



APROVECHAMIENTOS HÍDRICOS EN ECOSISTEMAS ACUÁTICOS DEL RÍO TENEXCALCO EN EL MUNICIPIO DE CUAUTINCHÁN, PUEBLA

Water use in aquatic ecosystems of the Tenexcalco River in the municipality of Cuautinchán, Puebla

Erika Ariadna López Rosas

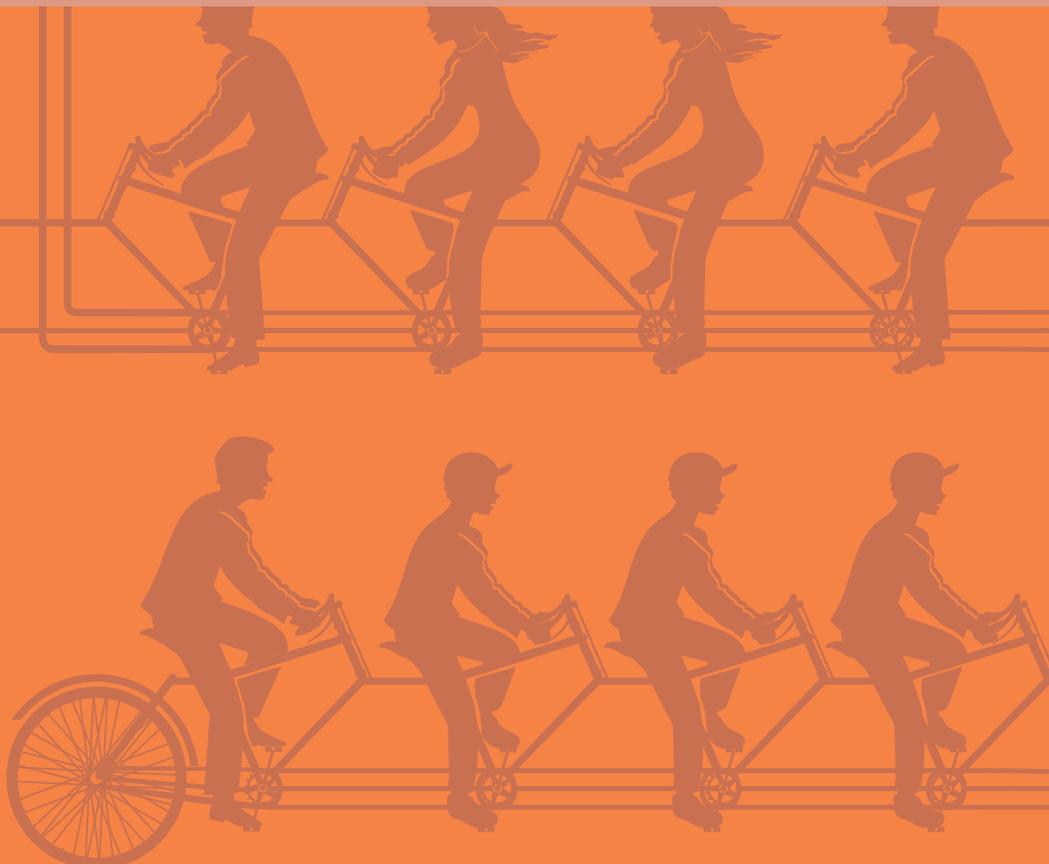
*Alumna de Maestría en Ordenamiento del Territorio, Facultad de Arquitectura Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.
ORCID 0000-0001-8134-4224
lr223470667@alm.buap.mx*

Rosario Nava Ramírez

*Doctora en Procesos Territoriales: Región, Ciudad, Arquitectura y Patrimonio. Profesora Investigadora. Facultad de Arquitectura. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
ORCID 0000-0003-2222-3187.
rosario.nava@correo.buap.mx*

Israel Romero Martínez

*Doctor en Urbanismo. Profesor investigador. Facultad de Arquitectura. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
ORCID 0000-0001-9224-9935.
israel.romerom@correo.buap.mx*



Resumen

La cuestión sobre la regulación de recursos de uso común (RUC) y en especial del agua es de suma importancia, ya que atañe a todos los sectores de la sociedad en materia de seguridad hídrica, tan solo en México la sobreexplotación de acuíferos es cada vez más alarmante pues el número de acuíferos sobreexplotados incremento de 32 a 106 en el lapso de 1975 a 2013, es decir, en 38 años casi se cuadruplico la extracción de agua. (Conagua, 2014). En el municipio de Cuautinchán, el río Tenexcalco es de las escasas corrientes externas limpias que quedan, por lo que la nula regulación sobre este recurso de uso común tiene un impacto importante en el territorio, ya que los efectos de la sequía hidrometeorológica han reducido los caudales de los ríos, además los instrumentos de planeación para la regulación de los RUC aún son deficientes. En este sentido se plantea construir una respuesta al desafío que representa la regulación de los bienes comunes, a través de una evaluación de la percepción sobre el concepto de aprovechamiento y derecho de propiedad a usuarios de organizaciones colectivas que inciden en el río Tenexcalco y así generar estrategias que contribuyan a la prevención de la sequía hidrometeorológica. Para ello es necesario incentivar a los usuarios a ejercer una participación social activa en la regulación de los RUC y concientizar sobre los derechos comunales, pues, en algunos casos domina una ideología propietaria en los grupos colectivos, lo que repercute en el alcance colectivo.

Palabras clave. Regulación, recursos de uso común, sequía, participación social.

Introducción

En la mayoría de las regiones del centro-norte del país se ha experimentado sequía, un efecto de causa mixta que tiene influencia climática y antropogénica. Algunos territorios del Valle de Tecamachalco y del valle de Puebla aún conservan corrientes de agua natural limpias, en algunas de éstas se observa la reducción de caudal, por ejemplo, el caso del Río Tenexcalco, ubicado en el Municipio de Cuautinchán, en donde la mayoría de las cárcavas aún albergan corrientes externas vivas.

Los habitantes actuales del municipio mencionado han observado la reducción de lluvias en el territorio y del caudal del río, lo que apunta a relacionarlo con una sequía hidrológica, como advierte Landa et al., (2008), ésta “ocurre cuando las fuentes de agua en la superficie y en el subsuelo están por debajo del nivel medio. Este tipo de sequía se manifiesta en superficie con una disminución en escurrimientos, caudales de ríos y niveles de almacenamiento presas” (p.18).

Aunado a lo anterior cabe mencionar que el municipio se encuentra dentro la región del acuífero de Tecamachalco (AVT), región donde “los decretos de veda publicados en el Diario Oficial de la Federación cubren el 95% de la superficie del acuífero” (Conagua, 2003 p. 14). Lo que quiere decir que el acuífero presenta un déficit hídrico y que no existe más volumen disponible para nuevos aprovechamientos.

Sin embargo, al observar la tendencia a la expansión urbana motivada en parte por la especulación del suelo que se está dando en el municipio, en relación con la demanda de necesidades de recursos hídricos, es posible sugerir que los factores mencionados tengan relación con la re-

ducción del caudal del río, como Landa et al., (2008) menciona “el manejo del agua (factor humano) puede llevar a que ciertas regiones experimenten sequía hidrológica, es de es decir, no es totalmente de origen natural” (p.18).

Otro hecho importante es la lotificación del ejido, esta acción responde a los intereses de especulación del mercado que han corrompido a la propiedad social en el territorio de Cuautinchán, región que alberga grandes áreas de valor ambiental y recursos de uso común, además de que en México, hace pocas décadas las instituciones de propiedad comunitaria desempeñaban un papel de capital importancia en el manejo contemporáneo de los recursos naturales, al menos en 1990 “más de 75% de los bosques en México eran posesión de miles de ejidos y comunidades indígenas. (Bray, 1991; Carabias et al., 1994, como se citó en Ostrom, 2000).

En este sentido es relevante mencionar que la nula regulación sobre este recurso de uso común tiene un impacto importante en el territorio, ya que los efectos de la sequía hidrometeorológica han mermado los caudales de los ríos, además los instrumentos de planeación para la regulación de los RUC aún son deficientes, lo que resulta amenazante cuando las ideologías propietarias consideran derechos privados en los bienes comunes, pues las afectaciones y amenazas al equilibrio ecológico son latentes, debido a la desvalorización y falta de comprensión del valor ambiental por parte de los actores gubernamentales, privados y sociales.

En el municipio de Cuautinchán, el río Tenexcalco es de las escasas corrientes externas limpias que quedan, por lo que la

nula regulación sobre este recurso de uso común tiene un impacto importante en el territorio, ya que los efectos de la sequía hidrometeorológica han reducido los caudales de los ríos, además los instrumentos de planeación para la regulación de los RUC aún son deficientes.

Abordar cuestiones de recursos comunes hídricos es importante ya que atañe a todos los sectores de la sociedad, además de que guarda relación con la desigualdad en el acceso de recursos hídricos, si bien es cierto que es imposible lograr que todos accedan a los mismo y en la misma medida, es posible reducir la desigualdad. Por otro lado, lo que precede a cualquier bien común que queramos tener disponible es la forma en que este se administra, de otro modo la degradación o destrucción de los recursos es inevitable.

No obstante, de presentarse un aumento en el aprovechamiento de los recursos del río sin algún límite, se potenciaría un modo de apropiación irresponsable que particularmente resultaría en una crisis ecosistémica, abonando a la vulnerabilidad del territorio. Como menciona Landa et al., (2008) debido a la situación climática, a las prácticas productivas no adecuadas y a las condiciones de marginación social, son las zonas rurales las más afectadas por la escasez de agua. (p.120).

La cuestión sobre la mejor manera de administrar los recursos de uso común utilizados por muchos individuos planteada en el mundo académico y político permite que para esta investigación se plantee la siguiente pregunta, ¿Cómo incide la ideología propietaria ante la regulación de los recursos de uso común en el aprovechamiento de los recursos hídricos en los ecosistemas acuáticos del río Tenexcalco? Con el fin de

alcanzar resultados que orienten a mejorar y crear las capacidades sociales de los individuos que integran organizaciones colectivas para una sana convivencia en propiedades comunales.

El enfoque de esta investigación varía en referentes teóricos que estudian las propiedades comunales y el derecho de propiedad desde el ámbito social e histórico y se delimitara a analizar las formas de regulación más relevantes que se han dado para los recursos de uso común en la comunidad de Cuantinchán, Puebla, se abordaran los recursos de uso común (corrientes externas) del río Tenexcalco.

Las reflexiones aquí plasmadas surgen en respuesta a la necesidad de tratar los efectos de la sequía hidrológica como un tema trascendental para el manejo de recursos hídricos, por lo que este análisis plantea construir una respuesta en el desafío que representa la regulación del aprovechamiento de los ecosistemas acuáticos, por medio de una evaluación de la percepción sobre el concepto de aprovechamiento y derecho de propiedad a usuarios de organizaciones colectivas que inciden en el río Tenexcalco de Cuantinchán, Puebla.

EL DERECHO DE PROPIEDAD EN LA PROPIEDAD COMUNAL

Es pertinente mencionar que ciertas comunidades de individuos de la localidad de Cuantinchán han emprendido esfuerzos colectivos para la regulación de los recursos hídricos que brinda el río Tenexcalco, de esta manera han creado organizaciones colectivas para administrar mejor el uso de sus recursos de uso común, a través de aprovechamientos de los servicios y bienes ambientales del ecosistema en algunas zonas de la cárcava y laderas.

Sin embargo, una de las problemáticas que enfrentan las organizaciones colectivas locales, es que no todos los usuarios que usufructúan los bienes comunes están de acuerdo con el objetivo o la forma de administrar los recursos, o en algunos casos no están dispuestos a contribuir con esfuerzos para los fines colectivos, por lo que la fuerza colectiva de estas organizaciones se debilita y se merma sus resultados. Además de que algunos usuarios están más motivados por intereses diferentes, el resultado es que solamente algunos emprendan acciones colectivas y aporten más esfuerzo que otros.

Tal como Ostrom (2000) encontró que sucede en el corazón de cada acción colectiva, el problema de los free riders, es decir “cuando una persona no puede ser excluida de los beneficios que lo procuran está motivada a no contribuir en el esfuerzo común y aprovecharse de los esfuerzos de otros” (p. 34). Por otro lado, la ideología propietaria que domina en los pensamientos de algunos usuarios está legitimada por la lotificación del ejido que se dio en el municipio de Cuautinchán hace algunos años. Gracias a esta fragmentación de la propiedad comunal, algunos usuarios en primera

instancia adquirieron propiedades sociales es decir ejidos y posteriormente los lotificaron para la venta a particulares.

A pesar de que no se ha perdido del todo la de la propiedad comunal en el territorio, ya que aún existe la figura jurídica del ejido en algunas partes, donde a través de asambleas se gestionan colectivamente el uso de los recursos que buscan prever el mejor beneficio común para la localidad.

Sin embargo, como ya se mencionó, la lotificación de la propiedad comunal influye al generar confusión sobre a los ecosistemas del río como propiedad privada en algunos casos y que en consecuencia algunos usuarios asuman un derecho de propiedad absolutista y totalitario en los recursos y servicios ambientales que el sitio brinda.

Particularmente quienes optan por esta última postura, defienden que la propiedad privada es la mejor forma y más eficaz para organizar el acceso a los recursos y gestión de estos, sin embargo, desconocen lo que afirma Crétois (2023), que “la propiedad privada es solo una forma entre otras de regular las relaciones sociales que se ejercen sobre las cosas y que nunca se ha demostrado que sea la más justa ni la más eficaz” (p. 3,4).



Imagen 1. Bordo retenedor de agua en el Río Tenexcalco.

EL DERECHO DE PROPIEDAD Y LO QUE ES DE CADA QUIÉN.

La investigación empleó una metodología mixta, tanto cualitativa como cuantitativa y se centró en el análisis del sistema de organización colectiva de los ejidatarios del municipio de Cuantinchán. El análisis evaluó las acciones colectivas emprendidas de los aprovechamientos en el ecosistema acuático del río Tenexcalco, se emplearon herramientas analíticas capaces de identificar la naturaleza de dichas acciones.

Se realizó trabajo de campo por medio de recorridos, se aplicaron entrevistas semiestructuradas, a diversos actores de organizaciones colectivas locales: pequeños productores, proveedores de bienes y servicios, comercializadores, ejidatarios y maestros de educación superior; así como cuestionarios de observación participante. Las entrevistas se orientaron a identificar la relación que se dan entre los aprovechamientos hídricos y el concepto de derecho de propiedad que los usuarios tienen. Los cuestionarios midieron las relaciones identificadas. La información fue sistematizada y analizada de acuerdo con las variables de estudio.

En un primer momento se identificaron y delimitaron a las organizaciones colectivas y la forma en que están integradas. Con base en las observaciones exploratorias realizadas en campo y la revisión de literatura, se clasificó un grupo particular para usuarios que tienen propiedades vecinas a la zona federal del río Tenexcalco.

RESULTADOS

De la relación aprovechamientos hídricos y el concepto de derecho de propiedad, se puede decir que las organizaciones colectivas están integradas por: ejidatarios, comisaria-

do ejidal, vecinos de los ecosistemas del río, docentes, comerciantes y pequeños productores. En primera instancia los ejidatarios tienen una edad entre los 49 y 69 años, con un promedio de 5 hectáreas por usuario. Entre los elementos que integran los sistemas de aprovechamiento hídrico se encuentran: la propiedad de la tierra, el conocimiento, el esfuerzo colectivo y los recursos económicos.

En la organización colectiva que actualmente regula y hace aprovechamiento de recursos en el río, se identificó que el concepto de derecho de propiedad es bien identificado según el tipo de propiedad que se juzgue, es decir, los usuarios están conscientes de que son propietarios del suelo al que su título legitima pero al estar dentro de la propiedad comunal que es la zona federal del río, los derechos son comunes y que para que exista una sana comunión de bienes es mejor evitar la apropiación privada de lo que corresponde a la propiedad comunal, o bien es mejor consultarlo entre los miembros para tomar decisiones.

En cuanto al significado de aprovechamiento, resulta estar más ligado a acciones realizadas en la zona federal del río que generen flujo de capital, es decir refiere que los usuarios consideran que a través de un negocio establecido dentro de esta área es como entonces estarían realizando un aprovechamiento. Por lo que algunos usuarios desconocen que están realizando aprovechamientos en el sitio al utilizar los recursos hídricos para cultivos o para alimentar al ganado ya que también los servicios ambientales que brinda sí son identificados, pero hasta ahora no han sido reconocidos.

De los recorridos de campo se rescata que existen apropiaciones en la zona federal del río Tenexcalco, algunas de estas

son derivadas de un uso recreativo, turístico y de agricultura dentro del mismo cause. Por otro lado, algunas otras son apropiaciones privadas de la zona federal y se comenten más por parte de usuarios que se apoderan del suelo y agua para su uso individual, por medio de bardas, o alambrados, es decir de modo exclusivo.

Además se pudo observar que existen zonas de conservación relevantes, en donde se han intervenido espacios a lo largo de la

ribera del río para la conservación ambiental, el trabajo de conservación ha sido realizado por parte de usuarios de la asamblea ejidal del municipio de Cuautinchán y vecinos de la zona, en el lugar se ha reforestado con flora endémica con la finalidad de aumentar la densidad arbórea dentro del ecosistema, se han hecho faenas de mantenimiento para desazolvar el cauce del río, recolección de basura e instalación de señalética para la preservación del sitio.



Imagen 2. Miembro de organización colectiva retirando algas del cauce del río. Derecha, recorridos en la microcuenca.

Conclusiones

En cuanto al derecho de propiedad es importante mencionar que, este concepto está establecido de manera confusa diversa algunos usuarios, por un lado, están quienes asumen conscientemente que los bienes comunes en cuanto al río son espacios y recursos que no tienen un dueño particular y que, si bien existen derechos comunes dentro de la propiedad social, debe de haber alguien que regule el modo en que se dan las apropiaciones del lugar y recursos para evitar conflictos y degradaciones. En cuanto a los que asumen que la propiedad solo debe de ser privada para evitar conflictos y asegurar la permanencia de recursos, son quienes menos participan en alguna organización colectiva que pretenda regular los recursos, y quienes también tienen a apropiarse privadamente de la zona federal.

El derecho de propiedad es una cuestión que está pendiente de resolverse para las ideologías actuales locales del territorio estudiado, ya que algunos de los ejidos de la región contenían recursos de uso común, como es el caso de los ecosistemas del acuáticos del río, en donde ahora existen predios vecinos de propiedad privada pero donde también se encuentra intrínseca la propiedad social ya que, al existir las zonas federales que corresponden al río y sus riveras, puede decirse que la propiedad privada se encuentra dentro de la propiedad social. Por lo anterior el problema de regular los recursos de uso común es todo un reto que se enfrenta a diferentes lógicas jurídicas, administrativas y físicas geográficas.

En cuanto a la participación del estado para enfren-
tar el problema de la conservación de ecosistemas en el río, es por medio de las actividades que realiza la asamblea ejidal y otros colectivos que se promueve el consenso y participación social por lo que la participación de las autoridades correspondientes hasta ahora es solo representativa y no activa. Cabe mencionar que es importante identificar la participación del estado en las acciones colectivas incentivadas por las organizaciones locales ya que de esta manera se pueden establecer las limitantes que tienen los grupos colectivos en el contexto real.

Se sugiere que, si se desea que para que los usuarios reconozcan los derechos comunes en la propiedad social, sería más oportuno dar a conocer lo que es de cada quién y lo que se tiene derecho a hacer con los recursos de uso común, pues esto permitiría que el sentido de justicia comenzara a permear en la ideología de los usuarios que aprovechan el espacio y que se comiencen a formalizar los acuerdos de regulación establecidos de la acción colectiva.

En cuanto al área conservada por las organizaciones sociales se puede observar que la cobertura vegetal ha crecido protegiendo las riveras de la erosión, permitiendo mayor retención de humedad y menor evapotranspiración. Además, gracias a sus acciones de manejo empírico que buscan mermar las algas consumidoras de oxígeno en el cauce, han logrado que otras especies de anfibios prosperen, de esta manera se logra un mejoramiento de la capacidad eco-sistema del sitio y al retener por medio de bordos el escurrimiento de la corriente se contribuye a la infiltración de agua pluvial, abonando a evitar la sequía.

Referencias

- Comisión Nacional del Agua [CONAGUA]. (2003). Acuerdo por el que se dan a conocer los estudios técnicos del Acuífero 2101 Valle de Tecamachalco y se modifican los límites y planos de localización. Diario Oficial de la Federación. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5119225&fecha=12/11/2009&print=true (Consulta: mayo 1, 2024)
- Comisión Nacional del Agua [Conagua]. (2014b). Programa Nacional Hídrico 2014-2018. México D.F. Secretaría del Medio Ambiente y Gobierno de la Republica.
- Crétois, P. (2023). La parte común. Una concepción alternativa del derecho a la propiedad privada. (pp. 1-25). Ned ediciones.
- Landa, R., Magaña, V., & Neri, C. (2008). Agua y clima: Elementos para la adaptación al cambio climático. Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Centro de Ciencias de la Atmósfera, Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de <https://www.atmosfera.unam.mx/wp-content/uploads/2017/12/agua-y-clima.pdf>
- Ostrom, E. (2000). Reflexiones sobre los comunes. El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva. (pp. 25-64). Universidad Autónoma de México, Fondo de Cultura Económica.