

El uso hegemónico del agua en la laguna Chignahuapan 1940-1969*

MARÍA VERÓNICA IBARRA GARCÍA**



Resumen

Este artículo analiza los cambios en el uso predominante del agua, desde la geografía política, en los municipios de Almoloya del Río, San Mateo Texcalyacac y Santa Cruz Atizapan, localizados en la cuenca alta del Lerma, básicamente de los años cuarenta a los sesenta del siglo XX. Serán considerados elementos sociales, económicos y políticos que definen las condiciones de la naturaleza, esta propuesta crítica de la geografía política, se desarrolla en oposición a las vertientes de la naturaleza prístina, en contraste con esta corriente, planteamos el problema del uso-apropiación del agua como una *segunda naturaleza*, para la cual las relaciones de poder y el modelo de sustitución de importaciones y la consecuente urbanización e industrialización exigen la extracción y trasvase del agua de la cuenca alta de Lerma a la ciudad de México. La parcial desecación de la laguna de Chignahuapan es la manifestación ambiental de una forma de apropiación y uso del agua que responde a un modelo de desarrollo, con intereses precisos que iniciaron la producción del espacio nacional, dentro del sistema capitalista mexicano bajo un régimen político autoritario.

Abstract

This article analyzes changes in the predominant use of water, from a Political Geographic perspective, in the municipalities of Almoloya del Río, San Mateo Texcalyacac and Santa Cruz Atizapan of the Lerma Upper Basin, basically from the 1940's to the 60's of the XXth century. Social, economic and political elements that define natural conditions will be considered. This proposal, from a Political Geographic perspective, is developed in opposition to pristine nature schools of thought. In contrast with this current, we pose the problem of appropriation and use of water as a *second nature*, in which power relations and the model of substitution of importations and the consequent urbanization and industrialization demand extraction and transfer of water from the Upper Basin of Lerma to Mexico City. The partial drainage of the Chignahuapan Lake is an environmental manifestation of a way of appropriation and use of water that responds to a model of development with precise interests that initiated the production of the national space, within the Mexican capitalist system under an authoritarian political regime.

Palabras Clave: agua, segunda naturaleza, poder, autoritarismo, espacio, cuenca alta del Lerma, geografía política.

* Investigación realizada dentro del Proyecto Semarnat-Conacyt 01430 "Interfase rural-urbana en la cuenca alta del Lerma hacia una metodología unificada del análisis ambiental y ciencias sociales". (CARL)

** Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras, Colegio de Geografía, Circuito Interior s/n, Ciudad Universitaria, Av. Universidad 3000, col. Copilco-Universidad, deleg. Coyoacán, México, D. F., C. P. 04510.

Introducción

El presente trabajo tiene por objetivo analizar las formas de apropiación de un recurso fundamental para la vida humana, el agua, a partir de la construcción de la primera fase del sistema Lerma (obra que se inició en 1942 y se inauguró en 1951 y que consiste en 60 km. de acueducto que trasporta el vital líquido desde Almoloya del Río, Estado de México, hasta los tanques de Dolores en Chapultepec).¹ Para tal fin, se parte de la apropiación compleja de la naturaleza a través de mediaciones denominadas *segunda naturaleza*,² por lo que la temática del agua es analizada desde lo social a partir de categorías y conceptos que la geografía y otras disciplinas sociales han desarrollado para hablar de una totalidad compleja y contradictoria.

A lo largo del texto, se abordan problemas hidráulicos que se manifiestan ambientalmente, en especial, el de la desecación parcial de la laguna del Lerma como resultado de procesos sociales complejos que, aunque manifestados localmente, tienen impacto y sentido a escala estatal y federal. La delimitación temporal del estudio comprende las grandes transformaciones históricas de México acaecidas entre las décadas de los 40 y 60 del siglo XX, en

particular, de la economía y la política. En el primero de estos ámbitos, se analiza el abastecimiento del agua –que se ubica como parte del desarrollo capitalista en su modelo de acumulación de sustitución de importaciones e industrialización– desarrollado por el Estado mexicano a partir del sexenio de Manuel Ávila Camacho (1940-1946) y Miguel Alemán Valdés (1946-1952). La variable política está delimitada, a su vez, a partir de la consolidación del sistema político mexicano, caracterizado como un sistema autoritario con base en una estructura corporativista tanto en espacios urbanos como rurales.

El complejo lacustre de la cuenca alta del Lerma –integrada por tres lagunas: Chignahuapan, Chimalapan y Cacamilhuacan– adolece, en la primera década del presente siglo, de fuertes problemas, entre los que destacan: 1) la desecación de una buena parte de las lagunas de la cuenca alta del Lerma; 2) la contaminación del río Matlazinco o Lerma, que ahí tiene su origen y 3) la presencia cada vez más frecuente de conflictos por el usufructo del agua entre actores locales e instituciones extralocales, tanto federales como del Departamento del Distrito Federal (DDF)

Marco teórico

Para los fines del presente análisis, se utiliza el concepto de *espacio* sustentado por Henri Lefebvre³ y desarrollado por la corriente crítica de la geografía.⁴

El estudio se realiza también desde la perspectiva de la geografía política donde el espacio es entendido como producción social y reproducción social.

¹ Manuel Perló y Arsenio González, *¿Guerra por el agua en el Valle de México? Estudio sobre las relaciones hidráulicas entre el Distrito Federal y el Estado de México*, México, UNAM-PUEC/ Fundación Friedrich Ebert, 2005, p. 33.

² Milton de Almeida Santos, "Espacio y método", en *Geocrítica* 65, año XII, núm. 53, septiembre de 1986 (documento disponible en línea en [http://www.espaciogeografico.com.ar/wp-content/uploads/2010/03/Espacio-y-método-de-M-Santos.pdf](http://www.espaciogeografico.com.ar/wp-content/uploads/2010/03/Espacio-y-m%C3%A9todo-de-M-Santos.pdf)); Neil Smith, *La producci&on de la naturaleza. La producci&on del espacio*, México, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, 1990 (Biblioteca Básica de Geografía. Serie Traducciones, 100); David Harvey, *Justice, Nature & the Geography of Difference*, Malden, Mass., Wiley-Blackwell, 1997; Bruce Braun y Noel Castree (eds.), *Remaking Reality. Nature of the Millennium*, Abingdon, Routledge, 1998.

³ Henri Lefebvre, *El derecho a la ciudad*, Barcelona, Península, 1973 y, del mismo autor, *The Production of Space*, Oxford/Cambridge, Blackwell, 1974.

⁴ Vid. de M. A. Santos, *op. cit.*; *Por una nueva geografía*, Madrid Espasa-Calpe, 1990 y *La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo. Razón y emoción*, Ariel, Barcelona, 2000; de Cindi Katz, "Jugando en el campo. Cuestiones referidas al trabajo de campo en Geografía", en *The Professional Geographer*, vol. 46, núm. 1, 1994, y, con Janice Monk (eds.), *Full Circles: Geographies of Women over the Life Course*, Londres/Nueva York, Routledge, 1993 (Routledge International Studies of Women and Place); de David Harvey, *op. cit.* y *Urbanismo y desigualdad social*, Madrid, Siglo Veintiuno de España Editores, 1973; De Georgina Calderón, "La conceptualización de los desastres desde la geografía. México", en *Vetas*, núm. 2, agosto de 1999 y, con Boris Berenzon, "Sin tiempo y espacio", en B. Berenzon y G. Calderón, *Coordinadas sociales más allá del tiempo y el espacio*, México, UACM, 2005, Neil Smith y Anne Godlewska (eds.), *Geography and Empire: Critical Studies in the History of Geography*, Oxford, Basil Blackwell, 1994; Graciela Uribe, *Geografía y sociedad. Exploraciones en compromisos y propuestas actuales*, México, CIGGET, 1988.

En este sentido, el espacio está integrado por los siguientes variables: segunda naturaleza, desarrollo científico-técnico, relaciones de poder, economía y población (actores sociales).⁵ A partir de la articulación de estos elementos, se analiza, alejada de una lectura prística y romántica de lo natural, el proceso de transferencia de agua de la cuenca alta del Lerma, a la ciudad de México. Asimismo, se

examina la apropiación del agua, en tanto *segunda naturaleza*, y la tensión entre actores sociales que pretenden la producción de la misma. Con base en estos elementos, se aborda el agua de la ciénega de Almoloya que comprende los núcleos agrarios⁶ de los municipios de San Mateo Texcalyacac, Almoloya del Río y Santa Cruz Atizapán.

Segunda naturaleza

Un proceso fundamental de lo social es la apropiación de la naturaleza por parte de diversos actores sociales lo que da como resultado una *segunda naturaleza*, proceso complejo que involucra, entre otros factores, valores de uso y de cambio, sentido, desarrollo científico-técnico y poder político.

Resulta fundamental reconocer la necesidad de apropiación de lo natural por parte de la sociedad. Marx ya planteaba que “Las determinaciones que valen para la producción en general son precisamente las que deben ser separadas a fin de que no se olvide la diferencia esencial por atender sólo a la unidad, la cual se desprende ya del hecho de que el sujeto, la humanidad y el objeto la naturaleza son los mismos [...] Toda producción es apropiación de la naturaleza por parte del individuo en el seno y por intermedio de una forma de sociedad determinada.”⁷

El concepto de *segunda naturaleza* pretende deslindarse de las visiones dicotómicas (como las de hombre-medio, sociedad-naturaleza) que impiden la comprensión social de la naturaleza. Por el contrario, la unidad de la sociedad-naturaleza de corte marxista permite identificar los elementos de la actividad humana que intervienen en la condición de la naturaleza:

La unidad de la naturaleza implícita en el trabajo de Marx resulta de la actividad concreta de los seres naturales y es producida en la práctica a través del trabajo. El trabajo de los seres naturales reúne las distintas facetas de la naturaleza en la totalidad: los seres humanos sobreviven y se desarrollan como seres sociales trabajando en cooperación con la naturaleza. Sin embargo, esta unidad de la naturaleza no es homogénea; es la unidad, no una identidad abstracta, y es necesario comprender el papel que desempeña la actividad humana productiva en la diferenciación de la naturaleza.⁸

Para mejor entender esta *segunda naturaleza* en su complejidad, es necesario establecer el elemento de desarrollo científico-técnico a través del cual la naturaleza es transformada y se convierte en fijos que son tecnología históricamente acumulada, tal y como lo afirma de Almeida Santos:

La primera naturaleza, como sinónimo de “mundo natural”, sólo existió hasta el momento inmediatamente anterior en el que el hombre se transformó en ser social, a través de la producción social. A partir de ese momento, todo lo que consideramos como primera

⁵ M. A. Santos, “Espacio y método”... *op. cit.*

⁶ Aún cuando sabemos que esta transferencia del agua hacia la ciudad de México afecta a un número mayor de núcleos agrarios, este trabajo sólo considera a estos tres municipios, mismos que fueron los primeros en verse afectados por la casi total desecación de la primera Laguna de Chignahuapan.

⁷ Carlos Marx, *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse)* 1857-1858, trad. Pedro Scaron, Madrid, Siglo Veintiuno de España Editores, 2005, pp. 7-9.

⁸ Neil Smith y Cindi Katz, *Globalización: transformaciones urbanas, precarización social y discriminación de género*, La Laguna, Universidad de La Laguna, Departamento de Geografía, 2000, p. 20.

naturaleza fue transformado. Ese proceso de transformación, continuo y progresivo, constituyen un cambio cualitativo fundamental de nuestro tiempo. Y en la medida que el trabajo humano tiene como base la ciencia y la técnica, se transformó por ello mismo en tecnología históricamente acumulada.⁹

Para ser transformada en *segunda naturaleza*, esta apropiación de lo natural por lo social se encuentra vinculada al sentido de los actores que la apropián, a su cultura, a su subjetividad, así como al desarrollo científico técnico alcanzado, a la capacidad económica de inversión en dicho elemento y a la voluntad política. En consecuencia, lo que se plantea como problemas ecológicos o ambientales desde la geografía política, es resultado de procesos sociales, de formas concretas de apropiación de la naturaleza. Así, la variable de *segunda naturaleza*, dentro de la propuesta de la geografía crítica, resulta fundamental en el análisis del *espacio*.

La *segunda naturaleza* contiene, además, un considerable valor de uso social ya que satisface necesidades concretas como la alimentación, el abrigo y el esparcimiento, entre muchas otras. En este sentido práctico, lo social no puede ser entendido como ente abstracto sino como realidad concreta, compleja y frecuentemente contradictoria compuesta por grupos y actores sociales con intereses no siempre convergentes. Al ser depositaria de aquéllos, la *segunda naturaleza* se encuentra continuamente en tensión y es, por ende, fuente potencial de conflicto. De aquí que todo actor social que construya, cambie, posea o produzca la *segunda naturaleza* generará tensiones y conflictos sociales y/o políticos. Por ello, lo que se manifiesta como un problema político no es más que la manifestación de esta tensión.

La naturaleza, luego entonces, no es prístina ni se encuentra fuera de las relaciones de poder ni constituye un “equilibrio” *per se*; en todo caso, este “equilibrio” se logra acorde al valor de uso de la sociedad que la apropiá. Es pertinente subrayar que

cuando se habla de apropiación se está planteando la incorporación concreta de la naturaleza a la sociedad que hace uso de ella en términos materiales tanto como simbólicos para satisfacer necesidades humanas específicas, por ello, este concepto va más allá de la normatividad expresada jurídicamente.

La naturaleza apropiada es un elemento fundamental para satisfacer necesidades a través de la producción de bienes. Estos bienes tienen un valor de uso, lo que explica la apropiación del agua por diversos actores y momentos en la historia, desde la época prehispánica al siglo XX donde se sufrieron las mayores transformaciones en cuanto a apropiación del vital líquido se refiere. Así, por ejemplo, las investigaciones realizadas por Sugiura y Serra Puche¹⁰ describen los modos que se utilizaban en el México antiguo para apropiarse de la naturaleza, así como para obtener y producir bienes, a partir de recursos obtenidos de la laguna:

En la vida lacustre destacaban la obtención de alimentos y la producción artesanal. El primero implicaba una forma específica de aprovechamiento de recursos esenciales de subsistencia. Esto, a su vez, estaba regulado por una serie de conocimientos obtenidos por las observaciones de los ciclos estacionales tanto de la flora como de la fauna. Los habitantes de la zona tenían una perfecta idea de cómo, cuándo y donde podía obtenerse un alimento determinado.

El segundo se refería a las especializaciones artesanales. Los productos manufacturados no sólo se destinaban al consumo doméstico sino al intercambio con los pueblos vecinos. De esta manera, las actividades especializadas incrementaba conspicuamente la capacidad económica de la población lacustre.¹¹

Otra muestra más de la apropiación histórica de la naturaleza, es nombrarla de acuerdo al grupo originario. Es frecuente que los habitantes de mayor edad demanden llamar a la laguna como a ellos les enseñaron:

⁹ M. A. Santos, “Espacio y método”... *op. cit.*, p. 12.

¹⁰ Yoko Sugiura y Mari Carmen Serra Puche, “Notas sobre el modo de subsistencia lacustre. La laguna de Santa Cruz Atizapán, Estado de México”, en *Anales de Antropología*, vol. XX, núm. 1, 1984.

¹¹ *Ibid.*, p. 17.

Miren ustedes, desde aquí es el primer lindero de la Comunidad de Atizapán Santa Cruz [...] Este lugar se llama Xocoapan, *Xoco* quiere decir tejocote, *apan* llano a lo largo, pero todo esto se lo digo como un referente. Como ven, éste era el lecho del antiguo río Matlazinco que se formó en la laguna de *Chignahuapan*. Los amanuenses en ese tiempo omitieron varias letras y a su manera escribieron [este nombre] y así quedó registrado; yo les hago esta observación porque me siento capaz, porque mis padres hablaron, al igual que yo, la lengua mexica de donde proviene la palabra de *Chignahuapan*. Estamos en la ribera de la laguna, por eso esta casa tiene el nombre de Atenco que quiere decir "a" [apócope de *Atl*], agua y "tenco", orilla o ribera. Por eso dice "Atenco", pero a los españoles no les importaba nuestra lengua, no le daban ningún valor, entonces ellos escribían a su manera y le pusieron "Atenco" simple y sencillamente.¹²

El agua del Lerma como valor de uso

Albores¹³, al igual que Sugiura,¹⁴ propone el *modo de vida lacustre* para explicar esa apropiación bajo diversas formas, modo que se traduce en proveedor de alimentos (pescado, acociles, atepocatas), en suministrador de insumos (tule) para la elaboración de artículos del hogar (petates, sopladores), en medio de transporte y en utilidad doméstica (lavado de ropa, trastes y limpieza personal). En este marco, la sociedad de la región se desarrolló alrededor de la apropiación del agua de la laguna de Chignahuapan.

Sin lugar a dudas, una de las principales formas de apropiación del agua en esta zona fue la pesca y la recolección, actividades que les proporcionaba a los habitantes de la zona alimentos variados, como

lo muestran las diversas entrevistas realizadas en los municipios mexiquenses de San Mateo Texcallyacac, Almoloya del Río y Santa Cruz de Atizapán.

[...] acociles y ajolotes y carpas de diez kilos completamente limpiecitas (que eran sólo de temporada): ésa era la manera de vivir del pueblo. Pero empezó la desecación y se acabó todo... entonces empezamos a arar [...] La mercancía que llevaban [los del pueblo] era hecha de tule: petates, sillas, candelabros, etcétera. [Aunque] les daban muy poco dinero [por ella], alcanzaba con un centavo para que uno se comprara tres productos... ahora ya no [alcanza más].¹⁵

Me decían "vete a pescar", venía con mi red que yo mismo tejía, me llevaba pescados, acociles. Traía acociles, ranas, pescaditos negros. Me decían, "trae lo que pesques", yo decía "no, porque me hacen burla", [me respondían] "tú no te dejes llevar por la burla de tus amigos, tráelo todo aquí y hacemos comidita sabrosa". Llevaba yo lo que pescaba y hacían la comida para la tarde y comíamos porque no teníamos para comprar otra cosa. Unos quelites asados en el comal o quelites hervidos de la milpa y a comer, con eso se matacía el hambre. No había dinero para comprar colchón, un manojo de tule y [con eso se] hacían los petates; y si no, [se] llevaba zacatón y tule. El tule lo echaban en el suelo y encima el zacatón; si había por ahí [un] petatillo [le] echaban el petate encima y ahí dormía la gente.¹⁶

Los pobladores usaban el agua para satisfacer necesidades para su reproducción social, así como para la venta de productos alimenticios a otras localidades: "En Almoloya del Río nacen las lagunas, de ahí sacaban zacate, forrajes, tule. El pueblo se dedicaba a cazar y a pescar, es decir, vivían de la laguna. Yo

¹² Testimonio oral de un comunero de Santa Cruz Atizapán, Estado de México (Atizapán).

¹³ Beatriz Albores, "El complejo relacional: hidrología–economía", en E. Samuel Morales Sales, *La industrialización del Valle de Toluca y las poblaciones ribereñas del río Lerma*, México, UAEM, 1988, pp. 115-176.

¹⁴ Yoko Sugiura, *La caza, la pesca y la recolección. Etnoarqueología del modo de subsistencia lacustre en la Ciénega del Alto Lerma*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Antropológicas, 1998.

¹⁵ Entrevista personal de la autora a Pedro Lara, de San Mateo Texcallyacac, Estado de México (San Mateo).

¹⁶ Testimonio oral de un comunero de Atizapán.

en la noche iba a pescar y a cazar pato para comer. Encontrábamos pescados, acociles, ranas carpa, aquí había de todo. De aquí mismo se iban las esposas de los que pescaban a los pueblos a ranchejar como se dice, pescados, tamales de pescado, etcétera.¹⁷

Otro de los alimentos frecuentes era el pato en la temporada de migración de estas aves. Los lugareños de mayor edad rememoran a “las armadas”, formas de cacería de mayor intensidad:

El pato era para el pueblo y el que venía [aquí] era para comerlo. El producto de la venta de los patos era para [hacer] una obra pública como el empedrado de una calle o un puente. [En otras ocasiones] el ayuntamiento arrendaba a algún particular, local o de otro pueblo, la laguna para la caza de pato. El arrendatario pagaba su renta y se hacían los contratos. Ésa era la finalidad, la mayor parte de la gente que no tenía que comer salía beneficiada. Esperaba a la armada (caza del pato por parte del arrendatario) para recoger patos. Yo, una vez, me llevé 15 patos pero no los aguanté pues eran demasiado pesados; al avanzar unos cien metros los tuve que soltar. La gente que ya estaba acostumbrada hacía el esfuerzo y pedían que los esperaran porque iba a haber armada. Ese pato [que cazaba] lo hervían, lo cocían y lo salían a vender a los tianguis. De Santiago [Tianguistengo] y Toluca, se iban a los pueblos a gritar “pato, patos cocidos”, ésa era la finalidad de las armadas.¹⁸

Otra de las formas de apropiación del agua era como medio de comunicación entre los diferentes poblados establecidos alrededor de las lagunas, de los relatos se deduce que existían embarcaderos que permitían el traslado de personas y artículos en las poblaciones ribereñas: “[...] estaba otro embarcadero ahí, donde está la casita blanca, la última que se ve se llama Rambata ahí era el embarcadero de todas las personas que venían de Ocuila, de Chalma, de San Juan Azingo.

De allá, de un lado de Cuernavaca para acá, se llama Huitzila y ahí cruzaba el embarcadero, sí, por allá, por esas casas blancas que están allá en Chapultepec por allá iba a salir y cruzaban el río Lerma”.¹⁹

A través de este medio se transportaban también diversas mercancías: “También cosas, porque la gente comerciaba con los pueblos aledaños a toda la laguna como Almoloya del Río, San Lorenzo, San Mateo, San Pedro Techochulco, Jajalpa, Tenango, Santa María y San Antonio de la Isla. Todos esos pueblos estaban en la periferia de la laguna y todos ellos comerciaban; como no había caminos o carreteras, se transportaban en una especie de lanchas”.²⁰

Para las comunidades ribereñas, otros usos del agua de la laguna –como el lavado de la ropa y la higiene personal, así como el uso recreativo y de entretenimiento–, constituyan formas clave para la reproducción social.

De comer, tenían que comer, y no eran enfermizos porque si venían a la ciénega forzosamente se tenían que zambullir y salían bien bañaditos.

Yo venía a la ciénega y me pasaba a bañar a los baños de aguas termales, bebía agua de la tierra, era agua dulce y muy sabrosa. No estaba sucia, traía algunas hojitas pero le daba uno una soplada y quedaba lista para beber. Aquí había un ojo de agua llamado Tepozoco que era afluente del río Matlazinco [Lerma].²¹

Había varios veneros de agua, el primero estaba aquí en Tepozoco, luego seguía [el que estaba] donde había pescado, abajito del cerro; ahí pues nacía bastante agua. En ese tiempo, [cuando] yo todavía era chamaco, venía mucho americano. [En este lugar], que aquí le nombramos la calzada (donde hay varios árboles como a unos veinte, veinticinco metros), es donde les gustaba venir a comer a los americanos; nosotros, siendo chamacos, andábamos jugando por ahí y luego [ellos] nos decían: “¿no quieren cuidar los carros?”,

¹⁷ Entrevista personal de la autora a Virgilio Ruiz, de Almoloya del Río, Estado de México (Almoloya).

¹⁸ Entrevista personal de la autora a Pedro Lara, de San Mateo.

¹⁹ Testimonio oral de un ejidatario de Atizapán.

²⁰ Entrevista personal de la autora a Catalina Hernández Torres, de San Mateo.

²¹ Testimonio oral de un comunero de Atizapán,

[respondíamos]: "pues sí", [entonces] nos daban ahí una propina y ellos [se quedaban] comiendo aquí, en la calzada. Comían puras cosas enlatadas, traían todo enlatado. [Al tiempo que] nosotros andábamos por ahí jugando, [también cuidábamos] los carros que traían. Y ya después que acababan de comer,

nos llamaban: "que sí no queríamos comer", pues les sobraban latas de lo que traían; [luego] veníamos y [efectivamente] nos daban dos o tres latas de lo que [les] sobraba y todavía nos daban una propina por cuidar los carros.²²

El desarrollo científico-técnico

El desarrollo científico-técnico es un elemento de la mayor importancia en la producción espacial, ya que a través del ejercicio de la tecnología es posible transformar, manipular o extraer y trasladar el agua.

Este tipo de desarrollo ha sido incorporado por diversos estudiosos del espacio.²³ La propuesta de la geografía brasileña, por ejemplo, sostiene, principalmente a través de los trabajos de Almeida Santos que "Las características de la sociedad y del espacio geográfico, en un momento dado de su evolución, están en relación con un determinado estado de las técnicas. Por lo tanto, el conocimiento de los sistema técnicos sucesivos es esencial para la comprensión de las diversas formas históricas de estructuración, funcionamiento y articulación de los territorios, desde los albores de la historia hasta la época actual".²⁴

El mismo autor sostiene que el espacio está constituido de fijos y flujos relacionados, donde resulta más fácil estudiar a los primeros que a los segundos por la carencia de datos. En vista de que el fijo es un objeto técnico que forma un sistema de ingeniería, será éste uno de los elementos más importantes a considerar para comprender la aplicación de la técnica en la producción espacial. Así pues, a través de la ingeniería el hombre se apropiá a la naturaleza. Ejemplo claro de ello es precisamente el del agua:

Hasta las llamadas civilizaciones primitivas disponían de un sistema de ingeniería, a veces mejor elaboradas

que los actuales porque con ingenio y arte emprendían proyectos con pocos medios. El dominio, por ejemplo, de las aguas saladas en un país como Guinea Bissau, que todavía es económicamente pobre y atrasado, ilustra perfectamente la capacidad de amoldar la naturaleza con la construcción de diques para desalinizar y sembrar arroz. Se trata de un caso límite de elaboración de un sistema de ingeniería que se define como un conjunto de instrumentos de trabajo añadidos a la naturaleza, y de otros instrumentos de trabajo que se localizan por encima de éstos, en un orden creado para y por el trabajo.²⁵

Esta apropiación técnica de la naturaleza se encuentra también en la zona de este estudio, como lo demuestran las investigaciones realizadas desde la arqueología por Sugiuru: "Desde hace 3,500 años, y hasta hoy día, ha sido patente e irrefutable la presencia de asentamientos humanos en torno a las tres lagunas o ciénegas del Alto Lerma [...] En la zona de inundaciones circunscrita por la playa occidental y parte de la oriental existía una amplia zona de cultivo intensivo mantenido por un sistema agrícola-hidráulico de chinampas y campos levantados."²⁶

El sistema de apropiación técnica del agua en tiempos remotos puede ser denominado como la *pequeña hidráulica* en oposición a la *gran hidráulica*, concepto trabajado por Aboites Aguilar.²⁷ Entendida como la aplicación a gran escala de la ingeniería al

²² Testimonio oral de un comunero de Almoloya.

²³ H. Lefebvre, *The Production of...* op. cit.; De M. A. Santos, "Espacio y método" ... op. cit.; *Por una nueva geografía*, Madrid Espasa-Calpe, 1990; *Metamorfosis del espacio habitado*, Barcelona Oikos-Tau, 1996 y *La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo. Razón y emoción*, Barcelona, Ariel, 2000.

²⁴ M. A. Santos, *La naturaleza del espacio...* op. cit., p. 145.

²⁵ M. A. Santos, *Metamorfosis del espacio...* op. cit., p. 76.

²⁶ Y. Sugiura, *La caza, la pesca...* op. cit., p. 72.

²⁷ Luis Aboites Aguilar, *El agua de la nación. Una historia política de México (1888-1946)*, México, CIESAS, 1998.

uso y aprovechamiento del agua, la *gran hidráulica* refiere a cortinas más grandes y sólidas, vasos de almacenamiento de mayor capacidad, canales más largos y anchos, pozos más profundos y bombas más potentes, así como redes de distribución cada vez más largas y sobre todo individualizadas hasta el interior de los hogares. La innovación más nítida de la gran hidráulica ha sido acaso la hidroeléctrica, actividad que muy pronto pudo colocarse en la punta de los negocios industriales. Del uso de volúmenes no imaginados de agua, surgió una energía que rápidamente tuvo grandes repercusiones en fábricas, ciudades hogares, minas y, en un ciclo que se cierra, en los propios usos del agua. La nueva tecnología podía armar negocios donde antes no los había. Fue entonces viable para un grupo de empresarios secar una enorme laguna, cambiar una corriente de agua o proyectar la apertura de miles de hectáreas de riego

mediante obras de almacenamiento y derivación de grandes volúmenes de líquido. Está *gran hidráulica* fue parte evidente de un sistema de técnicas decimonónicas, entre las que se destacan:

[...] el desarrollo tecnológico basado principalmente en la electricidad, el acero, la química y el motor de combustión interna. En este contexto conviene destacar el desarrollo industrial de la producción de energía eléctrica y sus múltiples aplicaciones (por ejemplo las bombas), la fabricación en gran escala del acero, cemento y concretos, así como los nuevos diseños de presas y el uso del motor de combustión interna en bombas, vehículos de carga, grúas y dragas.²⁸

Para hacer posible estas obras se requirieron, además, de otros elementos tales como la voluntad política, la inversión económica y la “validación” social.

Relaciones de poder

Unos de los elementos más importantes a considerar en la producción del espacio son las *relaciones de poder* donde éste, el poder, es entendido a la manera weberiana, es decir, “la probabilidad de imponer la voluntad propia en una relación social contra cualquier tipo de resistencia por parte de otros participantes.”²⁹ De acuerdo con Minello,³⁰ es ésta una visión relacional del poder que permite comprender cómo y quién ostenta el poder y cómo y quiénes lo aceptan. En el caso que ocupa estas páginas, la apropiación del agua por parte de un actor, aun con oposición a otro grupo, marca las relaciones de poder, mismas que serán consideradas en un sentido amplio, es decir, tanto de los poderes formales (instituciones políticas de diversas escalas) como de los fácticos (informales de personajes políticos sin reconocimiento oficial pero con una importancia primordial en la toma de decisiones).

Es necesario entonces identificar tanto a los que definen acciones que intervienen en la apropiación de la naturaleza, así como a aquéllos que resultan beneficiados de estas acciones a fin de explicar el proceso de apropiación. Ahora bien, estos sujetos políticos no siempre se encuentran en la escala local, por lo que será necesario considerar otras escalas de análisis como la estatal y la nacional que han tenido también ellas una importancia significativa en la historia de la apropiación del agua.

Para comprender el caso de México en este rubro, se debe partir de las características tradicionales de su sistema político, fincado durante un largo periodo en una estructura de poder de corte presidencialista³¹ en el que la figura del Presidente tenía un poder muy por encima de cualquier otro. González Casanova³² demostró hace tiempo la subordinación del Poder Legislativo al Ejecutivo, así como también el poder

²⁸ *Ibid.*, p. 56.

²⁹ Vid. Max Weber, *Economía y sociedad. Esbozo de sociología comprensiva*, México, Fondo de Cultura Económica, 1999. N.E.

³⁰ Nelson Minello, “Algunas notas sobre enfoques y aportes de la sociología en el estudio de las estructuras de poder”, en Manuel Villa Aguilera (ed.), *Poder y dominación. Perspectivas antropológicas*, Caracas/México, URSHSLAC, Colegio de México, 1986.

³¹ Arnaldo Córdova, *La formación del poder político en México*, México, Ediciones Era, 1972.

³² Pablo González Casanova, *La democracia en México*, México, Ediciones Era, 1965. N.E.

que llegó a ejercer este último sobre los estatales a niveles tan grandes que, a través del control de las cámaras, se llegaba a deponer a algún mandatario regional “incómodo” o se podía incluso declarar la “desaparición de poderes”.

Característica adicional de este sistema (que, en parte, explica el porqué duró setenta años en el poder) fue el establecimiento de una sólida estructura federal a través de dos instituciones, el gobierno y el partido político, cuyas articulaciones con diversas escalas de poder, regional y local, resultaron asaz estables y funcionales. La primera de ellas, el gobierno, permitió estructurar el poder formal en redes locales y regionales que alentaban la incorporación de diversos sujetos políticos y lograban, así, integrar municipios y núcleos agrarios (comunidades y/o ejidos). La segunda institución, el partido (Partido Revolucionario Institucional (PRI)), posibilitó, a su vez, la articulación de espacios rurales y urbanos a través de la Confederación Nacional Campesina (CNC), la Confederación Mexicana de los Trabajadores (CTM) y la Confederación Nacional de Organizaciones Populares (CNOP). A este tipo de integración de los ciudadanos al partido oficial se le ha denominado corporativismo.³³

El ejercicio de poder a través de estas organizaciones era, en principio, de consenso; pero cuando no se lograba el objetivo por este método se usaba entonces la coacción. La realidad mostró que la CNC era el mecanismo del control político electoral del espacio rural mexicano, cuestión que lograba colaborando estrechamente con los denominados

caciques, hombres fuertes que ejercían el poder real, frecuentemente con gran violencia, al mismo tiempo que fungían como la verdadera correa de transmisión del poder en México. La estructura corporativista a través de la CNC en el campo y la presencia de caciques locales, resultaron ser, para el caso de la producción del espacio, elementos de gran importancia por ejercer un control político a escala casi microscópica y facilitar, a través de núcleos agrarios, “la legitimación” de la producción del espacio.

El facilitar y cooperar con los proyectos de producción espacial del gobierno federal en turno, generó beneficios de corte económico y político para aquellos actores que, a través de su participación como intermediarios, llevaban a buen puerto dichos proyectos. Esta práctica suministró cuadros políticos de arraigo local, lo que permitió, a su vez, concretar proyectos en la localidad y reforzar redes de poder verticales y asimétricas.

A medida que el poder casi omnímodo del Presidente fue menguando al calor del desarrollo de los procesos de democratización en el país, surgieron organizaciones sociales contrarias a los procedimientos tradicionales de transformación espacial que intentarían ahora evitar tal producción. La muestra más evidente, sin ser la única, fue la oposición manifiesta a los denominados “megaproyectos” de finales del siglo XX y principios del XXI en México durante la administración de Vicente Fox Quezada (2000-2006) (San Juan Tetelcingo, en el estado de Guerrero, Tepoztlán, en el de Morelos, y Atenco, en el de México, entre otros).

Sociedad y usos hegemónicos del agua en la historia

Durante la época prehispánica existió un grupo de poder que definía el uso del agua. La llegada de los españoles cambiaría ese estado de cosas y, a partir de entonces, se daría una transformación sustantiva de la apropiación de la naturaleza. Así, por ejemplo, la zona de la Cuenca Alta del Lerma fue asignada a un pariente cercano del conquistadore extremeño: “Cortés encomendó Metepec,

Calimaya y Tepemaxalco con sus sujetos a su primo el licenciado Juan Gutiérrez Altamirano, quien fundó su propia estancia en un paraje nombrado igual que el lugar donde Cortés puso la suya, Atenco, cuyo Santo Patrono fue también San Mateo.”³⁴

La Conquista subvirtió los sistemas de acumulación originaria de capital en la zona lacustre y, con

³³ A. Córdova, *op. cit.*

³⁴ B. Albores, *Tules y sirenas. El impacto ecológico y cultural de la industrialización en el Alto Lerma*, Toluca, El Colegio Mexiquense, Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de México, 1995, p. 152.

ello, se inició una nueva forma de apropiación de la naturaleza, en este caso, del agua:

La destrucción del señorío indígena es, pues, por una parte, el fundamento de toda secuencia que habría de desembocar en el cambio económico hacia el capitalismo. Por otra parte, significa el cimiento que posibilitó la integración de la república de indios y de los establecimientos ganaderos. Así, el reemplazo del señorío indígena por la república de indios fue el proceso particular de transformación de la estructura prehispánica a la colonial.³⁵

Previo a esta transformación económica, que tuvo a la ganadería como la actividad económica más importante, fue necesario el dominio político y la consecuente subordinación de la sociedad prehispánica, de sus estructuras de poder y culturales. La desecación de las lagunas fue una de las adecuaciones consideradas por los recién llegados, no obstante la producción de forraje extraído de la laguna permitió el crecimiento de la ganadería en la zona. La presencia de la hacienda de Atenco da cuenta de ello:

[...] después de la conquista española de la región, ocurrida entre 1520-1521, se produjo una profunda alteración demográfica a causa del fuerte descenso de la población aborigen y por el establecimientos de españoles, quienes –atraídos por la fertilidad de la tierra y por la abundancia del agua en la región y, en particular, por la de yerbas acuáticas en la zona lacustre (que constituían un importante forraje)–, instalaron estancias agrícolas y ganaderas, iniciándose el despojo de terrenos de las comunidades indígenas [...] Luego de consumarse la conquista, Hernán Cortés decidió que el Valle de Matalcingo fuera el centro de experimentación principal para la crianza de ganado, situando el mismo Hernán Cortés, en 1528, su primera estancia ganadera en San Mateo Atenco, que se encuentra localizada en la antigua zona lacustre.³⁶

Esta nueva organización espacial respondía a nuevos patrones de acumulación, por ello, aunque podría pensarse que existía una relación sociedad-naturaleza en “equilibrio”, era la relación dentro de una estructura de poder en donde las localidades indígenas estaban subordinadas a los intereses y las necesidades de los nuevos actores hegemónicos, sin negar sus márgenes de acción como lo demuestran los documentos oficiales en posesión de los habitantes locales. Tal es el caso de la comunidad de Santa Cruz Atizapán que, a la letra, dice:

Don Bartolomé Miguel, indio cacique principal de Santa Cruz Atizapán premisas en las solemnidades que por derecho me competen y mas haya lugar comparecemos ante usted y decimos en por los años pasados en tiempo que gobernó el Sr. Don Gaspar de Zúñiga y Quevedo fuimos amparados por uno de los comisarios que salieron por entonces al efecto de las congregaciones y por no haber sido los otros congregados a otro pueblo alguno nos amparó en nuestra actual posesión en el que nos hallábamos en virtud de una merced que nos fue concedida por nuestro Exmo. Virrey y que fue de esta Nueva España el Señor Don Luis de Velasco de las cuales diligencias paran en este juzgado en cuya atención aún pedimos y suplicamos sea servido demandar que el presente escribano nos de y entregue dichas diligencias y a lo menos un testimonio de ellos para el resguardo de nuestros derechos que así esperamos recibir merced y en obra con justicia que pedimos juramos en nuestro ánimo este escrito es cierto y no de malicia hecha.³⁷

Es común encontrar este tipo de documentos entre las poblaciones ribereñas de la laguna de Almoloya, papales que avalan la posesión de tierras y aguas de las comunidades originarias frente a los recién llegados. La gente concede mucha importancia a este tipo de documentos oficiales porque los considera útiles para enfrentar procesos de delimitación o despojo. Así, este asentamiento español a través del estable-

³⁵ *Ibid.*, p. 136.

³⁶ B. Albores, “El complejo relacional...”, *op. cit.*, p. 125.

³⁷ Documentación oficial en posesión de los líderes de la comunidad.

cimiento de una hacienda ganadera de toros de lidia, constituía una segunda trasformación sustantiva del espacio. Sin embargo, este proceder enfrentó la resistencia de los poderes locales. Muestra de ello fue la demanda que interpuso la comunidad de Santa María Atizapán en contra del hacendado:

El primer pleito nació contra los poderosos Condes de Atenco y duró a partir de..., no me acuerdo el año, pero después de la Independencia los pleitos con él aún continuaban. Al fin ganamos ese juicio, o sea, el pueblo de Santa Cruz ganó el juicio. El Conde de Atenco alegaba que era dueño y, hasta 1827, vino [a solucionarse] la posesión por vía de restitución que dio el juez de letras del partido Tenango a Santa Cruz.³⁸

La prensa del siglo XX refiere la conclusión de este juicio de la siguiente manera:

Fue este Dr. que con una paciencia de investigador minucioso desempolvó múltiples, variados e importantísimos documentos envejecidos por la polilla los ratones y el tiempo. Estos papeles al ser leídos por el Dr. Torres, con dificultad por estar escritos en español antiguo del siglo XVI y XVII, resultaron ser títulos primordiales y varias diligencias tramitadas en el juzgado General de Naturales de la Real Audiencia, con lo que se demostraba la legitimidad de sus tierras comunales.³⁹

Economía

El agua como insumo del desarrollo industrial

Fue en los años cuarenta del siglo pasado cuando se presentó una transformación sustantiva en la cuenca alta del Lerma, proceso que produjo la casi total desecación del complejo lagunar por efecto de la industrialización llevada a cabo por el Estado mexicano.⁴⁰ La desecación de la Laguna coincidió además con las exigencias propias de la urbanización de entonces, sobre todo en las delegaciones del sur, oeste y noroeste, en el Distrito Federal y en los municipios de Naucalpan y Tlalnepantla en el Estado de México.

A partir de la administración de Manuel Ávila Camacho (1940-1946) se impulsó la industrialización del país con base en el modelo de sustitución de importaciones. La implantación de este modelo económico requirió de una serie de factores para realizarse: suelo, capital, tecnología, servicios, luz, drenaje, líneas telefónicas, carreteras, ferrocarriles y, como elemento fundamental, el agua.

Como recurso, el agua resultó indispensable para las actividades industriales por lo que hubo que traerla desde donde se hallara. Desde entonces, el agua dejaría de ser un factor local y se convertiría en asunto nacional pues de su transportación dependería no sólo el desarrollo de la gran hidráulica, sino, además, el desarrollo urbano industrial de México. A fin de lograrlo, se crearon nuevas instituciones que tendían como objetivo el gestionarla:

En 1942 se inició la construcción del acueducto que debía traer el agua hacia el Distrito Federal. El agua que se requería era una demanda del desarrollo urbano-industrial que impulsaba la nueva política económica. El presidente que inició este proceso fue Manuel Ávila Camacho, pero fue hasta el sexenio de Miguel Alemán Valdés [1946-1952] que se constituyó la Secretaría de Recursos Hídricos (SRH).⁴¹

El Lerma fue, en este marco, un caso paradigmático: "En 1941 se reconsideró (ya que había sido rechazado

³⁸ Testimonio oral de un ejidatario de Atizapán.

³⁹ Gustavo del Castillo Negrete, "La ex laguna quedó seca al entubarse el agua para servicio del D.F.", en *El Guerrero*, núm. 89, diciembre de 1972.

⁴⁰ E. S. Morales Sales, *op. cit.*; B. Albores, *Tules y sirenas...* *op. cit.*

⁴¹ Sergio de la Peña y Marcel Morales Ibarra, *Historia de la cuestión agraria mexicana. El agrarismo y la industrialización de México. 1940-1950*, México, Siglo Veintiuno Editores, CEHAM, 1989, vol. 6, pp. 152-153.

en 1934) el viejo plan de la cuenca del río Lerma, aprobando su realización e iniciación de los trabajos en marzo de 1942. Éste era un gran proyecto de lenta construcción [...] [que] empezó a suministrar alrededor de 3.5 m³/seg.⁴²

A la par de los presidentes mencionados, la estructura de poder formal que sirvió para llevar a cabo esta empresa hidráulica estuvo integrada, en la escala

regional, por los regentes del Distrito Federal, Javier Rojo Gómez (1940-1946) y Fernando Casas Alemán (1946-1952); mientras, en el Estado de México, participaron los gobernadores Isidro Fabela (1942-1945) y Alfredo Del Mazo González (1945-1951), quienes no se opusieron al trasvase del agua, seguramente por los "beneficios" que recibirían las localidades a cambio del agua que se estaban llevando.

Población (actores sociales)

De los actores locales

Los habitantes de las zonas de extracción del agua no estuvieron de acuerdo con la ejecución de la ingeniería hidráulica, pero tampoco opusieron resistencia: al tiempo que el gobierno decidía, los pobladores callaban:

Mire, siempre el poderoso hace las cosas a su manera y a la gente, o sea, al pueblo, no lo toman en cuenta. Las autoridades [actuaron] a partir de que un grupo de gentes, con dinero y tierras, sabía que se las iban a comprar. Entonces ellos [el gobierno] decidieron que, en vista de que el pueblo no protestaba, ni nada, [seguir adelante].⁴³

[...] nadie dijo nada porque, pues ya ve, hasta la fecha, no se puede levantar la voz por la razón de que el gobierno nos aplaca fácil, no puede uno decir nada porque si dices de inmediato te señalan: "fulano no está de acuerdo". Y en esa ocasión, en mil novecientos..., cuando fue presidente don Manuel Ávila Camacho, fue cuando se llevaron el agua, más bien empezaron a trabajar. Para mí manera de ver, el pueblo más afectado, como le vuelvo a repetir, fue Almoloya porque aquí calcularon llevarse el agua [a través de] de un tubo,

[mismo] que está aquí donde le nombramos el cerro. Era de tres metros y medio a la redonda por este lado y tres metros y medio de alto. Cabía una persona a caballo bien. Así que comenzaron a trazar y, ya una vez que empezaron a excavar, la gente se puso a trabajar (porque fueron diez años de trabajo) [...] y cuando se inauguró estuvo de presidente Miguel Alemán en mil novecientos cincuenta.⁴⁴

Yo creo que la gente nunca tuvo la visión a mediano y largo plazo o nunca pensó que el entorno, el medio en que habitaban, se fuera transformando de manera tan radical, es decir, si así hubiese sido hubiesen tomado quizás las medidas preventivas.⁴⁵

Nadie recuerda que se haya celebrado asamblea alguna para participar en la decisión. Al parecer, la resolución de entubar y transportar el agua sólo se apoyó en los diferentes acuerdos que, entre los poderes ejecutivos –tanto de la escala federal como de la estatal y municipal–, se lograron.

La gente no estaba muy de acuerdo, pero [como] eran bienes nacionales, no puso resistencia. El presidente municipal de la época era Santiago Vázquez;⁴⁶ fue con él con quien se llevó a cabo la negociación.⁴⁷

⁴² Gustavo Garza, *El proceso de industrialización en la ciudad de México 1921-1970*, México, El Colegio de México, 1985, p. 267.

⁴³ Testimonio oral de un comunero y líder de Atizapán.

⁴⁴ Testimonio oral de un comunero de Almoloya.

⁴⁵ Testimonio oral de un habitante de San Mateo.

⁴⁶ Resulta muy interesante conocer la participación política de este personaje político así como de su hijo. "Almoloya del Río es un pueblo en el que ha destacado Jaime Vázquez Castillo, egresado de la Facultad de Derecho (de la Universidad del Estado de México) y catedrático de la Facultad en Derecho Jurisdiccional. Fue presidente de la gran Comisión de la Cámara de Diputados y secretario general de Gobierno; también ha tenido dentro del partido algunos cargos relevantes a nivel estatal y federal: en el Estado de México fue presidente del Comité Directivo Estatal y delegado del Comité Ejecutivo Nacional en Baja California. Es una gente muy capaz, con una gran trayectoria, con una gran presencia en todo el estado y nosotros, los vecinos de Texcalyacac, también lo sentimos paisano nuestro, porque es de nuestro rumbo, de nuestra región, además de ser un excelente orador desde joven" (Entrevista personal de la autora a un comunero de Almoloya).

⁴⁷ Testimonio oral de un comunero de Almoloya.

Si en ese tiempo hubiéramos tenido la experiencia que tenemos ahora, hubiéramos derramado sangre para defender el agua, se llevaron millones de metros cúbicos por segundo.⁴⁸

Un ex presidente municipal de esta microregión, recuerda:

[...] existió un acuerdo en el año de mil novecientos cincuenta y seis entre el gobierno federal y el estatal, en el cual, se convenía la explotación de los mantos acuíferos y la generación de todo lo necesario para llevar el agua entubada a cambio de una especie de pago en compensación (la construcción de diferentes obras como graneros, escuelas, [en fin] lo que la comunidad necesitara). Sí, yo [gobierno] te voy a afectar, pero te voy a construir [a cambio] una escuela. Para esto se destinó una cantidad, varios millones de pesos, que iba a ser distribuida entre los municipios que afectados [...] Aquí los acuerdos fueron entre el gobierno federal y el gobierno del estado, representados por sus respectivos titulares del Poder Ejecutivo.⁴⁹

Los beneficios obtenidos a cambio del agua fueron los mismos en estos tres núcleos agrarios: fundación de escuelas primarias comunitarias (en San Mateo Texcalyacac, Almoloya del Río y Santa Cruz, Atizapán), oferta laboral, agua entubada y construcción de lavaderos para las mujeres, así como la excepción del pago del líquido: "A cambio del agua, al pueblo le construyeron una escuela, la "Santos Cárdenas", lavaderos y algunos abrevaderos para que bebieran los animales y hasta la actualidad no pagamos el agua.⁵⁰ Estas prácticas dejaron patente cómo se operó políticamente la transferencia del agua, cómo se alivianó la exclusión de los habitantes locales y cómo se relacionó el gobierno de entonces con la ciudadanía.

A pesar de estos aparentes beneficios, la extracción intensiva del agua trajo consigo otras problemáticas no contempladas. La construcción de lavaderos, por ejemplo, impactó negativamente en el espacio comunitario ya que las mujeres perdieron el lugar tradicional de lavado de ropa y de limpieza corporal, así como un espacio recreativo para los niños y adolescentes. Además, se causaron afectaciones sustantivas a las actividades fundamentales para la reproducción: la pesca, la caza y la recolección del tule. Si bien la construcción del acueducto generó fuentes de trabajo para dar "alternativas" a la reproducción social, la propia dinámica laboral derivó en la contratación de un gran número de comuneros como peones o albañiles, lo que trajo como consecuencia un proceso de proletarización de los campesinos. Así lo manifiestan las entrevistas realizadas en campo.

Durante el gobierno de Manuel Ávila Camacho la gente se alquilaba para abrirle el canal, les pagaban \$1.20 y para sacar la tierra lo hacía con el chunde (tipo de canasto hecho de tule); estaba tan hondo el palo [que hasta] para remar se perdía.⁵¹

Sí, también estuve trabajando, fue a puro pico y pala; yo tenía como veinte años y se llevaron el agua como en el cincuenta y dos, nos pagaban a la semana, cargaba uno un canasto que se llamaba chunde, sacaba uno un cajón grande... después mandaron una draga y ya con ella se estuvo escarbando, antes de eso, [la faena se hacía] a puro valor mexicano. ¿De dónde venía la gente a trabajar? De todos los pueblos, de aquí mismo, de muchas partes, vinieron hasta de Michoacán cuadrillas de gente.⁵²

Una vez concluidas las obras en los municipios ribereños del alto Lerma, los hombres empezaron a migrar. El espacio receptor fue aquel mismo a donde el agua había sido llevada: la ciudad de México. Los

⁴⁸ Entrevista personal de la autora a Virgilio Ruiz, líder de Atizapán.

⁴⁹ Testimonio oral de un ex presidente municipal de San Mateo.

⁵⁰ Entrevista personal de la autora a Virgilio Ruiz.

⁵¹ Testimonio oral de un comunero de 85 años de San Mateo.

⁵² Testimonio oral de un comunero de Almoloya.

que más se alejaron de la región, tuvieron como destino a Estados Unidos.

La gente empezó a vivir de una derrama [económica] todavía en la agonía de la laguna: [como] ayudantes de albañilería se fueron para la ciudad universitaria que en ese tiempo la estaban construyendo. Vino [después] el trabajo de bracero: se iban a Estados Unidos y regresaban diciendo que ya se habían vuelto ricos, –“ese hombre ya conoció el dólar”; traían unos cuantos dólares y se compraban sus animalitos, caballos, hembras, machos, una mulita o dos y ya trabajaban. También iban a traer leña al monte y la vendían por acá. Al monte nunca dejaron de ir por leña. Pero esos hombres iban con el hacha a hacer leña, tumbar árboles, cargar a sus animales. Amontonaban su leña y la vendían. Los que se dedicaban al negocio de la fruta iban por ella a Malinalco... hubo producción a partir de los sesenta.⁵³

Así, la industrialización nacional no sólo transformó a las delegaciones del Distrito Federal, sino también a la cuenca alta del Lerma a partir de 1942, cuando se iniciaron los trabajos de excavación, construcción, entubamiento y posterior traslado del agua de los vertederos localizados a lo largo de los municipios de San Mateo Texcalyacac, Almoloya del Río y Santa Cruz Atizapán.

La desecación de la laguna no sólo tuvo efectos ambientales, sino que en lo social transformó por igual la vida laboral y social. Simultáneamente, el agua sufrió un cambio sustutivo ya que de tener un valor de uso predominantemente para la producción y reproducción social local, fue transformada en insumo para sustentar una forma de acumulación basada en la producción industrial, además de impulsar el desarrollo de una sociedad predominantemente urbana.

La población de las comunidades ribereñas presentaron, además, una notable transformación. Los

antiguos comuneros fueron proletarizados al verse despojados de uno de los recursos fundamentales de su modo de vida, se vieron en la necesidad de cambiar sus actividades productivas agrícolas por la construcción: de campesinos a peones; mientras, algunas mujeres se dedicaron a la preparación de comida.

La urbanización acelerada de la ciudad de México

De esta manera, el agua de la cuenca alta del Lerma contribuyó a la construcción de un país que logró un despegue urbano industrial inusitado, hecho que ha quedado manifiesto en los múltiples estudios realizados de la urbanización acelerada de la ciudad de México.⁵⁴ En este contexto, el traslado del agua del Lerma fue una de las causas de la consolidación del segundo contorno de la conurbación del Distrito Federal con el Estado de México (entre 1950 y 1970) que avanzó sobre los territorios de los municipios mexiquenses de Naucalpan, Tlalnepantla y Ecatepec, causa que fue acompañada por otras tantas, como “[...] el inicio del proceso de expulsión de población de cambios de uso del suelo en las áreas centrales,⁵⁵ la construcción del periférico hacia el sur del D.F. que impulsa la conurbación de Tlalpan, Xochimilco y la Magdalena Contreras y la ocupación inicial habitacional de sectores acomodados en Naucalpan.”⁵⁶

Esta conurbación incluía espacios habitacionales e industriales: de entre los primeros sobresalieron los del poniente en el municipio de Naucalpan (Ciudad Satélite, Echegaray y Jardines de San Mateo), mientras que de los segundos destacaron las zonas industriales de la dupla Naucalpan-Tlalnepantla. Este proceso de desarrollo urbano industrial fue coincidente con la construcción de la carretera México-Querétaro.⁵⁷

⁵³ Entrevista personal de la autora a don Sirenio, líder de Atizapán.

⁵⁴ G. Garza, *op. cit.* y Javier Delgado, “El patrón de ocupación territorial de la ciudad de México al año 2000”, en Óscar Terrazas Revilla y Eduardo Preciat (coords.), *Estructura territorial de la ciudad de México*, México, D.D.F./Plaza y Valdés, 1988.

⁵⁵ Vid. María Eugenia Negrete y Héctor Salazar, “Dinámica del crecimiento de la población de la ciudad de México, 1900-1980”, en *Atlas de la ciudad de México*, México, Departamento del Distrito Federal, El Colegio de México, 1987. N.E.

⁵⁶ J. Delgado, *op. cit.*, p. 112.

⁵⁷ María Verónica Ibarra García, “El cacicazgo urbano”, México, UNAM-FFyL, 1997 (tesis de maestría en geografía), p. 107.

En este escenario, es pertinente destacar a aquellos actores político-inmobiliarios que desempeñaron un papel preponderante en la producción del espacio urbano, sobre todo en el de la ciudad de México: los ex presidentes Ávila Camacho y Alemán Valdés. Ambos llegaron a poseer tierras en el poniente de la capital del país, específicamente en la delegación Miguel Hidalgo, el primero, y en el municipio de Naucalpan, el segundo. A su vez, la construcción del periférico “Manuel Ávila Camacho” vino a elevar el precio del suelo en ambos casos, lo que los colocó como empresarios de la construcción en los fraccionamientos residenciales para clase alta de la Herrería y Tecamachalco (donde tuvo gran injerencia el “Presidente Caballero”), así como de Ciudad Satélite y Echegaray (donde se notó la mano del “Cachorro de la Revolución”, quien también tendría una importante participación en la expansión urbana al sur de la ciudad de México con la construcción de Ciudad Universitaria y el desarrollo inmobiliario del Pedregal de San Ángel).

Con respecto a lo anterior, Delgado sostiene que:

Esta etapa es fundamental en la conformación de la dimensión metropolitana, pues el proceso se des-

borda hacia el Estado de México. La construcción de fraccionamientos y la conurbación pasan a ser las formas principales del crecimiento urbano. La ciudad nuevamente se triplica pasando de 29 mil a casi 60 mil hectáreas y su población, de los 3 millones alcanza los 8.5 millones de habitantes [...] Con el abastecimiento de agua, así como con otras actividades económicas, la metropolización es un hecho [...] En el Estado de México se promovían nuevos parques industriales. Mientras en el D.F. se prohibían los fraccionamientos, en los municipios hoy conurbados se verificaba un escandaloso auge de la especulación con el nuevo suelo urbano.⁵⁸

Así, el agua de la primera fase del sistema Lerma, extraída de los municipios de San Mateo Texcalyacac, Almoloya del Río y Santa Cruz Atizapán, entubada y trasladada al Distrito Federal, contribuyó a la consolidación del crecimiento urbano industrial que manifestaba el milagro mexicano a partir de 1952. Cuando las llaves del agua de la capital federal y las del Estado de México se abrieron y el agua originaria de la cuenca del Lerma empezó a vaciar la laguna de Chignahuapan, una nueva hegemonía se impuso.

Conclusiones

La transferencia del agua de los cuerpos lacustres de la cuenca alta del Lerma a la ciudad de México, formó parte de una política federal que tuvo por objetivo el desarrollo del capitalismo en su fase urbano-industrial. A pesar de que la apropiación del agua por parte del gobierno federal se dió sin una participación de las poblaciones, que vieron afectada su forma de vida, no se generó una oposición organizada. Tampoco el gobierno estatal manifestó inconformidad alguna.

El conformismo regional por la trasferencia de agua de la cuenca alta del Lerma a las zonas recientemente urbanizadas del Distrito Federal (Miguel Hidalgo, Benito Juárez, Coyoacán, Azcapotzalco, Gustavo A. Madero y Venustiano Carranza), podría

explicarse tanto por el autoritarismo existente en la época como por el beneficio que la obra ocasionó a no pocos políticos federales, locales y regionales.

La política acuífera obedeció sin lugar a dudas tanto al desarrollo nacional de base industrial y vida urbana en vigencia entonces (en el marco del desarrollo capitalista en su fase urbano-industrial), como a las relaciones políticas del recientemente estructurado sistema político mexicano de corte autoritario. Los sectores más beneficiados fueron los relacionados a la industria, la construcción y las empresas inmobiliarias. En consecuencia, el agua no se destinó a la población de trabajadores porque, mayoritariamente, éstos no se asentaron en la ciudad de México pues durante esa época, el regente

⁵⁸ J. Delgado, *op. cit.*, pp. 112-114.

capitalino, Ernesto Peralta Uruchurtu, impidió los asentamientos irregulares por lo que los municipios del Estado de México (Naucalpan, Nezahualcóyotl, Ecatepec) se convirtieron en receptores de la mano de obra barata en las colonias irregulares asentadas sobre los antiguos ejidos, lugares a donde el agua corriente no llegaba.

A cambio del agua necesaria para el desarrollo del capital urbano industrial e inmobiliario, San Mateo Texcalyacac, Almoloya del Río y Santa Cruz

Atizapán, se “beneficiaron”: la construcción de un sistema de agua potable, de lavaderos y de aulas escolares, así como la oferta de trabajo en la rama de la construcción para los hombres y en la venta de comida para las mujeres, fue la “recompensa” que recibieron los lugareños por alterar drásticamente su entorno ecológico.

Recibido el 12 de marzo del 2007
Aceptado el 17 de febrero del 2008

Bibliografía

Aboites Aguilar, Luis, *El agua de la nación. Una historia política de México (1888-1946)*, México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (Ciesas), 1998.

Albores, Beatriz, "El complejo relacional: hidrología-economía", en Samuel E. Morales Sales, *La industrialización del Valle de Toluca y las poblaciones ribereñas del río Lerma*, México, Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), 1988, pp. 115-176.

_____, *Tules y sirenas. El impacto ecológico y cultural de la industrialización en el Alto Lerma*, Toluca, El Colegio Mexiquense, Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de México, 1995.

Ávila, García Patricia, "Estudio preliminar sobre el deterioro socio-ambiental en la ciudad de Morelia: el caso del agua", en Gustavo López Castro, *Urbanización y desarrollo en Michoacán*, Morelia, El Colegio de Michoacán (Colmich), El Gobierno del estado de Michoacán, 1991, pp. 233-260.

Bohem Shoendube, Brigitte, Juan Manuel Durán Juárez, Martín Sánchez Rodríguez, Alicia Torres Rodríguez, (coords.), *Los estudios del agua en la cuenca Lerma-Chapala-Santiago*, Morelia, Colmich/Ciesas/Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades, 2002.

Braun, Bruce y Noel Castree (eds.), *Remaking Reality. Nature of the Millennium*, Abingdon, Routledge, 1998.

Calderón Georgina, "La conceptualización de los desastres desde la geografía. México", en *Vetas* núm. 2, agosto de 1999, pp. 103-127.

_____, y Boris Berenzon, "Sin tiempo ni espacio", en Boris Berenzon y Georgina Calderón, *Coordinadas sociales más allá del tiempo y el espacio*, México, Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM), 2005, pp. 309-328.

Cirelli, Claudia, "La transferencia del agua: el impacto en las comunidades origen del recurso. El caso San Felipe y Santiago, Estado de México", México, Universidad Iberoamericana, 1997 (tesis de maestría en antropología social).

Córdova, Arnaldo, *La formación del poder político en México*, México, Ediciones Era, 1972.

Del Castillo Negrete, Gustavo, "La ex laguna quedó seca al entubar el agua para servicio del D.F.", en *El Guerrero*, núm. 89, diciembre 1972.

Delgado, Javier, "El patrón de ocupación territorial de la ciudad de México al año 2000", en Óscar Terrazas Revilla y Eduardo Preciat (coords.), *Estructura territorial de la ciudad de México*, México, Departamento del Distrito Federal/Plaza y Valdés, 1988, pp. 101-141.

De la Peña, Sergio y Marcel Morales Ibarra, *Historia de la cuestión agraria mexicana. El agrarismo y la industrialización de México. 1940-1950*, México, Siglo Veintiuno Editores, Centro de Estudios Históricos del Agrarismo, 1989.

Garza, Gustavo, *El proceso de industrialización en la ciudad de México 1921-1970*, México, Colmex, 1985.

Harvey David, *Justice, Nature & the Geography of Difference*, Malden, Mass., Wiley-Blackwell, 1997.

- _____, *La condición de la posmodernidad*, Buenos Aires, Amorrortu Editores, 1990.
- _____, *Urbanismo y desigualdad social*, Madrid, Siglo Veintiuno de España Editores, 1973.
- Ibarra García, María Verónica, "El cacicazgo urbano", México, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, 1997 (tesis de maestría en geografía).
- Katz, Cindi y Janice Monk (eds.), *Full Circles: Geographies of Women over the Life Course*, Londres/Nueva York, Routledge, 1993 (Routledge International Studies of Women and Place).
- _____, "Jugando en el campo. Cuestiones referidas al trabajo de campo en Geografía", en *The Professional Geographer*, vol. 46, núm. 1, 1994, pp. 67-72.
- Lefebvre, Henri, *El derecho a la ciudad*, Barcelona, Península, 1973.
- _____, *The Production of Space*, Oxford/Cambridge, Blackwell, 1974.
- Marx, Karl, *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse) 1857-1858*, trad. Pedro Scaron, Madrid, Siglo Veintiuno de España Editores, 2005.
- Massey, Doreen, "Política y espacio/tiempo", en Boris Berenzon Gorn y Georgina Calderón Aragón (coords.), *Coordenadas sociales más allá del tiempo y el espacio*, México, UACM, 1993, pp. 239-290.
- Minello, Nelson, "Algunas notas sobre enfoques y aportes de la sociología en el estudio de las estructuras de poder", en Manuel Villa Aguilera (ed.), *Poder y dominación. Perspectivas antropológicas*, Caracas/México, Unidad Regional de Ciencias Humanas y Sociales para América Latina y el Caribe, Colmex, 1986, pp. 55-79.
- Morales Sales, E. Samuel, *La industrialización del Valle de Toluca y las poblaciones ribereñas del Ríos Lerma*, Toluca, UAEM, Centro de Investigaciones en Ciencias Sociales y Humanidades, 1988.
- Perló, Manuel y Arsenio González, *¿Guerra por el agua en el Valle de México? Estudio sobre las relaciones hidráulicas entre el Distrito Federal y el Estado de México*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, (UNAM) Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad/ Fundación Friedrich Ebert, 2005.
- Romero Lankao, Patricia, "Agua en el alto Lerma. Experiencias y lecciones de uso y gestión", en Brigitte Boehm Schoendube, Juan Manuel Durán Juárez, Martín Sánchez Rodríguez y Alicia Torres Rodríguez (coords.), *Los estudios del agua en la cuenca Lerma-Chapala-Tlaxcala- Santiago*, Morelia, Colmich/Ciesas/Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades, 1999, pp. 71-88.
- _____, *Impacto socio-ambiental en Xochimilco y Lerma, de las obras de abastecimiento de la ciudad de México*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 1993.
- Santos, Milton de Almeida, "Espacio y método", en *Geocrítica* 65, año XII, núm. 53, septiembre de 1986, pp. 1-22.
- _____, *La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo. Razón y emoción*, Barcelona, Ariel, 2000.
- _____, *Metamorfosis del espacio habitado*, Barcelona, Oikos-Tau, 1996.
- _____, *Por una nueva geografía*, Madrid, Espasa-Calpe, 1990.

Smith, Neil, *La producción de la naturaleza. La producción del espacio*, trad. Claudia Villegas, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, 1990 (Biblioteca Básica de Geografía. Serie Traducciones, 100).

_____ y Anne Godlewska (eds.), *Geography and Empire: Critical Studies in the History of Geography*, Oxford, Basil Blackwell, 1994.

_____ y Cindi Katz, "Fundamentando la metáfora. Hacia una política espacializada", en Boris Berenzon Gorn y Georgina Calderón Aragón (coords.), *Coordenadas sociales más allá del tiempo y el espacio*, México, UACM, 1993, pp. 115-146.

_____, *Globalización: transformaciones urbanas, precarización social y discriminación de género*, La Laguna, Universidad de La Laguna, Departamento de Geografía, 2000.

Sugiura, Yoko, *La caza, la pesca y la recolección. Etnoarqueología del modo de subsistencia lacustre en la Ciénega del Alto Lerma*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Antropológicas, 1998.

_____ y Mari Carmen Serra Puche (con la colaboración de Aurelio Monroy García y Sirenio Martínez), "Notas sobre el modo de subsistencia lacustre. La laguna de Santa Cruz Atizapán, Estado de México", en *Anales de Antropología*, vol. xx, núm. 1, 1983, pp. 9-26.

Uribe Graciela, *Geografía y Sociedad. Exploraciones en compromisos y propuestas actuales*, México, Centro de Investigación en Geografía y Geomática "Ingeniero Jorge L. Tamayo", 1988.

Ward, Peter, *México: una megaciudad. Producción y reproducción de un medio ambiente urbano*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/Alianza Editorial, 1991.

Weber Max, *Estructuras de poder*, Buenos Aires, La Pléyade, 1977.

Entrevistas

Se realizaron 15 entrevistas en los municipios de San Mateo Texcalyacac, Almoloya del Río y Santa Cruz Atizapán, Estado de México, del 3 al 7 de agosto de 2005. Se omitieron los nombres de los entrevistados que así lo pidieron.