Rubio, 1993.

<sup>83</sup> Ochiai, 1985, 175.

<sup>84</sup> Gossen, 1990, 389.

<sup>85</sup> Gossen, 2002, 1047.

<sup>86</sup> Neurath, 2016, 46.

<sup>87</sup> Garduño, 2017, 97.

<sup>88</sup> Garduño, 2017.

<sup>89</sup> Garduño, 2017, 107.

<sup>90</sup> Hernández, 2016, 265 y 267.

<sup>91</sup> López, 2016.

<sup>92</sup> Barrera, 2017, 66.



*Los circuitos rituales y el dinamismo territorial*

Los circuitos rituales que se realizan por varios motivos religiosos en las etnias mexicanas pueden verse de varias maneras: para refrendar los límites territoriales<sup>93</sup>, como mecanismo de reciprocidad al hacer que los santos que se acompañan puedan visitar a sus familiares<sup>94</sup>, como refrendo, actualización y reafirmación de los nodos simbólicos en el territorio<sup>95</sup>, entre otras interpretaciones. Lo cierto es que los circuitos rituales ocurren local y regionalmente, algunos son interétnicos. Hay algunos circuitos en donde predomina la presencia de los santos y de las vírgenes y otros que están conectados con fechas rituales específicas, como el día de la Santa Cruz (3 de mayo) y el día de muertos (1 de noviembre), que demarcan el ciclo agrícola y las temporadas de lluvia y de secas en el pensamiento indígena. Lo importante a destacar en este punto es el movimiento que se realiza a través de estos circuitos rituales unido con la territorialidad.

Los santos patronos convierten a un espacio “peligroso” en uno a su cuidado, en un territorio más o menos delimitado y tales santos se convierten en cuidadores del equilibrio intercomunitario<sup>96</sup>, como ocurre entre los zoques, en Chiapas. Los santos, que son parientes, pueden visitar a sus familiares de otros pueblos y es ahí donde inicia el principio de la peregrinación y acompañamiento de los santos (acciones rituales que suelen ser multiétnicas), como las romerías tojolabales y tseltales (también de petición de lluvia) o las visitas a santuarios regionales<sup>97</sup>. En territorio nahua de Chicontepec existen siete montañas; la mayor es conocida como Postectli y es visitada por nahuas, otomíes, tepehuas y totonacos, durante la celebración de la Santa Cruz<sup>98</sup>, como parte del calendario agrícola, para pedir lluvias. Algunos santos se relacionan con el agua y cuando hay escasez, se saca al santo a pasear, como sucede con San Andrés en la sierra norte de Puebla<sup>99</sup>.

Entre los nahuas de Zitlala se realiza una procesión en la celebración de la Santa Cruz: ocurre durante varios días y comienza bajando del cerro Cruzco una cruz azul, visitando varios manantiales, recorriendo las calles del pueblo (en sentido inverso a las manecillas del reloj), haciendo paradas frente a árboles, el ascenso a otros cerros y se concluye subiendo la cruz de nuevo al cerro Cruzco<sup>100</sup>. Tal circuito procesional ocurre dentro de los límites locales, visitando los lugares más representativos y sagrados.

También durante la celebración de la Santa Cruz, en la tradición chamula (tsotsil), se lleva a cabo un circuito ritual de visitas a la iglesia de San Juan, en la cabecera municipal, a los *kalvarios* de la montaña Tsontevits, a los manantiales y a otros lugares considerados importantes, como la Laguna Suyul y a algunas iglesias situadas en

otras cabeceras municipales<sup>101</sup>. Pero los circuitos rituales de los tsotsiles varían de un paraje a otro y, aunque hay nodos simbólicos que son visitados por varios parajes, hay variaciones sustanciales que también incluyen lugares sagrados de otras etnias. Por ejemplo, pobladores tsotsiles de Las Ollas incluyen en este circuito ritual de la Santa Cruz la iglesia de Tenejapa, municipio tseltal<sup>102</sup>.

Para los descendientes de los indios Chiapa, cada año es importante la realización de una peregrinación para conseguir cierto tipo de bromelias para adornar sus cruces. Entre noviembre y diciembre de cada año se realiza esta procesión de floreros, desde Chiapa de Corzo hasta Mitzitón y de regreso, en Chiapas. En el recorrido se visitan varios santuarios en cerros y se llega a hacer una celebración especial en el Cerro Santa Cecilia o Cerro de la Flor, el lugar donde recolectan las bromelias. Esta acción reafirma, con el movimiento del caminante, un circuito ritual que nada tiene que ver con fronteras del poblado, ni con municipios ni con parteaguas de cuencas hidrográficas. Llama la atención que algunos floreros han visto a colegas ya difuntos, haciendo la misma peregrinación, lo que vuelve a reafirmar el peregrinaje de los muertos<sup>103</sup>.

Los wixarika realizan peregrinaciones y se detienen en cada “estación” o lugar sagrado que tienen raíces en sus narraciones cosmogónicas. La peregrinación incluye la visita a los cinco confines del mundo wixarika<sup>104</sup>, es decir, el peregrinar reafirma el territorio histórico de ese pueblo indígena, al visitar cerros y la laguna de Chapala<sup>105</sup>, lugares de creación que incluyen Wirikuta, uno de los confines del mundo y área natural protegida<sup>106</sup>. Durante este peregrinar se realizan los mitotes, danzas en las que se cuentan los mitos cosmogónicos, “estableciendo así, un importante vínculo entre el centro ceremonial y los lugares sagrados del paisaje”<sup>107</sup>.

Varias de estas acciones y circuitos rituales traspasan los límites municipales y los límites de cuencas hidrográficas y, en mi opinión, son otros signos de la construcción de una territorialidad distinta de identificación interétnica y tomando en cuenta los elementos del paisaje, predominantemente el agua y la montaña, y la sacralidad unida a una cosmovisión, a la memoria y a los entes sobrenaturales.

*Las fronteras que cierran y que abren*

Ya que la territorialidad indígena tiene varios niveles (desde el local hasta un supraétnico), necesariamente al hablar de las fronteras llegamos a un punto difícil de comprender. Tales fronteras pueden estar muy bien demarcadas o pueden ser lábiles, movibles, de acuerdo con el contexto o con una identificación territorial específica. Ya hemos visto en algunos territorios “cuyos límites míticos están en relación dialéctica, superpuestos o no necesariamente correlacionados, con la dimensión

<sup>93</sup> Nolasco et al, 2003.

<sup>94</sup> Velasco, 2003.

<sup>95</sup> Murillo, 2018.

<sup>96</sup> Velasco, 2003, 152.

<sup>97</sup> Nolasco et al, 2003. Cuadriello, 2006. Flores, 2006.

<sup>98</sup> Gómez, 2004, 260.

<sup>99</sup> Murillo, 2012.

<sup>100</sup> González, 2012.

<sup>101</sup> Murillo, 2018.

<sup>102</sup> Murillo, 2018.

<sup>103</sup> Palacios, 2016.

<sup>104</sup> De la Cruz, 2017.

<sup>105</sup> Neurath, 2004.

<sup>106</sup> Liffman, 2012.

<sup>107</sup> Neurath, 2004, 115.

político-administrativa”<sup>108</sup>, como en el caso de los wixarika, los tsotsiles, tseltales, nahuas de Chicontepec, chatinos, etc. En este sentido, las fronteras indígenas podrían definirse como zonas de interpenetración<sup>109</sup> con otras territorialidades.

Tres ejemplos en Chiapas, de diferente escala, pueden dar cuenta de ello y servir como ejemplo de estas zonas de interpenetración. Para el caso de una frontera intermunicipal tsotsil, el paraje Pozuelos, del municipio de Chamula, comparte un manantial con el paraje El Pinar, municipio de San Cristóbal de Las Casas<sup>110</sup>; este manantial se encuentra en la franja fronteriza entre ambos municipios y los poblados son vecinos. Tal vez para mantener una cohesión grupal, ambos parajes, junto con un tercero, Yaalbo, comparten a San Isidro: cada año el santo vive en una de las tres localidades<sup>111</sup>.

Para el segundo ejemplo, los tsotsiles toman en cuenta varias capas territoriales<sup>112</sup>: reconocen las fronteras del territorio (*sts’akilal slumalik bats’i viniketik*) que habitan quienes hablan la misma lengua, pero reconocen un territorio que incluye a todos los tsotsiles, independientemente del municipio que habiten, y “también se trazan las fronteras territoriales con aquellos territorios de otros pueblos lingüísticos vecinos, como el de los tseltales, ch’oles, tojolabales y zoques”<sup>113</sup>.

El tercer ejemplo incluye dos espacios nacionales diferentes: México y Guatemala, aunque una sola etnia. Las localidades chuj de Tziscaco (La Trinitaria) en Chiapas y la de El Quetzal en Huehuetenango, Guatemala, viven a unos quinientos metros de distancia y mantienen relaciones de parentesco, de trabajo e incluyen acuerdos de manejo del agua de manantiales<sup>114</sup>. Para los chuj de esta zona, las fronteras nacionales se borran y se establecen otras, basadas en acciones como la cotidianidad y la reciprocidad, sobre todo en el manejo intercomunitario del agua. Ello, por supuesto, no elimina los conflictos por el recurso, que son parte de la relación entre ambas localidades chuj, como ocurre también entre localidades de cualquier etnia, es decir, como decía antes, son relaciones intraétnicas, intraontológicas, que corresponden al campo del poder.

En las etnias de Oaxaca las fronteras también son espacio de disputa (un tipo de interpenetración diferente al anterior), porque “exponen relaciones étnicas contrastativas entre comunidades en competencia por nichos ecológicos”<sup>115</sup>, porque las fronteras hacen referencia a mitos cosmogónicos y porque los seres sobrenaturales protectores suelen actuar también en competencia con otros seres sobrenaturales<sup>116</sup>. Por ejemplo, en Ojitlán existen los brujos de la raya, que suelen marcar y defender los límites territoriales y de grupos mazatecos<sup>117</sup>, también conocidos como vigilantes

de la raya<sup>118</sup> y para los zapotecos y chinantecos de Choapan, los naguales, en forma de bolas de lumbre, cuidan las fronteras de estos pueblos y las de los mixes<sup>119</sup>.

En algunos casos, los rezadores y curanderos indígenas hacen invocaciones a un territorio muy amplio, que reconoce fronteras no muy definidas y que rebasan, también, los límites político-administrativos. Por ejemplo, los mazatecos rezan al cerro de San Andrés Tuxtla y al Pico de Orizaba (en el estado vecino de Veracruz) y al Cerro Rabón<sup>120</sup>.

Lo cierto es que las fronteras para los pueblos indígenas suelen ser amorfas y dinámicas, al contrario de las fronteras delimitadas por el pensamiento occidental. En el pensamiento indígena, por ello mismo “no es posible disociar los elementos, fragmentar el cosmos que los tzotziles, como la mayoría de las etnias mesoamericanas contemporáneas, conciben, aún, como unidad”<sup>121</sup>.

## CONCLUSIONES

En el manejo del agua en México existe, oficialmente, un solo modelo: el de las cuencas hidrográficas. Tal modelo homogéneo no reconoce las formas, dimensiones y territorialidad indígena que tiene muchos otros referentes. Es más, ha sido definido en documentos y tomando en cuenta el discurso moderno, occidental e internacional, pero no ha podido ser puesto en práctica: en la realidad se trata de un modelo que reconoce el uso del agua por sectores (agrícola, doméstico, industrial), pero de ninguna forma íntegra tales usos o logra una acción dirigida a lograr fines comunes. Para decirlo en dos palabras: es un modelo de planeación que en la práctica no se aplica. A lo largo del presente artículo se han revisado las principales conexiones entre el agua y el territorio en pueblos indígenas, para reconocer que existe una multiplicidad de relaciones al abordar la definición y la forma de habitar. Para incluir el punto de vista de los pueblos indígenas en una política hídrica habría que comenzar por reconocer la pluriculturalidad de un país como México, desde la inclusión de las formas y modos indígenas pluriculturales en la legislación mexicana, en particular en la ley de aguas nacionales. Para los indígenas hay varias capas en sus territorios y hay una multiplicidad de relaciones que no sólo se basan en las dimensiones humanas y naturales, sino también en dimensiones de lo sagrado y de la sobrenaturaleza. Existen flujos comunicativos entre estas tres esferas o dimensiones, permitiendo un dinamismo y un juego de la reciprocidad que afecta tanto a una como a otra esfera: el no celebrar u ofrendar a la montaña (en su faz natural y sobrenatural) en fechas específicas (como la de la Santa Cruz, el 3 de mayo) tiene consecuencias en la falta de lluvias o en el enojo de los seres sobrenaturales que causarán trastornos en el mundo natural y tendrán consecuencias en las actividades y en la vida humana. Ello no es sólo una interpretación indígena sobre el ambiente y las prácticas culturales, sino un posicionamiento y activismo político, que va de la mano con el movimiento indígena a nivel

<sup>108</sup> Velasco, 1993, 48.

<sup>109</sup> Ingold, 2011, 73.

<sup>110</sup> Murillo, 2005.

<sup>111</sup> Murillo, 2018.

<sup>112</sup> Murillo, 2018.

<sup>113</sup> Gutiérrez, 2013, 86.

<sup>114</sup> Mejía, 2013.

<sup>115</sup> Barabas, 2003, 103.

<sup>116</sup> Barabas, 2003.

<sup>117</sup> Boege, 1998, 167.

<sup>118</sup> Barabas, 2003.

<sup>119</sup> Barabas, 2003, 104.

<sup>120</sup> Barabas, 2003.

<sup>121</sup> Ruiz, 2016, 127.

internacional que critica el expansionismo capitalista, los modos colonialistas y en contra del modelo occidental de la llamada civilización<sup>122</sup>.

La propia creación de territorios y de territorialidades indígenas demarca una serie de dimensiones que apuntan a una multidimensionalidad, no se atengan a fronteras delimitadas, a permitir un dinamismo contrapuesto a una territorialidad occidentalizada basada en espacios definidos, homogéneos, acotados, y en fronteras bien delimitadas. La territorialidad indígena es situacional, múltiple, alterna, diversa. Aunque, por otro lado, suele centrarse en procesos interconectados, ya que la afectación a lo natural (la desecación de un manantial o la deforestación de un cerro) afectará a las esferas humana y sobrenatural, también. En las concepciones territoriales indígenas implícitamente se reconoce que el ser humano forma parte del ambiente, no está fuera de él (en parte, coincidiendo con la teoría de sistemas complejos)<sup>123</sup>.

Si bien es cierto que existen patrones de recurrencia en la territorialidad indígena, sobre todo en las fechas de celebraciones (las más importantes y generalizadas son la de la Santa Cruz y la del Día de Muertos) y en el tipo de elementos del paisaje (montañas, cuevas, cuerpos de agua, ciénegas, etc.), ello no demuestra sino un dinamismo, más que un proceso de creación de territorios estáticos. El movimiento es lo que da vida a la territorialidad indígena, y las acciones rituales, como las peregrinaciones y los circuitos rituales, reafirman la acción humana y su relación comunicativa tanto con el entorno natural como con la dimensión sobrenatural.

El reconocimiento de tales territorialidades es imprescindible para una mejor comprensión del manejo de la naturaleza y las dinámicas culturales entre la población indígena de México, que pudiera incorporar modos de ver “la naturaleza” de una forma distinta, tal vez como corredores de vida que van más allá de un espacio delimitado como las cuencas. Mientras se siga obviando esta riqueza de las relaciones, interconexiones y dinámicas indígenas, se seguirá manteniendo una dicotomía entre un México con estructuras y política hídrica-territorial y un mundo hídrico de saberes, normas y conocimientos locales. Y se seguirá ejerciendo, lamentablemente, una exclusión etnohídrica, que llevará a un mayor deterioro ambiental.

En la política hídrica y ambiental mexicana, la incorporación de las perspectivas (ontologías) indígenas sería un avance sustancial para encontrar otras formas específicas que marquen un espacio novedoso de aplicación, de acción estatal y dejar de lado las influencias modernizantes y occidentales que han probado, al menos en el caso mexicano, que permiten un avance hacia una crisis ambiental cada vez más profunda. Tal crisis ha sido definida por tratarse a la naturaleza como Gudynas menciona, una canasta de recursos y, en consecuencia, a las cuencas como fuentes del recurso hídrico. Un modelo mexicano específico de manejo del agua (y de política hídrica) podría verse alimentado y desarrollado al tomar en cuenta estas otras ontologías.

El tomar en cuenta las perspectivas y ontologías indígenas en la definición de nuevas políticas hídricas

tendría un significativo impacto en el manejo del agua en México y permitiría tender puentes entre los conocimientos tradicionales (dinámicos) y los conocimientos científicos que permitieran una conjunción para encontrar (o al menos ensayar) soluciones adecuadas, a varias escalas, a la crisis ambiental e hídrica que sufre el país. Se trataría de un nuevo modelo, aplicado al caso mexicano y no importado (desde el punto de vista occidental y moderno), recuperando la riqueza, la diversidad y los modos particulares que respondan a la multiplicidad de realidades del espacio hídrico y ambiental en México. Se trataría de un novedoso modelo incluyente, dialógico y relacional, tal vez un modelo utópico.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aboites, L. 2009: *La decadencia del agua de la nación. Estudio sobre desigualdad social y cambio político en México. Segunda mitad del siglo XX*, Distrito Federal, El Colegio de México.
- Albores, B., Broda, J. 2003: *Graniceros. Cosmovisión y meteorología indígenas en Mesoamérica*, México, El Colegio Mexiquense, UNAM.
- Báez-Jorge, F. 1992: *Las voces del agua: el simbolismo de las Sirenas y las mitologías americanas*, México, Universidad Veracruzana.
- Barabas, A. (coord.), (2003), *Diálogos con el territorio. Simbolizaciones sobre el espacio en las culturas indígenas de México*, Tomo I, México, Conaculta-INAH.
- Barrera, G. 2017: *Ontología del paisaje chatino: hacia “otras” geografías. La (s) geografía (s) chatina (s) de la región de San Juan Lachao, Oaxaca*, México, Instituto Mora.
- Bateson, G. 2006: *Una unidad sagrada. Pasos ulteriores hacia una ecología de la mente*, Barcelona, Gedisa.
- Benedetti, A. 2011: “Territorio: concepto integrador de la geografía contemporánea”, en Souto, P. (Coord.), *Territorio, lugar, paisaje. Prácticas y conceptos básicos en geografía*, Buenos Aires, Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Blaser, M. 2009: “Political ontology”, *Cultural Studies* 23(5), 873-896, <https://doi.org/10.1080/09502380903208023>
- Blaser, M. 2010: *Storytelling globalization from the Chaco and Beyond*, Durham, Duke University press, <https://doi.org/10.1215/9780822391180>
- Boege, E. 1988: *Los mazatecos ante la nación. Contradicciones de la identidad étnica en el México actual*, México, Siglo XXI.
- Broda, J.; Iwaniszewski, S. 2001: *La montaña en el paisaje ritual*, México, Conaculta-INAH-UNAM.
- Burguete, A.; Torres, J.; Álvarez, F. R. 2006: *Santiago El Pinare*, México, Conaculta Chiapas- SEPI-CELALI.
- Cadena, M. de la; Starn, O. 2009: “Indigeneidad: problemáticas, experiencias y agendas en el nuevo milenio”, *Tabula Rasa*, 10, 191-223, <https://doi.org/10.25058/20112742.359>
- Castellanos, A. R. 2019: “Los asentamientos: espacios pluriculturales para el estudio de asentamientos de migrantes indígenas en Sonora, México”, en Murillo-Licea (coord.) *Identidades y territorialidades. Miradas desde un crisol multidisciplinario*, ACSHEM-Ediciones Navarra.
- Chaves, N. 2016: *Cosmovisión y defensa del agua por los tsotsiles y tzeltales en la laguna Ts’ajalsul de los Altos de Chiapas*, Tesis de doctorado en Historia y Etnohistoria, México, ENAH.
- Cotler, H.; Garrido, A.; Mondragón, R.; Díaz, A. 2007: *Delimitación de las Cuencas Hidrográficas de México a escala 1:250 000*, México, INEGI-INE-Conagua.
- Cuadriello, H.; Megchún, R. 2006: *Tojolabales*, México, CDI.
- De la Cruz, S. 2017: “Recuadro 5. La Madre Tierra”, en Martínez, José Luis, Daniel Murillo, Luisa Paré (coords.), *Conflictos por el agua y alternativas en los territorios indígenas de México*, México, IMTA.

<sup>122</sup> De la Cadena et al, 2009.

<sup>123</sup> Bateson, 2006.



- De Sousa, B. 1991: "Cartografía simbólica de las representaciones sociales. Prolegómenos a una concepción posmoderna del derecho", *Nueva Sociedad*, 116, 18-38.
- Demanget, M. 2015: "Cuando llega el turismo. Geografía sagrada y construcción del paisaje en la Mazateca Alta (Oaxaca)", en Jacorzynski, W. y Rodríguez, M.T. (coords.) *El encanto discreto de la modernidad. Los mazatecos de ayer y hoy*, México, CIESAS.
- Eliade, M. 1998: *Lo sagrado y lo profano*, Buenos Aires, Paidós.
- Escobar, A. 2003: "Mundos y conocimientos de otro modo, El programa de investigación de modernidad/colonialidad latinoamericano", en *Tabula Rasa*, 1, 51-86, <https://doi.org/10.25058/20112742.188>
- Escobar, A. 2010: *Una minga para el postdesarrollo: lugar, medio ambiente y movimientos sociales en las transformaciones globales*, Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Ciencias Sociales.
- Escobar, A. 2014: *Sentipensar con la tierra. Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia*, Medellín, Ediciones UNAULA.
- Escobar, A. 2016: "Sentipensar con la Tierra: Las Luchas Territoriales y la Dimensión Ontológica de las Epistemologías del Sur", *AIBR, Revista de Antropología Iberoamericana*, 11(1), 11-32.
- Fernández, F.; García, A. J. (coords.) 2006: *Territorialidad y paisaje en el Altepeltl del siglo XVI*, México, FCE.
- Flores, D. 2012: *El sentido social y cultural de los vivos en relación con los muertos. El panteón de Romerillo, Chamula, Chiapas*, tesis de maestría en antropología social, San Cristóbal de Las Casas, México, CIESAS.
- García, G. 2017: "Entre yaquis y yoris: el acueducto Independencia y el conflicto por el agua en Sonora, México", en Martínez, José Luis, Daniel Murillo, Luisa Paré (coords.), *Conflictos por el agua y alternativas en los territorios indígenas de México*, México, IMTA.
- Garduño, E. 2017: "Cartografía simbólica sobre el territorio tradicional de los kumiai", *Desacatos* 55, 90-109, <https://doi.org/10.29340/55.1806>
- Glockner, J. 2012: "Agua, recurso natural y divino en la región de los volcanes" en Murillo-Licea, D. (coord.), *Culturas del agua y cosmovisión india en un contexto de diversidad cultural*, México, IMTA, UNESCO, Ecosur.
- Gómez, A. 2004: "Culto a los cerros y espacio ritual en Chicontepec, Veracruz", en J. Broda, C. Good (coords.), *Historia y vida ceremonial en las comunidades mesoamericanas: los ritos agrícolas*, México, Conaculta-INAH.
- Gómez, A. 2016: "El agua en la cosmovisión de los nahuas de Chicontepec", en Murillo-Licea, D., Martínez, J. L. (coords.) *Agua en la cosmovisión de los pueblos indígenas en México*, México, Semarnat-Conagua-IMTA.
- González, A. 2012: "Invocación de los buenos vientos y ofrecimiento de la vida para obtener buenas lluvias" en Murillo-Licea, D. (coord.), *Culturas del agua y cosmovisión india en un contexto de diversidad cultural*, México, IMTA, UNESCO, Ecosur.
- Good, C. 2001: "Ozotempan: 'el ombligo del mundo'", en J. Broda, S. Iwaniszewski, A. Montero (coords.), *La Montaña en el paisaje ritual*, México, INAH.
- Gossen, G. 1990: *Los chamulas en el mundo del sol*, México, INI-Conaculta.
- Gossen, G. 2002: *Four creations. An epic story of the Chiapas Mayas*, Norman, University of Oklahoma Press.
- Gudynas, E. 1999: "Concepciones de la naturaleza y desarrollo en América Latina", *Persona y Sociedad* 13(1), 101-125.
- Gutiérrez, J. 2013: *Construcciones de espacios poderes y fronteras: territorializaciones bats'i viniketik en San Cristóbal de Las Casas y tseltales en Ocosingo, Chiapas*, México, UNAM.
- Haesbaert, R. 2013: "Del mito de la desterritorialización a la multiterritorialidad", *Cultura y representaciones sociales*, 15, 9-42.
- Hernández, M. I. 2016: "La Clanchana de las ciénegas del Alto Lerma, un mito mesoamericano vigente en el valle de Toluca", en Cortés, E., Carreón, J. E. (coords.) *Los pueblos indígenas del Estado de México. Atlas etnográfico*, México, INAH, Secretaría de Cultura, Gobierno del Estado de México.
- Ingold, T. 2000: *The perceptions of the environment. Essays on livelihood, dwelling and skill*, New York, Routledge.
- Ingold, T. 2011: *Being Alive. Essays on movement, knowledge and description*, London and New York, Routledge, <https://doi.org/10.4324/9780203818336>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía 2015: *Conteo de población y vivienda*, México, Inegi.
- Instituto Nacional de Lenguas indígenas 2010: *Catálogo de las lenguas indígenas nacionales. Variantes lingüísticas de México con sus autodenominaciones y referencias geoestadísticas*, México, INALI.
- Iwaniszewski, S. 2001: "Y las montañas tienen género. Apuntes para el análisis de los sitios rituales de la Iztaccíhuatl y el Popocatepetl", en J. Broda, S. Iwaniszewski, A. Montero (coords.), *La Montaña en el paisaje ritual*, México, INAH.
- Köhler, U. 2007: "Los dioses de los cerros entre los tsotsiles en su contexto interétnico", en VV.AA, *Estudios de Cultura Maya*, Volumen XXX, México Universidad Nacional Autónoma de México.
- Laughlin, R. M. 2007: *El Gran Diccionario Tsotsil de San Lorenzo Zinacantan*, México, Conaculta-CIESAS.
- Liffman, P. M. 2012: *La territorialidad wixarika y el espacio nacional. Reivindicación indígena en el occidente de México*, México, El Colegio de Michoacán-CIESAS.
- Limón, F. 2012: "Agua y subjetividad entre los Chuj. El respero al corazón del agua" en Murillo-Licea, D. (coord.), *Culturas del agua y cosmovisión india en un contexto de diversidad cultural*, México, IMTA, UNESCO, Ecosur.
- López, E. 2016: "Los Ñuu savii: los que habitan donde moran las nubes", en Murillo-Licea, D. Martínez, J. L. (coords.) *Agua en la cosmovisión de los pueblos indígenas en México*, México Semarnat-Conagua-IMTA.
- Lorente, D. 2011: *La razzia cósmica. Una concepción nahua sobre el clima. Deidades del agua y graniceros en la Sierra de Texcoco*, México, CIESAS.
- Maldonado, D. 2001: "Cerros y volcanes que se invocan en el 'culto a los aires', Coatetelco, Morelos", en J. Broda, S. Iwaniszewski, A. Montero (coords.), *La Montaña en el paisaje ritual*, México, INAH.
- Maldonado, D. 2005: *Religiosidad indígena. Historia y Etnografía de Coatetelco, Morelos*, México, INAH.
- Mejía, L. 2013: *Reapropiación del territorio lacustre de Montebello: el caso de un pueblo fronterizo chuj en Chiapas*, tesis de doctorado en Ciencias Sociales, México, El Colegio de San Luis.
- Murillo-Licea, D. 2005: "Encima del mar está el cerro y ahí está el Anjel". *Significación del agua y cosmovisión en una comunidad tsotsil*, México IMTA.
- Murillo-Licea, D. 2012: "Lugares de origen y vínculos sagrados: agua y cultura en territorios indios en México" en Murillo-Licea, D. (coord.), *Culturas del agua y cosmovisión india en un contexto de diversidad cultural*, México, IMTA, UNESCO, Ecosur.
- Murillo-Licea, D. 2018: *El camino de los Anjeltik. Relaciones entre gobernanza del agua, cosmovisión y territorio: dos visiones del Valle de Jobel, Chiapas*, México, El Colegio de Michoacán-CIESAS.
- Murillo-Licea, D. y Chávez, P. 2016: "Una tradición campesina que perdura: El ritual del Ch'a Cháak en los mayas de Yucatán", en Murillo-Licea, D. Martínez, J. L. (coords.) *Agua en la cosmovisión de los pueblos indígenas en México*, México Semarnat-Conagua-IMTA.
- Navarrete, F. 2011: *Los orígenes de los pueblos indígenas del valle de México: los altépetl y sus historias*, México, UNAM.
- Neff, F. 2001: "La Lucerna y el Volcán Negro", en J. Broda, S. Iwaniszewski, A. Montero (coords.), *La Montaña en el paisaje ritual*, México, INAH.
- Neurath, J. 2004: "Fiestas agrícolas y fiestas católicas-solares en el gran Nayar", en J. Broda, C. Good (coords.), *Historia y vida ceremonial en las comunidades mesoamericanas: los ritos agrícolas*, Conaculta-INAH, México.
- Neurath, J. 2016: "El agua en la cosmovisión wixarika", en Murillo-Licea, D. Martínez, J. L. (coords.) *Agua en la cosmovisión de los pueblos indígenas en México*, México Semarnat-Conagua-IMTA.



- Nolasco, M.; Alonso, M.; Hernández, M.; Cuadriello, H.; Megchun, R.; Pacheco, A.L. 2003: "El territorio en la Frontera Sur: espacio apropiado fáctica y simbólicamente", en *Diálogos con el territorio. Simbolizaciones sobre el espacio en las culturas indígenas de México*, Tomo I, México, Conaculta-INAH.
- Ochiai, K. 1985: *Cuando los santos vienen marchando. Rituales públicos intercomunitarios tsotsiles*, México, Universidad Autónoma de Chiapas, Centro de Estudios Indígenas.
- Ochoa, M.G., Arias, F. 2016: "Cuando Maamlaab y Junkil aab despiertan: agua, identidad y tradición oral entre los teenek de la Huasteca potosina y veracruzana", en Murillo-Licea, D. Martínez, J. L. (coords.) *Agua en la cosmovisión de los pueblos indígenas en México*, México Semarnat-Conagua-IMTA.
- Page-Pliego, J. T. 2012: *El mandato de los dioses. Etnomedicina entre los tsotsiles de Chamula y de Chenalhó, Chiapas*, UNAM, edición digital.
- Palacios, Y. 2016: *Niluyarilo. Paisaje ritual y memoria en el viaje de los floreros*, México, CESMECA, Universidad Autónoma de Chiapas, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.
- Paoli, A. 2011: "Comunidad tseltal, ecosistema cultural y juego simbólico", *Tramas* 34, 179-203.
- Piedrasanta, R. 2009: *Los Chuj. Unidad y rupturas en su espacio*, Guatemala, ARMAR editores-Universidad Rafael Landívar-UNAM-Fundación Soros-Cedfog.
- Rubio, R. R. 1993: "La historia de Santa Isabel y San Andrés. Análisis comparativo de un mito mam y tzotzil", *Anales de la Academia de Historia y Geografía de Guatemala*, LXVIII, 249-262.
- Ruiz, O. 2007: *Tiempo de hilo. El hilado tradicional y su simbólica*, tesis de licenciatura en Artes Visuales, México, Centro Morelense de las Artes.
- Ruiz, O. 2016: "Anjel. Imaginario acuático de Pozuelos", en Murillo-Licea, D. Martínez, J. L. (coords.) *Agua en la cosmovisión de los pueblos indígenas en México*, México Semarnat-Conagua-IMTA.
- Sánchez, M. 2012: *Territorio y culturas en Huixtán, Chiapas*, México, Universidad Intercultural de Chiapas.
- Torres, B. 2015: "Chikones y comerciantes: pescadores de almas. La mitificación de las relaciones de poder en tres localidades afectadas por la Presa Miguel Alemán", en Jacorzynski, W.; y Rodríguez, M.T. (coords.), *El encanto discreto de la modernidad. Los mazatecos de ayer y hoy*, México, CIESAS.
- Trejo, L. 2003: "El trueno y el viento, mito y territorio totonaco", *Etnografía del estado de Puebla, Puebla Norte*, México, Secretaría de Cultura.
- Velasco, J. 1993: "Espacio sagrado, territorialidad e identidad en la tradición cultural indígena", *La Palabra y el Hombre*, 87, 39-54.
- Velasco, J. 2003: "Dimensión multiléctica de los espacios sagrados y la territorialidad indígena", *Estudios de Cultura Maya*, XXIII, 149-162.
- Villagómez, Y. 2012: "Sacralización del territorio y del agua en los Ayuuk ja'ay (Mixe) de Oaxaca" en Murillo-Licea, D. (coord.), *Culturas del agua y cosmovisión india en un contexto de diversidad cultural*, México, IMTA, UNESCO, Ecosur.
- Villela, S. L. 2001: "El culto a los cerros en la Montaña de Guerrero" en J. Broda, S. Iwaniszewski, A. Montero (coords.), *La Montaña en el paisaje ritual*, INAH, México.
- Watzlawick, P. 2003: *¿Es real la realidad? Confusión, desinformación, comunicación*, Barcelona, Herder.

## Estrategias cosmopolíticas para la defensa del agua en territorio Mapuche-Huilliche

### *Cosmopolitical strategies for the water defense in Mapuche-Huilliche territory*

**Massiel Amelia Lazo Rojas**

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)  
Florianópolis, SC, Brazil  
[massi\\_lazo@hotmail.com](mailto:massi_lazo@hotmail.com)

**Patricia Ávila García**

Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad (UNAM)  
Morelia, Michoacán, México  
[pavila@cieco.unam.mx](mailto:pavila@cieco.unam.mx)

**Resumen** — La significación del agua que organiza las estrategias cosmopolíticas de los territorios mapuche-huilliche, adquiere renovada importancia frente al actual contexto de privatización de los derechos de aprovechamiento de las aguas en Chile.

El caso de la comunidad Mapuche-Huilliche de Rupumeica, configura un ejemplo único en Chile de ejercicio político indígena en que se consigue detener por diez años la construcción de un proyecto hidroeléctrico. Para lograrlo la comunidad de Rupumeica ha defendido el agua en nombre de sus mitos, de sus ritos, de los espíritus dueños del territorio en que habitan y de sus antepasados que poblaron ese lugar; así como en nombre de sus títulos de propiedad entregados por el Estado de Chile y del Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), firmado tanto por el Estado Chileno como el de Noruega (Nación a la que pertenece SN Power, empresa que desea construir dicho proyecto).

En el presente artículo se busca expresar el carácter que adquieren los *ngen* (espíritus dueños), especialmente el *ngen-ko* (espíritu dueño da água) e *chao-ngenechen* (unidad base, material-inmaterial) en la articulación de las estrategias cosmopolíticas para reclamar la participación Mapuche-Huilliche en la gestión de su territorio. Tal participación ha permitido impedir la construcción de la presa hidroeléctrica Maqueo, la cual propone desviar 6 ríos e inundar aproximadamente 180 hectáreas de sus territorios ancestralmente habitados, en las riberas del lago Maihue, comunas de Futrono y Río Bueno, en la región de los Ríos (andes austral, sur de Chile). En busca de comprender las estrategias y prácticas cosmopolíticas de protesta presentes en el conflicto, se observa un desacuerdo radical frente a la posibilidad de una apertura ontológica, que reivindica territorialidad, hogar y linaje, frente a las transformaciones territoriales impuestas por el desarrollo económico nacional. En este sentido el desacuerdo que emerge entre aquello que se considera a sí mismo “el todo” (El Estado nación) y la existencia de aquello que lo excede (la cosmopolítica indígena que no deja marcas en la historicidad del Estado nación).

**Abstract** — *The significance of the water that organizes the cosmopolitan strategies of the Mapuche-Huilliche territories acquires a renewed importance against the current context of privatization of water rights in Chile.*

*The case of the Mapuche-Huilliche community of Rupumeica, is a unique example in Chile of an indigenous political exercise in which the construction of a hydroelectric power plant project has been halted for ten years. To achieve this, the community of Rupumeica has defended the water in the name of its myths, its rites, the spirits that own the territory in which they live, their ancestors that populated this place, their title deeds given by the State of Chile, on behalf of Convention 169 of the OIT (UN's International Labour Organization), signed by the States of Chile and Norway (Nation which SN Power belongs, the company that wants to build such a project).*

*In the present article we have sought to express the character acquired by the ngen (owner spirits), especially the ngen-ko (spirit owner da água) and chao-ngenechen (base unit, material-immaterial) in the articulation of cosmopolitan strategies for claiming the Mapuche-Huilliche participation in the management of its territory. Such participation has made it possible to prevent the construction of the Maqueo hydroelectric dam, which proposes to divert 8 rivers and flood approximately 160 hectares of their ancestrally inhabited territories, on the banks of Lake Maihue, Futrono and Río Bueno communes, in the Region of the Rivers (Austral Andes, southern Chile). In search of understanding the cosmopolitical strategies and practices of protest, present in this negotiation, there is a radical disagreement with the possibility of an ontological opening, which claims territoriality, home and lineage, against the territorial transformations imposed by the national economic development. In this sense the disagreement emerges between what considers itself "the whole" (The nation state) and the existence of what exceeds it (the indigenous cosmopolitics that leaves no marks on the historicity of the nation state).*

**Palabras clave:** Agua, Territorialidad, Espíritus-dueños, Estrategias cosmopolíticas, Mapuche-Huilliche, Chile, Rupumeica

**Keywords:** Water, Territoriality, Spirit-owners, Cosmopolitan strategies, Mapuche-Huilliche, Chile, Rupumeica

**Información Artículo:**

Recibido: 18 enero 2019

Revisado: 9 agosto 2019

Aceptado: 26 octubre 2019

## INTRODUCCIÓN

En el marco del ascenso del proyecto neoliberal capitalista en América Latina, los territorios indígenas y campesinos han sido acechados por los intereses del capital nacional y transnacional para extraer sus riquezas naturales a través de la realización de megaproyectos (mineros, hidroeléctricos, turísticos, carreteros) e inversiones que conllevan a su despojo<sup>1</sup>. Es por ello que el territorio se ha convertido en lugar de disputa, donde emerge la demanda por la defensa de la tierra y el control de los recursos naturales, así como por la afectación en sus formas de reproducción social, exclusión en la toma de decisiones y daños ambientales irreversibles. Agravios que llevan a los pueblos indígenas a participar en el escenario de la política a través de la defensa de su territorio<sup>2</sup>.

Bajo este contexto, el pueblo mapuche se ha tornado un referente internacional en cuanto a reivindicaciones políticas de sus derechos sobre los territorios heredados, de su cultura como algo sustancialmente diferente a la del pueblo chileno y de reivindicación de su autonomía territorial. Incluso señalan que los mapuches no son los indígenas de Chile, sino un pueblo diferente, cuya existencia antecede a la conformación de este Estado (que en su constitución no reconoce la existencia de ninguno de los nueve pueblos originario que comprende el territorio nacional). Sus demandas no se limitan a la disputa por un espacio físico sino a una disputa esencialmente política, en este sentido el pueblo mapuche constituye también un ejemplo de resistencia al embate neoliberal al defender el ejercicio de sus pactos etno-territoriales y con ello revitalizar la unión de quienes comparten un mismo linaje, una misma historia, un mismo hogar.

El caso de la comunidad Mapuche-Huilliche<sup>3</sup> de Rupumeica es un ejemplo emblemático de esta lucha, pues ha conseguido impedir por cerca de 12 años la construcción de un proyecto hidroeléctrico que podría inundar 180 hectáreas, y desviar 6 ríos de territorios que les pertenecen por herencia y por escritura de Títulos de Merced (documento entregado por el Estado chileno en 1914).

De allí que el interés de este artículo sea entender las estrategias socioculturales y políticas que han emprendido los pueblos indígenas para la defensa del agua y territorio en un contexto neoliberal capitalista. Para ello se analiza un caso interesante en una región indígena de Chile (Mapuche-Huilliche), donde una comunidad agraviada (Rupumeica) por un megaproyecto hidroeléctrico aplicó diferentes recursos para evitar su realización en un territorio donde el agua es el eje central en su cosmovisión, formas de vida, prácticas sociales y organización colectiva.

La investigación fue de tipo etnográfico y consistió en la realización de trabajo de campo en Rupumeica por varios periodos entre 2012-2014, así como la consulta de literatura en el tema y sobre la región de estudio. Esto se dio en el marco de una relación de colaboración académica entre la Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad de Valparaíso.

El artículo consiste en cuatro apartados, en el primero expone la pertinencia del caso de estudio y las acciones realizadas para la defensa del agua y territorio; en el segundo se plantean los conceptos ejes (cosmopolítica y territorio) para explicar el problema en cuestión; en el tercero se indaga en los significados y representaciones sociales del agua en el marco de la cultura mapuche y la manera en que se articula con la defensa del territorio; y en el cuarto se discute el papel del Estado chileno y sus leyes y códigos que excluyen a los pueblos indígenas en el control del agua y territorio y las estrategias desarrolladas por estos pueblos para hacerse visibles en el escenario político y bajo un contexto de desigualdad de poder.

## LA DEFENSA DEL AGUA Y TERRITORIO: EL CASO DE RUPUMEICA

Rupumeica significa camino bueno en mapudungun<sup>4</sup>, esta localidad rural, se circunscribe en la comuna de Río Bueno (Región de los Ríos, Chile), específicamente en el valle cordillerano situado entre los ríos Ipela y Hueinahue, en las inmediaciones del lago Maihue (Mapa 1).

Esta zona geográfica se destaca por el alto grado de endemismo ecológico, donde se verifica una diversidad de ecosistemas y alta pluviosidad durante la mayor parte del año, su paisaje es marcado por la acción erosiva de glaciares, que dan origen a una extensa red fluvial y cuerpos lacustres con condiciones de navegación. Geológicamente, su ubicación se encuentra sobre la falla Liquiñe Ofqui y el complejo volcánico Mocho Choshuenco, con más de 28 volcanes interconectados y activos<sup>5</sup> de entre los cuales, el más cercano es el volcán Carrán, que entró en erupción en 2011.

En Rupumeica, la gran mayoría de las personas ubican sus viviendas en las cercanías de los ríos Hueinahue y Chaichaén (que delimitan y atraviesan el espacio geográfico que ocupa la comunidad), en torno al lago Maihue y en las cercanías de esteros y vertientes, de los cuales hacen uso cotidiano en su forma circulante y entubada no clorada. Lo anterior confirma un patrón de asentamiento estrechamente ligado al agua (Mapa 2).

En el año 2007 la comunidad tomó conocimiento de que la empresa noruega SN. Power iniciaría obras en sus territorios para construir una central o presa hidroeléctrica. Esta situación tomó por sorpresa a las comunidades afectadas, entre ellas Rupumeica, dado que en su entendimiento, por una parte ellos deberían haber sido consultados por el Estado Chileno, en los marcos del convenio 169 de la OIT, y por otra parte ellos poseen títulos de dominio de sus territorios (reconocidos por el Estado), motivo por el cual dicha empresa no tendría autorización para intervenir en este lugar.

<sup>1</sup> Ávila, 2016. Latta y Sasso, 2014.

<sup>2</sup> Torres et al, 2017.

<sup>3</sup> Mapuche-Huilliche hace alusión a la autoadscripción territorial del pueblo mapuche que vive desde la región de Los Ríos hacia el sur de Chile. La traducción de mapuche es gente de la tierra, en tanto que la traducción de huilliche es gente del sur. Además de esta distinción geográfica, el término huilliche indica una variación de dialecto del idioma mapuzungun -tsesungun- expresado en diferenciadores fonéticos principalmente, conforme un patrón geográfico dentro de una unidad lingüística del idioma mapuche.

<sup>4</sup> Rememora el mito de origen, según el cual mapuches, de lo que actualmente son las naciones vecinas de Chile y Argentina, fueron replegados en esta región a comienzos de siglo por una guerra en esas naciones.

<sup>5</sup> Agenda 21, 2004.

Mapa 1. Localización de Rupumeica



Fuente: Elaboración propia con base en Google Earth

Cabe señalar que hasta entonces las comunidades desconocían el Código Nacional de Aguas, que en sus parámetros fundamentales desvincula la gestión institucional y la cultura del agua de nivel local; considera la conformación de un derecho de propiedad privada sobre el agua, que faculta la transacción comercial; y considera el agua como un bien jurídicamente desvinculado de la tierra, es decir que los Derechos de Aprovechamiento de las Aguas (DDA) pueden ser solicitados por terceros (personas naturales o jurídicas) que no detentan el dominio sobre las tierras donde se encuentran los cursos de agua. Así lo relata un miembro de la comunidad en el documental Leufu:

“Por la radio supimos que estaban comprando los derechos del río. Una empresa, que era para hacer una central hidroeléctrica (...) La empresa como decía el werken se ha metido en el territorio sin la autorización de ninguna comunidad. Ellos no han consultado a los lonkos, que son las autoridades ancestrales, no han tenido la autorización de nadie para poder ingresar en el territorio”<sup>6</sup>

Como se observa en la cita, se trata de un proceso de reducción del control comunitario de las fuentes de agua, que la comunidad no ha acompañado, esto también se expresa en su sorpresa al darse cuenta, que existen varias empresas que son dueñas de estos DDA<sup>7</sup>, en tanto que la comunidad no ha solicitado DDA, ni siquiera concesión

los afluentes de donde extraen el agua para usar en sus servicios básicos (Mapa 3).

Una vez que la comunidad tomó conocimiento de la situación, manifestó no haber sido consultada y rechazó el proyecto hidroeléctrico por sus repercusiones ecológicas y perjuicios al desarrollo de la comunidad. De igual forma, solicitó a las autoridades interceder para que tales derechos de aprovechamiento sobre las aguas no fuesen otorgados a las empresas solicitantes.

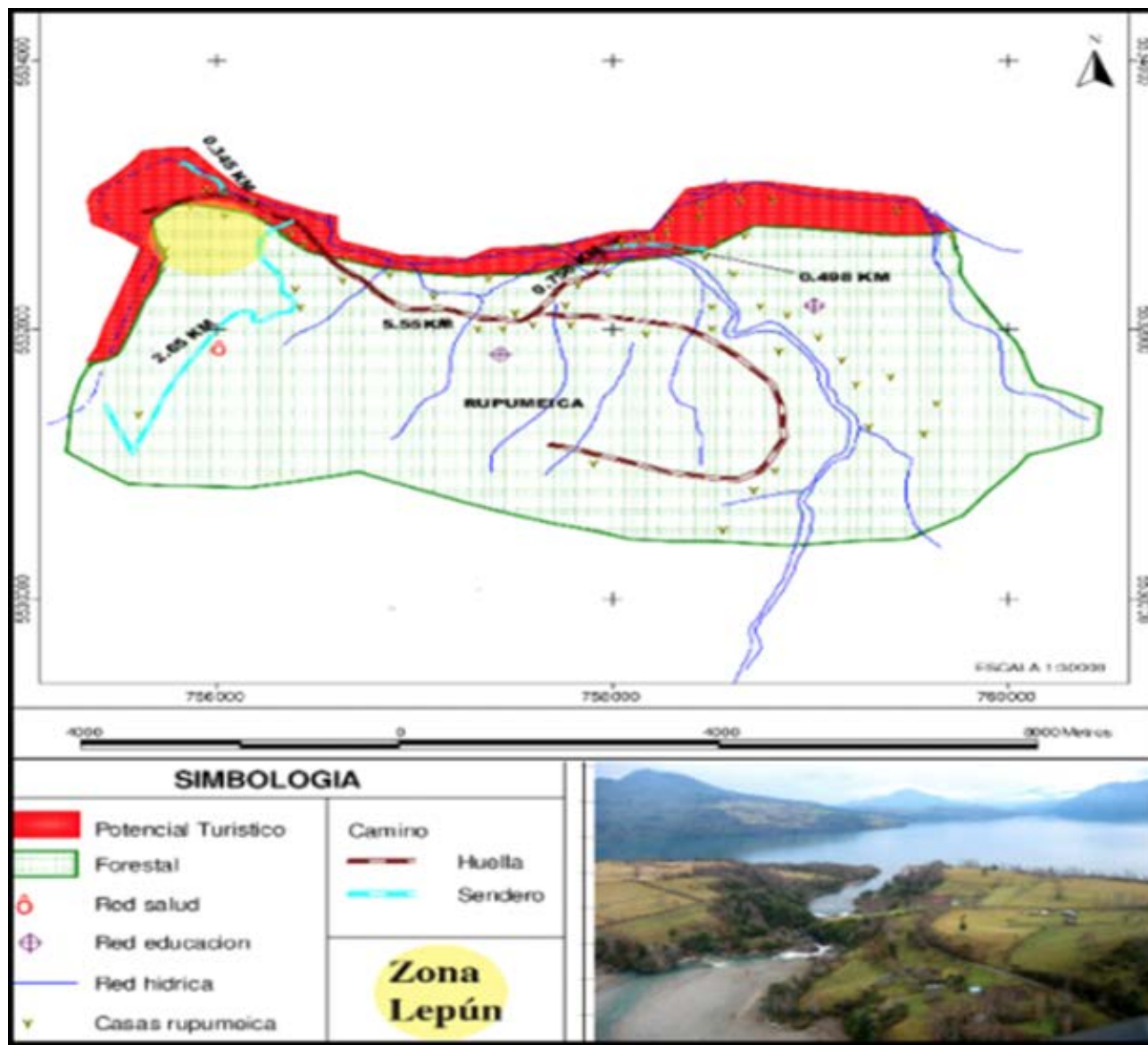
Luego de una articulación entre las comunidades que serían afectadas por la construcción de centrales hidroeléctricas en la región de Los Ríos, y la ONG Observatorio Ciudadano, fue posible frenar las obras de dicho proyecto; sin embargo, los DDA no fueron revocados. La alianza entre las comunidades afectadas y la referida ONG, demuestra la reactivación de antiguas prácticas de defensa territorial, que cobran una vigencia renovada en torno a la articulación de un discurso de defensa territorial que dialoga plenamente con los códigos supranacionales.

La estrategia dispuesta por la alianza recién mencionada consistió en apelar al incumplimiento por parte del gobierno noruego del convenio 169 de la OIT que éste había ratificado, dado que la empresa sanitaria estatal noruega SN Power no realizó una consulta a las comunidades antes de intervenir en sus territorios. Frente a la demanda que fue conducida directamente por los miembros de dicha alianza a las autoridades noruegas, en el año 2008 consiguieron impedir que comenzara a ser construida la infraestructura de la hidroeléctrica. Lo que demuestra el cumplimiento casi lógico de una de las principales características de la globalización, como es el debilitamiento de las fronteras a los flujos de capitales que avanzan hasta zonas remotas en busca de recursos.

<sup>6</sup> Leufu, 2010.

<sup>7</sup> Los DDA de caudales superficiales y subterráneos han sido solicitados e inscritos mayoritariamente por empresas de diferentes rubros, como lo demuestran registros de la DGA: la empresa noruega SN Power, filial Trøyen S.A.; Explotaciones, Inversiones y Asesorías Huruti S.A.; Constructora Ingeniería y Construcción Madrid S.A.; Exploraciones, Ganadería y Forestal Huishue- Rupumeika, LTDA.; RP Global Chile Energías Renovables S.A., además de algunos particulares que no son moradores de la comunidad.



Mapa 2. Uso de **espacio** al interior del territorio de Rupumeica

Fuente: Reelaboración con base en Visión Ingenieros Asociados Ltda, 2007, 34.

La acción encubierta de la empresa SN Power para extraer los recursos hídricos articuló una estrategia de comunicación en que, tras las presiones indígenas al gobierno Noruego, sus representantes en Chile declararon formalmente en el año 2009 haber desistido de realizar el proyecto; sin embargo, como puede constatare en las fuentes de la DGA, hasta 2011 la empresa continuó solicitando DDA en el lago Maihue y en los ríos Hueinahue, Chaichaen y Rupumeica.

Las estrategias de Rupumeica para participar de las negociaciones sobre la gestión del agua, son al mismo tiempo políticas, económicas y espirituales. En el ámbito espiritual sus argumentos involucran la sacralización del agua como un referente de origen (registrado en los mitos y ritos) y como un determinante de sus fronteras etno-territoriales, que aun cuando históricamente alteradas, son conservadas en la memoria colectiva de su pueblo. Tales fronteras operan como un motor que moviliza a la

comunidad de Rupumeica (como a otras comunidades) para resistir a la construcción del proyecto que S.N. Power desea instalar en la región de Los Ríos.

Como parte de las acciones de protesta y participación política en Rupumeica, se realizan rituales de rogativa; sus habitantes también van a la capital regional para marchar en la vía pública y entregar cartas a las autoridades; participan en documentales y en encuentros periódicos con representantes de otras comunidades (consejo de *lonkos*) instancias en las que se cultiva un cierto dominio de las jurisdicciones nacionales en relación a los derechos de los pueblos indígenas, y se fortalece el diálogo directo con instituciones gubernamentales de Chile y de Noruega, así como ONGs ambientales. Diálogos donde se torna evidente la incorporación explícita de entidades no humanas. Sus motivaciones son muy concretas, proteger sus territorios en una batalla por la sobrevivencia.

Mapa 3. Demarcación de concesiones de derechos de agua en los ríos de Rupumeica



Fuente: Elaboración propia basado en DGA-MOP, 2011.

#### COSMOPOLÍTICA DEL AGUA Y TERRITORIALIDAD: UN ACERCAMIENTO CONCEPTUAL

El concepto de cosmopolítica en este artículo se aplica en los términos propuestos por Isabelle Stengers<sup>8</sup>, como un camino para pensar el tipo de círculo político que seremos capaces de constituir si pudiésemos pensar la política más allá de los elementos habitualmente a ella asociados, como la representación, el lenguaje y el consenso y qué tipos de divergencias el antagonismo de estos elementos enmascara. o sea traer de vuelta a la escena política los antagonismos, "la discordancia entre mundos", la perspectiva de dos "mundos múltiples cruciales para la posibilidad de lo político", como forma de resistir al embate capitalista moderno que se ha empeñado en hacer de la política un único mundo habitado por muchas culturas.

Se propone aquí entender la participación política Mapuche-Huilliche como una política que extrapola el dominio de las relaciones humanas (en este sentido el supuesto universal del par 'naturaleza-cultura' se entiende como siendo servil a un ejercicio de poder que somete no solo determinadas poblaciones humanas, las cuales acaban por ser destruidas o, educadas y toleradas, la tolerancia como "la cara humana del capital multinacional") como también incontables seres no humanos.

Como propone la antropóloga Marisol de la Cadena<sup>9</sup>, la sobrevivencia de las poblaciones indígenas no constituye una disputa legal por derechos sobre la

propiedad de un terreno o una distribución más justa de las "riquezas ambientales", los protagonistas de esta lucha ven algo más. Ellos habitan no sólo tierras, sino territorios, conformados por un conjunto de relaciones y pactos como-políticos. Su territorialidad emerge necesariamente desde vínculos que exceden la manera en que normalmente se piensa sobre los "recursos naturales", como productos económicamente rentables, locales que pueden ser explorados, o como espacios naturales que deben ser conservados<sup>10</sup>.

Entre los autores que han intentado definir la territorialidad étnica se ha considerado oportuna la referencia de Alicia Barabas, según la cual la connotación simbólica que los pueblos asignan a la geografía que compone su territorio, demarca sus fronteras territoriales en la memoria y en las prácticas sociales, que han sido estructuradas de acuerdo a lógicas internas de cada grupo y que norman su organización en el ámbito político, económico y religioso. En tal sentido, se considera que Rupumeica constituye un espacio culturalmente construido y delimitado por fronteras identitarias (étnicas) tan dinámicas como las identidades que les asignan contenidos. Las cuales remiten a su origen, a su filiación a este lugar y a sus niveles de auto reconocimiento (étnicos, regionales, subregionales o comunales y nacionales).

El agua "por "tubería" es hoy una realidad tan arraigada que nos es difícil imaginar la relación de los Mapuche-Huilliche con el agua que guía sus desplazamientos y traza la conformación de su territorio. Las transformaciones de los lugares de agua son tan

<sup>8</sup> De la Cadena, 2015.

<sup>9</sup> De la Cadena 2018.

<sup>10</sup> Barabas, 2004.

radicales que inducen a la confusión de la memoria sobre las funciones, los valores y las formas cognitivas con respecto a este elemento. Las propiedades míticas del agua componen sustratos culturales, que recuerdan que es condición *sine qua non* de la apropiación territorial que una población efectúa, acorde a procesos socio-históricos, económicos y políticos

Una de las fronteras que delimitan la territorialidad entre el pueblo Mapuche-Huilliche está relacionada con la cosmovisión acerca de los espacios que componen el territorio. Como señala Ernesto Huenchulaf (lawentuchefe: médico) en el documental “El sueño de la palabra”:

“en la estructura cosmológica mapuche la Mapu (tierra) no es únicamente acá, lo material, lo que está ahí. Sino que Mapu es todos los espacios. Y cuando hablamos de mapudungun, estamos hablando del idioma de los distintos espacios, de las distintas dimensiones”.

A su vez la desterritorialización constituye la desarticulación de las bases que componen dicha relación de la comunidad con los territorios habitados, o el quiebre de los pactos con los espíritus-dueños, y la imposibilidad de su renovación constante.

En demanda por participar de la gestión de su territorio, el pueblo Mapuche-Huilliche compone un antagonismo profundo, dado que la propia cultura, modo de vida, espiritualidad, comunidad, se oponen al “espíritu del capitalismo” tal como lo definió Max Weber: la sumisión de toda actividad al cálculo del lucro, a la rentabilidad como único criterio, a la cuantificación y reificación de todas las relaciones sociales<sup>11</sup>.

En Chile, los gobiernos han defendido el desarrollo económico nacional omitiendo por completo las territorialidades étnicas, lo cual se refleja en las legislaciones que han propiciado las bases para la enajenación de los derechos de agua. Dado el papel de facilitador de la gestión empresarial que juega el Estado, los conflictos territoriales enfrentan de forma directa a las comunidades y a las empresas privadas nacionales y multinacionales, cuando la construcción de infraestructuras industriales de carácter extractivista se efectúa sin previa consulta a las comunidades locales, ni amparo jurídico que resguarde sus derechos de uso común<sup>12</sup>.

Según sistematiza el historiador Víctor Toledo Llancaqueo<sup>13</sup>, en Chile las políticas a favor del capital han significado para la población:

- a) procesos de pérdida de territorialidad política y de soberanía y sumisión colonial
- b) desapropiación, presión sobre las tierras indígenas para ampliar las fronteras agrícolas y pecuarias
- c) presión extractiva sobre los recursos naturales
- d) grandes obras e impactos negativos y sistemáticos sobre el hábitat
- e) presión sobre los sistemas de conocimientos tradicionales y biodiversidad

Frente a tal contexto de explotación, la cordillera de los Andes al ser la mayor reserva de agua dulce del país,

adquiere un renovado protagonismo económico, producto de los intereses económicos. Éstos además son plenamente resguardados por la constitución nacional (concebida durante la dictadura civil-militar) donde el agua ha sido definida como un “bien público de uso privado”<sup>14</sup>, es decir, como señala Bauer<sup>15</sup> el código de aguas chileno está definido por derechos privados fuertes, regulación estatal débil y fuerzas no reguladas del mercado.

Por otro lado en la memoria colectiva Mapuche-Huilliche que aquí habitan desde tiempos ancestrales, la cordillera constituye el origen de su linaje. O sea, es aquí donde este pueblo organiza significados y representaciones que articulan los espacios de montaña como parte de una geografía simbólica, estructurada en relaciones específicas de diálogo político<sup>16</sup>. En este sentido el agua, regida por *ngen-ko* (espíritu dueño del agua, entidad territorial con la cual los Mapuche-Huilliche han establecido los pactos que orientan sus acciones en defensa del territorio) denota aspectos valorativos que fluctúan desde la dimensión cosmopolítica, que dota al agua de dones y dueños, a la dimensión práctica que hoy en día reconoce en ella un recurso de transacción económica. Tal confluencia de significados puede leerse en la siguiente cita registrada en Rupumeica para el documental Leufu.

“Para nosotros como pueblo mapuche, el agua es muy importante, ahí está guardado nuestro espíritu (...) si ellos llegan a pasar (refiriéndose a la construcción de la hidroeléctrica), eso traicionaría nuestros principios, nosotros mismos (...) pensemos en cinco años ya nos tendrían el agua contaminada y ¿qué pasa en estos cinco años? pasa que a mí me matan la actividad apícola”<sup>17</sup>.

Se destaca en la cita la confluencia de dos formas de valorar el agua que se han radicalizado ante los inminentes impactos del proceso de privatización de Derechos de Aprovechamiento de Aguas (D.D.A.). La cita deja en evidencia un proceso de transición y cambio que ha impulsado a los habitantes de Rupumeica a innovar en su relación con el territorio, conjugando la percepción afectiva de su sentido de pertenencia territorial, con el código de aguas chileno, que delimita el usufructo del agua como un bien económico.

#### LOS SIGNIFICADOS Y REPRESENTACIONES SOCIALES DEL AGUA EN LA CULTURA MAPUCHE-HUILICHE

En la cultura Mapuche-Huilliche la significación del agua se encuentra intrínsecamente relacionada a la cordillera de Los Andes, dado su protagonismo en el proceso estructural de reterritorialización del pueblo mapuche. En el pasado, cuando el territorio andino le protegió de ser exterminado por los ejércitos de las repúblicas de Chile y Argentina; en el presente frente a la privatización de los DDA que los lleva a defender sus derechos territoriales sobre este lugar; y seguramente en el

<sup>11</sup> Lowy, 2014.

<sup>12</sup> Torres et al, 2017. Guerrero, et al, 2018.

<sup>13</sup> Toledo, 2004.

<sup>14</sup> Código de Aguas, D.F.L. N 1.122 ARTÍCULO 5- Las aguas son bienes nacionales de uso público y se otorga a los particulares el derecho de aprovechamiento de ellas (...) ARTÍCULO 6- El derecho de aprovechamiento sobre las aguas es de dominio de su titular, quien podrá usar, gozar y disponer de él en conformidad a la ley.

<sup>15</sup> Bauer, 2004.

<sup>16</sup> Rehbein, 2015.

<sup>17</sup> Leufu, 2010.



futuro cuando, según los pronósticos, la construcción de centrales hidroeléctricas motive nuevos procesos de desplazamiento forzado.

En la actualidad, cuando se encuentra en juego el control social de las fuentes de agua que históricamente han garantizado la existencia de los diferentes pueblos, la connotación espiritual de este elemento cobra especial relevancia en la estrategia de defensa territorial Mapuche-Huilliche. Además en la medida en que constituye un sistema de conocimientos ambientales vigente, también refuerza los fundamentos de origen común e identidad colectiva que son esenciales para la seguridad ontológica del ser mapuche como actor colectivo, desde la cual se proponen las actuales reivindicaciones y resistencias a los procesos globales de reterritorialización.

Como señala Alicia Barabas<sup>18</sup> con frecuencia los territorios étnicos, que en la memoria colectiva de sus habitantes constituyen espacios de resistencia, son sacralizados como resultado de los intercambios transaccionales que los sujetos y las deidades del lugar han mantenido. Esta relación constituye un sistema de reciprocidad con el territorio, en que la producción y la reproducción social se basan en los principios de la “ética del don” (dar, recibir y devolver) y en el ejercicio de apropiación simbólica que otorga pensamiento y voluntad a los espacios naturales que componen el territorio. Es decir, se trata de un sistema social que es estructurado y es estructurante de la apropiación de una geografía sagrada. Por tal razón, la sacralización como un argumento de defensa territorial, pone de manifiesto la profunda vinculación existencial de este grupo humano con el territorio que ha heredado.

El territorio-herencia connota diversas formas cosmológicas de representar la realidad que operan bajo el aspecto paradójico de un tiempo circular, reversible y recuperable, en que los acontecimientos históricos son asimilados a un modelo de acciones mítico-sagradas Barabas<sup>19</sup>. En ese sentido, la identidad opera como un particular espectro de sanciones normativas que se expresan en las prácticas rutinizadas y en las prácticas discursivas. Un ejemplo de ello es el subsistema de los *ngen* (espíritus dueños), entidades que resguardan los distintos espacios territoriales, a las cuales las personas deben realizar cuidadosos rituales y ofrendas, para que éstas les proporcionen permisos y ayudas sobrenaturales que redundarán en abundancia y salud.

Específicamente, el *ngen-ko*, espíritu dueño del agua, reside en las aguas limpias en movimiento de vertientes, manantiales, ojos de agua, pozos, arroyos, canales, ríos, lagunas, lagos, mares. Se asocia con lugares oscuros, húmedos, acompañados de una abundante vegetación silvestre. Tiene el poder de transformarse en animal, gente, piedra o tronco de agua. Se le identifica con apariciones zoomórficas y antropomórficas.

Como se observa en las características alusivas al *ngen-ko*, éste constituye la representación de conocimientos ambientales, por medio de los cuales se establecen relaciones de normatividad basadas en la reciprocidad equilibrada entre personas, familias, comunidad y entidades territoriales en todos los campos

de la vida social, como el trabajo, la fiesta, la política y lo sagrado<sup>20</sup>. En efecto, como señala Rodrigo Rebhein: “era una realidad en el pensamiento diario de los habitantes de los lof, que una transgresión u ofensa a esta divinidad implicaba una destrucción para los mapuche y la falta del vital elemento”<sup>21</sup>.

La estrategia de defensa territorial de Rupumeica deviene un argumento de reivindicación de las fronteras étnicas (lo que identifica al “ser mapuche”) en las relaciones de disputa territorial que la comunidad mantiene con las empresas y las instituciones estatales. A su vez, dichas fronteras se estructuran fundamentalmente sobre la base de la conciencia discursiva de dos mitos: la sacralidad de una naturaleza humanizada y la existencia de la comunidad indígena como la base nuclear desde la cual se ha reconfigurado la unidad étnica. Teniendo en consideración ambos relatos, se subentiende que esta nueva fase de reterritorialización que se gestiona desde la privatización de los DDA constituye una profunda transgresión a las normas cosmopolíticas que estructuran el sistema de percepción territorial Mapuche-Huilliche.

Los mitos señalados están conformados por pautas territoriales de acuerdo a los propios parámetros identitarios de carácter continuo, que otorgan sentido y confianza en la permanencia de los entornos materiales y sociales de acción. Éstos son considerados, para efectos analíticos, como recursos simbólicos con alta connotación geopolítica. Teniendo en consideración esta relevancia, puede entenderse que la comunidad ritualmente convoque a las fuerzas tutelares que resguardan el territorio, para que lo defiendan e impidan la construcción de las grandes infraestructuras propuestas.

En definitiva, la estrategia actual busca reconstruir espacialmente, a través de prácticas territoriales, tanto de carácter ritual como económico, las pertenencias identitarias de un legado y su relación con los lugares que forman el territorio Mapuche-Huilliche, combinando las etnocategorías *ngen*, *lepún* o *rehué*, con conceptos legislativos de ordenamiento territorial de microcuencas. Lo cual también dice relación con la apropiación de la jurisdicción como mecanismo legítimo para argumentar la defensa de la propia territorialidad. Algo así como la articulación simbólica de un cierto apego a la ley para resolver la defensa del territorio “como dice la ley y como dice el testigo, como dice el papel, en eso me baso yo”<sup>22</sup>.

Lo que está en juego cuando se defiende el agua es el control del territorio que hace posible la existencia de la propia cultura y a la vez son también las cuestiones prácticas de la vida cotidiana, como la electricidad, la alimentación, la escuela, el centro de salud, las vías de conectividad, elementos que exigen fortalecer los lazos de solidaridad y reciprocidad.

La significación social del agua connota una actual estrategia de apropiación territorial, puesto que este elemento es el único bien común sobre el cual la comunidad Mapuche-Huilliche mantiene un dominio colectivo. A su vez, es también el principal elemento que organiza la cosmovisión y las prácticas rutinizadas de apropiación territorial. De esta idea se desprende que la

<sup>18</sup> Barabas, 2006.

<sup>19</sup> Barabas, 2006, 18.

<sup>20</sup> Rebhein, 2012.

<sup>21</sup> Rebhein, 2012, 73.

<sup>22</sup> Antu, noviembre de 2011.



defensa del agua connota la defensa de continuar viviendo en las tierras que han sido heredadas, lo que, a su vez, constituye la defensa de una cultura que no tiene lugar en otros espacios. Siendo el agua un elemento nuclear de la comunidad y de acceso y uso colectivo y libre, cuando se defiende la cultura del agua se está defendiendo lo que se considera uno de los últimos elementos que otorgan seguridad ontológica al ser Mapuche-Huilliche

Es importante profundizar en lo que implica la mantención de un recurso que proporciona seguridad ontológica en un momento en que la base de la estrategia de reterritorialización impuesta es la transmisión de una conciencia discursiva que omite la categoría de pueblo indígena y define a la comunidad indígena como una minoría étnica empobrecida y disgregada, lo cual dialoga con la autopercepción mapuche de ser omitidos por un Estado nacional que legitima la acción empresarial.

Así cuando se disipan los elementos que proporcionan seguridad ontológica se pierden las herramientas simbólicas que permiten a los mapuches articular su estrategia de defensa territorial. Actualmente, tras haber transformado los referentes materiales que daban fuerza a su lucha, como eran su sistema económico ganadero, los recursos simbólicos adquieren una renovada importancia en la conciencia discursiva y práctica. Discursiva, puesto que desde este punto puede dialogar con las normas que, como el Convenio 169 de la OIT, abren espacio para incorporar los conocimientos tradicionales al respecto; y desde otro punto de vista, también el diálogo permanente con entidades que son reconocidas socialmente por el pueblo Mapuche y que tienen agencia para participar de los procesos socio políticos. Así se entiende que, dentro de la estrategia de defensa territorial, tienen cabida las rogativas para que las fuerzas naturales protejan los espacios o para que estas intervengan en las decisiones externas que tomen los políticos o empresarios.

Por otro lado, también se entiende que los rituales actualmente cobran renovada importancia, puesto que al ser un mecanismo de reactivación de la memoria, de los principios y los valores heredados, constituyen la base para reactivar referentes culturales que se articulaban en torno a la defensa del territorio. Es decir, los rituales recuerdan a las actuales generaciones la importancia de continuar con la defensa de la herencia cultural, cuyo origen y desarrollo son intrínsecos al territorio.

Lo que se observa es una motivación para reconstruir las representaciones simbólicas, integrando al mismo tiempo la memoria colectiva y la motivación por mantener la autonomía. Se observa una experiencia nueva de comunidad auto poética expresada en el mundo del simbolismo, antes incluso de aparecer como una experiencia política de colectividad y de pacto asociativo, asumiendo formas institucionales más visibles en las reglas y procedimientos de acción, que no consideran profundamente los sentidos intersubjetivos y las nuevas modalidades de institución de lo social que están manifestándose en una modernización compleja de las creencias.

Los conocimientos y habilidades prácticas que han sido heredados están ligados a una tradición de adaptabilidad en la cordillera de los Andes. Esto quiere decir que los conocimientos sobre el agua integran la cosmovisión y las prácticas cotidianas a partir de las

cuales la comunidad puede generar una clasificación selectiva de los recursos hídricos, de manera que los ríos, arroyos, esteros, nacientes, cascadas y lagos son designados para usos diferenciados, sin que se establezca una jerarquía entre ellos.

Los conocimientos en las dimensiones cosmopolíticas y prácticas son transmitidos y se adquieren de acuerdo al nivel de proximidad y uso de estos espacios. Es decir, las prácticas como navegar, encontrar una naciente, atravesar un río, encauzar los esteros, o dirigir variadas rogativas para conseguir determinados propósitos hídricos son de carácter espacial y vivencial. Esto significa que la producción y transmisión de conocimientos se caracterizan por estar situadas espacial y temporalmente, por lo que su expresividad solo tiene lugar en los espacios donde dichos conocimientos deben ser usados. Al perder vigencia las prácticas que mantienen la proximidad con estos espacios, se pierde también los modos de aprovechamiento en que tiene lugar la reproducción de la cultura del agua.

Las representaciones del agua que son puestas en relieve en las reivindicaciones Mapuche-Huilliche se construyen sobre la base de una dimensión de sacralización de la naturaleza, de bien comunitario, de recurso natural y de legado cognitivo que debe ser defendido. La representatividad multidimensional del agua se debe a la estrategia de apropiación y defensa territorial que se articula en respuestas a las diferentes presiones económicas que afectan los territorios indígenas. Es decir, cada dimensión representativa del agua dice relación con las variadas formas de aprovechamiento hídrico que conforman la cultura del agua y que, frente a las amenazas, reactivan su poder explicativo.

Al respecto, cabe señalar que llama la atención cómo las representaciones del agua son más susceptibles que los conocimientos a ser expresadas fuera de los contextos espaciales en los cuales tienen sentido. En tal caso, estos contextos adquieren otras categorías explicativas, las que generalmente están guiadas por directrices estratégicas a partir de las cuales se articula la actual conciencia discursiva de defensa territorial que, en diálogo con los agentes gubernamentales y empresariales intenta adecuar las definiciones Mapuche-Huilliche al lenguaje de dichos agentes.

La disposición de las representaciones del agua en base a categorías institucionalizadas por agentes externos a la comunidad contribuye a difundir un cambio en la percepción del recurso. Para que esto pueda ser estratégicamente aprovechado por la comunidad, se requiere que ella mantenga un control reflexivo acerca de los fundamentos espaciales y cosmológicos que los miembros de la comunidad les otorgan, puesto que, de no ser así, se corre el riesgo de acabar reproduciendo las categorías ajenas como un modo propio de significar el agua.

Los procedimientos de privatización de los DDA no tienen tanto énfasis en los discursos de defensa territorial como los argumentos en contra de la construcción de las infraestructuras hídricas, puesto que son estas las que modifican las relaciones espaciales entre los agentes, y entre ellos y la naturaleza. Son esas infraestructuras las que redefinen y transforman el territorio, y es mediante su construcción y uso que ocurre la desapropiación de hecho y de derecho del uso comunitario del agua.

Hay una perspectiva histórica relacionada a una experiencia antigua de apropiación del territorio, la cual convive con un nuevo orden territorial impuesto por el Estado Nación, pero se lleva a cabo a través de la apropiación directa de empresas nacionales y transnacionales que han privatizado los DDA de los territorios Mapuche-Huilliche.

La significación social del agua es lo se pone en juego la comunidad para defender la permanencia en las tierras ocupadas. Así como antes fue la resignificación de los títulos de dominio de propiedad, hoy nuevamente articula discursivamente una práctica rutinizada que resignifica la ley de consulta y, en torno a ella, los discursos que sacralizan los espacios para demostrar una frontera étnica que impida la transgresión de estos espacios que puedan ser causados por la infraestructura, la autonomía para desarrollar

Se sabe que un nuevo desplazamiento territorial situaría a la comunidad de Rupumeica en una condición de subordinación aún mayor es el espacio en que vive el que le permite fortalecer su identidad, puesto que es en los espacios cordilleranos donde puede producir su cultura hídrica.

#### LA PRIVATIZACIÓN DEL AGUA EN CHILE Y LA OMISIÓN DE LA CULTURA MAPUCHE DEL AGUA

En el sistema de gestión hídrica chileno el uso colectivo del agua, como es en tierras mapuche, establece un referente de inflexión cultural, que no es recogido por la legislación en el proceso de constitución de DDA y más bien, les sitúa en un proceso de negociación desfavorable en comparación a particulares y empresarios no indígenas, en lo que respecta a la cantidad de DDA que pueden solicitar y al tiempo por el cual ese derecho les es concedido.

La conexión entre *mapu-ko-che-antu* (tierra, agua, persona, y sol o luz) que supone la base (material y espiritual) de todas las *ixovill mogen* (formas de vida) de la cultura mapuche-huilliche, es progresivamente desconocida en la legislación nacional, que fragmenta y restringe el territorio a la propiedad de la tierra, a la vez que desvincula el “recurso agua” de los demás recursos naturales (Cuadro 1).

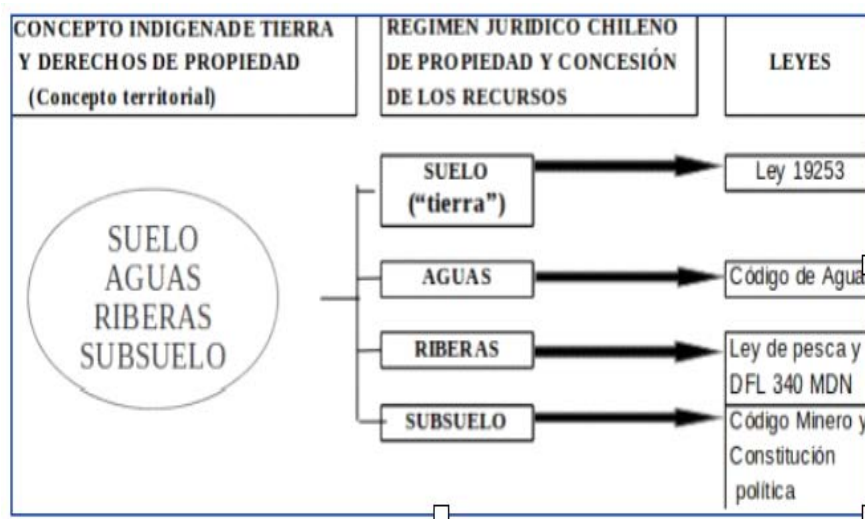
Actualmente en la región de Los Ríos, la construcción de centrales hidroeléctricas en la cordillera enfrenta la resistencia Mapuche-Huilliche, considerada por las estadísticas nacionales como una población de alta vulnerabilidad socioeconómica. Motivo por el cual, según los planos gubernamentales, las comunidades debieran aceptar tales proyectos de desarrollo económico, como siendo la oportunidad de salir de la pobreza”. Al contrario de tal supuesto para las comunidades afectadas dicha “oportunidad” constituye una amenaza, como así se expresa en la siguiente cita, recogida en la comunidad de Rupumeica.

“La vida de nosotros está relacionada con la tierra, con el agua y con el aire. Tres cosas importantísimas, tal cual

nuestro Chao-Nguenechen nos dejó. El mapuche sin tierra, sin agua, estaría atentando contra su propia vida, porque el agua para nosotros es la propia vida, si las toman esas aguas aquí para sus proyectos, aquí todo muere”<sup>23</sup>.

Como se lee en la cita, la resistencia a dicho proyecto involucra directamente el pacto político con *chao-nguenechen*, entidad reconocida por los Mapuche-Huilliche como la conexión entre *mapu-ko-che-antu* (tierra, agua, gente, sol) lo que supone la base (material e inmaterial) de todas las *ixovill mogen* (formas de vida) Mapuche-Huilliche. No obstante, está práctica cosmopolítica es progresivamente omitida en la legislación nacional, que fragmenta y restringe la territorialidad a una concepción de propiedad sobre recursos naturales económicamente rentables.

Cuadro 1. Lógica mapuche y jurídica de la tierra y los recursos naturales



Fuente: Reelaboración propia con base en Toledo, 1997, 3.

La privatización del agua que pone en riesgo la cultura hídrica de las comunidades andinas se ampara en el Código de Aguas DFL. No 1.222, promulgado en 1981, el cual garantiza la mercantilización del agua, basándose para ello en por lo menos dos principales beneficios económicos: la seguridad legal de los derechos de propiedad privada en el uso del agua y la libertad para comprar y vender derechos de agua (DDA). Lo cual supone la reasignación de recursos hídricos a usos de mayor valor, en ciertas áreas y en determinadas circunstancias<sup>24</sup> como por ejemplo, la generación de energía eléctrica y la actividad agroindustrial. Mientras que por otro lado, como señala Ingo Gentes<sup>25</sup> la unión lógica entre el reconocimiento de los usos y costumbres de los pueblos indígenas en torno al agua y la gestión de uso integrado del agua que incluye los aspectos económicos, sociales y ambientales es un hecho que escasamente ha sido considerado por las políticas públicas nacionales.

De acuerdo a la misma estrategia de desarrollo económico nacional que suscitó la división de las tierras indígenas, con la promulgación del Código de Aguas se instauró la separación jurídica del derecho a la tierra y el

<sup>23</sup> Treukil, 2009.

<sup>24</sup> Bauer, 2004.

<sup>25</sup> Gentes, 2001.

derecho al agua, considerándose ambos como bienes privados, por ello la adjudicación de DDA no depende de si el solicitante es dueño de la tierra donde está ubicada el agua, ni tampoco de si hace uso efectivo y beneficioso del recurso<sup>26</sup>.

Los DDA se otorgan de forma gratuita, a perpetuidad, sin limitación de caudal y su reasignación se realiza a través la administración de los recursos hídricos en distintas instituciones y su reglamentación en forma fragmentada, tal como: uso de suelo separado de uso de agua, DDA indígena y no-indígena, consuntivos y no-consuntivos, aguas subterráneas y aguas superficiales, calidad y cantidad; han constituido un aliciente para la evasión de fiscalizaciones por parte de las instituciones estatales, y a la vez, esta “flexibilidad” también ha facilitado la propagación de proyectos energéticos en todo el país (como parte de la Estrategia Energética Nacional).

Buscando desincentivar los acaparamientos de DDA y las especulaciones asociadas, se han realizado modificaciones al Código de Aguas (en los años 2005, 2007, 2011) que han establecido los requerimientos para justificar el caudal solicitado en función de la actividad económica a realizar, a partir de lo cual la Dirección General de Aguas (DGA) podrá cobrar una patente por no uso (en caso de no existir obras de captación de aguas). Esta medida ha sido ejecutada desde el 1 de enero de 2006 en la mayor parte del país, exceptuando la provincia de Palena (región de Los Lagos) y las regiones de Los Ríos, Aysén y Magallanes, donde comenzó a regir el año 2013, debido a la gran cantidad de DDA constituidos con interés orientados a la construcción de hidroeléctricas, que sin embargo se encuentran sin uso debido, entre otros motivos a las resistencias de las comunidades afectadas<sup>27</sup>.

Con la finalidad de facilitar la actividad empresarial el Gobierno estableció, el 27 de agosto de 2013, “un veto de supresión que elimina los artículos relativos a la Consulta a los Pueblos Indígenas y la protección a las Áreas Silvestres”<sup>28</sup> en un contexto en que las poblaciones locales en todo el país enfrentan conflictos con empresas nacionales e internacionales, debido a que los proyectos comienzan a implementarse sin previa consulta a la sociedad civil, ni amparo jurídico que resguarde sus derechos sobre los recursos territoriales afectados por los impactos de la implementación de estos proyectos energéticos.

En el plano normativo los DDA indígenas han sido regulados a través de normas específicas, pero es menester dejar como antecedente que, previo al año 1993, los DDA solo fueron inscritos por personas naturales o jurídicas no mapuche<sup>29</sup>. La Ley Indígena 19.253 contiene disposiciones que promueven:

“La protección de ecosistemas indígenas; y la adquisición de derechos de aprovechamiento de agua para personas o comunidades indígenas mediante compra o subsidio, siendo posible la regularización de derechos de uso y la constitución de nuevos derechos, en derechos superficiales consuntivos de hasta 10 [l/s] en las regiones desde Arica a Santiago, y de hasta 50[l/s]; y en derechos no

consuntivos hasta 100[l/s] para el primer caso y hasta 500 [l/s] para el segundo caso”<sup>30</sup>.

Si bien la ley somete las aguas indígenas al régimen de protección de tierras establecido, en el mismo cuerpo legal en el artículo N 13, que prohíbe la enajenación del derecho a fin de garantizar su preservación en el patrimonio indígena, dispone que dicha protección es aplicable sólo a los derechos reales de aprovechamiento constituidos o regularizados con cargo al Fondo de Tierras y Aguas indígenas, y por un plazo de 25 años (contados desde el día de su inscripción) al cabo del cual quedan liberados los derechos, y disponibles para su libre enajenación<sup>31</sup>.

## CONSIDERACIONES FINALES

La significación social del agua connota una estrategia de apropiación territorial, puesto que este elemento es el único bien común sobre el cual la comunidad mantiene un dominio. A su vez, es también el principal elemento que organiza la cosmovisión y las prácticas rutinizadas de apropiación territorial. De esta idea se desprende que la defensa del agua connota la defensa de continuar viviendo en las tierras que han sido heredadas, lo que, a su vez, constituye la defensa de una cultura que no tiene lugar en otros espacios. Siendo el agua un elemento nuclear de la comunidad y de acceso y uso colectivo y libre, su defensa implica lo que se considera uno de los últimos elementos que otorgan seguridad ontológica al ser mapuche.

Es importante profundizar en lo que implica la mantención de un recurso que proporciona seguridad ontológica en tiempos actuales, donde la base de la estrategia de reterritorialización impuesta por el Estado es la transmisión de una conciencia discursiva que define a la comunidad como una “minoría étnica empobrecida”, lo cual dialoga con la autopercepción (del pueblo mapuche) de ser omitidos por un Estado que legitima la acción empresarial.

En definitiva, la pérdida de los elementos que proporcionan seguridad ontológica es también la pérdida de las herramientas simbólicas que les permiten articular su estrategia de defensa en el actual momento en que, tras haber transformado los referentes materiales que daban fuerza a su lucha, como eran su sistema económico, los recursos simbólicos adquieren importancia en la conciencia discursiva y práctica.

En la conciencia discursiva, puesto que desde este punto puede dialogarse con las normas que, como el Convenio 169 de la OIT, abren espacio para incorporar los conocimientos tradicionales al respecto; y desde otro punto de vista, también el diálogo permanente con entidades no humanas que son reconocidas por el pueblo mapuche y que tienen agencia en los procesos socio políticos de gestión territorial. Así se entiende que, dentro de la estrategia de defensa territorial, tienen cabida las rogativas para que las fuerzas naturales protejan los espacios de la comunidad.

Por otro lado, también se entiende la importancia de los rituales, puesto que al ser un mecanismo de reactivación de la memoria, de los principios y los valores

<sup>26</sup> Guerrero et al, 2018.

<sup>27</sup> Yáñez y Gentes, 2005.

<sup>28</sup> Correa, 2013.

<sup>29</sup> Larraín, 2006, 3.

<sup>30</sup> Dirección General de Aguas- Ministerio de Obras Públicas (DGA-MOP), 2011, 312.

<sup>31</sup> Molina y Yáñez, 2011, 157.



heredados, constituyen la base para reactivar referentes culturales que se articulaban en torno a la defensa del territorio. Es decir, los rituales recuerdan a las actuales generaciones la importancia de continuar con la defensa de la herencia de una cultura cuyo origen y desarrollo son intrínsecos al territorio.

Lo que se observa es una motivación para reconstruir las representaciones simbólicas, integrando al mismo tiempo la memoria colectiva y la motivación por mantener la autonomía. Lo que está en juego son las cuestiones prácticas de la vida cotidiana, como el agua, la electricidad, la alimentación, la escuela, el centro de salud, las vías de conectividad, elementos que exigen fortalecer los lazos de solidaridad y reciprocidad.

Los conocimientos y habilidades prácticas que han sido heredados están ligados a una tradición de adaptabilidad en la cordillera de los Andes. Esto quiere decir que los conocimientos sobre el agua integran la cosmovisión y las prácticas cotidianas a partir de las cuales la comunidad puede generar una clasificación selectiva de los recursos hídricos, de manera que los ríos, arroyos, esteros, nacientes, cascadas y lagos son designados para usos diferenciados, sin que se establezca una jerarquía entre ellos.

Las prácticas de navegar, encontrar una naciente, atravesar un río, encauzar los esteros, o los conocimientos para dirigir variadas rogativas para conseguir determinados propósitos, son de carácter espacial y vivencial, por lo que su expresividad solo tiene lugar en los espacios donde dichos conocimientos deben ser usados. Al perder vigencia las prácticas que mantienen la proximidad con estos espacios, se pierden también los modos de aprovechamiento donde se reproduce la cultura hídrica.

Las representaciones del agua pueden ser expresadas fuera de los contextos espaciales en los cuales tienen sentido. En tal caso, estos contextos adquieren otras categorías explicativas, las que generalmente están guiadas por directrices estratégicas a partir de las cuales se articula la actual conciencia discursiva de defensa territorial que, en diálogo con los agentes gubernamentales y empresariales, intenta adecuar las definiciones Mapuche-Huilliche al lenguaje de dichos agentes.

La disposición de las representaciones del agua en base a categorías institucionalizadas por agentes externos a la comunidad contribuye a difundir un cambio en la percepción de los recursos hídricos. Para que esto pueda ser estratégicamente aprovechado por la comunidad de Rupumeica en particular y por todo el pueblo mapuche, ellos deben mantener el control reflexivo acerca de los fundamentos espaciales y cosmopolíticos puesto que, de no ser así, se corre el riesgo de acabar reproduciendo las categorías ajenas como un modo propio de significar el agua.

La privatización de los DDA es un tema menor entre los entrevistados comparado con la construcción de las infraestructuras hídricas, puesto que son estas las que modifican las relaciones espaciales entre los agentes, y entre ellos y el territorio. Es mediante su construcción y uso que ocurre la desapropiación de hecho y de derecho del agua, en este sentido la perspectiva histórica mapuche se relaciona a una experiencia antigua de apropiación del

territorio, la cual convive con un nuevo orden territorial que viene por parte del Estado, pero se lleva a cabo a través de la apropiación directa de las empresas nacionales y transnacionales que detentan los DDA.

La defensa del agua es para los Mapuche-Huilliche una búsqueda por permanecer en sus territorios, pues saben que un nuevo desplazamiento territorial situaría a la comunidad en una condición de subordinación aún mayor. Es decir es el territorio lo que le permite fortalecer su identidad, es en los espacios cordilleranos donde puede producir su cultura hídrica.

Se han tornado cada vez más comunes las alianzas entre comunidades indígenas y ONGs ambientales y ciudadanas para conseguir visibilizar problemáticas. En materia de investigación, sería apropiado indagar sobre los cambios de las categorías argumentativas de las comunidades, así como sobre la participación de este agente en la resolución de los conflictos de la defensa y de la negociación en relación a la gestión de los recursos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Agenda 21 2004: *Programa Eco-Región de Los Lagos Sustentable. Diagnóstico de la Comuna de Lago Ranco*. s. d.
- Avila P. 2016: "Hacia una ecología política del agua en América Latina", *Estudios Sociales*, 55, 18-31, <http://dx.doi.org/10.7440/res55.2016.01>
- Barabas, A. (Coord.) 2004: *Diálogos con el Territorio. Simbolizaciones sobre el espacio en las culturas indígenas de México*. México, CONACULTA-INAH.
- Barabas, A. 2006: *Dones, Dueños y Santos. Ensayos sobre religiones en Oaxaca*. México, Porrúa-INAH.
- Bauer, C. 2004: *Canto de sirenas: El derecho de aguas Chileno como modelo para reformas internacionales*. Bilbao, Bakeaz
- Correa, P. 2013: *Se aprueba veto que excluye consulta indígena y protección de áreas verdes por Ley de Concesiones*. s. d.
- De la Cadena, M. 2015: *Earth beings, ecologies of practice across Andean worlds*. Durham: Duke University Press. <https://doi.org/10.1215/9780822375265>
- De la Cadena, M. 2018: "Natureza incomum: histórias do antropo-cego", *Revista do Instituto de Estudos Brasileiros*, 69, 95-117. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-901X.v0i69p95-117>
- DGA-MOP, 2011: *Informe de derechos concedidos y solicitudes en trámite*. No publicado. Obtenido mediante Ley de Transparencia.
- Gentes, I. 2001: Derecho de Agua y Derecho Indígena.-Hacia un reconocimiento estructural de la gestión indígena del agua en las legislaciones nacionales de los Países Andinos. Recuperado de <https://agua.org.mx/biblioteca/derecho-de-agua-y-derecho-indigena-hacia-un-reconocimiento-estructural-de-la-gestion-indigena-del/>.
- Guerrero R. M.; Fonseca, F.; Garrido, J. y García, M. 2018: "El código de aguas del modelo neoliberal y conflictos sociales por agua en Chile: relaciones, cambios y desafíos", *Agua y territorio*, 11, 97-108. <https://doi.org/10.17561/at.11.3956>
- Larraín, S. 2006: "El agua en Chile: entre los derechos humanos y las reglas del mercado", *Polis*, 5(14), 1-18.
- Latta, A. y J. Sasso, J. 2014: "Megaproyectos hídricos y conflicto socio-ambiental en Latinoamérica: perspectivas teóricas desde Gramsci y Foucault", *Agua y territorio* 4, 70-83.
- LEUFU 2010: *Espíritu ancestral mapuche*, [documental], producido por Native Spirit Foundation, Reino Unido, Vimeo, (36m.:39s.), son, col.Tendier, S. (Director) (2006).
- Santos, M. 2011: *O mundo global visto do lado de cá* [Documental]. Brasil: CALIBAN. Recuperado de [http://www.youtube.com/watch?v=UUB5DW\\_mnM](http://www.youtube.com/watch?v=UUB5DW_mnM).
- Lowy M. 2014: *A jaula de aço: Max Weber e o marxismo weberiano*. Boitempo Ed, São Paulo.



- Molina, R. y Yáñez, N. (comp.). 2011: *Las aguas indígenas en Chile*. Santiago de Chile, LOM.
- Toledo, V. 1997: "Todas las aguas. El subsuelo, la ribera, las tierras. Notas acerca de la (des)protección de los derechos indígenas sobre sus recursos naturales y contribución a una política pública de defensa", o: *Anuario Liwen*, 3, 1-34.
- Torres R.; García, A. y Rojas, J. 2017: "Privatizando el agua, produciendo sujetos hídricos: análisis de las políticas de escala en la movilización socio-hídrica contra Pascua Lama e HidroAysén en Chile", *Agua y territorio* 10, 149-166. <https://doi.org/10.17561/at.10.3615>
- Yáñez, N. y Gentes, I. 2005: *Derechos locales sobre las aguas en Chile: Análisis político y jurídico para una estrategia de gestión pertinente en territorios indígenas*. s. d.
- Visión Ingenieros Ltda 2007: *Plan Marco de desarrollo territorial. Informe Final Territorio Valdivia (PMDT)*. s. d.

## Legislación estatal sobre los usos del agua en México: Una comparación entre los casos de Jalisco y Oaxaca, 1895-1905

### *State Legislation on Water Use in Mexico: Comparative analysis between Jalisco and Oaxaca 1895-1905*

**Olivia Paloma Topete-Pozas**

Instituto de Investigaciones Históricas (UNAM)  
Ciudad de México, México  
[olistopes@hotmail.com](mailto:olistopes@hotmail.com)

**Armando Méndez-Zárate**

Centro de Investigaciones Multidisciplinarias sobre Chiapas y la Frontera Sur (UNAM)  
San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México  
[olistopes@hotmail.com](mailto:olistopes@hotmail.com)

**Resumen** — Este trabajo lleva a cabo un análisis comparativo de la proyección y aplicación legislativa sobre los usos del agua en los estados mexicanos de Jalisco y Oaxaca. Especialmente, después la instrumentalización del Decreto Número 696 de Jalisco del 19 de septiembre de 1895 y la Ley sobre el uso y aprovechamiento de las aguas de Oaxaca del 28 de enero de 1905. Ambos instrumentos jurídicos supusieron una estrategia legal de los estados, ayuntamientos y municipios frente a los intentos del gobierno federal por controlar las concesiones y jurisdicción del agua en el territorio mexicano. De esta forma, subrayaremos las diferencias de las acciones emprendidas por los gobiernos estatales y locales frente a un proceso nacional que buscó nacionalizar y controlar las corrientes de agua en los estados.

**Abstract** — *This work addresses the comparative analysis between legislative projection and application of water uses in Mexican states of Jalisco and Oaxaca. Especially, after using Jalisco's Decree Number 696 from 19 September, 1895, and Oaxaca's Water Use and Exploitation Act from 28 January, 1905. Both judicial instruments were a legal strategy used by states, local governments and municipalities to deal with federal government attempts to control water licensing and jurisdiction across the Mexican territory. Therefore, we emphasize the differences between actions taken by state and local governments and a national process looking forward to nationalize and control water flows in the states.*

---

**Palabras clave:** Legislación de aguas, Concesiones, Jurisdicciones, Jalisco, Oaxaca, Usos del agua

**Keywords:** Water legislation, Licensing, Jurisdictions, Jalisco, Oaxaca, Water uses

**Información Artículo:** Recibido: 17 diciembre 2018 Revisado: 25 agosto 2019 Aceptado: 26 octubre 2019

## INTRODUCCIÓN

En este artículo nos proponemos comparar el marco legal sobre el uso de las aguas que fue aplicado en México a finales del siglo XIX y principios del XX. Nos interesa mostrar tanto la perspectiva estatal, en específico la de los estados de Jalisco y Oaxaca, así como el impacto de las primeras leyes federales en torno a la utilización de los recursos hídricos. Durante este periodo, se pueden distinguir dos procesos de continuidad y ruptura vinculados con los usos y el manejo del agua. El primero corresponde a la conservación y prevalencia de los acuerdos y arreglos sobre el manejo del líquido en el nivel local y estatal. El segundo, se relaciona con la implementación de distintos mecanismos jurídicos, emanados desde el Poder Ejecutivo federal que, mediante un proceso de centralización y homogeneización legal, procuró detentar los derechos sobre el acceso al líquido, y con ello, arrebatar el control que los estados tenían sobre los aprovechamientos hídricos. De este modo, dada la gradual injerencia federal, un punto central del análisis que proponemos es determinar la forma en que los gobiernos estatales reaccionaron ante la posibilidad de perder el manejo de las aguas dentro de su jurisdicción.

La consideración de optar por la comparación de dos entidades federativas mexicanas, como lo son los estados de Jalisco y Oaxaca, es que permite observar los argumentos que se esgrimieron desde estas entidades para intentar mantener el dominio, manejo y administración del agua en sus territorios. Además, la perspectiva comparativa permite poner en contexto y comprender las tensiones políticas entre los gobiernos estatales y federal por los usos y aprovechamientos del líquido. A partir de ello, señalaremos los argumentos, las resistencias y los debates que los gobiernos de Jalisco y Oaxaca, manifestaron ante la aparente intervención del gobierno federal.

En cuanto a la elección por comparar estas dos entidades federativas mexicanas, consideramos principalmente que tanto en Jalisco como en Oaxaca se emitieron leyes y decretos estatales sobre los usos del agua durante el periodo en que comienza la injerencia federal. Además del elemento legislativo, ambos estados manifestaron, en un primer momento, una defensa de las aguas que se hallaban dentro de su jurisdicción estatal y, en consecuencia, presentaron una cierta oposición a ceder al ejecutivo federal los derechos sobre la propiedad de los aprovechamientos hídricos. De esta forma, pretendemos contribuir a la discusión histórica de los usos del agua, desde una perspectiva que permite dimensionar las particularidades y diferencias de cada caso; y a la vez, establecer la posibilidad de comparación entre otros territorios y cuencas hidrográficas en México y Latinoamérica.

La historiografía sobre los usos del agua en México se ha enfocado principalmente en el análisis de las repercusiones sobre las distintas leyes federales –emitidas en 1888, 1894, 1896, 1910– que reorganizaron la disposición sobre el uso y aprovechamiento de los recursos hídricos<sup>1</sup>. De aquí se desprenden tres conceptos

que consideramos necesarios clarificar para abordar el estudio de los usos del agua en México: federalización, centralización y nacionalización. Al respecto, Luis Aboites observa la centralización y federalización como un proceso sostenido que implicó la enajenación de las facultades de organizaciones sociales y de instancias gubernamentales locales –gobierno estatal, ayuntamientos, municipios–, por parte del gobierno federal, a través del Poder Ejecutivo y sus respectivas secretarías de Estado, responsables de la gestión de los recursos hídricos<sup>2</sup>.

Ahora bien, resulta interesante señalar que recientemente algunos autores como Martín Sánchez Rodríguez y Evelyn Alfaro han profundizado en las implicaciones que tienen la federalización, centralización y nacionalización. Estos tres conceptos se entrelazan durante la temporalidad en la que se desarrolla nuestra investigación, es decir desde Porfiriato (1876-1911) hasta la promulgación de la Constitución Política de 1917, en que se dispuso la nacionalización de las aguas. En este sentido, los autores mencionados observan que el concepto de federalización significó un conjunto de políticas públicas, adoptadas por el gobierno mexicano en su afán por consolidar un proyecto nacional. En cambio, el concepto de centralización se relaciona con las instancias en el nivel federal encargadas de realizar y llevar a cabo los trámites y la administración de los expedientes, que en el caso del agua en México fue para la época en que nos concentramos la Secretaría de Fomento y en específico la Quinta Sección. En cuanto al concepto de nacionalización, estos autores indican que tiene que ver con la administración que hace el Estado de los medios de producción, de distribución, cambio o servicios explotados por particulares. Para realizar una nacionalización se argumentan razones de eficiencia económica y de mayor justicia social y, normalmente, implica una indemnización a los anteriores dueños<sup>3</sup>.

Aunque reconocemos que estos conceptos y sus implicaciones en la aplicación legislativa sobre el agua son fundamentales, consideramos que se ha dejado de lado la importancia de las legislaciones estatales como una respuesta a las leyes federales, debido a que éstas no han sido analizadas manera puntual en relación con los usos del agua y su implementación a escala local y estatal<sup>4</sup>. Es por ello que consideramos necesario abordar y discutir la naturaleza y alcance de las leyes estatales, las decimonónicas y las de inicios del siglo XX, como lo son: el Decreto Legislativo Número 696 “Ley de aguas” de Jalisco y la “Ley sobre los usos y aprovechamientos del agua de Oaxaca” de 1905. En nuestro análisis privilegiaremos la observación de dos elementos clave dentro de la legislación sobre aguas como son la jurisdicción y las concesiones en torno al recurso. En particular, haremos referencia a las aguas del río Ameca en Jalisco y del Atoyac en Oaxaca.

El enfoque metodológico consiste en la historia social de los usos del agua. Por lo tanto, nos centraremos en los

diciembre de 1902. Ley sobre Aprovechamiento de Aguas de Jurisdicción Federal de 1910.

<sup>2</sup> Aboites, 1998, 13-14.

<sup>3</sup> Sánchez Rodríguez y Alfaro Rodríguez, 2018, 2-3.

<sup>4</sup> Aboites, 1998. Escobar Ohmstede, 2017. Romero Navarrete, 2007. Sánchez Rodríguez, 2008. Sánchez Rodríguez y Sandré Osorio, 2011.

trabajos que abordan los usos sociales del agua durante el Porfiriato y los primeros años del siglo XX, que ahondan en las distintas legislaciones que, tanto en el nivel estatal como federal, se dieron en torno a los recursos hídricos. Así, nos interesa estudiar la postura y los argumentos de dos entidades distintas, como son Jalisco y Oaxaca, ante el despliegue de un proyecto nacional que gradualmente impuso un reordenamiento sobre los usos y aprovechamientos de las aguas, y que hizo que su manejo y control se volviera un eje importante dentro de la política nacional<sup>5</sup>.

Parte de nuestra propuesta consiste en mostrar la articulación de los múltiples derechos, con carácter plural, mutante y continuo, y la forma en que se sobreponen e implementan en distintas cuencas en México. Además, como bien lo ha señalado Rosa Congost<sup>6</sup>, debemos tener en cuenta que las decisiones legislativas emprendidas por un Estado no siempre tienen el mismo efecto ni el mismo sentido, por lo que pueden crear nuevas tensiones y conflictos en el campo de las fuerzas reales. Son precisamente estas diferencias en los resultados los que nos motivaron a emprender la ruta de la comparación.

#### EL ESPACIO DE ESTUDIO

Mario Bárcenas, estadista y científico jalisciense del siglo XIX, afirmó que el bienestar y la riqueza de un país se basa en el cuidado y buen manejo de sus aguas<sup>7</sup>. Por tal motivo, se dedicó a estudiar la cantidad y calidad de los recursos hídricos de Jalisco, en el cual dominan los afluentes de la cuenca Lerma-Santiago conectados por el lago de Chapala, que otorgan una característica al paisaje y son puntos de referencia para la industria agrícola, eléctrica, textil y ganadera, para las poblaciones asentadas en los márgenes de esos ríos y cuerpos de agua.

No obstante, el río Ameca, ubicado al centro-occidente de Jalisco<sup>8</sup>, es uno de los principales afluentes en la entidad. Sus aguas nacen en las serranías del bosque de La Primavera y el volcán de Tequila, para descender hasta el valle de Ameca y continuar su trayecto hasta desembocar en la Bahía de Banderas, justo al norte de Puerto Vallarta. Igualmente, se debe señalar que dos terceras partes del curso del río Ameca constituyen la frontera política entre Nayarit y Jalisco.

Esta última situación es significativa, debido a que la Ley federal de 1888 consideró que las aguas de los ríos que fueran fronteras políticas entre los estados son responsabilidad del ámbito federal. No obstante, el tramo del río Ameca considerado en este trabajo corresponde al curso que está dentro del territorio político de Jalisco, especialmente en su paso por el valle de Ameca, que desde finales del siglo XIX fue objeto de desviaciones de sus corrientes y construcción de obras hidráulicas agrícolas, industriales, mineras y ganaderas con el fin de aprovechar sus aguas.

Otra de las características de este afluente es que a su paso no existen núcleos de población densamente habitados. La única población de relevancia que está

dentro del curso del río es la ciudad de Ameca hasta su desembocadura en Puerto Vallarta, pues el resto de los asentamientos son propiedades y rancherías agrícolas y ganaderas que mantienen una cierta distancia respecto de la ribera del río Ameca.

En contraste, en el estado de Oaxaca nos enfocaremos en la zona de los Valles Centrales que es un espacio densamente poblado<sup>9</sup>. La principal corriente que recorre estos valles es el Río Atoyac (Ver Mapa 2), que sigue su curso sobre tierras planas rodeadas por las estribaciones de la Sierra Madre del Sur. Estas condiciones orográficas que circundan a los Valles Centrales oaxaqueños permiten un paisaje escarpado, pero con distintos matices que van desde las verdes planicies rodeadas por montañas boscosas, hasta zonas menos húmedas y más secas donde prevalece el mezquite y algunas áreas de canteras.

El río Atoyac nace en el noreste del Valle de Etla, recorre varios poblados hasta llegar a la ciudad de Oaxaca de Juárez, y a la altura de San Agustín de las Juntas se le une el río Salado proveniente del valle de Tlacolula. Posteriormente, el río Atoyac baja hacia el sureste y recorre gran parte del estado hasta desembocar en el Océano Pacífico. En su amplio recorrido, recibe numerosos afluentes como el río San Agustín, el río San Juan, el río Salado y el Jalatlaco, entre otros. Sin embargo, la cuenca del río Verde Atoyac es el principal acuífero que abastece de agua a las poblaciones y tierras de cultivo en Oaxaca. De ahí la relevancia de esta corriente superficial para la economía, la sociedad y el medio ambiente.

A diferencia del valle de Ameca en Jalisco (Ver Mapa 3), que claramente se puede distinguir por sus características climáticas y orográficas, los Valles Centrales presentan variaciones entre cada uno de ellos. En términos generales podemos señalar que el Valle de Etla es el que cuenta con un mayor número de recursos hídricos como ríos, manantiales arroyos y aguas subterráneas a poca profundidad. Estas condiciones propiciaron el establecimiento de fábricas, molinos e hidroeléctricas que llegaron a destacarse como las más importantes en Oaxaca, a finales del siglo XIX y principio del siglo XX. Por otro lado, el Valle de Tlacolula es más seco y con menos ríos y manantiales, al igual que Zimatlán.

#### ANTECEDENTES EN LA LEGISLACIÓN ENTORNO A LOS USOS DEL AGUA EN JALISCO Y OAXACA.

Durante buena parte del siglo XIX en México, el manejo de los recursos hidráulicos era asunto de las comunidades, pueblos, fincas, ranchos, autoridades municipales, distritales y de los gobiernos estatales<sup>10</sup>. Este asunto tuvo sus antecedentes desde la época colonial, debido a que las haciendas, fábricas, molinos y barrios de los pueblos y ciudades hicieron uso de las aguas de manantiales, escurrimientos, ríos y arroyos. De esta forma, en el siglo XVIII las formas de acceder al agua se dieron mediante acuerdos escritos o de palabra, por convenios realizados ante notario público, o bien a través del ejercicio de derechos establecidos sobre las mercedes reales o los repartimientos que amparaban los derechos

<sup>5</sup> Aboites y Morales, 1999, 55.

<sup>6</sup> Congost, 2007.

<sup>7</sup> Bárcena, 1983, 229.

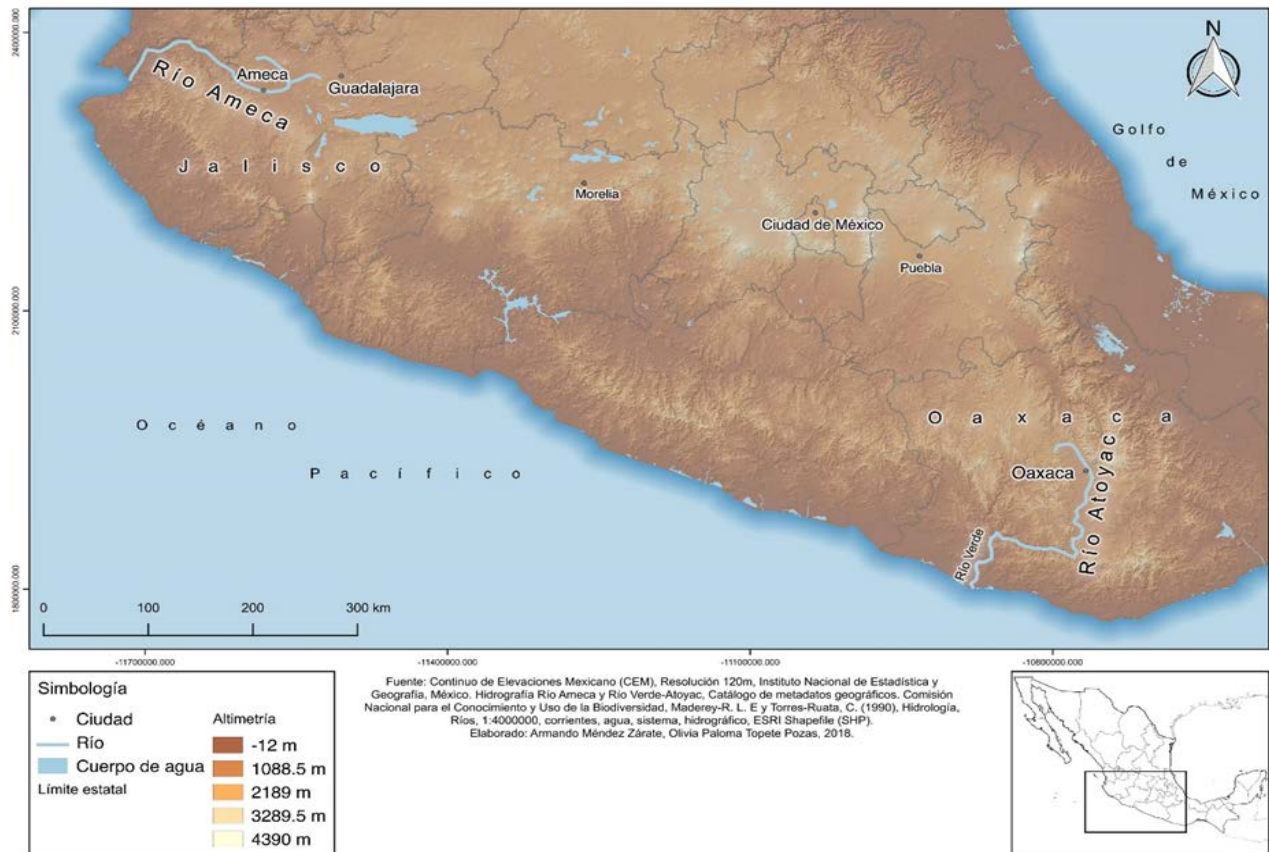
<sup>8</sup> Ver mapa 1: Ubicación del Río Ameca en Jalisco y el Río Atoyac en Oaxaca.

<sup>9</sup> Los Valles Centrales se ubican en el centro del estado y los conforman los distritos políticos de Etla, Zaachila y Zimatlan. Ver mapa 1.

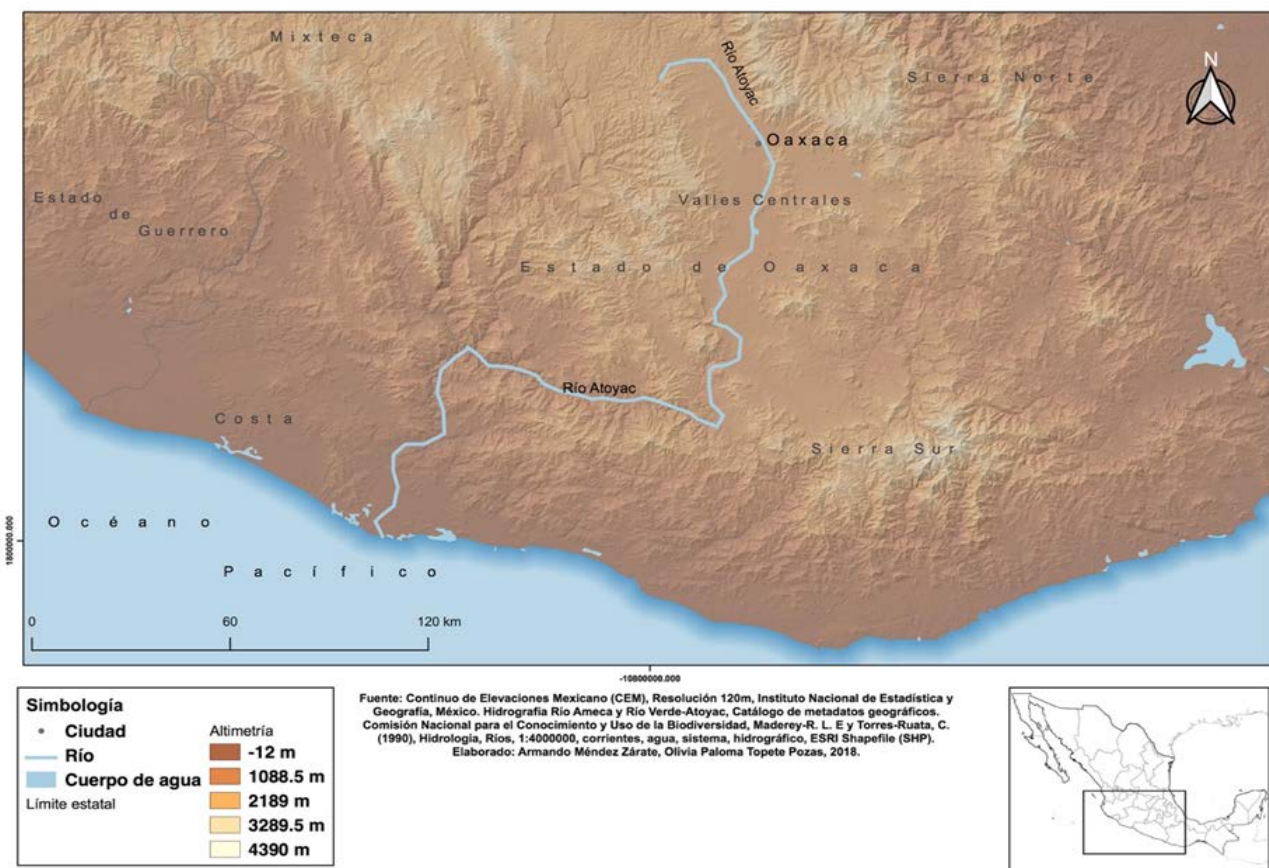
<sup>10</sup> Camacho Pichardo, 2005.



Mapa 1. Ubicación del Río Ameca en Jalisco y el Río Atoyac en Oaxaca



Mapa 2. Ubicación del Río Atoyac en el Estado de Oaxaca



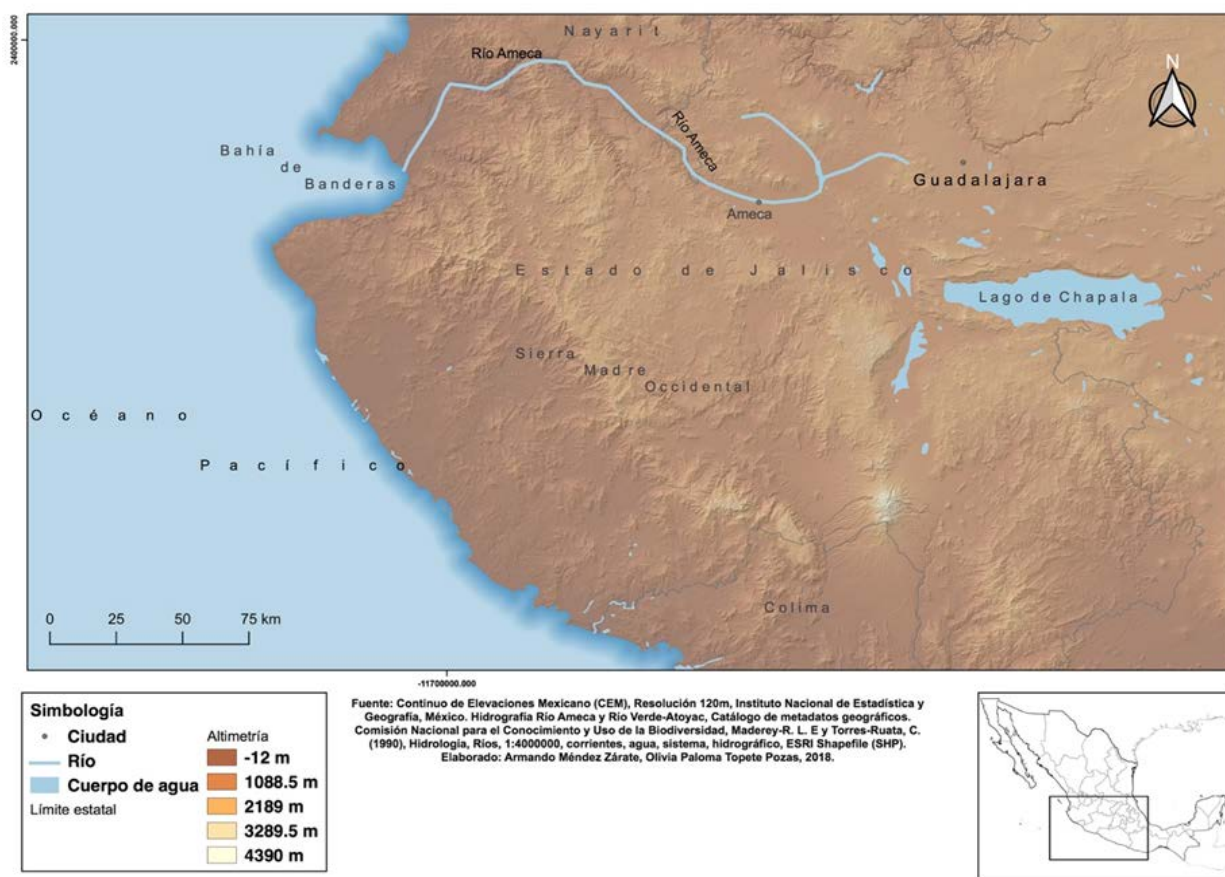
sobre los usos del agua. Aunque la mayoría de los acuerdos coloniales permanecieron vigentes por más de tres siglos, en algunos lugares también existió el acceso al agua con base en “los usos y costumbres”. Así, existió una diversidad de formas de acceso y derechos en torno al líquido, no sin grandes conflictos entre propietarios, comunidades y autoridades locales por el manejo y control de los recursos hidráulicos. Ahora bien, resulta importante plantear que una característica del orden jurídico colonial fue el tener un carácter plural. En este sentido, Jaime del Arenal ha señalado que:

“el orden jurídico virreinal se caracterizó por un verdadero pluralismo jurídico. Si bien desde sus orígenes fue formulado por la Corona española a través de una amplísima gama de especies legislativas (ordenanzas, reales cédulas, instrucciones, etcétera) dicho orden también se constituyó por una diversidad de fuentes que tuvieron plena vigencia incluso frente y contra la ley promulgada por esa Corona”<sup>11</sup>.

solicitaran hacer otra redistribución de las aguas. Por esta razón, los derechos sobre las aguas estuvieron supeditados a los criterios que las autoridades coloniales iban imponiendo, lo que supuso cierta falta de certidumbre en los títulos, pues éstos no eran definitivos<sup>12</sup>.

Sobre este último aspecto, nos interesa señalar que legalmente la propiedad absoluta del agua en la Colonia no existía, pues sólo se trataba de derechos de uso que podían ser modificados ante nuevos conflictos o nuevas necesidades. De acuerdo con Margadant y Castañeda<sup>13</sup>, durante el periodo colonial, las aguas estuvieron sujetas al dominio eminente por parte de la Corona. El dominio eminente puede ser entendido como el derecho a disponer, es decir, que eran consideradas propiedad de la Corona y que ésta era la única que podía mandar sobre ellas<sup>14</sup>. Desde esta perspectiva, los beneficiarios gozaban más del dominio útil o directo, que consistía en el derecho de usar o poseer. De este modo, legalmente el derecho se otorgaba

Mapa 3. Ubicación del Río Ameca en el Estado de Jalisco.



Así, en el México colonial los ordenamientos jurídicos también coexistieron con los distintos derechos donde había diversas normas expedidas para el uso del agua, tales como: la costumbre general, el derecho castellano y el derecho indiano. De este modo, las mercedes, los repartimientos y las composiciones fueron las formas legales más recurrentes durante la Colonia para tener derecho a acceder al líquido. De este modo, durante el periodo colonial los derechos sobre las aguas no eran permanentes, pues siempre estaba la posibilidad de que hubiera nuevas controversias y demandantes que

sobre una concesión para hacer uso y aprovechamiento de las aguas, pero no sobre la propiedad del recurso<sup>15</sup>. Sin embargo, la mayoría de los mercedados de tierras y aguas supusieron que mantenían el dominio eminente del recurso. Un dominio que, con el paso del tiempo, fue modificándose para favorecer al Estado-nación<sup>16</sup>.

<sup>11</sup> Arenal Fenochio, 1999, 305.

<sup>12</sup> Margadant, 1989, 140.

<sup>13</sup> Castañeda, 2005. Margadant, 1989.

<sup>14</sup> Castañeda, 2005. Margadant, 1989.

<sup>15</sup> Sánchez Rodríguez y Sandré Osorio, 2011, 23.

<sup>16</sup> Sánchez Rodríguez y Alfaro Rodríguez, 2018, 5.



Posteriormente con la adopción del federalismo en México en 1824 y bajo la Constitución Política de ese año, se otorgó a los estados la facultad para que expidieran leyes y códigos particulares. Con esta acción se reconoció la garantía de “autonomía normativa” de cada entidad dentro de los marcos constitucionales de la federación<sup>17</sup>. Uno de los aspectos que determinó las características del federalismo mexicano fue la idea de que los estados eran libres y soberanos. De este modo, los estados tenían la soberanía en lo que concierne a su régimen interior, por lo que durante el periodo de 1824-1827 fueron elaborando sus constituciones. En el caso de Jalisco, se sancionó el 18 de noviembre de 1824 y, unos meses después, fue promulgada la de Oaxaca, el 10 de enero de 1825. Mientras que el código civil de Oaxaca sería promulgado entre 1827 y 1829<sup>18</sup>, el de Jalisco fue elaborado, e impresa la primera parte, en 1833<sup>19</sup>.

La importancia de los códigos civiles de los estados durante las primeras décadas del periodo independiente en México radicó en la necesidad de sustituir el derecho colonial, heredado de las instituciones de la Corona hispana en América, reemplazándolo con leyes codificadas. No obstante, este proceso fue complicado y lento, prolongándose durante el resto del siglo XIX. Además de sacar a la luz la diversidad de situaciones locales existentes que debían de ser consideradas para la elaboración de leyes en México<sup>20</sup>. Aunque, en lo que respecta a los usos del agua, debemos señalar que gran parte de los convenios y arreglos de distribución que se gestaron desde la época colonial permanecieron vigentes o se conservaron durante el periodo republicano<sup>21</sup>. En algunos casos, esos acuerdos se hicieron más explícitos, sobre todo para el control del agua en los sistemas de riego y otros usos; por ejemplo, en los molinos y, posteriormente, en las fábricas de textiles.

Ahora bien, si consideramos la inestabilidad política y económica de México durante el siglo XIX, aunada a la ausencia de una administración gubernamental central fuerte, se comprenderá que la gestión del agua quedara bajo la administración de los gobiernos locales<sup>22</sup>. Así, durante este siglo, el manejo y control de agua en México fue un asunto primordialmente local, municipal y estatal. Estas autoridades tenían dentro de sus principales funciones: la capacidad de conceder o legitimar derechos sobre el agua, hacer y vigilar su reparto entre los usuarios, mantener la red hídrica y vigilar las obras de construcción y reparación que exigieran las obras hidráulicas. Igualmente, tuvieron la facultad de restringir el uso del agua, intermediar y resolver los conflictos por el líquido, así como cobrar por el derecho de uso del agua y designar a las autoridades locales encargadas del manejo y control de los recursos hidráulicos. En otras palabras, ejercieron el dominio eminente del recurso<sup>23</sup>.

En Jalisco y Oaxaca, los ayuntamientos fueron una institución clave en la administración del agua. Estas

instituciones locales tuvieron la potestad para otorgar concesiones y derechos sobre los recursos hídricos dentro de sus límites territoriales. Además, al tener los ayuntamientos la administración del agua, tenían también la facultad de celebrar y aprobar acuerdos con particulares. Por ejemplo, en Oaxaca destacaron los establecidos entre los ayuntamientos con los dueños de molinos, hacendados y empresarios que solicitaban hacer uso del agua. En contraparte, en Jalisco, las autoridades municipales fungieron como intermediarios entre los diversos usuarios y el gobierno del estado conformando expedientes de solicitantes de derechos sobre aguas superficiales para riego, o bien para la construcción de obras hidráulicas como presas, acueductos y caídas de agua para la generación de fuerza motriz<sup>24</sup>. En el caso oaxaqueño, los ayuntamientos tuvieron un mayor control del recurso, siendo ellos quienes gestaban y manejaban el acceso al agua. De hecho, los arreglos para arrendamiento de aguas, por ejemplo, para el uso del agua como fuerza hidráulica en las fábricas textiles, comenzaban con la reunión entre los representantes del ayuntamiento y el empresario<sup>25</sup>.

Dentro de los mecanismos para acceder al aprovechamiento de los recursos acuíferos existieron diversos tipos de acuerdos como: la compraventa, el arrendamiento, la hipoteca, la cesión y el convenio. En algunas ocasiones estos acuerdos o convenios eran enviados al jefe político, quien remitía los expedientes al gobierno del estado para su ratificación. En algunos otros casos, se llevaban ante notario para tener una escritura en que quedara registrado el contrato de adquisición o del arrendamiento de las aguas<sup>26</sup>. Además, para el caso del río Ameca los hacendados llegaron a tener representantes en Guadalajara y la Ciudad de México para hacer este tipo de gestiones, ampliando sus posibilidades de ratificar los derechos sobre el agua a escala local y federal. Por ejemplo, Miguel Ángel de Quevedo fungió como representante legal de José Ortiz Gordo para solicitar concesiones de agua sobre el río Ameca en 1896 y 1911<sup>27</sup>.

Sobre este aspecto, tanto Martín Sánchez e Israel Sandré han señalado que la gestión cotidiana del líquido terminó por convertirse en un asunto de mutuo acuerdo entre particulares y en el que los ayuntamientos se adjudicaron la capacidad de ejercer el control del recurso mediante la concesión de nuevas mercedes, o derechos de agua, en sus respectivas jurisdicciones<sup>28</sup>. De este modo, el manejo del agua, a mediados del siglo XIX, se mantuvo bajo el control de los actores sociales que dominaban la administración municipal y estatal.

En lo que respecta al marco legal de nuestros casos de estudio, para este periodo observamos que en Jalisco la legislación sobre las aguas después de 1824 no es concisa, pues careció de una ley o reglamento que dictara la forma

<sup>17</sup> Carbonell, 1981, 82.

<sup>18</sup> Hernández Díaz, 2010, 18.

<sup>19</sup> Cruz Barney, 2004, 52.

<sup>20</sup> Cruz Barney, 2004, 18-29.

<sup>21</sup> Topete Pozas, 2015, 92.

<sup>22</sup> Sánchez Rodríguez y Sandré Osorio, 2011, 32.

<sup>23</sup> Sánchez Rodríguez y Alfaro Rodríguez, 2018.

<sup>24</sup> Archivo Histórico del Agua (en adelante AHA), Aguas Superficiales, 60133, julio de 1898, 2; AHA, Aguas Superficiales, 60230, diciembre de 1896, 3.

<sup>25</sup> AHA, Aguas Superficiales, Caja, 5921.

<sup>26</sup> Archivo General del Estado de Oaxaca (en adelante AGE), Conflictos, 57, Exp. 1.

<sup>27</sup> AHA, Aguas Superficiales, 60227, febrero de 1896, 1; AHA, Aguas Superficiales, 7989, noviembre de 1901, 2-5.

<sup>28</sup> Sánchez Rodríguez y Sandré Osorio, 2011, 33.

de administrar las aguas. En 1851, el gobernador Joaquín Ángulo dispuso en el decreto 219 que los municipios eran los responsables de administrar las aguas que pertenecieran al fundo legal y disponer las aguas que podían repartir o arrendar en caso de que fueran sobrantes<sup>29</sup>. Sin embargo, a partir de la república restaurada en México (1867) los gobiernos de Jalisco comenzaron a buscar la manera de reglamentar la utilización y concesión del agua. Así, por ejemplo, el gobernador Jesús Leandro Camarena promulgó en 1875 el decreto estatal 449 que en esencia buscó poner orden en las propiedades particulares y comunales. El decreto tuvo el objetivo de proteger “las aguas, pastos, cementeras, árboles y demás pertenecientes a la propiedad agrícola”<sup>30</sup>.

A diferencia de Jalisco, en el caso de Oaxaca existe todo un corpus legal en que se establecieron las facultades de los municipios y del gobierno estatal sobre el control de las aguas. Por ejemplo, en el reglamento del 25 de marzo de 1862 se señalaba que los municipios tenían el derecho de poseer en común las aguas que habían tenido y de arrendar los derrames. El pago obtenido por la renta de las aguas debía otorgarse a los fondos municipales. Posteriormente, en noviembre de 1873, el gobierno de Oaxaca emitió otro decreto sobre la servidumbre legal de aguas en el que se estableció que la propiedad de las aguas correspondía al estado. Hay que señalar que esta condición no perjudicaba los derechos que hubieran adquirido, a título legítimo, las corporaciones o particulares sobre el líquido. Sin embargo, este decreto fue claro al indicar que los ayuntamientos administrarían y controlarían el uso de las aguas en común. De este modo, los ayuntamientos oaxaqueños tuvieron la capacidad de arrendar las aguas y acordar convenios y transacciones con diversos propietarios como lo fueron: hacendados, molineros y empresarios.

Más adelante, en 1890, el gobierno emitió un reglamento sobre adjudicación de terrenos comunales, en el cual se establecía que el uso de las aguas comunales sería reglamentado por los municipios. No obstante, estos reglamentos tenían que ser sometidos a la aprobación del gobierno estatal. Así, el control del agua quedaba sujeto al órgano municipal, pero también al gobierno estatal, como lo muestran los distintos documentos que se emitieron en diversos años y que están contenidos en la Colección de leyes, circulares y otras disposiciones dictadas por el gobierno del estado de Oaxaca (1879)<sup>31</sup>.

A pesar de estas disposiciones legales, podemos señalar que la característica de la legislación y administración de las aguas en Jalisco y Oaxaca, durante la mayor parte del siglo XIX, fue la indefinición en el marco jurídico. Especialmente, en el deslinde de las atribuciones sobre el agua y la falta de claridad en las responsabilidades de cada nivel de gobierno. También, en el actuar de los ayuntamientos de forma autónoma y sin control de alguna autoridad intermediaria o federal en la toma de decisiones, aunque en el caso concreto de Oaxaca los contratos, convenios y/o arriendos sí tenían que estar

autorizados y avalados por el gobierno del estado, pero no por la autoridad federal, la cual no estaba presente ni avalaba las decisiones y ratificaciones sobre los derechos en los usos de las aguas.

#### LOS INCREMENTOS DEL USO DEL AGUA Y LA INJERENCIA FEDERAL

En México, hacia finales del siglo XIX, se dio una diversificación en los usos de agua que coincidió con otros procesos del liberalismo económico. Los avances tecnológicos y la tecnificación del campo implicaron un aumento en el consumo del líquido y la demanda por volúmenes más grandes de agua. Esta diversificación no sólo estuvo vinculada a la expansión de la irrigación, sino también a los usos del agua en la industria, principalmente en las plantas hidroeléctricas, la minería y el abastecimiento de las localidades urbanas, cada vez más pobladas.

Además, se presentaron varios cambios tecnológicos que posibilitaron la construcción de presas más altas y la conducción de aguas con nuevos materiales. Por ejemplo, las tuberías de fierro comenzaron a sustituir a los canales de cantera o barro para la trasportación de las aguas, expandiendo la introducción del agua potable en las ciudades<sup>32</sup>. De esta manera, el agua se convirtió en un recurso estratégico para el abastecimiento de las poblaciones y las industrias.

En Oaxaca, podemos señalar que existió un incremento importante en los usos del agua para la minería, el riego, la industria y el abastecimiento público. Por ejemplo, entre 1895 y 1910, el estado se volvió un protagonista fundamental del nuevo auge minero de México. Además, la agricultura comercial en la entidad aumentó a un ritmo anual de 6,29% entre 1877 y 1910<sup>33</sup>. Aunado al crecimiento minero y agrícola, hubo también un incremento en otras industrias como la textil, la hidroeléctrica, la cervecera y en la producción de mezcal. Dichas empresas necesitaban utilizar grandes cantidades de agua para poder funcionar, lo que incrementó el interés por el acceso del agua para los usos industriales, mineros y agrícolas, así como una creciente necesidad de abastecimiento y saneamiento de la ciudad. Estos fueron algunos factores que propiciaron que las solicitudes y las concesiones de agua se elevaran en este estado del sureste de mexicano.

Igualmente, en Jalisco las industrias y la agricultura aumentaron de forma sostenida después de la década de 1870, demandando volúmenes mayores de agua para hacer rendir la tierra con dos cosechas de maíz y frijol al año, por medio de la irrigación de terrenos. En 1897, por ejemplo, el gobernador Luis C. Curiel informó que las solicitudes de uso de agua habían aumentado desde 1895 hasta llegar a más de 285 en todo el estado<sup>34</sup>.

También, en esta entidad el sector minero experimentó un incremento con la llegada de inversionistas norteamericanos e ingleses, los cuales emprendieron la explotación de minerales en las estribaciones de la Sierra Madre Occidental, demandando recursos hídricos para los centros mineros recién establecidos, como la Compañía

<sup>29</sup> Colección de los Decretos, Circulares y Órdenes de los Poderes Legislativo y Ejecutivo del Estado de Jalisco, 1878a, 421-422.

<sup>30</sup> Colección de los Decretos, Circulares y Órdenes de los Poderes Legislativo y Ejecutivo del Estado de Jalisco, 1878b, 164.

<sup>31</sup> Topete Pozas, 2017, 142.

<sup>32</sup> Aboites et al, 2010.

<sup>33</sup> Chassen, 2010, 40.

<sup>34</sup> Urzúa Orozco y Hernández, 1988, 301.



Minera Aurífera “Cuauhtémoc”<sup>35</sup>, o bien para aquellas minas y compañías que modernizaron sus métodos extractivos y necesariamente tenían que solicitar el uso de las corrientes superficiales ante el gobierno del estado de Jalisco<sup>36</sup>.

Los cambios tecnológicos y la diversificación de los usos del agua, aunados a la creciente inversión nacional y extranjera en la irrigación, industria, minería, hidroeléctricas y en los sistemas de saneamiento de las ciudades, propiciaron que el ejecutivo federal se interesara por controlar y manejar los aprovechamientos hídricos, especialmente por el ingreso fiscal que supuso el cobro por los derechos de las solicitudes y concesiones de agua para compañías, particulares, ayuntamientos y estados. En 1894, el abogado Pérez Yerto indicó que la Secretaría de Fomento, que en ese entonces se encargaba de otorgar las concesiones y validar los derechos sobre las aguas, había celebrado numerosos contratos de irrigación, las cuales, considerando la cantidad de franquicias concedidas y el capital invertido, auguraban una nueva era de prosperidad para la agricultura nacional<sup>37</sup>.

De este modo, fue a partir de la promulgación de la primera Ley sobre vías de comunicación emitida el 5 de junio de 1888, bajo el régimen de Porfirio Díaz, que comenzó la intervención federal en la gestión y administración de los recursos hídricos de México. Esta ley establecía como vías generales de comunicación los lagos y ríos interiores, si fueren navegables o flotables, y que además sirvieran como límite a la República o a dos o más estados. En esta condición se adscribía el río Ameca, pues servía de límite político entre Jalisco y el entonces Territorio Federal de Tepic<sup>38</sup>.

Además, la ley de 1888 señalaba que la concesión o confirmación de los derechos particulares en ríos, lagos y canales sólo podría ser otorgada por la Secretaría de Fomento, siempre y cuando tales derechos estuvieran apoyados en la presentación de títulos legítimos o prescripción civil de más de diez años<sup>39</sup>. Posterior a esta ley existieron otras disposiciones legislativas emanadas del ejecutivo federal que posibilitaron la centralización de los recursos hídricos, como la ley del 6 de junio de 1894, la ley del 18 de diciembre de 1896, la ley del 18 de diciembre de 1902 y la ley 14 de diciembre de 1910. Estas leyes fueron configurando la manera en que el gobierno federal realizaba las concesiones administrativas y el otorgamiento de derechos sobre el agua, a la vez que lo facultaron para articular la regulación y explotación de los recursos hídricos que estarían sujetos a la vigilancia y dominio del Estado<sup>40</sup>.

No obstante, si bien esta ley concernía a las vías generales de comunicación, resulta importante tener presente que el desarrollo de la política económica porfirista, y en particular la del sector agrario, pretendían que, mediante la modernización de las vías de

comunicación, se fuera integrando un mercado nacional dinámico. Sin embargo, mientras los ríos continuaran bajo el control de los estados y ayuntamientos, difícilmente se podría aplicar una política nacional homogénea y supeditada a un gobierno central<sup>41</sup>.

A pesar de ello, las disposiciones legales anteriores comenzaron a restar facultades a los estados y ayuntamientos en materia de otorgamiento de derechos para el uso de los recursos hidráulicos. Ante esta situación, los estados de la república comenzaron a legislar en materia de aguas; principalmente, promulgando leyes y decretos de alcance estatal que dispusieran de reglas claras en la regulación del acceso al agua, además de establecer facultades concretas para gestionar y controlar los aprovechamientos hídricos. Durante este periodo, algunos de los estados que legislaron en materia de agua fueron: Durango (1881), Jalisco (1895), Guerrero (1898), Oaxaca (1905) y Michoacán (1906)<sup>42</sup>.

De este modo, el ordenamiento jurídico de los usos y aprovechamientos de las aguas se volvió un eje importante dentro de la política nacional a escala estatal y federal. Cabe destacar que, en la legislación sobre aguas, tanto de Jalisco (1895) como de Oaxaca (1905), se consideraba lo establecido en esa materia en las leyes federales, así como lo concerniente al otorgamiento de concesiones para el uso y aprovechamiento de los recursos hídricos. Estos dos aspectos en particular, la jurisdicción de las aguas y el otorgamiento de las concesiones, serán abordados en mayor detalle para observar los debates y los argumentos en las legislaciones en torno a las aguas de Jalisco y Oaxaca.

#### EL DEBATE LEGISLATIVO SOBRE LA JURISDICCIÓN DE LAS AGUAS ESTATALES

¿Por qué es importante, en este ejercicio comparativo sobre la legislación y las jurisdicciones administrativas, plantear la cuestión de la jurisdicción? ¿Cómo podemos destacar la legislación estatal frente al avance de las políticas federales de control de los recursos hídricos? ¿Cuáles fueron las consecuencias de estos procesos para los gobiernos locales y estatales?

En la exposición de motivos sobre la Ley de aguas de 1905 del estado de Oaxaca, los legisladores encargados de elaborarla se plantearon la cuestión sobre los límites que separaban la jurisdicción federal y la estatal respecto a las aguas que se hallaban en el territorio. Para resolver dicho tema, se consideró que: “a los estados de la república correspondían primitivamente la jurisdicción de sus respectivos territorios y de todo lo que en ellos se encuentra”. De este modo, solamente el Pacto Federal Constitutivo de la Nación de 1857 limitó el argumento anterior, pues el artículo 72 fracción XXII marcaba que las vías generales de comunicación eran de jurisdicción federal<sup>43</sup>.

En consecuencia, el estado de Oaxaca esgrimió jurisdicción en todas las aguas de su territorio con excepción de las que quedaban comprendidas en la

<sup>35</sup> Compañía, 1895, 3-5.

<sup>36</sup> Archivo Histórico del Estado de Jalisco, Fondo Estadísticas, Industria y Comercio, 5107, junio 1899, 1-2.

<sup>37</sup> Pérez Yerto, 1894, 71.

<sup>38</sup> En 1917 el Territorio Federal de Tepic fue elevado a la categoría de estado federal con el nombre de Nayarit.

<sup>39</sup> Lanz, 1982, 359.

<sup>40</sup> Núñez, 2009, 141.

<sup>41</sup> Sánchez Rodríguez, 1999, 83.

<sup>42</sup> En México existieron algunas leyes estatales de aguas previas a este periodo como las de Sonora (1843), Nuevo León y Coahuila (1857) y Zacatecas (1862). Sánchez Rodríguez y Sandré Osorio, 2011.

<sup>43</sup> AGEO, s/f, “Exposición de motivos de la Ley sobre aprovechamientos de las aguas públicas del estado (1904)”.

disposición legal citada. Este razonamiento fue confirmado por parte de los legisladores oaxaqueños con el estudio de las leyes sobre aguas expedidas por la federación el 5 de junio de 1888, el 6 de junio de 1894 y el 18 de diciembre de 1896, pues estas leyes tenían por base la respectiva disposición del artículo 72 fracción XXI, de la Constitución federal de 1857, que se contraían en sus preceptos a las aguas que forman vías generales de comunicación.

De esta forma, la ley de 1905 estableció una división administrativa entre las aguas de propiedad federal y las de propiedad estatal, resaltando la creciente injerencia federal en el manejo de los recursos hidráulicos. De hecho, en su artículo primero señalaba que pertenecían “a la jurisdicción del estado todas las aguas que existían dentro de su territorio, con excepción de aquellas que constituyeran vías generales de comunicación”<sup>44</sup>, las cuales quedaron sujetas a la federación. Sin embargo, la Ley de 1888 no dispuso la reglamentación de los diversos usos del agua, dejando la puerta abierta a la interpretación legal sobre los derechos de los recursos hídricos en los estados<sup>45</sup>.

En este sentido, resulta importante destacar que en Oaxaca no había afluentes que cumplieran la condición de ser navegables y utilizables como vía de comunicación y transporte. En consecuencia y para este periodo, muy pocos ríos fueron considerados de jurisdicción federal, siendo la mayoría de las corrientes apreciadas como de jurisdicción estatal, a excepción de aquellas que pertenecían a particulares y que contaran con un título expedido por alguna autoridad competente. Así, la legislación estableció una diferencia entre las aguas que correspondían al dominio público como ríos, manantiales y arroyos que corren por sus cauces naturales, y las que eran de propiedad particular<sup>46</sup>.

Esta última cuestión abrió una segunda discusión sobre la Ley de aguas de Oaxaca de 1905 que buscaba determinar si la ley era sobre aguas de dominio público o si bien también se debían comprender las de propiedad particular. Los legisladores resolvieron que la ley de aguas sería sobre las de dominio público porque “los dueños de las aguas de dominio privado tienen el derecho a disponer de ellas libremente sin más limitaciones que las establecidas por las leyes para el ejercicio del derecho de propiedad”<sup>47</sup>.

Al respecto, en Jalisco se dio la oposición de los grupos políticos de la entidad. Estos miraron con recelo el creciente intervencionismo legal, fiscal y económico de la federación, que ahora buscaba regular los recursos hídricos. Un argumento de uno de los grupos políticos establecía que, con la injerencia federal, se podría abrir la puerta para la llegada de otros actores sociales y empresarios tanto nacionales como extranjeros, y que podrían perjudicar sus negocios en los campos e industrias establecidos en Jalisco<sup>48</sup>.

En este contexto, el congreso del estado de Jalisco elaboró el decreto 696 del 19 de septiembre de 1895. Este instrumento legal influyó en la reconfiguración de los esquemas de concesión, dotación, confirmación y reparto de las aguas en esta entidad, marcando un frente a las disposiciones de la Ley federal de 1888. El decreto 696 de 1895 también permitió plantear una alternativa administrativa y jurídica a la Ley federal de 1888. De cualquier manera, el decreto 696 quedó integrado por cinco artículos y nueve fracciones<sup>49</sup>, en los cuales se hizo hincapié en declarar que las aguas que pertenecen a Jalisco eran aquellas que se encuentran en el territorio y que no fueran las comprendidas por la Ley General de Vías de Comunicación del 5 de junio de 1888, que se encontraban descritas en los artículos 962, 963 y 965 del Código Civil del Estado de Jalisco.

Estos tres artículos del Código Civil estatal son relevantes pues el artículo 962 otorgaba la libertad de uso sobre las aguas a los propietarios que tuvieran dentro de sus terrenos nacimientos de agua o que hubieran construido presas y aljibes para retener las aguas<sup>50</sup>. Los siguientes artículos, 963 y 965, son relativos a los derechos sobre los sobrantes de agua y la ratificación de la propiedad del estado de Jalisco sobre las aguas<sup>51</sup>.

El artículo primero del decreto 696 especificó que las aguas propiedad del estado correspondían a los manantiales, nacimientos de agua, arroyos, norias, pozos, tajos, canales, acueductos y presas. Esta disposición constituyó un intento por adelantarse a otras futuras disposiciones como las que ya habían sido expedidas en la Ley federal de 1888 y 1894, que incluyeron este tipo de corrientes y acuíferos. Además, en el decreto se facultó al ejecutivo estatal a encargarse de ratificar y conceder los títulos correspondientes a los propietarios y compañías de las aguas para el riego o con fines industriales que fueron tramitados en el estado. Con el decreto 696 de 1895 quedaron a disposición del estado los derechos para la administración y uso de los recursos hídricos. Sin embargo, las autoridades en los ayuntamientos fueron relegados a un segundo plano, al ser meros vínculos entre el gobierno estatal y los solicitantes de derechos.

Ahora bien, aunque los instrumentos legales sobre aguas de Oaxaca y Jalisco coinciden en la intención de clarificar las aguas que correspondían a su jurisdicción, observamos que el decreto de Jalisco de 1895 no fue específico en señalar la distinción entre las aguas de dominio público y las privadas, como en Oaxaca. Es más, el decreto 696 de Jalisco concedió concesiones a las empresas privadas que solicitaran aguas. Así, mientras en Jalisco los ayuntamientos pasaron a un segundo plano en la administración de los recursos hídricos, en Oaxaca esas instituciones locales fueron marcando la pauta en la reivindicación de los derechos sobre el agua.

#### EL MARCO LEGAL SOBRE LAS CONCESIONES DE AGUA EN JALISCO Y OAXACA

En lo que respecta al manejo local del agua, la ley oaxaqueña de 1905 estableció en el artículo 36 que correspondía a los ayuntamientos y a los agentes

<sup>44</sup> Ley sobre usos y aprovechamiento de las aguas del Estado de Oaxaca, 1905.

<sup>45</sup> Escobar Ohmstede y Sánchez Rodríguez, 2008, 23.

<sup>46</sup> Sánchez Rodríguez y Sandré Osorio, 2011, 39.

<sup>47</sup> AGEO, s/f, “Exposición de motivos de la Ley sobre aprovechamientos de las aguas públicas del estado (1904)”.

<sup>48</sup> Ramírez, 1896, 44-46.

<sup>49</sup> Colección, 1897, 544-546.

<sup>50</sup> Ramírez, 1896, 6.

<sup>51</sup> Ramírez, 1896, 6.

municipales la administración de las aguas que nacieran dentro de su jurisdicción, y que sobre éstas podrían hacer concesiones. Éstas se arreglarían por las cantidades, medidas y precios que determinasen los reglamentos. Sin embargo, para las comunidades del Valle de Etla, por ejemplo, en 1905 aún no había reglamentos sobre el uso del agua; las concesiones quedaban sujetas a la revisión del jefe político, quien posteriormente las remitía al gobierno estatal para su aprobación y finalmente eran devueltas al ayuntamiento con copia a los interesados.

Desde la perspectiva anterior, el gobierno estatal podría tener un mayor manejo sobre dichas concesiones, aunque continuaba delegando a los municipios la facultad de administrarlas y de hacer convenios sobre las aguas que estuvieran dentro de la jurisdicción municipal. Además, el artículo 39 de la ley señalaba que: “las concesiones se harían a las personas que las soliciten y las podrán disfrutar mientras cumplan con el pago de las cuotas que les fueron designadas para otorgarles la concesión”<sup>52</sup>.

El trámite para llevar a cabo la concesión de agua podía variar dependiendo del caso. Por lo general iniciaba con una solicitud donde se exponía, en primer término, quién realizaba la petición señalando su lugar de origen y su profesión; luego se nombraban las aguas por las que se solicitaba la concesión, que por lo general pertenecían a un río, y la cantidad de litros requeridos. En la misma solicitud se explicaba qué uso se le iba a dar al agua y se proponía el precio a pagar, así como el tiempo por el que se utilizaría dicha concesión. Posteriormente, el jefe de la sección de gobierno respondía a dicha solicitud e indicaba al jefe político que verificara e hiciera un informe sobre el estado de las aguas y señalara su actual uso, y si no había terceros afectados. Si existía algún impedimento la Secretaría de Gobierno solicitaba a algún perito, sobre todo ingenieros, que hiciera un nuevo informe. Finalmente, con base en este último y en la determinación de la sección correspondiente se definiría si se otorgaba la concesión o si se desechaba la solicitud.

De esta forma, la Ley de aguas del estado de Oaxaca de 1905, fue utilizada para regularizar la jurisdicción y el dominio de las aguas al nivel de estados y municipios. Además, esta ley estableció una jerarquización sobre las concesiones de las aguas dándole prioridad a aquellas que fueran de utilidad pública, especialmente para el abastecimiento de las poblaciones y comunidades. En términos generales, podemos decir que la ley de 1905 dio sustento jurídico a los usos del agua en Oaxaca a inicios del siglo XX. A este instrumento legal acudieron los hacendados, los ayuntamientos, los empresarios mineros, los de la industria textil, los molineros y los de hidroeléctricas para refrendar sus títulos y concesiones de uso del agua.

Dadas esta perspectiva, cabría preguntarse ¿a quién se dirigían los distintos usuarios del agua para solicitar una concesión o confirmar los derechos que tenían sobre las aguas? Los actores sociales que buscaron acceder al agua o confirmar su derecho a los usos de ésta, utilizaron la legislación estatal y federal, según los preceptos legales que les otorgaran certidumbre en el aseguramiento de sus derechos. Así, los hacendados, regantes, molineros y

particulares interpretaron y aplicaron las leyes según sus propias condiciones locales y al mismo tiempo se ajustaron a la injerencia federal, que era cada vez más presente.

Durante los años que siguieron a la emisión de la Ley del 5 de junio de 1888, las facultades para el otorgamiento de derechos y concesiones sobre el agua fueron asumidas tanto por el gobierno federal, en corrientes de agua declaradas de jurisdicción federal, como por los gobiernos de los estados en aguas de jurisdicción estatal. Hay que señalar que para el caso del estado de Oaxaca la mayoría de las corrientes de agua fueron declaradas de jurisdicción federal hasta la segunda década del siglo XX; es decir, que para inicios de siglo los cauces que se encontraban en el territorio oaxaqueño quedaban bajo la jurisdicción estatal. De esta manera, las aguas del río Ameca en Jalisco fueron declaradas como nacionales en 1917 y las del río Atoyac en Oaxaca en 1921.

En Jalisco, el protocolo que se llevó a cabo para poder otorgar las concesiones de agua se describió en el artículo 3 del decreto 696 de 1895. Para iniciar el trámite, la solicitud debería de aparecer en el *Periódico Oficial del Estado de Jalisco*, en donde podría ser consultado por aquellos a quienes pudiera afectar la solicitud y tener la oportunidad de plantear en los tribunales una controversia en caso de que se viera afectados sus intereses. Las solicitudes deberían estar acompañadas de planos, perfiles y memorias del lugar, y obras que pretendieran hacer en la zona donde estaban solicitando la concesión. De igual modo, en caso de que los propietarios o las compañías decidieran vender y arrendar las aguas que tenían en concesión, tenían que hacerlo previa aprobación del ejecutivo estatal. También, debían solicitar autorización para establecer las tarifas de arriendo por el uso del agua<sup>53</sup>. En caso de que los concesionarios no cumplieran con los puntos establecidos en el decreto, el ejecutivo del estado estaba facultado para declarar la caducidad de la concesión.

El artículo 4 del decreto se reservó en exclusivo para puntualizar las condiciones en que el ejecutivo del estado podría hacer concesiones de aguas a empresarios y compañías. Entre las medidas consideradas se encontraba un estímulo a las empresas que consistía en la exención de impuestos hasta por cinco años, si los capitales invertidos eran utilizados en el trazo, construcción y reparación de las obras definidas dentro de la concesión<sup>54</sup>. Varias facilidades fueron otorgadas a los concesionarios para la construcción de canales, presas, diques y depósitos de agua. Una de estas consistía en que el gobierno del estado podía declarar la obra como de utilidad pública, y de esta forma expropiar la propiedad. Así, los empresarios y las compañías podrían levantar las obras hidráulicas que declararan en su solicitud de concesión.

Finalmente, el artículo 5 cierra el decreto 696 estableciendo que el ejecutivo estatal será el encargado de reglamentar las aguas, además de considerarlo como el único autorizado para hacer las concesiones de construcción de presas y depósitos de agua, siempre y cuando éstas se encuentren consideradas por el decreto

<sup>52</sup> Ver la Ley de Oaxaca de 1905 en: Sánchez Rodríguez y Sandré Osorio, 2011, 269.

<sup>53</sup> Colección, 1897, 545.

<sup>54</sup> Colección, 1897, 545.

696 y fuera de las que marca la Ley de 1888<sup>55</sup>. En el caso de la reglamentación específica sobre los artículos del decreto, éstos no fueron ejecutados como tal, debido a que se siguió el procedimiento marcado por el decreto y por lo establecido en el código civil de Jalisco.

En 1896, el jurista Genaro B. Ramírez publicó una apología del decreto 696 donde fundamentó sus alegatos a favor del control del estado sobre el agua, por razones primordiales de vida<sup>56</sup>. El alegato principal de Ramírez para declarar que las aguas corrientes no se deberían considerar susceptibles de propiedad particular, mucho menos del gobierno federal, se basa en el principio de que nadie puede retenerlas permanentemente, ya que constantemente se escurren y escapan buscando un cauce natural, por lo que parecía hacía ilógico aplicar el derecho natural equiparando el dominio sobre la tierra con el dominio sobre el agua<sup>57</sup>.

Sin embargo, Ramírez coincide con la idea de que la propiedad sobre un terreno, si otorga un dominio sobre las aguas de toda clase, éstas existen en la propiedad. Pero este derecho debería ser limitado, reducido y coartado por el Estado, debido a que éste tiene que procurar su utilización para la agricultura, el riego, la industria, las comunicaciones y hasta para la higiene de los pueblos<sup>58</sup>. De cualquier manera, las atribuciones y derechos sobre las aguas deberían de caer en el Estado antes que en el propietario de los terrenos, y mucho menos en el gobierno federal mexicano, el cual parecía ajeno y distante desde las capitales de los estados federales mexicanos.

#### CONSIDERACIONES FINALES

El análisis comparativo de la Ley de aguas de Oaxaca de 1905 y el decreto 696 de Jalisco permiten resaltar los procesos locales en la administración y usos del agua. Al respecto, son realmente significativas las variables en la aplicación de las leyes sobre las aguas, considerando las estructuras de gobierno local como los gobiernos estatales, los municipios y ayuntamiento en Oaxaca y Jalisco. Aunque faltaría explorar con más detalle la participación de las autoridades intermedias, como los jefes políticos y otros actores sociales, como los pequeños agricultores y los ganaderos, que tenían un papel importante durante el periodo abordado, en los procesos administrativos de solicitud de aguas y el manejo que hicieron de las distintas leyes, así como el contacto entre el gobierno del estado y los ayuntamientos, tanto en Oaxaca como en Jalisco.

Sin embargo, se distinguió la forma de intervención y gestión de los gobiernos estatales en los usos del agua. Especialmente, en la forma en que los ayuntamientos se involucraron en las solicitudes de agua. Por ejemplo, en Jalisco después del Decreto de 1895 los ayuntamientos fueron relegados a un segundo plano, pues el gobierno del estado retomó las atribuciones sobre los permisos y usos de las aguas del estado, inclusive, privó a los ayuntamientos de la facultad de cobrar impuestos municipales a particulares y empresas por el uso de las aguas. Situación que fue totalmente distinta en Oaxaca,

donde alcanzamos a observar un protagonismo administrativo de los ayuntamientos en los usos del agua.

También, resulta importante señalar que la Ley sobre aguas de 1905 del estado de Oaxaca retomaba algunos aspectos de las leyes sobre aguas de España sobre todo de la Ley del 13 de junio de 1879. Desde esta perspectiva, Antonio Escobar Ohmstede ha indicado que esta última ley consideraba al agua como un recurso ilimitado y que, para que los usuarios pudieran tener acceso a ella, era necesario construir obras hidráulicas<sup>59</sup>. Asimismo, señala que “lo importante de la ley es que no era obstáculo al dominio privado del agua su condición de corriente, pues tal cualidad no se oponía a su apropiación y consumo, y todo lo que es susceptible de apropiación y consumo podía ser de dominio privado”<sup>60</sup>. No obstante, esta ley española también reservó otras aguas al dominio público de la nación. De hecho, reactivó el derecho hispano del dominio público de las aguas corrientes (ríos, y sus cauces naturales, manantiales y arroyos que corren por sus cauces naturales). Sin duda, la ley española tuvo influencia en varios países, no sólo en México sino también en América Latina.

En efecto, las leyes de Oaxaca y Jalisco fueron una respuesta a la interferencia del gobierno federal mexicano en su afán por controlar y administrar este recurso, pero también se debió al incremento de los usos industriales, eléctricos y agrícolas del agua que comenzó en la segunda mitad del siglo XIX en esas entidades. Además de los avances en los usos públicos que demandaba el abastecimiento de agua potable en las zonas rurales y urbanas.

Estas controversias y disputas sobre los usos de las aguas continuaron en el siglo XX, cuando otros procesos sociales y económicos confluyeron en los intereses por el manejo del agua. Además, el periodo posterior a la revolución mexicana de 1910 arrojó cambios legales radicales que contribuyeron a modificar las concepciones sobre la utilidad del agua. Así, Sánchez y Alfaro<sup>61</sup> consideran que las leyes sobre las aguas producidas en el siglo XIX son leyes de menor importancia porque no tuvieron el nivel constitucional. Por lo tanto, las leyes estatales tuvieron una mayor práctica en la distribución de las concesiones de agua. Esta conclusión es importante, debido a que comparamos dos cuencas distantes desde la perspectiva geográfica, pero unidas en un mismo proceso legal, social y económico durante el siglo XIX.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Aboites Aguilar, L. 1998: *El agua de la nación. Una historia política de México (1888-1946)*, México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Aboites Aguilar, L. y Morales Cosme, A. 1999: “Amecameca, 1922. Ensayo sobre centralización política y estado nacional en México”, *Historia Mexicana*, 49(1), 55-93.
- Aboites Aguilar, L., Birrichaga, D., Garay, J. A. 2010: “El manejo de las aguas mexicanas en el siglo XIX”, en Jiménez Cisneros, B., Torregosa y Armentia, M. L. y Aboites Aguilar, L. (Eds.), *El agua en México: cauces y encauses*, México, Academia Mexicana de Ciencias, Comisión Nacional del Agua, 21-49.

<sup>55</sup> Colección, 1897, 546.

<sup>56</sup> Ramírez, 1896, 19.

<sup>57</sup> Ramírez, 1896, 19.

<sup>58</sup> Ramírez, 1896, 20-21.

<sup>59</sup> Escobar, 2017, 127-128.

<sup>60</sup> Escobar, 2012, 13.

<sup>61</sup> Sánchez Rodríguez y Alfaro Rodríguez, 2018, 11.



- Anónimo 1895: *Compañía minera aurífera Cuauhtémoc y anexas*, México, Imprenta y Litografía Montauriol Sucesores.
- Arenal Fenochio, J. del. 1999: "El discurso en torno a la ley: El agotamiento de lo *privado* como fuente del derecho en el México del siglo XIX", en Connaughton, B., Illades, C. y Pérez Toledo, S. (Coords.), *Construcción de la legitimidad política en México en el siglo XIX*, México, El Colegio de Michoacán, Universidad Autónoma Metropolitana, Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México, El Colegio de México, 303-322.
- Bárcena, M. 1983: *Ensayo estadístico del estado de Jalisco*, Guadalajara, Jalisco, Unidad Editorial del Gobierno del Estado de Jalisco.
- Camacho Pichardo, G. 2005: "Resistencia cotidianas ante la intervención estatal o federal. Dos motines en torno al manejo de los recursos hidráulicos en el Estado de México, 1856-1900", en Falcón, R. (Coord.), *Culturas de pobreza y resistencia. Estudios de marginados, poscritos y descontentos. México 1804-1940*, México, El Colegio de México, Universidad Autónoma de Querétaro, 237-264.
- Carbonell, M. 1998: "El Estado federal en la constitución mexicana: una introducción a su problemática", *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 91, 81-106, <http://dx.doi.org/10.22201/ijj.24484873e.1998.91>
- Castañeda, R. 2005: *Las aguas de Atlixco. Estado, hacienda, fábricas y pueblos, 1880-1920*, México, Comisión Nacional del Agua, El Colegio de México, Archivo Histórico del Agua, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Chassen, F., 2010: *Entre el liberalismo y la revolución. La perspectiva del sur (1867-1911)*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca.
- Consgot, R. 2007 *Tierras, leyes, historia. Estudios sobre "la gran propiedad"*, Barcelona, Editorial Crítica.
- Cruz Barney, O. 2004: *La codificación en México: 1821-1917. Una aproximación*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas.
- Escobar Ohmstede y Sánchez Rodríguez, 2008: "El agua y la tierra en México, siglos XIX y XX ¿camino separados, paralelos o entrecruzados?" en Escobar Ohmstede, A.; Sánchez Rodríguez, M. y Gutiérrez Riva, A. M. (coords.), *Agua y tierra en México, siglos XIX y XX*. Vol. II, Zamora, Michoacán, El Colegio de Michoacán, El Colegio de San Luis, 18-34.
- Escobar Ohmstede, A. 2017: "La desamortización civil en los Valles Centrales de Oaxaca en la segunda mitad del siglo XIX, 1856-1905: ¿simulación o realidad?" en Escobar Ohmstede, A.; Falcón Vega, R. y Sánchez Rodríguez, M. (coords.), *La desamortización civil desde perspectivas plurales*. Ciudad de México, Michoacán, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, El Colegio de México, El Colegio de Michoacán, 109-159.
- Estado de Jalisco 1878a: *Colección de los Decretos, Circulares y Ordenes de los Poderes Legislativo y Ejecutivo del Estado de Jalisco*, Tomo XII, Serie I, Guadalajara, Tipografía de Pérez Lete.
- Estado de Jalisco 1878b: *Colección de los Decretos, Circulares y Ordenes de los Poderes Legislativo y Ejecutivo del Estado de Jalisco*, Tomo 6, Guadalajara, Tipografía de Banda.
- Estado de Jalisco 1897: *Colección de los Decretos, Circulares y Ordenes de los Poderes del Estado de Jalisco*, Tomo XVI, Guadalajara, Tipografía de J. Cabrera.
- Hernández Díaz, J. 2010: "El código Civil del Estado de Oaxaca: 1827-1829", en Sánchez Silva, C. y Ruiz Cervantes, F. J. (coords.), *Código Civil para el gobierno del Estado libre de Oajaca, 1828*, Edición facsimilar, México. Instituto de Investigaciones en Humanidades, Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca, 17-32.
- Lanz Cardenas, J. 1982: *Legislación de aguas en México*, México, Consejo Editorial del Gobierno de Tabasco.
- Margadant, M. 1989: "El agua a la luz del derecho novohispano: Triunfo de realismo y flexibilidad", *Anuario Mexicano de Historia del Derecho*, 1, 113-146.
- Núñez Luna, A. 2009: "Las aportaciones del jurista sobre la propiedad de las aguas: del rey a la nación" en Emilio Kuri, *En busca de Molina Enriquez. Cien años de Los grandes problemas nacional*, México, El Colegio de México, Centro Katz, The University of Chicago, <https://doi.org/10.2307/j.ctvhn0b22.7>
- Pérez Yerto, 1894: *Las aguas internacionales*. Tesis para obtener el título de abogado, México, Taller de impresores.
- Ramírez, G. B. 1896: *No hay aguas del dominio público del Estado de Jalisco. Legislación sobre aguas*. Guadalajara, Imprenta de Ancira y Hermano A. Ochoa.
- Romero Navarrete, L. 2007: *El río Nazas y los derechos de agua en México: conflicto y negociación en torno a la democracia, 1878-1939*. México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Archivo Histórico del Agua.
- Sánchez Rodríguez, M. 1999: "Sin querer queriendo. Los primeros pasos del dominio federal sobre las aguas de un río en México", *Relaciones*, 80, 71-98.
- Sánchez Rodríguez, M. 2008: "El efecto del reparto agrario y la política hidráulica posrevolucionaria en la cuenca del Lerma", en Escobar Ohmstede, A.; Sánchez Rodríguez, M. y Gutiérrez Riva, A. M. (coords.), *Agua y tierra en México, siglos XIX y XX*. Vol. II, Zamora, Michoacán, El Colegio de Michoacán, El Colegio de San Luis, 375-400.
- Sánchez Rodríguez, M. y Alfaro Rodríguez, E. 2018: "Del antiguo régimen a la revolución. La estatización de la organización social para el riego en México" ponencia presentada en el II Congreso Internacional SEHA VII Rural Report "TransRuralHistory", Santiago de Compostela, España, <https://trasruralhistorycompostela.wordpress.com>.
- Sánchez Rodríguez, M. y Sandré Osorio, I. 2011: *El eslabón perdido. Acuerdos, convenios, reglamentos y leyes locales de agua en México*. México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Topete Pozas, O. P. 2015: "Usos y conflictos por el agua en el valle de Etla, Oaxaca: Acuerdo, contiendas y negociaciones 1880-1930", Tesis doctoral, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, México. 2017: "El abasto de agua potable en la ciudad de Oaxaca de Juárez a finales del siglo XIX y principios del XX", *Pueblos y fronteras digital*, vol. 12, número 24 (diciembre 2017-mayo 2018), 137-162, <https://doi.org/10.22201/cimsur.18704115e.2017.24.319>
- Urzúa Orozco, A. y Hernández, G. (Comp.) 1988 *Jalisco. Testimonio de sus gobernantes*, Tomo II, 1882-1911, Guadalajara, Jalisco, Unidad Editorial del Gobierno del Estado de Jalisco.

## La Cuenca Hidrosocial Presa Huapango, México: Un análisis de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos y la gobernanza en cuerpos de agua compartidos

### *The Huapango Dam Hydrosocial Basin, Mexico: An analysis of the Integrated Management of Water Resources and governance in shared water bodies*

**Marta García Galván**

Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales (UAEMEX)  
Toluca, México  
[margalvan@yahoo.com](mailto:margalvan@yahoo.com)

**Francisco Herrera Tapia**

Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales (UAEMEX)  
Toluca, México  
[fherrerat@uaemex.mx](mailto:fherrerat@uaemex.mx)

**Resumen** — Durante la época contemporánea en América Latina y el resto del mundo la problemática de la escasez, calidad, sustentabilidad y derecho al agua en cuerpos de agua compartidos se ha hecho presente. Por lo que, este trabajo analiza la gestión integrada de los recursos hídricos y la gobernanza como factores clave para resolver dichas adversidades de forma holística. En este sentido, se analiza el caso de la Presa Huapango, México, ya que es compartida por cinco municipios del Norte del Estado de México<sup>1</sup>: Acambay, Aculco, Jilotepec Timilpan y Polotitlán que juntos conformaron para este análisis una cuenca hidrosocial por existir una interrelación entre pobladores de aguas arriba y aguas abajo que comparten una problemática de tipo social, económico, político y ambiental que quieren resolver a través de la propuesta de creación de un Comité intermunicipal para el uso, cuidado y defensa de la presa Huapango con su Reglamento como instrumentos de política pública para iniciar acciones, proyectos y programas mediante la participación de los actores históricos, y así poder garantizar la sustentabilidad de la presa Huapango y el desarrollo integral de su región.

**Abstract** — During the contemporary era in Latin America and the rest of the world the problem of scarcity, quality, sustainability and the right to water in shared water bodies has been present. Therefore, this work analyses integrated water resource management and governance as key factors in resolving such adversities holistically. In this sense, the case of the Huapango Dam, Mexico, is analyzed, as it is shared by five municipalities in the North of the State of Mexico: Acambay, Aculco, Jilotepec Timilpan and Polotitlán that together formed for this analysis a basin because there is an interrelationship between upstream and downstream people who share a social, economic, political and environmental problem that they want to solve through the proposal for the creation of an inter-municipal committee for the use, care and defense of the Huapango Dam with its Regulations as public policy instruments to initiate actions, projects and programs through the participation of historical actors, in order to ensure the sustainability of the Huapango Dam and the integral development of its region.

**Palabras clave:** Cuenca Hidrosocial, Gestión Integrada, Gobernanza, Cuerpos de agua compartidos, Presa Huapango, México

**Keywords:** Hydrosocial Basin, Integrated Management, Governance, Shared bodies of water; Huapango Dam, Mexico

**Información Artículo:** Recibido: 22 febrero 2019 Revisado: 15 septiembre 2019 Aceptado: 26 octubre 2019

<sup>1</sup> El Estado de México para diferenciarlo de México como país, es una de las treinta y dos entidades federativas que forman los Estados Unidos Mexicanos y está ubicado en la región centro del país, es la entidad más poblada con 16.187.608 habs. en 2015, y la más densamente poblada con 678,80 habs/km<sup>2</sup>. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2018.

## INTRODUCCIÓN

La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH), es un concepto empírico que nace de la propia experiencia de campo de los profesionales. Aunque muchos de los elementos del concepto han estado presentes durante décadas, desde la primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua en Mar del Plata en 1977, es hasta después de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD) que popularmente es conocida como Cumbre de Río realizada en 1992 en Río de Janeiro, Brasil cuando el concepto de GIRH fue objeto de profundos debates que incluían sus implicaciones en la práctica por lo que la definición que da la Asociación Mundial para el Agua (GWP, por sus siglas en inglés) de la GIRH es hoy la más aceptada: “La GIRH es un proceso que promueve la gestión y el desarrollo coordinados del agua, el suelo y los otros recursos relacionados, con el fin de maximizar los resultados económicos y el bienestar social de forma equitativa sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales”<sup>2</sup>.

Bajo este argumento, la *Global Water Partnership*, señala que operativamente, el enfoque de GIRH involucra la aplicación de conocimiento de diversas disciplinas, así como las perspectivas de diversos actores para elaborar e implementar soluciones eficientes, equitativas y sostenibles a los problemas hídricos y de desarrollo. Por lo tanto, “la GIRH es una herramienta para el desarrollo y la gestión del agua de forma que hace un balance de las necesidades económicas, sociales, políticas y ambientales para asegurar la protección de ecosistemas para generaciones futuras”<sup>3</sup>.

En el mismo sentido, “la GIRH, trata de ser una respuesta en las últimas décadas a los problemas mundiales, nacionales y locales de escasez, calidad y saneamiento del agua. Se trata de un enfoque que pretende integrar el conocimiento de una diversidad de sistemas que deben considerarse en forma simultánea, bajo distintas disciplinas, concepciones, conocimientos e investigaciones”<sup>4</sup>, ya que el agua tiene muchos usos diferentes –para la agricultura, para ecosistemas saludables, para la gente y su sustento– que demandan una acción coordinada. Un enfoque de GIRH es un proceso abierto y flexible que une a tomadores de decisión de diversos sectores que repercuten en el recurso hídrico, y trae a todos los actores a la mesa para establecer políticas y decisiones balanceadas en respuesta a retos hídricos enfrentados.

Por otro lado, “la GIRH se trata de una gestión holística del agua que tiene en cuenta todas las dimensiones: el ciclo del agua completo, todos los sectores, las escalas espaciales y temporales, por lo que se fortalecen los marcos y arreglos entre actores para que se favorezca la buena toma de decisiones”<sup>5</sup>, ya que la GIRH sólo puede tener éxito si todos los grupos de interés como los grupos marginados y de escasos recursos, pueden

participar de forma significativa en las decisiones de la gestión del agua.

Por tal motivo, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (OECD, por sus siglas en inglés)<sup>6</sup>, demuestra que no existe una solución única para los desafíos del agua a nivel mundial, sino más bien una gran diversidad de situaciones entre países y dentro de éstos. Por ende, las respuestas deben adaptarse a las especificidades territoriales y reconocer que la GIRH y la gobernanza son altamente dependientes del contexto e importantes para adaptar las políticas del agua a cada lugar geográfico.

En consecuencia, “la noción de gobernanza, cuando se aplica al agua, se refiere a la capacidad de un sistema social para movilizar las energías, de manera coherente, para un desarrollo sostenido de los recursos hidráulicos.

La noción contiene la capacidad de diseñar políticas públicas (y movilizar los recursos sociales que las sustentan) que sean socialmente aceptadas, y que tengan como meta el desarrollo y el uso sostenido de los recursos hidráulicos, así como lograr que su implementación se lleve a cabo de manera efectiva por los diferentes actores/grupos de interés involucrados en el proceso, por lo que la gobernanza es un concepto más incluyente que el gobierno per se; abarca la relación entre una sociedad y su gobierno”<sup>7</sup>.

La gobernanza del agua consiste primordialmente en la buena gestión del agua y la participación social en la conformación de las decisiones en torno a este recurso. El enfoque de gobernanza propone una serie de elementos cuya articulación permite construir soluciones viables, ya que los mayores riesgos hídricos que enfrentamos hoy se asocian con la creciente degradación de los recursos naturales de las cuencas, la dinámica poblacional, el crecimiento urbano, la inadecuada ordenación territorial y la consecuente ocupación de zonas de riesgo, la sobreexplotación de los acuíferos, los efectos de las sequías e inundaciones, así como la vulnerabilidad de la infraestructura y operación de los sistemas hidráulicos. Tales factores se están agravando por los efectos del cambio climático y se prevé que puedan agudizarse en el futuro<sup>8</sup>.

En este sentido se considera que una gran parte de los problemas de gestión de una cuenca son producto de la falta de coordinación entre distintas instituciones aparece como clara la necesidad de diálogo y entendimiento de todos los niveles de administración involucrados, como las autoridades locales y la sociedad civil, por lo que implementar soluciones para la mejora de la gestión del agua, debe tener una dimensión nacional, internacional y regional, toda vez que muchos de los cuerpos de agua de los que dependen sociedades enteras son transfronterizos<sup>9</sup>.

La vigencia de la soberanía nacional se manifiesta en la gestión de cuencas compartidas en donde todavía resta mucho por hacer en materia de cooperación y gestión conjunta siguiendo los principios del desarrollo sostenible, del enfoque por ecosistemas y de una gobernanza efectiva. Hasta tanto no se implemente una gestión conjunta, las

<sup>2</sup> *Integrated Water Resources Management in Action*. WWAP, DHI Water Policy, PNUMA-DHI Centro para el Agua y el Medio Ambiente, 2014.

<sup>3</sup> *Global Water Partnership*, 2009.

<sup>4</sup> Cotler, 2004.

<sup>5</sup> Díaz, 2015.

<sup>6</sup> OCDE, 2015.

<sup>7</sup> Rogers y Hall, 2003.

<sup>8</sup> Galindo y Jiménez, 2018.

<sup>9</sup> Aguilar y Alejandro, 2009.

poblaciones más vulnerables continuarán sufriendo los efectos negativos de un manejo ineficiente del agua.

Resulta necesario entonces elucidar estrategias más efectivas, como también políticas e instrumentos jurídicos que promuevan una gobernanza conjunta de cuencas transfronterizas, de forma tal que se conserve la calidad del agua, se establezcan los caudales ambientales para que los ecosistemas continúen prestando sus servicios esenciales, se utilicen en general los recursos en forma más racional, y se desarrolle en forma sostenible y holística (la región del cuerpo de agua compartido).

Por lo que la gestión integrada del agua y la gobernanza son reconocidas hoy en día por gran parte de la comunidad internacional como un componente esencial de una estrategia global para mejorar la distribución del agua y como pilar fundamental para potenciar el desarrollo político, ambiental, económico y social.

Por tal motivo, la gestión integrada de los recursos hídricos y la gobernanza son una vía para resolver problemas de cuerpos de agua compartidos, ya que permiten llegar a acuerdos entre todos los actores para beneficio común, lograr la sustentabilidad y el desarrollo de las regiones como se expone en este trabajo que está estructurado en cuatro apartados: metodología, resultados, conclusiones y bibliografía.

En el primer apartado de este artículo se plantea la metodología que consistió en trabajo de gabinete y de campo. Entendido el primero como la revisión bibliográfica, hemerográfica y bases de datos electrónicos para obtener información relevante del tema, y el segundo corresponde al método etnográfico.

En los resultados se hallaron cuerpos de agua compartidos a nivel mundial que pueden ser estudiados desde esta perspectiva, se delimitó el área de estudio como Cuenca Hidrosocial Presa Huapango (CHPH) y se detectó la problemática ambiental, social, económica y política de la cuenca, además se descubrieron cinco mapas de actores ya establecidos en la CHPH y se identificaron los principios de gobernanza: *Identidad, cultura, autogestión, poder, relaciones intermunicipales, gobernabilidad, cooperación, participación social, democracia y voluntariedad de la sociedad*; todo esto permitió elaborar la propuesta de creación de un Comité Intermunicipal con su Reglamento.

En las conclusiones, se señala que los cuerpos de agua compartidos a nivel mundial presentan problemas de carácter ambiental, social, económico y político que deben ser atendidos desde un enfoque de gestión integrada de los recursos hídricos y de gobernanza, ya que es ahí donde las estructuras históricas permiten la cooperación de los distintos actores para resolver problemas comunes de forma integral.

Finalmente, se hace alusión a la bibliografía que se utilizó para la elaboración del presente documento.

## METODOLOGÍA

Para la realización de esta investigación se hizo uso del trabajo de gabinete y de campo que fue sistematizado a través de la triangulación del marco teórico, el trabajo de campo y el uso de indicadores numéricos para obtener como resultado una propuesta de Comité Intermunicipal con su reglamento.

El trabajo de gabinete consistió en la revisión bibliográfica, hemerográfica y bases de datos electrónicos para obtener información relevante del tema.

Por su parte, el trabajo de campo se hizo mediante el método etnográfico. “El método de la etnografía estudia a las culturas y sociedades para encontrar su lógica de estructura y funcionamiento. El método etnográfico se apoya en el trabajo de campo y registro *in situ* de roles, valores y normas a las que se hallan sujetas las comunidades para establecer relaciones con el ambiente y con otras estructuras sociales. Se divide en 3 pasos: 1. trabajo de campo *in situ*, 2. identificación de sistemas sociales y 3. historias de vida, es decir, de entrevista y fuentes de información de primera mano”<sup>10</sup>.

“En el trabajo de campo *in situ*, el investigador está en contacto directo con el objeto de estudio; observa de forma directa y recoge la información del paisaje y su relación con la cultura. En el caso de estudio se realiza observación con diario de campo. En él se anota la observación directa y las entrevistas. La entrevista se realiza a los llamados informantes clave, éstos son los actores que poseen información detallada y privilegiada sobre el asunto de investigación. Los argumentos vertidos por los informantes clave deben ser congruentes con la información recabada con las demás fuentes de información. No deberá haber graves inconsistencias; los hechos deben reforzar y reafirmar la información que se recaba a lo largo del proceso”<sup>11</sup>.

“La caracterización de la estructura social, también es conocida como sistema social, ya que ha demostrado ser el componente más importante para entender e identificar las formas de organización de las sociedades y de los grupos humanos. Por lo tanto, caracterizar la estructura social se vuelve fundamental para identificar los componentes más importantes relacionados con el agua y su gestión social”<sup>12</sup>.

“Esta organización social, consta entre otras cosas de técnicas e ideologías relacionadas con el trabajo comunitario, que tienen un papel clave en la reproducción del nativo, de su identidad y su cultura. Es decir, de representaciones que explican las relaciones básicas entre los hombres, naturaleza (agua) y cosmovisión (autogobierno)”<sup>13</sup>.

Por tal motivo, Palerm, delimita el instrumento básico de trabajo y lo señala como “región”, el cual es el punto de partida para la acción planificadora del desarrollo, sin ella no se puede entender ninguna acción concreta que, según se espera, tenga un resultado positivo. Del diagnóstico pasa a la estrategia y de ella se desprende el plan regional, recalando fuertemente que éste siempre debe estar articulado con la nación, que es la que debe orientar la armonía, dirección o especialidad que debe tomar la región”<sup>14</sup>.

Consecuentemente, el trabajo de campo de la región de la presa Huapango se realizó mediante el método etnográfico descrito en el segundo párrafo de este apartado. Se inició en marzo del 2013, con el recorrido de un transecto sur-norte; con observación y obtención de datos, socioambientales (identificación de actores y su relación con la presa). Dicho transecto se dividió en

<sup>10</sup> Malinowsky, 1976.

<sup>11</sup> Atkinson, 2001

<sup>12</sup> Harris, 2001.

<sup>13</sup> Harris, 2001.

<sup>14</sup> Palerm, 1972. Romero et al, 2012.



recorridos que permitieron la obtención de datos importantes en la cuenca hidrosocial de la presa Huapango para detectar los actores clave que dieron la información de la investigación.

Los datos generados en contacto directo con el objeto de estudio y los actores involucrados como fuentes directas de información, se complementaron con fuentes escritas de primera mano, como los archivos históricos locales y el trabajo de gabinete que consistió en la búsqueda de información en internet y las bibliotecas especializadas.

Dicho recorrido en la zona de estudio, permitió delimitar la cuenca socio territorialmente como una región con estructuras sociales propias, donde el uso del concepto de *cuenca hidrosocial*, permitió identificar las relaciones que hay entre los municipios que integran la presa Huapango, creando redes en torno al agua, así como entre sus actores de las zonas altas y zonas bajas (redes hídricas), mediante procesos de desarrollo hídrico (iniciativas locales, intervenciones), con historias particulares que configuran la cuenca hidrosocial.

Para la selección de los grupos de actores históricos en el trabajo de campo, se optó por la estrategia metodológica de trabajar con grupos ya establecidos e identificados históricamente, ya que “estas estructuras sociales son medios poderosos de participación en las acciones de planeación”<sup>15</sup>, por lo que esta táctica permitió la entrevista y el trabajo participativo de la mayoría de los actores de la cuenca hidrosocial, debido a su existencia previa y a su misma estructura histórica. En este sentido, el trabajo de campo jugó un papel fundamental en la investigación, ya que, para lograr el cometido, se tuvo que obtener información de primera mano en las comunidades de los municipios que integran la cuenca hidrosocial presa Huapango.

## RESULTADOS

### *Cuerpos de agua compartidos a nivel mundial*

Se detectaron en África, Europa, América Latina y México algunos cuerpos de agua compartidos que han hecho trabajo conjunto para atender problemáticas comunes, pero que merecen ser estudiados desde un enfoque de gestión integrada del agua y de gobernanza para obtener mayores resultados, ya que sus diversas situaciones deben ser atendidas desde un enfoque integral que considere los aspectos sociales, políticos, ambientales y económicos considerando las estructuras sociopolíticas que se han construido a través de la historia para tener el éxito esperado, como se sugiere para el caso de la Cuenca Hidrosocial Presa Huapango, ya que el trabajo conjunto de los cuerpos compartidos a nivel mundial se ha enfocado sólo en los siguientes aspectos:

- Cuerpos de agua compartidos en África  
En el proyecto de ordenación ambiental del lago Victoria, se detectó lo siguiente:
  1. Trabajo conjunto de los tres Estados litorales: Kenya, Tanzania y Uganda.
  2. El objetivo primordial fue la rehabilitación del ecosistema lacustre.
  3. La primera fase de este proyecto comenzó en 1989, con el objetivo de alentar la

cooperación en las cuestiones pesqueras entre los países lacustres. La segunda fase inició en 1995 para ayudar a establecer un marco de ordenación, un reglamento, para las pesquerías y crear una base de conocimientos para dicho marco.

4. Desarrollo de procesos participativos mediante la evaluación de estructuras comunitarias<sup>16</sup>.

La falta de cooperación y regulación del uso del agua entre los países de la cuenca del Lago Chad (Chad, Camerún, Níger y Nigeria), dio por resultado el deterioro ambiental y la destrucción progresiva del potencial de producción del lago. La pesca en exceso se ha institucionalizado, y la mala planificación de los proyectos de irrigación ha contribuido también a la crisis. No se ha implementado un trabajo GIRH, sólo acciones aisladas por país<sup>17</sup>.

- Cuerpos de agua compartidos en Europa  
En el convenio sobre la protección del río Rhin se detecta lo siguiente:

1. Creación de la Comisión Internacional para la Protección del río Rhin (CIPR); está compuesta por representantes de los Estados signatarios (Austria, Bélgica, Francia, Alemania, Italia, Liechtenstein, Luxemburgo, Países Bajos, Suiza). Su presidencia la ocupan por turnos dichos países. Toman las decisiones por unanimidad.
2. Tiene como objetivo proteger y mejorar el ecosistema del río.
3. Pretende consolidar la cooperación entre la comunidad y los estados ribereños del río mediante un reglamento que ordene el uso y protección del agua<sup>18</sup>.

- Cuerpos de agua compartidos en América  
En Colombia se han venido implementando diferentes trabajos sobre el manejo de recursos comunitarios y cooperación; dentro de los cuales está el análisis de la acción colectiva en la laguna de Fúquene, donde se detectó lo siguiente:

1. Implementación de la propuesta metodológica en campo: participaron 160 personas entre agricultores, ganaderos y usuarios provenientes de los municipios que comparten la laguna.
2. Los participantes aportaron elementos para entender la percepción de los diferentes actores de la laguna y poder elaborar un reglamento de uso de ésta.
3. En campo pudo corroborarse la utilidad del análisis de la acción colectiva en el manejo de los recursos de uso común mediante la participación de la comunidad de la parte alta, media y baja de la cuenca de la laguna de Fúquene<sup>19</sup>.

<sup>16</sup> FAO, 2004.

<sup>17</sup> FAO, 2004.

<sup>18</sup> Unión Europea, 2006.

<sup>19</sup> Maya et al., 2004.

<sup>15</sup> Uphoff, 1988, 1995, 1999. Cernea, 1995. Bonnal, 1996.

- Cuerpos de agua compartidos en México  
En la cuenca del lago de Pátzcuaro existe un estudio de gestión ambiental, donde se detecta lo siguiente:
  1. Trabajo conjunto de los presidentes municipales que comparten el lago.
  2. Integración de un Comité Ejecutivo Intermunicipal (CEIM) para hacer un reglamento.
  3. Formación de equipos técnicos en los ayuntamientos.
  4. Acciones conjuntas a partir del conocimiento de la problemática regional<sup>20</sup>.

Otro caso es el de la alianza de la cuenca del río Ayuquila, en Jalisco, que se creó para salvaguardar el río. Dicha alianza ha sido muy exitosa al integrar a la sociedad civil en esta tarea. Además de proteger el río, la alianza busca crear un ordenamiento territorial de la zona, tratar el agua, separar y manejar mejor los residuos sólidos y prevenir incendios en la Sierra de Manantlán. El éxito de dicha alianza también inspiró la creación de la cooperación de los municipios costeros de Yucatán que busca proteger y crear un ordenamiento territorial de la costa en cuestión. La alianza obtiene el apoyo de prácticamente todas las instituciones académicas de la zona y fondos de fuentes internacionales como el Banco Mundial y las Naciones Unidas<sup>21</sup>.

Todos estos casos de cuerpos de agua compartidos dejan ver la necesidad de resolver problemáticas comunes a través de la GIRH y de la gobernanza como se sugiere en el siguiente estudio de la Cuenca Hidrosocial Presa Huapango, México.

*La presa Huapango en México: un análisis de gestión integrada de los recursos hídricos y de gobernanza en un cuerpo de agua compartido*

- Contexto y problemática de la presa Huapango  
“En México se identificaron más de 4.462 presas; 667 de ellas están consideradas como grandes, por su capacidad de almacenamiento”<sup>22</sup>, pero “destacan 100 como más importantes en el país, dentro de éstas últimas se encuentra la presa Huapango para el caso del Estado de México”<sup>23</sup>, “ya que dicha presa es la más grande en extensión de dicho Estado, cuenta con una longitud de aproximadamente 22 km y un ancho de 3,5 km y la parte más angosta oscila entre 70 y 120 m de longitud, su cortina es de 110”<sup>24</sup> por su longitud es compartida por cinco municipios: Acambay, Aculco, Jilotepec, Polotitlán y Timilpan<sup>25</sup>.

La presa Huapango data de la época novohispana y su construcción fue financiada con los fondos de los religiosos y realizada aproximadamente durante los años de 1785-1788

en el antiguo lago de la sábana de Huapango<sup>26</sup>. Además, “tiene una capacidad de 121.300 millones de m<sup>3</sup> y un almacenamiento de 37.859 millones de m<sup>3</sup>, se encuentra dentro de la cuenca del río Pánuco, que es una de las regiones hidrográficas más importantes del país, situada en cuarto lugar en la República Mexicana”<sup>27</sup>.

La presa Huapango está situada en la región centro de México por lo que a través de la historia los pobladores han tenido que luchar contra los avatares que le conciernen a esta región porque el impacto combinado de la crisis del modelo de industrialización sustitutiva de importaciones, de las políticas de apertura y liberación comercial que le sucedieron y del nuevo “orden” global configurado por la creciente movilidad nacional e internacional del capital y del trabajo, así como de los avances tecnológicos en el campo de las telecomunicaciones, los transportes y los procesos de producción, han propiciado un nuevo patrón de expansión y crecimiento de las grandes aglomeraciones urbanas<sup>28</sup>.

A la luz de estas transformaciones, y considerando que uno de los rasgos más sobresalientes de la expansión actual de las grandes ciudades es la tendencia a conformar regiones nucleares (core regions) que comprenden a sus zonas metropolitanas y a otras metrópolis de menor tamaño, de los que Sao Paulo, Ciudad de México y Buenos Aires son los mejores ejemplos en América Latina<sup>29</sup>.

Por lo que la presa Huapango está dentro del núcleo urbano industrial en México, ya que éste está conformado por la Ciudad de México y el Estado de México, que son las entidades sobre las que se ha extendido la zona metropolitana de la ciudad de México. A su vez la periferia regional comprende a los estados circundantes de Puebla, Morelos, Querétaro, Hidalgo y Tlaxcala, cuyo dinamismo económico y migratorio está notoriamente influenciado por el comportamiento del núcleo. En este sentido, cabe señalar que la presa Huapango está en los límites de los Estados de México, Querétaro e Hidalgo y muy cerca de la Ciudad de México, lo que la hace aún más vulnerable porque son Estados en constante crecimiento y con una demanda de agua cada vez mayor para consumo humano y uso industrial<sup>30</sup>.

Por ejemplo, proveer los miles de millones de litros que requiere la Ciudad de México –situada a 2.400 metros por encima del nivel del mar– es una de las grandes hazañas mundiales de ingeniería hidráulica, ya que a pesar de que la Ciudad de México tiene más días lluviosos que Londres, sufre de una escasez hídrica comparable con la de un desierto, lo que hace que el precio de cada litro de

<sup>20</sup> Lazos, 2006.

<sup>21</sup> Instituto Mexicano para la Competitividad, 2014.

<sup>22</sup> Conagua, 2009.

<sup>23</sup> INEGI, 2010.

<sup>24</sup> H. Ayuntamiento de Aculco, 2009. Inafed, 2013.

<sup>25</sup> García, 2013.

<sup>26</sup> H. Ayuntamiento de Aculco, 2009. Inafed, 2013.

<sup>27</sup> INEGI, 2010.

<sup>28</sup> Chávez y Guadarrama, 2004.

<sup>29</sup> Chávez y Guadarrama, 2004.

<sup>30</sup> García, 2013.

agua sea de los más elevados del mundo, a pesar de que su calidad a menudo sea baja<sup>31</sup>.

Los crecientes costos –sociales, económicos, sanitarios y medioambientales– son una fuente de estrés y conflicto. Los líderes políticos y las grandes corporaciones impulsan proyectos de ingeniería hidráulica aún más voluminosos, que son rechazados por los grupos indígenas. El Congreso y las ONGs se enfrentan en cuanto a la posible privatización del agua. Entretanto, la escasez hídrica crea tensiones sociales en la Ciudad de México y en los estados aledaños.

Es por ello, que, a nivel mundial, el agua es más valiosa, y se le pone mayor atención, que nunca antes. Jamás ha existido una mayor necesidad por encontrar nuevas formas de abordar el problema. Existen pocos lugares que demuestren lo anterior con mayor claridad que la Ciudad de México, donde este vital elemento corre por un sistema que cada día se vuelve más largo, complejo y rebasado. Desde su fuente original hasta llegar al desagüe, la trayectoria de cada gota expresa una historia heroica, trágica, inacabada, de crecimiento urbano y desarrollo humano<sup>32</sup>.

Consecuentemente, la presa Huapango se encuentra inmersa dentro de una problemática regional con impacto global que le ha permitido existir gracias a las estructuras sociales de sus pobladores consolidadas a través de la historia, por lo que la sustentabilidad de dicho cuerpo de agua sólo podrá lograrse mediante acuerdos institucionales de cooperación regional entre sus pobladores a través de la GIRH y la gobernanza. Por tal motivo, para este análisis se optó por la percepción de la problemática desde el punto de vista de los pobladores de la región y de algunos trabajos que anteceden a esta investigación, donde se detectaron una serie de problemas ambientales, sociales, económicos y políticos en dicho cuerpo de agua:

#### a) Problemas ambientales

Se detectan cuatro descargas de aguas residuales en el embalse Huapango, siendo la más perjudicial la ubicada en la comunidad de Zaragoza, allí se recolecta el 100% de la descarga de comunidades aledañas para tratarse, sin embargo, la planta de tratamiento no se encuentra operando y las descargas las vierten al embalse sin un tratamiento previo. Se identifica que en los lugares donde existe el servicio de drenaje, las descargas son vertidas en los ríos que desembocan en las presas de Cofradía, el Molino, San Antonio y Huapango. Los ríos y arroyos son los conductores de la mayor parte de los desagües de las comunidades. También hacia el sur en la Isla de las Aves y la presa del Ocotál desembocan aguas negras. El volumen de descargas es en promedio 150 lts/persona/día<sup>33</sup>. La tala actual

de los bosques que circundan la subcuenca de la presa, está provocando erosión y azolve en el cuerpo de agua. Se ha detectado un proceso de disminución de especies nativas en la presa: ajolote (*Ambystoma granulosum*), charal (*Girardinichthys multiradiatus*), acocil (*Cambarellus montezumae*), rana y renacuajo (*Pelophylax*); además se han reintroducido nuevas especies que están deteriorando el cuerpo de agua: lirio acuático y carpa. Los agostaderos en las orillas de la laguna para el ganado se encuentran en franco agotamiento por sobrepastoreo, principalmente en la orilla de la presa. A esto se suma la contaminación por ruido de la autopista Arco Norte<sup>34</sup>.

#### b) Problemas sociales

Existe extracción sin límites fijos de peces por parte de los pescadores y población ribereña, invadiendo y traspasando los límites municipales en la presa; también existe una libre extracción de agua ligada al aumento per cápita para los animales y la agricultura; el abatimiento de los recursos naturales ligados al agua, se sospecha que ha provocado emigración de la población. Finalmente, esta pérdida natural se traduce en un deterioro de la alimentación tradicional lacustre y sus consecuencias en la población directamente beneficiada de la presa, además se empiezan a tener problemas de salud en la zona aledaña a la presa por la inserción de contaminantes al cuerpo de agua<sup>35</sup>.

#### c) Problemas económicos

Los municipios reportan cambios de uso de suelo ribereño a habitacional; existen fugas de agua en la cortina de la presa por falta de mantenimiento (en Aculco), lo cual abate el nivel de la presa más rápidamente; hay un deterioro económico de la agricultura con riego por la homologación de los precios con los internacionales; la sobrepesca ha elevado los precios de las especies nativas capturadas; falta organización del potencial turístico de la zona; se reporta abigeato entre municipios; hay una distribución inequitativa del agua entre municipios, Aculco y Polotitlán que acaparan el mayor gasto de agua para el ganado (riego de alfalfa y agua para los animales), lo que provoca conflictos con Acambay, Jilotepec y Timilpan<sup>36</sup>.

#### d) Problemas políticos

Se detectan problemas intermunicipales sobre los límites de la presa; hay conflicto por el aprovechamiento pesquero del embalse y en la regulación de los niveles del agua, ya que las fluctuaciones por el riego y para el ganado, reducen la actividad en aquellas zonas donde los niveles bajan considerablemente; la pesca se

<sup>31</sup> Watts, 2015.

<sup>32</sup> Watts, 2015.

<sup>33</sup> H. Ayuntamiento de Timilpan, 2009.

<sup>34</sup> CAEM, 2002. H. Ayuntamiento de Timilpan, 2009. H. Ayuntamiento de Aculco, 2009. Estrada *et al.*, 2011. García, 2013.

<sup>35</sup> INEGI, 2010. García, 2013.

<sup>36</sup> CAEM, 2002. H. Ayuntamiento de Timilpan, 2009. García, 2013.

ve disminuida o interrumpida cuando la CONAGUA requiere bajar el nivel de la presa, por una falta de control en el vertedero del embalse; existe inconformidad de los municipios que no usan el agua intensivamente para riego, pero que la presa ocupa una buena parte territorial de sus ejidos<sup>37</sup>.

De igual forma, la Comisión del Agua del Estado de México (CAEM), en un estudio estatal sobre los principales cuerpos de agua y su calidad, identificó que la presa Huapango:

1. Tiene graves problemas de contaminación por falta de tratamiento de las aguas residuales.
2. Alto crecimiento demográfico en sus alrededores, sobre todo en la ribera del lago.
3. Aumento del consumo per cápita del agua.
4. Fugas por más del 30% por falta de mantenimiento de la infraestructura.
5. Tala inmoderada de bosques en la subcuenca alta.
6. Erosión de los suelos y arrastre de sedimentos.
7. Cambios ambientales y sus efectos sobre el régimen de lluvias<sup>38</sup>.

En el mismo sentido, en un estudio sobre daños colaterales de las carreteras identificaron que “La construcción del puente de la Autopista Arco Norte<sup>39</sup> dentro de la presa Huapango ha traído cambios dramáticos en el entorno (ruido, usos del suelo, perturbación de los animales nativos, descenso de áreas de cultivo y pastoreo)”<sup>40</sup>.

Dichas problemáticas han dañado la CHPH, por lo que sólo a través de la GIRH y de la gobernanza los pobladores podrán revertir los daños, ya que desde antaño se ha reconocido la importancia que tiene dicho cuerpo de agua para la región como lo señaló el antropólogo Román Piña Chan, desde 1976 cuando identificó a la presa Huapango como un cuerpo de agua compartido muy importante para la región norte del Estado de México en México, ya que describió que dicho cuerpo de agua tiene un potencial para el desarrollo de la población usuaria de la presa, ya que es posible el regadío y un ambiente favorable para la fauna lacustre (gallaretas, patos y gansos), la cual resultaba de vital importancia para la dieta de los huamangueros de tiempos pasados, recomendando su conservación al estado Mexicano<sup>41</sup>.

En un estudio sobre *la pesca ribereña de la presa Huapango*, detectaron que “...existen al

momento aproximadamente 137 pescadores activos y 63 eventuales. Los cuales tienen una dedicación especial a la pesca, lo que ha derivado en una tradición pesquera regional”<sup>42</sup>. La captura de pescado ha dado un valor agregado artesanal para la venta a vecinos y mercados locales, creando una cultura lacustre y cocina lacustre, por lo que se requiere sostener el cuerpo de agua que es compartido por gran parte de la región norte del Estado de México.

- Delimitación del área de estudio

En este apartado se describe la región de estudio y la construcción del sistema socio cultural (histórico, agrario, hídrico) de la región, para entender la conformación de los grupos sociales en la Cuenca Hidrosocial Presa Huapango, donde el ejido como estructura social de grupos, aparece con identidad y organización social histórica, lo cual permite identificar a grupos sociales para la GIRH y concibe la operatividad de los conceptos que permiten detectar una identidad e historia común a través de la gobernanza.

La región de estudio se delimitó mediante el concepto de cuenca hidrosocial que está principalmente orientado a:

- ❖ La definición clara del ámbito geográfico de influencia de la gestión y uso del agua en el ámbito de cuencas hidrográficas, considerando los trasvases de agua y las áreas de influencia inmediatas de la cuenca hidrográfica, no sólo en términos hídricos sino políticos y sociales.
- ❖ A partir de la definición de éste ámbito geográfico, así como de la visualización de las relaciones de (inter) dependencia (hídricas y sociales), entre usuarios de aguas arriba y aguas abajo, el concepto permite analizar las históricas relaciones hidrosociales, así como las proyecciones futuras y sus implicaciones sobre la gestión del agua, su disponibilidad y sus usos potenciales.
- ❖ Al estar incorporados en la “cuenca hidrosocial” los actores, sus espacios territoriales y jurisdiccionales, el concepto se convierte en una poderosa herramienta de análisis como de negociación, ya que permite visualizar más claramente los problemas críticos, sus causas y sus efectos, facilitando la toma de decisiones sobre determinadas acciones concretas.
- ❖ El concepto de cuenca hidrosocial permite generar una visión más integral del espacio en el cual se pretende planificar, intervenir, gestionar, investigar, etc. permite una priorización de las acciones estratégicas, los planes de acción a seguir, y ayuda a definir las responsabilidades, tareas y metas de los diversos actores, dando en conjunto mucha más coherencia a procesos de planificación, desarrollo y gestión de recursos hídricos<sup>43</sup>.

<sup>37</sup> García, 2013.

<sup>38</sup> CAEM, 2002.

<sup>39</sup> La Autopista Arco Norte es el libramiento más grande que hay en México, con 224 kilómetros. Conecta desde el Estado de Puebla, pasando por Tlaxcala, por Hidalgo, por el Estado de México; rodea toda la zona centro y metropolitana del Valle de México, permite evitar el paso de carga y hacer más ágil y más rápida la comunicación entre esta región del país con el occidente (Estrada, et al., 2011).

<sup>40</sup> Estrada et al. 2011.

<sup>41</sup> Piña, 1976.

<sup>42</sup> Gallego et al. 2012.

<sup>43</sup> Quiroz, Delgadillo y Durán, 2012.



Bajo estas premisas la cuenca hidrosocial es un concepto que espacialmente rebasa la cuenca hidrográfica<sup>44</sup>, rebasa jurisdicciones político administrativas (departamento, provincia, municipio). Está más bien basado en las redes que se crean en torno al agua entre gente de las zonas altas y zonas bajas (redes hídricas) mediante procesos de desarrollo hídrico (iniciativas locales, intervenciones) con historias particulares que configuran esta cuenca hidrosocial, encontrando equilibrios temporales pero sujetos a situaciones de conflicto y resolución continuos, pudiéndose contraer o expandir en el tiempo<sup>45</sup>.

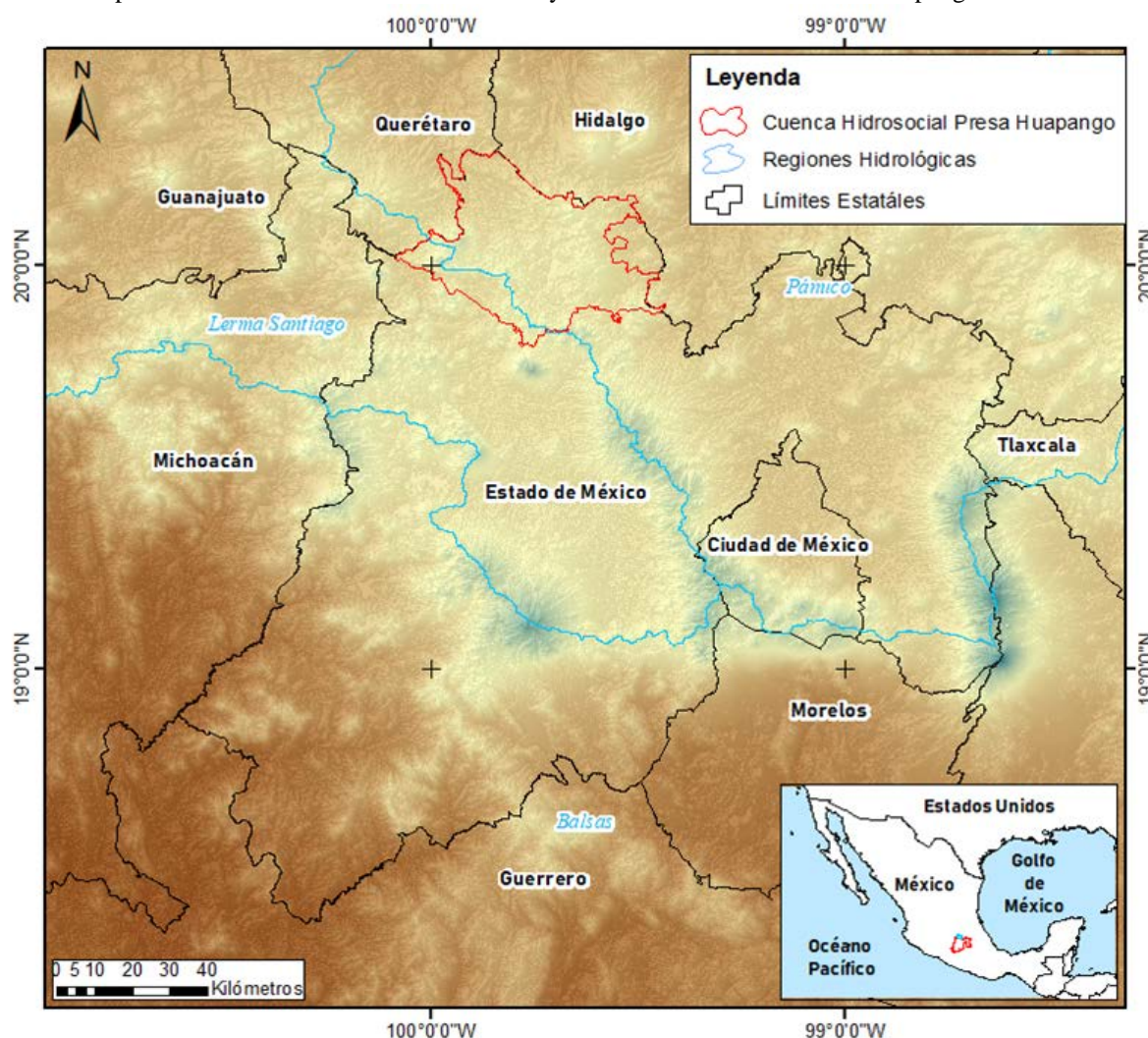
Por tal motivo, la cuenca hidrosocial es limitada tanto por los límites físicos (fuentes de agua, infraestructura de aprovechamiento, áreas de

influencia de los sistemas, etc.) como sociales (acuerdos entre usuarios aguas arriba y usuarios aguas abajo).

Es por ello, que a partir de la definición de éste ámbito geográfico y de la visualización de las relaciones de (inter) dependencia (hídrica y social), entre usuarios de aguas arriba y aguas abajo, permite analizar las históricas relaciones hidrosociales, así como las proyecciones futuras y sus implicaciones sobre la gestión del agua, su disponibilidad y sus usos potenciales.

El concepto “cuenca hidrosocial” engloba tres términos: cuenca, hidro y social, por lo que bajo estas premisas, con el *software* IDRISI y con el trabajo de campo de García (2013), se delimitó el área de estudio: la Cuenca Hidrosocial Presa Huapango

Mapa 1. Localización del Estado de México y la Cuenca Hidrosocial Presa Huapango en México



Fuente: Elaboración propia con base en el Trabajo de Campo, García (2013).

<sup>44</sup> Cotler y Caire (2009: 16), definen a la cuenca hidrográfica como territorio de análisis y gestión. Por ser un territorio delimitado naturalmente por una divisoria de aguas, llamada “parteaguas”, que determina que el agua que recorre todo el territorio confluya y desembogue en un punto común, ya sea un océano (cuenca exorreica) o un lago interno (cuenca endorreica). En este territorio, delimitado por límites naturales, sus paisajes constituyen la manifestación espacial de la relación entre las sociedades, rurales y urbanas y su ambiente.

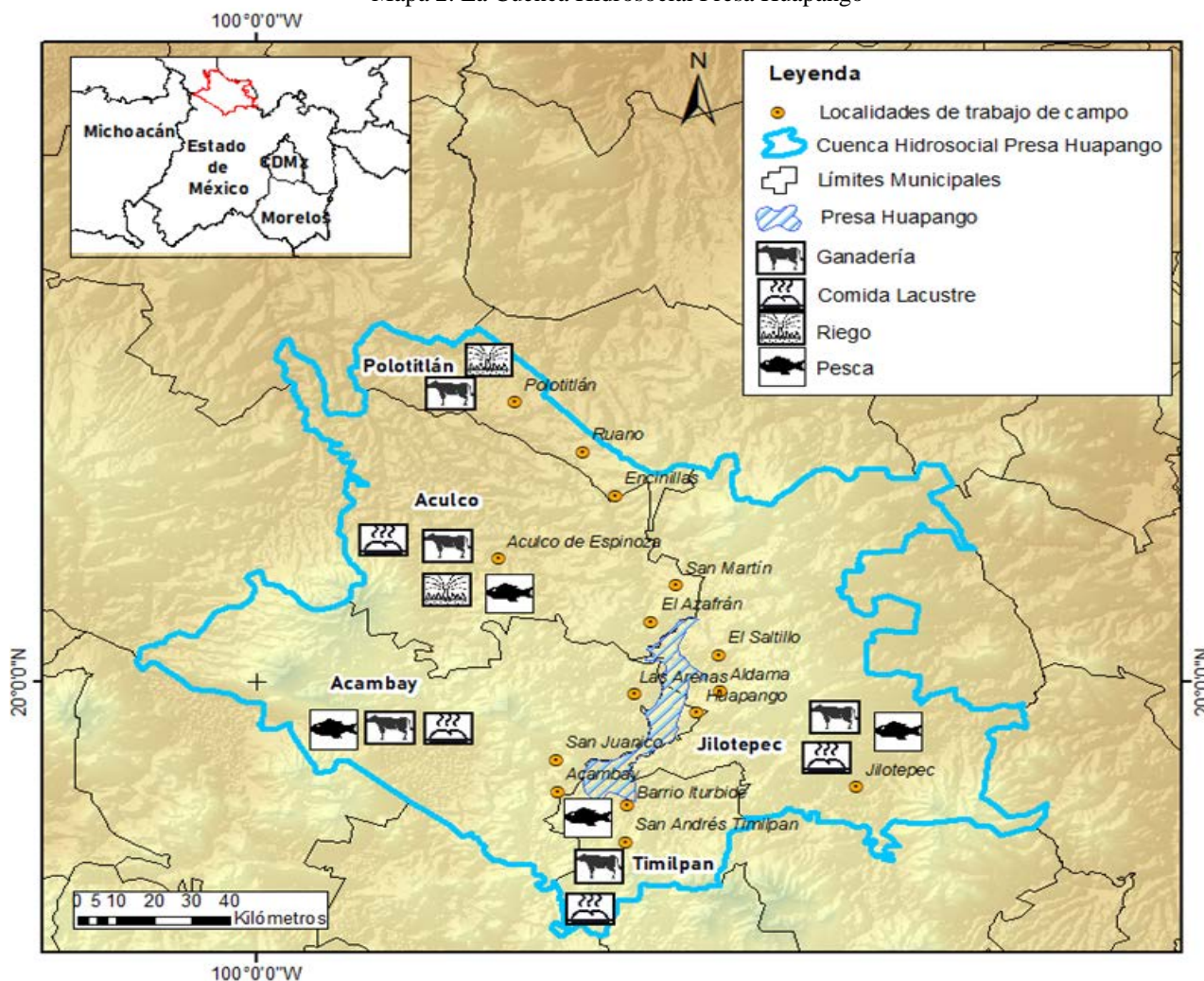
<sup>45</sup> Quiroz, Delgadillo y Durán, 2012: 114.

*Huapango* que contempla los actores de cinco municipios del Estado de México: Aculco, Polotitlán, Acambay, Jilotepec y Timilpan, donde existen redes entre pobladores de aguas abajo y aguas arriba, ya que los dos primeros municipios se encuentran aguas abajo y los tres restantes aguas arriba como se muestra en el mapa de la Cuenca Hidrosocial Presa Huapango (Ver Mapa 1).

Cabe señalar que la Cuenca Hidrosocial Presa Huapango está ubicada al norte del Estado de México en las Regiones Hidrológicas del Pánuco y Lerma Santiago y está colindando con los Estados de Querétaro e Hidalgo como se muestra en el Mapa 2.

1. Actores históricos (multiactores<sup>46</sup>: pescadores, agricultores y ganaderos), dentro de los cuales se encuentran las autoridades auxiliares (Delegados Municipales y Comisariados Ejidales).

Mapa 2. La Cuenca Hidrosocial Presa Huapango



Fuente: Elaboración propia con base en el Trabajo de Campo, García, 2013.

Una vez delimitada el área de estudio se procedió a la identificación de localidades y actores en la CHPH, obteniendo los siguientes resultados.

- Identificación de localidades y actores en la CHPH

Las localidades que fueron identificadas y elegidas para el trabajo de campo, como se aprecia en la Tabla 1, son las que articulan fundamentalmente el espacio geográfico de la cuenca hidrosocial de la presa Huapango, ya que existen allí más grupos de actores en términos de presencia actual y que guardan las estructuras sociales a través de la historia, las cuales permitieron identificar las relaciones de GIRH y de gobernanza.

En estas localidades y municipios se realizaron 77 entrevistas abiertas y directas a grupos de actores identificados mediante la *metodología de grupos ya establecidos*, donde se identificaron tres grupos:

2. Actores del gobierno municipal (Presidentes Municipales y Regidores Presidentes de las Comisiones de Medio Ambiente y Recursos Naturales (agua), así como los Directores de Medio Ambiente y Ecología).
3. Actores del gobierno federal (Funcionarios de la Comisión Nacional del Agua (Conagua) del Distrito de Riego 096 y la Asociación de Usuarios del Sistema de Riego Huapango Arroyo Zarco México S.A.), por lo que el número de entrevistados por grupo se señala en la Tabla 2.

<sup>46</sup> Los multiactores hacen referencia a que un solo actor puede ser a la vez pescador, agricultor, ganadero y autoridad auxiliar. García, 2013.



Tabla 1. Localidades donde se llevó a cabo el trabajo de campo

	Municipio	Localidad
Aguas Arriba	Acambay	Acambay
		Las Arenas
		San Juanico
	Jilotepec	Jilotepec
		Aldama
		El Saltillo
	Timilpan	San Andrés Timilpan
		Huapango
		Barrio Iturbide (La Campesina)
Aguas Abajo	Aculco	Aculco
		San Martín
		El Azafrán
	Polotitlán	Polotitlán
		Ruano
		Encinillas

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo, García, 2013.

Tabla 2. Número de entrevistas realizadas en trabajo de campo

ACTORES HISTÓRICOS (Multiactores)	
Pescadores, Ganaderos, Industria Láctea, Turismo	25
Autoridades Auxiliares (Comisariados Ejidales y Delegados Municipales)	22
<b>Total</b>	<b>47</b>
ACTORES GUBERNAMENTALES	
Municipales	27
Federales	3
<b>Total</b>	<b>30</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>77</b>

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo, García, 2013.

La realización de dichas entrevistas permitió tener la información clave para realizar la propuesta de GIRH y gobernanza en el cuerpo de agua compartido como veremos en el siguiente apartado.

- Información obtenida en las 77 entrevistas realizadas a los grupos de actores ya establecido en la CHPH

1. *Se identificaron cinco mapas de actores de la CHPH conformados de la siguiente forma*

En el Esquema 1, Mapa de Actores Históricos, El Ejido se identifica como el mecanismo institucional con mayores relaciones con la Cuenca Hidrosocial Presa Huapango y con mayores redes sociales.

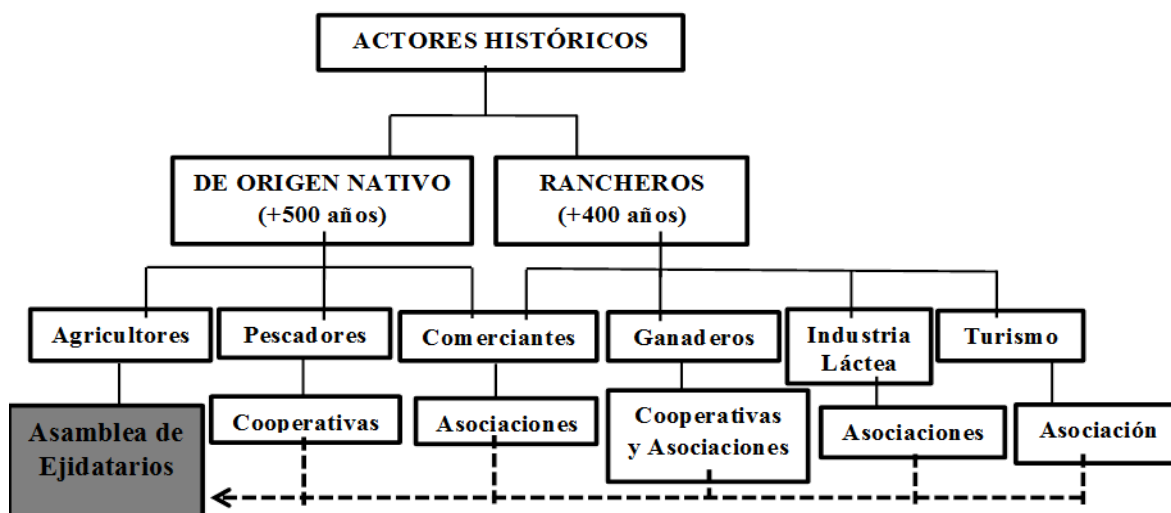
Los ejidatarios de la cuenca hidrosocial fueron dotados de tierra cuando se fraccionó la Hacienda Arroyo Zarco a partir de 1920 (municipio de Aculco); ellos tienen múltiples trabajos o funciones: agricultores, ganaderos, pescadores, comerciantes, turismo e industria láctea en pequeña escala. La máxima autoridad dentro de El Ejido es la *Asamblea General*, que agrupa principalmente a los agricultores donde los ejidatarios están facultados por la ley para asociarse en cooperativas o asociaciones que compartan una misma actividad o un mismo interés.

En el Esquema 2, Mapa de Actores Municipales de Agua y Medio Ambiente, se pudo detectar que los cabildos y jefes de medio ambiente que tienen a su cargo el tema del agua, tienen *poca o nula identidad* con la cuenca hidrosocial y con los actores de dicha cuenca, ya que proceden de otros municipios y porque el periodo de gobierno municipal sólo dura tres años, lo que es poco tiempo para entender, detectar y resolver los problemas de la cuenca.

Cuando se constituyen los Ejidos y los Municipios como instituciones, *surgen las autoridades auxiliares*, que en contraste con el anterior mapa de actores municipales, donde existe una estructura orgánica diferente para cada uno de los municipios, se detectó una misma estructura integrada por *delegados municipales* (representantes del ayuntamiento) y *comisariados ejidales* (representantes de El Ejido) y sólo para el caso del municipio de Timilpan un *presidente de unión de ejidos* (representante de todos los ejidos del municipio).

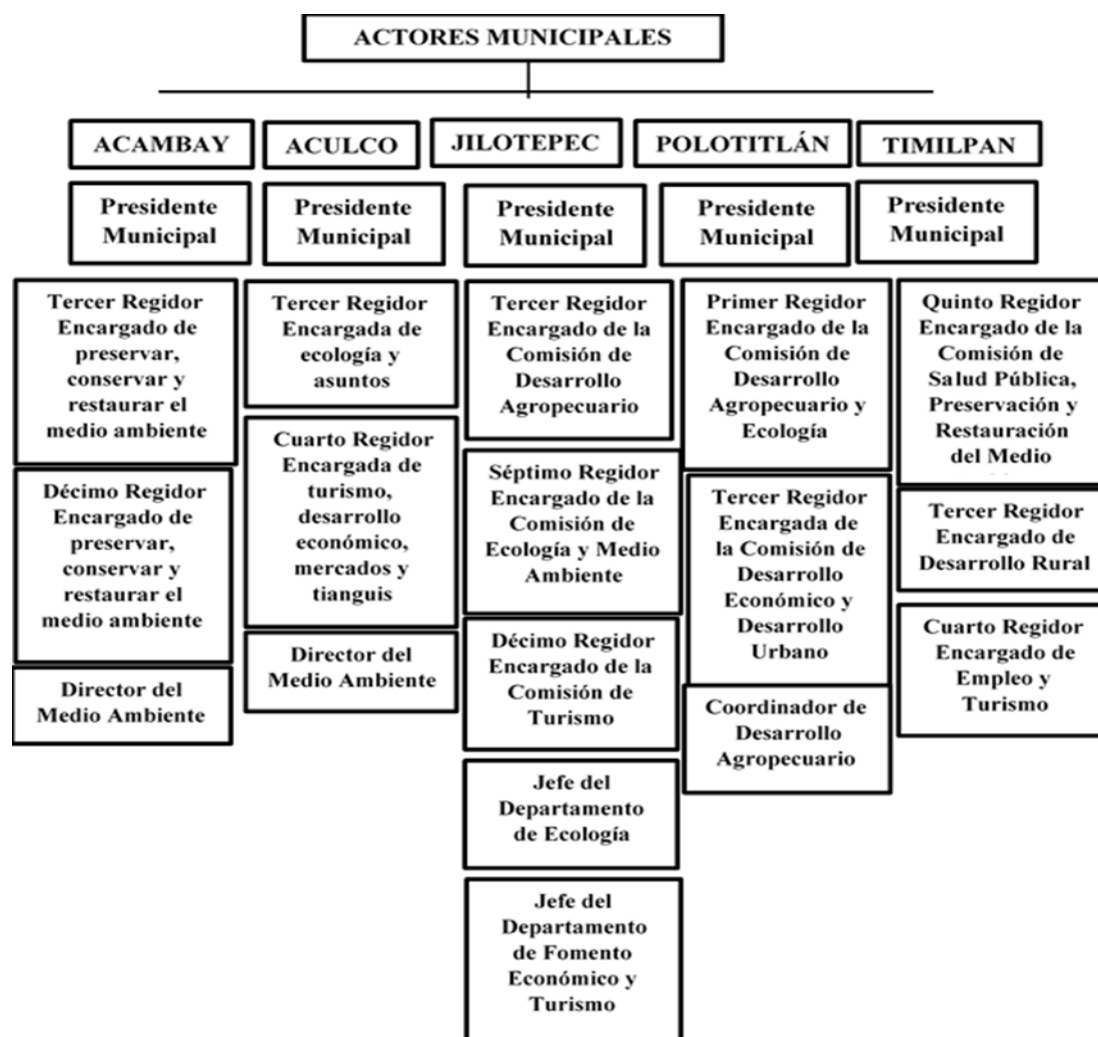
Los *delegados* son representantes del Ayuntamiento y vínculo con la ciudadanía en el territorio municipal, además de constituirse en gestores de servicios para sus respectivas localidades. El cargo de delegado se designa mediante procedimientos de elección directa o indirecta a propuesta del Ayuntamiento en asambleas vecinales o por aplicación de procedimientos electorales que organiza la

Esquema 1. Mapa de Actores Históricos



Fuente: Elaboración propia con base en el Trabajo de Campo, García, 2013.

Esquema 2. Mapa de Actores Municipales de Agua y Medio Ambiente



Fuente: Elaboración propia con base en la revisión bibliográfica y el Trabajo de Campo, García, 2013.



propia autoridad municipal y tienen una duración de tres años, periodo que coincide con la duración del Ayuntamiento. Son ciudadanos que las comunidades eligen y son reconocidos oficialmente por el Ayuntamiento. No tienen facultades ejecutivas, pero tienen a su cargo funciones auxiliares de seguridad pública; organizan a la comunidad para la prestación de servicios públicos; se desempeñan como auxiliares de recaudación de contribuciones especiales; representan a la comunidad ante el ayuntamiento; tienen a su cargo la expedición de constancias de residencia, entre otras.

En el Esquema 3, Mapa de Actores de las Autoridades Auxiliares, se identifica que existen para todos los municipios las figuras de delegados municipales y comisariados ejidales. Estos actores representan el contacto directo entre los tres niveles de gobierno y la sociedad. Se aprecia por su origen, que estos actores *guardan una gran identidad regional* que comparten con los otros actores de la cuenca, entendido esto como una estructura social de origen antiguo.

En el Esquema 4, Mapa de Actores Estatales, se aprecian los actores de gobierno estatal y su relación con la cuenca hidrosocial presa Huapango. Dicha relación está expresada a través de tres Secretarías: Secretaría de Medio Ambiente, Secretaría del Agua y Obra Pública, y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario. Destaca la última por la vocación agrícola y ganadera que tiene la región.

En el Esquema 5, Mapa Mental de Actores Federales, se identifican los principales actores federales en la cuenca hidrosocial presa Huapango que están dadas por tres Secretarías de Estado: 1. la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat); 2. la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa) y 3. la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu), así como con la Cámara de Diputados Federal y los Tribunales Agrarios.

En el Esquema 5, Mapa Mental de Actores Federales, se identifican una amplia gama de relaciones de los actores de la cuenca hidrosocial presa Huapango con las tres secretarías de Estado (Semarnat, Sagarpa y Sedatu) y con los Tribunales Agrarios, ya que es una zona constituida en núcleos agrarios a través de los Ejidos. Destaca la relación con la primera Secretaría, Semarnat, que está dada mediante la Comisión Nacional del Agua (Conagua) a través del Distrito de Riego 096 y la Asociación de Usuarios de Riego.

## 2. *Redes y funciones de los actores*

Se identificaron las redes y funciones de todos los grupos de actores, donde destacan los ejidatarios como eje central de la interrelación social con los otros actores.

Con base en el Esquema 6, Redes, y funciones de todos los actores, se pudo identificar que los que tienen mayores relaciones en la Cuenca Hidrosocial Presa Huapango son los ejidatarios, que a través de las autoridades auxiliares (delegados municipales y comisariados ejidales) que son electos cada tres años se encuentran representados y se interrelacionan con otros actores: históricos, actores municipales, actores estatales y federales, por lo que fungen como el principal enlace de gestión entre todos los actores para presentar sus demandas sociales ante distintas dependencias gubernamentales y para solucionar los problemas en comunidad.

Cabe señalar que la región de la cuenca hidrosocial presa Huapango es netamente ejidal, donde la figura del Ejidatario es sin duda la más importante, ya que el Ejidatario es un actor que posee la tenencia de la tierra desde antiguo, y que junto con ella ha adquirido una serie de valores socioculturales que le permiten identificarse y pertenecer al grupo de actores históricos que por su identidad y compromiso social, poseen la representación más amplia de la cuenca mediante la figura de autoridades auxiliares (Comisariado Ejidal y Delegado Municipal), lo cual les permite tener injerencia en la resolución de sus propios problemas, y mediante la autogestión de sus recursos les ha permitido relacionarse con otros actores de carácter gubernamental.

De igual forma destaca que los Ejidatarios tienen mayores vínculos con los actores del gobierno federal, más que con el estatal, ya que El Ejido es una institución creada por la federación y las instituciones que tienen que ver con éste dependen directamente del gobierno federal (la Sedatu, el RAN, la Procuraduría Agraria, los Tribunales Agrarios) por lo que cualquier trámite referente a El Ejido tiene que ser directamente en estas instituciones.

Por otro lado, los Ejidatarios, son actores que representan a la comunidad mediante la figura de Delegados Municipales, lo que hace que tengan contacto con las instituciones del gobierno municipal y estatal para gestionar recursos para su comunidad, es decir, los actores municipales y estatales también están presentes en la vida del ejidatario, aunque en muchas ocasiones no logran resolverles sus demandas. Aquí se detecta una falta u omisión de parte de estas dependencias en sus obligaciones, sin embargo, es posible

Esquema 3. Mapa de Actores de las Autoridades Auxiliares



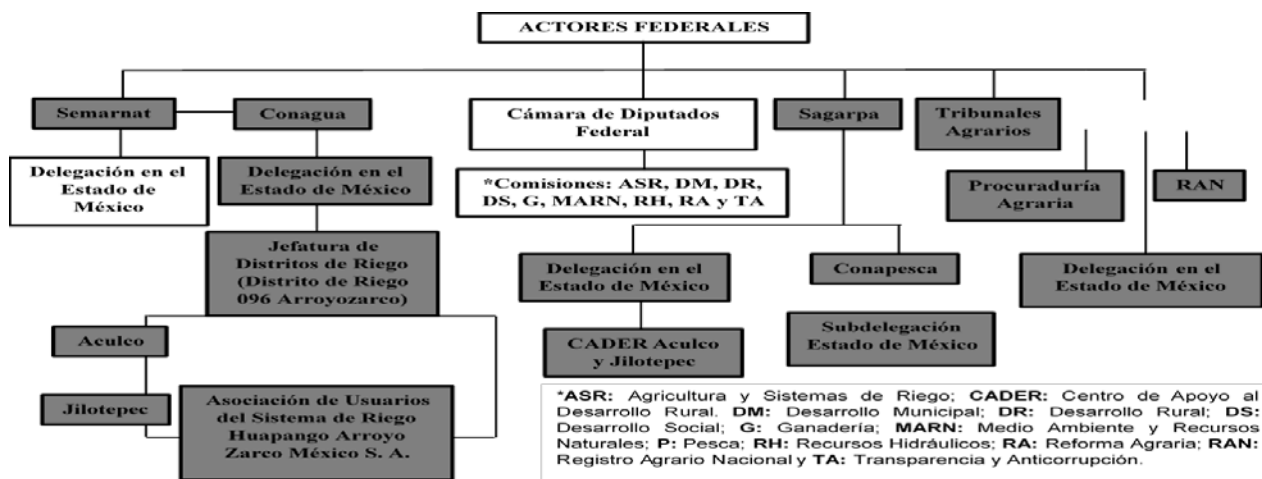
Fuente: Elaboración propia con base en el Trabajo de Campo, García, 2013.

Esquema 4. Mapa de Actores Estatales



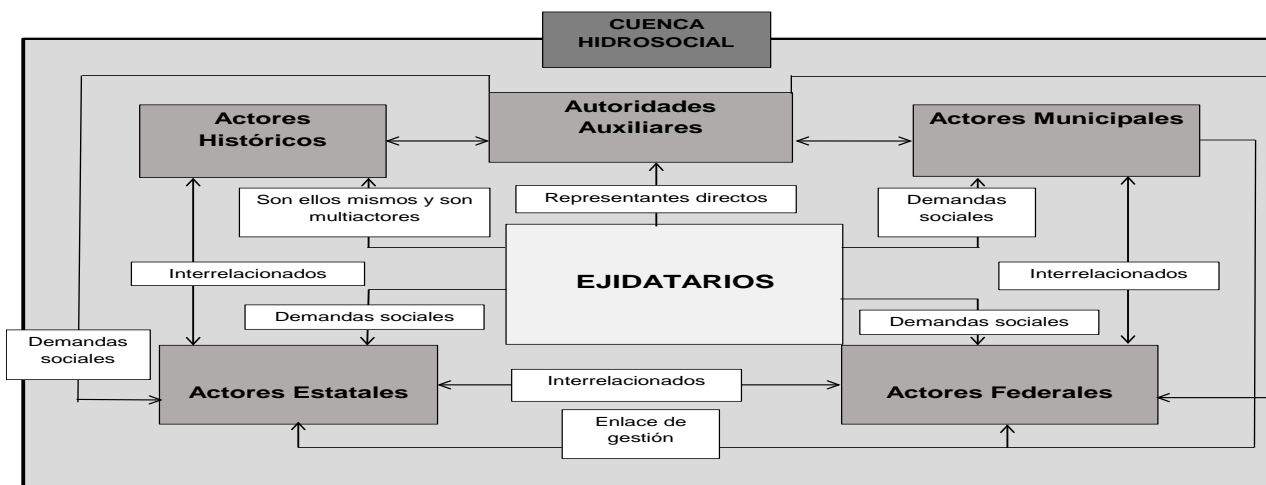
Fuente: Elaboración propia con base en la revisión bibliográfica y el Trabajo de Campo, García, 2013.

Esquema 5. Mapa Mental de Actores Federales



Fuente: Elaboración propia con base en la revisión bibliográfica y el Trabajo de Campo, García, 2013.

Esquema 6. Redes y funciones de actores



Fuente: Elaboración propia con base en la revisión bibliográfica y el Trabajo de Campo, García, 2013.

que esto se deba a la histórica limitación que el municipio ha estado sujeto por parte del Estado Federal.

Por otro lado, destaca que el vínculo más importante entre todos los actores, es precisamente entre actores históricos, ya que sus redes y funciones se han consolidado a través de la historia y esto hace que tengan instituciones muy antiguas que han ayudado a solucionar problemas de gestión de toda índole. Fungen como institución social a la hora de resolver sus problemas comunitarios, por ejemplo, es recurrente la práctica de asociación entre el Delegado Municipal, el Comisariado Ejidal y entre otras autoridades locales, para atender problemáticas de interés general o común.

### 3. Principios de gobernanza

Se identificaron una serie de principios de gobernanza: *Identidad, cultura, autogestión, poder, relaciones intermunicipales, gobernabilidad, cooperación, participación social, democracia y voluntariedad de la sociedad* que permitieron estructurar la información del trabajo de campo para la elaboración de la propuesta que hicieron los actores en trabajo de campo de la creación de un *Comité intermunicipal para el uso, cuidado y defensa de la presa Huapango con su Reglamento*.

### 4. Propuesta de Comité intermunicipal para cuidar, defender y administrar los recursos

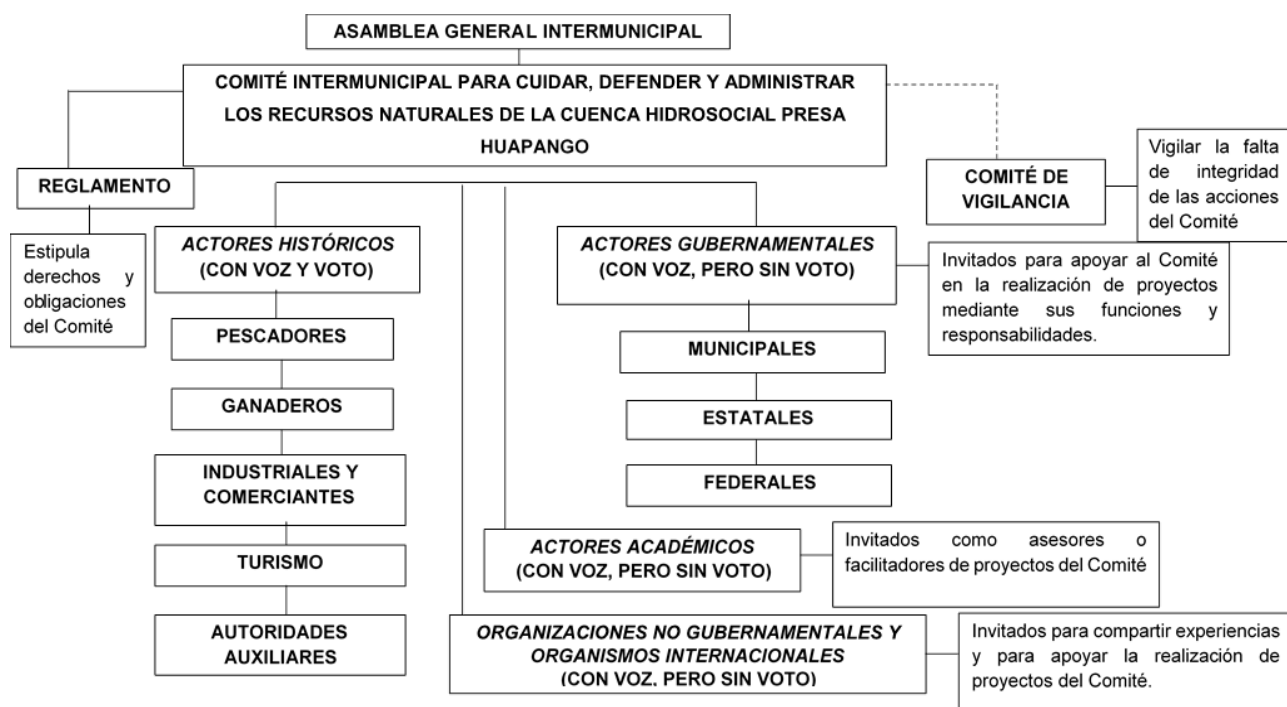
#### *naturales de la Cuenca Hidrosocial Presa Huapango con su Reglamento*

El Comité Intermunicipal es una propuesta intermunicipal para la *gestión integrada y la gobernanza de la Cuenca Hidrosocial Presa Huapango*, dicha proposición se obtuvo en concordancia con las respuestas de las entrevistas que se hicieron a los actores históricos de la CHPH y a los actores del gobierno en trabajo de campo y está basado en las estructuras de usos y costumbres de los actores de la Cuenca, así como en la organización sociopolítica de las autoridades auxiliares de la región.

El Comité estará integrado por actores históricos, dado que en el transcurso de la investigación, se concluyó que son los actores que tienen mayor identidad, capacidad y responsabilidad, para manejar, cuidar y administrar los recursos naturales de la CHPH y evitar conflictos al respetar los usos y costumbres (derecho consuetudinario) que han adquirido a través de la historia, ya que el resto de los actores tienen establecidas sus funciones y responsabilidades para con la Cuenca mediante la ley formal, por lo que estos últimos sólo fungirán en el Comité, como actores de apoyo con voz, pero sin voto en las asambleas.

El Esquema 7 muestra cómo estará integrado el Comité

Esquema 7. Comité Intermunicipal para Cuidar, Defender y Administrar los Recursos Naturales de la Cuenca Hidrosocial Presa Huapango.



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo y gabinete, García, 2013.

## CONCLUSIONES

Los cuerpos de agua compartidos a nivel mundial presentan problemas de carácter ambiental, social, económico y político que deben ser atendidos desde un enfoque de gestión integrada de los recursos hídricos y de gobernanza, ya que es ahí donde las estructuras históricas permiten la cooperación de los distintos actores para resolver problemas comunes.

Por lo que la definición teórico-social de los principales términos de la GIRH y la gobernanza permiten entender la estructura sociohistórica de la región del cuerpo de agua compartido como unidad de análisis para la interpretación de la información con trabajo de campo, donde se pueden detectar los principios de democracia, voluntariedad de la sociedad, autogestión, identidad, cooperación, cultura, poder, participación social y relaciones intermunicipales a nivel regional como factores clave de la gobernanza.

En este sentido, se identificó que un cuerpo de agua compartido debe ser analizado desde un enfoque de *cuenca hidrosocial*, ya que las estructuras sociopolíticas históricas que se tejen en torno al agua, generan redes de interrelación entre los actores de aguas abajo y aguas arriba, lo que permite la vinculación social para llegar a acuerdos democráticos que solucionen los problemas comunes.

Además, se confirmó que el trabajo de campo juega un papel primordial para la obtención de datos de primera mano recogidos *in situ*, ya que permite tener un diagnóstico más real de la coyuntura sociopolítica, económica y ambiental para entender la problemática sociopolítica, económica y ambiental generadas a través del tiempo en las regiones.

Se detectó el estudio de la *historia* como explicación teórico social de causa-efecto y no como cronología de los hechos históricos, lo cual permitió identificar las estructuras sociopolíticas y a los actores históricos consolidados en la región.

Se identificó que sí bien la *GIRH y la gobernanza* no son lo mismo, éstas se encuentran unidas mediante la conjugación de las cuatro vertientes que atiende cada una de ellas: ambiental, social, económica y política, por lo que su complementariedad resulta evidente en el análisis de cuerpos de agua compartidos, ya que éstas deben ser elaboradas en un contexto holístico de la realidad mediante una serie de principios coyunturales y contextuales.

Se concluyó que los gobiernos municipales en México no tienen la facultad legalmente expresa en el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos para *asociarse intermunicipalmente* en torno al cuidado de los recursos naturales y el medio ambiente, por lo que son los ciudadanos de los municipios los que pueden asociarse por medio del derecho consuetudinario (usos y costumbres) y mediante las facultades de libre asociación que les otorga la Ley Agraria a los Ejidatarios para hacer frente a su problemática intermunicipal común de forma democrática y participativa.

Se identificó que *no existe una solución homogénea* o universal para los problemas del agua en el mundo, sino más bien un conjunto de opciones regionales basadas en la diversidad de estructuras sociales conformadas a través de

la historia para entender sus particularidades de cada una de ellas.

En esta investigación se propuso la creación de un Comité Intermunicipal con su Reglamento para el cuidado de los recursos naturales de la CHPH, ya que el simple análisis de la problemática, no contribuye en la solución de los problemas sociopolíticos, ambientales y económicos de la región, como sí lo hace el diseño de instrumentos de planeación para contribuir en la realización de acciones, programas y proyectos para el desarrollo regional.

Se concluyó que la vinculación de las ciencias sociales con el trabajo de campo permite la sistematización de los problemas ambientales, sociales, políticos y económicos a través de la simplificación de la realidad mediante instituciones ciudadanas que permiten diseñar y aplicar políticas públicas territoriales, planes, programas y proyectos que incidan directamente en la solución de los problemas que aquejan a las regiones de los países y del mundo en general.

Finalmente, cabe destacar que el proceso metodológico que se usó en esta investigación, puede ser la referencia o el punto de partida para el análisis de otros cuerpos de agua y recursos naturales compartidos a nivel internacional, nacional, regional y local desde una perspectiva integral considerando los aspectos sociales, políticos, ambientales y económicos que permitirán abordar la problemática desde una visión interdisciplinaria y mediante una triangulación del marco teórico, el trabajo de campo y el uso de indicadores numéricos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Rojas, G. e Iza, A. 2009: *Gobernanza de aguas Compartidas. Aspectos jurídicos e institucionales*, San José, Costa Rica, UICN Oficina Regional de Mesoamérica.
- Atkinson, P.; Coffey, A.; Delamont, S. Lofland, J. & Lofland, L. (eds.) 2001: *Handbook of ethnography*. Thousand Oaks (California), SAGE Publications Inc, <https://doi.org/10.4135/9781848608337>
- Bonnal, J. 1996, *Les acteurs et leur stratégies vis-à-vis des ressources naturelles: réflexion méthodologique*. Land reform, 1996. Informe preparado para el Servicio de instituciones rurales y de participación (SDAR) de la FAO. s. d.
- Centro para el Agua y el Medio Ambiente 2014: "Integrated Water Resources Management in Action", WWAP, DHI Water Policy, PNUMA, <http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/iwrm.shtml>, 12-09-2015.
- Cernea, M. 1995: *Primero la gente. Variables sociológicas en el desarrollo rural*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Chávez, A. y Guadarrama J. 2004: "La región central de México en transición: tendencias económicas y migratorias a finales del milenio", en Adrián Aguilar (coord.), *Procesos metropolitanos y grandes ciudades. Dinámicas recientes en México y otros países*. México, H. Cámara de Diputados, LIX Legislatura, Instituto de Geografía y Cartografía-INIG, 147-187.
- Comisión del Agua del Estado de México (CAEM), 2002: *Principales cuerpos de agua y su calidad*. S. d. <http://www.edomexico.gob.mx/>, 3-03-2013.
- Comisión Nacional del Agua (Conagua), 2009: Tabla maestra de presas. s. d. <http://conagua.org.mx/>, 4-04-2013.
- Cotler, H. 2004: *El manejo integral de cuencas en México, Estudios y reflexiones para orientar la política ambiental*. México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Nacional de Ecología.
- Cotler, H. y Caire, G. 2009: *Lecciones aprendidas del manejo de cuencas en México*. México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.



- Díaz, C. 2015: "Gobernabilidad del Agua e Instituciones" documento presentado en el Curso Integridad y Transparencia de la Gestión del Agua en México, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México, 3 al 6 de noviembre.
- Estrada, I. J., Oropeza, M. M. y García, R. 2011: "Daños colaterales de las carreteras", *Valor Universitario*, 2(17).
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) 2004: "Departamento de Pesca y Acuicultura", <http://www.fao.org/fishery/countrysector/>, 4-09-2019.
- Galindo, J. A. y Jiménez, A. 2018: "Gobernanza del Agua en México", *Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento (ANEAS)*, México, <http://aneas.com.mx/gobernanza-del-agua-en-mexico/>, 12-06-2018.
- Gallego, I., García, D. y Cervantes, I. 2012: *Implementación de Acciones de Ordenamiento de la Pesca Ribereña en los Embalses de Taxhimay, Miguel Alemán Y Huapango del Estado de México*, Facultad de Ciencias, Centro de Investigación en Recursos Bióticos, UAEMex, México.
- García, M. (2013), "Trabajo de campo (2013-2015)", CIRA, México.
- Global Water Partnership (GWP) 2006: "Implementación de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos", *Documento temático, eje 2*. IV Foro Mundial del Agua, México.
- Global Water Partnership (GWP) 2009: "Integrated Water Resources Management in Practice: Better Water Management for Development", <http://www.gwpforum.org/>, 12-02-2014.
- H. Ayuntamiento de Aculco 2009: *Plan de Desarrollo Municipal 2009-2012*. México Dirección de Planeación, Evaluación y Seguimiento, Aculco.
- H. Ayuntamiento de Timilpan 2009, *Plan de Desarrollo Municipal 2009-2012*. México Dirección de Planeación, Evaluación y Seguimiento, Timilpan.
- Harris, J. 2001: "How Much Difference does Politics Make? Regime Differences Across Indian States Rural and Poverty Reduction", *Working Paper Series*, No. 00-01, Ise Development Studies Institute, Londres.
- Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (Inafed) 2013: "Enciclopedia de los Municipios y delegaciones de México", <http://www.inafed.gob.mx/>, 20-08-2015.
- Instituto Mexicano para la Competitividad, A. C. 2014: en <http://www.comparadondevives.org/>, 5-09-2019.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEGI), 2010: *Censo de Población y Vivienda*. México, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.
- Lazos, R. 2006: "Proyecto de gestión ambiental de la cuenca del lago de Pátzcuaro", en Ávila, P. (Coordinadora), *Agua y lagos. Una mirada desde lo global hasta lo local*. México, Biblioteca Michoacana.
- Leidecker J. & Bruno A. 1984: "Identifying and Using Critical Success Factors", *Long Range Planning*, 17(1), 23-32, [https://doi.org/10.1016/0024-6301\(84\)90163-8](https://doi.org/10.1016/0024-6301(84)90163-8)
- Malinowsky, B. 1976: *El Método Etnográfico. Los Argonautas del Pacífico Sur*, Barcelona, Editorial península.
- Maya, D. L.; Castillo, D.; Ramos, P. A. y Roldán, A. M. 2004: "Análisis de la acción colectiva para el Manejo de cuencas Estudio piloto-cuenca de la Presa de Fúquene", *Agencia de Cooperación Técnica Alemana – GTZ-, Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina CONDENSAN, Corporación Autónoma Regional para el desarrollo sostenible de Cundinamarca, Colombia*.
- Maya, D. L.; Castillo, D.; Ramos, P. A. y Roldán, A. M. 2004: *Análisis de la acción colectiva para el Manejo de cuencas Estudio piloto-cuenca de la Presa de Fúquene*, Agencia de Cooperación Técnica Alemana –GTZ-, Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina CONDENSAN, Corporación Autónoma Regional para el desarrollo sostenible de Cundinamarca, Colombia.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), 2015: *Principios de Gobernanza del Agua de la OCDE*. Junta Directiva de Gobernanza Pública y Desarrollo Territorial, <https://www.oecd.org/gov/regional-policy/OECD-Principles-Water-spanish>, 11-11-2015.
- Palerm, Á. 1972: "Ensayo de crítica al desarrollo regional en México", en Barkin D. (Comp.), *Los beneficiarios del desarrollo regional*, México, S.E.P./SETENTAS.
- Piña, R. 1976: *Investigación sobre Huamango y Región Vecina*, Volumen I, México, Gobierno del Estado de México.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2006) *Informe Sobre Desarrollo Humano*, México, Mundi-Prensa México S.A. de C.V.
- Quiroz, F.; Delgadillo, O. y Durán, A. 2012: *Aguas arriba, aguas abajo. Luces y sombras de la Gestión Integral de los Recursos Hídricos: Reflexiones desde la investigación aplicada*, Bolivia Facultad de Ciencias Agrícolas, Pecuarias Forestales y Veterinarias, Centro Agua, UMSS.
- Rogers, P. 2002: "Gobernanza del agua en América Latina y el Caribe", en *Reunión Anual del Banco Interamericano de Desarrollo en Fortaleza, Brasil*.
- Rogers, P. and Hall, A. (2003), *Effective Water Governance*, Sweden, Water Partnership, Technical Committee (TEC), Global Water Partnership..
- Romero, A.; Díaz, C.; Martínez, T.; Gómez, M. Á.; Hernández M.; Alberich, M. E.; Mastachi, C. A.; Hinojosa, A. y Becerril R. (2012), *La antropología en la planificación regional como elemento para la gestión integrada de los recursos hídricos*, México, UAEM.
- Unión Europea (2006), "Convenio sobre la protección del Rhin", Documento aprobado por la Unión Europea, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/>, 06-09-2019
- Uphoff, N. (1988), "Participatory Evaluation of Farmer Organizations' Capacity for Development Tasks", *Agricultural Administration and Extension*, 30(1), 43-64, [https://doi.org/10.1016/0269-7475\(88\)90047-5](https://doi.org/10.1016/0269-7475(88)90047-5)
- Uphoff, N. (1995), "Adaptar los proyectos a la gente", en Cernea, M. M., (coord.), *Primero la gente. Variables sociológicas en el desarrollo rural*. México, Fondo de Cultura.
- Uphoff, N. (1999), "Understanding Social Capital", en Dasgupta, P. & Serageldin, I. (eds.), *Social capital: a multifaceted perspective*, Washington D. C., World Bank.
- Vilca, O. 2009, "Alerta global. Ríos, lagos y represas se están secando", en *diario Los Andes*, <http://www.losandes.com.pe/Opinion/20091025/28919.html>, 9-08-2014.
- Watts, J. (2015) "La crisis del agua de la Ciudad de México", en *The Guardian*, <https://www.theguardian.com/cities/2015/nov/12/la-crisis-del-agua-de-la-ciudad-de-mexico>, 26-06-2018.

# Miscelánea





## Variaciones organizativas ante los reglamentos formales. Las Juntas de Aguas en México 1920-1980

*Organizational variations to formal regulations.  
The Water's Council in México 1920-1980*

*Acela Montes de Oca Hernández*

Universidad Autónoma del Estado de México  
Toluca de Lerdo, México  
[acela\\_cicsyh@yahoo.com.mx](mailto:acela_cicsyh@yahoo.com.mx)

**Resumen** — En México, la reforma agraria alteró convenios de distribución y asignación de agua de ríos, arroyos y/o manantiales, proceso de cambio que se prolongó hasta el año de 1980. Sin embargo, no se ha explorado y analizado a las organizaciones preexistentes frente a nuevas formas de regular los usos colectivos del agua. La pregunta es ¿Cuál fue la relación entre reglamentos formales y la emergencia de Juntas de Aguas en el Estado de México? El objetivo es, identificar los espacios territoriales de las Juntas de Agua y examinar las respuestas sociales ante los reglamentos oficiales. El método de estudio es reflexivo-analítico de carácter cualitativo sustentado en documentos de archivo. La persistencia de las Juntas de Aguas permite atestiguar que, la intervención federal no logró atender funciones operativas y/o administrativas para controlar diversas corrientes, delegadas casi en su totalidad a las organizaciones locales.

**Abstract** — *In Mexico, agrarian reform altered agreements for the distribution and allocation of water of rivers, streams and/or springs, a process of change that lasted until 1980. However, pre-existing organizations have not been explored and analyzed in the form of new ways of regulating collective water uses. The question is: what was the relationship between formal regulations and the emergence of Water's Council in the State of Mexico? The objective is to identify the territorial spaces of Water's Council and examine social responses to official regulations. The method of study is qualitative-reflexive-analytical based on archival documents. The persistence of the Water's Council witness that, the federal intervention failed to attend operative and/or administrative functions to control diverse currents, delegated almost totally to the local organizations.*

---

**Palabras clave:** Conflicto, Disputa, Juntas de aguas, Normatividad local, Reglamentos

**Keywords:** Conflict, Dispute, Water's council, Local regulations, Regulations

**Información Artículo:**      Recibido: 10 febrero 2017      Revisado: 13 agosto 2019      Aceptado: 26 octubre 2019



## INTRODUCCIÓN

Las instituciones del regadío en países como la India, Egipto, China, México, Estados Unidos, Francia, España y Perú se han constituido con personal que posee conocimientos ingenieriles, además de habilidades políticas y socioculturales<sup>1</sup>. Las mismas investigaciones han resaltado las condiciones en que los usuarios han sido capaces de regular sistemas de riegos de diversos tamaños. En México, a partir del siglo XX, el tema del agua está entrelazado con el de la propiedad de la tierra. Es importante relacionar los recursos hídricos con la política agraria en el sentido de la redistribución y la emergencia de nuevos actores del campo rural, aclarando que el trabajo es restrictivo para disertar sobre la reforma agraria, sin embargo, nos permite vincular el manejo de agua con las nuevas formas de propiedad de la tierra.

Con la promulgación de la Ley Agraria de 1915 se atendió como tema prioritario la redistribución de la tierra, lo que significó poca atención al agua o esta fue considerada como parte de la tierra. Por otra parte, el Estado inició el fortalecimiento de sus instituciones poniendo especial atención a la producción agrícola y apostando por la construcción de obra hidráulica. El problema residió en la transformación de los derechos de propiedad de tierra, pues a la propiedad privada, estatal y comunitaria se adhirió la propiedad ejidal, estas habrían de contender administrativa y operativamente por el control hídrico<sup>2</sup>.

Años más tarde, para regular los diversos usos hídricos y desde lo perceptible en la Constitución Política de 1917, específicamente en el artículo 27, la federación, que desde 1888 buscaba fortalecerse, fue la única facultada para concesionar, controlar, proyectar, construir y reglamentar el uso y aprovechamiento del agua; aunque a la par discurrían gestores municipales, estatales, empresariales, comunitarios e individuales. En este contexto surge un principio normativo de dotación o restitución de tierras. Aquellos pueblos que mostraron pruebas fehacientes (presentación de documentos originales) que, durante la colonia, sufrieron despojo de sus tierras, éstas les fueron restituidas; caso contrario, recibieron dotación. En ambos temas la resolución era larga, los solicitantes debieron esperar de uno hasta sesenta años<sup>3</sup>.

Por su parte, los pueblos que carecieran de tierras de riego podían solicitar dotación de aguas, el caso de terrenos con riego se solicitaba *dotación por accesión*<sup>4 5</sup>. Estos cambios organizativos respecto a la nueva división del territorio afectaron no solo derechos de uso anteriores a la reforma agraria, también cuadros de distribución. No es menester de este trabajo referir a las ordenanzas anteriores a 1920, pero sí indicar que diversas investigaciones han dado a conocer su continuidad antes y

después de que al personal del Estado de México se le ocurriera integrarlas<sup>6</sup>.

Consideremos que, hasta antes de la supuesta fortaleza de la federación<sup>7</sup> en materia de agua, el ayuntamiento, empresario, comunidad y particulares al considerar las aguas de un río, arroyo y/o manantial como “sus aguas”, eran ellos quienes establecían las ordenanzas y en todo caso determinaban sus usos y costumbres, bien como individuos o colectividades. De manera que, “cada ciudad, hacienda y comunidad tenía sus autoridades, lo que no había, en todo caso, era una institución la cual los englobase”<sup>8</sup>.

A pesar de ello, en algunos espacios del territorio de México se carece de estudios que mencionen a las instituciones sociales encargadas de emitir y aplicar los reglamentos de agua del siglo XX. Por lo anterior, en el caso del Estado de México tratamos de exponer los actores e instituciones relacionadas con la distribución del agua durante el reparto agrario. De manera que es significativo en el tema de reparto de tierra los reglamentos de agua, sin embargo, las adaptaciones sufridas son la antesala que permite entender las tendencias organizativas tradicionales frente a la influencia institucionalizada.

El desarrollo del artículo esta desglosado en cuatro apartados: el primero refiere al contexto legal y social de los reglamentos de agua durante el reparto agrario; el segundo explica las Juntas de Agua como organizaciones locales, su estructura y funciones; el tercero refiere a los diseños organizativos propios del accionar colectivo; y el cuarto es una mirada a las transformaciones que enfrentaron estas organizaciones.

## METODOLOGÍA

Comprender desde la perspectiva social e histórica el comportamiento organizativo de la mixtura entre añejas y nuevas organizaciones; esto nos dirige en utilizar el método cualitativo, la unidad de análisis son las Juntas de Aguas, organizaciones electas por su notoria presencia y remembranza en documentos del siglo XX, así como su aún existencia en municipios del sur del estado para el 2016.

Para obtener datos respecto a su estructura y funcionamiento acudimos a tres archivos: Archivo Histórico del Agua (en adelante AHA), Archivo del Registro Agrario Nacional (en adelante ARAN) y Archivo Histórico del Estado de México (en adelante AHM), además de la consulta del Diario Oficial de la Federación (en adelante DOF). Del AHA se consultaron los fondos documentales de: Aprovechamientos Superficiales (en adelante AS), Aguas Nacionales (en adelante AN) y Consultivo Técnico (en adelante CT); respecto al ARAN el grupo documental consultado fue Dotación y Accesión de Aguas (en adelante DAA); referente al AHM se consultó el Fondo de Aguas (en adelante FA) y la sección de Tierras y Aguas (en adelante STA). Se examinaron los documentos de los archivos durante año y medio, en un total de 100 cajas, 250 expedientes y más de 63.000 hojas.

<sup>1</sup> Stone, 1984, 105-129. Boelens, 2003. Palerm y Martínez, 2009, 15. Glick, 2010.

<sup>2</sup> Mendieta, 1978. Castañeda, 2005. Aboites, 2004. Valladares de la Cruz, 2003. Aboites y Estrada, 2004. Escobar et al. 2009. Palerm y Martínez, 2013.

<sup>3</sup> Ley de dotaciones y restituciones de tierras y aguas. Reglamentaria del artículo 27 de la Constitución Mexicana de 1917.

<sup>4</sup> Tamayo (1956) indica que debería publicarse en el Diario Oficial de la Federación.

<sup>5</sup> Para referencias de casos de despojo de agua remitirse a Tortolero, 2008. Torregrosa, 2009. Castañeda, 2005. Sandré, 2008.

<sup>6</sup> Palerm et al. 2004. Palerm, 2009. Sandré, 2011. Escobar, 2009. Fortanelli, 1997.

<sup>7</sup> Aboites, 2000.

<sup>8</sup> Palerm, 2009:228

Además de la revisión bibliográfica en temas como: el proceso de la reforma agraria relacionada al tema de la redistribución del agua y legislación de aguas del siglo XX.

Para tener un control de las múltiples variables nos guiamos con cuatro prácticas propias en la administración de recursos colectivos<sup>9</sup>: a) actividad participativa (interacciones, demandas, expectativas), b) supresión social (poner límites a los beneficiarios para la conservación y/o frente a situaciones de escasez del recurso), c) vínculos organizativos (compartir datos sobre número de beneficiarios, tamaño del sistema, estado del recurso, comunicar discordias, demandar derechos, formar comisiones, entre otras) y, d) aminorar el conflicto.

El análisis de la información es de tipo reflexivo-analítico; nos ocupamos de algunos casos de las Juntas de Aguas donde existía variación respecto a la función del personal del Estado en el direccionamiento y participación de los usuarios como: las respuestas del personal del Estado a los reglamentos formales, los usuarios frente al manejo de un bien común y los escenarios de disputa cuando no eran precisos los turnos del agua en los reglamentos.

## RESULTADOS

### *Los reglamentos de agua al amparo de las leyes del siglo XX*

En el siglo XX, siendo competencia del Estado la regiduría de algunas fuentes de agua fue necesaria la emisión de un reglamento para la distribución de agua. Pero ¿qué es un reglamento? desde la ciencia política es “un ordenamiento normativo que se encuentra subordinado a la Ley que ha de ser respetada por sus destinatarios”<sup>10</sup>.

La manifestación de un reglamento a cargo del Estado posrevolucionario tiene sus antecedentes en las siguientes leyes: Ley de Aprovechamiento de aguas de jurisdicción federal de 1910, Ley Agraria de 1915, Ley federal Sobre Uso y Aprovechamiento de las Aguas Públicas Sujetas a Dominio de la Federación de 1917, Ley sobre Irrigación con Aguas Federales de 1926 y Ley de Dotaciones y Restituciones de tierra y agua de 1926. Fue a través de esta última ley, conocida también como Ley Bassols, que las autoridades buscaron unificar organizativamente a varios usuarios bajo un proceso político de reglamentación de tramos de corrientes. Estas deberían contar previamente con la declaratoria de propiedad nacional<sup>11</sup>.

Por otra parte, los variados usuarios eran aquellos que formaban parte de un grupo, como: pueblos, barrios, ejidos, cooperativas, Sociedades Cooperativas Limitadas (SCL), fábricas y compañías; y, los individuales: pequeños y grandes propietarios (ranchos y haciendas). Requirieron especificar los volúmenes de asignación de agua. Fueron dos las instituciones a las que el Poder Ejecutivo encomendó la emisión del reglamento de agua: las hidráulicas y las agrarias.

Respecto a las instituciones hidráulicas que elaboraron reglamentos de agua fueron: Secretaría de Agricultura y Fomento (en adelante, SAYF) de 1921 a 1946, entre 1926

y 1946 la Comisión Nacional de Irrigación llegó a instaurar reglamentos -sin embargo éstos debían ser autorizados por la SAYF- la Secretaría de Recursos Hidráulicos (en adelante, SRH) de 1946 a 1972, la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (en adelante, SARH) de 1972 a 1989 y, a partir de 1989 a la fecha, la Comisión Nacional del Agua. Lo concerniente a instituciones agrarias fueron: la Comisión Nacional Agraria (en adelante CNA) de 1921 a 1934, el Departamento Agrario (en adelante DA) de 1934 a 1960, posteriormente por el Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización (en adelante DAAyC) de 1960 a 1974, para finalmente ser función de la Secretaría de la Reforma Agraria.

“[...] los hermanos Noriega se convierten en propietarios privados de las aguas aun cuando bajo la legislación, estas aguas, debían ser propiedad federal porque por su vientre corrían una multitud de canales navegables y uno de ellos, el Canal Nacional 1960, había sido construido por la federación para facilitar el tráfico de mercancías entre la ciudad de México y su entorno agrario [...]”<sup>12</sup>.

Así que los intereses privados estuvieron, en este caso, por encima de los federales. Habremos de manifestar que en determinados ríos, arroyos y/o manantiales existían acuerdos independientes de la Ley, espacios donde los arreglos de palabra eran admitidos por los usufructuarios del agua, sin embargo, muchos de ellos no se les reconocieron derechos de uso durante el reparto agrario, por ende, no recibieron dotación de agua<sup>13</sup>. Ante estas dificultades se recaba la siguiente información:

“[...] en el año 1977 usuarios pertenecientes a 25 familias del poblado de Totolmamac, Villa Guerrero, se quejan ante el gobernador constitucional del Estado de México porque los representantes de la Junta de Aguas del río Tequimilpa no les permiten el uso del agua en 55 hectáreas donde cosechan haba, chícharo, legumbres, granada de china y chile manzano, cuando en realidad desde antes que se construyera el canal de donde derivan sus aguas, 1944, tenían posesión [...]”<sup>14</sup>.

Además, durante el proceso de reforma agraria los propietarios de la tierra aumentaron, lo que sin duda generó transformaciones en la forma de aprovecharla, considerando por añadidura que una misma corriente tenía más de un uso. Por las nuevas actividades comerciales y productivas desarrolladas, entendemos que los reglamentos no fueron la base o fundamento para evitar las disputas<sup>15</sup> entre variados usuarios, pero sí se concretaron en indicar el tipo de autoridad que vigilaría su aplicación.

### *Procesos en la elaboración de los “nuevos” reglamentos de agua definitivos y provisionales*

Durante el periodo de la reforma agraria se presentan pleitos entre diversos usuarios por el arrendamiento o

<sup>9</sup> Ostrom, 2000.

<sup>10</sup> Carbonell, 2012.

<sup>11</sup> Palerm, 2009.

<sup>12</sup> Archivo Histórico del Agua (en adelante AHA), Aprovechamientos Superficiales (en adelante AS), caja 1107, expediente 15469, foja 134.

<sup>13</sup> Guzmán, 2006.

<sup>14</sup> AHA, AS, 1685, 24650.

<sup>15</sup> Gluckman (1940) Desde la disciplina de la Antropología Jurídica refiere que el concepto de conflicto son contiendas reflejadas a nivel de sistema social, por su parte, los disturbios superficiales en la vida social, dependiendo de su naturaleza, están relacionados con los términos de disputa, argumento, lucha, contención, etc.

venta de agua que se hacía entre vecinos: el sector ejidal se quejaba por falta de agua, los pequeños propietarios denunciaban los altos cobros, inconformidad de algunos usuarios por la distribución, queja de las comunidades por la designación de autoridades bien por los ayuntamientos o bien por los representantes federales, constitución interna de juntas de agua, entre otros elementos. Dichas acciones tuvieron que ver con la adecuación de los viejos y nuevos usuarios a la normativa, pero también a la inexperiencia en temas socioculturales de los ingenieros encargados de elaborar los informes técnicos.

En principio la reglamentación de las aguas hizo surgir alteraciones en el tema del control del agua y propiedad de la tierra. Al régimen de propiedad privada, estatal, municipal y de compañías federales y privadas se unificó el régimen de propiedad social (ejidos y comunidades). Por otro lado, la promulgación del Código Agrario de 1934 establecía que las comisiones (delegaciones estatales) tenían la función de conocer los asuntos agrarios relativos a la dotación o restitución de tierras y agua. Hasta antes, todos los asuntos de la tierra y el uso del agua habían estado en manos de las instituciones federales.

La CNA al conceder agua a los ejidos también debería organizar la distribución del agua a su interior, para ello fijó cierto volumen al ejido como sujeto agrario- y, en su caso, si las tierras también eran de riego. La CNA tenía la libertad de cambiar los volúmenes de concesiones de agua a través de la dotación y dotación por accesión (tierras de riego), igualmente, intervenía en modificar el reglamento de aguas cuando se veía afectado un ejido frente a otros usuarios.

A pesar de que la CNA estaba facultada para realizar estudios y emitir el reglamento de aguas al interior de ejidos para normar, regular y ordenar los tiempos y cantidad de distribución, fue una constante los descontentos y oficios interpuestos por estos ante la SAyF, por la existencia de reglamentos provisionales de agua o bien por su inexacta distribución. En la toma de decisiones para definir quién debería utilizar el agua de una o varias corrientes se enviaban comisionados para que se informaran y verificaran el volumen de agua, así como los terrenos susceptibles al riego. Dicha información en muchos casos era imprecisa pues al momento de recabarla los usuarios daban información errónea.

La distribución del agua fue vaga porque las instituciones administradoras y reguladoras de tierra y agua estaban separadas; los usuarios anteriores a la reforma agraria, así como los emergidos de ella, deberían acudir con la SAyF, sin embargo, cuando un ejido tenía dificultades frente a otros propietarios, estos deberían acudir con la CNA pero se remitían a la SAyF.

Bajo estos principios normativos, los reglamentos de agua eran solicitados por diversos usuarios, quienes enviaban oficios a las autoridades correspondientes a fin de que se normaran los usos preexistentes con los emergentes. Los nuevos usuarios solicitaban garantías frente a usuarios con cierto poder, por ejemplo, los hacendados. Por otra parte, las autoridades que emitieron reglamentos de aguas establecieron asignaciones con total, parcial o falaz conocimiento del sistema hidráulico. Como ejemplo de este hecho uno de los comisionados de la SAyF dio el siguiente informe:

“[...] La mayor parte de las aguas que se asignaron a los vecinos de la cabecera de San Juan Coajomulco, municipio de Ixtlahuaca, eran dominadas por dos presas rudimentarias llamadas “la cañada” y la “bomba”, pero en la actualidad la primera fue utilizada para el cultivo de maíz y, la segunda, auxiliada por una bomba, fue abandonada por el propietario de la hacienda Flor de María. Cuando se verificó el reparto de tierras se ignoró la procedencia de las aguas, las clasificaron como terrenos de riego, pero en la actualidad no pueden considerarse como tales por la sencilla razón de que no existen fuentes de aprovechamiento, y exigen los pobladores el agua de los bordos “El Establo” y “la Esperanza” [...]”<sup>16</sup>.

Ante dichas denuncias los comisionados de la federación que acudían a la inspección a los aprovechamientos, evidenciaron que en los reglamentos era impreciso el gasto de las corrientes, los cuales eran eventualmente menor a los establecidos, además las distancias existentes entre las obras de toma y los terrenos beneficiados no permitiría hacer cumplir el reglamento<sup>17</sup>. En los reglamentos también fue una constante el incumplimiento al artículo 123 de la Ley de Irrigación con Aguas Federales, este ordenaba que después de un año de vigencia de un reglamento provisional debería dictarse el definitivo; sin embargo, ocurría que las cuotas definitivas por aprovechamiento de agua eran modificadas constantemente, de igual modo se daba la integración de nuevos usuarios, esto detenía la emisión del reglamento definitivo.

#### *Las Juntas de Agua en las legislaciones del siglo XX. Estructura y función*

Los reglamentos de agua demandaron de un interventor local que vigilara su cabal cumplimiento. Es con la Ley sobre Irrigación con Aguas Federales (en adelante, LSI AF) de 1926 y su reglamento sancionado en 1930, artículo 122, que se instituye lo siguiente: “(...) la obligación de constituir una asociación de usuarios que nombre una Junta de Aguas que tenga a su cargo la aplicación del reglamento”<sup>18</sup>. La asociación de usuarios estaría integrada por uno o dos representantes de los siguientes grupos de usuarios:

- I. Riego en terrenos ejidales,
- II. Sistemas de riego de la Comisión Nacional de Irrigación,
- III. Riego de terrenos de pequeños usuarios que formasen pueblos, rancherías, comunidades, etc.,
- IV. Sociedades de usuarios,
- V. Aprovechamientos para servicios públicos y domésticos,
- VI. Riego en terrenos de propiedad privada y,
- VII. Usos industriales y de fuerza motriz.

Las Juntas de Aguas no siempre se integraban con todos estos grupos de usuarios, tenían diferencia por la fuente de aprovechamiento común, así localizamos su presencia con uno y hasta cinco usuarios. Su constitución con diversos grupos de usuarios y usos obligaba a que cada uno de estos grupos eligiera a dos representantes

<sup>16</sup> Archivo del Registro Agrario Nacional (en adelante ARAN), Dotación de Aguas (en adelante DA), expediente 33, grupo documental 2852.

<sup>17</sup> AHA-Aguas Nacionales (en adelante AN), 350, 3726.

<sup>18</sup> Lanz, 1982.



denominándolos propietario y suplente, los que obligatoriamente deberían ser usuarios; por lo tanto, dichas personas constituían la asamblea general. En estas asambleas los representantes discutían la elección del comité directivo de la Junta de Aguas. El comité directivo era la máxima autoridad y estaba integrado por: presidente, secretario, tesorero y vocales. Estos a su vez se apoyaban de jueces o representantes de agua.

Para las funciones del comité directivo se especificaba lo siguiente (artículo 14): ordenar, vigilar, cuidar técnica y administrativamente la distribución de las aguas conforme al reglamento, llevar a cabo las sesiones reglamentarias ordinarias y extraordinarias, representar a los usuarios ante toda clase de autoridades y corporaciones similares así como atender las quejas de los usuarios y resolverlas en los siguientes casos: cuando las dificultades fueran por la aplicación del reglamento y por abusos cometidos tanto por los empleados como del personal.

En aspectos financieros: autorizar los recibos de gastos y las nóminas del personal, formar los inventarios, despachar la correspondencia, circulares, oficios, ocurso, citatorios, etc. De los asuntos relacionados con el reglamento: guardar bajo su responsabilidad los fondos entregados a la Junta de Aguas, recaudar de los usuarios las cantidades que les correspondan proporcionalmente a las dotaciones anuales a cada uno, firmar las nóminas de los empleados y hacer un corte de caja mensual, así como la relación de los gastos hechos anexando los comprobantes.

Sin embargo, como se distinguirá más adelante, las Juntas de Aguas al procurar dar un orden en el riego se encontraron con condiciones donde la norma regulaba a algunos usuarios y dejaba fuera a otros, consideraba algunas fuentes y desconocía a otras, además, los ejidos demandaban su dotación de aguas. Organizar un sistema de regadío cuyas tierras, antes de la reforma agraria, pertenecía a propietarios privados y ahora a pueblos, ejidos, hacendados, fabricas, empresas y nuevos propietarios implicó persistentes reuniones y asamblea de la Junta de Aguas al interior de los pueblos, en algunos casos unidos con propietarios privados o ayuntamiento, para el respeto de la costumbre de tandeos; en el caso de los ejidos se discutía que el volumen otorgado no era suficiente para regar la totalidad de sus tierras.

Esta situación afectaba el cabal cumplimiento de las funciones de la Junta de Aguas, ante ello siguieron un proceso de flexibilidad y ajuste a los turnos de agua. Situaciones fuera de lo marcado por la ley, lo cual les provocó sanciones por parte de la federación. Esta organización local tuvo continuidad con la Ley de Aguas de Propiedad Nacional (LAPN) de 1934, artículo 79, donde se indicó lo siguiente: “La aplicación de los reglamentos se hará mediante una Junta de Aguas elegida por los usuarios que tendrá las obligaciones y facultades que señalen las disposiciones dictada por el ejecutivo”. Pero, fue hasta 1936 que se estableció su creación y se definieron sus funciones.

Por tanto, con el reglamento de la Ley de Aguas de Propiedad Federal (en adelante LAPF) de 1936 se instituyó que, en corrientes, depósitos y aprovechamientos colectivos reglamentados era obligatoria la conformación de una Junta de Aguas de todos los usuarios —regantes o no—; además, que la policía y vigilancia de tramos de

corrientes debería delegarse a las Juntas de Aguas. La legislación también indicaba que se podían conformar Sociedades de Usuarios para construir y administrar obra que a su vez podrían convertirse en Juntas de Aguas.

Otro tipo de organizaciones ya establecidas, por ejemplo, la Junta Directiva de una Sociedad podía asumir el carácter de Junta de Aguas una vez reglamentados sus aprovechamientos, si de tal manera lo resolvía su Asamblea General y lo aprobaba la Secretaría<sup>19</sup>. En 1972 (título cuarto, capítulo primero, art. 163, fracción VI) se indica también la obligación de los usuarios de integrar una Junta de Aguas. Sin embargo, para 1978 el apoyo legal a las Juntas de Agua es nulado por la federación que dicta lo siguiente:

“[...] Para el 16 de abril de 1978 en la Junta de Agua del manantial Texapo, en el municipio de Texcoco, se procede a una reunión de asamblea, instada por autoridades federales y municipales, para explicar el programa de Unidades de Riego para el Desarrollo Rural motivando que, en base al artículo 77 de la LAPF, acaten la disposición de entregar la Junta de Aguas del Manantial Texapo y así proceder a denominarla Unidad de Riego del Manantial Texapo [...]”<sup>20</sup>.

Con la Ley de Aguas Nacionales de 1992, que actualmente preside la administración del agua, no reaparecen las Juntas de Agua.

#### *Contexto geográfico y territorial de las Juntas de Agua del Estado de México*

La República Mexicana está situada en el continente americano en el hemisferio norte; parte de su territorio se encuentra en América del Norte y el resto en América Central. México se extiende entre los paralelos 14° 32' 27" en la desembocadura del río Suchiate y el paralelo 32° 43' 06", que pasa por la confluencia del río Gila con el Colorado; así mismo está comprendido entre las longitudes oeste de Greenwich de 118° 22' 00" y 86° 42' 36" respectivamente (coordenadas extremas). El área del territorio es de 1.9 millones de kilómetros cuadrados de superficie continental. México está organizado como una República representativa, democrática y federal<sup>21</sup>. Está dividido políticamente en 31 entidades federativas y la ciudad de México, su capital.

La parte central de México presenta una zona volcánica conocida como Eje Neovolcánico Transversal, este divide a México en dos grandes regiones biogeográficas: la Neártica y la Neotropical; lo equivalente sucede en el Estado de México. La región Neártica comprende la porción centro y norte del territorio estatal, mientras que la región Neotropical abarca la parte suroeste<sup>22</sup>. En estas dos regiones, en aspectos hidráulicos, se localizan tres cuencas hidrográficas: Pánuco, Lerma y Balsas. La prominencia de diversos climas, así como el relieve y los bosques de cedro, bosques mixtos de pino-encino y cedro-pino dan origen a numerosos manantiales, ríos permanentes y torrenciales. Durante la reforma agraria los usos para riego, fuerza motriz y uso doméstico compitieron por la apertura de nuevas tierras de cultivo,

<sup>19</sup> Ley de Aguas de 1946, art. 90. Lanz, 1982.

<sup>20</sup> AHA, AN, 1768, 24861.

<sup>21</sup> Reyes, 2003.

<sup>22</sup> Yarla De la Torre, 2003.



así como la eminente urbanización y la creciente industrialización<sup>23</sup>.

La importancia social y política que representaron los recursos hídricos en el Estado de México, durante la etapa de la reforma agraria, evidenció no solo una etapa de intervención federal sobre el recurso agua, sino también una profusión de participación local frente a poderes, federales, privados y municipales, dilucidadas en organizaciones sociales denominadas Juntas de Aguas.

El total de Juntas de Aguas reportado a nivel nacional, de 1920 hasta 1980, fue de 236; de ellas, cincuenta y cinco corresponden al Estado de México representando el 23,5% a nivel nacional. La Tabla 1 las agrupa por tipo de usos.

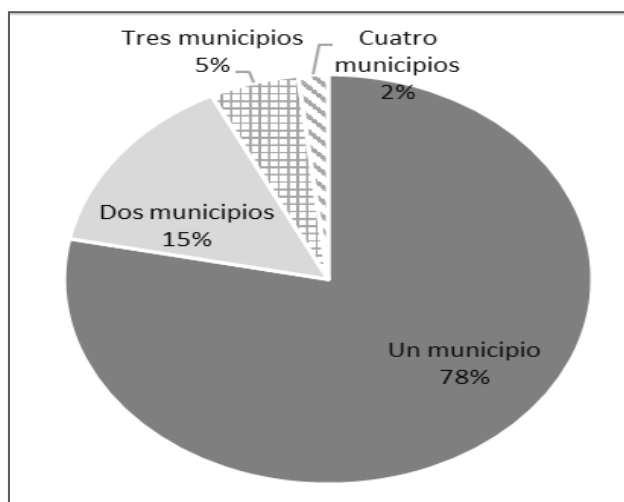
Tabla 1. Juntas de Agua agrupadas por usos en el Estado de México. 1920 a 1980

Usos del agua	Número de Juntas de Aguas
Riego	25
Riego y doméstico	16
Riego y público	2
Público y urbano	1
Riego y fuerza motriz	2
Riego, doméstico y abrevadero	1
Riego, doméstico y fuerza motriz	3
Riego, doméstico y público	3
Riego, doméstico, potable, industrial y turístico	1
Riego, doméstico, fuerza motriz e industrial	1
Total	55

Fuente: AHA, AN; AHA, AS; AHA, Consultivo Técnico (en adelante CT), diversas cajas y expedientes.

Además del uso, otra diferencia en su estructura era su presencia territorial (Figura 1); algunas estaban dentro de una demarcación municipal, en cambio otras se integraban con hasta cuatro municipios. Aclarando que su presencia era en algunas y no en todas las localidades del municipio.

Figura 1. Espacio territorial de las Juntas de Aguas del Estado de México. 1920-1980



Fuente: Elaboración propia con datos de AHA, AS y AHA, AN. Diversas cajas y expedientes.

El número total de usuarios (que no representantes) de las corrientes de agua presentes en las Juntas de Agua eran: la Junta de Aguas del río Hondo de Tepetzotlán contaba con 883 usuarios, por su parte, la Junta de Aguas del Canal Hueyapan registraba a 42 usuarios con 20 hectáreas para riego de terrenos de pequeña propiedad y ejidal. El promedio de hectáreas por usuarios para el caso de pueblos y ejidos comprendía entre  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{2}{4}$ . Respecto a las horas de riego marcadas en el reglamento, estas dependían de la cantidad de hectáreas, así los pueblos y ejidos recibían en promedio desde 166 hasta solo 5 horas.

Por otra parte, de acuerdo con el tipo de propiedad encontramos dificultades entre los grandes usuarios (haciendas, ranchos, fraccionamientos, propiedad privada) con los medianos y pequeños propietarios (pueblos, ejidos, barrios); pero también entre los medianos y pequeños propietarios. La Tabla 2 ejemplifica las más recurrentes acciones de quejas presentes en las Juntas.

Son frecuentes en cada cambio de mesa directiva estos asuntos, destaca el hecho siguiente: las autoridades federales tenían el conocimiento de las disputas por la distribución del agua desde el discurso de comisionados, usuarios con propiedad social y/o propiedad privada, autoridades municipales y estatales. Los canales de comunicación eran por medio de correo postal o de manera directa pero las resoluciones o atención a estos eran tardías.

*Actividad participativa, interacciones, demandas y expectativas de las Juntas de Aguas. Algunos casos*

Los vínculos de las Juntas de Aguas con usuarios colectivos y privados, autoridades federales, estatales y municipales dependían de la diversidad y cantidad de usuarios; en este sentido, el interés por las relaciones sociales surgidas se explica por: la afectación de los volúmenes de agua anteriores a la reglamentación de fuentes de agua, los intentos de modificación al reglamento, la elección de representantes, los abusos de grupos en el poder como hacendados, rancheros, ayuntamientos y empresarios; y la aplicación de sanciones a infractores del reglamento.

Para esclarecer estas acciones inciertas presentes al interior de las Juntas de Aguas señalaremos que, las autoridades federales mantuvieron relaciones sociales directamente con los pueblos. El siguiente informe del comisionado para el caso de la Junta de Aguas del Arroyo Lanzarote es un ejemplo de este pronunciamiento:

“[...] es casi unánime la opinión que se debe cambiar el actual reglamento de aguas por otro más equitativo, propuesto por la SRH, por lo que llevé a cabo una asamblea con el pueblo de Huilango para obtener su opinión y piden que se cambie el tandeo en sentido inverso; como no es posible hacerlo, pues se actuaría con parcialidad, he procurado respetar la costumbre que tienen desde hace 200 años de efectuar rotaciones. No se le ha quitado a nadie el tiempo que les corresponde, el pueblo de Huilango dispone de 9 horas, pero pierde tres de ellas por la demora en que tarda en llegar el agua, con el retorno de turnos que propongo no tendrían pérdida y recuperaría sus horas, pues estaría tomándola directamente del caño y de manera inmediata del pueblo que les antecede [...]”<sup>24</sup>.

<sup>23</sup> Demant, 1978.

<sup>24</sup> AHA, AN, 3716, 82-86. Caño refiere a un canal distribuidor de agua de pequeñas dimensiones sin revestimiento de ningún tipo.

Tabla 2. Concentrado de inconformidades entre actores sociales, empresariales y políticas presentes en las Juntas de Aguas

Nombre	Quejoso-inculpado	Quejas	Solución
Junta de aguas río Xalapango, Los Reyes la paz	Usuarios-Junta de Aguas	Imposición de cuotas para reconstrucción de presa y disminución de dos horas diarias de riego	Intervención de autoridad federal para que la Junta de Aguas presente el proyecto para ser sancionado; mientras tanto se le indica abstenerse de realizar cobros así como disminuir horas de riego
Junta de aguas del río Polotitlán <sup>25</sup>	Junta de Aguas-síndico de ayuntamiento	El síndico y su guardia empistolada amenazan a usuarios y zanjero por la forma en que se realiza el tandeo de agua	El comisionado acude para manifestar a la autoridad del municipio se abstenga de participar en funciones de la Junta de Aguas
	Ejidatarios-Junta de Aguas	Inconformes por los permisos que se otorgan para riego de tierras que no están comprendidas con derecho	Se renueva la Junta de Aguas
	Junta de Aguas-Arrendatarios	Robo de agua	Imposición de multa y reorganización de los tiempos de distribución del agua
	Pueblo-Junta de Aguas	La distribución global del tandeo al pueblo provocó pugnas con sus barrios	Se modifica la reglamentación y se incluye en la distribución a los barrios. Se elabora la distribución por parcelas individuales o por límites de barrios
	Presidente de Junta de Aguas-Tesorero	Disputa entre presidente y tesorero por no rendición de cuentas.	Asamblea comunitaria para el desahogo de pruebas y renuncia del tesorero. Obligan a los representantes a entregar el dinero y resguardarlo en la casa comercial de un usuario que forma parte de la mesa directiva.
Junta de Aguas del río Cuautitlán	Junta de Aguas-representantes	Aprovechan los representantes para resguardar el dinero que algunos usuarios les han entregado	
	Pueblo de Santa Bárbara-Junta de Agua	Inconformidad por descontar trece horas y media de riego para entregárselas a un rancho. Las tierras del rancho no tienen el carácter de riego	Se acuerda disminuir las horas de riego al rancho en proporción del 50% y deberá tomar el agua al finalizar todos los usuarios, y no antes como lo venía haciendo
	Junta de Aguas-Fraccionamiento Nueva Ixtapa S.A.	Los fraccionamientos urbanos se niegan a pagar el agua	Se solicitan dos policías de la ciudad de Toluca para que vigilen el canal e impidan tomar agua a los usuarios que se niegan a pagar
Junta de Aguas río Tequimilpan Ixtapan de la Sal	Usuarios-Junta de Aguas	Mencionan que disfrutaron del agua desde 1942 hasta 1959 de forma pacífica. Atribuyen al nuevo reglamento que les perjudicó gravemente en sus volúmenes establecidos, además se ser incongruentes <sup>26</sup> . Los hoteleros desperdician el agua (jardines) que no les corresponde.	Piden se modifique el reglamento, al no recibir respuesta de la Junta de Aguas remiten su queja al Presidente de la República (Luis Echeverría)
	Pueblo de Totolmajac-Junta de Aguas	Al aplicarse el nuevo reglamento de las aguas se benefició a grupos influyentes	Se hace caso omiso
	Pueblo de Ixtacalco-Secretaría de Recursos Hidráulico	Manifiestan que el poblado de Melchor Ocampo eligió un distribuidor de aguas y piden se cambie por uno originario del pueblo de Ixtacalco	Se comisiona a un representante para que convoque a los usuarios para la nueva elección de representantes
	Usuarios- rancheros y hacendados	Los hacendados y dueños de ranchos imponen su planilla para elegir representantes, afectando a los pueblos	Se realizan elecciones con presencia de autoridades federales negando la presencia de las municipales.
Junta de Aguas de Cuautitlán	Junta de Aguas-Secretaría de Agricultura y Fomento	Se quejaron usuarios de varios pueblos porque la Junta de Aguas los sancionó con suspensión de servicio de riego por un año por infracción al reglamento. La dirección de aguas de la SAYF pide se les restituyan sus derechos.	Todos los integrantes de la Junta de Aguas renunciaron porque la solicitud de la SAYF les restaba funciones
Junta de Aguas del canal Hueyapan (Texcoco)	Usuarios-Secretaría de Recursos Hidráulicos	Los usuarios se niegan a aceptar que los dueños de ranchos sean electos en cargos directivos; el argumento es que son de ideas contrarias a la de los campesinos y porque perjudican sus intereses	Se realiza el cambio total de la mesa directiva

Fuente: AHA, AN, 1036, 13550, 179 (Ixtapan de la Sal). AHA, AN, 1891, 26594, 2, 161 (Cuautitlán Izcalli). AHA, CT, 200,1678, 38 (Texcoco). Archivo Histórico del Estado de México (en adelante (AHM)), Irrigación, 8, 2, 1953.

<sup>25</sup> AHA, AN, 346, 3716, 13.

<sup>26</sup> Al poblado de Totolmajac con 300 hectáreas de le fijan 99,2 litros por segundo (lps) al pueblo de Ixtapan Viejo con 150 hectáreas se le asignan los mismos litros y a la zona hotelera de Ixtapan con 273 hectáreas (50 de ellas para viveros y el resto para jardines) se le asignan 135 lps. AHA, AS, 1329, 18092, 78.

El interés por disminuir las disputas, motivados principalmente por la afectación de algunos usuarios, deviene de las quejas presentadas por estos en lo referente al tandeo y reglamento. Pero también porque en los reglamentos de agua no se consideró que el volumen, para el caso de las presas, dependía de las precipitaciones pluviales. Para 1946 el presidente de la Junta de Aguas informa a la SAYF:

“[...] que en este año se dispone de una reducida cantidad de agua en las presas de Santa Elena y Shimojay, así como del río Coscomate para dotar a los ejidos y pequeños propietarios, en virtud de la escasez de lluvias de 1945. La junta somete a consideración de la dirección de aguas un proyecto de distribución para esta situación de escasez, que una vez aprobado se discutiría con cada uno de los representantes de los pueblos para proceder a las siembras [...]”<sup>27</sup>.

Encontramos ciertas imprecisiones en los informes de los comisionados al momento de resolver dificultades de carácter interno. Por una parte proponían, para que el reglamento se cumpliera, que un juez de aguas manejara las compuertas de la corriente, apoyada de los representantes de cada pueblo; no obstante, en otros informes comentaban que estos dificultaban y afectaban la distribución de aguas. Este último hecho es transcendental, ya que nos muestra cómo los comisionados, además de manifestar su desaprobación a autoridades tradicionales del agua de larga data, tratan de solucionar las disputas por el agua mediante la supresión. En un informe oficial se encuentra lo siguiente:

“[...] el pueblo de Huexotla realizó una asamblea para nombrar un juez por este pueblo y otro por el de Tequexquahuac, ambos usuarios de los manantiales de Quiloapan y Atzumpa y otros existentes. Los jueces de agua desempeñan el trabajo correspondiente a canaleros o repartidores y no como presidentes o repartidores de la distribución de las aguas. Esto en la práctica según he podido observar da por resultado que siendo de hecho juez de aguas un canalero pagado por el pueblo no se reconozca su autoridad, la autoridad que reconocen es comisariado civil ya que éste nombra las guardias que gratuitamente o por obligación vigilan el reparto de las aguas. Estas anomalías pueden corregirse quitando toda injerencia al comisariado civil, nombrándose un presidente, cesando así el conflicto creado con motivo del reparto de esas aguas, igual caso se encuentran juntas de aguas por esa región que tienen jueces en lugar de presidentes [...]”<sup>28</sup>.

En este sentido, la Junta de Aguas era la institución social que incorporaba figuras organizativas históricas como el juez de aguas. En otros casos se crea una nueva figura. La siguiente petición del presidente de la Junta de Aguas de Papalotla a la SRH es un ejemplo de lo mencionado:

“[...] considero necesario, para evitar el robo de agua, poner un delegado de aguas en la parte alta para que cuide el cumplimiento del reglamento, entretanto se ejecutan las obras de construcción de una caja de agua que apartará las aguas del río con las del canal. Pido su autorización para nombrar a un delegado para que los usuarios de la Junta de Aguas de Hueyapan no sigan cometiendo fraudes”<sup>29</sup>.

Estas organizaciones al ser constituidas con numerosos usos atienden a problemáticas territoriales, lo cual es meritorio en el sentido de no desarticular física y geográficamente el recurso hídrico. Al ser compartida una corriente por varios usuarios, discurrían los intereses políticos y económicos. Este hecho provocaba la subdivisión de las Juntas, entre dos o hasta en cuatro, como el caso de las siguientes que se fraccionaron: La Junta de Huexotla (Junta de Aguas de Tequesquahuac y Junta de aguas del pueblo de Huexotla); y, Junta de Aguas del Río Cuautitlán (Asociación de usuarios de Teoloyucan, Junta de Aguas de Tepetzotlán, Junta de aguas de Teoloyucan y Junta de Aguas del Canal Cuamatla). En otro espacio de riego, al norte de la capital del Estado de México, los usuarios de Acuescomac informan lo siguiente al comisionado:

“[...] existe un acuerdo interno entre los ejidatarios y pequeños propietarios de alternarse el riego, así que, tanto ejidatarios como pequeños propietarios riegan en el mismo tiempo para cultivo de alfalfa. Con visto bueno del presidente de la junta de aguas [...]”<sup>30</sup>.

Además, la emergencia de autoridades históricas en el reparto de agua, sobre todo de comunidades y pueblos, rompía con lo establecido en el reglamento. Sin ánimo de generalizar las funciones de las Juntas de Aguas presentamos los influjos entre lo legal y el pragmatismo. No deja de ser imperante que, a pesar de los cambios legales en el tema de la tierra, lo cual incrementó la superficie de riego y los usos, predomine la continuidad de prácticas sociales organizativas establecidas en antiguos sistemas de regadío.

*Supresión social. Límites a los beneficiarios para la conservación y/o frente a situaciones de escasez del recurso o simulaciones*

De manera formal competía a los representantes de las instituciones federales definir quiénes formaban parte de la Junta de Aguas y quiénes no, también permitían y autorizaban que algunos usuarios se separaran de la Junta de Aguas. Generalmente a estos usuarios se le otorgaba una asignación especial y comúnmente aplicaba a los ranchos.

Para el caso del comité directivo de las Juntas de Aguas la restricción a algunos usuarios al acceso del agua estaba marcada por derechos históricos, o como parte del registro de usuarios en los títulos de concesión del siglo XX. En esta sección existieron contrastes notables marcados por un manejo común del recurso agua. Los pueblos y ejidos generaron un sentido de pertenencia hacia el agua, evidenciado en las prácticas habituales de faenas comunitarias para la limpia de canales de riego. Por su parte las haciendas y ranchos trataron de ajustarse a los reglamentos formales de agua.

Las Juntas de Agua aplicaban sanciones y suprimían temporalmente derechos de acceso al agua a los usuarios que no cumplieren con la labor de limpia y/o cooperación para el mantenimiento o rehabilitación de obras. En el caso de las fábricas se les multaba con cantidades que muchas veces consideraban elevadas y enviaban de inmediato su queja a las instituciones federales. Las

<sup>27</sup> AHA, AN, 350, 3723, 4. AHA, AS, 347, 3716.

<sup>28</sup> AHA, AS, 2596, 36402.

<sup>29</sup> AHM, Aguas, 20, 4, 1942.

<sup>30</sup> AHA, AS, 426, 7768.

haciendas y los ranchos enviaban a peones a realizar estas labores, pero eran prohibidos sus tanteos de agua frecuentemente porque alteraban la red hidráulica con la apertura de nuevos canales de riego, derivaciones, almacenamientos de agua, o bien porque ampliaban sus tierras de cultivo sin informar a la Junta de Aguas.

Las funciones de algunas Juntas de Aguas no se inmovilizan a lo indicado en los reglamentos, por el contrario, involucran para el cumplimiento de la parte administrativa formal, las experiencias comunitarias en el manejo de bienes comunes.

*Vínculos organizativos para disminuir costos económicos, defender el recurso y/o reducir el conflicto*

Las medidas tomadas por algunas Juntas de Aguas respecto a la ordenanza de un estado financiero fue la primera causa de conflicto con las instituciones federales. Suponemos que la historia de manejo de bienes comunes por parte de los usuarios, pertenecientes a pueblos y ejidos, al denotar que el agua continuaría como un bien natural y no económico lo facultó para no adquirir el agua bajo un modelo lucrativo y especulativo. En 1949 informa el comisionado lo siguiente:

"[...] que no hay egresos ni egresos de la junta de Aguas Muchachos Quemados y otros, porque no es costumbre el cobro del agua, además los trabajos de limpia de canal se hacen por faenas y cuando existe un problema como el de deterioró de la red, se cooperan todos los usuarios. Informa que la distribución de agua se hace de forma irregular pues no existen canaleros, ni vigilantes siendo los propios representantes de los diversos grupos encargados de repartir, vigilar que los suyos reciban dotación, en esa forma no es posible observar el tanteo, lo que resulta que unos sean favorecidos y otros desfavorecidos. Finalmente, se les imponen multas a usuarios que dan órdenes y disposiciones de distribución de agua, sin ser autoridades [...]"<sup>31</sup>.

Debemos registrar que en el ímpetu de las autoridades federales por aplicar los reglamentos nulificaron las habilidades de los usuarios, en conjunto con sus autoridades locales, para operar, y en algunos casos, construir y rehabilitar obra en sistemas tanto simples como complejos de agua; a pesar de evidenciar que era posible administrar y controlar las corrientes sin que el aspecto financiero interrumpiera o limitara el acceso del agua, se ejerció una coerción constante a las Juntas de Agua para apegarse a un estado financiero. El caso de la Junta de Aguas del Canal Hueyapan, Texcoco, el presidente informa al comisionado de la SRH que no se sujetan al presupuesto porque no tienen más gastos que el pequeño sueldo o gratificación dado al distribuidor o canalero, que tienen funciones siete años aproximadamente y no hay motivo de queja contra él<sup>32</sup>.

*Transformaciones del territorio estatal, deterioro y continuidad de las Juntas de Agua*

En el Estado de México las Juntas de Agua presentes en el AHA manifiestan un sistema organizativo de aprovechamientos colectivos de agua histórica, el caso de las Juntas de Aguas de Polotitlán (1601), Junta de Aguas de Manantiales de San Juan Teotihuacán (1680), y Junta de Aguas del río dos quintas partes del río Tintojo (1882). En el siglo XX, las disposiciones reglamentarias inician en

el año 1921, mostrando algunas Juntas de Aguas de dos hasta cinco reglamentos, estos culminan en el año 1986 con la Junta de Aguas del Manantial Atexcac, Texcoco.

Las condiciones productivas, demográficas, industriales y políticas del Estado de México a partir de 1940 habrían de tener repercusiones socio-territoriales en la distribución del agua. Por una parte, porque algunas Juntas de Agua quedaron circunscritas a la política hídrica de Distritos de Riego (DR), por ejemplo, la Junta de Aguas de Aculco y la Junta de Aguas de Polotitlán fueron integradas al DR 096 y Junta de Aguas del río Coscomate o presa Santa Elena constituida al DR 073. Otro factor fue la transferencia de agua de la cuenca Lerma a la cuenca del Valle de México, lo que sin duda produjo un ecocidio, promoviendo en las Juntas de Agua de Temoaya una escasez hídrica, fundamentada en la extracción de agua subterránea. Este hecho ha promovido el conflicto por el agua de los manantiales con el municipio de Otzolotepec el cual busca afanosamente la provisión doméstica de su creciente población.

### CONCLUSIONES

El estudio de las Juntas de Aguas en conjunción con la propiedad de la tierra, durante el proceso de la reforma agraria, refleja que la regulación de las corrientes y su distribución, en la mayor parte del siglo XX, está relacionada con los reglamentos formales e informales o, mejor dicho, con aspectos históricos de manejo de agua. La interpretación y aplicación de reglamentos formales, en las corrientes donde operaron las Juntas de Agua, dio muestra de estructuras organizativas de base que reconocieron, defendieron y continuaron con la protección vía el ejercicio de accionar colectivo.

Al mismo tiempo, las Juntas de Aguas presentaron continuidad de relaciones conflictivas porque se instituyeron en espacios donde ya existían acuerdos de distribución de agua; y a estos se incluyeron nuevos usuarios como los ejidatarios, barrios, pueblos y fraccionamientos. La creación de los ejidos y la dotación del volumen de agua sin considerar la disponibilidad hídrica de los territorios conllevaron a las autoridades federales a la modificación constante de los reglamentos. Por otra parte, en la década de los ochenta se da un ultimátum legal a una historia de espacios de concertación social a nivel local, promovida por el cambio de Juntas de Aguas a Unidades de Riego. Parece que dicho hecho deviene de la inexperiencia de las instituciones federales para adecuarse a los requerimientos de índole económicos (cuotas), legales (incremento de ejidos), sociales (pre-organizaciones) y técnicos (flexibilidad en los tanteos).

Por último, la articulación de diversos tipos de usos afirmada, vía la Junta de Aguas, mantuvo relaciones conflictivas con autoridades municipales o privadas porque los reglamentos provisionales, aún los definitivos, eran equívocos. Los ejidatarios, como nuevos actores dentro de la política mexicana, mostraron formas distintas de relación con los anteriores propietarios de la tierra y agua, de manera que se involucraron en la regulación adquiriendo un empoderamiento *in situ*, lo cual ocasionó tensiones en sus relaciones con el poder federal y con los anteriores poderes locales de ayuntamientos, hacendados e industriales, y aún entre ellos.

<sup>31</sup> AHA, AS, 2203, 32628.

<sup>32</sup> AHA, AS, 2393, 34067.



## ARCHIVOS (SIGLAS) Y BIBLIOGRAFÍA

- Archivo Histórico del Agua (AHA). México, D. F. Fondos: Aprovechamientos Superficiales (AS) Aguas Nacionales (AN) y Consultivo Técnico (CT).
- Archivo del Registro Agrario Nacional (ARAN). Toluca, Estado de México. Dotación de Aguas.
- Archivo Histórico del Estado de México (AHÉM). Toluca, Estado de México Fondos Aguas, Expediente Tierra y Aguas.
- Aboites, L. 2000: *La decadencia del agua de la nación. Estudio sobre desigualdad social y cambio político en México. Segunda mitad del siglo XX*. México, El Colegio de México.
- Aboites Aguilar, L., y Estrada, T. V. 2004: *Del agua municipal al agua nacional. Materiales para una historia de los municipios en México 1901-1945*. México, Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social, Colegio de México.
- Aguirre González, N.A., Montes, H. R. 2013: "Juntas de Aguas del río Tejalpa y sus afluentes", en Palerm, V. J., Martínez, T. S. (eds.): *Antología sobre riego*, Biblioteca Básica de Agricultura, Texcoco, México, Colegio de posgraduados, 275-300.
- Boelens, R. 2003: "Derechos de agua, gestión indígena y legislación nacional. La Lucha Indígena por el Agua y las Políticas Culturales de la Participación", *Boletín del Archivo Histórico del Agua Nueva Época*, Archivo Histórico del Agua, 8, 5-19.
- Castillo Nonato, J. 2015: "El proceso de transferencia a partir de la Ley de Aguas de 1992 en México: el caso de la Junta de Aguas del río Temoaya y su transformación en Unidades de Riego (1934-2013)", *Agua y territorio*, 5, 99-110, <https://dx.doi.org/10.17561/at.v0i5.2537>
- Lanz Cárdenas, J. T. 1982: *Legislación de aguas en México. Estudio Histórico y Legislativo. De 1521 a 1981*. Vol. 1, México, Consejo Editorial del Gobierno del Estado de Tabasco.
- Carbonell, M. (Coords.) 2014: *Diccionario Jurídico Básico*. México, Instituto de Investigaciones Jurídicas.
- Castañeda García, R. 2005: "El Estado posrevolucionario visto desde su intervención en la gestión del agua de pequeños sistemas de riego, 1920-1940", en Durán, J. M., Sánchez, M. y Escobar O. A. (Coords.): *El agua en la historia de México. Balance y perspectiva*. Zamora, El Colegio de Michoacán.
- Comisión Nacional de la Biodiversidad (Conabio) 2016: Geoportal del Sistema Nacional de Información, en <http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/> Consulta realizada el 15 de julio de 2016.
- Demant, A. 1978: "Características del Eje Neovolcánico Transmexicano y sus problemas de interpretación", *Revista del Instituto de Geología*, 2(2), 172-187.
- Escobar, O.; Ávila Q. A.; Gómez S. y Sánchez, R. M. (Coords.) 2009: *Negociaciones, acuerdos y conflictos en México, siglos XIX y XX. Agua y tierra*. México, El Colegio de Michoacán, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Fabila, M. (comp.) 2005: *Cinco Siglos de Legislación Agraria (1493-1940)*. México, Secretaría de la Reforma Agraria.
- Fortanelli, M. 1997: "Pequeña agricultura de regadío", en Martínez, T. y Palerm, J. (eds.) *Antología sobre pequeño riego*. México, Colegio de Postgraduados. 323-366.
- Gluckman, M. 1940: "Analysis of a social situation in modern Zululand", *Rhodes-Livingstone Paper*, 28, 1-27, <https://doi.org/10.1080/02561751.1940.9676112>
- Glick, T. 1988: *Regadío y sociedad en la Valencia medieval*. Valencia, Del Cenia al Segura.
- Guzmán R. N.B. 2006: "el rodeo, un caso de unidad de riego autogestionada", *Boletín del Archivo Histórico del Agua, Nueva Época*, 11, 48-55.
- Lanz, C. J. 1982: *Legislación de aguas en México. Estudio histórico-legislativo de 1521-1981*, IV tomos. México, Consejo Editorial del Gobierno del estado de Tabasco.
- Mendieta, N. L. 1978: *El problema agrario de México, desde su origen hasta la época actual*. México, Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Ostrom, E. 2000: *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*. México, Universidad Autónoma del Estado de México, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, Centro Fondo de Cultura Económica.
- Palerm Viqueira, J. y Martínez Saldaña, T. (eds.) 2009: *Aventuras con el Agua*. México, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Palerm Viqueira, J. y Martínez Saldaña, T. (eds.) 2013: *Antología sobre riego: Instituciones para la gestión del agua: vernáculos, alegales e informales*. México, Colegio de Postgraduados.
- Palerm Viqueira, J.; Sandre, I.; Rodríguez H. B. y Duana N. (eds.) 2004: *Catálogo de Reglamentos de Agua en México, Siglo XX*. Archivo Histórico del Agua Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social, Comisión Nacional del Agua.
- Reyes, P. 2003: *Explorando la Geografía de México*. México, Nuevo México.
- Rodríguez H. B.; Rosas V. R. y Ruiz, R. H. 2010: "Las Juntas de Aguas: Búsqueda de un Modelo de Administración y Operación de Sistemas de Riego", *Ra Ximhai*, 6, 2, 295-301, <https://doi.org/10.35197/rx.06.02.2010.10.br>
- Sandré Osorio, I. 2008: *Conflicto y gestión del agua. Documentos para el estudio de las Juntas de Aguas en el Valle de México, 1920-1950*. México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Comisión Nacional del Agua y Archivo Histórico del Agua.
- Sandré, Osorio, I. y Sánchez, M. (eds.) 2011: *El eslabón perdido. Acuerdos, convenios, reglamentos y leyes locales de agua en México, 1593-1935*. México, Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Stone, I. 1984: *Canal irrigation in British India*. New York, Cambridge University.
- Tamayo, J. 1958: *El aprovechamiento del agua y del suelo en México*. México, Secretaría de Recursos Hidráulicos, Jefatura de operación de Distritos de Riego.
- Torregrosa, M. L. 2009: *Agua y riego. Desregularización de la agricultura en México*. México, Flacso.
- Tortolero, A. 2008: *Notarios y agricultores: crecimiento y atraso en el campo mexicano, 1780-1920: propiedad, crédito, irrigación y conflictos sociales en el agro mexicano*. México, Siglo XXI, Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa.
- Valladares de la Cruz, L. 2003: *Cuando el agua se esfuma. Cambios y continuidades en los usos sociales del agua en Morelos. 1880-1940*. México, Universidad Autónoma del Estado de México.
- Yarza de De la Torre, E. 2003: "Los volcanes del Sistema Volcánico Transversal", *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía*, 50, 220-234.

## The concept of hydrohegemony as a framework for analyzing transborder conflicts over water. Thinking about the Chinese case

*El concepto de hidrohegemonía como marco de análisis de los conflictos transfronterizos por el agua. Pensando en el caso Chino*

**Juan José Delgado-Moran**

Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM)  
Murcia, España  
jjdelgado@ucam.edu

**Fulvia Teano**

Università degli Studi di Trento  
Trento, Italia  
fulvia.teano@studenti.unitn.it

**Abstract** — Water is an essential resource, it is at the basis of human civilization and human life, and it also is an important geopolitical factor, in particular in the present worldwide condition of increasing scarcity. Therefore, can transboundary waters at the river basin level, which constitute the majority of freshwater basins, be considered a source that strengthen cooperation among states or a cause of international conflicts? This issue has been largely discussed in the academic literature since the 80s, following the Neo-Malthusian reasoning coupled with a realist approach. However, these arguments merely allow for the depoliticisation of the concept of water security, and do not reflect the realities of water politics. In order to understand states' hydrobehaviour in transboundary water arrangements at the international level, a framework based on concepts such as hydrohegemony should be adopted to allow for the analysis power asymmetries both at the domestic and international level. To further understand the role that hydrohegemony and power asymmetry play in international water-relations, the case study of China's hydrobehaviour is taken under analysis, specifically in the region of the Mekong River Basin. China is one of the world's major rising powers, has exhibited high rates of economic growth, and is heavily dependant on natural resources, and in particular water. As water scarcity is affecting its development, China has shown behaviours pertaining to an 'hydrohegemon', making it a particularly interesting case to investigate.

**Resumen** — El agua es un recurso esencial por la vida humana, y también es un factor geopolítico importante, en particular en la actual situación mundial de incipiente escasez. En ese sentido, cabe preguntarse en qué medida las cuencas hidrográficas transfronterizas pueden considerarse una fuente de cooperación entre los Estados o una causa de conflictos internacionales. Esta cuestión se ha discutido en gran medida en la literatura académica, desde las hipótesis de la "guerra del agua" hasta las de la "paz del agua". Este estudio adopta el marco de la hidrohegemonía para analizar las asimetrías de poder en la asignación de agua entre los Estados ribereños. En él se analiza el caso de estudio de la hidroconducta de China, en concreto en la región de la cuenca del Río Mekong, en la que se presentan características que facilitan la investigación de la hidrohegemonía en las relaciones internacionales contemporáneas.

**Keywords:** Hydropolitics, Hydrobehaviour, Hydrohegemony, China, Power asymmetries

**Palabras clave:** Hidropolítica, Hidroconducta, Hidrohegemonía, China, Asimetrías de poder

**Información Artículo:** Recibido: 23 noviembre 2018 Revisado: 6 junio 2019 Aceptado: 26 octubre 2019

## INTRODUCTION

Water is an essential resource, it is at the basis of human civilization and human life, and it also is an important geopolitical factor, in particular in the present worldwide condition of increasing scarcity. It has been argued that transboundary waters at the river basin level, which constitute the majority of freshwater basins, are particularly at risk of becoming source of tensions and possibly violent conflicts. Repeatedly acts as a generator of conflicts in which you can observe various power relations, dependence and solidarity between the litigants. Conflicts that are generated in a beginning for appropriate their use but, then, many of them reveal other strategic interests. These disputes are more frequent in rural areas and suburban than in the urban. The existence, abundance, scarcity or absence of the vital liquid is a determinant of the price of the land and a variable of fluctuations in the circulation of the same<sup>1</sup>.

Since the 80s both politicians and academics in the security field have warned about the dangers of water deficiencies and have made bold statements about incoming water wars, often following the Neo-Malthusian reasoning coupled with a realist approach. However, these arguments merely allow for the depoliticisation of the concept of water security, and do not reflect the realities of water politics. This article argues that in order to understand states' hydrobehaviour in transboundary water arrangements at the international level a relatively new frame working should be taken into consideration, in order to go beyond the dichotomy "water war"/ "water peace" hypotheses. The hydrohegemony framework is adopted to allow for the analysis power asymmetries both at the domestic and international level, interconnecting the concepts of power, hydrohegemony and coexistence of conflict and cooperation. Hydrohegemony can be loosely described as a state, riparian of a basin, being successful in rendering a particular discourse the status quo, preserving its interests and adopting its favored mechanisms of transboundary water management (as described in Warner et al. 2017) at the expenses of the other riparians (in a voluntary or forced basis). Hydrohegemony is a multilayered concept, composed by different facades, and in this article it is understood as including both forms of dominance and forms of leadership, and their in-betweens, as it is often difficult to have a clear-cut situation. Hydrohegemons base their power not only on their riparian position, but most importantly on their political and economic power, to lead (or dominate) fellow lower riparians into achieving their interests. To further understand the role that hydrohegemony and power asymmetry play in international water-relations, the case study of China's hydrobehaviour is taken under analysis. China is one of the world's major raising powers, has exhibited high rates of economic growth, and is heavily dependant on natural resources, and in particular water, both for its growing industry and domestic use. China's hegemonic behavior has proved to give priority to its own geopolitical interests over ideology. As water scarcity is affecting its development, China has shown an interest in controlling

transboundary water sources, employing unilateral approaches in building dams and adopting water diversion plans, as well as, for the greater part, rejecting significant institutionalized water-sharing cooperation, whether bilateral or international, arguably becoming a possible threat for lower riparian neighbors, as exemplified by its hydrobehaviour in the Mekong River Basin. The case study of China is particularly interesting as China's hydrobehaviour shows different characteristic, pursuing neither militarized conflict nor friendly relations, and simplifications of causal water management outcomes cannot be made. In fact, the academic literature over it is often split over its analysis, of whether it can be considered a leader, or a dominant actor in the contemporary international relations arena, and in this paper. I will demonstrate now how it can be fruitful to apply the hydrohegemony framework to the case study of China and its hydrobehaviour.

## RELEVANCE OF WATER TO THE FIELD OF SECURITY

There is not a more important, and at the same time banal, element than water<sup>2</sup>. Water, and in particular freshwater, is the only source of which there is no substitute, and is an essential element for human existence. All societies have an overwhelming, constant and immediate need for it<sup>3</sup> and its presence or absence has a direct impact on the society's "vulnerability, risk and stability"<sup>4</sup>. Water covers the great majority of the world surface, but most of it is either saltwater (97,5%) or locked in ice caps and glaciers (1,75%), which results in only 0,007% being available for human use<sup>5</sup>. Demands for freshwater are ever growing, and its increasing scarcity, due to over-abstraction, climate change, pollution, and the fact that agriculture takes 70% of freshwater resources<sup>6</sup> led to an increase in 'water stress' (as coined by Falkenwark)<sup>7</sup>, and in intense political pressures. Furthermore, the majority of water basins are transboundary: there are 263 lakes and river basins and untold number of aquifers that are shared by two or more countries worldwide<sup>8</sup>, resulting in many cases in which there are competing interests for water resources. Rivers, in particular, have a peculiar tendency that can be referred to as the 'unsettlement of the settled', since their flows are not constant, but determined by seasonal variations and usage<sup>9</sup>.

Therefore, water is an important geopolitical factor, and some argue<sup>10</sup> that it has become the new world strategic objective, as water shortages are affecting more and more countries, in particular in North Africa and Western and South Asia<sup>11</sup>. The way water resources are managed is vital to promoting peaceful cooperation and sustainable development and, particular attention should

<sup>2</sup> Prodi, 2013.

<sup>3</sup> Wolf, 1999.

<sup>4</sup> Petersen-Perlman, Veilleux & Wolf 2017, 108.

<sup>5</sup> UN, 2003.

<sup>6</sup> UN, 2003.

<sup>7</sup> Cited in Wolf 2007, 242.

<sup>8</sup> UN, Water, 2017.

<sup>9</sup> Sinha, 2012, 43.

<sup>10</sup> Neglia & Elia 2009.

<sup>11</sup> UN, 2003.

<sup>1</sup> Ferreyra 2017, 31.

be given to transboundary water supplies, as they have “the potential to cause social unrest and spark conflict within and between countries”<sup>12</sup>. As a consequence, the relationship between water and security has been frequently assessed, either at the level of state security, environmental security, or human security, and various scholars (between the most influential ones are Cooley 1984; Barnett 2000; and Wolf 1998, 2000, 2007 and Zeitoun and Warner 2006, part of the London Water Research Group) have contributed to debates on water politics. The aim of this article is, firstly, to enrich the debate in water politics about transboundary water conflicts, starting from an overview of the water war and water peace hypothesis and highlighting their critiques, finally conceptualizing the role of power and hegemony to understand power asymmetries and the hegemonic nature of riparian relations. Secondly, by adopting the hydrohegemony framework, this article will assess the dynamics of China’s hydrobehaviour.

### THE ‘WATER WAR’ HYPOTHESIS

The water potential as a catalyst for conflict, and in particular armed conflict, has been warned throughout the years by media and politicians, practitioners in international organizations and scholars, coming to create the so called ‘water war’ hypothesis. Interestingly, the English word ‘rival’ and ‘river’ share a etymological nexus; the word ‘rival’ comes from the Latin *rivalis*, meaning “one living on the opposite bank of a stream from another”<sup>13</sup>. Reinforcement of the water war thinking in the political field have been occasional, but still reflecting the predominant view during the 80s and 90s, and some are advocating for it till recent times.

In 1985 the Egyptian Foreign Minister and later United Nations Secretary-General Boutros Boutros-Ghali predicted that “[...] the next war in the Middle East will be fought over water, not politics”, and in 1995 the World Bank Vice President Ismail Serageldin declared that “[...] many of the wars this century were about oil, but those of the next century will be over water”. More recently, UN Secretary-General Ban Ki-moon stressed that water scarcity has created “a high risk of violent conflict”<sup>14</sup> and the ex-UN Secretary-General Kofi Annan stated in 2001, that “fierce competition for freshwater may well become a source of conflict and wars in the future” - even though in 2002 he proclaimed that water problems could be a “catalyst for cooperation”. Finally, in 2013, the Italian politician and academic Romano Prodi forecasted tensions and conflicts over war that could become serious wars over the next decades.

In the academic fields, a myriad of authors supported the water war hypothesis, some of the most prominent contributions being Cooley’s *The war over water* (1984, first article published in this field), Starr’s (1991) *Water wars* and Remans’ *Water and War* (1995). These authors advocated for water scarcity being one of the greatest threats in international security and warned for a warfare between nations to secure its control in near future. Many

of the arguments<sup>15</sup> agreed on the ‘poorly developed, contradictory and unenforceable’ nature of the international law frameworks that regulate transboundary water basins, and they focused mostly on the Middle East and the potential conflict between Arabs and Israelis.

The water war hypothesis is underpinned by a realist characterization, as explained by Naff

“In sum, the strategic reality of water is that under circumstances of scarcity, it becomes a highly symbolic, contagious, aggregated, in-tense, salient, complicated, zero-sum, power- and prestige-packed issue, highly prone to conflict and extremely difficult to resolve.”<sup>16</sup>:

Following the Neo-Malthusian logic (according to which resources are limited, and population growth will lead to declining per capita availability of vital resources and to environmental degradation), coupled with the realist argument that people will fight over the control of these scarce resources, authors in the environmental security field<sup>17</sup> attempted to demonstrate the environment-conflict causal link. In particular after the post-Cold War period, as the security agenda broadened to include new paradigms, such as human and environmental security, the ‘water war’ arguments were particularly welcomed<sup>18</sup>.

### CRITIQUES TO THE ‘WATER WAR’ HYPOTHESIS AND ALTERNATIVE FRAMEWORKS FOR THE ANALYSIS OF WATER POLITICS

However, the Neo-Malthusian prediction of water wars revealed to be part of an over simplistic deterministic reasoning, as no evidence of causal link between water scarcity and armed conflict has ever been found<sup>19</sup>. Barnett argues that the issue of resource scarcity is more economic rather than environmental, and that a potential conflict over it would be “the result of a failure of politics to negotiate a settlement over the shared use of water”. The understanding of water politics in a Malthusian ‘state of nature’ rhetoric, would, in fact, deny “responsibility or peaceful action and justify violence in lieu of meaningful dialogue”<sup>20</sup>.

Critiques to the ‘water war’ hypothesis have been made in regards to the implausibility of water deficiencies being the sole, or principle, cause of violent conflict at the international level<sup>21</sup> and the importance of addressing the differences between the ‘varying intensities of conflict’<sup>22</sup> that could arise from disputes over water. Wolf<sup>23</sup> argues that ‘water dispute’ would be more appropriate in identifying those cases in which water was the explicit cause of military action, and research made in 2010 (De Stefano *et al.*) found that between 1948 and 2008 there were only 38 ‘acute’ disputes involving water, with none occurring after 1970. Indeed, Wolf<sup>24</sup> claim the last ‘water war’ occurred between the Mesopotamian city states of Lagash and Umma around 4.500 years ago. It must be also

<sup>12</sup> UN, Water, 2017.

<sup>13</sup> According to the Oxford Dictionary, as cited in Stucki, 2005, 42

<sup>14</sup> Citing a report by the International Alert, as reported by UN News 2008.

<sup>15</sup> Cooley, 1984. Remans, 1995. Starr, 1991. Cited in Wolf, 1995, 151.

<sup>16</sup> Naff, 1992, 25.

<sup>17</sup> Such as Gleick, 1993. In Stucki, 2005, 19.

<sup>18</sup> Stucki, 2005.

<sup>19</sup> Stucki, 2005. McMahon, 2017.

<sup>20</sup> Barnett, 2000, 276.

<sup>21</sup> Barnett, 2010. Warner *et al.*, 2017.

<sup>22</sup> Zeitoun & Warner, 2006, 436.

<sup>23</sup> Wolf, 2000.

<sup>24</sup> Wolf, 1998.



noted that water ‘disputes’ occur at multiple scales, and are actually more likely to arise at the national or regional level, rather than international, and therefore the term ‘war’ would be inappropriate to describe them<sup>25</sup>.

Furthermore, Wolf, Yoffe, and Giordano conducted a study, *Basins at Risk* (2003), in which they catalogued over 1800 events involving water conflict and cooperation between nations from 1948 to 2000 and discovered that cooperative episodes outnumbered conflictive ones by over two to one. In fact, there have been over 650 treaties related to water have been signed since 1820<sup>26</sup>. However, there has been slow progress on codifying principles on non-navigational watercourses in international law. Among the most important cornerstones to take note of are the Helsinki Rules (1966), which established the rule of ‘equitable and reasonable utilization’ as a customary international river law, and building on those, the Convention on International Watercourses by the United Nations, adopted in 1997 but only entered into force in 2014, as well as the UNECE Water Convention, a legal framework for transboundary water cooperation worldwide, initially only open to countries in the pan-European region but globally available since 2003<sup>27</sup>. Important examples of water cooperation agreements are the one made between India and Pakistan in 1960, and the peace treaty of 1994 between Israel and Jordan.

However, around two-thirds of the world’s transboundary rivers do not have a cooperative management framework<sup>28</sup>. Zeitoun and Mirumachi<sup>29</sup> pointed out that cases of water cooperation “did not necessarily warrant or lead to peaceful or benign outcomes”. Cooperation may, in fact, result to be forced rather than voluntary, and power imbalances could be solidified in agreements. Furthermore, the sole presence of international organizations and of signatures under a treaty does not guarantee cooperative behavior<sup>30</sup>.

#### THEORIES OF HYDROHEGEMONY

Although wars over shared water resources are not likely to happen, water, because of its increasing scarcity, is considered a strategic source at the international level. In particular, transboundary waters are remarkably difficult to manage, and require “a more complete appreciation of the political, cultural, and social aspects of water”<sup>31</sup> that goes beyond the simplistic, dichotomous understanding of either conflict or cooperation. The London Water Research Group<sup>32</sup> recognized the central role of politics in water issues and suggested that both conflictive and cooperative realities at the river basin level could coexist at the same time. They proposed an understanding of the hydrobehaviour of states by adopting an hydrohegemony framework and power (and political) analyses.

Hydrohegemony is hegemony at the river basin level, and can be defined as: “

the success of a basin riparian in sedimenting a particular discourse, which preserves its interests, impedes changes to the status quo, and adopts its preferred mechanisms of transboundary water management”<sup>33</sup>.

However, it should be noticed that there is not yet an academic consensus around the concept of hydrohegemony, and the term is often loosely used, with no clear definition or theorization. From an etymological point of view, ‘hegemony’ derives from the Greek word ‘hegeisthai’, ‘to lead’, and therefore can be understood as leadership supported by authority, in contrast to dominance, which can be understood as leadership supported by coercion<sup>34</sup>. For the sake of this article, hegemony will be conceived as a multilayered concept that includes both forms of leadership and forms of dominance, as the two are often intertwined.

Hegemonic riparians are primarily determined by the degree of control over water resources that they attains, and their power relationship with weaker riparians are, even more than their geographical position, fundamental in determining their behaviour<sup>35</sup>. I am now, therefore, going to briefly define the concept of power, as it applies to international relations. Dahl<sup>36</sup> defined power as “A’s capacity to make B do what B would otherwise not do”. Building on this definition, Daoudy<sup>37</sup> and Turton<sup>38</sup> distinguished between two broad forms of power: *puissance* (the potential power) and *pouvoir* (the actualized power). The concept *pouvoir* can be further deconstructed into three levels, as famously theorized by Lukes<sup>39</sup>: the decision-making power, as in the power to ‘win the game’ by being able to possess and to mobilize capabilities, also referred to as ‘hardpower’- e.g. a state’s riparian position, size and value of territory; the non-decision-making power, as in the power to set the agenda by controlling ‘the rules of the game’, stripping the weaker party of the ability to choose between compliance or noncompliance with the stronger party’s commands, referred to as the ‘bargaining power’; and, finally, the ideological power, as in control over discourse, interpreted as a naturalized ‘common sense’<sup>40</sup>. To understand the arguments that lead us to opt for the territorial approach in the analysis of water problems, it is necessary to analyze what we understand by territory in the transformative sense as a dimension of appropriation and control of a portion of the space by private agents, with differentiated positions in power relations. This appropriation or control includes not only the material dimension of the space but also the political and symbolic-cultural dimension<sup>41</sup>.

This last feature of power coincides with Lustick’s<sup>42</sup> fourth compliance-producing mechanism: ideological

<sup>25</sup> Wolf, 2007, 245.

<sup>26</sup> TFDD, 2016. In Petersen-Perlman, Veilleux & Wolf, 2017.

<sup>27</sup> Petersen-Perlman, Veilleux & Wolf 2017, 113.

<sup>28</sup> UN, Water, 2017.

<sup>29</sup> Zeitoun & Mirumachi, 2008. In Warner et al., 2017, 2.

<sup>30</sup> Keller 2012. In Warner et al., 2017, 2.

<sup>31</sup> Wolf, 2007, 245.

<sup>32</sup> Warner et al., 2017.

<sup>33</sup> Warner et al., 2017, 2.

<sup>34</sup> Zeitoun & Warner, 2006, 437.

<sup>35</sup> Zeitoun & Warner, 2006, 436.

<sup>36</sup> Dahl, 1965. In Zeitoun and Warner, 2006, 436.

<sup>37</sup> Daoudy, 2005.

<sup>38</sup> Turton, 2005. In Zeitoun & Warner, 2006, 442.

<sup>39</sup> Lukes, 1974.

<sup>40</sup> Warner et al., 2017. Zeitoun & Warner, 2006.

<sup>41</sup> Chiavassa et al., 2017, 46.

<sup>42</sup> Lustick’s, 2002. In Zeitoun & Warner, 2006, 438.

hegemony, built on the theoretical work of A. Gramsci on hegemony, which is the hegemonic power based on ideas and consent. Ideological hegemony does not consist in a mere acceptance of the hegemon's authority, but in the adoption and internalization of the hegemon's values and norms by subordinate actors. If these powers are present within the hegemonic state, the state in question becomes "the dean of world politics, the administrator, regulator and geographer of international affairs"<sup>43</sup>.

Theories of hegemony attempt to explain how groups with power, hegemons, can maintain their position of control other than through violent conflicts, which, as seen before, are a rarity in water politics. Under the hydrohegemonic framework, cooperation in water politics is explained by the compliance of non-hegemonic states with the order preferred by the hegemon, whose superior power position effectively discourages any violent resistance against the order<sup>44</sup>. However, even though the hydrohegemon will always ensure a positive outcome for itself, the modalities in which it enforces its hegemony can range from a positive form of 'enlightened leadership', to a negative form of dominance. In the former, the upper riparian is perceived in a positive way by providing stability and benefits for all (or almost all) lower riparians<sup>45</sup>, whereas in the latter the upper riparian may seek to attain and consolidate maximum control of water resources through unilateral actions. In this case, the weaker state's 'rights' to water may be perceived to be denied to them by the hydrohegemon, possibly leading lower riparians to generate counter hegemonic discourses and strategies<sup>46</sup>.

As described in Zeitoun and Warner<sup>47</sup>, the hydrohegemon will adopt control strategies in order to maintain their status and perpetuate existing power asymmetries through an number of tactics, such as securitization, sanctioned discourse/knowledge construction, coercive resources, international support, financial mobilization, riparian position (upstream or downstream) and the use of dams. The hydrohegemony theoretical framework and analysis of power asymmetries applies to those situations characterized by neither militarized conflict nor friendly relations, where simplifications of causal water management outcomes cannot be made, and I will demonstrate now how it can be fruitful to apply this framework to the case study of China and its hydrobehaviour.

#### CASE STUDY: A HYDROHEGEMONIC ASSESSMENT OF THE CHINESE HYDROBEHAVIOUR

China has an history of water projects and water control through taming rivers that dates back nearly 5000 years, to the Yu the Great of the Xia Dynasty (2205 BC)<sup>48</sup>. Even more, after the communist took power and the People's Republic (PRC) was founded in 1949, several large-scale water projects were promoted and water

control became part of the popular political consciousness<sup>49</sup>. However scholars, such as Rogers and Crow-Miller in 2017, have highlighted the fact that China's hydrobehaviour extends well beyond large dams, encompassing political negotiation over "interbasin transfers, transboundary issues, the management of water pollution, and the supply and use of water in varied agricultural environments" (p. 1). In a complex, hierarchical governance system, in which there is a multiplicity of actors involved in both market and nonmarket transaction, the access and consumption of water practices in China affects more than a billion citizens in an increasingly unequal society<sup>50</sup>.

Brahma Chellaney, author of *Water: Asia's New Battleground* and an analyst at Centre for Policy Research in New Delhi analysed the impacts of China's dam-building projects beyond China, calling China's behaviour 'hydrohegemony'. In fact, after forcibly occupying the Tibetan plateau, where Asia's main river systems originate from, and the Xinjiang, where the rivers Irtysh and the Ily have their origins, China became the country source of the most transboundary river flows in the world<sup>51</sup>. Before then, China had only 22 dams of significant size<sup>52</sup>, and had it not been for Tibet, China would not have had the independence that it enjoys today. The classic lines read:

"He who holds Tibet dominates the Himalayan piedmont; he who dominates the Himalayan piedmont threatens the Indian subcontinent; and he who threatens the Indian subcontinent may well have all of South-East Asia within his reach, and all of Asia"<sup>53</sup>.

Today China counts 90.000 dams, if all sizes and types are counted<sup>54</sup>, and its interests are shifting from internal rivers (which are increasing drying, like in the case of the Yellow River) to international transboundary ones, posing a threat to neighbor countries with which these rivers are shared with - such as the Brahmaputra River, which flows from the Tibetan Plateau to a great part of South Asia<sup>55</sup>.

Moreover, water resources in Asia are decreasing, and water deficiencies are one of the greatest challenges. The Asian Society (2009) reports that one out of five persons (700 million) does not have access to safe drinking water and half of the region's population (1,8 billion) lacks access to basic sanitation. Within the Asian continent, China is particularly water insecure: two-thirds of China's 669 cities suffer from water shortages and over 300 million lack access to clean drinking water<sup>56</sup>. Additionally, the rising demands in the energy and in the food industry sector, which are highly dependent on water, are increasingly pressuring the country's economy into solving its resource dilemmas. Environmental minister Zhou Shengxian said in February 2011, "[...] in China's thousands of years of civilisation, the conflict

<sup>43</sup> O'Tuathail & Agnew, 1999, 82.

<sup>44</sup> Zeitoun & Warner, 2006.

<sup>45</sup> Keohane, 1982, 326, and Frey, 1993, 65. In Zeitoun & Warner, 2006, 439.

<sup>46</sup> Zeitoun & Warner, 2006.

<sup>47</sup> Zeitoun & Warner, 2006.

<sup>48</sup> Sinha, 2012, 45.

<sup>49</sup> Sinha, 2012.

<sup>50</sup> Rogers & Crow-Miller, 2017.

<sup>51</sup> Chellaney, 2016.

<sup>52</sup> Chellaney, 2016.

<sup>53</sup> Ginsburg & Mathos, 1964. In Sinha 2012, 48.

<sup>54</sup> Chellaney, 2016.

<sup>55</sup> Chellaney, 2011. Sinha, 2012.

<sup>56</sup> Gang, 2009, 7.

between humanity and nature has never been a serious as it is today”<sup>57</sup>.

Even though recently the ex-Premier Wen Jiabao has stressed the fact that China would never seek hegemony when it becomes a developed country (in an interview with Malaysian and Indonesian media)<sup>58</sup>, this paper argues that China’s hydrobehaviour can be understood and analysed as hegemonic. As stated before, geographically, China is the source country of several of the most important rivers in Asia, such as the Yangtze, Mekong, Yarlung-Tsangpo, Indus, Irrawaddy, Sutlej and the Salween River<sup>59</sup>. As the largest source of transboundary rivers in the world, China has an hydrological advantage to use and control waters pursuing policies of self-preservation, which could imply externalities for neighbour countries. As explained above, hegemony is determined by power, and China’s power does not stand solely in its upper riparian position, but also in its significant military, economic and demographic power, which gives them significant leverage over lower riparian neighbour countries. It can be argued therefore that China’s behaviour and ‘capacity to pressurise its neighbours and shape outcomes’<sup>60</sup> can be understood in the hydrohegemony framework.

Dr. Uttam Kumar Sinha, Research Fellow at the Institute for Defence Studies and Analyses, has examined China’s hydrobehaviour on the lines of whether it can be considered peaceful or assertive (2012) and concluded that China’s hydrological position and water utilisation behaviour has been, and can be increasingly described as ‘hydro-arrogance’ and ‘hydro-egoism’<sup>61</sup>. China has shown to adopt a unilateralist approach to dam construction and water diversion plans on transboundary rivers, refusing to consult with lower riparian countries, behaviour which has been defined as ‘non-confrontationist aggression’<sup>62</sup>. China has been reluctant in sharing hydrological data or has been selective about it, and has endorsed a non-committal approach to water-sharing, refusing to agree to any legally binding commitment on water, whereas almost all of China’s neighbors have agreed to international water agreements at least among themselves<sup>63</sup>. Even though China’s water resource ministry website states that “[...] China has built cooperation relationships with more than 60 countries, and signed water cooperation agreements and memorandum of understanding with 40 countries”<sup>64</sup>, *de facto* China has never agreed to any significant bilateral riparian treaty and was one of the three countries that did not approve of the 1997 UN Convention on the Law of the Non-Navigational Uses of International Waterways<sup>65</sup>. China’s hydrological attitude can be exemplified by its behaviour in the Mekong River.

The Mekong River Basin is shared between six riparian countries: Cambodia, China, Laos, Myanmar,

Thailand and Vietnam, all presenting different contrasting needs and interests. China is considered to have a strong position with regards to the Basin region, and it is often regarded as the leader, but in its investigation it is important to consider the typology of power, and of hegemony, taken under consideration, according to the different conceptualizations explained above. In fact, literature on the Mekong River Basin presents diverse stances, from pessimistic ones<sup>66</sup> to more optimistic ones<sup>67</sup>, as reported in Rein<sup>68</sup> and in the following analysis.

On the one hand, less than a quarter of the river is located in China, but China withdraws 26 per cent of the waters annually<sup>69</sup> and is planning to build 8 dams on the river<sup>70</sup>, which will undoubtedly have a widespread impact on the lower riparian states. There have been established a number of collaborative groups in the Mekong River Basin area, but authors such as Rein<sup>71</sup> have argued that “the cooperation has not been strong enough in resisting the hydro-hegemony of China”. For instance, China refused to become a full member of the Mekong River Commission (MRC), formed in 1995 to manage water disputes between riparian states of the Mekong River (Laos, Cambodia, Thailand and Vietnam). At the present moment China is only a dialogue partner of the MTC and over time it proceeded in developing hydropower from the Mekong River unilaterally, giving restricted informations and without transparency in its operations. Cooperation in the Mekong River Basin seems to have been rather weak, some of the main reasons being “a scattered network of many different groups, infrequent meetings, the lack of strict regulations, refusal of China and Myanmar to cooperate equally with other riparian states in the Mekong River Commission, contrasting interests and necessities among the non-hegemons”<sup>72</sup>. According to this data, China would therefore appear to behave in the ‘hydro-arrogant’ and ‘hydro-hegoist’ way proposed by Sinha<sup>73</sup>, forcing its interests on riparian states because of its dominant political and geographically-driven power.

In a way, a particular perspective on China’s hydrobehaviour and the relationship it has with water and politics is presented by the government professor Andrew Mertha, who wrote the book *China’s Water Warriors: Citizen Action and Policy Change* (2010), in which he investigates the way in which water-control projects, in particular hydro-power dam projects, have become a focal point for local political protests and actions in China. Mertha<sup>74</sup> asserts that “the control and management of water has transformed from an unquestioned economic imperative to a lightning rod of bureaucratic infighting, societal opposition, and open protest”.

<sup>57</sup> Cited in Sinha, 2012, 45.

<sup>58</sup> In Sinha, 2012, 45.

<sup>59</sup> Chellaney, 2016.

<sup>60</sup> Sinha, 2012, 41.

<sup>61</sup> Sinha 2012, 42.

<sup>62</sup> Sinha 2012, 42.

<sup>63</sup> Sinha, 2012. Chellaney, 2011.

<sup>64</sup> Reported in Sinha, 2012, 48.

<sup>65</sup> Svensson, 2012.

<sup>66</sup> Haacke, 2013. Sinha, 2012. Li, 2012. Kirby et al., 2010. Fox & Sneddon, 2007. Collins, 2003. Hinton, 2000.

<sup>67</sup> Ho, 2016. Mertha, 2010. Schmeier 2009. Dinar et al., 2007. Onishi, 2007. Shambaugh, 2005.

<sup>68</sup> Rein, 2016.

<sup>69</sup> Sinha, 2012, 50.

<sup>70</sup> Ho, 2017.

<sup>71</sup> Rein, 2016.

<sup>72</sup> Rein, 2016.

<sup>73</sup> Sinha, 2012.

<sup>74</sup> Mertha, 2010.

On the other hand, some scholars, such as D. Shambaugh and S. Verghese, argued that “Beijing’s diplomacy is far more adept than actually appreciated, and that [...] most nations in the region now see China as a good neighbour, a constructive partner, a careful listener and non-threatening partner”<sup>75</sup>. China did engage in multilateral cooperation in the region of Mekong as a member of the Greater Mekong Sub-region, and has initiated a Mekong forum, the Lancang-Mekong River Dialogue and Cooperation, that involves all six riparian states<sup>76</sup>. Nonetheless, it should be noted that this cooperation is based on a national interest dictated by the internal politics of the area. Fox and Sneddon<sup>77</sup>, analysing the effectiveness of ‘cooperation’ treaties and forums have taken the Mekong River basin as an example where “agreements are offered and legitimized as a means to advance ecological and human security, [but] they instead often promote state-centric environmental securitisation”, asserting that (p. 239) “genuine environmental security is [...] being actively undermined by the codification of rules and principles contained in regional agreements”, merely promoting the signatories’ goals (e.g. hydroelectric production and irrigation expansion). It can be derived therefore that water politics, as an extension of the wider political sphere, is binded by the regional context, but overall the preexisting platforms of cooperation at the multilateral level have also enabled scholars<sup>78</sup> to argue that China has exercised, in this instance, a positive leadership in the Mekong region.

As it can be derived from this analysis, the phenomenon of hydrohegemony substantially influences transboundary water allocations in the Mekong River area, and the power asymmetries between China and riparian states determines the hydrohegemonic order of the river basin. China’s behaviour as an hydrohegemon can be described as mixing both ‘cohesion and compliance’ with ‘attraction and intimidation’, paragonable to what Gramsci described as ‘a mix of force and consent’<sup>79</sup>. More accurately, the present China’s hegemonic path seems to be principally dominated by coercion and unilateral agenda setting (Luke’s first and second dimension of power), but it has been argued<sup>80</sup> that in the next 30 years China will aspire to be a regional leader buttressed by authority and respect (possibly achieving ideological hegemony as well). At the moment, the non-hegemons often have tried to balance their position with China through collaborative agreements, often bilateral, but they often proved to have weak results. Clearly, the Chinese leadership sees water as a highly strategic source, fundamental in the process of seeking economic, and hence political, stability<sup>81</sup>.

## CONCLUSION

In conclusion, this paper has sought to apply a (relatively) new framework to the classic

conflict/cooperation dichotomy present in the literature debates over transboundary waters. Water is an essential element in human life, and in the present condition of scarcity, competing interests over transboundary waters are a cause of water stress. A causal link between water scarcity and violent conflict has been drawn by many politicians and academics, who coupled a realist assumption with a Neo-Malthusian logic, resulting in a simplistic understanding of the environmental determinants of political violence and conflict. However, no causal relation between resource scarcity and conflict has been found so far, and many academics have critiqued the ‘water war’ hypothesis on the basis of historic accounts of cooperation in transboundary water basins, and arguing about the unidimensional and allarmistic nature of the so called ‘wars’, which are more probable to happen at the national level rather than international level. Going beyond war and peace thesis, state’s hydrobehaviour can be better explained by theories of hydrohegemony and analysis of power relations, investigated in its different layers and multiple faces. In fact, the hydrohegemony theoretical framework and analysis of power asymmetries applies to those situations in the international relations arena that show neither militarized conflict not friendly relations, and where simplifications of causal water management outcomes do not apply. Applying this framework to the case study of China’s hydrobehaviour, China has proved to be a dominant hydrohegemon, with contrasting rethorics. China’s robust upper riparian position, as well as its military, economic and demographic power, coupled with its threatening water deficiencies, have led the country to use its hegemonic position for its own benefit, often adopting unilateral approaches and refusing legally binding commitments with lower riparian states, as proven by its behaviour in the Mekong River. China has proven to be willing to endorse multilateralism only when it coincides with its own national interests, and therefore it can be ultimately argued that China is leaning towards the exercise of a dominating degree of hydrohegemony rather than a positive one. The study of hydrohegemony is a fundamental aspect of the research on transboundary water allocations and cannot be neglected or undermined, as it helps to better explain and understand the typology of power of the different actors involved in international relations and the relationship’s patterns between upper and lower riparian states. Cooperation and conflict exist on a spectrum in transboundary river basins, and effective (non dominant) cooperation is not merely based on the typical signing of a treaty or creation of a cooperation river basin initiative, but rather on compliance by all riparians, sharing goals, interests and problem-solving initiatives. This paper could have benefited from a cross analysis between different theoretical scholarships of international hydrobehaviours, and possibly a more specific analysis of China’s hydrobehaviour in the past years, possibly conducting a on-field research in order to obtain data that is often difficult to find through a simple secondary data analysis. In order to better develop analytical theories of state’s hydrobehaviours, the research on transboundary water allocation and state’s hydrobehaviours can be further advanced by focusing on the different classifications of cooperation, focusing on nuances of the

<sup>75</sup> Shambaugh, 2005. Cited in Sinha, 2012, 43.

<sup>76</sup> Ho, 2016.

<sup>77</sup> Fox & Sneddon 2007, 237.

<sup>78</sup> Such as Ho, 2016.

<sup>79</sup> In Sinha, 2012, 51.

<sup>80</sup> Sinha, 2012.

<sup>81</sup> Svensson, 2012.



different faces of cooperation. Further research could investigate the application of the hydrohegemony theory to other contexts and explore links between the theory of hydrohegemony and other water conflict theories, analysing the particularities and complexities of Chinese hydrobehaviours, as well as other upper riparians countries around the world.

## BIBLIOGRAPHY

- Annan, K. 2001: March 1. "United Nations Secretary General Kofi Annan addresses the 97th Annual Meeting of the Association of American Geographers" [Transcript of speech]. *Association of American Geographers*.
- Annan, K. 2002: February 26. *World's water problems can be 'catalyst for cooperation' says Secretary General in message on World Water Day*.
- Asia Society. 2009: "Asia Next Challenge: Securing the Region's Water Future". *Leadership Group on Water Security in Asia*. pp.7-59.
- Barnett, J. 2000. "Destabilizing the Environment– Conflict Thesis". *Review of International Studies*. 26(2), 271-88, <https://doi.org/10.1017/S0260210500002710>
- Barnett, J. 2010: "Environmental security". *The Routledge handbook of new security studies*. New York: Routledge, 123-131.
- Boutros Boutros-Ghali 1985: "Talking Point: Ask Boutros Boutros Ghali". *BBC News*.
- Chellaney, B. 2011: *Water: Asia's new battleground*. Georgetown University Press, <https://doi.org/10.1355/cs34-2j>
- Chellaney, B. 2016: *China's water hegemony in Asia*. New Delhi Mint.
- Chiavassa, S.; Ensabella, B. y Deón, J. U. 2017: "Territorialidades en conflicto y acciones colectivas: las luchas por el agua en Sierras Chicas, provincia de Córdoba, Argentina". *Agua y Territorio*, 10, 43-57, <https://doi.org/10.17561/at.10.3608>
- Cooley, John Kent. 1984: "The war over water", *Foreign policy*, 54, 3-26, <https://doi.org/10.2307/1148352>
- De Stefano, L., Edwards, Paris, De Silva, Lynette, & Wolf, Aaron. 2010: "Tracking cooperation and conflict in international basins: historic and recent trends", *Water Policy*, 12(6), 871-884, <https://doi.org/10.2166/wp.2010.137>
- Ferreira, A. I. 2017: "El agua como factor de conflicto y determinante en el precio de la tierra: Córdoba, Argentina, 1800-1855", *Agua y Territorio*, 10, 30-42, <https://doi.org/10.17561/at.10.3607>
- Fox, C., & Sneddon, C. 2007: "Transboundary river basin agreements in the Mekong and Zambezi basins: Enhancing environmental security or securitizing the environment?", *International Environmental Agreements: Politics Law and Economics*, 7, 237-261, <https://doi.org/10.1007/s10784-007-9036-4>
- Gang, Ch. 2009: *Politics of China's Environmental Protection: Problems and Progress*. World Scientific Publishing CO: Singapore, <https://doi.org/10.1142/7177>
- Ho, S. 2016: "'Big brother, little brothers': comparing China's and India's transboundary river policies". *Water Policy*, 18(S1), 32-49, <https://doi.org/10.2166/wp.2016.103>
- Keller, K. E. 2012: "Critiquing cooperation: transboundary water governance and adaptive capacity in the Orange-Senqu basin", *Water Resource Education*. 49:41-55, <https://doi.org/10.1111/j.1936-704X.2012.03126.x>
- Lukes, S. 1974: *A radical view*. London, <https://doi.org/10.1007/978-1-349-02248-9>
- McMahon, P. 2017: "Cooperation rules: insights on water and conflict from international relations", *Water Security in the Middle East: Essays in Scientific and Social Cooperation*, 1(19).
- Mertha, A. 2010: *China's Water Warriors: Citizen Action and Policy Change*. Ithaca, London, Cornell University Press.
- Naff, Th. 1992: "Water Scarcity, Resource Management, and Conflict in the Middle East", in E. Kirk (ed.), *Environmental Dimensions of Security: Proceedings from a AAAS Annual Meeting Symposium*. Washington: American Association for the Advancement of Science. pp. 25-30.
- Neglia, G. & Elia, F. 2009: "Oro azzurro: Guerra o Pace? Acqua, bene prezioso e mal distribuito", *Finis Terrae*. 2(3), 82-91.
- O'Tuathail, G. & Agnew, J. 1999: "Geopolitics and Discourse: Practical Geopolitical Reasoning in American Foreign Policy". *Political Geographical Quarterly* (11) 190-204, [https://doi.org/10.1016/0962-6298\(92\)90048-X](https://doi.org/10.1016/0962-6298(92)90048-X)
- Petersen-Perlman, J.; Veilleux, J. & Wolf, A. 2017: "International water conflict and cooperation: challenges and opportunities". *Water International*, 42(2), 105-120, <https://doi.org/10.1080/02508060.2017.1276041>
- Prodi, R. 2013: *L'acqua: pace o guerra nel XXI secolo* - Lezione di Romano Prodi. Radio Radicale. Milano [accessed on 11/06/2018, available at: <http://www.radioradicale.it/scheda/378757/lacqua-pace-o-guerra-nel-xxi-secolo-lezione-di-romano-prodi>]
- Rein, M. 2016: "Power Asymmetry in the Mekong River Basin: The Impact of Hydro-Hegemony on Sharing Transboundary Water", *Vienna Journal of East Asian Studies*. 8, 127-162, <https://doi.org/10.2478/vjeas-2016-0005>
- Remans, W. 1995: "Water and war". *Humanitäres Völkerrecht*, 8(1), 1-14.
- Rogers, S. & Crow-Miller, B. 2017: "The politics of water: a review of hydropolitical frameworks and their application in China". *Wiley Interdisciplinary Reviews: Water*, 4(6), <https://doi.org/10.1002/wat2.1239>
- Serageldin, I. 1995: *Many of the wars this century were about oil, but those of the next century will be over water.*, Newsweek
- Sinha, U. K. 2012: "Examining China's Hydro-Behaviour: Peaceful or Assertive?". *Strategic Analysis*, 36(1), 41-56, <https://doi.org/10.1080/09700161.2012.628487>
- Starr, J. 1991: "Water wars". *Foreign policy*, (82), 17-36, <https://doi.org/10.2307/1148639>
- Stucki, Ph. 2005: *Water Wars Or Water Peace?: Rethinking the Nexus Between Water Scarcity and Armed Conflict*. Programme for Strategic and International Security Studies-Graduate Institute of International Studies.
- Svensson, J. 2012: *Managing the Rise of a Hydro- hegemon in Asia: China's Strategic Interests in the Yarlung-Tsangpo River* (Vol. 23). Institute for Defence Studies and Analyses.
- United Nations News. 2008: *At World Economic Forum, Ban Ki-moon pledges action on water resources*. UN News Center. (24.01.2008)]
- United Nations Water. 2017: *Transboundary Waters*, United Nations Water Website
- United Nations. 2003: *Water: A Matter of Life and Death*, International Year of Freshwater 2003. Fact Sheet
- Warner, J.; Mirumachi, N.; Farnum, R.; Grandi, M.; Menga, F.; & Zeitoun, M. 2017: "Transboundary 'hydro-hegemony': 10 years later". *Wiley Interdisciplinary Reviews: Water*, 4(6), <https://doi.org/10.1002/wat2.1242>
- Wolf, A. 1998: "Conflict and Cooperation Along International Waterways", *Water Policy* 1, 251-265 [https://doi.org/10.1016/S1366-7017\(98\)00019-1](https://doi.org/10.1016/S1366-7017(98)00019-1)
- Wolf, A. 1999: "Water wars' and water reality: Conflict and cooperation along international waterways". In S. Lonergan Ed., *Environmental change, adaptation, and security*. Dordrecht: Kluwer Academic Press. [https://doi.org/10.1007/978-94-011-4219-9\\_18](https://doi.org/10.1007/978-94-011-4219-9_18)
- Wolf, A. 2000: "Trends in transboundary water resources: Lessons for cooperative projects in the Middle East". In D. Brooks & O. Mehmet (Eds.), *Water balances in the Eastern Mediterranean*. Ottawa: The International Development 219 Research Centre: Science for Humanity.
- Wolf, A. 2007. "Shared waters: Conflict and cooperation". *Annual Review of Environment and Resources*, 32, 3.1-3.29, <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.32.041006.101434>
- Wolf, A.; Yoffe, S. & Giordano, M. 2003: "International waters: identifying basins at risk". *Water policy*, 5(1), 29-60, <https://doi.org/10.2166/wp.2003.0002>
- Zeitoun, M. & Warner, J. 2006. "Hydro-hegemony—a framework for analysis of trans-boundary water conflicts". *Water policy*, 8(5), 435-460, <https://doi.org/10.2166/wp.2006.054>

## Direito humano à água e bioética: revisão da literatura latino-americana com foco na realidade brasileira

*Derecho humano al agua y bioética: revisión de la literatura latino-americana centrada en la realidad brasileña*

*Human rights to water and bioethics: a review of Latin American literature focusing on the Brazilian reality*

**Ricardo de Amorim Cini**

Pontificia Universidade Católica do Paraná  
Curitiba, Brasil  
[riicardo.cini@hotmail.com](mailto:riicardo.cini@hotmail.com)

**Caroline Filla Rosaneli**

Pontificia Universidade Católica do Paraná  
Curitiba, Brasil  
[caroline.rosaneli@gmail.com](mailto:caroline.rosaneli@gmail.com)

**Marta Luciane Fischer**

Pontificia Universidade Católica do Paraná  
Curitiba, Brasil  
[marta.fischer@pucpr.br](mailto:marta.fischer@pucpr.br)

**Resumo** — A água é fundamental para a sobrevivência humana e do planeta. Mesmo que a água seja considerada um direito humano, ainda existe diversas situações de calamidade que persistem em colocar a dignidade humana em risco sem o acesso irrestrito a este bem. Este artigo teve como objetivo analisar a questão da água como um direito humano e sua convergência com a Bioética. Para tal, o artigo se propôs a analisar o cenário das publicações científicas sobre Água e Direitos Humanos através de uma revisão de literatura em bases de dados latino-americanas. Buscou também, através da Bioética, dialogar uma sensibilização social para as consequências biológicas, sociais, políticas e ambientais da restrição deste direito, visto que o mundo presencia uma sequência de decisões e condutas que colocam em risco todos os seres vivos.

**Resumen** — El agua es fundamental para la supervivencia humana y del planeta. Aunque el agua sea considerada un derecho humano, todavía existen diversas situaciones de calamidad que persisten en poner la dignidad humana en riesgo sin el acceso irrestricto a este bien. Este artículo tuvo como objetivo analizar la cuestión del agua como un derecho humano y su convergencia con la Bioética. Para ello, el artículo se propuso analizar el escenario de las publicaciones científicas sobre Agua y Derechos Humanos a través de una revisión de literatura en bases de datos latinoamericanas. En el caso de la bioética, se buscó una sensibilización social sobre las consecuencias biológicas, sociales, políticas y ambientales de la restricción de este derecho, ya que el mundo presencia una secuencia de decisiones y conductas que ponen en riesgo a todos los seres vivos.

**Abstract** — Water is fundamental to human and planet survival. Even though water is considered a human right, there are still situations of calamity that persist in putting human dignity at risk without unrestricted access to it. This article aimed to analyze water as a human right and its convergence with Bioethics. In order to do so, the article intended to analyze the scientific publications on Water and Human Rights through a literature review in Latin American databases. Through bioethics, it also sought to raise awareness of the biological, social, political and environmental consequences of the restriction of this right, since the world is facing a lot of decisions and behaviors that endanger all living beings.

**Palavras chave:** Direito humano à água, Água, Direitos Humanos, Bioética, Revisão bibliográfica

**Palabras clave:** Derecho humano al agua, Agua, Derechos humanos, Bioética, Revisión bibliográfica

**Keywords:** Human rights to water, Water, Human Rights, Bioethics, Literature review

**Información Artículo:** Recibido: 29 noviembre 2018 Revisado: 26 agosto 2019 Aceptado: 26 octubre 2019

## INTRODUÇÃO<sup>1</sup>

O acesso universal à água é uma das condições fundamentais para a sobrevivência do ser humano. Entretanto, ainda se presencia mais de 880 milhões de pessoas no mundo sem acesso de forma potável e segura, e mais de 2,6 milhões de pessoas sem acesso ao saneamento básico<sup>2</sup>. Acresce-se a essa demanda o fato de estarem entre a população periférica e carente as condições mais inapropriadas, cuja privação à água compromete à saúde e outros direitos, tais como moradia e alimentação.

O abastecimento de água potável é essencial para a vida e deveria ser garantido de forma justa e igualitária mesmo para aqueles que não possuem recursos para arcar com a demanda<sup>3</sup>, primando pela segurança alimentar e nutricional e a promoção dos direitos humanos e, automaticamente, a dignidade humana.

Promover água limpa, segura e o saneamento básico como um direito humano fundamental, deliberado pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2010<sup>4</sup>, e a preocupação para salvaguardar seu acesso com qualidade devem ser considerados como instrumentos para o desenvolvimento, a paz e liberdade. A ONU ainda estabelece que os direitos sejam garantidos por normas internacionais, que assegurem as liberdades, os direitos fundamentais e a dignidade de indivíduos e comunidades. A concretização da garantia à alimentação e água limpa são direitos humanos fundamentais e a sua promoção constitui um imperativo ético<sup>5</sup> e moral, tanto para os governos nacionais como para a comunidade internacional<sup>6</sup>.

Como um marco normativo importante, tem-se a própria *Agenda 21*, documento assinado em 1992, oriundo da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, que na seção 18.47 indicou o direito à água potável<sup>7</sup>. Além disso, o Comitê das Nações Unidas para os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais<sup>8</sup>, em 2002 com o Comentário Geral nº 15 intitulado “O direito à água”, discorre, entre outras coisas, sobre a responsabilidade dos Estados na garantia deste direito, além da cooperação internacional entre eles e as possibilidades de implementações em âmbito nacional. Por fim, a Assembleia das Nações Unidas<sup>9</sup> reconheceu explicitamente água potável como “direito humano essencial para uma vida adequada e todos os direitos humanos” em julho de 2010, na Resolução 64/292,

demandando mobilização aos Estados, principalmente para ajuda aos países periféricos.

Como parâmetro nacional, no Brasil, a água potável não é inserida como mínimo fundamental na Constituição Federal, e não é garantida como um direito social explicitamente, embora possa ser relacionada com a garantia do direito à vida. Ela é vista, entretanto, como um recurso de aproveitamento econômico, que deve ser protegido como um bem da União<sup>10</sup>.

A Bioética em suas primeiras publicações<sup>11</sup> já se preocupava com o futuro da humanidade e do Planeta, caso não houvesse uma discussão maior na maneira como os bens naturais eram e são explorados, visto que sua exploração tem comprometido os ecossistemas. Dentre as preocupações, destaca-se a água potável, que não é renovável, imprescindível para os seres vivos e altamente susceptível de ser contaminada e, consequentemente, comprometer a saúde. Assim, tratar a água como um recurso e renovável, desperdiçando e contaminando rios e lençóis freáticos, pode comprometer os ciclos ecológicos e biológicos construídos nos últimos 4,5 bilhões de anos. Coloca-se em risco os ecossistemas globais e impacta severamente a saúde individual de todos os seres.

A água não deveria ser revertida em um valor estritamente monetário, pois detém um valor vital, assim como não deveria ser dotada de um interesse individual, pois é uma meta global. Desta forma, toda e qualquer decisão tomada considerando questões de como, quando e onde usá-la deve ser permeada de valores comuns. Logo, a saúde da água e a crise hídrica são questões complexas, plurais e globais, cuja informação e sensibilização sobre a sua importância e as consequências dos atos desmedidos da humanidade não são suficientes para alcançarem mudanças de conduta por meio de uma conscientização das responsabilidades<sup>12</sup>. Demanda, então, a interferência de um instrumento, como a Bioética, que use de diferentes linguagens para promover o diálogo entre os atores envolvidos na questão e subsidiar e angariar uma solução comum e justa para todos os seres vivos do planeta<sup>13</sup>.

Desta forma, o presente estudo se constitui de uma análise da água como um direito humano por meio de uma revisão de textos científicos encontrados em bases de dados latino-americanas, visando um diálogo com a Bioética. A pesquisa faz parte de discussões com a temática da água pelo Grupo de Pesquisa em Bioética Ambiental do Programa de Pós-Graduação em Bioética da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

## ÁGUA PARA BEBER, ÁGUA PARA COMER, ÁGUA PARA VIVER

Além da necessidade de reconhecer a água como um Direito Humano, é importante observá-la dentro dos critérios de Segurança Alimentar e Nutricional. Este termo é visto no Brasil, através do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – CONSEA como a “realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras

<sup>1</sup> O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001

<sup>2</sup> Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). World Water Council, 2015.

<sup>3</sup> Organização Mundial da Saúde (OMS), 2003.

<sup>4</sup> Organização das Nações Unidas (ONU), reportagem publicada em 28 de julho de 2010 no site da ONU. Disponível em <https://nacoesunidas.org/agua-potavel-direito-humano-fundamental>.

<sup>5</sup> Cini, Rosaneli y Cunha, 2018.

<sup>6</sup> Castro, Heller y Moraes, 2015. Augusto, Gurgel, Câmara-Neto, Melo y Costa, 2012.

<sup>7</sup> United Nations Conference on Environment & Development. Agenda 21, 1992.

<sup>8</sup> General Comment No. 15: The Right to Water, 2002

<sup>9</sup> Resolution A/RES/64/292, 2010.

<sup>10</sup> BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

<sup>11</sup> Potter, 2016.

<sup>12</sup> Fischer, Cunha, Rosaneli, Molinari y Sganzerla, 2016.

<sup>13</sup> Fischer, Cunha, Rosaneli, Molinari y Sganzerla, 2016..



necessidades essenciais”<sup>14</sup>. Dentro dessa definição, destaca-se a necessidade da qualidade, indicando um consumo não apenas nutricionalmente adequado, mas também que não venha afetar a saúde humana através de algum risco ou doença.

As Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs) são aquelas que ocorrem através da ingestão de água ou alimento contaminado, onde alguns grupos populacionais, como crianças e idosos, são mais susceptíveis a esses surtos – um surto ocorre quando ao mínimo duas pessoas têm sintomas iguais ao ingerir água ou alimento contaminado<sup>15</sup>. Destaca-se no Brasil, de 2007 a 2016, aproximadamente 39% dos surtos ocorreram dentro das residências, sendo que do total, 6% são exclusivamente de contaminação pela água<sup>16</sup>. Alguns fatores, no que tange a transmissão de DTAs, devem ser evitados, pois os surtos são mais fáceis de ocorrer quando há “utilização de água cuja potabilidade não é controlada (fonte de abastecimento complementar) e contaminação da água a partir da ocorrência de avarias na rede de abastecimento, construção ou reparo de tubulações, conexões cruzadas, inundações, efluentes de águas residuárias”<sup>17</sup>.

A água tem um papel importante na alimentação, não somente ao que tange a sua utilização para o preparo de alimentos, mas também se constitui fator de consumo necessário para a sobrevivência humana. Este segundo aspecto está ligado com a segurança alimentar e nutricional, a qual “demanda ações intersetoriais de garantia de acesso à terra urbana e rural e território, de garantia de acesso aos bens da natureza, incluindo as sementes, de garantia de acesso à água para consumo e produção de alimentos, da garantia de serviços públicos adequados de saúde, educação, transporte, entre outros [...]”<sup>18</sup>.

Testes da qualidade da água em amostras de regiões rurais (no nordeste do Estado de São Paulo, o qual é localizado do Sudeste do Brasil) indicaram “a água utilizada nas propriedades rurais como um fator de risco à saúde dos seres humanos que a utilizam”<sup>19</sup>. Nesse mesmo caminho, testes na região metropolitana do Rio de Janeiro, capital do estado também localizado no Sudeste do Brasil, indicaram “que o risco à saúde da população seria diminuído se, em primeiro lugar, a regularidade do suprimento de água potável e a manutenção do sistema de distribuição fossem melhoradas”<sup>20</sup>.

Dessa forma, destacam-se “cuidados com a água de consumo humano ao longo de toda a rede de distribuição, desde a proteção dos mananciais até o armazenamento e tratamento domiciliares, além da qualidade da água potável utilizada na produção de alimentos e higiene dos

manipuladores, equipamentos e utensílios e água utilizada na limpeza de superfícies”<sup>21</sup>.

A população rural encontra diversas dificuldades em sua região, pois, além de ter problemas no acesso, sabendo que a falta de água potável pode trazer várias complicações à saúde humana, os serviços de saúde são bastante precários para atender as eventuais complicações<sup>22</sup>. Estima-se que 70% da população terá problema na distribuição de água em 2050, além de mais de um bilhão de pessoas sem água potável e segura para realizar as atividades do dia a dia<sup>23</sup>. Além disso, 844 milhões de pessoas já têm problemas com serviço básico de acesso à água, com 2 bilhões bebendo água contaminada com fezes, suscetíveis a contraírem diversas doenças relacionadas a esta má qualidade<sup>24</sup>.

Nesse sentido, por exemplo, a luta pela justiça ambiental tem se debruçado, buscando uma proteção do ambiente contra qualquer forma de desigualdade social e territorial. Além disso, se preocupa com as gerações futuras e a salvaguarda do planeta e todas as formas de vida. Questiona, em si, a esfera estritamente econômica que acaba por desvincular a água como um bem, tornando-a fonte de acumulação e concentração de poder. É por isso que se mostra uma luta de todas as pessoas para todas as formas de vida, buscando a justiça e garantia da água como um direito humano<sup>25</sup>.

Estes movimentos se fazem de extrema importância para lutar não somente contra a desigualdade presente na má distribuição de água, mas também a concordância com o movimento ambientalista em pautas e argumentos na defesa do ambiente como um todo<sup>26</sup>.

O acesso à água limpa e segura deve ser assegurado pelos Estados, que devem respeitar, proteger e cumprir ações necessárias para alcançar a plena realização desse direito. Ligado estreitamente as metas e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas, a missão de permitir a utilização sustentável dos bens hídricos para apoiar a segurança alimentar até 2050 discute as perspectivas críticas e as decisões políticas necessárias para o enfrentamento do uso da terra e da água para atingir a produção de alimentos<sup>27</sup>. Há de se considerar que a escala populacional que vive na extrema pobreza sofre e sempre sofrerá maiores consequências ao acesso à água e ao alimento adequados<sup>28</sup>.

A água disponível para consumo, que é a doce, tem 69% do seu uso destinado para a agricultura. Já a indústria é responsável por 19% dessa quantidade, restando 12% para o uso doméstico e pessoal. Em países considerados desenvolvidos, essas quantidades têm alterações, com mais água destinada à indústria do que à agricultura<sup>29</sup>.

<sup>14</sup> Brasil, Lei n°. 11.346, 15 de setembro de 2006.

<sup>15</sup> Brasil, Secretaria da Vigilância em Saúde, manual integrado de vigilância, prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos, 2010.

<sup>16</sup> Brasil, Secretaria da Vigilância em Saúde. Surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil, 2016.

<sup>17</sup> Brasil, Secretaria da Vigilância em Saúde, manual integrado de vigilância, prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos, 2010, 113.

<sup>18</sup> Brasil. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), publicado em 29 de maio de 2017.

<sup>19</sup> Amaral, Nader-Filho, Rossi-Junior, Ferreira y Barros, 2003, 513.

<sup>20</sup> Freitas, Brilhante y Almeida, 2001, 659.

<sup>21</sup> Brasil, 2010, 87.

<sup>22</sup> Razzolini y Günter, 2008.

<sup>23</sup> Christofidis, 2003.

<sup>24</sup> OMS, Fact sheet, março de 2018.

<sup>25</sup> Acselrad, 2010.

<sup>26</sup> Arruda, 2018.

<sup>27</sup> FAO, Rome, 2015, Marseille, 2015.

<sup>28</sup> Rosaneli, Assis, Siqueira, Cini y Cunha, 2018.

<sup>29</sup> FAO, 2016.



Segundo a Agência Nacional de Águas (ANA)<sup>30</sup>, acredita-se que o Brasil tenha 12% das águas doce do mundo, a mais utilizada para consumo. A sua distribuição, entretanto, é desigual, em dados que mostram que a região litorânea, que concentra 45% da população, tem apenas 3% da quantidade de água doce do país.

Para debater sobre acesso à água, deve-se levar em conta a problemática da inefetividade das políticas públicas de distribuição, que precisam considerar a equidade como prioridade. Nesse sentido, a preocupação com a escassez exige que a humanidade busque um novo *Ethos* para seu uso sustentável. Trata-se da água enquanto indispensável à vida e, desse modo, um Direito Humano Fundamental, assegurando as liberdades e a dignidade de indivíduos e comunidades<sup>31</sup>.

#### DIREITOS HUMANOS NA CONVERGÊNCIA COM A BIOÉTICA

A presente seção tem como objetivo descrever brevemente a importância dos Direitos Humanos para as discussões da Bioética, trazendo os pontos de convergência entre a Declaração Universal dos Direitos Humanos<sup>32</sup> (DUDH) de 1948 e a Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos<sup>33</sup> (DUBDH). Tenta, portanto, fundamentar a aproximação dos campos para construir uma discussão sobre o direito humano à água. Prévia as discussões, é importante ressaltar que os dois documentos, ambos de âmbito global, se diferem em sua constituição, uma vez que esta última se volta a uma aplicação mais restrita ao campo da Bioética; entretanto, não se limita. Tanto a DUDH quanto a DUBDH encontram como fruto comum a proteção da vida e da dignidade humana, sendo que “os direitos humanos e a Bioética andam necessariamente juntos”<sup>34</sup>.

A DUDH é destinada a todos os seres humanos e traz em questão o reconhecimento da dignidade humana inerente a eles, ponderando sobre os direitos iguais e inalienáveis como fundamento da liberdade e justiça. Dialoga sobre o potencial do direito à saúde e bem-estar, incluindo alimentação, mas não explicitando a água como um bem pensado como direito. Tendo em vista que para alcançar a segurança alimentar a água é fator indispensável para a cadeia alimentar, desde sua produção até seu preparo e consumo seguro, este direito só foi pautado no milênio seguinte dentro da DUBDH.

Ainda, a declaração busca “promover o respeito pela dignidade humana e proteger os direitos humanos, assegurando o respeito pela vida dos seres humanos e pelas liberdades fundamentais, de forma consistente com a legislação internacional de direitos humanos”<sup>35</sup>. O diálogo de proteção da dignidade humana e dos bens ambientais necessários para a sobrevivência humana e do planeta são

pontos encontrados nas declarações tratadas acima, mas que ainda suscitam esforços para a concretização entre os seres humanos.

Ainda que a Declaração Universal dos Direitos Humanos<sup>36</sup> represente a parcela que garante a todos o direito à vida, o direito aos bens hídricos só é mencionado especificamente no âmbito do direito ambiental na Declaração de Estocolmo<sup>37</sup> do ano de 1972, bem como a responsabilidade quanto ao seu gerenciamento e preservação. Nesta declaração, encontra-se a devida exigência para que as crianças tenham acesso com a melhor qualidade possível, visando à saúde e o desenvolvimento saudável do indivíduo, evitando a vulnerabilidade e desproteção que podem ser acarretadas pelo descumprimento desta condição.

Defender o direito à água, emancipar os cidadãos a exercerem a cidadania e assumir a responsabilidade de cuidar deste bem comum, para estas e outras gerações, torna-se um imperativo ético. Considerando que a fração utilizável para o consumo é composta da menor parte do capital hidrológico total disponível no planeta, nasce então a preocupação devida em torno da escassez e do gerenciamento ineficaz da água, seja ele por meio de crescimento populacional ou seu uso em atividades econômicas. Diante disso, existe a necessidade da sensibilização da população, comunidade, setor empresarial/privado e Estados para a preservação deste bem finito e essencial<sup>38</sup>.

#### ÁGUA E DIREITOS HUMANOS: O CENÁRIO DAS DISCUSSÕES NO MEIO CIENTÍFICO COM FOCO NA AMÉRICA LATINA

Para esta seção, foram realizadas buscas em bases de dados, utilizando para pesquisa as palavras-chaves “água” E “direitos humanos”, em uma revisão narrativa de literatura. A intenção desta busca foi encontrar artigos científicos que tratavam sobre a temática, para realizar uma revisão sem sistematização.

Foram recuperados 149 textos científicos na base de dados *Lilacs* (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde), sendo que, após breve leitura do artigo para análise de assunto, foram utilizados como critérios de exclusão os que não tratavam diretamente sobre água e direitos humanos, além dos duplicados e dos não disponíveis, restando 20 artigos científicos. Na base de dados *Scielo.ORG* (*Scientific Electronic Library Online*), a mesma busca foi realizada, sendo recuperado 18 artigos que, após os mesmos critérios de exclusão, resultaram em 8 textos. Juntando as duas bases de dados e excluindo os duplicados, restaram 23 artigos. Estes foram lidos integralmente e incorporados à discussão de acordo com sua pertinência. Visto que a ideia não é limitar-se na sistematização destes artigos encontrados, outros, além dos resultados das bases de dados, foram incluídos nas discussões.

Três motivos são descritos como essenciais para água potável ser considerada como direito<sup>39</sup>: a primeira parte do ponto que, havendo acesso à água potável, reduz-se o

<sup>30</sup> Agência Nacional de Águas. Quantidade de água no Brasil. Disponível em <http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/panorama-das-aguas/quantidade-da-agua>

<sup>31</sup> ONU, reportagem publicada em 28 de julho de 2010.

<sup>32</sup> Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH), adotada e proclamada pela resolução 217 A (III) da Assembleia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948.

<sup>33</sup> Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos (DUBDH), adotada por aclamação em 19 de outubro de 2005 pela 33ª sessão da Conferência Geral da UNESCO.

<sup>34</sup> Dallari, 1998, 231.

<sup>35</sup> DUBDH, 2005, 5.

<sup>36</sup> DUDH, 1948.

<sup>37</sup> Declaração da ONU sobre o Meio Ambiente. Assembleia Geral das Nações Unidas reunida em Estocolmo, de 5 a 16 de junho de 1972.

<sup>38</sup> Santin y Goellner, 2013.

<sup>39</sup> The PLoS Medicine Editors, 2009.

número de doenças causadas, por exemplo, por condições higiênico-sanitárias precárias, entre outras; segundo, não se tem uma distribuição equitativa uma vez que privatiza-se este bem; por fim, levanta-se a problemática da escassez da água e sua qualidade, que terão consequências agravadas em países e populações periféricas.

Dentro da pouca produção científica sobre segurança alimentar e água, nenhuma considerou água como direito humano, demonstrando a fragilidade da temática na área<sup>40</sup>. A palavra água não aparece explicitamente na DUDH, mas é possível subentender sua importância principalmente no Artigo XXV da referida Declaração, que versa sobre “o direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família saúde e bem-estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis”<sup>41</sup> além do próprio direito à vida elencado em seu Artigo III.

Entretanto, destaca-se que as próprias Nações Unidas consideram a água como um direito humano em vários documentos de âmbito global, e o seu acesso em quantidade e qualidade é parte fundamental do direito à vida e a dignidade da pessoa, sendo que os Estados têm a obrigação de garantir água potável para consumo a toda população - mesmo que, a exemplo do Brasil, não conste diretamente na Constituição Federal<sup>42</sup>. Como já mencionado, o Comitê das Nações Unidas para os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, em 2002, no Comentário Geral nº 15, informa a água como categoria de Direito Humano independente, dando abertura explícita a criação de tratados internacionais para mobilizar os governos nesta questão.

Dessa forma, uma abordagem com base nos direitos humanos é necessária para gerenciar a situação da água no planeta<sup>43</sup>, colocando e empoderando as pessoas como protagonistas nestas discussões, principalmente os grupos mais vulneráveis<sup>44</sup>, que “incluem não somente os pobres, como os moradores de favelas, mas também os idosos, crianças, pessoas em situação de rua, deficientes, pessoas encarceradas, pacientes hospitalares e crianças em idade escolar”<sup>45</sup>. Tendo isto como base, é possível reconhecer o acesso como “um direito dos indivíduos e uma obrigação do Estado”<sup>46</sup>, transformando “os determinantes sociais no processo saúde-doença-cuidado”<sup>47</sup>, além de que, com a abordagem dos direitos humanos, é possível que as pessoas sem o devido acesso possam tomar atitudes frente à violação do seu direito, utilizando, se necessário, “o sistema jurídico e os tribunais”<sup>48</sup>.

A Assembleia Geral das Nações Unidas, em 2010, pediu aos Estados e organizações internacionais que dessem importância para o problema da distribuição da água potável, solicitando a maximização de esforços para resolvê-lo. Porém, dos 163 representantes presentes na

oportunidade, 41 se abstiveram de concordar, sem argumentos realmente convincentes<sup>49</sup>.

Algumas instituições multilaterais, que, a princípio, deveriam participar da cooperação internacional na garantia desse direito, só a fazem se obterem retorno financeiro, e, portanto, não se interessam em ajudar na distribuição equitativa. Isto se dá visto que, quem mais se beneficiaria desta ajuda são as populações mais pobres, as quais não dão retorno financeiro aos custos das instituições. Além disso, estas instituições não incorporam o direito à água aos seus projetos, indicando falhas principalmente nos discursos do Banco Mundial<sup>50</sup>.

As cooperações internacionais têm alargado o problema da má distribuição da água ao primarem pelas suas finanças através de populações que já são socialmente privilegiadas, reforçando mais ainda a vulnerabilidade social das populações excluídas. Afronta-se então, a igualdade de todo ser humano, prevista na DUDH. Enquanto não existirem investimentos reais e com mudanças realmente estruturantes, as ações simples, como melhorar a qualidade do que hoje é distribuído, ou as práticas de higiene nas residências, são passos de um caminho inicial, e que de forma alguma deve-se pensar mudanças considerando a água estritamente como geradora de lucro<sup>51</sup>.

A água como direito humano apareceu nos relatórios do Fórum Mundial da Água (FMA) principalmente após Comentário Geral nº 15 (ou seja, a partir do 3º Fórum) e que, mesmo que este direito seja reconhecido mundialmente, ainda depende de uma efetiva “aplicabilidade”, sendo a desigualdade o maior obstáculo para sua garantia<sup>52</sup>. Estes Fóruns acontecem a cada 3 anos e são organizados pelo Conselho Mundial da Água, que prevê o encontro de “interessados no assunto com a participação aberta e democrática de um amplo conjunto de atores de diferentes setores” e tem objetivo de “promover a conscientização, construir compromissos políticos e provocar ações em temas críticos relacionados à água para facilitar a sua conservação, proteção, desenvolvimento, planejamento, gestão e uso eficiente, em todas as dimensões, com base na sustentabilidade ambiental, para o benefício de toda a vida na terra”<sup>53</sup>.

Diversas manifestações contrárias são feitas aos FMA, sendo que a partir da 6ª Edição, em Marselha, na França, criou-se o Fórum Alternativo Mundial sobre a Água, organizado por representantes da sociedade civil que não estavam satisfeitos com os rumos das propostas e negociações do FMA. O Fórum Alternativo se “opõe à globalização capitalista da água e serviços sanitários que são implementados por grandes corporações multinacionais e governos e instituições internacionais”<sup>54</sup>. Em 2018, ano do 8º FMA, realizado em março na capital do Brasil, a terceira edição do Fórum Alternativo também foi organizada na mesma cidade, com defesa direta da

<sup>40</sup> Dratch, Rosaneli y Sganzerla, 2016, 35.

<sup>41</sup> DUDH, 1948, 5.

<sup>42</sup> Oliveira, 2017, 997.

<sup>43</sup> The PLoS Medicine Editors, 2009.

<sup>44</sup> OMS, 2003. Neves-Silva, Martins y Heller, 2018.

<sup>45</sup> Heller, 2015, 448.

<sup>46</sup> Neves-Silva y Heller, 2016, 1868.

<sup>47</sup> Neves-Silva y Heller, 2016, 1868.

<sup>48</sup> Neves-Silva y Heller, 2016, 1868.

<sup>49</sup> The Lancet, 2010.

<sup>50</sup> Brown y Heller, 2017.

<sup>51</sup> Carvalheiro, 2015.

<sup>52</sup> Zorzi, Turatti y Mazzarino, 2016.

<sup>53</sup> Site do 8º Fórum Mundial da Água, realizado entre 18 a 23 de março de 2018.

<sup>54</sup> Fórum Alternativo Mundial Sobre a Água. Charter do FAMA, Marselha, 2012. <http://www.fame2012.org/en/about/charter/>

água como direito humano fundamental e contrária a qualquer forma de privatização ou interferência privada no destino desse bem comum.

As discussões dos Fóruns, a partir do 3º (onde foi levantada questão da água como direito humano), buscaram priorizar a água como um bem comum que não pode ser privatizada, importante fator para garanti-la como direito humano. Entretanto, alguns países (principalmente do continente americano) buscavam classificá-la como um bem econômico, e a partir da 4ª Edição as discussões começaram a fazer tensão entre “duas linhas no Fórum: entre aqueles que consideravam a água como um bem econômico e aqueles que a interpretavam como um direito humano”<sup>55</sup>.

Em relatório da Organização Pan-americana de Saúde (OPAS) é reconhecido que o setor privado pode participar como o provedor de serviços de água e saneamento<sup>56</sup>. Entretanto, uma abordagem da água como direito humano não poderia ter este setor como a única saída e, principalmente, deve sempre estar submetido às regras e decisões do Estado, o qual tem o dever de “respeitar, proteger e garantir” este direito para a população<sup>57</sup>. Ainda sobre este assunto, “a privatização, além do jogo de interesses econômicos e políticos, produz uma assimetria de poder, comprometendo também, além de o direito à água, o acesso à informação de dados necessários para a gestão pública exercer o seu dever de estado para com a sociedade”<sup>58</sup>.

Para este conflito, propõe-se que todas as decisões devem ter participação efetiva da população, em âmbitos “democráticos”, e que a “transparência e participação” são fatores primordiais para se obter um acesso universal. Somente decisões técnicas não são suficientes para solucionar a deficiência da universalização da água e saneamento<sup>59</sup>. Além disso, uma “abordagem baseada nos direitos humanos” precisa seguir um “método integrativo” para garantir o acesso, o qual não é suficiente só com intervenções inteiramente tecnológicas, mas também com uma “participação da comunidade”<sup>60</sup> nas decisões e a devida “educação; esta última emancipadora, utilizando a pedagogia como inferido por Paulo Freire”<sup>61</sup>. A partir destes pilares é possível garantir a água como direito humano, através de projetos realmente modificadores da realidade e com sua devida abrangência e extensão<sup>62</sup>.

É necessário a criação de um sistema social que tenha participação coletiva que decida sobre usos comuns de um bem comum como a água, fazendo esforço para a formulação de políticas que garantam o melhor uso público e social<sup>63</sup>. Nesse sentido, a exemplo de um município no México que demandou participação social, concluiu-se que “falta entonces mucho trabajo en la comunidad para que el Estado garantice el derecho humano al agua, regulando y solucionando el problema de

acceso a um bien de carácter difuso o colectivo”<sup>64</sup>. Sugeriu-se também a criação de um sistema de institucionalidade que garantam o direito humano à água, com mecanismos de impedimento a soluções que não tenham como objetivo primordial a garantia do direito, mas que acabem por reforçar a concentração de capital poder<sup>65</sup>.

Para criar uma ferramenta que analise e quantifique a progressão da realização do direito à água pelo Estado, é interessante utilizar uma abordagem baseada nos direitos humanos com uma metodologia fundamentada na equidade e na não discriminação<sup>66</sup>, que “são princípios dos direitos humanos”<sup>67</sup>. Não são suficientes resultados de indicadores que analisam somente as realizações do Estado, mas é importante levar em conta a progressividade dessa realização<sup>68</sup>, pois este conceito foi proposto na adoção do Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDESC)<sup>69</sup>, e reiterado na conferência Rio +20<sup>70</sup>.

Para além da realização progressiva desse direito na área urbana, é importante considerar as dimensões do acesso para uso além do doméstico. Neste sentido, os serviços que buscam garantir o direito à água precisam estar pensados para a realização de outras tarefas além destas, ou do consumo individual. Esta visão mais abrangente é destinada principalmente à área rural, visto que os moradores desta região utilizam a água para outras atividades ligadas à sua sobrevivência, a exemplo da agricultura para alimentação própria. Caso esta provisão não seja presente nos projetos, limita-se o direito à água ao consumo próprio e se desmerece as outras provisões de direitos, como o direito à moradia adequada, trabalho, e uma vida digna<sup>71</sup>.

As tecnologias destinadas ao melhor uso da água no campo não são acessíveis aos todos os produtores, e desta forma, ampliam a desigual utilização e gestão deste bem<sup>72</sup>. O meio urbano é o espaço por excelência da manipulação hídrica. Porém, a experiência de uma urbe e o acesso às águas nunca foi feito de modo equânime, e imperativos como a natureza, a tecnologia e o tipo de sociedade são considerados as formas de se apropriar desse precioso líquido aos e para os seres humanos<sup>73</sup>.

Pensar somente em uma distribuição adequada não é suficiente, caso o acesso não seja realizado adequadamente e conforme as necessidades da população, visto que é possível estar garantindo um direito, mas comprometendo outros. Posto isso, pede-se a criação de grupos de especialistas como estratégia para melhor se aproximar de intervenções inteiramente baseadas nos

<sup>55</sup> Zorzi, Turatti y Mazzarino, 2016, 960.

<sup>56</sup> Organização Pan-americana de Saúde (OPAS), 2011, 32.

<sup>57</sup> Organização Pan-americana de Saúde (OPAS), 2011, 32.

<sup>58</sup> Augusto, Gurgel, Câmara-Neto, Melo y Costa, 2012, 1515.

<sup>59</sup> Heller, 2015, 449.

<sup>60</sup> Byars, Woodrow y Antizar-Ladislao, 2009, 2715.

<sup>61</sup> Idem, 2009, 2715. Freire, 1970.

<sup>62</sup> Ibidem, 2009.

<sup>63</sup> Zurbriggen, 2014.

<sup>64</sup> Jalomo-Aguirre, Torres-Rodríguez, Ceballos-González, Avilla-De Alba y Álvarez-Cortázar, 2018, 68.

<sup>65</sup> Carrizo y Berger, 2013.

<sup>66</sup> Luh, Baum y Bartram, 2013. Satterthwaite, 2014.

<sup>67</sup> Satterthwaite, 2014, 880.

<sup>68</sup> Luh, Baum y Bartram, 2013, 663.

<sup>69</sup> Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, adotado pela XXI Sessão da Assembleia-Geral das Nações Unidas, em 19 de dezembro de 1966.

<sup>70</sup> Resolution A/RES/66/288, 2012.

<sup>71</sup> Hall, Koppen y Houweling, 2014.

<sup>72</sup> González-Santana, 2018.

<sup>73</sup> Diniz, 2018.

direitos humanos, como os debates realizados para criação da agenda de desenvolvimento pós-2015<sup>74</sup>. Esses debates “surgiram de um esforço colaborativo multidisciplinar para definir objetivos, metas e indicadores baseados nos direitos, que poderiam servir de modelo para outros esforços colaborativos baseados em direitos”<sup>75</sup>.

As resoluções internacionais que destacam a água como direito humano são fracas pela sua falta de aplicabilidade em transformações locais<sup>76</sup>. Ou seja, normas globais devem ser pensadas em sua devida concretização a partir de ações locais. Os “esforços de direitos humanos criam “vontade política no topo”, uma sociedade civil representada, mas não cria “muita tração” em nível local”<sup>77</sup>. A dificuldade parece ser justamente em alinhar as teorias e as práticas de efetivação deste direito, além de como monitorar e analisar as implementações de forma efetiva. Por fim, evidencia-se sua complexidade, envolvendo múltiplas questões e, por consequência, demandando múltiplos saberes e profissionais para chegar em ações práticas e que mudem a realidade local.

#### A ÁGUA NAS DISCUSSÕES DA BIOÉTICA

Analisar a água pelo viés bioético se dá a partir da visão do pioneiro do campo, Van Rensselaer Potter, que construiu a sua concepção de bioética como a ciência da sobrevivência. Tal como um organismo que exposto a condições adversas passa a produzir células potencialmente letais, os seres humanos poderiam, com a sua exploração inconsequente, exterminar a vida no planeta. Dentre as ações mais ameaçadoras, destaca-se a deterioração dos bens hídricos e automaticamente o comprometimento do funcionamento de todos os organismos vivos e os seus referidos fluxos<sup>78</sup>. A visão de Potter conflui com o pensamento de movimentos ecológicos do início da década de 1970 que almejaram sensibilizar e conscientizar o poder público e a sociedade sobre a finitude dos bens naturais e os limites da atuação humana, que poderiam comprometer todo o sistema. Contudo, essa visão não foi bem aceita pelo sistema capitalista do pós-guerra que investiu fortemente no mercado de consumo competitivo<sup>79</sup>.

Na década de 90, a Bioética tentou novamente consolidar seu campo de atuação na relação do ser humano com o ambiente conclamando por uma Bioética Global<sup>80</sup>, e logo após com a DUBDH, com foco nas populações, sem barreiras físicas, temporais ou taxonômicas, apoiadas por acordos internacionais e políticas públicas. Nesta perspectiva, a DUBDH<sup>81</sup> traz três abordagens da água sob o ponto de vista da Bioética e dos Direitos Humanos. A primeira considera como direito fundamental associado à vida, logo condicionante para a sobrevivência. A segunda aborda a responsabilidade social no contexto da proteção dos direitos humanos, incluindo as questões sociais como a pobreza e bem-estar das

gerações futuras. Na última, considera a Responsabilidade Social e Saúde e a inclusão na agenda bioética de uma reflexão incômoda e global por meio do progresso científico e o desenvolvimento tecnológico, de tal forma que no futuro seus resultados.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, por mais que não falem de Bioética, também trazem o acesso à água potável como um dos objetivos da Agenda 2030, abordada diretamente e indiretamente ao relacionar-se com o bem-estar, qualidade de vida, vida na terra, vida no mar e cidades sustentáveis<sup>82</sup>. Esta agenda auxilia na criação de “um novo clima mundial capaz de influenciar uma modificação favorável” na distribuição de água e serviços sanitários “para uma sociedade mais vulnerável e em desvantagem”<sup>83</sup>. Porém, os investimentos para atingir os objetivos relacionados à água têm sido insuficientes e precisam crescer exponencialmente para atingi-los<sup>84</sup>.

Dentro do acesso à saúde, sabe-se que o consumo de água potável é paralelo a problemas de disponibilidade, com grande dificuldade do acesso e abastecimento integral e mundial. Além de outras questões relacionadas ao mundo globalizado, a água é um importante fator de sobrevivência humana, mas também envolta por profunda desigualdade<sup>85</sup>.

Nesta discussão, indica-se a importância do conceito de “saúde ambiental”, onde a água é essencial para se ter um ambiente saudável. Além disso, ressalta-se que, ao pensar sobre este direito na perspectiva da bioética (e, mais específico ainda, o princípio da justiça), é fundamental que a equidade esteja norteando as decisões quanto à distribuição e acesso à água potável, buscando maior atenção àqueles que mais precisam<sup>86</sup>.

Já a abordagem ecológica da Bioética, poderia ser refletida em espaços de deliberação da esfera pública, como em possíveis comitês multidisciplinares de Bioética Ambiental. Estes espaços visariam a elaboração de diretrizes para balizar decisões na busca de respostas aos problemas ambientais que ultrapassem a mera obediência às leis formais, mas que envolvem a compreensão ética da responsabilidade mútua entre todos os envolvidos na questão complexa, plural e global<sup>87</sup>.

No caso da água, já existem os espaços de deliberação reconhecidos e consolidados, os comitês de bacias hidrográficas. A prática dos comitês e consórcios são exemplos bem-sucedidos como espaços deliberativos na democracia brasileira, com importante e relevante papel de participação da sociedade, o qual deve ser avaliado quanto a possibilidade de participação da Bioética Ambiental como instrumento de identificação e mitigação de vulnerabilidades<sup>88</sup>.

Dos poucos artigos científicos que discutem diretamente a questão da crise hídrica com valores éticos, destacam-se abordagens com respeito ao manejo da água

<sup>74</sup> Satterthwaite, 2014.

<sup>75</sup> Satterthwaite, 2014, 879.

<sup>76</sup> Meier, Kayser, Kestenbaum, Amjad, Dalcanele y Bartram, 2014.

<sup>77</sup> Meier, Kayser, Kestenbaum, Amjad, Dalcanele y Bartram, 2014, 844.

<sup>78</sup> Potter, 2016.

<sup>79</sup> Fischer, Sganzerla, Cunha, Santos y Renk, 2017.

<sup>80</sup> Potter, 2018.

<sup>81</sup> DUBDH, 2005.

<sup>82</sup> ONU, Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, 2015.

<sup>83</sup> Brown, Neves-Silva y Heller, 2016, 669.

<sup>84</sup> OMS, UN-Water global analysis and assessment of sanitation and drinking-water (GLAAS) 2017 report: financing universal water, sanitation and hygiene under the sustainable development goals, 2017.

<sup>85</sup> Santana, 2016.

<sup>86</sup> Caldera, 2016, 298.

<sup>87</sup> Fischer, Sganzerla, Cunha, Santos y Renk, 2017.

<sup>88</sup> Abers, Formiga-Johnsson, Frank, Keck y Lemos, 2009.



potável e da água subterrânea, ao uso sustentável da água e de aspectos filosóficos. Essas iniciativas científicas com abordagem ética atribuem esta crise hídrica à globalização, à modernidade e aos interesses próprios do mercado, sugerindo uma reflexão mais focada nos sintomas do que nas causas<sup>89</sup>.

Os aspectos mais relevantes dizem respeito à questão da privatização da água, a qual é delegada ao Estado o gerenciamento. Porém, a concessão para exploração pelo setor privado é um sério risco para geração de discriminação, segregação e vulnerabilidades, comprometendo o acesso à água. Soma-se a esta questão a exploração irresponsável e inconsequente do ambiente, comprometendo o sistema ecológico como um todo, promovendo mudanças climáticas globais, extinção de espécies e ecossistemas e automaticamente impacto no ciclo natural da água<sup>90</sup>.

O engajamento da população frente à questão da crise hídrica, visto a partir do ambiente virtual, atesta a potencialidade para consolidar esses mecanismos de participação, mas demanda ainda um processo comunicativo mais crítico. Identificou-se igualmente o limitado interesse do meio científico em discutir aspectos éticos relacionados com a crise hídrica, o que atrasa e compromete a identificação dos grupos vulneráveis. Embora a sociedade tenha o entendimento de que a água potável é finita e essencial, isto não é suficiente para ampliar o grau de consciência<sup>91</sup>.

Em confluência com o pensamento de Potter e os princípios defendidos pela Bioética Profunda<sup>92</sup>, se faz urgente uma mudança paradigmática apoiada na formação do cidadão global, cujos princípios e valores se materializam em preocupações como a crise hídrica, mas que podem ser extrapolados para outras situações, como o clima, poluição, segurança alimentar ou fome.

Por fim, o caráter global, como um sistema que não se limita por barreiras políticas, mas que segue um fluxo geodinâmico e está condicionado ao impacto da atuação humana no clima (como a poluição e exaustão dos bens naturais), traz como consequência colapsos de ecossistemas inteiros e sérios comprometimentos em populações, demandando ações conjuntas das nações. Convoca-se à Bioética a ampliação das suas discussões para além da expressão médica, considerando o indivíduo, a população e os ecossistemas como integrantes de um mesmo sistema, sendo direito e responsabilidade de todos cuidar dos bens fundamentais para nossa sobrevivência.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

No âmbito da Bioética, é possível pensar a realização do direito à água desde sua forma mais particular, possibilitando distribuição em qualidade e quantidade suficientes nas residências, em perímetro rural ou urbano, principalmente com esforços direcionados às mulheres, grupos mais vulnerados, crianças e idosos. Além disso, questionar problemas de saúde pública relacionados com a má qualidade e distribuição da água, propícias ao aparecimento de enfermidades e até adoecimentos.

Quando uma pessoa não tem acesso à água de boa qualidade e suficiente para um consumo adequado, fere-se gravemente sua dignidade, expondo-a a enfermidades, e a privação de condições dignas que possibilitam a plena realização da sua vida.

Dentro de uma Bioética Institucional, vislumbra-se a possibilidade de convergir esforços junto aos Comitês de Bacias Hidrográficas e o próprio auxílio no monitoramento da efetividade das políticas públicas de distribuição de água e saneamento básico, mais ligado a uma atuação da Bioética Ambiental. Porém, é pensando dentro de uma Bioética Global que se tem um arcabouço mais abrangente para as discussões relacionadas a água como um direito humano. Interligam-se nesta instância as preocupações ambientais que perpassam diretamente a qualidade e disponibilidade de água. Também, os conflitos que possam emergir entre Estados numa vertente de Saúde Global, sendo o acesso a serviços de saúde pública, saneamento básico, entre outros, fundamentais para o desenvolvimento dos Estados de maneira equitativa.

É necessário superar também o paradigma que visa proteger a vida ambiental para além do pensamento antropocêntrico. Os chamados “recursos naturais” não podem e não devem ter proteção exclusiva como meio para atingir os fins da sobrevivência humana, mas considerá-los com seu intrínseco valor vital para sua sobrevivência por si só. Assim, a água representa o aspecto da saúde global associado à Bioética, uma vez que incorpora elementos físicos de determinação da integridade do metabolismo de sistemas orgânicos, a dimensão ambiental que interliga todos os seres vivos em uma rede de inter-relações físicas e atemporais.

A Bioética, por sua história e construção teórica, pode ter papel importante para o auxílio da afirmação dos direitos humanos, também para questionar quando estes não se realizam da melhor forma possível. Na vertente de proteção, ela alinha-se na descoberta dos grupos mais vulnerados e quais as causas dessa exclusão, visando elucidar a problemática e lutar para a proteção da vida em sua totalidade.

Sendo assim, considerar a água como um direito humano fundamental é imprescindível. É antes de tudo garantir o básico para o desenvolvimento do ser. Respeitar sua dignidade e não afrontar contra uma barreira que, de forma alguma deve ser posta, que é o acesso irrestrito à água com qualidade e quantidade suficiente. Logo, permite-se que questões atreladas ao consumo, distribuição e acesso à água compoñham cada vez mais as discussões da Bioética em nível individual, local e global.

#### BIBLIOGRAFIA

- Abers, R. N. Formiga-Johnsson, R. M. Frank, B. Keck, M. E. y Lemos, M. C. 2009: “Inclusão, deliberação e controle: três dimensões de democracia nos comitês e consórcios de bacias hidrográficas no Brasil”, *Revista Ambiente & Sociedade*, 12(1), 115-32, <https://doi.org/10.1590/1413-81232018241.35012016>
- Acsehrad, H. 2010: “Ambientalização das lutas sociais – o caso do movimento por justiça ambiental”, em *Estudos avançados*, 24(68), 103-119, <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142010000100010>
- Agenda 21. 1992: *United Nations Conference on Environment & Development*. Rio de Janeiro, Brazil, 3 to 14 June, 1992, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>

<sup>89</sup> Fischer, Cunha, Rosaneli, Molinari y Sganzerla, 2016.

<sup>90</sup> Fischer, Sganzerla, Cunha, Santos y Renk, 2017.

<sup>91</sup> Fischer, Rosaneli, Cunha, Sganzerla, Molinari y Cini, 2018.

<sup>92</sup> Potter, 2018.

- Amaral, L.A. Nader-Filho, A. Rossi-Junior, O.D. Ferreira, F.L.A. y Barros, L.S.S. 2003: "Água de consumo humano como fator de risco à saúde em propriedades rurais", *Revista de Saúde Pública*, 37(4), 510-514. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102003000400017>
- Arruda, G. 2018: "Urbanização e o abastecimento de água potável em Londrina - PR no contexto da "era da ecologia" (1970-1980)", *Água y territorio*, 11, 58-69, <https://doi.org/10.17561/at.11.2910>
- Augusto, L. G. S.; Gurgel, I. G. D.; Câmara-Neto, H. F.; Melo, C. H. y Costa, A. M. 2012: "O contexto global e nacional frente aos desafios do acesso adequado à água para consumo humano", en *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, 17(6), 1511-522, <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232012000600015>
- Brasil. 2006: Lei nº. 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, ano CXLIII, nº. 179,1, 18 de setembro de 2006. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm) Consulta realizada el 10 de noviembre de 2018.
- Brasil. 2010: Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância em Saúde. *Manual integrado de vigilância, prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos*. Brasília: Editora do Ministério da Saúde. [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_integrado\\_prevencao\\_doencas\\_alimentos.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_integrado_prevencao_doencas_alimentos.pdf) Consulta realizada el 10 de noviembre de 2018.
- Brasil. 2016: Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância em Saúde. Surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil, junho de 2016, <http://portal.arquivos.saude.gov.br/images/pdf/2016/junho/08/Apresenta-o-Surtos-DTA-2016.pdf> Consulta realizada el 10 de noviembre de 2018.
- Brasil. 2017: Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – CONSEA. Por Machado RLA. Conceitos. Publicado em 29 mayo 2017. <http://www4.planalto.gov.br/consea/acesso-a-informacao/institucional/conceitos>. Consulta realizada el 29 de noviembre de 2018.
- Brasil. Agência Nacional de Águas. Quantidade de água no Brasil. Disponível em <http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/panorama-das-aguas/quantidade-da-agua> Consulta realizada el 10 de marzo de 2019.
- Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, 5 de outubro de 1988. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaoconsolidado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaoconsolidado.htm) Consulta realizada el 5 de marzo de 2019.
- Brown, C. Neves-Silva, P. y Heller, L. 2016: "The human right to water and sanitation: a new perspective for public policies", *Ciência & Saúde Coletiva*, 21(3), 661-670, <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015213.20142015>
- Brown, C. y Heller, L. 2017: "Cooperación para el desarrollo en los sectores de agua y saneamiento: ¿está basada en el marco de los derechos humanos?", *Ciencia & Saúde Coletiva*, 22(7), 2247-2256, <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232017227.04872017>
- Byars, P. Woodrow, M. y Antizar-Ladislao, B. 2009: "Integrated method in international development for water solutions using the rights-based approach", *Water Science & Technology*, 60(10), 2713-2720. <https://doi.org/10.2166/ws.2011.100>
- Caldera, L. A. B. 2016: "Bioética del derecho al agua potable", en *Revista El Agora USB*, 16(1), 287-304, <https://doi.org/10.21500/16578031.2177>
- Carrizo, C. y Berger, M. 2013: "¿Qué es lo que puede el agua? Límites y posibilidades de las prácticas políticas para el acceso y defensa del agua como derecho en Argentina", *Água y território*, 2, 11-23, <https://doi.org/10.17561/at.v1i2.1339>
- Carvalho, J. R. 2015: "Água e saúde: bens públicos da humanidade", *Estudos Avançados*, 29(84), 139-149, <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142015000200009>
- Castro, J. E. Heller, L. y Morais, M. P. 2015: *O direito à água como política pública na América Latina: uma exploração teórica e empírica*. Brasília: Ipea.
- Christofidís, D. 2003: "Água, ética, segurança alimentar e sustentabilidade ambiental", *Revista Bahia Análise & Dados*, 13, 371-382.
- Cini, R. A. Rosaneli, C. F. y Cunha, T. R. 2018: "Soberania alimentar na interseção entre bioética e direitos humanos: uma revisão integrativa da literatura", *Revista Bioética y Derecho*, 42, 51-69.
- Dallari, D. A. 1995: "Bioética e Direitos Humanos", en Conselho Federal De Medicina (organização). Costa, S.I.F. Oselka, G. Garrafa, V. (coords): *Iniciação à bioética*. Brasília: CFM, 231-241.
- Declaração da ONU sobre o Meio Ambiente. 1972: Assembleia Geral das Nações Unidas reunida em Estocolmo, de 5 a 16 de junho de 1972, [http://www.barreiros.arq.br/outs\\_textos/carta\\_de\\_estocolmo.PDF](http://www.barreiros.arq.br/outs_textos/carta_de_estocolmo.PDF) Consulta realizada el 10 de noviembre de 2018.
- Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH). 1948: Adotada e proclamada pela resolução 217 A (III) da Assembleia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948. Brasília, 1998, <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001394/139423por.pdf> Consulta realizada el 10 de noviembre de 2018.
- Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos (DUBDH). 2005: Adotada por aclamação em 19 de outubro de 2005 pela 33ª sessão da Conferência Geral da UNESCO, [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/declaracao\\_univ\\_bioetica\\_di\\_r\\_hum.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/declaracao_univ_bioetica_di_r_hum.pdf) Consulta realizada el 10 de noviembre de 2018.
- Diniz, J. N. B. 2018: "Abastecimento de água no Brasil setentrional: a gestão hídrica em Aracati (século XIX)", *Revista Água y Territorio*, 11, 10-21. <https://doi.org/10.17561/at.11.2998>
- Dratch, C. B. Rosaneli, C. F. y Sganzerla, A. 2016: "A inclusão da água como critério de segurança alimentar e direito humano", em Anais do III Congresso Catarinense de Saúde Coletiva e I Seminário de Bioética de Saúde Coletiva. *Revista Saúde & Transformação Social*, 7(Sup. 1), 35.
- Fischer, M. L. Cunha, T. R. Rosaneli, C. F. Molinari, R. B. y Sganzerla, A. 2016: "Crise hídrica em publicações científicas: olhares da bioética ambiental", *Revista Ambiente & Água*, 11(3), 586-600, <http://dx.doi.org/10.4136/ambi-agua.1879>
- Fischer, M. L. Rosaneli, C. F. Cunha, T. R. Sganzerla, A. Molinari, R.B. y Cini, R.A. 2018: "Comunicações sobre a crise hídrica: a Internet como ferramenta de sensibilização ética", *Revista Sustentabilidade e Debate*, 9(1), 158-171, <https://doi.org/10.18472/SustDeb.v9n1.2018.25756>
- Fischer, M. L. Sganzerla, C. Cunha, T. Santos, J. Z. y Renk, V. E. 2017: "Da ética ambiental à bioética ambiental: antecedentes, trajetórias e perspectivas", *História, Ciência, Saúde-Manguinhos*, 24(2), 391-409, <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-59702017000200005>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2016: *Water withdrawal by sector, around 2010*. Update: November 2016, [http://www.fao.org/nr/water/aquastat/tables/WorldData-Withdrawal\\_eng.pdf](http://www.fao.org/nr/water/aquastat/tables/WorldData-Withdrawal_eng.pdf) Consulta realizada el 10 de noviembre de 2018.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2015: *World Water Council. Towards a water and food secure future Critical Perspectives for Policy-makers*. Rome, Marseille.
- Fórum Alternativo Mundial Sobre a Água. 2012: *Charter do FAMA 2012*, Marselha, <http://www.fame2012.org/en/about/charter/>. Consulta realizada el 29 de noviembre de 2018.
- Freire P. 1970: *Pedagogy of the Oppressed (Pedagogia do oprimido)*. New York: Continuum.
- Freitas, M. B. Brilhante, O. M. y Almeida, L. M. 2001: "Importância da análise de água para a saúde pública em duas regiões do Estado do Rio de Janeiro: enfoque para coliformes fecais, nitrato e alumínio", *Cadernos de Saúde Pública*, 17(3), 651-660, <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2001000300019>
- General Comment No. 15: *The Right to Water*, 2002. (Arts. 11 and 12 of the Covenant). Adopted at the Twenty-ninth Session of the Committee on Economic, Social and Cultural Rights, on 20 January 2003, <http://www.refworld.org/pdfid/453883d11.pdf> Consulta realizada el 10 de noviembre de 2018.

- González-Santana, O. M. 2018: "Tendencias del uso agrícola del agua en três municipios del bajo michoacano", *Revista Agua y Territorio*, 12, 83-94, <https://doi.org/10.17561/at.12.4071>
- Hall, R. P. Koppen, B. V. y Houweling, E. V. 2014: "The Human Right to Water: The Importance of Domestic and Productive Water Rights", *Science and Engineering Ethics*, 20(4), 849-868, <https://doi.org/10.1007/s11948-013-9499-3>
- Heller, L. 2015: "The crisis in water supply: how different it can look through the lens of the human right to water?", *Cadernos de Saúde Pública*, 31(3), 447-449, <https://doi.org/10.1590/0102-311XPE010315>
- Jalomo-Aguirre, F. Torres-Rodríguez, A. Ceballos-González, L. Avilla-De Alba J. P. y Álvarez-Cortázar, L. T. 2018: "Derecho humano al agua potable en la localidad de Tlachichilco del Carmen en el municipio de Poncitlán, Jalisco, México: análisis preliminar de un problema en un territorio periurbano", *Agua y territorio*, 12, 59-70. <https://doi.org/10.17561/at.12.4069>
- Luh, J. Baum, R. y Bartram, J. 2013: "Equity in water and sanitation: Developing an index to measure progressive realization of the human right", *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 216(2), 662-671, <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2012.12.007>
- Meier, B. M. Kayser, G. L. Kestenbaum, J. G. Amjad, U. Q. Dalcanele, F. y Bartram, J. 2014: "Translating the Human Right to Water and Sanitation into Public Policy Reform", *Science and Engineering Ethics*, 20(4), 833-848. <https://doi.org/10.1007/s11948-013-9504-x>
- Neves-Silva, P. Martins, G. I. y Heller, L. 2018: "A gente tem acesso de favores, né?". A percepção de pessoas em situação de rua sobre os direitos humanos à água e ao esgotamento sanitário", *Cadernos de Saúde Pública*, 34(3), e00024017, <https://doi.org/10.1590/0102-311X00024017>
- Neves-Silva, P. y Heller, L. 2016: "O direito humano à água e ao esgotamento sanitário como instrumento para promoção da saúde de populações vulneráveis", *Ciência & Saúde Coletiva*, 21(6), 1861-1869, <https://doi.org/10.1590/1413-81232015216.03422016>
- Oliveira, C.M. 2017: "Sustainable access to safe drinking water: fundamental human right in the international and national scene", *Revista Ambiente & Água*, 12(6), 985-1000. <http://dx.doi.org/10.4136/ambi-agua.2037>
- Organização das Nações Unidas (ONU). 2015: Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>. Consulta realizada el 28 de noviembre de 2018.
- Organização das Nações Unidas. 2010: *ONU diz que acesso à água potável é direito humano*, <https://nacoesunidas.org/agua-potavel-direito-humano-fundamental>. Consulta realizada el 29 de noviembre de 2018.
- Organização Mundial da Saúde (OMS). 2003: Water, Sanitation and Health Team. *Right to water*. Geneva: WHO Library.
- Organização Mundial da Saúde (OMS). 2017: UN-Water. *UN-Water global analysis and assessment of sanitation and drinking-water (GLAAS) 2017 report: financing universal water, sanitation and hygiene under the sustainable development goals*. Geneva: World Health Organization, <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254999/1/9789241512190-eng.pdf?ua=1> Consulta realizada el 28 de noviembre de 2018.
- Organização Mundial da Saúde (OMS). 2018: *Drinking Water. Fact sheet*, março de 2018, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs391/en/> Consulta realizada el 28 de noviembre de 2018.
- Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). *Agua y Saneamiento: Evidencias para políticas públicas con enfoque en derechos humanos y resultados en salud pública*. Washington, D. C., 2011, [http://new.paho.org/tierra/images/pdf/agua\\_y\\_saneamiento\\_web.pdf](http://new.paho.org/tierra/images/pdf/agua_y_saneamiento_web.pdf). Consulta realizada el 28 de noviembre de 2018.
- Pacto Internacional sobre Derechos Económicos, Sociales e Culturais. 1966: Adotado pela XXI Sessão da Assembleia-Geral das Nações Unidas, em 19 de dezembro de 1966, [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1990-1994/d0591.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0591.htm). Consulta realizada el 28 de noviembre de 2018.
- Potter, V. R. 2016: *Bioética - ponte para o futuro*. São Paulo: Edições Loyola.
- Potter, V. R. 2018: *Bioética Global: construindo a partir do legado de Leopold*. São Paulo: Edições Loyola.
- Razzolini, M. T. P. y Günter, W. M. R. 2008: "Impactos na Saúde das Deficiências de Acesso a Água", en *Revista Saúde & Sociedade*, 17(1), 21-32, <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902008000100003>
- Resolution A/RES/64/292. 2010: *The human right to water and sanitation*. Resolution adopted by the General Assembly on 28 July 2010, <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/64/292&lang=E>. Consulta realizada el 28 de noviembre de 2018.
- Resolution A/RES/66/288. 2012: *The future we want*. Resolution adopted by the General Assembly on 27 July 2012, [http://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A\\_RES\\_66\\_288.pdf](http://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_66_288.pdf). Consulta realizada el 28 de noviembre de 2018.
- Rosaneli, C. F. Assis, L. Siqueira, J. E. Cini, R. A. Cunha, T. R. 2018: "Entre o desperdício, a inocuidade e a escassez: considerações bioéticas sobre insegurança alimentar", en Sganzerla, A. Raui, P. M. F. y Renk, V. E. (coords.). *Bioética Ambiental*, Curitiba: PUCPRESS, 269-282.
- Santana, J. P. 2016: "Acesso à saúde em um mundo desigual" en Carvalho, R. R. P. y Rosaneli, C. F. (coords.). *Bioética e saúde pública*. Curitiba: CRV, 41-52.
- Santin, J. R. y Goellner, E. 2013: "A Gestão dos Recursos Hídricos e a Cobrança pelo seu Uso", *Sequência (Florianópolis)*, 34(67), 199-222, <http://dx.doi.org/10.5007/2177-7055.2013v34n67p199>
- Satterthwaite M. 2014: "On Rights-Based Partnerships to Measure Progress in Water and Sanitation", *Science and Engineering Ethics*, 20(4), 877-84, <http://dx.doi.org/10.1007/s11948-014-9514-3>
- Site do 8º Fórum Mundial da Água. Realizado entre 18 a 23 de Março de 2018, <http://www.worldwaterforum8.org/pt-br/8%C2%BA-f%C3%B3rum-mundial-da-%C3%A1gua-18-23-de-mar%C3%A7o-de-2018>. Consulta realizada el 29 de noviembre de 2018.
- The Lancet. 2010: "Water and sanitation become human rights, albeit turbidly", *The Lancet*, 376(9739), 390, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)61203-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61203-2)
- The PLoS Medicine Editors. 2009: "Clean Water Should Be Recognized as a Human Right", *PLoS Medicine*, 6(6), e1000102. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000102>
- Zorzi, L. Turatti, L. y Mazzarino, J. M. 2016: "O direito humano de acesso à água potável: uma análise continental baseada nos Fóruns Mundiais da Água", *Revista Ambiente & Água*, 11(4), 954-971. <https://doi.org/10.4136/ambi-agua.1861>
- Zurbriggen, C. 2014: "Políticas latinoamericanas en la gestión del agua: De la gobernanza neoliberal a una gobernanza pública", *Agua y territorio*, 3, 89-100, <https://doi.org/10.17561/at.v1i3.1427>



## El sistema de abastecimiento del palacio de la Casa de Fernán Núñez, Córdoba (1679-1985)

### *The supply system of the palace of the House of Fernán Núñez, Córdoba (1679-1985)*

*Francisco Manuel Espejo Jiménez*

Universidad de Córdoba  
Córdoba, España  
[d52esjif@uco.es](mailto:d52esjif@uco.es)

**Resumen** — El palacio de Fernán Núñez (Córdoba), al igual que los grandes conjuntos palatinos, contó con un sistema de abastecimiento que no solo suministró al inmueble y su jardín, sino que gracias a la eficaz recogida de aguas fue el motor de una serie de ingenios que se establecieron a partir de 1679. Esto se debió al interés de la Casa de Fernán Núñez por su gestión, pues de ella dependían todas las explotaciones locales y las buenas rentas que se obtenían. Gracias a las fuentes inéditas consultadas, al trabajo de campo realizado, entre otros, se ha podido reconstruir este sistema, en un cuestionado estado de conservación, con el fin de poner en valor la red que ha dado vida a la villa.

**Abstract** — *The palace of Fernán Núñez (Córdoba), as well as the great palatine complexes, had a supply system that not only supplied the building and its garden, but thanks to the effective collection of water was the engine of a series of mills that were established from 1679. This was due to the interest of the House of Fernán Núñez for its management, since it depended on all local farms and the good rents that were obtained. Thanks to the unpublished sources consulted, the field work carried out, among others, has been able to reconstruct this system, in a questioned state of conservation, with the purpose of highlight the importance of the network that has given life to the town.*

---

**Palabras clave:** Sistema de abastecimiento, Suministro hídrico del palacio, Casa de Fernán Núñez, Patrimonio hidráulico, Molinos de harina

**Keywords:** Supply system, Water supply of the palace, House of Fernán Núñez, Hydraulic heritage, flour mills

**Información Artículo:** Recibido: 11 diciembre 2018    Revisado: 11 agosto 2019    Aceptado: 26 octubre 2019



## INTRODUCCIÓN<sup>1</sup>

El término de Fernán Núñez (Córdoba) se caracteriza por la escasa presencia de recursos fluviales, siendo el arroyo Ventogil, de poca corriente, el más destacado<sup>2</sup>. Sus aguas proceden de varios manantiales que abastecen, a través de canalizaciones subterráneas, las fuentes locales<sup>3</sup>.

A pesar de esta carencia existió una importante red de ingenios hidráulicos desde finales del siglo XVII que tuvo su principio en el sistema de abastecimiento del palacio. Esto se debe a la tarea de dos figuras claves: el tercer y sexto condes de Fernán Núñez, entre los siglos XVII y XVIII. Como el caudal del arroyo Ventogil era insuficiente, el III conde unificó todas las aguas de distintas fuentes y manantiales, conduciéndolas para abastecer su palacio y aprovechar su desagüe para dar fuerza a unas industrias que había construido<sup>4</sup>. Su nieto, el VI conde, ampliaría y mejoraría dichos recursos<sup>5</sup>, dando lugar a un rico patrimonio hidráulico que se mantuvo en uso hasta bien entrado el siglo XX<sup>6</sup>.

Debido al lamentable estado de conservación del sistema de abastecimiento en la actualidad y a la importancia que tuvo para el antiguo mayorazgo, se hacía necesario un exhaustivo estudio que permitiera conocer su geografía física e histórica, el interés del agua para los condes y, sobre todo, sus rasgos históricos y físicos.

Este trabajo se encuadra dentro del área de geografía e historia y en él se ha seguido la metodología tradicional para su realización. Se ha comenzado con una recopilación de información a partir de una bibliografía local, las publicaciones ligadas a la Casa de Fernán Núñez y una amplia revisión de todos los archivos, especialmente el Fondo Palacio Ducal del Archivo Municipal y la Sección Nobleza del Archivo Histórico Nacional. Posteriormente ha tenido lugar el análisis de todas esas fuentes, apoyado con un profundo trabajo de campo.

El resultado de todo ello ha sido la presente síntesis. Con ella se ha podido determinar la singularidad de este sistema: Fernán Núñez, explotando sus acuíferos por falta de un curso fluvial importante, consiguió una gestión eficaz y sostenible del agua que fue el motor de la vida local durante más de 300 años. De este modo, se plantea su protección, precisando su propiedad y proponiendo su inclusión como Bien de Interés Cultural dentro del conjunto histórico-artístico del palacio.

### LA CASA DE FERNÁN NÚÑEZ: GEOGRAFÍA FÍSICA E HISTÓRICA

El antiguo señorío de Fernán Núñez, hasta su disolución en el año 1982<sup>7</sup>, ocupó las  $\frac{3}{4}$  partes del total de los 29,83 km<sup>2</sup> que forman el término, localizado entre la Campiña Alta y Baja de Córdoba<sup>8</sup>. Gracias a la permeabilidad de su suelo, a diferencia del resto del territorio, hay una gran cantidad de aguas subterráneas

autoabasteciéndose en un 99% actualmente en una población de casi 10.000 habitantes. El manto acuífero se localiza en la mitad sur de su término, por presencia del estrato de gravas calcáreas y arenas<sup>9</sup>, correspondiendo con la zona más elevada, según se desprende de la investigación para el abastecimiento de la localidad de 1944 (Figura 1). Este tipo de tierras son las que aconsejaba Vitruvio<sup>10</sup>, ya en el siglo I a.C., para este fin.

La dirección de las aguas, por tanto, se orienta de sur a norte hacia el término municipal de Córdoba. Fernán Núñez, por consiguiente, se sitúa en la cuenca del río Guadalquivir, siendo la competencia de su gestión en la actualidad de la Confederación Hidrográfica del mismo río<sup>11</sup>.

Esta riqueza hídrica fue aprovechada desde la antigüedad romana pues en el siglo XVIII se hallaron algunas conducciones, entre otros restos arqueológicos, que estimaron la ubicación de la ciudad de Ulia en la villa<sup>12</sup>, tal y como defendía Bartolomé Sánchez de Fera y Morales (1719-1783)<sup>13</sup>. Para ello se basaba en los restos localizados a oriente del término, circundando el pueblo por el mediodía hasta llegar a la población, a juzgar por la presencia de pozos profundos, arcos de ladrillo, albercas, fuentes como la de la Atalaya, etc., entre otras ruinas. Además, dentro del núcleo urbano había «cañerías de ladrillo, de pozo á pozo de las casas, donde se han hallado algunas inscripciones sueltas» y los restos de una antigua urbe que se prolongaba hasta poniente, en dirección a la ermita del Calvario<sup>14</sup>. Parte de estos hallazgos coinciden con el sistema de abastecimiento que se trata en este estudio.

Más adelante, entre 1905 y 1906, siguiendo los textos de Sánchez de Fera y Morales, el párroco Antonio Jurado realizó excavaciones en el ruedo de la población, especialmente en Mudapelo y Valdeconejos. En este último predio encontró una villa romana de importancia, decorada con esculturas, grandes mosaicos, una fuente de mármol labrada, entre otros, en un yacimiento que se estimaba de una extensión de un kilómetro cuadrado aproximadamente<sup>15</sup>. La magnitud de la exploración conllevó la visita en 1907 del subdirector del Museo Arqueológico Nacional, Narciso Liñán Heredia<sup>16</sup>, institución en la que se encuentra depositado el mosaico del «Rapto de Europa» hallado en este lugar.

Plinio escribió en el siglo I d.C. que las aguas «dan origen a ciudades»<sup>17</sup>. Atendiendo a esta afirmación, estas infraestructuras hidráulicas pudieron ser el principio de ese emplazamiento. Crespín Cuesta<sup>18</sup> insistía en que el origen del palacio se remontaba a una fortificación de esa época, de la cual queda el torreón inserto en el actual inmueble y una vieja canalización, descubierta en 1779, que surtía de agua a las fuentes del mismo.

<sup>1</sup> Ayuda FPU, Ministerio de Educación.

<sup>2</sup> Jurado Miranda y otros, 2004, 35.

<sup>3</sup> Naranjo Ramírez, 1991a, 19.

<sup>4</sup> Crespín Cuesta, 1994, 121-122. Espinalt y García, 1787, XII, II, 14-15. Ramírez y Las Casas-Deza, 1986, 277. Sarazá Murcia, 1935, 221. Zurita, 1951.

<sup>5</sup> Crespín Cuesta, 1994, 131-133. Naranjo Ramírez, 1991a, 49-50.

<sup>6</sup> Crespín Cuesta, 1982, 91.

<sup>7</sup> Naranjo Ramírez, 1995, 139.

<sup>8</sup> Naranjo Ramírez, 1992, 163.

<sup>9</sup> Jurado Miranda y otros, 2004, 35. Naranjo Ramírez, 1991b, 31.

<sup>10</sup> Vitrubio, 1997, 194.

<sup>11</sup> Jurado Miranda y otros, 2004, 33.

<sup>12</sup> Sarazá Murcia, 1935, 217.

<sup>13</sup> Sánchez de Fera y Morales, 1762, 231-233. 1772, IV, 373-374.

<sup>14</sup> Ramírez de las Casas Deza, 1986, 279.

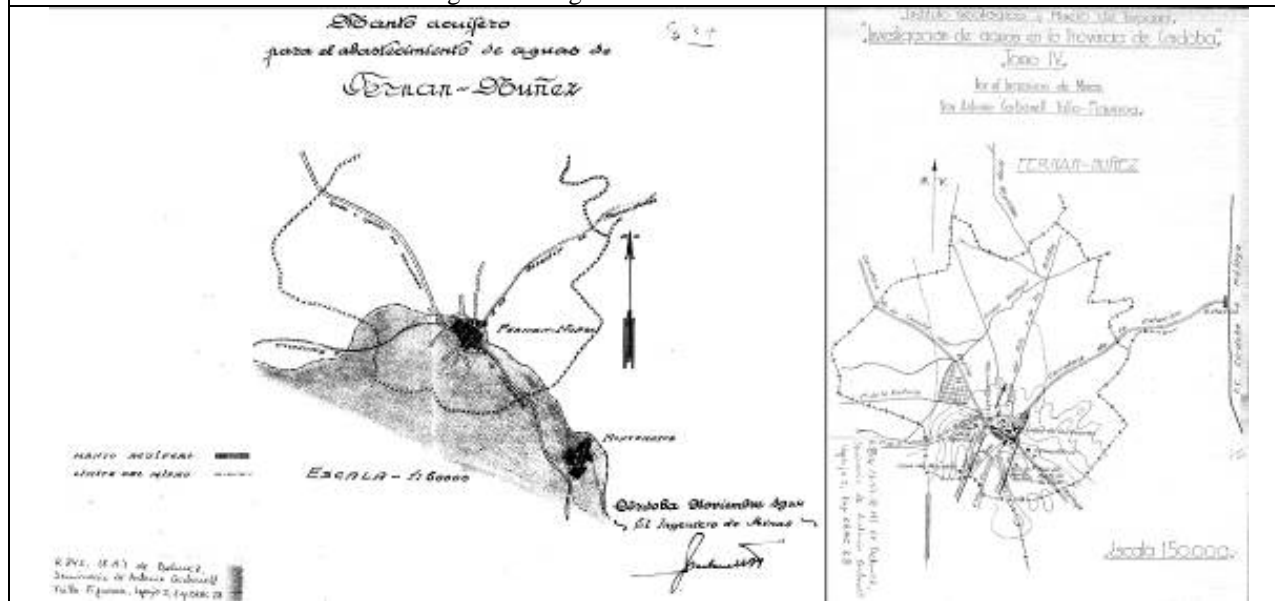
<sup>15</sup> Crespín Cuesta, inédito, 8-15 y 23-24.

<sup>16</sup> Crespín Cuesta, inédito, 26-30.

<sup>17</sup> Plinio, 2002, 695.

<sup>18</sup> Crespín Cuesta, 1994, 24; 2007, 80.

Figura. 1. Manto acuífero para el abastecimiento de aguas de Fernán Núñez e investigación de aguas en la Provincia de Córdoba.



Fuente: Escuela de Minas de Belmez (Córdoba). Seminario de Antonio Carbonell Trillo-Figueroa, Legajo 5, Exp. ORAC 28.

Sobre la calidad del agua del término se tiene constancia desde muy antiguo. En septiembre de 1707, por ejemplo, el médico Miguel de Castilla recomendaba distintos despachos de agua para la cura de diferentes enfermedades<sup>19</sup>. Por tanto, este elemento ha sido siempre muy importante para el municipio.

La propiedad del agua fue de la Casa de Fernán Núñez. El antiguo mayorazgo fue creado en 1382 gracias a Juan I de Castilla que concedió dicha facultad a doña Inés Alfonso de Montemayor y a su marido, Diego Gutiérrez de los Ríos. Su fundación se hizo en nombre de su primogénito e incluía “Montes é defesas, é heras, é exidos, é prados, é Aguas corrientes é non corrientes, é Molinos, é Fuentes é Pastos, é todas las otras cossas que á ello pertenecen é pertenezer deven [sic]”, con la condición de que no podría venderlo ni enajenarlo hasta el postrimero de su linaje por siempre<sup>20</sup>.

Sería a partir del siglo XVII cuando este linaje y el municipio vivieron su momento de mayor esplendor. El 16 de abril de 1639 don Alonso Estacio Gutiérrez de los Ríos recibió el título de conde de Fernán Núñez<sup>21</sup>. Fue entre finales de esa centuria y el siglo XVIII cuando se produce el mayor cambio en el condado. Según Espinalt y García<sup>22</sup> Francisco Gutiérrez de los Ríos (1644-1721), III conde, fue quien inició la transformación de la villa. Para ello instauró distintos establecimientos como hornos de pan, un mesón, molinos de harina y aceite y trajo

artesanos flamencos para sus fábricas de paños y seda. Asimismo, reunió las aguas y las distribuyó de tal forma que, además de dar fuerza a un batán, moverían una serie de molinos de harina y regarían finalmente varias huertas. Estos acontecimientos fueron también comentados por Zurita<sup>23</sup> quien añadía que estas obras se realizaron a instancias de Lorenzo de Villafranca, enviado por el aristócrata en calidad de gobernador y justicia mayor de la villa el 31 de mayo de 1701.

Estas mejoras conllevaron a un aumento considerable de la población en esta época<sup>24</sup>, por lo que era constante el intercambio de algunas propiedades en el ruedo de la villa para la construcción de viviendas debido al incremento de vecinos que estaba experimentando el señorío<sup>25</sup>. Esta sabia política sería continuada en la segunda mitad del siglo XVIII con Carlos José Gutiérrez de los Ríos (1742-1795), VI conde, que mejoró y aumentó dicho abastecimiento, aprovechando el descubrimiento de unas infraestructuras atribuidas a época romana<sup>26</sup>.

Los servicios prestados a la monarquía por su sucesor, Carlos Gutiérrez de los Ríos (1779-1822), fueron premiados con la concesión del título de duque el 23 de agosto de 1817<sup>27</sup>. De esta manera, la Casa de Fernán Núñez pasó a ser una de las más importantes del país, tal es así que en la segunda mitad del siglo XIX ocupaba la tercera posición como mayor contribuyente, conservando los primeros puestos aún en el siglo XX. La villa de Fernán Núñez, por su parte, comprendía el segundo lugar en obtención de rentas del ducado<sup>28</sup>. En este aspecto, el agua era imprescindible para el correcto funcionamiento

<sup>19</sup> El agua es de la «Fuente Santa, que esta à la salida de la calle Sn. Marcos, camino del Calvario, en F. Núñez, cuia Agua servia de medicina para todo genero de enfermedades, como consta de certificación de Dn. Miguel de Castilla, medico revalidado [sic]». Archivo Histórico Nacional, Sección Nobleza (en adelante AHN-SN), Fernán Núñez, 964, 16.

Debía referirse al Pocito de Santa Marina, sito en este paraje, y famoso por sus propiedades curativas. Crespín Cuesta, 1982, 120.

<sup>20</sup> AHN-SN, Fernán Núñez, 1635, 27 y 13.

<sup>21</sup> Berni y Català, 1769, 324.

<sup>22</sup> Espinalt y García, 1787, XII, II, 14-17.

<sup>23</sup> Zurita, 1951.

<sup>24</sup> Crespín Cuesta, 1994, 121.

<sup>25</sup> AHN-SN, Fernán Núñez, 478, 17 y 21.

<sup>26</sup> Espinalt y García, 1787, XII, II, 18. Ramírez y Las Casas-Deza, 1986, 280.

<sup>27</sup> AHN, Consejos, 2753, 1817.

<sup>28</sup> Artola Blanco, 2013.

de las explotaciones. Por este motivo, y para determinar su propiedad, la III duquesa, María del Pilar Osorio y Gutiérrez de los Ríos, hizo escritura sobre el derecho de las aguas en su villa en 1911 alegando el antiguo privilegio de 1382. En el documento se declaraba propietaria del antiguo mayorazgo creado el 31 de mayo de 1420 (año 1382 de la era actual) incluyendo las aguas del término. Asimismo expresaba que la posesión tenía más de 100 años y que había sido disfrutada por todos los señores de su Casa, y que

“el acueducto mencionado, el agua con la construcción de mampostería que hay en el manantial, el cauce o cañería, los respiraderos y los registros, cajeros o alcubillas forman parte integrante de la casa-palacio con jardín descrita cuyo derecho confieren el artículo noventa y ocho de la vigente ley de aguas y el cuatrocientos ocho, en su párrafo último, del Código Civil”<sup>29</sup>.

Con ello dejaba claro que el agua no sólo era de su propiedad, sino que formaba una unidad con el palacio. El ayuntamiento de la localidad, en pleno de 8 de enero de 1911, reconoció dicho derecho<sup>30</sup>. Más tarde, en 1983, cuando su sucesora cedió por donación onerosa el inmueble manifestó en la escritura que junto a éste formaba parte un sistema de abastecimiento que venía de la estacada de la Peñuela y que nutría los cuatro estanques del jardín, además del resto de dependencias del conjunto palatino<sup>31</sup>. Este suministro sería de especial importancia para la villa pues hasta 1965 el sistema de agua potable no llegó al servicio doméstico<sup>32</sup>. De hecho, fue en noviembre de 1967 cuando dicho palacio fue conectado a esta nueva red<sup>33</sup>.

#### LOS CONDES DE FERNÁN NÚÑEZ Y SU INTERÉS POR EL AGUA

El III conde de Fernán Núñez comentaba en *El Hombre Práctico* que «...la arquitectura nos enseña tantos y tan admirables usos de las aguas, trayendo este elemento a nuestro servicio, y mandado, como lo vemos en los acueductos y molinos»<sup>34</sup>. Carlos José Gutiérrez de los Ríos (1742-1795), VI conde, continuó los intereses de su abuelo<sup>35</sup>. En efecto, es posible reconocer ese incesante empeño a través de dos fuentes: por el contenido del *Libro de Oro y Verdadero principio de la propia y ajena felicidad*, donde expuso una serie de proyectos<sup>36</sup> y consejos para la gestión hídrica<sup>37</sup>; y mediante lo que expresó Juan Valera en 1898, al comparar la política de

Carlos III en edificar monumentos, canales, caminos, fábricas, etc., con lo que realizó el conde en menor escala en el territorio de Fernán Núñez<sup>38</sup>, patrocinando diferentes obras y fundaciones<sup>39</sup>.

Igualmente sobresale en su obra *Vida de Carlos III* comentarios de mejora para algunas empresas de ingeniería hidráulica que el propio rey coordinó. Entre los ejemplos, tenemos el canal de Lorca y el canal de Madrid a Aranjuez hasta Alicante. En este último caso apuntó que hubiera sido más beneficioso conectar con el río Guadalquivir, ya que su conexión directa con el mar podía aumentar la mercancía y expansión de los productos españoles por el mundo<sup>40</sup>.

En una carta con el marqués de Uztáriz, intendente de Badajoz<sup>41</sup>, le comunicaba que:

“la construcción de canales ocuparía gustosamente todo mi trabajo, sin aspirar a más premio que el de ver esculpido mi nombre en todas las obras de esta clase que dejase para la verdadera felicidad de España. Confieso que es la única ambición que me conozco [...]”<sup>42</sup>.

Esta obsesión por la ingeniería hidráulica se observa entre sus documentos. Los fondos son muy variados y lo mismo se interesaba por la calidad y uso del agua<sup>43</sup>, por los nuevos métodos para construir edificios -donde se incluían canales y estanques<sup>44</sup>-, o por la construcción de fortificaciones y baterías militares<sup>45</sup>. En este punto destacan proyectos de talla internacional, como el estudio del francés Martín de Labastide sobre el paso por el lago de Nicaragua para unir los océanos Atlántico y Pacífico, precedente del canal de Panamá, donde insertó al final un manuscrito propio<sup>46</sup>.

Asimismo, en sus constantes viajes hacía descripciones y dibujos de aquellas infraestructuras de este tipo que creía interesantes, como el aljibe del alcázar de Cáceres<sup>47</sup>, o planteaba baños como los de Ardales de Fuente Álamo<sup>48</sup>. Su conocimiento en esta materia lo debieron convertir en un referente, tanto que participó proporcionando una serie de instrumentos químicos e informes para la expedición de Alexandro Malaspina en su vuelta al mundo<sup>49</sup>.

Todos estos conocimientos, por tanto, fueron la base para explotar de la manera más práctica los recursos hídricos de su villa, como se ve continuación.

<sup>38</sup> Conde de Fernán Núñez, 1898, I, XV.

<sup>39</sup> Véase sobre ellas en: Vigara Zafra, 2015.

<sup>40</sup> Conde de Fernán Núñez, 1898, I, 265 y 384. *Ibidem*, II, 30-31.

<sup>41</sup> Éste fue maestro de Simón Bolívar. Cardozo Uzcátegui, 2011.

<sup>42</sup> En carta del 11 de abril de 1780, desde Lisboa. BANC MS UCB 143, Vol. 151.

<sup>43</sup> Véase: *Principios elementales de química por d. Jose Ybenté*, en AHN-SN, Fernán Núñez, 2039, 6.

O los libros de su colección como Gutiérrez de los Ríos, 1753 y Fernández, 1769.

<sup>44</sup> Es un extracto del estudio de Lorient, partiendo de la observación de restos arqueológicos, sobre cómo hacían el mortero de cal y arena los romanos y que hacían mucho más sólidos y duraderos sus edificios. AHN-SN, Fernán Núñez, 87, 38.

<sup>45</sup> BANC MS UCB 143, Vol. 1 y 2.

<sup>46</sup> AHN-SN, Fernán Núñez, 2043, 10.

<sup>47</sup> AHN-SN, Fernán Núñez, 2033, 6.

<sup>48</sup> AHN-SN, Fernán Núñez, 2034, 3.

<sup>49</sup> Archivo Museo Naval de Madrid (en adelante AMN), 0177, 0281/015; 0300; 0583/000; 0176, 0278/030; y 0176, 0278/023.

<sup>29</sup> AHN-SN, Fernán Núñez, 2250, 5.

<sup>30</sup> Crespín Cuesta, 1994, 334; 2007, 154-155.

<sup>31</sup> Archivo Municipal de Fernán Núñez (en adelante AMFN), HC432.1.

<sup>32</sup> Diago, 1965.

<sup>33</sup> AMFN, Fondo Palacio Ducal, 48.

<sup>34</sup> Ríos y Córdoba, 1680, 28.

<sup>35</sup> Conde de Fernán Núñez, 1898, II, 409.

“él era sin duda el Hombre práctico que había dibujado con la pluma uno de sus inmediatos abuelos”. Labaig y Sabala, 1795, 20-21.

<sup>36</sup> Conde de Fernán Núñez, 1898, II, 384 y 395.

Según la edición de 1988 el *Libro de oro y verdadero principio de la propia y ajena felicidad* estaba inédito. Conde de Fernán Núñez, 1988. Nuestra indagación en los fondos sobre Fernán Núñez en distintos archivos no ha permitido encontrar el manuscrito. En dicho documento le habla a su primogénito de las mejoras y aumentos realizados en sus Estados y cómo manejarlos y seguir aumentándolos. En el momento de su muerte no lo había concluido. Archivo Histórico de Protocolos de Madrid (en adelante AHPM), T: 24836.

<sup>37</sup> Conde de Fernán Núñez, 1898, I, 266.



## RASGOS HISTÓRICOS Y FÍSICOS DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

Conocida la importancia del agua para la Casa de Fernán Núñez y aprovechando la cantidad y calidad de ésta en el subsuelo de su villa, se necesitaba de un medio que la explotara. Se creó, de este modo, toda una compleja infraestructura que convirtió al palacio de Fernán Núñez en el eje central de todo un sistema que se distribuía a lo largo de más de 3500 metros de longitud (Figura 2), y con un desnivel de 100 metros aproximadamente. Este edificio, por lo tanto, fue el fin de un sistema de abastecimiento compuesto de una extensa red de cañerías que tuvo su origen en un venero o manantial. A su vez, el inmueble fue el principio de una red de saneamiento o desabastecimiento que reciclaba el agua no sólo de este edificio principal, sino de todas las fuentes públicas anexas, convirtiéndose en motor de una serie de molinos de harina que se establecieron a partir de 1679, regando por último un cuidadoso número de huertas antes de desaguar en el arroyo Ventogil<sup>50</sup>.

El agua de manantial como fuerza motriz para molinos de harina, aunque era menos común que el empleo de los recursos fluviales, también se usó en Baeza<sup>51</sup> o en Torremolinos<sup>52</sup>. Aunque la mayoría de los veneros de la provincia de Córdoba nutrían las fuentes, pilares, lavaderos, etc.<sup>53</sup>, la peculiaridad de la red fernannuñense radica en que no sólo abastecía al palacio y sus fuentes, sino que reutilizaba su desagüe para la molienda e irrigación de una serie de plantíos.

El palacio contó, por tanto, con un sistema de abastecimiento como los grandes núcleos urbanos y conjuntos históricos de Andalucía. Sus ejemplos más cercanos se aprecian en los numerosos manantiales que surtían a la ciudad de Córdoba<sup>54</sup>, y sus grandes complejos como la mezquita<sup>55</sup> o *Madinat al-Zahra*<sup>56</sup>. O bien, la Acequia Real en la Alhambra de Granada o los Caños de Carmona en los Reales Alcázares de Sevilla<sup>57</sup>.

El registro más antiguo de la conducción se encuentra en unos reparos en la cañería de la Peñuela o Valdeconejos en 1708<sup>58</sup>. En 1717, en la memoria de bienes del III conde se registraron unas casas con un batán de mano que había fabricado “en el sitio de la Cañería a donde está el Arca del Agua de la Peñuela [sic]”<sup>59</sup>. Durante esta primera mitad del siglo XVIII tuvieron lugar distintas obras de mantenimiento que permiten conocer más detalles de la misma. Por ejemplo, en octubre de 1739 se recorre y se hace un pedazo nuevo, por su mal estado, de las canalizaciones inmediatas al nacimiento del agua<sup>60</sup>. Y gracias a un documento de 1741 se entiende que de dicha conducción venía el agua para los molinos de pan<sup>61</sup>.

por lo que su fin único no era el suministro del conjunto palatino, sino aumentar el caudal de dichas infraestructuras. Tal es así que, por instrumento de 9 de diciembre de 1746, los arrendadores de los molinos estaban no solo obligados a limpiar sus atajeas, sino a soguear dichas cañerías, de manera que el agua se mantuviera corriente en todo momento. La Casa Señorial, por su parte, se hacía cargo de las reparaciones necesarias<sup>62</sup>. Igualmente, en los arreglos de 1752 se reitera que dicha agua se conducía al jardín del palacio y a los molinos de pan del señorío<sup>63</sup>.

En 1779, durante la obra de composición de unas canalizaciones se descubrió una gran construcción que permitió ampliar el suministro<sup>64</sup>. Gracias al borrador con la descripción de la villa para su inclusión en el *Atlante Español* de Bernardo Espinalt, escrita por el administrador del conde Juan Castro<sup>65</sup>, se conocen más detalles. Para éste, el agua era

“de tan bello paladar que causan gusto a quantos la beben; [...] el venero de donde vienen esta agua es tan copioso, que en los años de más escases en los pueblos inmediatos no ha hecho el mas lebe sentimiento.

[...] Este venero fue preciso recorrerlo en el año de 1779 y por su costosa y admirable fábrica se reconoció ser [...] de los Moros en España, y si con visos, de tiempo de romanos por aver encontrado en su obra alguna moneda de estos, i queriendo buscar el origen de su misma a costosa dilix.<sup>a</sup>, por más que se hizieron, no se pudo encontrar, y si solo admirar lo grande y cuantioso de su obra, difícil de imitar en estos tiempos; infiriendose de esto y de las continuadas ruinas, zimientos [...], haver auido aquí alguna ciudad populosa que según juicio critico e histórico se presume aver sido, aquella tan memorable por lo grande que entre todas merecio el renombre de Gran Ulia [sic]”<sup>66</sup>.

En relación con esto, Carlos José Gutiérrez de los Ríos le comunicaba a su hijo que había mejorado dichos recursos, poniendo en uso antiguas cañerías, y le recomendaba continuar descubriendo y explotando nuevos manantiales debido a la abundancia de agua en el señorío<sup>67</sup>.

Efectivamente, estas mejoras son visibles en los planos identificados en la fundación *Biblioteca Manuel Ruiz Luque* en Montilla<sup>68</sup>. Destacan varias acuarelas realizadas entre 1776 y 1779 por Joaquín de Luna. Una de ellas representa la canalización de la estacada de Los Almendrales hacia el molino de la fuente, anexo al palacio, así como la mina del mismo pago (Figura 3 y 4). Sin embargo, no se han encontrado restos de dicha red ni registro de su construcción en las cuentas del archivo. Sí se aprecia que se cruzaba con la cañería del palacio y que se comunicaba con el ramo de la mina de San Sebastián, cuyos trabajos de descubrimiento comenzaron el 22 de septiembre de 1776 y se extendieron hasta el 17 de agosto de 1777<sup>69</sup>.

<sup>50</sup> Espejo Jiménez, 2017.

<sup>51</sup> Cruz Cabrera, 1996.

<sup>52</sup> Heredia-Flores, 2013, 114.

<sup>53</sup> Córdoba de la Llave y Castillo Pérez de Siles, 1999, 31.

<sup>54</sup> Sánchez Trigueros, 2000, 11. López Amo, 1997.

<sup>55</sup> Añón, Luengo y Luengo, 2000, 16.

<sup>56</sup> Pizarro Berengena, 2012.

<sup>57</sup> Añón, Luengo y Luengo, 2000, 16-17 y 38.

<sup>58</sup> AMFN, Fondo Palacio Ducal, 2, PDC2.2.

<sup>59</sup> Archivo Histórico Provincial de Córdoba (en adelante AHPCO), 11.892P.

<sup>60</sup> AMFN, Fondo Palacio Ducal, 5, PDC5.1.

<sup>61</sup> AMFN, Fondo Palacio Ducal, 11, PDC11.2.

<sup>62</sup> AMFN, Fondo Palacio Ducal, 56, PDC56.1.

<sup>63</sup> AMFN, Fondo Palacio Ducal, 10, PDC10.1.

<sup>64</sup> Espinalt y García, 1787, XII, II, 18. Ramírez y Las Casas-Deza, 1986, 280.

<sup>65</sup> Conde de Fernán Núñez, 1898, II, 383.

<sup>66</sup> AHN-SN, Fernán Núñez, 184, 17.

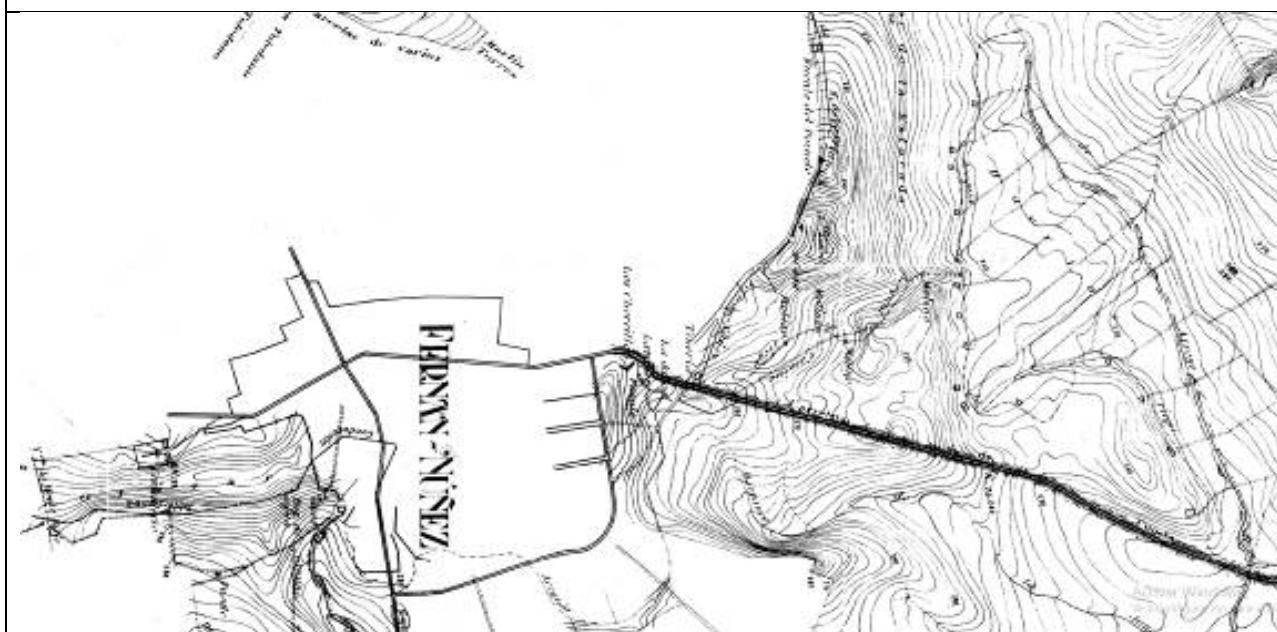
<sup>67</sup> Conde de Fernán Núñez, 1898, II, 396.

<sup>68</sup> Fundación Biblioteca Manuel Ruiz Luque, MS-87.

<sup>69</sup> AMFN, Fondo Palacio Ducal, 33, PDC33.1. 33, PDC33.2.



Figura 2. Detalle del sistema de abastecimiento y desabastecimiento de aguas del ducado de Fernán Núñez.



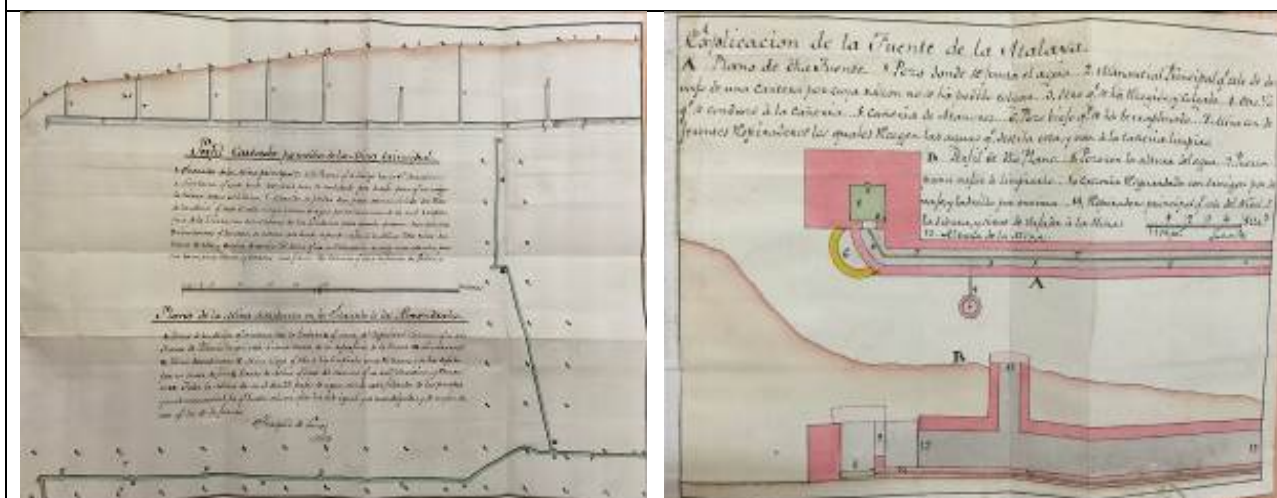
Fuente: Ayuntamiento de Fernán Núñez.

Figura 3. Plano de la cañería de los Almendrales al molino de la Fuente



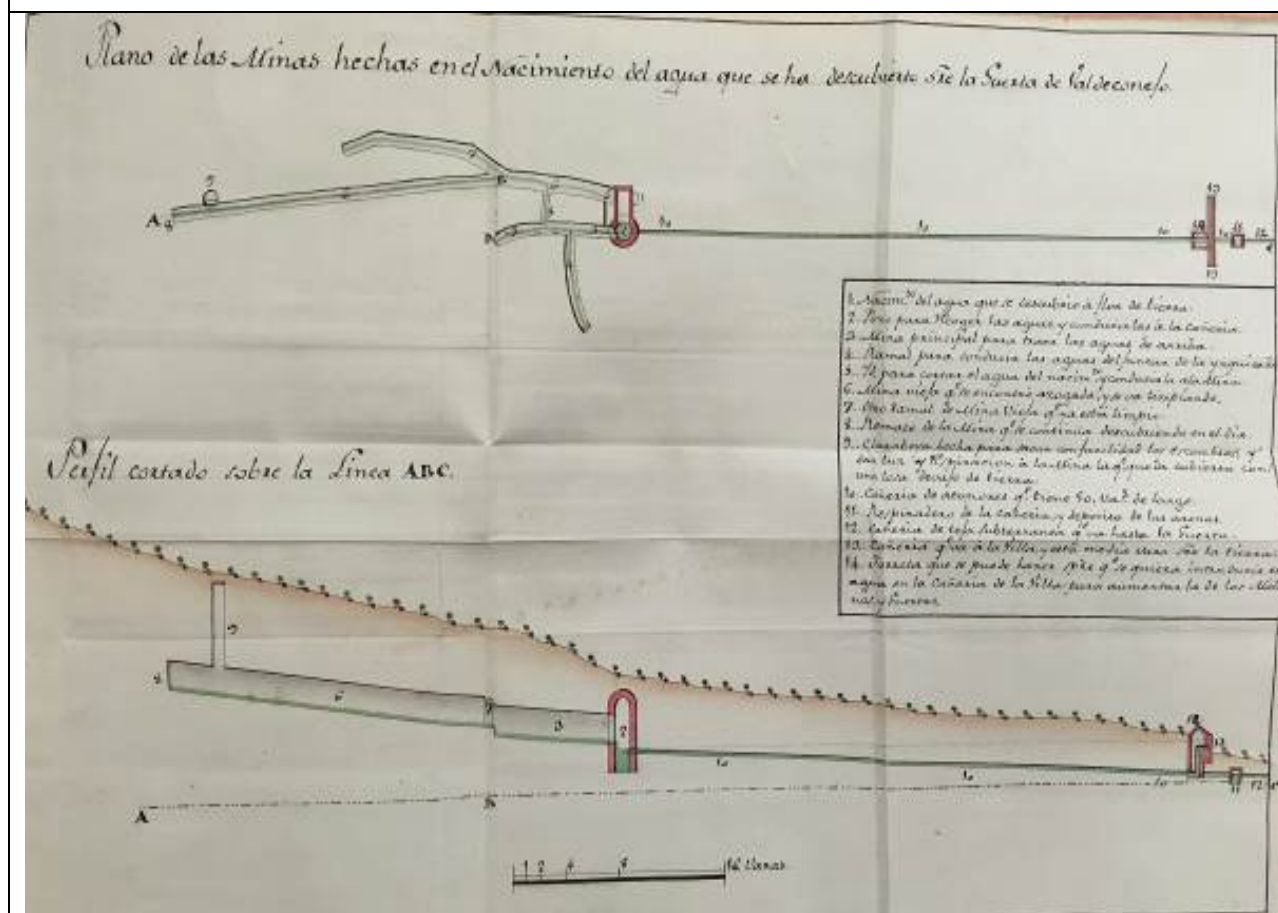
Fuente: Biblioteca Manuel Ruíz Luque, MS-87.

Figura. 4 y 5. Plano de la mina de la Estacada de los Almendrales y Explicación del plano de la Fuente de la Atalaya



Fuente: Biblioteca Manuel Ruíz Luque, MS-87.

Figura 6. Plano de la mina de Valdeconejos



Fuente: Biblioteca Manuel Ruíz Luque, MS-87.

Por otro lado, se esbozó la desaparecida fuente de la Atalaya (Figura 5), cuyo descubrimiento comenzó el 26 de noviembre de 1775<sup>70</sup> finalizando las distintas tareas en torno al 19 de mayo de 1776 con la ejecución del estanque<sup>71</sup>.

Por último, está el plano de la mina de Valdeconejos (Figura 6) que forma parte del sistema de abastecimiento del palacio. Éste, como se describe a continuación, estaba compuesto por un venero de agua y una cañería provista de una arquería y distintos registros y respiraderos hasta llegar al propio inmueble.

#### EL VENERO O "ARQUITA DEL AGUA"

Siguiendo el método histórico y geográfico tradicional, y gracias a la documentación inédita consultada y al trabajo de campo realizado a partir del *Itinerario de la canalización subterránea de las aguas propiedad de la Casa Ducal* (Figura 7), hemos podido localizar el principio de todo el sistema en un antiguo venero - conocido como "Arquita del agua" - a unos 324 m.s.n.m. (Figura 8 y 9), en la mencionada estacada de la Peñuela perteneciente al antiguo pago de Valdeconejos (sureste del término: 37° 39' 44,62" N, 4° 42' 25,77" W).

La orografía y humedad del terreno indica que el asentamiento donde se ubica es el lugar que desecó el VI

conde en dicho pago. En 1779, cuando se estaban componiendo las cañerías, se encontró que la principal de ellas era una gran obra estimada en época romana, aumentándose con ello el caudal a la vez que se iban buscando y habilitando otros manantiales<sup>72</sup>. Su administrador, Joaquín de Luna, pudo tomar su agua para conducirla al palacio sin ninguna oposición<sup>73</sup>.

Sobre esa fecha se realizó un plano con las minas descubiertas en Valdeconejos (Figura 6). Según el esbozo, se pretendían unificar varias de ellas, aprovechando la vieja canalización y descubriendo otras nuevas. Por el texto se aprecia que era un proyecto de intenciones aún no concluidas y que además de conectarse a la cañería de la villa, su agua servía para aumentar el caudal para los molinos y huertas.

Las cuentas estudiadas transmiten que las obras en este pago comenzaron el 12 de mayo de 1776. Entre esa fecha y el 22 de septiembre se relacionan distintos gastos en las atajeas de la huerta de este sitio y en la cañería que de aquí iba al palacio<sup>74</sup>; mientras que entre el 6 de marzo y el 17 de abril de 1779 se construyó una alberca para la misma huerta<sup>75</sup>.

<sup>72</sup> Espinalt y García, 1787, XII, II, 16 y 18.

<sup>73</sup> AHN-SN, Fernán Núñez, 2250, 5.

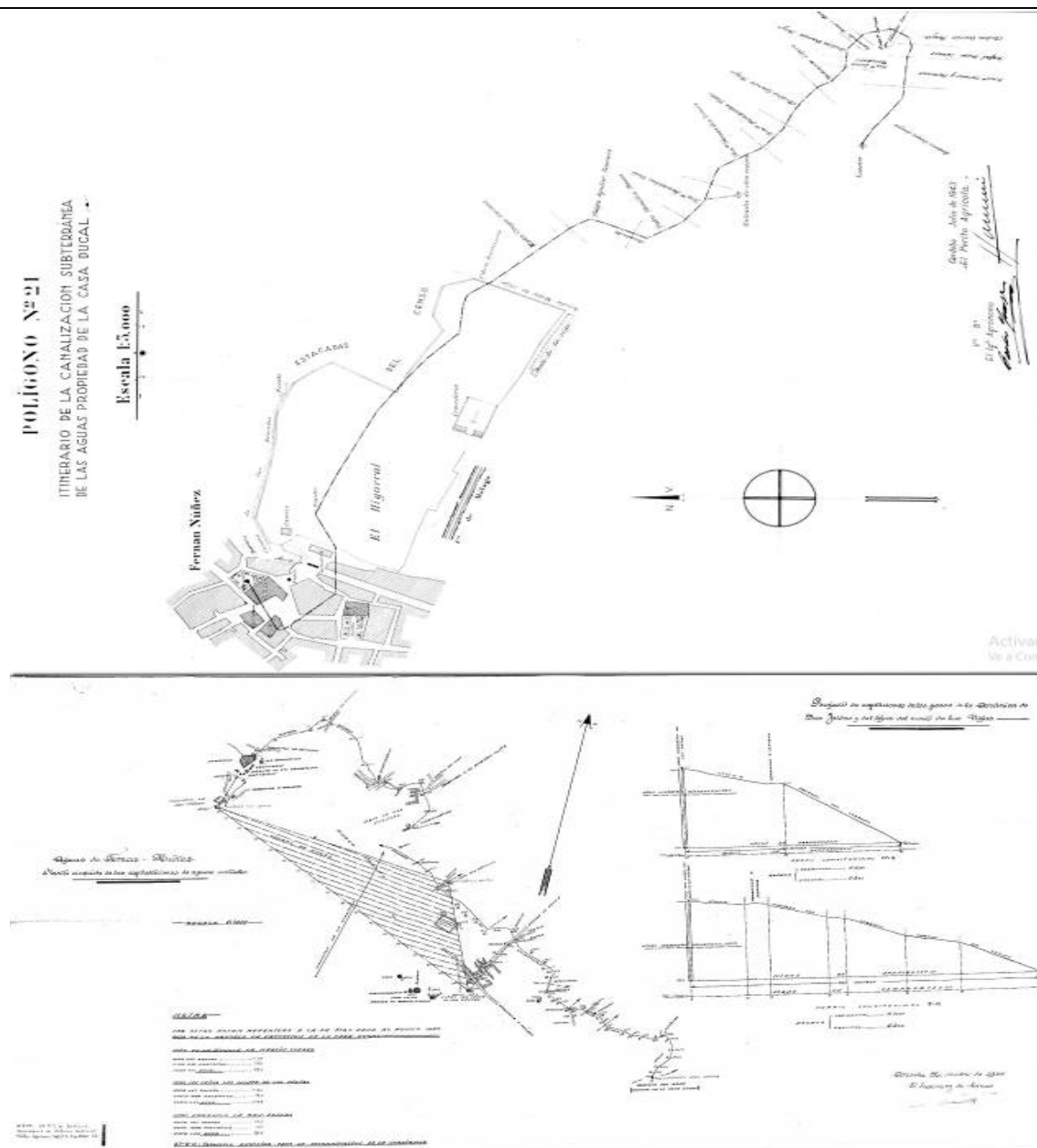
<sup>74</sup> AMFN, Fondo Palacio Ducal, 33, PDC33.1.

<sup>75</sup> AMFN, Fondo Palacio Ducal, 37, PDC37.1.

<sup>70</sup> AMFN, Fondo Palacio Ducal, 32, PDC32.1.

<sup>71</sup> AMFN, Fondo Palacio Ducal, 33, PDC33.1; 24, PDC24.2.

Figura 7. Itinerario de la canalización subterránea de las aguas propiedad de la Casa Ducal y aguas de Fernán Núñez



Fuente: Ayuntamiento de Fernán Núñez y Escuela de Minas de Belmez (Córdoba), Seminario de Antonio Carbonell Trillo-Figueroa, Legajo 5, Exp. ORAC 28.

Fue en el año de 1907, al descubrirse el yacimiento arqueológico de Valdeconejos, cuando se observó dicha “Arquita del agua” y se escribió que estaba

“Bajando de la loma de Valdeconejos al pequeño valle que forma con las adyacentes, siempre hacia la parte oriental, se ve una especie de bóveda de dos metros de altura en forma de pirámide truncada, con una gran abertura en la parte superior, por donde pueden observarse las dos galerías que a sus lados corren”<sup>76</sup>.

El estudio a pie de terreno ha permitido su hallazgo en la actualidad. En su origen, según los fondos consultados, el venero se presentaba como una corriente que afloraba a

la superficie de forma natural y se cubría con una alcubilla o arca en forma de pirámide, expulsando un caudal de 4 litros por segundo<sup>77</sup>. Este sistema de captación, común desde la época romana, se va a dar en la provincia de Córdoba, observándose un modelo próximo en la alcuba que hay junto a la fuente de El Cañuelo de Montemayor<sup>78</sup>.

Actualmente se presenta hundida, sin agua y en mal estado de conservación. Sus características, similares al esquema de Pseudo-Juanelo para este tipo de construcciones<sup>79</sup>, son las de la anterior descripción: una

<sup>77</sup> AHN-SN, Fernán Núñez, 2250, 5.

<sup>78</sup> Córdoba de la Llave y Castillo Pérez de Siles, 1999, 30.

<sup>79</sup> Pseudo-Juanelo Turriano, 1983.

<sup>76</sup> Liñán y Heredia, 1907, 407.



Figura. 8. Estado actual de conservación de la “Arquita del Agua” (A), alberca en el nivel inferior inmediato a la arquita (B), arquería (C) y registro del agua en el mesón (D).



Fuente: Foto propia.

bóveda soterrada de 2 metros de altura con una planta de 2,5 metros. En sus muros se observan 3 orificios, a ras de suelo, dos de iguales dimensiones en los laterales para la captación del agua y una tercera apertura de mayor tamaño en el extremo inferior que debía estar conectada a la cañería de distribución. Según Córdoba de la Llave y Castillo Pérez de Siles<sup>80</sup> estas aperturas laterales servían para aumentar el caudal aprovechando filtraciones cercanas. Asimismo, debió disponer de una puerta para tomar agua de su interior y hacer las labores de limpieza y mantenimiento.

Esta infraestructura está realizada en ladrillo, en su mayoría, con grandes sillares de caliza en su base. Se cubría con un enfoscado tanto en la parte interior como exterior. Las dimensiones de dichos ladrillos (315 por 155 por 55 mm.) siguen la medida del ladrillo romano de un pie, muy común en los yacimientos cercanos de la

Campaña<sup>81</sup>. Además, como dato interesante, son similares a los empleados en la construcción del palacio<sup>82</sup> así como a los del resto de obras de la cañería, lo que demuestran la unicidad del conjunto hidráulico que, aunque pudo tener un origen anterior, se adapta en el siglo XVIII a las nuevas necesidades de la época.

#### LA CAÑERÍA

A partir del arca el agua era conducida por arcaduces o atanores de barro. Este sistema sigue el ejemplo descrito por Vitrubio<sup>83</sup> y Pseudo Juanelo y recomendado por mayor salubridad. Los distintos atanores se unían con zulaque, que es un mortero de cal viva mezclado con aceite, entre otros compuestos<sup>84</sup>. Entre la correspondencia informativa sobre obras en el archivo se conserva un

<sup>81</sup> Lacort Navarro, 1985, 366-367 y 370-371.

<sup>82</sup> AMFN, HC-736.4.

<sup>83</sup> Vitrubio, 1997, 214 y 215.

<sup>84</sup> Pseudo-Juanelo Turriano, 1983, 128 y 138.

<sup>80</sup> Córdoba de la Llave y Castillo Pérez de Siles, 1999, 30.



documento de 1808 en el que un maestro alfarero de La Carlota se ofrece para

“[...] hacer los caños que se necesiten para la fontanería de media vara de largo, y a dos rr. cada uno, para lo qual me ha presentado una muestra de buena calidad, y en virtud de que la fontanería que conduce las aguas a las fuentes de la Plaza de Palacio y Jardín de V.E. hay que hacer todos los años doce ó mas composiciones, lo uno por estar su cañería casi en la superficie de la tierra, y lo otro rotos los mas de sus caños por las continuas composiciones que ha sufrido, en donde no se ha hecho mas que tapar con Zulaque sus roturas, me parece muy conveniente a los intereses de V.E. se hiciese una porción de dichos caños y se fuesen reponiendo todos los que están quebrados; con lo q.e se remediaba el continuo censo perpetuo como se ha pagado al año por dichas composiciones: p.r lo que espero se sirva V.E. determinar lo que fuere su mayor agrado en este particular [sic]”<sup>85</sup>.

La conducción, en su mayor parte como se verá, discurría de manera subterránea en forma de galería. Según la Figura 4 tenía una profundidad de 5 varas (menos, como se ha visto, en torno al palacio) para la mayor protección y frescor del agua, así como de raíces y labores agrícolas<sup>86</sup>. Córdoba de la Llave y Castillo Pérez de Siles<sup>87</sup> comentan que estas infraestructuras frecuentaban tener la altura de un hombre y estaban cubiertas con bóveda de medio cañón.

Los ataneos se debían disponer en el interior de una atajea o caja de ladrillo, como se observará en la arquería, con una anchura de unos 62 centímetros. Era común que la tubería resultante se protegiera con mortero, manteniéndose la técnica de época romana y medieval<sup>88</sup>. En Córdoba capital no se tiene constancia de este tipo de caños insertos en cajas de ladrillo, aunque sí se han observado en Sevilla<sup>89</sup>.

A través de esta conducción, el agua se distribuía por gravedad, sistema que mantienen los actuales depósitos municipales<sup>90</sup>. La cañería discurría por una serie de fincas de propiedad particular, siguiendo el mencionado *Itinerario de la Canalización Subterránea de las Aguas Propiedad de la Casa Ducal* (Figura 7). Según las escrituras sobre el derecho de aguas de 1911<sup>91</sup>, esta infraestructura atravesaba 20 posesiones. Comenzaba en la estacada de olivar donde radicaba el manantial productor del agua, al término de la cual existía un cajero o alcubilla. En la actualidad, se encuentra una alberca de planta circular de 6 metros de diámetro aproximadamente (Figura 8 y 9) y que se usaba para regadío<sup>92</sup>, aunque carece de agua.

Desde aquí continuaba por otras fincas, siendo en la octava propiedad o estacada de olivar llamada Cañadas donde, en mitad de la posesión, había un registro o alcubilla, no volviendo a aflorar nuevamente en la superficie hasta la décima posesión. Trazando una línea longitudinal sobre esta última, a los 33 metros aproximadamente, había un respiradero de mampostería

que sobresalía un metro sobre el terreno. Tenía forma de paralelepípedo acabado en pirámide y cada una de sus caras medía medio metro. Otro similar volvería a estar presente a los 89 metros de entrada en la duodécima propiedad nombrada Huertezuela<sup>93</sup>.

## LA ARQUERÍA

El punto más interesante se encuentra en la posesión décimo tercera, conocida como Los Arcos. Aquí la cañería atravesaba la finca a lo largo de 93 metros y al final de la misma existía otra alcubilla<sup>94</sup>. En esta posesión, con el fin de salvar el desnivel que se produce en el terreno causado por el arroyo Huertezuela, es donde la cañería pasa a la superficie sostenida por *arcuaciones* o arquerías (Figura 8 y 9) y motivo por el cual el espacio se conoce como Los Arcos.

Dicha estructura se menciona por primera vez en un reparo de 1769<sup>95</sup>. Popularmente se ha desconocido su uso y se le ha atribuido un origen romano e incluso árabe<sup>96</sup>. En la bibliografía consultada no se han observado construcciones similares en la comarca, aunque su técnica edilicia, en mampostería y ladrillo, sí se aproxima a los arcos que forman el camarín de la parroquia de Santa Marina de Aguas Santas en la calleja de los Arcos, de la primera mitad del siglo XVIII. Además, los ladrillos de todos estos inmuebles mantienen las mismas dimensiones que los observados en el venero.

La arquería tiene una longitud de 65,90 metros aproximadamente y está a una altura de 315 m.s.n.m. Consta de 29 arcos, más estrechos en los extremos y semienterrados, con un ancho superior de unos 62 centímetros, mientras que la amplitud de las arcadas y los pilares son irregulares, siguiendo un orden creciente desde los extremos al centro del conjunto. Igualmente, los arcos, de medio punto, varían su intercolumnio desde los 80 hasta los 200 centímetros en el punto central, alcanzando una altura de 3 metros.

Los cimientos, por otro lado, son de caliza sobre los que se desarrollan las arquerías en ladrillo y los paños de mampuesto con cal y arena. La parte superior, por donde se conducía el agua, se remata con una caja de ladrillo o atajea compuesta por cinco hiladas de ladrillo y una 6ª en voladizo. Toda la infraestructura, por los restos encontrados, estaba enfoscada con mortero de cal y arena y encalada.

Según la documentación<sup>97</sup> se especifica que en esta propiedad, junto al camino de Los Almendrales, había un venero de unas dos pajas de agua que se conectaba a la última alcubilla por una cañería que atravesaba la finca a lo largo de cuarenta metros. Este manantial podría ser aquel que aparece como «Entrada de otro venero» en el *Itinerario de la Canalización Subterránea de las Aguas Propiedad de la Casa Ducal* o como «galería»<sup>98</sup> en la *Planta acotada de las explotaciones de aguas actuales de*

<sup>85</sup> AHN-SN, Fernán Núñez, 495, 1, 67 y 68.

<sup>86</sup> Pseudo-Juanelo Turriano, 1983, 155.

<sup>87</sup> Córdoba de la Llave y Castillo Pérez de Siles, 1999, 31-33.

<sup>88</sup> Córdoba de la Llave y Castillo Pérez de Siles, 32-33.

<sup>89</sup> Pizarro Berengena, 2012, 246.

<sup>90</sup> Jurado Miranda y otros, 2004, 126-127.

<sup>91</sup> AHN-SN, Fernán Núñez, 2250, 5.

<sup>92</sup> Marín Almenara y Molero Berral, 1992, 80.

<sup>93</sup> AHN-SN, Fernán Núñez, 2250, 5.

<sup>94</sup> AHN-SN, Fernán Núñez, 2250, 5.

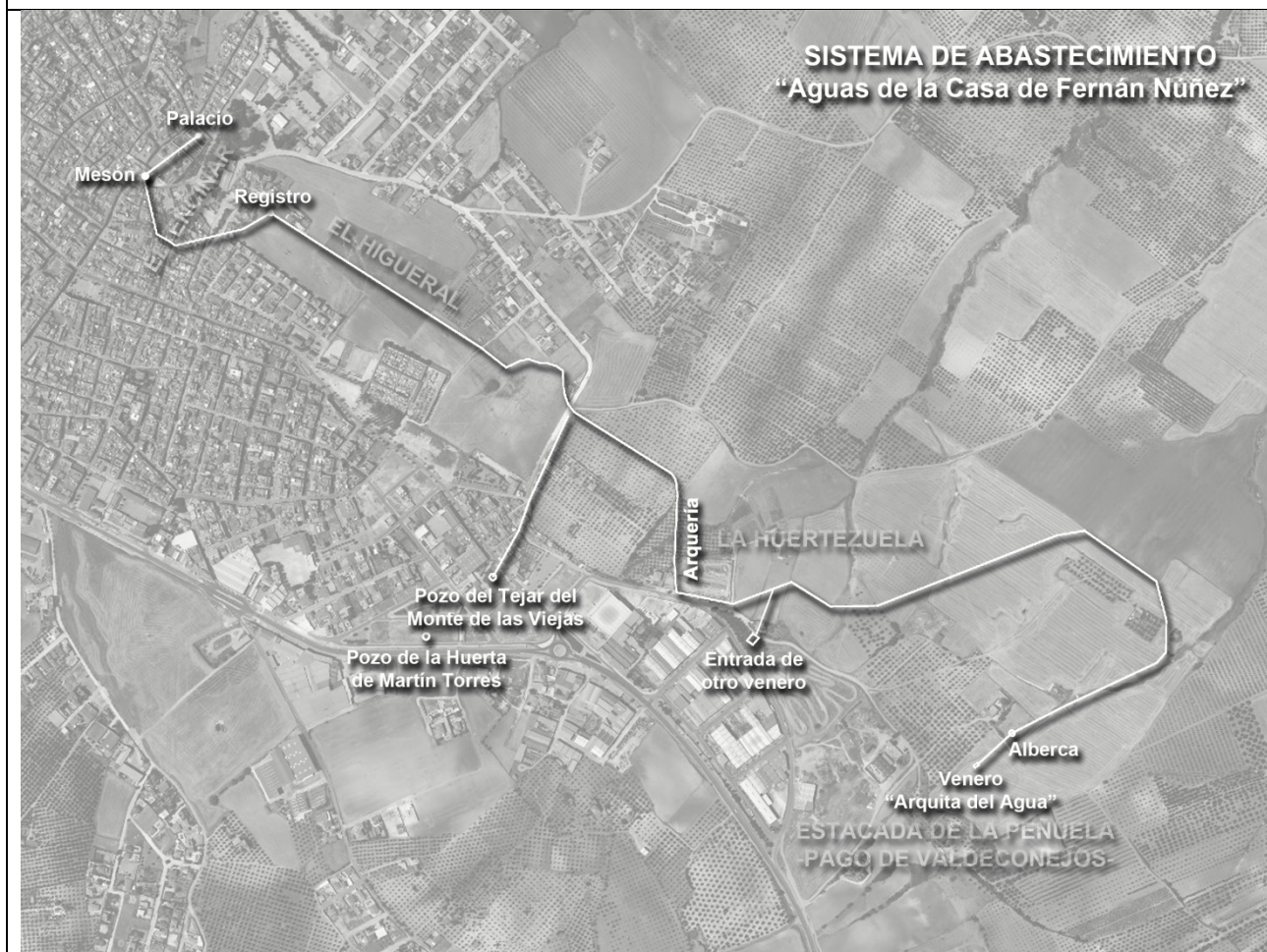
<sup>95</sup> “la cañería de los Arcos”. AMFN, Fondo Palacio Ducal, 23.

<sup>96</sup> AA.VV., 1992, 608. Jurado Miranda y otros, 2004, 99.

<sup>97</sup> AHN-SN, Fernán Núñez, 2250, 5.

<sup>98</sup> A pie de terreno y gracias al servicio de aguas del Ayuntamiento de Fernán Núñez se ha podido constatar que este manantial se corresponde con la entrada que había antiguamente de un venero en la parte superior del sitio de la Huertezuela y que hoy está perdido.

Fig. 9. Reconstrucción del sistema de abastecimiento.



Fuente: Elaboración propia.

1944 (Figura 7) de la que se desprende la presencia, más adelante, de otros dos pozos de captación denominados «Pozo de la Huerta de Martín Torres» y «Pozo del Tejar Monte de las Viejas», aunque se desconoce si estos últimos estuvieron vinculados para aumentar el caudal.

#### FINAL DE LA CAÑERÍA

Continuando con el expresado itinerario, la última posesión que atravesaba la canalización, antes de penetrar en el espacio urbano, era la suerte de estacada conocida como Castillo, siendo la parcela más amplia y donde la infraestructura manifestaba la mayor extensión (Figura 7 y 9). Se trataba del olivar de El Higueral donde en su parte media había “un respiradero de mampostería en forma de paralelepípedo terminado por pirámide de medio metro de altura desde la superficie del terreno, siendo también de cincuenta centímetros la latitud de las caras o lados”<sup>99</sup>.

La presencia de esta construcción en esta finca y la necesidad de su conservación se manifiestan de manera constante a lo largo de la historia local, más aún por ser un espacio colindante con el casco de la población, en concreto, con la barriada de El Encinar<sup>100</sup>. Por ejemplo, la

construcción en 1822 de unas prensas de aceituna en este lugar hizo necesario abrir un pozo de agua, pero preocupaba su realización, por lo que fue necesaria una inspección para determinar que no afectaba a la cañería<sup>101</sup>. Algo parecido ocurrió en 1934, cuando la Casa Ducal estaba reparando la infraestructura sin licencia y tenía intención de reconducirla a otro lugar, afectando la integridad de las viviendas. El motivo fue el deterioro del muro por donde se conducía el agua hacia el lavadero nombrado “La Cañería”, que era de la Casa. Con las filtraciones, además de dañarse, no podía contener el talud en que se encontraba y su desmoronamiento suponía la destrucción de la canalización de aguas. El litigio se resolvió finalmente eliminando el lavadero para evitar la reconducción<sup>102</sup>.

Ya dentro del casco urbano, y a la espalda de la calle El Encinar, dicha conducción atravesaba, a lo largo de quince metros y medio, la mitad de la casa número 38 de la calle El Arenal. Después discurría, durante 12 metros, la casa número 18 de la misma vía<sup>103</sup>.

conduce el agua de la mina de El Higueral o San Sebastián hasta otras fuentes.

<sup>99</sup> AHN-SN, Fernán Núñez, 2250, 5.

<sup>100</sup> La tradición popular manifiesta la presencia de una galería, de un hombre de alto, en este territorio. Junto a ella, a unos metros, se dispone una moderna red de saneamiento y la conducción que

<sup>101</sup> AHN-SN, Fernán Núñez, 356, 12, 9.

<sup>102</sup> Crespín Cuesta, 2007, 147-149.

<sup>103</sup> AHN-SN, Fernán Núñez, 2250, 5.

En este punto es interesante resaltar que no sólo era útil para el abastecimiento del palacio sino que, aun cuando no existía la red de agua potable local, los vecinos del lado impar de esa calle se surtían a través de alcubillas. Del mismo modo, aunque en el documento de 1911 no se declara tal cesión, según Crespín Cuesta tenían acceso a ella las casas de la calleja de los Arcos y, por debajo del palacio, los vecinos de la calle de Los Espejos<sup>104</sup>. Probablemente, por la invasión de viviendas particulares y las molestias que pudiera causar la canalización, la Casa Ducal accediera a este préstamo. A este respecto, en uno de los libros de la biblioteca del VI conde se expresa que era habitual que quien necesitaba agua podía acordar con el vecino, bien altruistamente o bajo precio, su paso comprometiéndose con los arreglos necesarios. O bien, los vecinos podían tener por convenio una arquilla con su marco inmediata al surtidor, muchas veces medianera entre dos casas<sup>105</sup>.

A continuación, antes de llegar al palacio, la cañería atravesaba varios inmuebles de la calle Beneficiado (hoy calleja de los Arcos), en concreto las viviendas número 19 y 17, esta última a lo largo de 13 metros. Finalmente llegaba a la vigésima o última posesión, que se correspondía con el número 39 de la calle Rosales (hoy La Feria) donde había un cajero o alcubilla<sup>106</sup>.

En esta finca se halla el mesón, una de las dependencias anexas al palacio. Aún hoy se haya aquí la antigua captación de agua (Figura 8 y 9) para el servicio de este establecimiento, aunque sin uso, y que se correspondería con dicho cajero. Se trata de un arca aérea, es decir, una alcubilla que sobresale del nivel del suelo a modo de pilar y que en su parte superior dispone de una puerta de acceso. Las arcas de este tipo solían poseer una caldera de bronce en la parte alta para distribuir el agua. Aunque la de la Casa de Fernán Núñez es interna, en Córdoba se situaban en plena calle como las que había frente al convento de Santa Clara, el Campo de la Merced o la plaza de Jerónimo Páez, o bien como la conservada junto al muro norte del patio de los Naranjos de la mezquita<sup>107</sup>.

En el “Aprecio de alpatanas de fincas y los inventarios de la tercia” o mesón aparecía una escalera pequeña para la alcubilla<sup>108</sup>, lo que confirma la existencia de esta arca aérea. Además, una de las cláusulas de la escritura de arrendamiento de este establecimiento expresaba que la Casa Ducal se reservaba el derecho de acceso al inmueble con el fin de inspeccionar el indicado registro de agua y la cañería<sup>109</sup>.

El abastecimiento de agua al mesón también aparece en el citado borrador con la descripción de Fernán Núñez para Espinalt y García<sup>110</sup>. Este escrito, aunque alude al arca estudiada, hace también referencia a una antigua fuente situada en el centro de la plaza del palacio que permaneció hasta la transformación del nuevo conjunto a partir de 1783.

Ya en este lugar, la cañería se introducía perpendicularmente por debajo de la fachada del palacio en dirección al jardín, tal y como se observa en el itinerario, siguiendo una pendiente decreciente.

Como expresaba Vitrubio<sup>111</sup> las aguas, al llegar a su destino, se almacenaban en un aljibe para su consumo y distribución. Para Pseudo-Juanelo<sup>112</sup> este depósito se realizaba dentro de las fortalezas de los grandes señores. Podía construirse bien cavado en el suelo como pozo o encima, cubierto de bóveda. Sin embargo, aunque no se descarta, se desconoce la existencia de este tipo de infraestructura en el palacio, ya que no se ha encontrado la boca de acceso<sup>113</sup>.

Gracias a esta red hidráulica las aguas discurrían hasta dicho edificio, a una altura de 300 m.s.n.m., donde se formaban varias fuentes. Su inspección, vigilancia y reparación era por cuenta de la Casa Ducal hasta 1983, cuando se donó, como se dijo anteriormente, junto al palacio pasando a ser competencia municipal.

En total, según el documento analizado<sup>114</sup> habría inscritos un total de 1.417 metros de canalización, además de 3 registros y 2 respiraderos. A ello habría que añadir la entrada de otros veneros aparte del trazado que discurre por caminos, calles, etc., o el propio palacio hasta llegar al jardín.

Mediante estos pozos de registro, actualmente desaparecidos, se tenía acceso a la galería. Su construcción, volviendo a Vitrubio<sup>115</sup> y Pseudo-Juanelo<sup>116</sup>, se recomendaba a intervalos para que en caso de avería se tuviera mejor acceso al punto de rotura y no hubiera que levantar toda la infraestructura. Los respiraderos o aliviaderos, por su parte, servían para liberar la presión del aire.

Dichos registros, denominados también lumbreras, eran construcciones verticales que afloraban a la superficie<sup>117</sup> y sus cubiertas recibían el nombre de “tientos y tantos”<sup>118</sup>. Los citados anteriormente estaban realizados en mampostería con forma de paralelepípedo alcanzando una altura de medio metro<sup>119</sup>.

Por su parte, tradicionalmente el trazado de las cañerías solía seguir el mismo de las calles, tal y como se observa en Baeza<sup>120</sup>, con el fin de tener más fácil acceso a las reparaciones y evitar sustracciones sin licencia. Sin embargo, en Fernán Núñez se dispone bajo los inmuebles,

<sup>111</sup> Vitrubio, 1997, 212.

<sup>112</sup> Pseudo-Juanelo, 1983, 156 y 289.

<sup>113</sup> En unas obras recientes de la plaza de Armas se halló una infraestructura anexa al mesón que se ha querido identificar con un aljibe pero que debe ser la antigua galería que desde este establecimiento se conducía el agua al palacio. Según la tradición oral había un supuesto túnel desde el sótano del mesón a los bajos de la capilla de Santa Escolástica del palacio (coincidiendo con la antigua pared de la plaza, donde estaban las fuentes) así como un hipotético sótano en el subsuelo del actual salón principal de dicho establecimiento. Berral Baena, 2016, 52.

<sup>114</sup> AHN-SN, Fernán Núñez, 2250, 5.

<sup>115</sup> Vitrubio, 1997, 214.

<sup>116</sup> Pseudo-Juanelo, 1983, 151.

<sup>117</sup> Córdoba de la Llave y Castillo Pérez de Siles, 1999, 33.

<sup>118</sup> Pizarro Berengena, 2012, 198.

<sup>119</sup> AHN-SN, Fernán Núñez, 2250, 5.

<sup>120</sup> Cruz Cabrera, 1996, 49.

<sup>104</sup> Crespín Cuesta, 1982, 87; 2007, 43.

<sup>105</sup> Ardemans, 1724, 143-144.

<sup>106</sup> AHN-SN, Fernán Núñez, 2250, 5.

<sup>107</sup> Pizarro Berengena, 2012, 280, 282, 292, 327 y 328.

<sup>108</sup> AMFN, Fondo Palacio Ducal, 6.

<sup>109</sup> AMFN, Fondo Palacio Ducal, 3.

<sup>110</sup> AHN-SN, Fernán Núñez, 184, 17.



lo que viene a confirmar una vez más su antigüedad, siendo anterior a las construcciones populares.

Esta infraestructura disfrutó constantemente de una cuidadosa manutención. Actualmente está en desuso, aunque estuvo funcionando hasta 1985 aproximadamente<sup>121</sup>. Cuando en 1983 el ayuntamiento adquirió el palacio y su sistema de abastecimiento, como se expresó más arriba, la competencia del uso de las aguas pasó a manos de la administración municipal, a lo que se unió la ley de 1985<sup>122</sup> que hizo pública la gestión del agua subterránea. El ayuntamiento intentó recuperar el caudal de esta conducción, pero las obras de canalización hacia la localidad originaron problemas, según la sesión extraordinaria de 17 de febrero de 1984<sup>123</sup>. Al parecer, el propietario del suelo donde se encuentra el venero exigía más agua de la que se ofrecía<sup>124</sup>. Ante esto, se decidió hacer un pozo más arriba, de 75 m. de profundidad por 40 cm. de diámetro, perdiéndose la anterior arquita y con ello el agua de la Casa Ducal<sup>125</sup>.

## CONCLUSIONES

El estudio de este sistema de abastecimiento nos permite observar que, aunque su origen pudo ser muy anterior, su similitud con otras construcciones locales de finales del siglo XVII y XVIII determinan su reaprovechamiento en esta época. Su principio, no obstante, se encuentra en el suministro del palacio y su jardín y en la necesidad de unificar las aguas locales con el fin de dotar a los molinos de agua, batán e irrigar las nuevas huertas (infraestructuras que tienen su fundación a partir de 1679) lo que explicaría que se descubriera y explotara nuevamente esta red, mejorándola y ampliándola.

Su disposición por debajo de las viviendas urbanas y no por el viario público indicaría igualmente su antigüedad y la del palacio. Éste, aunque se configura nuevamente a finales del siglo XVIII, se alza sobre los restos de construcciones que se superponen sucesivamente desde época romana.

Esta red, por tanto, fue el inicio de este emplazamiento y el motor de una serie de ingenios que no solo dieron origen a la villa, sino que permitieron su enriquecimiento y evolución, manteniéndose hasta casi el final del siglo XX.

Por los motivos expuestos, y viendo el lamentable estado de conservación de algunas de las partes visibles del sistema de abastecimiento del palacio (especialmente la arquería y la arquita de agua) se hace necesaria su difusión con el fin de protegerlo y establecer, también, la propiedad del mismo.

En este aspecto, fue registrado como tal en 1911<sup>126</sup> y según las escrituras de 21 de julio de 1983 de la cesión del inmueble al ayuntamiento, forman parte del conjunto

palatino el sistema de cañerías-acueducto que viene desde la estacada de la Peñuela<sup>127</sup>. Por consiguiente, como elemento integrante del edificio, actualmente de propiedad municipal y declarado conjunto histórico-artístico el 13 de julio de 1983, debe ser protegido según el artículo 44 de la Ley de Patrimonio Histórico Español de 1985 que especifica que entraría dentro de la declaración de protección “el hallazgo de partes integrantes de la estructura arquitectónica de un inmueble incluido en el Registro de Bienes de Interés Cultural”.

## FUENTES DOCUMENTALES

Archivo Histórico de Protocolos de Madrid.  
 Archivo Histórico Provincial de Córdoba.  
 Archivo Histórico Nacional – Consejos y Sección Nobleza.  
 Archivo Municipal de Fernán Núñez, Fondo Palacio Ducal.  
 Archivo Museo Naval de Madrid.  
 BANC MS UCB 143, Colección Fernán Núñez, Bancroft Library, University of California, Berkeley.  
 Boletín Oficial del Estado.  
 Fundación Biblioteca Manuel Ruiz Luque.

## BIBLIOGRAFÍA

- AA.VV. 1992: *Los pueblos de Córdoba*. 2. Córdoba, Caja Provincial de Ahorros de Córdoba.
- Añón, C., Luengo, M. y Luengo, A. 2000: *Tesoros de España: Jardines Artísticos*. 6. Madrid, Espasa Calpe.
- Ardemans, T. 1724: *Fluencia de la Tierra y curso subterráneo de las aguas*. Madrid, Imprenta de Francisco del Hierro.
- Artola Blanco, M. 2013: “Crisis y transformación del rentismo agrario. La Casa de Fernán Núñez (1930-1955)”, en *XIV Congreso de Historia Agraria*, Badajoz, s. p.
- Berni y Català, J. 1769: *Creación, Antigüedad y Privilegios De los Títulos de Castilla*. Valencia, Imprenta particular del autor, 1769.
- Berral Baena, A. 2016: “El Mesón del Duque o La Tercia, 1ª parte (1/3)”, *Revista de Feria*, 50-54.
- Cardozo Uzcátegui, A. 2011: “Don Gerónimo Enrique de Uztáriz y Tovar. II Marqués de Uztáriz. Protector y maestro de Simón Bolívar en Madrid”, *Presente y Pasado. Revista de Historia*, 31, 11-36.
- Conde de Fernán Núñez. 1898: *Vida de Carlos III*. I y II. Madrid, Librería de los Bibliófilos.
- Conde de Fernán Núñez. 1988: *Vida de Carlos III*. Madrid. Edición de A. Morel Fatio y A. Paz y Melia.
- Córdoba de la Llave, R. y Castillo Pérez de Siles, F. 1999: *Fuentes de la Provincia de Córdoba, Estudios de Medio Ambiente Provincial*. 1. Córdoba, Diputación de Córdoba, Delegación de Medio Ambiente y Protección Civil.
- Crespín Cuesta, F. *Don Antonio Jurado Moreno y la Arqueología en Fernán Núñez*. Inédito.
- Crespín Cuesta, F. 1982: *Piedras y Cruces*. Fernán Núñez, edición del autor.
- Crespín Cuesta, F. 1994: *Historia de la Villa de Fernán Núñez*. Córdoba, Diputación Provincial de Córdoba.
- Crespín Cuesta, F. 2007: *Callejero de la Villa de Fernán Núñez*. Fernán Núñez, Ediciones Puerta de la Villa
- Cruz Cabrera, J. P. 1996: *Las Fuentes de Baeza*. Granada, Universidad de Granada.
- Diago. 1965: “Preguntamos al Sr. Alcalde y él nos contesta”, *Revista de Feria*, s. p.
- Espejo Jiménez, F. M. 2017: “Los molinos del maestro mayor de la catedral de Granada, José Granados de la Barrera, para la Casa de Fernán Núñez (Córdoba)”, *Ámbitos*, 38, 75-88.
- Espinalt y García, B. 1787: *Atlante Español o Descripción General de Todo el Reino de España*. XII, II. Madrid, Imprenta de González.

<sup>121</sup> Crespín Cuesta, 1994, 24. 2007, 80.

<sup>122</sup> «Este planteamiento impone, por tanto, como novedad la inclusión en el dominio público de las aguas subterráneas, desapareciendo el derecho a apropiárselas que concedía la Ley de 1879 a quien las alumbrase». Ley 29/1985, Boletín Oficial del Estado, 189, 8 de agosto de 1985, 25123.

<sup>123</sup> Redacción, 1984, 15.

<sup>124</sup> Redacción, 1985, 5-6.

<sup>125</sup> Información consultada al servicio de aguas del Ayuntamiento.

<sup>126</sup> AHN-SN, Fernán Núñez, 2250, 5.

<sup>127</sup> AMFN, HC432.1.



- Fernández, F. B. P. 1769: *Instrucciones para el bien público y común de la conservación y aumento de las poblaciones y de las circunstancias más esenciales para sus nuevas fundaciones*. I. Madrid, Imprenta de la Viuda de Manuel Fernández.
- Gutiérrez de los Ríos, M. 1753: *Juicio que sobre la Méthodo controvertida de curar los morbos con el uso del agua y limitación de los purgantes formaba el doctor D. Manuel*. Madrid, En la Imprenta de Música.
- Heredia-Flores, V. M. 2013: “Municipalización y modernización del servicio de abastecimiento de agua en España: el caso de Málaga (1860-1930)”, *Agua y Territorio*, 1, 103-118, <https://doi.org/10.17561/at.v1i1.1038>
- Jurado Miranda, A. y otros. 2004: *Documento de Presentación de la Agenda 21 Local de Fernán Núñez*. Fernán Núñez, Ayuntamiento de Fernán Núñez y Diputación de Córdoba.
- Labaig y Sabala, V. F. 1795: *Oración Fúnebre que en las solemnes exequias celebradas por el alma del Excelentísimo Señor D. Carlos Joseph Gutiérrez de los Ríos*. Madrid, Imprenta de la viuda de don Joaquín Ibarra.
- Lacort Navarro, P. J. 1985: “Cereales en Hispania Ulterior: Silos de Época Ibero-Romana en la Campiña de Córdoba”, *Habis*, 16, Sevilla, 363-385.
- Liñán y Heredia, N. J. 1907: “Los mosaicos de Fernán-Núñez: interesante descubrimiento”, *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, XVI, Madrid, 405-410.
- López Amo, J. 1997: *Las Aguas de Córdoba: descripción del origen y curso de las aguas potables en 1876*. Córdoba, Ediciones la Posada.
- Marín Almenara, J. y Molero Berral, F. 1992: “Las Fuentes”, *Revista de FERIA*, 75-80.
- Naranjo Ramírez, J. 1991a: *Cultivos, aprovechamientos y Sociedad Agraria en la Campiña de Córdoba: Fernán Núñez y Montemayor (s. XVIII-XX)*. Córdoba, Concejalías de Cultura de los Ilmos. Ayuntamiento de Fernán Núñez y Montemayor y Áreas de Geografía de la Universidad de Córdoba.
- Naranjo Ramírez, J. 1991b: *La propiedad agraria en dos señoríos cordobeses: Fernán Núñez y Montemayor*. Córdoba, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.
- Naranjo Ramírez, J. 1992: “Acerca de la burguesía agraria: el caso de Fernán Núñez (Córdoba)”, *Ifígea: revista de la Sección de Geografía e Historia*, 7-8, 163-187.
- Naranjo Ramírez, J. 1995: “Peculiar organización agraria de un señorío en la Campiña de Córdoba: Fernán Núñez”, en VV. AA. *Andalucía Moderna: actas del II Congreso de Historia de Andalucía: Córdoba, 1991, VIII*. Córdoba, Publicaciones del Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba 139-150.
- Pizarro Berengena, G. 2012: *El abastecimiento de agua a Córdoba. Arqueología e Historia*. Córdoba, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.
- Plinio, 2002: *Historia Natural*, XXXI, Madrid, Ediciones Cátedra.
- Pseudo-Juanelo Turriano. 1983: *Los veintitún libros de los ingenios y las máquinas*. Madrid, Ediciones Turner.
- Ramírez y Las Casas-Deza, L.M. 1986: *Corografía Histórico-Estadística de la Provincia y Obispado de Córdoba*. Córdoba, Publicaciones del Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba.
- Redacción. 1984: “Acuerdos más importantes de la Corporación Municipal (Diciembre 83-Marzo 84)”, *La Grailla*, 6, 14-15
- Redacción. 1985: “Sala de Sesiones”, *La Grailla*, 11-12, 4-6.
- Ríos y Córdoba, F. 1680: *El Hombre Práctico*. Bruselas, s. e.
- Sánchez de Feria y Morales, B. 1762: *Compendio de la vida, virtudes, y milagros del Apóstol del Perú San Francisco Solano, del Sagrado Orden de San Francisco, y Patrono de la Ciudad de Montilla: con notas, y reflexiones críticas, sobre los principales sucesos de la Historia*. Madrid, En la imprenta de Miguel Escrivano.
- Sánchez de Feria y Morales, B. 1772: *Palestra Sagrada o Memorial de Santos de Córdoba: con notas y reflexiones críticas sobre los principales sucesos de sus Historias*. IV. Córdoba, en la Oficina de Juan Rodríguez.
- Sánchez Trigueros, J. A. 2000: *Tesoros de España: Fuentes*. 11. Madrid, Espasa Calpe.
- Sarazá Murcia, A. 1935: *Por tierras de Andalucía. La Provincia de Córdoba*. Córdoba, Imprenta Provincial.
- Vigara Zafra, J. A. 2015: *Arte y Cultura Nobiliaria en la Casa de Fernán Núñez (1700-1850)*, tesis doctoral, UNED, Madrid.
- Vitrubio, 1997: *Los diez libros de arquitectura*. Madrid, Alianza Forma.
- Zurita, A. 1951: “Efemérides”, *Revista de FERIA*, s. p.

# Reseñas Bibliográficas









water and landscape

# AGUA y TERRITORIO

VALENZUELA MATUS, CAROLINA, 2019, *Tendencias y perspectivas de la cultura científica en Chile y América Latina, siglos XIX-XXI*, Ril Editores/Universidad Autónoma de Chile, 208 págs. ISBN: 978-956-01-0708-4.

Este trabajo colectivo, coordinado por Carolina Valenzuela Matus, surge en el marco del Seminario “Tendencias y perspectivas de la Cultura Científica en Chile entre los siglos XIX y XXI” celebrado en la Universidad Autónoma de Chile el año pasado. El objetivo primordial de ese encuentro era abordar el tema de la circulación interoceánica de los artefactos, objetos, colecciones y conocimientos científicos entre América Latina, y más concretamente en Chile y Europa a partir de las independencias. En aquella ocasión se reunieron diversos especialistas de ambos continentes para discutir sobre el intercambio científico en torno al cuestionamiento de la supuesta unidireccionalidad del flujo del conocimiento desde el centro a las periferias. En torno a este tema de la difusión del conocimiento científico, Carolina Valenzuela Matus inicia su investigación doctoral centrando su atención en la influencia clásica en la ciencia colonial americana. Esta línea de investigación se ha visto reflejada ya en dos publicaciones: *Grecia y Roma en el Nuevo Mundo* y *Clásicos y Naturalistas jesuitas*, publicados en 2016 y 2018, respectivamente.

El salto temporal hacia la contemporaneidad en esta ocasión se produce atendiendo a la lógica de la apertura de las relaciones interoceánicas intensificada a partir de las independencias y que coloca a las nuevas repúblicas en el mapa de los intercambios globales en el siglo XIX, con un renovado interés por posicionarse en el contexto internacional.

Fruto de este interés republicano por conocerse para poder darse a conocer, el Estado chileno iniciará un proceso de incorporación de científicos nacionales y extranjeros a su nómina en un esfuerzo por apropiarse efectivamente del territorio delimitado al interior de sus recién estrenadas fronteras y de los recursos insertos en él.

Será en este contexto en el que naturalistas como Claudio Gay, Rodolfo Philippi, Edwynn Redd o Carlos Potter, cuya actividad en Chile será analizada en este volumen por Carolina Valenzuela, se incorporarán al panorama científico local con sus aportaciones y colecciones que conformaron la base de los primeros gabinetes instalados en los liceos y museos de las principales ciudades del país. Lo interesante de esta labor fue la integración de colecciones y conocimientos científicos adquiridos en Chile por estos especialistas, que contaron con el apoyo de una amplia red de colaboradores

locales, en sus redes internacionales y con los grandes museos de Historia natural de París o Londres. La circularidad de conocimientos, objetos y artefactos se ha podido documentar a partir de una laboriosa investigación realizada a partir de la lectura de inventarios de museos nacionales y extranjeros, así como de las memorias de estos naturalistas contratados por el gobierno de Chile.

En esta misma línea de rescate a partir de fuentes documentales existentes en los museos, se encuentra el trabajo de Daniela Serra, que documenta la formación del Museo Nacional a partir del desarrollo del gabinete de Historia Natural de Santiago generado con la integración de muestras recogidas en la expedición realizada por Claudio Gay por el territorio chileno en 1830. En esta ocasión, Gay contó con el apoyo y la supervisión de una comisión científica integrada por eruditos locales como Alejo Bezanilla, Vicente Bustillos y Francisco Huidobro, director de la Biblioteca Nacional. En esta investigación se pone en evidencia que la institucionalización de la ciencia en Chile fue un proceso colectivo que no pudo realizarse sin la aportación económica del estado pero que tuvo su centro nodal en el intercambio y la interacción entre científicos locales y extranjeros. Esta línea que se abre necesitaría complementarse, a mi juicio, en la investigación en torno al papel que las comunidades indígenas pudieron aportar en dicho proceso. Tal y como señala en su artículo Martín Lara, los mapuche, por ejemplo se transforman en objeto de estudio para la antropología local poniendo en evidencia la reproducción del modelo de dominación centro-periferia al interior del territorio nacional. Sería interesante, por tanto, investigar en torno a sus posibles aportaciones, y las de otras comunidades locales, como actores en el proceso de adquisición y difusión del conocimiento.

Como señala Francisco Martínez Hoyos, la conformación de una elite científica en los países tras las independencias no fue una labor sencilla. Después del largo y violento período bélico muchos científicos habían desaparecido del panorama nacional. Es por ello que el esfuerzo estatal contempló la necesidad de contratar científicos extranjeros en pos de reorganizar el panorama científico local no sólo en Chile sino en Argentina, Venezuela, México o Colombia, desde donde, por cierto, también enviaron científicos como Joaquín Acosta para que completaran su formación en Europa. Lo interesante es que en ese proceso lograron también que en Europa se conociera América Latina con mayor cabalidad.

En este proceso de apropiación del territorio por parte del Estado, hubo un esfuerzo también por mirar al firmamento. A esto se dedica el capítulo de Carlos

Sanhueza y Lorena Valderrama, quienes centran su investigación en los artefactos utilizados en el Observatorio Astronómico y en cómo se hizo necesario que la tecnología, diseñada en el Hemisferio Norte, fuera perfeccionada en Chile para adaptarla al contexto del Hemisferio Sur, lo que viene a poner a prueba la transmisión y la adopción de conocimiento y tecnología al margen del contexto específico en el que se pretende implementar. Igualmente interesantes son las conclusiones a las que llega Nelson Arellano en torno a los intereses creados alrededor de las tecnologías y su pertinencia en los contextos dentro de los paradigmas dominantes. Su interés se centra en la energía solar y su aplicación en la desalación del agua de mar en el Desierto de Atacama. Nelson constata que buena parte de la memoria documental del quehacer científico se concentra en el Hemisferio Norte, lo que implica cierto reduccionismo y desconocimiento global en cuestiones tan relevantes en la actualidad como el desarrollo de las denominadas energías alternativas y su aplicación, en este caso, en la producción de agua potable. A través de un trabajo documental exhaustivo rescata información de archivos del Massachusetts Institute of Technology, la Fondazione Luigi Michelletti, el Imperial College Archives o los de las empresas de Gibbs y Gugenheim, para el estudio de la primera industria solar de desalación de agua a nivel mundial, creada en 1872 y continuada por otras en 1883 y 1907, que proporcionan al desierto de Atacama el privilegio de constituirse en el gran laboratorio mundial para el desarrollo de la tecnología que la hizo posible. Su investigación deja la puerta abierta a futuros trabajos relacionados con la investigación en torno al silenciamiento y el olvido a que fueron sometidos estos avances científicos hasta la actualidad.

No es casual que el volumen se cierre con un artículo de Alejandro Vega-Muñoz sobre cienciometría y la importancia que en su desarrollo han tenido dos grandes potencias del hemisferio norte, representadas por Kiev y Yale. La medición de la ciencia en sí misma se ha posicionado como área de estudio y es, por demás, instrumento fundamental para la toma de decisiones por parte de organismos gubernamentales que financian la investigación en aras de la continuidad del posicionamiento nacional en el contexto internacional. Es por ello que este libro nos lleva a seguir reflexionando sobre la relación entre ciencia y estado nacional y sobre su relación con el modelo productivo.

La apropiación del territorio y sus recursos, entre los que se incluyen el conocimiento científico, sus artefactos y sus tecnologías, más allá de la clásica relación centro-periferia, que en este volumen queda claramente superada, siguen dominando el panorama científico en el siglo XXI, no sólo en Chile o en América Latina sino en todo el mundo.

**Inmaculada Simón Ruiz**  
 Universidad Autónoma de Chile  
[isruiz72@gmail.com](mailto:isruiz72@gmail.com)



water and landscape

# AGUA y TERRITORIO

CONTRERAS, JULIO, 2019, *El abastecimiento de agua y el saneamiento urbano: El largo sueño de los cordobeses, 1760-1913*, Xalapa, Universidad Veracruzana, 295 págs. ISBN: 978-607-502-747-0

La introducción de agua potable a las ciudades ha constituido una preocupación de muchos siglos. En el caso de México se han hecho diversos estudios de grandes ciudades, como Puebla, Toluca, Guadalajara, y por supuesto, la ciudad de México, sólo por mencionar las más importantes. En muchos de ellos se observa cómo desde el periodo virreinal se hicieron obras hidráulicas para importar agua de lugares a veces muy alejados del casco urbano. En otros casos, como el de Puebla, varios ríos atravesaban la ciudad, lo que fomentó la salubridad y el desarrollo de la industria local. Sin embargo, este no fue el caso de todas las ciudades mexicanas. Este texto expone cómo la ciudad de Córdoba, Veracruz, buscó por más de cien años, un caudal que pudiera cubrir las necesidades de sus habitantes. Por ello su título no puede ser más atinado, pues contar con el vital líquido fue un largo sueño para los cordobeses.

Este libro es fruto de una amplia investigación documental proveniente de diversos repositorios locales y nacionales. De los primeros destaca la valiosa información obtenida en el *Archivo Histórico Municipal de Córdoba* y el *Archivo Notarial de Córdoba*. El autor logra obtener el sentir y vivir de los cordobeses y de sus autoridades, y las vicisitudes por las que atravesaron sus autoridades en su búsqueda de agua.

No obstante, aunque el libro aborda el caso de Córdoba, Veracruz, el autor hace continuas referencias a estudios semejantes realizados por historiadores nacionales y extranjeros. Ello permite al lector ponderar el significado de las obras hidráulicas que son materia de este libro. Su bibliografía es muy amplia y devela el profundo conocimiento que tiene el autor sobre el tema. Su lectura es fácil, a pesar de contar, como ya se dijo, con una metodología histórica muy rigurosa.

El texto se compone de cinco capítulos que mantienen el interés del lector. Si bien se puede suponer que en algún momento se logró la introducción de agua a la ciudad, en cada capítulo se exponen las continuas dificultades que se presentaron en la realización de las obras hidráulicas. En la primera parte se expone, en términos generales, la situación de la salubridad pública durante el siglo XIX. Se describe los miasmas y las enfermedades como una continua amenaza a la vida de los cordobeses. Si bien esta ciudad contó con una economía muy productiva, gracias al cultivo de tabaco y café, así como un lugar geoestratégico muy relevante entre Puebla y Veracruz, no alcanzaba a

llegar a la anhelada modernidad aún a finales del siglo XIX. Resulta paradójico que el progreso económico de la población no viniera acompañado de servicios públicos modernos todavía a finales del siglo XIX. Cabe mencionar que la basura en las calles, las charcas, los muladares, el paso de animales y la suciedad que éstos dejaban, fueron un dolor de cabeza para muchos ayuntamientos de nuestro país. La misma ciudad de México, la famosa “ciudad de los Palacios”, que fue admirada por propios y extraños, era bella al mirarla hacia arriba, pues a nivel de calle, se podían contemplar aguas inmundas y desechos animales y humanos, e infinidad de destrozos en el arroyo y las banquetas, eso sin contar con los olores que todo ello despedía.

Los siguientes capítulos muestran los diversos proyectos que se tuvieron para introducir agua a Córdoba proveniente de manantiales y ríos ubicados en sus alrededores. Los estudios hechos por científicos e ingenieros del siglo XIX para encontrar la mejor forma de importar caudales al casco urbano muestran cómo las necesidades hídricas de las concentraciones urbanas se han sobrepuesto a los requerimientos de localidades menores. Además de la carencia de estudios sobre la calidad del agua, hubo muchas otras dificultades que sortear para llevar agua a la ciudad. El mal manejo de los recursos económicos por parte de las autoridades locales, fue otro de los escollos que imposibilitaron la consolidación de las obras.

El autor rescata y examina detenidamente los planes que se presentaron durante casi un siglo para la conducción del agua. En un tiempo en que la tecnología del agua dependía de la gravedad, los conductos debían contar con un ángulo de escurrimiento tal, que permitiera repartir el líquido a la mayor parte de la ciudad. Por ello, junto con la planeación económica y los estudios de la calidad del agua, se realizaron informes geográficos y topográficos, en una ciudad en que las calles tienen continuas subidas y bajadas. El autor también pone su atención al tipo de conductos que se pensaban introducir en la ciudad. Llama la atención que todavía a finales del siglo XIX se consideraran los tubos de barro sellados con chiluca y otros materiales vidriados, cuando en la ciudad de México, ese tipo de conductos fueron sustituidos por hierro y, en menor medida, por plomo, durante el siglo XIX.

En los capítulos tres y cuatro el autor expone ampliamente los múltiples proyectos presentados para la introducción del agua. Tal parece que era un callejón sin salida, pues cada propuesta parecía una magnífica elección, pero al final no se llevaba a cabo, lo que dejaba

la situación de escasez como al principio. A pesar de presentar opciones para financiar las obras a través de concesiones y contratos, la falta de recursos y los largos procesos burocráticos, agravados por las leyes federales de 1888 y 1894, diluían la realización de las obras.

Este libro pone de manifiesto las grandes diferencias que se daban en el sistema de distribución entre las ciudades de México. Uno de los rubros de tales diferencias radicaba en el sistema de distribución domiciliaria, que hacia finales del siglo XIX todavía era una realidad en todo el país. Llama la atención que las constantes quejas de los cordobeses por la escasez del líquido no se dirigían a demandar tomas domiciliarias. La demanda popular era que hubiera más agua en las fuentes públicas, lo cual contrasta con la situación de la ciudad de México. En la capital, desde el siglo XVI hubo fuentes particulares y fuentes públicas. Si bien es cierto que muy contadas familias e instituciones tenían tomas privadas, ya existían desde 1526, y aun en el periodo precolonial hay evidencia de conducciones subterráneas a las casas de los mexicas más connotados. Desde el periodo colonial y también en el periodo nacional, el costo de las tomas domiciliarias era un lujo que no podían tener los ciudadanos de los arrabales, ni siquiera todos los habitantes con una desahogada situación económica. Gran parte de la supervivencia de las ciudades de antiguo régimen se solventó gracias a servicio de los aguadores. Así mismo, las ciudades contaron con los pozos, no los artesianos, sino esos depósitos con los que contaron gran parte de las propiedades. Con el agua de estos depósitos se podía lavar ropa, dar de beber a los animales, y utilizarla en otras actividades que no requieran de su pureza. Estos pozos son mencionados por el autor y deben ser visibilizados mucho más por la historiografía especializada.

En el capítulo quinto se expone cómo después de décadas de intentos fallidos, en 1904 la Compañía Mexicana de Construcciones y Obras de Ingeniería, S.A. logra lo inaudito: conducir el agua del río Seco, también llamado Tliapa al casco urbano de Córdoba, lo cual fue un gran avance, no cabe duda. El autor pondera la participación de varios factores para llevar a cabo esta obra, que incluso podría una buena lección también para el presente: mucha decisión política, capital fresco y tecnología de punta, un proyecto realizable, así como del apoyo estatal. El costo de la obra fue muy alto y, a pesar de los esfuerzos, el beneficio del agua no pudo llegar a los lugares más lejanos o de menores ingresos. Además la ciudad de Córdoba tiene una intrincada topografía, lo que impidió que el sistema de gravedad fuera eficiente. El texto culmina en 1913, cuando la empresa constructora entregó la obra terminada.

Al final, la mayor aportación y riqueza de este libro es visibilizar las dificultades que ha enfrentado una ciudad pequeña de México, para contar con agua suficiente para su desarrollo, así como la valiosa información con que cuentan los archivos locales. Es un estudio que permitirá comparar estas dinámicas con ciudades de tamaño similar.

**Rebeca Lopez Mora**

Universidad Nacional Autónoma de México  
re.lopezmora@gmail.com



# Encarte







REVISTA DE HISTORIA  
[TST]

Transportes, Servicios y Telecomunicaciones

Nº 39 / marzo 2019 / 20 euros  
Asociación Ibérica de Historia Ferroviaria  
Associação Ibérica de História Ferroviária



39

José Luis Hernández Marco

*El impacto del Metro en los ferrocarriles vascos: Metro Bilbao, S.A.  
versus EuskoTren, S.A., 1995-2016*

Vanessa M<sup>a</sup> García Lozano

*Visión sintética de la evolución y construcción de los ferrocarriles  
durante la Guerra Civil española (1936-1939)*

Antonio Plaza Plaza

*El sindicalismo ferroviario de origen empresarial en España y la lucha  
de las compañías contra la acción reivindicativa (1913-1920)*

Urtzi Llano Castresana

*El ferrocarril y la agricultura neovasca*







# Estadística y Evaluación





## Informe estadístico del proceso editorial de Agua y Territorio. Año 2019

En 2019 se han recibido 28 artículos de los que se han rechazado 10 (35,71%). De los 18 artículos publicados, 11 corresponden a la sección de Dossier y 7 a la de Miscelánea. Los coordinadores de los Dossiers han sido investigadores pertenecientes a instituciones académicas de España y México.

Los autores de los artículos publicados en la sección de Dossier y Miscelánea son 34, adscritos a instituciones de las siguientes nacionalidades:

Nacionalidad de las instituciones de los autores		
<i>País</i>	<i>Número</i>	<i>Tanto por ciento</i>
Brasil	4	11,77
Chile	3	8,82
España	15	44,12
Italia	1	2,94
México	8	23,53
Túnez	2	5,88
USA	1	2,94

Respecto al género, 14 son mujeres (41,18%) y 20 varones (58,82%). Ninguno de los autores está vinculado a la revista. La adscripción institucional de los autores es muy diversa y están vinculados a 22 universidades o centros de investigación: 2 de Brasil, 3 de Chile, 7 de España, 1 de Italia, 7 de México, 1 de Túnez y 1 de USA.

Destaca el carácter internacional (44) de los 71 evaluadores, que supone el 61,97% de los académicos y especialistas que han realizado informes para la revista. Asimismo, cabe resaltar la diversidad de su procedencia geográfica. Del número total, 30 son mujeres (42,25%).

Procedencia de los Evaluadores		
<i>País</i>	<i>Número</i>	<i>Tanto por ciento</i>
Argentina	3	4,23
Brasil	4	5,63
Canadá	1	1,41
Chile	3	4,23
Colombia	1	1,41
Costa Rica	1	1,41
Ecuador	1	1,41
España	27	38,02
Francia	3	4,23
México	25	35,21
USA	2	2,82

En 2019 el tiempo medio transcurrido entre la recepción de un artículo y el envío de respuesta definitiva al autor, tras el proceso de evaluación, ha sido de 9 meses.

**EL CONSEJO DE REDACCIÓN DE AGUA Y TERRITORIO AGRADECE LA GENEROSA APORTACIÓN DE LOS EVALUADORES QUE HAN COLABORADO CON LA REVISTA DURANTE 2019:**

ORD.	EVALUADOR/A	INSTITUCIÓN	PAÍS
1	Adriana Sandoval Moreno	Universidad Nacional Autónoma de México	México
2	Aida Alejandra Guerrero	Universidad de Guadalajara	México
3	Alejandra Peña García	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)	México
4	Alexandre Fernández	Université Bordeaux Montaigne	Francia
5	Alicia María Juárez Becerril	Universidad Nacional Autónoma de México	México
6	Alicia Torres Rodríguez	Universidad de Guadalajara	México
7	Americo Saldivar Valdes	Universidad Nacional Autónoma de México	México
8	Ana Ines Ferreyra	Universidad Nacional de Córdoba	Argentina
9	Anahí Copitzky Gomez Fuentes	Universidad de Guadalajara	México
10	Ángel Ruiz Pulpón	Universidad de Castilla-La Mancha	España
11	Angélica García-Manso	Universidad de Extremadura	España
12	Antonio Embid Irujo	Universidad de Zaragoza	España
13	Antonio García García	Universidad Pablo de Olavide	España
14	Antonio Pérez Díaz	Universidad de Extremadura	España
15	Bartolomé Valle Buenestado	Universidad de Córdoba	España
16	Beatriz Eugenia Romero Cuevas	Universidad Autónoma de la Ciudad de México	México
17	Carlos Alberto Rico Ceballos	Universidad Santiago de Cali	Colombia
18	Carlos Larrinaga Rodríguez	Universidad de Granada	España
19	Casey Walsh	University of California - Santa Barbara	USA
20	Cecilia Lezama Escalante	Universidad de Guadalajara	México
21	Christopher Scott	University of Arizona	USA
22	Constanza Riera	Universidad de Buenos Aires	Argentina
23	Eduardo Salas Romo	Universidad de Jaén	España
24	Emile Lavie	Université Paris Diderot	Francia
25	Enrique Castillo Figueroa	Universidad de Guadalajara	México
26	Esmeralda Pliego Alvarado	Universidad Autónoma del Estado de México	México
27	Eugenio Baraja Rodríguez	Universidad de Valladolid	España
28	Evelyn Alfaro Rodríguez	Universidad Autónoma de Zacatecas	México
29	Fabiano Quadros Rückert	Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS	Brasil



ORD.	EVALUADOR/A	INSTITUCIÓN	PAÍS
30	Fábio Alexandre dos Santos	Universidade Federal de São Paulo	Brasil
31	Felipe Leco Berrocal	Universidad de Extremadura	España
32	Fernando Díaz del Olmo	Universidad de Sevilla	España
33	Francisca Fonseca-Prieto	Universidad de la Frontera	Chile
34	Francisco Jalomo Aguirre	Universidad de Guadalajara	México
35	Francisco Javier Moreno Díaz del Campo	Universidad de Castilla-La Mancha	España
36	Francisco Manuel Navarro Serrano	Instituto Pirenaico de Ecología - CSIC	España
37	Gino Miguel Bailey Bergamin	Universidad Andrés Bello - Viña del Mar	Chile
38	Gregorio Núñez Romero-Balmas	Universidad de Granada	España
39	Héctor Quintero	CUCIENEGA-Universidad de Guadalajara	México
40	Inmaculada Simón Ruiz	Universidad Autónoma de Chile	Chile
41	Javier Calatrava Leyva	Universidad Politécnica de Cartagena	España
42	Joaquín Melgarejo Moreno	Universidad de Alicante	España
43	José Luis Pimentel Equihua	El Colegio de Postgraduados	México
44	Juan Carlos Trigueros Molina	Universidad de Murcia	España
45	Julia Martínez Fernández	Fundación Nueva Cultura del Agua	España
46	Leandro del Moral Ituarte	Universidad de Sevilla	España
47	Louis Valentín Mballa	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	México
48	Lourdes Romero Navarrete	Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) -México	México
49	Lucía de Stefano	Universidad Complutense	España
50	Luis Garrido González	Universidad de Jaén	España
51	Luisa Arango Cuervo	Université de Strasbourg	Francia
52	Maria Almanza Sanchez	Universidad Autónoma Chapíngo	México
53	Maria de Lourdes Hernandez Rodriguez	El Colegio de Tlaxcala,	México
54	María Luisa Torregrosa y Armentia	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), Sede México	México
55	Marluza Marques Harres	Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS	Brasil
56	Martín Sánchez Rodríguez	El Colegio de Michoacán	México
57	Monica Susana Delgado-Yáñez	Universidad internacional SEK - Ecuador	Ecuador
58	Nuria Hernández-Mora	Universidad de Sevilla	España
59	Octavio Martín González-Santana	El Colegio de Michoacán	México

ORD.	EVALUADOR/A	INSTITUCIÓN	PAÍS
60	Oscar Alfranca Burriel	Universitat Politècnica de Catalunya	España
61	Rafael Cámara Artigas	Universidad de Sevilla	España
62	Ramón Martínez Medina	Universidad de Córdoba	España
63	Rebeca Lopez Mora	Universidad Nacional Autónoma de México	México
64	Remedios Larrubia Vargas	Universidad de Málaga	España
65	Ricardo Serna Galindo	Universidad de Zaragoza	España
66	Roberto Bustos Cara	Universidad Nacional del Sur	Argentina
67	Ronny J. Viales Hurtado	Universidad de Costa Rica	Costa Rica
68	Sergio Vargas Velázquez	Universidad Autónoma del Estado de Morelos	México
69	Simonne Teixeira	Universidade Estadual do Norte Fluminense	Brasil
70	Susan Vincent	Universidad St. Francis Xavier	Canadá
71	Maria Eugenia González Avila	El Colegio de la Frontera Norte	México

# Normas de publicación









# water and landscape AGUA y TERRITORIO

## ACCESO ABIERTO

Esta revista provee acceso libre e inmediato a su contenido. La exposición gratuita de la investigación favorece los intercambios y una mejora del conocimiento global.

## DIRECTRICES GENERALES

La revista AGUA Y TERRITORIO considera únicamente trabajos originales que no hayan sido publicados anteriormente ni estén a punto de publicarse o evaluarse. Los manuscritos pueden mandarse **preferentemente en español e inglés**. También se admiten otras lenguas como portugués, francés e italiano. Deben enviarse a través de la plataforma <http://revistaselectronicas.ujaen.es>

El Consejo de Redacción estudiará a lo largo del año las diversas propuestas que presenten los coordinadores de Dossiers. Las propuestas se harán por escrito a: [jmmates@ujaen.es](mailto:jmmates@ujaen.es). En la propuesta el coordinador indicará la temática en un máximo de 2.000 caracteres. Debe incluir el nombre de posibles participantes, filiación institucional y breve CV, así como el título de sus trabajos. La propuesta se hará en los idiomas de la revista (español e inglés). AGUA Y TERRITORIO puede lanzar la propuesta en otros idiomas una vez se apruebe el dossier por el Consejo de Redacción.

La revista recuerda a los autores que no está permitida la invención de resultados, la omisión de datos o su falsificación, así como el plagio que suponga presentar como propias ideas, datos o resultados creados por otros. La revista adoptará los pasos oportunos para hacer público a las partes interesadas cualquier caso de plagio que pudiera presentarse en los trabajos recibidos.

Las opiniones y hechos consignados en cada artículo son de exclusiva responsabilidad de sus autores. La Universidad de Jaén y el Seminario Permanente Agua, Territorio y Medio Ambiente no se hacen responsables en ningún caso de la credibilidad y autenticidad de los trabajos.

El autor recibirá un informe razonado de la decisión del Consejo de Redacción, que incluirá los motivos de la aceptación, de la solicitud de modificación o del rechazo de su manuscrito. En caso de aceptación vinculada a la introducción de cambios se le remitirán los informes originales de los evaluadores, junto con las recomendaciones del Consejo de Redacción.

El autor deberá realizar las modificaciones requeridas en un plazo de quince días. Caso de no cumplir el autor este plazo, su artículo puede ver retrasada su aparición en

la revista ante la necesidad de cerrar la edición. La revisión de las pruebas conlleva el consentimiento tácito a ser publicado el artículo tal como lo envíe de nuevo el autor. El original será tratado confidencialmente por la redacción de la revista hasta que sea publicado.

Los artículos firmados por varios autores deben incluir una declaración firmada por todos ellos certificando que han contribuido directamente en la elaboración del contenido intelectual del trabajo, que se hacen responsables de él, lo aprueban y están de acuerdo en que su nombre figure como autor. Servirá copia del escrito escaneado en PDF enviada al correo electrónico [mcastro@ujaen.es](mailto:mcastro@ujaen.es)

Los autores deberán facilitar, si es necesario, el acceso a los datos en los que se fundamenta su trabajo para poder aclarar si es válido o no una vez publicado.

En la revista existe la figura del Defensor del Autor, desempeñada por un miembro del Consejo Editorial. Cualquier queja se enviará a través del correo electrónico [mcastro@ujaen.es](mailto:mcastro@ujaen.es), dirigiéndose al Defensor del Autor.

La revista no devuelve trabajos rechazados ni se hace responsable en caso de pérdida.

Los responsables de sección informarán de la recepción del artículo y agradecerán el envío en un máximo de diez días. El proceso de evaluación debe acabar en el plazo máximo de tres meses.

## ESTRUCTURA INTERNA

La revista consta de tres secciones fijas bien definidas.

Una primera —DOSSIER— está integrada por la publicación de artículos relacionados con una temática común (de cuatro a siete) a los que se añade una presentación realizada por el/los coordinador/es de dicho dossier con un máximo de 15.000 caracteres.

La segunda sección —MISCELÁNEA— contiene un número variable de artículos.

La tercera sección fija —RESEÑAS— constará de un número indeterminado de reseñas bibliográficas.

Además de estas tres secciones fijas la revista podrá contar con un artículo por número de una sección que se denominará DOCUMENTOS Y ARCHIVOS.

Asimismo, podrá contar con una sección titulada ENTREVISTA/RELATOS DE EXPERIENCIA que podrá referirse al tema del dossier, a un tema de actualidad o a personajes relevantes en el ámbito temático de la revista.

Podrá contar también con una sección referida a EVENTOS/PROYECTOS que consistirá en una reseña

crítica sobre algún evento especialmente importante que se haya celebrado en los últimos meses o el abordaje de los contenidos de un proyecto de investigación internacional que esté desarrollándose y entre en las temáticas de la revista.

Asimismo, la revista podrá tener una sección de OPINIÓN para estimular debates.

El contenido de cada número de la revista AGUA Y TERRITORIO es aprobado por el Consejo Editorial.

#### **EVALUACIÓN EXTERNA**

Cada texto es revisado previamente por un miembro del Consejo de Redacción para realizar una primera evaluación general y saber el cumplimiento o no de las normas, calidad de redacción, su temática, etc.

El proceso de evaluación se lleva a cabo mediante evaluadores externos y es doblemente anónimo, no desvelándose ni la identidad del autor, ni las de los evaluadores, que serán tres o cuatro en caso de diversidad de opiniones.

El informante podrá recibir el informe emitido por otro evaluador.

Los autores podrán sugerir tres posibles evaluadores.

El evaluador reconoce el carácter reservado de los artículos sometidos a evaluación.

Los evaluadores están obligados a señalar cualquier conflicto de intereses antes de emitir su informe, así como otra cualquier razón que pueda justificar su abstención en el proceso de evaluación. Deben ser imparciales, honestos y realizar su trabajo de modo confidencial, diligente y respetuoso.

La revista publicará un listado de los informantes que han intervenido en el proceso de evaluación.

#### **DIRECTRICES DEL PROCESO DE REVISIÓN**

**Todos los trámites deben ser realizados por la plataforma de la revista.**

Ante cualquier duda escribir a [mcastro@ujaen.es](mailto:mcastro@ujaen.es)

El evaluador deberá confirmar **si aceptan o rechazan la revisión** pinchando una de las dos opciones del paso 1 de 4 (Solicitud) que tiene el proceso de revisión donde se le informa del envío (título y resumen) y de la planificación del revisión (fechas límite).

En el caso de pinchar el botón **Aceptar revisión, continuar con Paso #2** tendrá que picar la opción: *Sí, consiento que mis datos se recopilen y se almacenen de acuerdo con la declaración de políticas*, ya que si no da su consentimiento no podrá pasar al paso 2 de 4 (Directrices).

Tras leer las Directrices del revisor/a debe pinchar el botón **Continuar con Paso #3** para acceder al paso 3 de 4 (Descarga y revisión).

En Descarga y revisión, en la ventana de **Revisar archivos**, podrá descargarse el fichero del artículo a revisar.

Los evaluadores han de rellenar un **formulario on-line** en el plazo máximo de tres semanas, que se encuentra debajo de la ventana de **Revisar archivos**.

Al finalizar el formulario hay una ventana titulada **Archivos del revisor/a** donde podrá subir los archivos para que le editor y/o el autor los consulten, incluyendo las versiones revisadas del archivo(s) de la revisión original.

Pinchando el botón de **Subir fichero** podrá subir un fichero. Si tiene que subir más de uno, vuelva a pinchar el botón de **Subir fichero** y repita el proceso las veces que sea necesario. Puede subir todos los ficheros que precise, ya que no está limitada esta opción.

Se recuerda que el informe de evaluación, o cualquier archivo que suba a la plataforma, debe ser anónimo y no estar firmado.

La siguiente ventana, titulada **Revisa las discusiones**, es un foro de discusión del proceso editorial de la revisión donde podrá ver y contestar un hilo existente, o comenzar uno nuevo.

En el caso de un hilo existente, pinche sobre el mismo para ver la discusión de dicho hilo. Al final del hilo encontrará el botón **añade mensaje**, si lo pincha podrá realizar los comentarios que considere oportunos y adjuntar ficheros si es necesario.

Para comenzar un nuevo hilo, solo debe pinchar sobre el botón **añadir discusión** y cumplimentar el formulario. No olvide señalar que participantes tiene acceso a dicho hilo.

En la ventana titulada **Recomendación** seleccione uno de las siguientes opciones:

- **Aceptar este envío**
- **Publicable con modificaciones** (El artículo necesita una revisión menor)
- **Reenviar para revisión** (El artículo necesita una revisión mayor y será nuevamente evaluado)
- **No publicable.**

Rogamos no seleccionar las otras dos opciones: Reenviar a otra publicación y Ver comentarios.

Todo este proceso debe ser realizado antes de pinchar el botón de **Presentar solicitud**, pues tras pinchar este botón, ya no podrá modificar ningún apartado del Paso 3.

**Para concluir la revisión pinche el botón de Presentar solicitud**, con lo que llegará al paso 4 de 4 (Finalización), salvo que no haya completado algún campo obligatorio del formulario de evaluación.

En este caso, revise el formulario y rellene el campo que le falte y vuelva a seleccionar su recomendación, ya que tras el error suele desmarcarse la casilla que había seleccionado y vuelva a pinchar el botón de **Presentar solicitud**. Si todo es correcto llegará al paso 4 de 4 (Finalización).



En Finalización se mantiene activo el foro de discusión del proceso editorial de la revisión por si necesita contactar con el equipo editorial.

### DIRECTRICES DEL FORMULARIO

Los evaluadores han de rellenar un formulario que consta:

1. Valoración global del artículo: se anotará si el artículo es publicable en su versión actual, no publicable o publicable con modificaciones. En caso de que precise modificaciones se señalará si son de carácter formal, de fondo y los aspectos concretos a modificar.
2. Aportaciones del artículo: se abordarán aquí las siguientes cuestiones:
  - Idoneidad del título/Resumen/Palabras clave.
  - Actualidad y pertinencia para la revista.
  - Originalidad y aportación al estado de la cuestión y a la interdisciplinariedad.
  - Contribución para el fomento de futuras investigaciones.
  - Originalidad y aportación al debate.
  - Utilidad general y para la docencia así como para los lectores.
  - Calidad e innovación metodológica.
  - Utilización de nuevas fuentes de información y/o material documental ya conocido
3. Informe conclusivo:
  - Informe detallado de las principales aportaciones.
  - Problemas de fondo que se hayan detectado en el artículo.
  - Problemas de forma que se hayan detectado en el artículo (estilo y manejo de idioma; claridad en el desarrollo expositivo; organización interna; claridad y coherencia del discurso).

### **AUTORES**

La revista AGUA Y TERRITORIO considera únicamente trabajos originales que no hayan sido publicados anteriormente, ni estén a punto de publicarse o evaluarse. Los originales pueden mandarse en español, portugués, italiano, inglés y francés, a través de la plataforma <http://revistaselectronicas.ujaen.es>

El Consejo de Redacción estudiará a lo largo del año las diversas propuestas que presenten los coordinadores de Dossiers. Las propuestas se harán por escrito al correo electrónico de la revista ([revista-at@ujaen.es](mailto:revista-at@ujaen.es)). En la propuesta deberá el coordinador indicar la temática en un máximo de 2.000 caracteres. Podrá incluir el nombre de posibles participantes y el título de sus trabajos. La

propuesta se hará en los idiomas oficiales de la revista, al menos en español e inglés, pudiendo AGUA Y TERRITORIO lanzar por su parte la propuesta en otros idiomas una vez se apruebe el dossier por el Consejo de Redacción.

La revista recuerda a los autores que no está permitida la invención de resultados, la omisión de datos o su falsificación, así como el plagio que suponga presentar como propias ideas, datos o resultados creados por otros.

La revista adoptará los pasos oportunos para hacer público a las partes interesadas cualquier caso de plagio que pudiera presentarse en los trabajos recibidos.

Las opiniones y hechos consignados en cada artículo son de exclusiva responsabilidad de sus autores. La Universidad de Jaén y el Seminario Permanente Agua, Territorio y Medio Ambiente no se hacen responsables en ningún caso de la credibilidad y autenticidad de los trabajos.

El autor recibirá un informe razonado de la decisión del Consejo de Redacción, que incluirá los motivos de la aceptación, de la solicitud de modificación o del rechazo de su manuscrito. En caso de aceptación vinculada a la introducción de cambios se le remitirán los informes originales de los evaluadores, junto con las recomendaciones del Consejo de Redacción.

El autor deberá realizar las modificaciones requeridas en un plazo de quince días. Caso de no cumplir el autor este plazo, su artículo puede ver retrasada su aparición en la revista ante la necesidad de cerrar la edición. La revisión de las pruebas conlleva el consentimiento tácito a ser publicado el artículo tal como lo envíe de nuevo el autor. El original será tratado confidencialmente por la redacción de la revista hasta que sea publicado.

Los artículos firmados por varios autores deben incluir una declaración firmada por todos ellos certificando que han contribuido directamente en la elaboración del contenido intelectual del trabajo, que se hacen responsables de él, lo aprueban y están de acuerdo en que su nombre figure como autor. Servirá copia del escrito escaneado en PDF enviada al correo electrónico [revista-at@ujaen.es](mailto:revista-at@ujaen.es)

Los autores deberán facilitar, si es necesario, el acceso a los datos en los que se fundamente su trabajo para poder aclarar si es válido o no una vez publicado.

En la revista existe la figura del Defensor del Autor, desempeñada por un miembro del Consejo Editorial. Cualquier queja se enviará a través del correo electrónico [revista-at@ujaen.es](mailto:revista-at@ujaen.es), dirigiéndose al Defensor del Autor.

En caso de ser candidato a doctor, deberá incluir un certificado de su director/directores, detallando el título de la tesis y la fecha en que haya sido aceptado ese proyecto. Se enviará al correo electrónico [revista-at@ujaen.es](mailto:revista-at@ujaen.es)

La revista no devuelve trabajos rechazados ni se hace responsable en caso de pérdida.

## NORMAS PARA LA ENTREGA DE ORIGINALES DE LAS SECCIONES DOSSIER, MISCELÁNEA, DOCUMENTOS Y ARCHIVOS

Los artículos se enviarán a través de la plataforma de envío de manuscritos de la revista disponible en <http://revistaselectronicas.ujaen.es>

**Sólo se admitirán originales que se atengan estrictamente a las normas.**

Los envíos de los manuscritos deben cumplir los siguientes requisitos:

- **Un fichero** que incluya el título del trabajo (español e inglés), nombre del autor o autores, filiación académica (categoría profesional e institución académica), dirección de correo electrónico, dirección postal. Debe especificar si se remite para un **Dossier** concreto (especificar título y coordinadores del mismo) o para el apartado de **Miscelánea**. Es preciso que el título del trabajo sea corto y claro. Si tiene subtítulo deberá separarse del anterior por dos puntos (:). Se pueden incluir los datos de posibles evaluadores: nombre completo, categoría profesional, institución académica y correo electrónico.
- **Un segundo fichero** que incluirá el título, resumen en inglés y español con una extensión máxima de 150 palabras. El resumen indicará el objetivo del artículo, fuentes, la metodología, los hallazgos, las limitaciones, la valoración sobre la originalidad, así como las conclusiones. Este esquema se aconseja seguir en el desarrollo de los artículos. Además, deben aportarse un máximo de cinco palabras clave, también en ambos idiomas. A continuación, se debe incorporar el texto completo del artículo. Con el fin de garantizar el anonimato en el proceso de evaluación, este fichero no debe incluir el nombre o nombres de los autores, así como ninguna mención al autor o autores (incluyendo las notas a pie de página).

Si la primera lengua empleada es otra distinta del castellano, éste se empleará en segundo lugar.

En caso de ser candidato a doctor, deberá incluir un certificado de su director/directores, detallando el título de la tesis y la fecha en que haya sido aceptado ese proyecto. Se enviará al correo electrónico: [revista-at@ujaen.es](mailto:revista-at@ujaen.es)

Deben enviar el trabajo en Microsoft Word. **Los artículos tendrán una extensión máxima de 10.000 palabras**, incluyendo notas, cuadros, mapas, apéndices y bibliografía. Deben estar escritos en **letra Times New Roman 12 en texto y 10 en párrafos textuales sangrados y notas**. Las notas a pie de página deben ser breves no pueden incluir tablas ni gráficos. Cada artículo deberá llevar una bibliografía final, siguiendo las indicaciones señaladas en las Normas de Edición.

Las páginas irán numeradas correlativamente, así como las notas, que se situarán a pie de página y a espacio sencillo.

Los agradecimientos, en su caso y si los hubiera, al igual que las referencias a ayudas de proyectos de investigación, financiación, becas, convenios o similares, deberán incluirse en un apartado antes del apartado de fuentes y de las referencias bibliográficas. Para no desvelar el anonimato, este apartado se insertará en la versión final del trabajo.

Al trabajo propiamente dicho podrán añadirse apéndices o anexos, debiendo ir con título y numerados. Si se incluyen mapas, gráficos, figuras, etc., serán originales y se numerarán correlativamente referenciándose como figuras. Los derechos de reproducción de fotografías y documentos deben ser enviados por los autores a: [revista-at@ujaen.es](mailto:revista-at@ujaen.es)

Se recomienda que las fotografías sean de la mejor calidad para evitar pérdida de detalles en la reproducción. Deben incluirse en el texto. Además, se enviará copia en ficheros aparte con el número de figura, título y breve pie o leyenda para su identificación con las respectivas fuentes. Los formatos electrónicos aceptados serán TIFF, EPS o PDF con fuentes incrustadas. La resolución mínima será de 300 ppp y 8 bits de profundidad de color para las imágenes de grises, y 1.200 ppp para las de un solo bit, en el tamaño que se pretenda que aparezcan publicadas.

Las **tablas** se numerarán correlativamente y deben hacerse con la función de tablas de Word. La numeración irá en la parte superior con el respectivo título. Debajo de la tabla debe ponerse la fuente documental o bibliográfica con la que se ha elaborado.

Los **gráficos** se realizarán preferiblemente con Excel y deberán insertarse en el texto en formato Normal. La numeración irá en la parte superior con el respectivo título. Debajo de la tabla debe ponerse la fuente documental o bibliográfica con la que se ha elaborado.

Los **mapas** deberán insertarse en formato Imagen. La numeración irá en la parte superior con el respectivo título. Debajo de la tabla debe ponerse la fuente documental o bibliográfica con la que se ha elaborado.

Los gráficos y fotografías se numeran correlativamente y se referencian como figuras, debiendo incluir los títulos, notas y fuentes utilizadas. Irán insertos en el texto. Cualquier otro tipo de elemento se numerará correlativamente bajo la denominación de **Figuras**.

Los derechos de reproducción de fotografías y documentos deben ser enviados por los autores al correo electrónico [revista-at@ujaen.es](mailto:revista-at@ujaen.es)

Las notas irán a pie de página, numerándose correlativamente, con la referencia en superíndice. Se procurará que sean reducidas: Apellido/s del autor, fecha de edición (en caso de varias publicaciones de éste en un mismo año, se unirán a esa fecha las letras a, b, c..., para evitar confusiones) y a continuación los números de

volumen o tomo, número y página o páginas usadas, sin incluir sus iniciales (v. t., n.º o núm., p./pp.).

Ejemplo:

García Toledo, 2004a, 55-63.

Si se citan simultáneamente obras del mismo autor no se indicará el apellido del autor de nuevo: García Toledo, 2004a, 55-63; 2012, 53.

Las referencias de diferentes autores y obras se separan con un punto. Ejemplo: Barco, 2012, 50. Weyler, 1999, 21. Kenmain, 2000, 35.

El número de la nota deberá ir antes de la puntuación ortográfica.

Las citas documentales deben comenzar por el archivo o institución correspondiente, sección y legajo, tipo de documento, lugar y fecha, pero eliminando las palabras innecesarias (sección, legajo, etcétera), poniendo comas de separación. Ejemplo: AHN, Ultramar, 185, salvo en la primera cita de cada Archivo o Biblioteca, en la que se desarrollará el nombre completo, poniéndose a continuación las iniciales entre paréntesis, sin puntos intermedios. Ejemplo: Archivo Histórico Nacional (en adelante AHN).

Las fechas deben desarrollarse al completo, tanto en el texto como en las notas. Ejemplo: Sevilla, 5 de abril de 1980.

**La bibliografía final se limitará a las obras citadas que irán ordenadas alfabéticamente y con sangría francesa**, siguiendo cada una el siguiente orden: apellidos en minúscula e iniciales de cada autor, año de publicación, título en cursiva, lugar (si se refiere a libros), editores y DOI; o apellidos, iniciales del nombre, año, título entrecomillado, nombre de la revista en cursiva, número de la revista, páginas y DOI (para revistas). En caso de que se citen varios trabajos del mismo autor y año se deberán marcar con letras (a,b...).

**Ejemplos:**

**Libro:**

García, M. J. 2007: *Agua y Salud en la primera mitad del siglo XX*. Madrid, Tecnos.

**Libro colectivo:**

González, P. 2006: “El abastecimiento urbano de agua en Andalucía”, en Pérez, J. y González, M. (coords.): *Agua, territorio y patrimonio*, Junta de Extremadura, Cáceres, 19-44.

**Artículo de revista:**

Matés-Barco, J. M. 2013: “La conquista del agua en Europa: los modelos de gestión (siglos XIX y XX)”, *Agua y Territorio*, 1, 21-29, <http://dx.doi.org/10.17561/at.v1i1.1030>

**Tesis:**

López Aguilar, A. 2001: *La problemática del agua en Chile*. tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona.

**Página web:**

<http://www.seminarioatma.org>. Consulta realizada el 25 de febrero de 2009.

Se evitarán las citas textuales. Si excepcionalmente se incluyen, deberán ser breves y a espacio sencillo, con los intercalados del autor entre corchetes. Se ruega a los autores que en caso de que sean extensas se trasladen a las notas.

**Advertencias**

- En el texto, desarrollar todas las abreviaturas empleadas, excepto las ampliamente utilizadas como etc, km, ha....
- Los apartados en el texto no irán numerados, irá su enunciado en minúscula, con interlineado a doble espacio. No se harán subapartados.
- No utilizar negritas en el texto. Las cursivas se utilizarán sólo en palabras de especial interés en el contenido de cada artículo o de otro idioma.
- Cuando se repitan en el artículo citas de una misma obra o trabajos de un mismo autor, remitimos a lo ya indicado. NO usen abreviaturas *Op. Cit.*, *Vid. o Cif.*
- En caso de las mismas citas en notas seguidas o continuas, se utilizará *Ibidem* cuando incluya alguna variante, e *Idem* si es exactamente igual a la anterior.
- Es conveniente la utilización de minúsculas en las iniciales de cargos (alcalde, capitán...), títulos (conde...), tratamientos (licenciado...), dejando el uso de las mayúsculas para los casos de instituciones relevantes.
- Las referencias bibliográficas han de ir siempre en el texto.
- Los incisos entre guiones deben siempre –como en este ejemplo– marcarse con un guión largo.

**NORMAS PARA LA ENTREGA DE RESEÑAS**

Las reseñas deberán ir precedidas de todos los datos del libro o trabajo reseñado, siguiendo estos criterios: apellidos del autor en mayúscula, nombre en minúscula, año de edición, título en cursiva, lugar de edición, editorial, número de páginas, ISBN. Ejemplo: FERREIRA, Francisco, 2005, Estado del agua en Costa Rica, México D.F., Editorial Siglo XXI, 300 págs. ISBN 968-496-500-4. Tendrán una extensión máxima de 1.500 palabras y seguirán las normas generales de la revista. El nombre del autor de la reseña figurará al final, seguido de su filiación académica y correo electrónico.

Se entiende por reseña crítica aquella que contextualiza la obra reseñada, señalando su relevancia y las razones que explican la elaboración de la reseña. Debe señalarse la importancia del tema que aborda y la discusión historiográfica en la que se inscribe, señalando también el contexto en el que aparece la obra en cuestión, enmarcándola en la trayectoria del autor, en el marco de



otras obras existentes sobre el tema y relacionándola con la problemática conceptual y metodológica que aborda, así como en función de las fuentes empleadas.

Las reseñas se enviarán a través de <http://revistaselectronicas.ujaen.es>.

El editor de reseñas evaluará la conveniencia de su publicación. Si se desea proponer la reseña de un determinado libro, deberá enviarse por correo a la siguiente dirección postal: Dr. Juan Manuel Matés Barco. Departamento de Economía. Campus Las Lagunillas, s/n. Edificio de Ciencias Sociales y Jurídicas. Universidad de Jaén. 23071 Jaén. España.

#### **NORMAS PARA LA ENTREGA DE ORIGINALES DE LA SECCIÓN ENTREVISTAS/RELATOS DE EXPERIENCIA; EVENTOS/PROYECTOS; Y OPINIÓN**

Los artículos tendrán un máximo de 25.000 caracteres, incluyendo espacios.

Se atenderán a las normas del resto de las secciones

#### **NOTA DE COPYRIGHT**

© Universidad de Jaén.

Los originales publicados en las ediciones impresa y electrónica de esta Revista son propiedad de la Universidad de Jaén, así como de las Universidades que realicen la edición de monográficos específicos en América Latina o Europa, siendo necesario citar la procedencia en cualquier reproducción parcial o total.

Salvo indicación contraria, todos los contenidos de la edición electrónica se distribuyen bajo una licencia de uso y distribución “Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0 España” (CC-by-nc). Puede consultar desde aquí la versión informativa y el texto legal de la licencia. Esta circunstancia ha de hacerse constar expresamente de esta forma cuando sea necesario.

#### **DECLARACIÓN DE PRIVACIDAD**

Los nombres y direcciones de correo electrónico introducidos en esta revista se usarán exclusivamente para los fines declarados por esta revista y no estarán disponibles para ningún otro propósito u otra persona.

Editorial .....	9
<b>Dossier: El agua y las territorialidades en los pueblos indígenas</b>	
<b>Water and territorialities in indigenous peoples.....</b>	<b>17</b>
<i>Daniel Murillo-Licea; Yanga Villagómez-Velázquez, coords.</i>	
<i>Presentación: Daniel Murillo-Licea; Yanga Villagómez-Velázquez.....</i>	<i>18</i>
CHAVES LÓPEZ, NATALIA: Jalame'tik Ts'ajalsul y Me' Ats'am: "Señoras" del agua dulce - salada entre tsotsiles y tseltales de los altos de Chiapas. <i>Jalame'tik Ts'ajalsul and Me' Ats'am: "Ladies" of fresh - salted water between tsotsiles and tseltales of the Highlands of Chiapas .....</i>	<i>21</i>
MURILLO-LICEA, DANIEL: Territorialidades indígenas y agua, más allá de las cuencas hidrográficas. <i>Indigenous territoriality and water, beyond watersheds. ....</i>	<i>33</i>
LAZO ROJAS, MASSIEL AMELIA; ÁVILA GARCÍA, PATRICIA: Estrategias cosmopolíticas para la defensa del agua en territorio Mapuche-Huilliche. <i>Cosmopolitical strategies for the water defense in Mapuche-Huilliche territory. ....</i>	<i>45</i>
TOPETE-POZAS, OLIVIA PALOMA; MÉNDEZ-ZÁRATE, ARMANDO: Legislación estatal sobre los usos del agua en México: Una comparación entre los casos de Jalisco y Oaxaca, 1895-1905. <i>State Legislation on Water Use in Mexico: Comparative analysis between Jalisco and Oaxaca 1895-1905. ....</i>	<i>57</i>
GARCÍA GALVÁN, MARTA; HERRERA TAPIA, FRANCISCO: La Cuenca Hidrosocial Presa Huapango, México: Un análisis de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos y la gobernanza en cuerpos de agua compartidos. <i>The Huapango Dam Hydrosocial Basin, Mexico: An analysis of the Integrated Management of Water Resources and governance in shared water bodies .....</i>	<i>69</i>
<b>Miscelánea</b>	
MONTES DE OCA HERNÁNDEZ, ÁCELA: Variaciones organizativas ante los reglamentos formales. Las Juntas de Aguas en México 1920-1980. <i>Organizational variations to formal regulations. The Water's Council in México 1920-1980. ....</i>	<i>87</i>
DELGADO-MORAN, JUAN JOSÉ; TEANO, FULVIA: The concept of hydrohegemony as a framework for analyzing transborder conflicts over water. Thinking about the Chinese case. <i>El concepto de hidrohegemonia como marco de análisis de los conflictos transfronterizos por el agua. Pensando en el caso Chino .....</i>	<i>97</i>
CINI, RICARDO DE AMORIM; ROSANELI, CAROLINE FILLA; FISCHER, MARTA LUCIANE: Direito humano à água e bioética: revisão da literatura latino-americana com foco na realidade brasileira. Derecho humano al agua y bioética: revisión de la literatura latinoamericana centrada en la realidad brasileña. <i>Human rights to water and bioethics: a review of Latin American literature focusing on the Brazilian reality .....</i>	<i>105</i>
ESPEJO JIMÉNEZ, FRANCISCO MANUEL: El sistema de abastecimiento del palacio de la Casa de Fernán Núñez, Córdoba (1679-1985). <i>The supply system of the palace of the House of Fernán Núñez, Córdoba (1679-1985) .....</i>	<i>115</i>
<b>Reseñas Bibliográficas.....</b>	<b>129</b>
<b>Encarte .....</b>	<b>135</b>
<b>Estadística y Evaluación .....</b>	<b>139</b>
<b>Normas de Publicación .....</b>	<b>145</b>



Entidades Colaboradoras: EL COLEGIO DE MICHOACÁN, UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA IZTAPALAPA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE, UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

<http://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/atma>