Érick Alejandro Rafael Aguilar Obregón
Miguel Alvarado Cardona
Carlos Felipe Mendoza
María Mercedes Cardoso
Miriam Saraí Cruz Leal
Emmanuel Gómez Farías Mata
Oscar Goiz Amaro
Alan Gerardo Jardón Medina
María Concepción Martínez Rodríguez
Jonathan Muthuswamy Ponniah
Ivonne Retama Gallardo
Martín Vera Martínez

SEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"

Las políticas públicas ambientales son todas aquellas acciones que el gobierno aplica para el cuidado del medio ambiente, dichas políticas son diseñadas. en su mayoría. unilateralmente sin una participación social que las legitime.

La presente obra se enfoca en la importancia que tiene la participación social en la conformación de las políticas públicas ambientales, así como la importancia del reconocimiento benéfico y la evaluación que ayuda al mejoramiento del proceso.

Esto se ejemplifica con casos de las políticas públicas del recurso hídrico en la Ciudad de México y sus características culturales; los acuerdos del desarrollo económico contra el cuidado del medio ambiente en las playas de Huatulco; en la generación anticipada de la regulación de los adelantos tecnológicos como la nanotecnología y sus productos; y la interacción de un recurso no renovable como el suelo y el crecimiento urbano.

Mediante este trabajo se da a conocer la jerarquía de las políticas públicas ambientales en la vida común de los individuos.

UABC
IPN CIIEMAD
red de DESARROLLO ECONÓMICO
RNMN
rema
COLOFÓN

ISBN 978-607-8563-33-3

María Concepción Martínez Rodríguez
POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTALES

POLÍTICAS PÚBLICAS *ambientales*

COLOFÓN
EDICIONES ACADÉMICAS en POLÍTICA AMBIENTAL

María Concepción Martínez Rodríguez

María Concepción Martínez Rodríguez

Doctora en política pública por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Profesora investigadora del Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo del Instituto Politécnico Nacional (CIIEMAD-IPN). También es coordinadora del nodo de la Red de Desarrollo Económico. Asimismo, participa en la Red de Medio Ambiente del Instituto Politécnico Nacional. Ha dirigido tesis a nivel licenciatura, maestría y doctorado. Cuenta con experiencia en el sector privado en empresas transnacionales y en el sector gobierno, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Sus principales líneas de investigación son: políticas públicas, gobernanza, administración pública, gestión ambiental. Autora de publicaciones a nivel nacional e internacional.

Políticas públicas ambientales

POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTALES

María Concepción Martínez Rodríguez
(coordinadora)

Martínez Rodríguez, María Concepción
Políticas públicas ambientales / María Concepción Martínez Rodríguez (coord.)
.—Ciudad de México : Colofón, 2017
112 p. : il. algunas a color ; 16.5 x 23 cm
1. Política ambiental – Aspectos sociales

LC: GE190.L29 M37 Dewey: 363.70098 M37

Primera edición: noviembre de 2017

Diseño de portada: Francisco Zeledón

Diseño y cuidado editorial: Colofón S.A. de C.V.
Franz Hals 130,
Col. Alfonso XIII,
Delegación Álvaro Obregón, C.P. 01460
Ciudad de México, 2017.
www.paraleer.com • Contacto: colofonedicionesacademicas@gmail.com

ISBN: 978-607-8563-33-3

Prohibida su reproducción por cualquier medio mecánico o electrónico sin la autorización escrita de los editores.

Impreso en México • *Printed in Mexico* El tiraje consta de 500 ejemplares.

Agradecemos al Instituto Politécnico Nacional el apoyo brindado al proyecto: De la Interdisciplina a la Transdisciplina como Estrategia de Política Pública para el logro de la Gobernanza: Gestión de la Innovación para el Desarrollo Sustentable. SIP 20171417, del cual se desprende el presente libro de Investigación.

El presente libro es resultado del trabajo de autores que pertenecen a las redes de investigación y posgrado del Instituto Politécnico Nacional, creadas para lograr un conocimiento integrador e interdisciplinario sobre temas de vanguardia en el desarrollo de México. La Red de Desarrollo Económico, La Red de Nanociencia y micro Nanotecnologia y la Red de Medio Ambiente.

Agradecemos la colaboración interinstitucional nacional e internacional de la Universidad Autónoma de Baja California Campus Tijuana y al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas Argentina y la Universidad Nacional del Litoral, Argentina.

ÍNDICE

Introducción 9

La participación social para solucionar problemas ambientales: gobernanza ambiental 13
María Concepción Martínez Rodríguez, Martín Vera Martínez, Emmanuel Gómez Farias Mata

De las políticas públicas a la gobernanza ambiental 27
Alan Gerardo Jardón Medina, María Concepción Martínez Rodríguez, Miguel Alvarado Cardona

Propuestas para la crisis del agua en Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) 41
Erick Alejandro Rafael Aguilar Obregón, María Concepción Martínez Rodríguez, Martín Vera Martínez

Las playas de Huatulco y su política ambiental. 59
M.P. Jonathan, I. Retama

Algunas consideraciones sobre nanociencia verde: nanoproductos y nanoresiduos 75
Saraí Cruz-Leal, Oscar Goiz, Carlos Felipe

El deterioro del recurso suelo ante el avance de la Ciudad. Caso Santa Fe, Argentina 87
María Mercedes Cardoso

Propuestas para la crisis del agua en Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM)[1]

Erick Alejandro Rafael Aguilar Obregón,[2]
María Concepción Martínez Rodríguez,[3]
Martín Vera Martínez[4]

El presente texto busca exponer el tránsito de la percepción del ciudadano de la ZMVM con respecto al agua así como hacer una genealogía de la inclusión del derecho humano al agua en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Sin olvidar que el tema principal es vincular lo anteriormente referido con la política pública relativa al agua, los autores consideran necesario hacer un paréntesis para contextualizar socio-históricamente el devenir del agua en la ZMVM por dos propósitos: i) toda propuesta hídrica, si se desea sea de corte sustentable, debe no sólo tomar en cuenta los rubros ambientales, jurídicos y económicos, también debe incluir los sociales, manifestados mediante las apreciaciones subjetivas que los individuos implicados establecen con el recurso hídrico. ii) Dotar de un sustento analítico-comparativo las propuestas expresadas al final del presente texto. Finalmente y respecto a la genealogía de la inclusión del derecho humano al agua en nuestra carta magna, los autores consideran que mucho de las consecuencias producidas por la aplicación de las políticas públicas tienen que ver con cómo se dio su propio origen. Así una cabal comprensión de la política hídrica nacional no puede ni debe omitir entender el proceso de los cambios en el artículo 4º de la CPEUM.

[1] Este capítulo forma parte de los productos académicos del siguiente proyecto de investigación: De la Interdisciplina a la Transdisciplina como estrategia de Política Pública para el logro de la Gobernanza: Gestión de la Innovación para el Desarrollo Sustentable, SIP: 20171417 del Instituto Politécnico Nacional.

[2] Estudiante del doctorado de Investigación en Ciencias Sociales con Mención en Sociología de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales sede México. erago26@yahoo.com.mx

[3] Profesora investigadora del Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo del Instituto Politécnico Nacional. mcmartinezr@ipn.mx

[4] Profesor investigador de la Universidad Autónoma de Baja California, Campus Tijuana. martin.vera@uabc.edu.mx

El agua en la Ciudad de México

El agua en toda su compleja dialéctica permite florecer la vida o la destrucción. El abastecimiento por algún río cercano o lago es lo que permitió la instauración de las principales civilizaciones de la historia, como lo son la mesopotámica, la egipcia, la hindú, la china y hasta la mexica (Aguilar, 2011).

En la historia no se encuentra ninguna otra civilización que se haya empecinado tanto por sobrevivir y desarrollarse en el interior de una cuenca endorreica como lo hizo la civilización mexica. Es importante comprender los rudimentos de la gestión que dicha civilización realizó para con el agua en tanto que la situación actual —pleno siglo XXI— del agua en la Ciudad de México puede resolverse de mejor manera si se retoman algunos saberes tradicionales.

Mexicas

La anegación de agua, la destrucción provocada por la presión y la fuerza del agua, así como la pérdida de vidas y destrucción material fueron hechos constantes que los grupos humanos asentados en el Valle de México tuvieron que enfrentar.

En tiempos del emperador mexica Moctezuma Ilhuicamina (1382) y tras una devastadora inundación, el mismo emperador encomendó a Netzahualcóyotl —gobernante de Texcoco— la construcción de un sistema de diques que protegiera a la ciudad de las recurrentes inundaciones.

El sistema de Netzahualcóyotl requirió de 20,000 mil trabajadores para su construcción (Perló; 1999). El dique tuvo la dimensión de 16 kilómetros e iba desde Atzacoalco —actualmente la Villa— hasta Iztapalapa (Legorreta; 2006). El dique tenía como objetivo evitar que los lagos de Texcoco y Zumpango se volvieran uno con el lago central[5] por medio de compuertas. Por lo tanto, la unión de los cinco lagos generó grandes cambios en la forma de gestión/apropiación hídrica por parte de los mexicas.

La lógica mexica en la gestión de la problemática de las grandes inundaciones del lago se basó en el principio de coexistir con el agua "viva"[6] cuya fuerza era capaz de destruir o bien de dotar de vida a toda la ciudad.

[5] Es importante decir que en el Valle de México existieron en realidad cinco lagos que en mese de lluvia se volvían uno mismo. Zumpango, Xaltocan, Texcoco, Xochimilco y Chalco (Perló; 1999).

[6] Aquella que es capaz de inundar, destruir pero también regar y nutrir.

Colonia

Con la llegada de los españoles el valor subjetivo del agua, en el cual vida y muerte encontraban una relación dialógica propia de la cosmovisión indígena, se transformó al grado de dejar de respetar la función vital de ríos y canales y re-clasificarlos en una estéril "banda de transportación" susceptible de acarrear los desechos de la nueva capital a otro lugar, aunque bien a bien no se supiese a dónde.

Fue en la Colonia cuando el paradigma de la gestión hídrica cambió de uno que buscaba la coexistencia armónica a otro que se sustentaba la visión de lucha hombre- agua implantada por los conquistadores españoles.

Las once inundaciones más graves de la Ciudad de México en tiempos coloniales acarrearon, de manera general, las siguientes consecuencias:

—Destrucción total de edificios cuyos cimientos se vieron afectados.
—Gente que migró a otro lugar.
—Epidemias por el agua anegada que se convirtió en foco de infección y mortandad.
—Gran mortandad de indios, debido a que eran la población más vulnerable.
—Caída en el comercio y la producción de todo aquello que no fuera relativo a vender y hacer canoas
—Desplazamiento cotidiano de la población restante en la ciudad por medio de canoas.

La inundación de 1607dio pie a que la primera obra de gran envergadura iniciara. Dicha obra buscaba hacer una salida artificial a la cuenca naturalmente cerrada del Valle de México. El llamado "Tajo de Nochistongo" fue encabezado por el cosmógrafo alemán Enrico Martínez. En su momento fue considerada como la solución definitiva al problema de las inundaciones, pero la historia demostraría lo contrario. Al ser terminada, dicha obra evitó inundaciones en la ciudad a causa de los ríos y lagos del norte, pero poco pudo hacer contra las crecidas provenientes de los ríos del oriente, sur y centro del valle.

La inundación de 1629 duró más de cuatro años. Las aguas salían lentamente de la ciudad bajo el principio de evaporación y la gente se vio obligada a vivir entre las aguas. Durante estos cuatro años se discutieron nuevas formas de solucionar el grave problema de las inundaciones y hasta se sugirió el cambio de la capital de la Nueva España hacia la vecina Puebla de los Ángeles. El arzobispo de ese entonces escribió al rey que de las 20 000 familias españolas que vivían en la Ciudad de México sólo habían permanecido 400 tras la inundación. Con respecto a los indios 30,000 habían muerto (Perló; 1999)

Al acabar la Colonia, el problema del desagüe de la Ciudad de México será

un problema irresoluto, un reto para los nuevos hombres que se encumbrasen en el México Independiente. La situación será aún más crítica en tanto que, si bien bajo el dominio español —y con el erario novohispano—no se pudieron hacer grandes mejoras; ahora en una nación incipiente, desorganizada y la mayoría de las veces en quiebra se tendrá que dar respuesta a problemas acarreados durante siglos con mucho menos elementos que los que detentaban sus antecesores.

Llama la atención que el paradigma de hombre *versus* naturaleza sigue vigente en el México Independiente, como lo demuestra el que se busque sacar el agua que llega a la ciudad por medio de los ríos en vez de aprender a convivir con ella.

México Independiente

El hecho más importante con respecto a este periodo histórico se dio en 1856, cuando Francisco de Garay propuso un plan para salvar a la Ciudad de México de las constantes inundaciones, dicha propuesta tuvo como referente el plano original de un ingeniero militar estadounidense llamado M.L. Smith.[7] La propuesta de Garay consistió en: excavar un canal a cielo abierto con inicio en San Lázaro y una longitud de 50, 380 metros y que se conectaba con un túnel de 8,970 metros de largo que desbocaba en el barranco de Ametlac para finalmente llegar al río Tula. La propuesta tenía un costo de 10 millones de pesos.

Debido a la inestabilidad política, la propuesta se inicia a cabalidad hasta 1886, año en que inició la construcción del Gran Canal en el porfirismo.

El Porfirismo, la higiene y el discurso higienista

Se estima que durante el primer periodo presidencial de Porfirio Díaz (1877-1880) en la Ciudad de México había 200, 000 habitantes (Davies; 1974). La afirmación de que la mortalidad iba en aumento se sustentaba en que de julio de 1867 a junio de 1868 el número de muertes había ascendido a 5,991. De 1876 a 1877 el número de descensos aumentó a 12,647 habitantes (González Obregón; 1902). La causa oficial de semejante ascenso fue que las aguas de desagüe permanecían estancadas debido a la alteración humana en la pendiente de las rutas de transporte de aguas.

[7] La propuesta consistía en excavar un canal de 26. 5 millas con el fin de conducir el agua hacía el río Tula. El costo total era de 1, 932, 119 pesos, 377,000 pesos menos a la cantidad que costaba adecuar el ya existente Tajo de Nochistongo en pos de hacerlo más profundo (Perló; 1999)

Políticamente el tema del agua le dio la oportunidad al gobierno de Díaz de distanciarse de los Estados Unidos y acercarse al Reino Unido. Si bien en un inicio el contrato de la obra se firmó con la empresa norteamericana Bucyrus, en 1889 éste se revocó y fue la Pearson & Son de origen bretón[8] la empresa responsable de la obra.

El 17 de marzo de 1900, el Gran Canal se inauguró. Lo que lleva no sólo al servicio de saneamiento de la Ciudad de México sino a la gran mayoría de su población a una etapa moderna.

Hasta aquí vale la pena detenerse para analizar la cultura que se gestó, como lo menciona Perló, institucionalmente hubo un cambio en la forma de hacer política y de dirigir grandes obras; el siguiente párrafo es muy ilustrativo:

> "*…tanto Porfirio Díaz, como algunos miembros destacados de su círculo cercano, estaban convencidos que el camino para las grandes decisiones en materia de obras públicas, se encontraba fuera del aparato burocrático. Tan es así, que el "modelo" de la Junta Directiva se adoptó para emprender la construcción de otras obras monumentales. […] se convirtió en un paradigma dentro del porfiriato*" (Perlo; 1999)

Contrariamente a lo esperado, el nivel de mortandad en la Ciudad de México siguió siendo de los más altos del mundo con todo y la existencia del Gran Canal. El informe titulado *La Higiene en México* presentado por el ingeniero Pani en 1915 reflejó, con la perspectiva que sólo el tiempo da, que el coeficiente de mortalidad de la Ciudad de México era mucho mayor[9] que el de ciudades como el Cairo y Madrás, no se diga ya de las ciudades Europeas. Al examinar las causas Pani descubrió que:

> "*…las cifras aterradoras de mortalidad arriba consignadas, sirven, pues, para poner en evidencia la necesidad imperiosa de mejorar la situación económica de las clases populares*" (Pani; 1916)

La enseñanza que deja el porfirismo es que las grandes obras no tienen impacto si antes no son pensadas como proyectos de utilidad social y, como consecuencia, cubren los mínimos del bienestar social para la población. Semejante principio no debe ser olvidado en la implementación de cualquier tipo de acción administrativa a favor de la dotación de algún servicio público proveniente tanto del gobierno federal como local.

[8] Este hecho es fundamental puesto que Weetman Dickinson Pearson titular de la empresa será el mayor inversionista del porfirismo. Más sobre el tema puede leerse en *El petróleo de México, su importancia, sus problemas* de José López-Portillo y Weber.

[9] Para precisiones metodológicas consultar *La Higiene en México* de Alberto J. Pani.

Pero, ¿qué pasaba en el microcosmos del ciudadano?, en este caso de los habitantes de la Ciudad de México, que son quienes tienen la responsabilidad del dispendio o buen uso del vital líquido. Cabe destacar que tanto los científicos porfirianos como el mismo Pani tomaron de la escuela francesa el concepto de *higiene* como un elemento social. Si bien el discurso médico generó el concepto de higiene, el primero no fue responsable de que el último permeara en el tejido social al grado de fundamentar no sólo obras hidráulicas, sino subjetividades y formas *domésticas*[10] de apropiación del agua. Es necesario el análisis de tal apropiación puesto que si bien su origen data de principios de siglo, sus consecuencias se siguen viviendo en la Ciudad de México de pleno siglo XXI.

La subjetividad de los actos de higiene y su relación con la apropiación del agua son expuestos por Illich de la siguiente forma:

> "*El agua, que siempre se ha percibido como el elemento femenino de la naturaleza, estuvo ligada en el siglo XIX a una nueva imagen "higiénica" de la mujer, imagen que era, a su vez, una creación de la época victoriana.*
>
> *Sólo hacia finales del siglo pasado se vinculó la desnudez femenina como símbolo cultural con el agua del grifo de un cuarto de baño. La proximidad entre la espuma del jabón y el cuerpo desnudo en el baño domesticaba tanto al agua como a la carne. El agua se convirtió en esa materia que circula por la tubería oculta, y el desnudo en símbolo de una nueva fantasía de intimidad sexual definida por la recién creada esfera doméstica. La evolución de los nexos sutiles entre el agua y el desnudo puede observarse en toda su complejidad en las pinturas de la época.*" (Illich; 2008)

La higiene edifica el puente que hace que el ser humano, en este caso, el habitante citadino pase de la subjetivación antigua del agua[11] a un nuevo punto en donde la modernidad impele a reconceptualizarla. El tránsito de un estado a otro, es decir el cambio en la aprehensión del agua a algo más intimo —el domesticarla— debido a los preceptos médicos sobre la higiene quedó profundamente gravado en el imaginario social de la época, en tanto que es al final del

[10] La palabra doméstica alude a una apropiación íntima. En el caso del agua, el recurso pasa de ser objetivado en los grandes ríos y lagos para ser aprehendido y constreñido en la cercanía e intimidad del hogar. El lugar por antonomasia de *domesticación* del agua es el baño, ese cuarto cerrado al interior de la casa que cuenta en un primer momento con tarjas y posteriormente con agua corriente en las cantidades deseadas. El baño se diferencia de otro cuarto en donde el agua es también constante, la cocina, en tanto que es en el primero donde el cuerpo y el agua están más en contacto, un contacto que puede y remite a la sensualidad.

[11] Las diferentes formas de semejante subjetivación están expresadas a partir de las diversas civilizaciones y su relación con el agua. *Grosso modo* tal subjetivación se puede definir como el miedo a la naturaleza salvaje del agua que inunda los sembradíos, que destroza la ciudad, que se lleva las pertenencias y animales y que mata al ser humano.

porfirismo cuando se empieza a hacer énfasis en dotar a los ciudadanos del servicio de agua en sus hogares.

Por lo tanto el nuevo contexto siglo XIX de intimidad que la higiene da, es susceptible de ser experimentada por personas, no reyes, no aristócratas, no modelos sino personas "simples".

En México, el discurso higienista fue asequible, paulatinamente, a todos aquellos ciudadanos susceptibles de ser dotados con servicios en sus hogares. Por lo tanto, conforme la urbanización creció en la Ciudad de México y nuevos hogares se fueron integrando a la metrópoli, implícitamente también se expandió la influencia de la prescripción higienista que precisa de domesticar el agua.

La responsable de tal influencia fue la hegemonía plasmada en los hábitos de higiene que caracterizan a una sociedad moderna —hábitos como lavarse las manos para comer o después de ir al baño.

Amén de lo anterior, sociológicamente se puede decir que el nacimiento de la domesticación del agua no se dio única y exclusivamente por el hecho de tener acceso a servicios de saneamiento, también precisó de una ideología o discurso —en este caso el higienista— que sirviese de argamasa para las nuevas prácticas y hábitos socialmente deseables, reconocidos y valorados. Actualmente dichas prácticas permearán la rutina de los capitalinos.

Se constata que una ciudad no se crea solamente significando el espacio, sino también significando el agua. Como bien lo hicieron los mexicas en el Valle de México a través de sus sistemas de diques o bien, como se hizo en las postrimerías del régimen porfirista mediante la domesticación a través del discurso higienista.

Hasta lo ahora expuesto se puede entender una parte de la subjetividad que permea el apercibimiento que los habitantes de la capital mexicana tienen para con el agua, dicha subjetividad debe ser apreciada y tomada en cuenta al momento de planear, proponer e implementar políticas públicas relacionadas con la gestión, distribución y hasta construcción de infraestructura hidráulica con el fin de garantizar el éxito de tales obras no sólo para la capital mexicana sino para el país en su conjunto puesto que la subjetividad es algo que trasciende fronteras administrativas.

Es necesario mencionar que la significación social y el carácter público del disfrute del agua son principios fundamentales en el México de mediados del siglo XX, como lo marca la tradición muralista de la época. En 1951 Diego Rivera, pintó "El agua, origen de la vida" en el cárcamo de Chapultepec (Breceda, 2004). Dentro de los muchos significados existentes que dicha obra encarna hay uno que resalta debido al momento histórico por el que México atravesaba:[12] el del agua como un elemento fundamental para la cohesión social y la formación

[12] El llamado milagro mexicano bajo el sexenio de Miguel Alemán Valdés, que se caracterizó por un Estado interventor y rector de la economía.

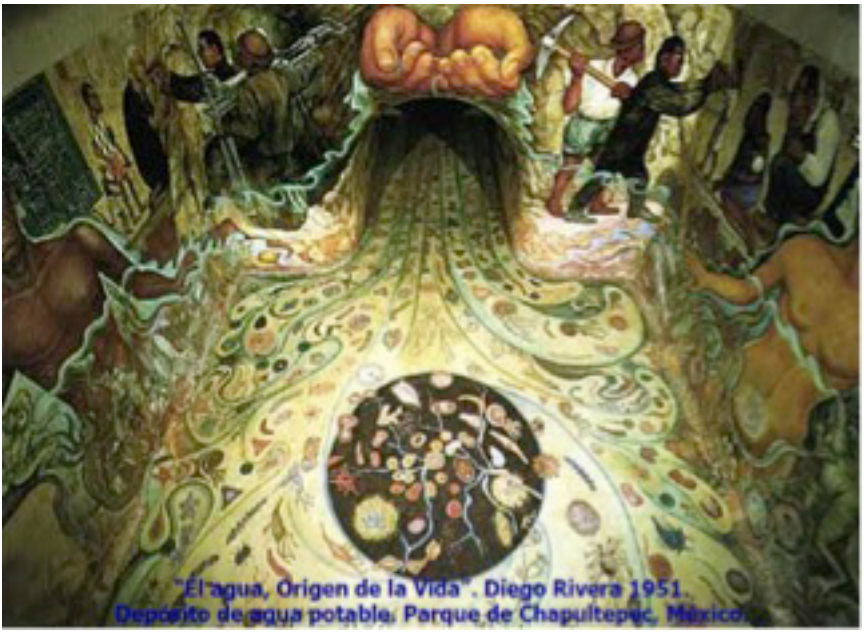

IMAGEN 5. *El agua, origen de la vida.* Diego Rivera. 1951)

de un proyecto de nación. En el mural se representa la gran obra hidráulica a través de ingenieros, hombres trabajando, barreteros, etc. Así como personas de distintos estratos socioeconómicos que disfrutan de una misma agua. Tal referente, instaurado en la mitad del siglo XX, debe ser retomado puesto que ahora el tema del agua es considerado como una de las principales vertientes de la seguridad nacional, y la visión de Rivera, en la que el agua era garante del progreso nacional y cohesión social ya no queda únicamente expresada en su mural de hace 60 años sino en tratados y acuerdos políticos contemporáneos.

El Derecho Humano al Agua

Actualmente tenemos que un recurso como el agua, que históricamente ha sido gratuito ha devenido en la piedra de toque fundamental en tanto que en su inclusión como un derecho humano fundamental se han puesto de relieve discusiones de carácter moral y hasta de la primacía del mercado por sobre el ser humano.

El agua es sin duda un bien universal en la apropiación tanto física como subjetiva realizada por el ser humano, que precisa de ser concebido como tal, como un bien universal, de libre acceso y en extremo necesario para la vida.

A continuación se busca mapear *groso modo* las rutas por las que ha pasado la lucha por la inclusión del agua como derecho humano, si bien esta lucha ha iniciado en el extranjero, en México se está agudizando. El agua se ha convertido en el bien emblemático cuyo suministro y calidad se enfoca en un primer momento a los habitantes de mayores ingresos económicos o que habitan zonas de mayor plusvalía. Se ha llegado incluso al extremo de dejar sin agua a comunidades que tradicionalmente poseen un yacimiento para hacer uso del mismo en pos de explotarlo a favor de estos ciudadanos de "elite" y aún más dejar sin agua a la comunidad de donde el agua es originaria. El uso y gestión del agua en México ha creado figuras perversas de ciudadanos de primera y segunda clase, donde el bienestar de los primeros es inapelablemente preferible al de los segundos. Legislar a favor del derecho humano al agua en México es una nueva forma de ejercer justicia social, de vivir en un vero estado de derecho de dejar en claro que todos los ciudadanos son iguales ante la ley y ante la infraestructura pública.

Por derecho humano entendemos tres elementos que se relacionan entre sí. El primer elemento es un individuo o grupo al cual se le ha otorgado una pretensión justificada de realizar acciones en pos de un interés o una necesidad – segundo elemento. Como tercer elemento esta aquel individuo o institución que está obligado a hacer asequibles los medios para que ese primer individuo o grupo pueda satisfacer su necesidad o interés.

Así la comunidad en internacional plasmó en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) en 1966 en sus artículos 11.1 y 12 la obligación de los Estados a garantizar un nivel de vida digno a todo individuo.

En este sentido para la interpretación de pactos como el PIDESC se creó el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas, el que en su Observación general número 15 se refiere a que garantizar un nivel de vida adecuado implica necesariamente garantizar el acceso al recurso hídrico. Este mismo Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas estableció no sólo el derecho sino la obligación, por parte de los Estados, al agua.

En términos oficiales el derecho humano debe alcanzar para que el individuo pueda tener una cantidad mínima de agua para que desarrolle todas sus actividades necesarias .

Pero ¿Cuánto es esa cantidad mínima necesaria? Cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS) la sitúan entre 80 y 150 litros diarios por persona. La gratuidad o no del agua es un tema que abordaremos más adelante.

Puntualizando tenemos entonces que el Comité sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales de Naciones Unidas define el derecho humano al agua como el derecho de todos a disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para uso personal y doméstico. Posteriormente en 2000 du-

rante el Foro Mundial del Agua en la Haya, Holanda se concluyó que el agua es un bien público y que nadie puede aspirar a ceder el control último del agua.

Existen varios países donde ya se ha constitucionalizado el derecho al agua, como en Uganda (1995), Sudáfrica (1996) y Ecuador (1998).

Cabe mencionar que cifras del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2006) muestran que el consumo promedio de agua en los Estados Unidos (EUA) es de 575 litros diarios por persona. En los países europeos es de 200 y 300 litros diarios por persona y en contraste en países como Mozambique el consumo se reduce a 10 litros diarios por persona. Semejantes niveles de consumo en países desarrollados ha llevado a ver a la privatización como la opción más óptima en el manejo del vital líquido.

En la actualidad hay tres formas que se han implementado para privatizar el agua:

1. En Reino Unido el gobierno vendió a las empresas privadas los servicios de tratamiento y suministro de saneamiento de agua

2. En Francia se concesiono por parte del gobierno las licencias de explotación de la provisión de agua. El mantenimiento corre por cuenta de los concesionarios y estos cobran a los beneficiarios el servicio y un monto adicional por explotación del recurso

3. E Cuando el gobierno sólo concede la gestión del agua y paga a la empresa un precio administrativo.

Derecho Humano al Agua en México

Es importante mencionar que en marzo de 2006 se constituyó la Coalición de Organizaciones Mexicanas por el Derecho al Agua (COMDA) que desde esa fecha encabezó una campaña nacional que luchó por el reconocimiento explícito de ese derecho en la Constitución.

Hasta antes de febrero de 2012 hubo una discusión de la inclusión explicita o no del derecho al agua en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Si bien es cierto que una legislación explicita del derecho al agua contenida en la Constitución era deseable, tal idea ha suscitó —en un primer debate- dos disyuntivas:

1. Independientemente de ser plasmada o no en la Constitución eran necesarias políticas públicas que hicieran efectiva la esencia del derecho humano al agua.

2. Independientemente de la existencia o no de la ya mencionada política pública es conveniente que aparezca en la Constitución como una declaratoria política.

La frase de Antonio Caso es pertinente "Política sin Administración Pública es demagogia y Administración Pública sin política es dictadura" puesto que en la primera opción aparece la dictadura como espíritu del actuar mientras que en la segunda opción lo es la demagogia.

Posteriormente se dio la discusión entre los que se considera como un derecho y lo que se considera una garantía. Y es que las garantías no son lo mismo que los derechos. Las garantías se definen como los mecanismos o técnicas de tutela, diseñadas para proteger y asegurar la efectividad de los derechos. Hay a) garantías institucionales (poderes públicos) y b) garantías sociales (encomendada a los propios sujetos).

Acto seguido, los derechos son instrumentos creados para garantizar el acceso de todas las personas a un conjunto de necesidades y libertades mínimas que les permitan tener una vida digna. Por lo tanto debemos hablar de derecho al agua en tanto que es el Estado el responsable de proveerlo.

Y como tercera discusión surgió la interpretación de aquellos que mencionaban que el derecho al agua ya estaba expresado en la Constitución. Dicho derecho se encontraba – para algunos- disperso en los artículos 2º, 4º y 27º que en su momento establecia algunos elementos que obligan a las autoridades a emprender acciones para asegurar la disponibilidad y el acceso al agua.

Si bien el artículo 27º de nuestra Constitución ha sido reformado en 16 ocasiones —lo que ha supuesto una transformación radical del mismo— en la redacción original de 1917 el párrafo tercero tenía un fraseo que establecía el derecho al agua. En él se señalaba que:

> *"Los núcleos de población que carezcan de tierras y aguas o no las tengan en cantidad suficiente para las necesidades de su población, tendrán derecho a que se les dote de ellas, tomándolas de las propiedades inmediatas, respetando siempre la pequeña propiedad agrícola en explotación."* (IIJ, 2011)

Semejante fraseo no lo encontramos en la actualidad. Ahora bien, los argumentos que se esgrimieron para contrariar la inclusión del derecho humano al agua en la CPEUM fueron —grosso modo— los siguientes, resalta la lógica economicista o de origen ambiguo en ellos:

a) el argumento sobre el carácter prestacional, económicamente gravoso, del derecho.

b) el argumento de la indeterminación del derecho. En tanto que el derecho no es explicito no tiene porque ejecutarse.

c) el argumento de que el derecho implica su gratuidad. Lo cual es una falacia puesto que en ningún momento se habla de gratuidad en lo planteado por el Comité sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales de Naciones Unidas sino de asequibilidad que si bien en términos económicos no expresa una diferencia cuantitativa relevante, en términos sociales hay una diferencia cualitativa enorme entre gratuidad y asequibilidad. Más adelante puntualizaremos este aspecto.

d) el argumento del no pago por parte de los usuarios. En tanto que es un derecho, los usuarios pueden dejar de pagarlo cuando deseen.

Las aseveraciones anteriores muestran el grado extremo con que un bien necesario para la vida puede ser etiquetado y hasta banalizado como un insumo más del binomio producción-consumo. El agua como bien lo aclaró el tribunal de la Haya es un bien público y nadie puede aspirar a tener el control del mismo. Por lo tanto la lógica del libre mercado es el argumento más fuerte al que se debió dar cabal respuesta.

La inclusión del Derecho Humano al Agua

En febrero del año 2012 se establece en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos el derecho humano al agua. A la letra el artículo 4º dice:

> *"Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines."* (CPEUM, 2014)

Lo anterior es un hito en tanto que permea totalmente la actuación del Estado Mexicano para con las políticas públicas que se enfocan en el recurso hídrico. Más aún, dicho hito permea la relación existente entre gobernados y gobernantes a la luz del medio ambiente. A partir de ese momento, toda política pública relativa al tema hídrico precisó una alineación directa con el artículo 4º Constitucional

Otra consecuencia importante de la inclusión fue que el Estado debe ahora asumirse como el responsable de proveer y gestionar el recurso siempre y cuan-

do siga las directrices siguientes, planteadas por el Comité sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales de Naciones Unidas:

a) Disponibilidad.

b) Calidad.

c) Accesibilidad física.

d) Asequibilidad o accesibilidad económica.

e) No discriminación.

Aunado a lo anterior el agua considerada como un mínimo del bienestar social debe, por lo tanto, ser merecedora de un conjunto de políticas públicas que incluyan un enfoque de sustentabilidad y que tomen en cuenta el riesgo inherente a una mala gestión del agua. Es decir, no basta con tener como referente obligado la máxima de: "Satisfacer las necesidades de la generación actual sin afectar la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus necesidades". Lo anteror se vuelve letra muerta desde el momento en que la gran obre hidráu-

Imagen 6. *El Río San Antonio es una de las principales atracciones turísticas de la zona, tanto que compite con las visitas a El Álamo (San Antonio, Texas, E.U. Zamora, 2010: 11).*

IMAGEN 7. *La ciudad de Curitiva es la ciudad más avanzada en cuestiones de sustentabilidad a nivel mundial (Curitiva, Brasil).*

lica sigue siendo el paradigma estatal al momento de crear más presas, seguir entubando ríos y en su momento seguir privilegiando el uso de agua para actividades mineras en vez de para consumo humano.

En un tenor más práctico se deben implementar los mecanismos necesarios para aprovechar las experiencias acaecidas en ciudades como Curitiva, Brasil o Bostón, E.U. bastiones indudables de la sustentabilidad mundial.

Los siguientes ejemplos muestran alternativas que la ZMVM o todo México bien podría tomar en cuenta.

Las obras anteriormente mostradas buscan recuperar y re-crear la experiencia de la naturaleza dentro de la ciudad. Así como conservar los geosímbolos naturales causantes de orgullo comunitario que implícitamente llevan consigo el fortalecimiento de identidades locales y regionales (Zamora; 2010).

La experiencia del Río Cheong Gye Cheon es valiosa para la ZMVM puesto que muchos de sus ríos se encuentran en la misma situación por la que mucho tiempo transito el Río Cheong Gye Cheon —estar entubados y ser usados como drenaje. La imagen es una muestra de que con voluntad y esfuerzos conjuntos, pueden darse nuevas formas de apropiación del espacio y aguar urbanos.

De tal forma sólo las instituciones son capaces de afrontar el desafío multidimensional que representa la crisis del agua. Desafíos como el ya citado requie-

IMAGEN 8. *Río Cheong Gye Cheon que en un inicio había sido entubado y era usado como drenaje. Seúl, Corea (Zamora, 2010: 12).*

ren de una gran capacidad de organización y principalmente de cooperación para dar cuenta de las diferentes aristas del fenómeno. Es el Estado quien tiene la capacidad de institucionalizar la cooperación —vía políticas públicas-con el fin de resolver la crisis de orden multidimensional que represente el agua.

Como se observa la solución al problema hídrico en México debe en un primer momento partir de mecanismos institucionales –que por antonomasia son las políticas públicas- para después arraigarse en la formación una nueva cultura y prácticas sociales y finalmente cristalizarse en obras materiales del corte del desarrollo urbano sustentable enfocadas para el bienestar ya no de consumidores, ni de electores sino de ciudadanos.

Así, es necesario conocer dos procesos muy importantes para entender y luego dar solución al problema del agua en la ZMVM: i) el proceso de la significación subjetiva del agua para los habitantes de la ZMVM y ii) el proceso en el devenir del derecho humano al agua enmarcado en la CPEUM. Ambos procesos, nos permitirán darle corpus al principio del profesor Stephan-Otto (2005) que menciona que la solución al problema hídrico de la ZMVM debe apelar a lo cualitativo, a la forma de vida, al proceso histórico y colectivo.

Bibliografía

Aguilar, Erick (2011) La cultura del uso del agua en la Zona Metropolitana del Valle de México. Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos -CPEUM- (2014). Consultado el 30 dejunio de 2014, disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_07jul14.pdf

Davies, Keith (1974): *Tendencias demográficas urbanas durante el siglo XIX en México* en "Ensayos sobre el desarrollo urbano de México". México, SepSetentas, Núm. 143

García, Aniza (2008), *El derecho humano al agua*. Madrid, Trotta.

González Obregón, Luis (1902): *Reseña histórica del Desagüe del Valle de México* en "La memoria histórica, técnica y administrativa de las obras de desagüe del Valle de México 1400-1900". 2 vols. México, Oficina Impresora de Estampillas.

Illich, Iván (2008). *Obras Reunidas II*. México, FCE.

Legorreta, Jorge (2006): *El agua y la ciudad de México*. México, UAM-A. Pani, Alberto J. (1916): *La higiene en México*. México, Imprenta de J. Ballescá.

Perló Cohen (1999): *El paradigma porfiriano: Historia del desagüe del valle de México*. México, IIS-UNAM.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2006): *Informe de la Comisión de derechos Humanos del Relator Especial de UN sobre el derecho a la alimentación* (E/CN.4/2006/44), de 16 de marzo.

———(2006a): *Indicadores de Desarrollo Humano y Género en México. Estudio*. México, PNUD.

———(2009): *Superar la Pobreza Humana. Informe del PNUD sobre la pobreza 1998*. EU, PNUD.

Stephan-Otto Parrodi, Erwin (2005): *Xochimilco Hoy: Una realidad insustentable*. México, FCP y S-UNAM.

Documentos de Trabajo

BrecedaLapeyre, Miguel G. (2004): *Agua y Energía en la Ciudad de México (Visión en 2004)*. Documento de trabajo presentado en el Seminario Internacional del Agua ¿Bien privado o bien común? Universidad de la Ciudad de México, México.

Zamora, Itzkuauhtli (2010): *Rehabilitación y restauración de ríos urbanos. El Plan maestro de rescate del río Magdalena.* Presentación para el Diplomado Política y Gestión del Agua en la Ciudad de México: Un Desafío

Multidimensional. Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad-UNAM, México.

Fuentes electrónicas

Instituto de Investigaciones Jurídicas -IIJ- (2011) Biblioteca Jurídica Virtual, Consultado el 26 de junio de 2014, disponible en: http://www.juridicas.unam.mx/publica/rev/cconst/cont/18/ard/ard3.htm

Secretaría de Finanzas del Gobierno del Distrito Federal (2011): Índice de Desarrollo Humano. Consultado el 29 de septiembre de 2011, disponible en: http://www.finanzas.df.gob.mx/IDS/queesIndicedeDesarrollo.html

Políticas públicas ambientales, coordinado María Concepción Martínez Rodríguez por publicado por Colofón, se terminó de imprimir en noviembre de 2017 en los talleres de Edell Graph. El tiro consta de 500 ejemplares impresos mediante offset en Bond ahusado de 75 gramos. El cuidado editorial editorial estuvo a cargo del departamento Colofón Ediciones Académicas, un sello de Colofón S.A. de C.V.

View publication stats