



Número Dos  
Noviembre 2022



# LA NORIA

## Digital

- **Hilando un capullo abierto, el papel de la información en el despliegue del Nicho**
- **Sequía, sus causas y consecuencias en el estado de Nuevo León, México**
- **Un oasis en medio de la mancha urbana: El caso del estero "El Salado" en Puerto Vallarta, México**
- **Fortalecimiento y articulación de sujetos colectivos para la defensa y gestión del agua en el territorio**
- **¿Dónde está la información sobre el agua en México?**

Publicación electrónica mensual del Programa Nacional Estratégico del Agua (Pronaces Agua), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt)

### **Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C. (CIMAV)**

Dra. Leticia Myriam Torres Guerra  
Directora General

Dr. Alfredo Aguilar Elguezabal  
Director Académico

### **Comité Editorial**

#### **Editor en jefe**

Dr. Jorge Martínez Ruiz  
Comité Ejecutivo del Pronaces Agua

#### **Integrantes**

Dra. Mayrén Alavez Vargas  
Investigadora por México, Conacyt

Dra. Patricia Ávila García  
Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y  
Sustentabilidad (IIES, UNAM)

Dr. José Raúl García Barrios  
Centro Regional de Investigaciones  
Multidisciplinarias (CRIM, UNAM)

Dr. Eduardo Pérez Denicia  
Investigador por México, Conacyt

Mtro. Octavio Rosas Landa Ramos  
Facultad de Economía, UNAM

Dra. Leticia Myriam Torres Guerra  
Centro de Investigación en Materiales Avanzados  
(CIMAV)

### **Diseño, formación editorial e ilustración**

Dr. Juan Angel Torres Rechy  
Mtro. Fernán González Hernández  
C. Francisco Rodríguez Malo

### **Apoyo técnico**

Mtra. Diana Rosa Pérez Serrano  
Quím. Luis Alberto Hernández Canales  
Econ. José Valdemar Díaz Hinojosa

### **Créditos de las ilustraciones**

La ilustración de la página 5 es de Santiago Moyao en el marco del proyecto Comunicación territorial y creación de espacio público a través de las HCTI, del Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica y se reproduce con autorización.

La Noria *Digital* se publica gracias al apoyo de Conacyt al proyecto "Consolidación del Programa Nacional Estratégico en conocimiento y gestión en cuencas del ciclo socio-natural del agua, para el bien común y la justicia ambiental" (318987).

Todos los artículos son responsabilidad de sus autores.

Correo electrónico de contacto: [lanoriadigital@gmail.com](mailto:lanoriadigital@gmail.com)

# Índice

· Editorial .....	4
· Hilando un capullo abierto, el papel de la información en el despliegue del Nicho.....	6
Jorge Martínez Ruiz	
· Sequía, sus causas y consecuencias en el estado de Nuevo León, México .....	13
Adrián Leonardo Ferriño Fierro, Fabiola Doracely Yépez Rincón	
· Un oasis en medio de la mancha urbana: El caso del estero "El Salado" en Puerto Vallarta, México...	18
Verónica Rodríguez Saldaña	
· Fortalecimiento y articulación de sujetos colectivos para la defensa y gestión del agua en el territorio .....	23
Anna Rosa Domínguez Corona, Lizbeth Laguna Leal, Blanca Guadalupe Salas Gómez, Selene Noguez Umaña, Luisa Paré	
· ¿Dónde está la información sobre el agua en México?.....	29
Nabil Pheres, Diana Pérez Serrano, Luis Hernández, Octavio Rosas Landa Ramos, Eduardo Pérez Denicia, Valdemar Díaz Hinojosa, Luis Hernández Canales	
· Orientación para los artículos a ser publicados en La Noria <i>Digital</i> .....	30

Uno de los propósitos de *La Noria Digital* es recoger los aportes que se desprenden de las experiencias de las organizaciones de base comunitaria que trabajan en la solución de los problemas del agua en México. Con esa orientación, durante los meses de septiembre y octubre, integrantes del Comité Ejecutivo y la Secretaría Ejecutiva del Programa Nacional Estratégico de Agua (Pronaces Agua) recorrimos, por carretera, alrededor de 5000 km en ocho entidades federativas. Visitamos en sus lugares de trabajo a más de 150 personas de los Colectivos de Investigación e Incidencia (CII) que operan los Proyectos Nacionales (Pronaii) mediante los cuales se implementa el modelo de investigación e incidencia que promueve el Conacyt para solucionar los problemas del agua en México. El propósito de estos encuentros fue dialogar con los equipos —en sus componentes administrativo, técnico-científico y comunitario— para conocernos, conversar sobre los obstáculos experimentados en este primer año y pensar en conjunto cómo ayudarnos a resolverlos.

Encontramos que al arrancar los proyectos se han visualizado aristas, cuya necesaria atención demanda tenacidad en la acción colectiva y fortalecimiento de las prácticas de confianza, cuidado y ayuda mutua al interior de los Pronaii y en las relaciones con otros actores en el territorio.

Los conocimientos agrupados en cada CII constituyen el acervo desde el cual se desarrollan habilidades de respuesta creativas e innovadoras a las contingencias del campo. **Con los Pronaces, el gran desafío que coloca Conacyt para sí mismo y para otras dependencias de los tres ámbitos de gobierno, es transformar gradualmente los propósitos y procedimientos de la función pública para servir activamente al pueblo de México desde el territorio, con la mirada puesta en el florecimiento comunitario y la justicia socioambiental.**

En cuanto a los contenidos del presente número, iniciamos con un artículo de reflexión titulado *Hilando un capullo abierto, el papel de la información en el despliegue del Nicho*, a cargo de Jorge Martínez Ruiz, que correlaciona los conceptos de Sujeto social y de Nicho y los inserta en la problemática originada por el predominio de epistemes ajenos.

Adrián Leonardo Ferriño Fierro y Fabiola Doracely Yépez Rincón analizan la sequía en el norte de México desde la perspectiva de ciudadanos que viven en el Área Metropolitana de Monterrey. Sostienen que sus efectos ponen a prueba la eficiencia en la distribución del líquido y, agregamos nosotros, cuestionan el modelo mismo de gestión del agua. Consideran una falacia creer que con megaproyectos como la Presa la Libertad o el Cuchillo II se va a solucionar la proble-

mática del agua y, en contraste, plantean la necesidad de invertir en la restauración de la cuenca alta, entre otras medidas de fondo.

Verónica Rodríguez Saldaña escribe *Un Oasis en Medio de la Mancha Urbana: el Caso del Estero “El Salado” en Puerto Vallarta, México*. Propone que para superar los obstáculos que enfrenta la preservación del estero urbano “El Salado” ubicado en Puerto Vallarta se precisa la participación de la ciudadanía y la cooperación de académicos, funcionarios y empresarios. Expone el trabajo de foros de discusión como ejemplo de colaboración intersectorial y de cooperación para la protección ambiental. En *La Noria Digital* pensamos que la experiencia referida en este artículo puede ser muy útil para el desarrollo de instrumentos de gestión y cooperación que fortalezcan al Sujeto social orientado al Bien común.

Anna Rosa Domínguez Corona, Lizbeth A. Laguna Leal, Blanca Salas, Selene Noguez y Luisa Paré en el artículo *Saberes comunitarios de las mujeres en la defensa y protección de los cuerpos del agua* se dan a la tarea de pensar, dialogar y escribir en común en torno a los saberes y prácticas de las mujeres comprometidas con el cuidado del agua. Las autoras nos hablan con sinceridad a partir de su compromiso de largo aliento con sus comunidades y deciden en colectivo qué y cómo nos lo van a comunicar.

Este número incluye una infografía sobre los sitios de patrocinio público y privado en México y el mundo avocados a la información sobre el agua, elaborada por Octavio Rosas Landa Ramos, Nabil Pheres, Eduardo Pérez Denicia, Diana Pérez Serrano, Valdemar Díaz Hinojosa y Luis Hernández Canales. Su lectura nos acerca a un panorama de una auténtica democracia informativa del agua.



# Hilando un capullo abierto, el papel de la información en el despliegue del Nicho

Jorge Martínez Ruiz\*



*Ciudad*  
Elisa Malo

El propósito de este trabajo es reflexionar sobre cómo el Sujeto social se vale de la información en la formación del Nicho.

### **El Sujeto social que teje su Nicho**

Partimos de una definición sucinta de los dos conceptos centrales del presente artículo. El Sujeto social es un conjunto de actores heterogéneos autoorganizado, codefinido y cooperativo apto para conocerse a sí mismo y a su entorno, que comparte un horizonte de sentido, practica el cuidado mutuo y la defensa de un Bien común. En cuanto al Nicho, lo entendemos como el conjunto de instrumentos que utiliza el Sujeto social para enfrentar los obstáculos al desarrollo de sus propios atributos adecuando el contexto de su entorno material, institucional, cultural y ético.\*

La primera tarea del Sujeto social es la intervención de su Nicho. Cuenta para ello, entre otros instrumentos, con recursos de información y comunicación. En este artículo nos preguntamos cómo sumar esos recursos al instrumental de los Sujetos sociales para potenciar los atributos de este Sujeto social y volverlo capaz de lograr sus objetivos y metas. Para responder a esta pregunta hace falta bordar más fino en la comprensión del Nicho.

### **Carácter unitario del Sujeto social y del Nicho**

Como Hércules, los colectivos y actores heterogéneos que van conformando el Sujeto social tienen que esforzarse en trabajos formidables. El primero de ellos es el tejido del Nicho, una tarea que no cesa.

---

\* La definición completa de estos conceptos se encuentra en García Barrios, Rosas Landa y López, en prensa.

De inicio es insondable, su marcha se prolonga hacia metas adaptativas de florecimiento. El Nicho se construye para enfrentar los obstáculos que frenan sus propósitos y limitan, amenazan, deterioran o destruyen sus atributos. Los colectivos del Sujeto social del Bien común tienen orígenes, capacidades e intereses diversos, así como diferentes anhelos y eventuales frustraciones relacionados con la búsqueda de su plenitud y que, cual vertientes de una cuenca, confluyen en un mismo caudal. Al final de cuentas los anhelos coinciden en la lucha por la dignidad humana y la restauración de la naturaleza herida por agresiones del extractivismo. Los temas de los Programas Nacionales Estratégicos (Pronaces) son los campos en que se desempeñan los colectivos aplicados a forjar una sociedad basada en el paradigma Republicano Comunitario apoyado en el cuidado mutuo y orientado al Bien común. Debiera ser evidente que no hay un Sujeto social para el agua, otro para la basura, otro para la energía, otro para enfrentar el crimen, etc., porque la lucha por el florecimiento no sigue una lógica departamentalizada como tiende a ocurrir en instituciones gubernamentales, empresariales o académicas. **De ahí la relevancia de las Organizaciones de Base Comunitaria (OBC) enraizadas en un horizonte de sentido conjunto, y la importancia de la madurez de las comunidades; de hecho, las comunidades maduran en la perseverancia de sus luchas plurales.** De manera que sería un error pretender un Nicho aparte para cada campo, como error sería también obviar sus

## **Como Hércules, los colectivos y actores heterogéneos que van conformando el Sujeto social tienen que esforzarse en trabajos formidables. El primero de ellos es el tejido del Nicho, una tarea que no cesa**

especificidades o borrar el trazo de experiencias concretas en uno u otro tema desperdiciando las acciones y los logros obtenidos por determinados actores. Podríamos asumir que el Nicho es existencial y abarca todos los campos de la vida de las comunidades incluyendo sus condiciones materiales y espirituales. A diferencia de los trabajos de Hércules, el Nicho no surge por el esfuerzo de un poderoso individuo por héroe superdotado que éste sea, sino de la acumulación del trabajo cotidiano a lo largo de tiempos que rebasan generaciones, aunque las generaciones del presente lo catalicen en expresiones inmediatas. Los instrumentos específicos de cada campo tienen en el resultado de ese trabajo una base de sustentación para incidir en las condiciones adversas o favorables del contexto.

### **Los hilos del Nicho**

**Si la oruga teje con seda su crisálida, el hilo con que teje su Nicho el Sujeto Social Republicano Comunitario es la información organizada en un corpus epistémico que articula conocimientos de origen vernáculo, empírico, tecnológico y científico, cuya trama y urdimbre es el lienzo de la comunicación.** La suma acumulada de información de diversas fuentes se internaliza en y desde la comunidad constituyendo su memoria, nutriendo sus anhelos y orientando sus prácticas.

**Percibimos pues al Nicho como un tejido, una suerte de capullo abierto, que va formándose con las experiencias y prácticas de los actores constituyentes del Sujeto social.** Se estructura de información y conocimiento, hilos que el movimiento segrega y la comunidad teje dando forma a su modo de existencia. En conjunto, ese tejido es un proceso dinámico de comunicación que mediante el principio de recursividad permite afinar en instrumentos adecuados la información y el conocimiento.

### **Dimensión técnica de la información**

Organizar la información en sistemas, bases de datos, plataformas, ecosistemas, es trabajo de tecnólogos tanto como lo es presentarla en herramientas digitales o de otra índole y como lo es también el desarrollo de medios de difusión.

El tecnólogo de la información puede adaptar sus productos para servir a usuarios de diversos perfiles o a cualquier paradigma científico. El perfil del usuario o destinatario, desde luego, va a influir en las características superficiales y de fondo de los instrumentos y productos de información que se produzcan. Decir el tecnólogo es una licencia para referirnos al tipo de sociedad y economía en la que está inmerso y que determina su construcción, así como su perfil, es decir que la producción y organización de la



**Los actores por el Bien común no pueden sino operar con la información “realmente existente”, pero tienen como limitante que esa información está integrada en un episteme ajeno y dominante, mientras que la episteme y los actores del Bien común están en construcción y dispersos**

información obedece a fenómenos sociales en cuyo contexto “juega” el tecnólogo con imaginación y talento propios, ya sea orientado al mercado o trabajando para el Bien común.

Salta a la vista que la información es el basamento de la planificación, cualquiera que sea el Sujeto social que la emprenda. La planeación es una disciplina que dispone de materiales, desarrolla métodos, herramientas y técnicas, es una ingeniería que como ciencia y técnica es neutral. Si bien la ingeniería de planeación al servicio del mercado es aún hegemónica, la misma ingeniería puede estar al servicio del Bien común. En cualquier caso, la información es indispensable para la planeación y la planeación es un instrumento necesario para cumplir las metas.

**Operando con información de episteme ajena**

Los actores por el Bien común no pueden sino operar con la información “realmente existente”, pero tienen como limitante que esa información está integrada en un episteme ajeno y dominante, mientras que la episteme y los actores del Bien común están en construcción y dispersos. Su emergencia está determinada por contextos y reivindicaciones concretas, históricas y

políticas que visualizan problemas a su manera, desde su perspectiva, y pueden o no estar asociados al agua, a la cuenca, o a la injusticia.

Los actores tienen distintas necesidades de información, pero como individuos, como comunidades o como actores, la información es indispensable ya sea para el mercado o para el Bien común. En la sociedad actual hiper tecnologizada, la información es inconmensurable, sofisticada y en alto grado inaccesible al punto de constituir verdaderas cajas negras. **Una de las tareas más importantes de los académicos integrantes de una OBC, o del Sujeto social en general, es la de abrir los formatos sofisticados en que se organiza la información al entendimiento de las comunidades desde sus propios horizontes de comprensión.** Tarea de larga duración propia de los Colectivos de Investigación e Incidencia (CII) en la que es fundamental la participación directa de las comunidades desde sus tradiciones vernáculas.

El empleo de los sistemas de información geográfica es un buen ejemplo de información aplicable a los procesos de tejido del Nicho en las comunidades, porque cada vez se incorpora más y de mejor forma

**Reconfigurar en un episteme orientado al Bien común la información estructurada para el extractivismo y la obtención de rentas extraordinarias es una misión formidable pero posible a partir de la praxis, la suma de pensamiento y acción de un Sujeto social que madura al tiempo que con perseverancia construye su Nicho, asumiendo objetivos claros y metas ambiciosas, pero asequibles. De eso se trata compañeros**

al conocimiento de sus territorios enriqueciendo su episteme. En contraste, los sistemas y servicios públicos de información sobre el agua, aunque en la presente administración federal se han actualizado y hecho relativamente más accesibles para el usuario común, no han conseguido ofrecer una información confiable y de calidad, que continúa entrampada en vericuetos burocráticos o en lenguajes o jergas sólo descifrables por expertos.

**Internalizar las tecnologías de información**

Los esfuerzos de los Pronaii orientados a construir un sistema de información unificada sobre agua y cuencas (Karina Kloster, La Noria *Digital* Núm 0) van a cambiar radicalmente esa situación al socializar el acceso a los sistemas de información e incidir en la generación de datos, estadísticas y tendencias que satisfagan el interés por el Bien común, sobre todo para conocer el estado real de las aguas en cantidad y calidad tanto superficiales como subterráneas, además de clarificar la distribución de las concesiones y su verdadero uso. En el número anterior de la Noria *Digital* se presentó una infografía que llamaba la atención sobre la turbiedad que priva en la información oficial sobre los usos del agua. Sin embargo, la organización general de la información

sobre el agua con criterios más pertinentes y asequibles para las comunidades tendrá que complementarse con el trabajo de los colectivos para incorporarla como instrumento de incidencia.

Lo anterior sirve para ilustrar cómo la información se organiza en función de la episteme dominante, que en el caso de la Conagua corresponde al paradigma Transaccional Cooperativo tendencialmente supeditado a la perspectiva tecnológica de la ingeniería hidráulica, aún bajo el dominio del mercado sobre el Bien común. Esa episteme dominante es ajena al conocimiento que necesitan las comunidades más interesadas en saber el estado cualitativo del agua y los términos de su apropiación y expropiación práctica, que en conocer la disponibilidad que nutre los aportes extractivistas.

**Los sistemas de información están asociados a su episteme**

La indagación en la importancia de los sistemas de información y su impacto en la formación de Sujetos sociales se funda en la observación de que se trata de un proceso auto poético guiado por el principio de recursividad.

Hay una dimensión de relativa autonomía en lo que respecta al sentido y contenido de la información, no así en su arreglo formal

al que se someten los sistemas de información. Antes de estructurarse en bases de datos, sistemas o plataformas la información “está ahí” en estado “neutro” ante posibles sujetos que la utilicen, como “neutra” es una montaña con independencia de que la contemple un monje zen o un industrial de la minería a cielo abierto. Ese ámbito neutro termina cuando empieza la acción de uno u otro actor. Al monje le basta con lo que sus sentidos le transmiten respecto a la tierra, el agua, el aire que componen el paisaje. En tanto que el industrial necesita saber cuál es la composición mineral del cerro, si contiene metales preciosos y las dimensiones de las vetas. Los diferentes datos de interés del monje y del industrial van a determinar el tipo de información y el modo de organizarla. **El ámbito de neutralidad de la información está subsumido al interés de sus usuarios, porque la información es siempre insumo de procesos sociales productivos o espirituales. De manera similar, los sistemas de información obedecen a un arreglo supeditado a los propósitos de su construcción.** Por ejemplo, en Conagua, la indagación sobre el estado de los acuíferos si bien implica complejos procedimientos de medición y cálculo, en última instancia estos se sobresimplifican al reducirse a contabilizar la cantidad de agua susceptible de extraerse con el fin de concesionarla al actor social que se juzgue más pertinente en términos políticos y económicos. En tanto que un genuino interés por el cuidado mutuo se preocuparía por desarrollar un sistema de información que dé cuenta de los flujos gravitacionales del agua en los acuíferos, no sólo para evitar sobreexplotarlos sino con el fin de comprender y preservar sus cualidades.



*Estatua de hombre hecho a sí mismo, FPT University Ha Noi Ttrung - Trabajo propio, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=113253329>*

## Conclusión

El Sujeto social orientado al Bien común enfrenta el desafío de construir un Nicho a partir de información estructurada para el bien particular en aparatos de comunicación diseñados para reproducir el dominio (Althusser los llamó aparatos ideológicos del Estado). Esa es su tarea, transformar el entorno adverso en el capullo que lo arrope, tejer el manto de su Nicho con hilos de comunicación y conocimiento desde los compartidos horizontes de sentido de sus comunidades.

Reconfigurar en un episteme orientado al Bien común la información estructurada para el extractivismo y la obtención de rentas extraordinarias es una misión



*Monje en la montaña*  
Licencia Pixabay



*Mina de Yanacocha, Cajamarca*  
De Euyasik - Trabajo propio, CC BY-SA 4.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3522240>

formidable pero posible a partir de la praxis, la suma de pensamiento y acción de un Sujeto social que madura al tiempo que con perseverancia construye su Nicho, asumiendo objetivos claros y metas ambiciosas, pero asequibles. De eso se trata compañeros.

## Referencias

Althusser, L. 1975, Ideología y aparatos ideológicos del Estado. Comité de Publicaciones de los alumnos de la ENAH. México.

Ferrer, E. 1997, Información y comunicación. FCE. México.

García Barrios, J. R. y Moska Estrada, S. En prensa. Los Problemas del Agua en México, ¿Cómo Abordarlos? Conacyt.

Kloster K. 2022. Hacia un sistema de información que posibilite la democratización de la información sobre agua en México. *La Noria Digital*, 0.

# Sequía, sus causas y consecuencias en el estado de Nuevo León, México

Adrián Leonardo Ferriño Fierro\*  
Fabiola Doracely Yépez Rincón\*

Muchas regiones del mundo padecen periodos prolongados de escasez de agua. No llueve suficiente y por lo tanto no se produce el agua necesaria para abastecer completamente las necesidades de los humanos, animales y plantas en la región. A ese fenómeno natural le podemos llamar sequía. Las principales causas que provocan las sequías pueden ser las interacciones entre el océano y la atmósfera o la actividad solar, es decir, causas de origen natural, que evidentemente pueden provocar consecuencias negativas. Pero además se ha comprobado que la sequía también es un fenómeno causado por actividades humanas como la deforestación, degradación del suelo agrícola, desertificación, alteración de los ciclos naturales y quema de combustibles fósiles que provocan el calentamiento global [1].

**La sequía que aqueja el norte de México desde los últimos seis años ha demostrado la alta vulnerabilidad de la sociedad neoleonesa, aun siendo la segunda economía de México.** El estado de Nuevo León es tierra de emprendedores que se enorgullece del número de empresas y empleos que se generan anualmente, y de sus altos índices de educación o servicios médicos. **Pero, ¿realmente quienes vivimos en el Área Metropolitana de Monterrey (AMM) nos sabemos en riesgo por los temas relacionados con el agua?** Haciendo contexto, no es la primera crisis del agua de su historia, la fragilidad de la ciudad de Monterrey ante sequías e inundaciones es de larga data, llega incluso a tiempos cercanos a su fundación en 1596 [2]. Los desastres vinculados a inundaciones fueron registrados cuatro décadas después, desde 1636.

---

\*Universidad Autónoma de Nuevo León,  
Facultad de Ingeniería Civil

Distintos períodos de una sequía que va de regular a severa han sido ya mapeados para el periodo de 1948-1996 por diferentes organismos como el Instituto del Agua del Estado de Nuevo León, en su investigación de la sequía del Estado utilizando los datos del CENAPRED en 2001. Durante las últimas dos décadas la extensión afectada por la sequía en México es mayor, y ha sido recurrente de manera especial para el norte del país, como se muestra en la Figura 1, adaptada de la publicación original del CENAPRED con datos actuales de modelación de imágenes satelitales.

La más reciente sequía de la región inició en el 2012, pero fue hasta febrero del 2022 cuando el gobierno del estado de Nuevo León emitió la “Declaratoria de Emergencia por Sequía” en la entidad, y con ello suspendió todas las actividades no necesarias para el consumo humano que implicaran un uso excesivo del vital líquido. En ese momento, la sociedad neoleonesa se supo en crisis del agua. Y no es para menos, ya que en el norte del estado de Nuevo León esta sequía extrema ha generado que el nivel del embalse Cerro Prieto, ubicado en Linares, descendiera al punto

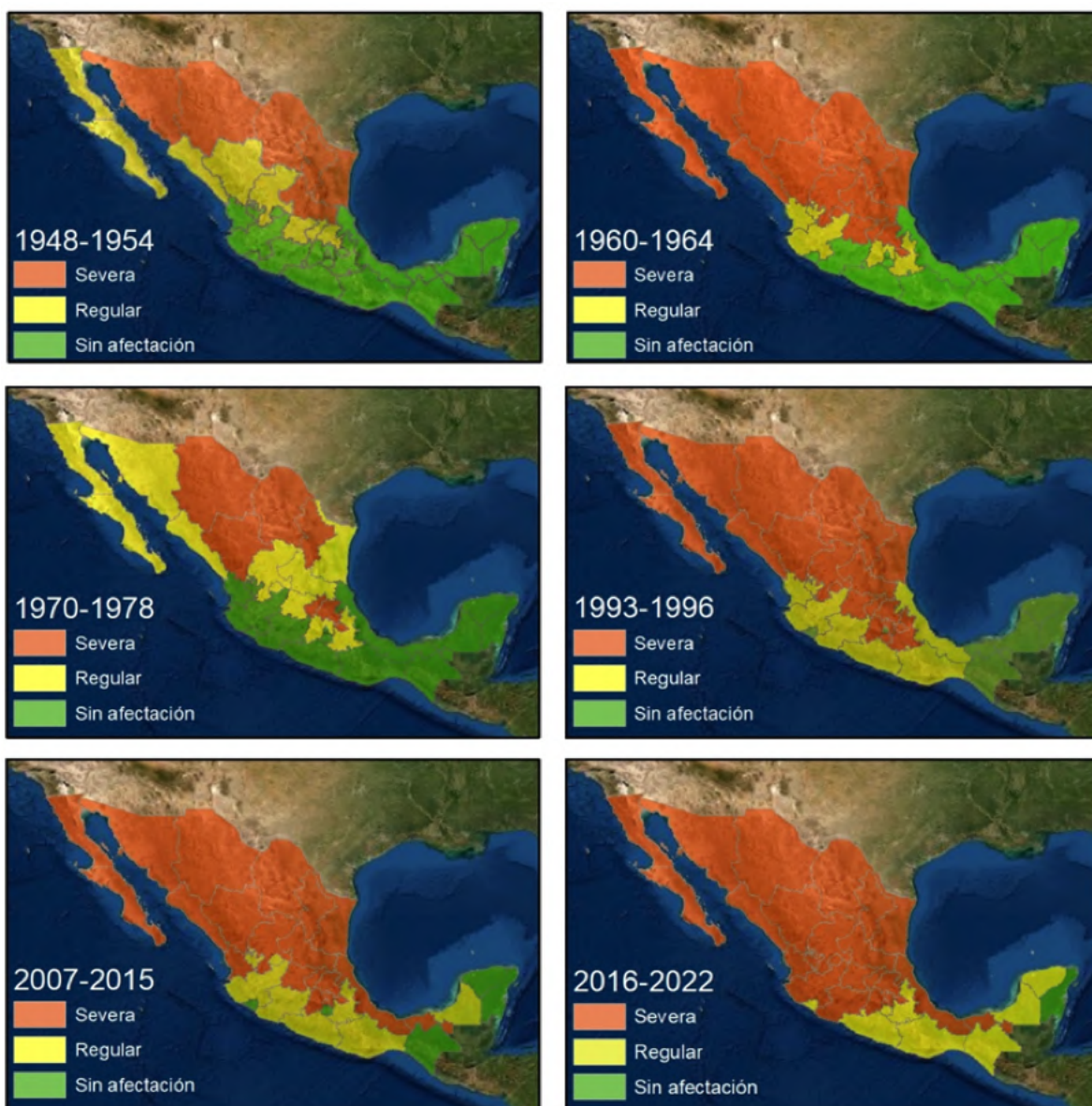


Figura 1. Estados de la República Mexicana afectados en diferentes periodos de sequía Actualizado por los autores [3].

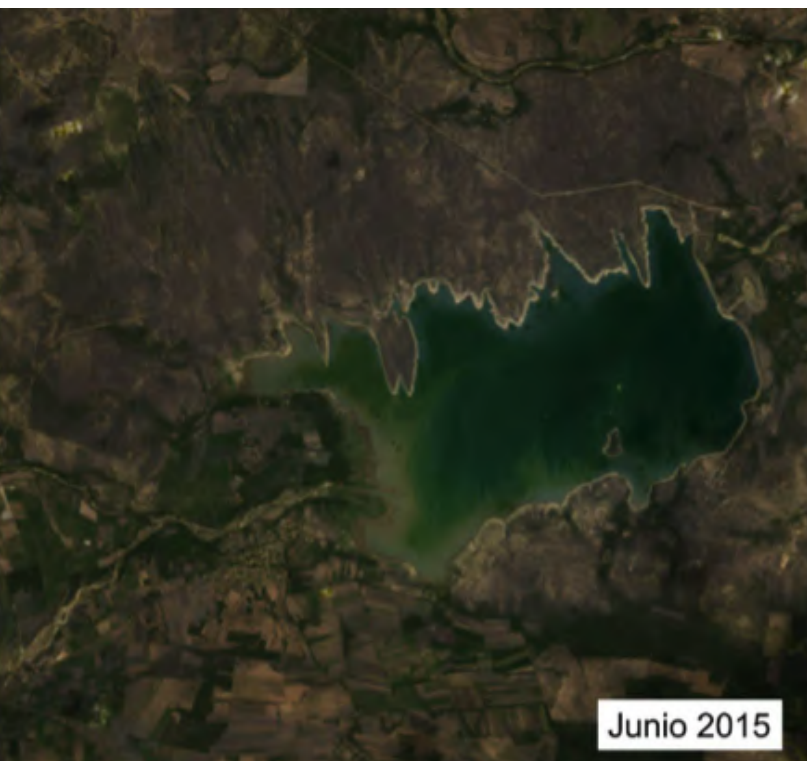


Figura 2. Imágenes de Landsat 8 obtenidas del EO Browser del SentinelHub de la Agencia Espacial Europea, muestran a la izquierda el embalse de Cerro Prieto el 20 de julio de 2015 y la derecha, el embalse el 7 de julio de 2022

más bajo de su capacidad de almacenamiento de agua desde que fue construido en 1980, como se observa en la Figura 2. **Las imágenes muestran que los niveles de agua en Cerro Prieto cayeron tanto en los últimos dos años, "que ya no se podía extraer agua del embalse", de acuerdo con personal de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).** Las imágenes fueron tomadas la segunda semana de julio de 2022, cuando una ola de calor disparó las temperaturas en el AMM a unos 40° C. Para ese momento, la capacidad del embalse se redujo tan solo al 0.5% de los 393 millones de metros cúbicos de agua que puede contener [4].

En la historia de la crisis del agua en el AMM se reconocen dos etapas: una previa a la construcción de las grandes presas (1597-1955) y otra posterior (1956-2013). Durante este último periodo el total de la población incrementó más de 10 veces, pasando de 541 147 habitantes en 1940 a más de 5.78 millones en el 2020 [3]. Se cree que después

de cada inundación del AMM por las lluvias y las avenidas del río Santa Catarina ocurre una prolongada sequía, pero se ignora si en las crisis que se avecinan emergerán nuevos factores y procesos configurados debido a las características de las crisis pasadas. Esto ha demostrado que se sabe poco del manejo del agua post crisis o entre crisis, y las nuevas generaciones desconocen la dolorosa y catastrófica transición hacia una crisis nueva [4].

La expansión urbana fue sistemática y de sobreexplotación del recurso del agua, asociada a la generación de riqueza, en una ciudad donde las oportunidades de desarrollo fueron dirigidas hacia el empuje económico de la industria, lo cual se impulsó con la llegada del ferrocarril a fines del siglo XIX, y especialmente durante la segunda mitad del siglo XX. Pero con las oportunidades también vinieron los retos. La ciudad creció el 500% en los últimos 50 años, pasando de poco más de un millón de habitantes a casi cinco millones, que se distribu-

**Ya no existen excusas de la falta de conocimientos, sabemos que estaremos expuestos a sequías intensas, que las inundaciones serán más agresivas y costosas, y que el abastecimiento de agua para la población se volverá cada vez más difícil. El AMM requiere de un seguimiento articulado enmarcado en la gobernanza responsable y consciente del riesgo sistémico y de la necesidad de un desarrollo urbano sostenible**

yeron en una mancha urbana de más de 2000 km<sup>2</sup> ubicados a las faldas de la Sierra Madre Oriental. Sin un plan de crecimiento, la dispersión se viró a todas las direcciones cardinales. Desde 1984 el entonces gobernador del estado de Nuevo León Alfonso Martínez Domínguez previó que la población no debía superar los 4 millones, de lo contrario deberíamos traer el agua desde muy lejos y a muy altos costos.

**La sociedad neoleonesa se encuentra en una coyuntura donde requiere urgentemente entender su alta vulnerabilidad ante el clima y hacer un uso más eficiente de los recursos naturales.** Ya no existen excusas de la falta de conocimientos, sabemos que estaremos expuestos a sequías intensas [5], que las inundaciones serán más agresivas y costosas, y que el abastecimiento de agua para la población se volverá cada vez más difícil [6]. El AMM requiere de un seguimiento articulado enmarcado en la gobernanza responsable y consciente del riesgo sistémico y de la necesidad de un desarrollo urbano sostenible.

La sequía, en conjunto con la naturaleza topográfica y orográfica de la ciudad, ha puesto a prueba la eficiencia en la distribución del recurso y no solo eso, también ha abierto lo que muchos llamaron la cloaca de la corruptela del organismo operador y administrador del recurso hídrico [7]. **La falta**

**de planeación urbana abre la puerta a la mala administración y a la falta de transparencia de contratos futuros en la inversión de la obra pública. Por otro lado, la infraestructura hídrica ha cruzado su vida útil, y a la fecha no se cuenta con un diagnóstico claro sobre su obsolescencia o un acuerdo sobre el porcentaje de pérdidas de agua por fugas.** La corrupción es y será el mal de muchas generaciones en Latinoamérica. ¡Alto! ¿La pregunta es hasta cuándo? Porque la afectación no solo ocurre en términos financieros, la falta de mantenimiento vulnera nuestra seguridad hídrica, económica y ambiental, poniendo en riesgo a la sociedad.

El verano pasado no hubo un solo municipio del área metropolitana que no padeciera los efectos de la sequía. Unos sectores más que otros, pero todos sufrieron las consecuencias de la falta de agua, y no se trató de ricos o pobres. En realidad, la distribución del agua fue estructurada más o menos concéntricamente. Las fuentes de abastecimiento vienen del noreste y el sureste, bombeando cuesta arriba un promedio de 400m.

El consumo de agua también se incrementó, al igual que la presión por la ocupación urbana territorial. La existencia misma de nuestra sociedad depende del agua, como un derecho básico. Por lo tanto, es momento de parar y preguntarnos ¿qué queremos y



hacia dónde vamos? Hemos logrado una prosperidad que nos ha hecho más individualistas, con comportamientos que siguen la lógica de “si tengo y puedo, lo compro”. Trabajar duro, recolectar y acumular, ¿realmente nos ha dado más abundancia?, y ¿abundancia de qué o para qué?

Debemos partir de que el agua es para el Bien común, es un recurso que sin importar si somos ricos o pobres, lo requerimos. No tenemos más agua de la que hay. La falsa idea de que los megaproyectos como la Presa la Libertad o el Cuchillo II van a solucionar la problemática del agua en Nuevo León es simplemente una falacia. Es decir, por supuesto que son proyectos necesarios para administrar el recurso actual, sin embargo, no van a solucionar el problema a largo plazo. La razón es simple y sencilla, no va a llover más, al contrario, las proyecciones de escenarios climáticos indican que los niveles de precipitación disminuirán. Pero, por otro lado, la población del AMM seguirá creciendo, concentrándose territorialmente en una fracción del Estado (10%). Seguirá aumentando la vulnerabilidad ante la sequía y de manera paralela continuará haciéndose el sistema urbano más frágil por la combinación de otras problemáticas como la infraestructura de movilidad o vivienda y por supuesto, la hídrica.

Es por todo lo anterior que se requieren inversiones para restaurar la cuenca alta, para mejorar la infraestructura de agua potable, para ordenar el alcantarillado, para regular el crecimiento poblacional, para articular los ordenamientos territoriales con la normativa ambiental e hídrica, para educar a la población sobre el consumo y para plantear mecanismos de adaptación al cambio climático. **Hoy más que nunca, la población neoleonesa deberá considerar la defensa y protección al derecho humano al agua, al agua suficiente y al agua limpia.**

## Referencias

- [1] [Sánchez J. 2018. Qué es la sequía, sus causas y consecuencias \(ecologiaverde.com\)](#)
- [2] [CNN Español. 2022. Sequía en Nuevo León, México: estas imágenes de la NASA muestran la magnitud de la crisis \(cnn.com\)](#)
- [3] [Ortega-Gaucin, D. 2012. Sequía en Nuevo León: vulnerabilidad, impactos y estrategias de mitigación. Instituto del Agua del Estado de Nuevo León. Apodaca, N.L. 222 p.](#)
- [3] Secretaria de Economía Nacional. 6o. Censo de población de 1940. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/1329/702825411947/702825411947\\_1.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/1329/702825411947/702825411947_1.pdf)
- [4] Esparza Hernández, L. G., Valdés Lozano, C.G.S., Cantú Martínez, P.C., Del la Mora De la Mora, G. 2014. Historia de las crisis del agua en el Área Metropolitana de Monterrey (AMM), previa a la llegada de las grandes represas (1597-1955). Ciencia UANL, 17: 67. [https://cienciauanl.uanl.mx/?p=1716Historia de las crisis del agua en el área metropolitana de Monterrey \(AMM\), previa a la llegada de las grandes represas \(1597-1955\) – Ciencia UANL](https://cienciauanl.uanl.mx/?p=1716Historia%20de%20las%20crisis%20del%20agua%20en%20el%20área%20metropolitana%20de%20Monterrey%20(AMM),%20previa%20a%20la%20llegada%20de%20las%20grandes%20represas%20(1597-1955)%20-%20Ciencia%20UANL)
- [5] [https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bd-boletin/2022\\_508.html](https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bd-boletin/2022_508.html)
- [6] Sisto, N. P., Ramírez, A. I., Aguilar-Barajas, I., & Magaña-Rueda, V. (2016). Climate threats, water supply vulnerability and the risk of a water crisis in the Monterrey Metropolitan Area (Northeastern Mexico). *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C*, 91, 2-9.
- [7] Consejo Cívico. 2022. Corrupción acentúa la crisis del agua. <https://consejocivico.org.mx/noticias/2022/06/30/corrupcion-acentua-la-crisis-del-agua/>

# Un Oasis en Medio de la Mancha Urbana: el Caso del Estero "El Salado" en Puerto Vallarta, México

Verónica Rodríguez Saldaña\*



*Canal principal del Estero El Salado*  
Verónica Rodríguez Saldaña

En medio de la urbe de Puerto Vallarta en Jalisco se encuentra un lugar que representa un vínculo entre la tierra y el mar, el Estero “El Salado”, un área natural protegida rodeada por la ciudad y conectada con el océano Pacífico a través de un canal de agua de 2 km de largo y 20 m de ancho. Sus 168 hectáreas de manglares y pantanos, que

contienen agua dulce y salada, brindan un entorno propicio para que muchas especies de peces desoven y luego migren a Bahía de Banderas. **En este estero se produce y distribuye el alimento de todas las especies de peces de Bahía de Banderas. Es significativo por el equilibrio climático que preserva en la región [1].**

---

\*Centro de Investigación en Materiales Avanzados,  
Chihuahua (CIMAV)

## **La biodiversidad de esta región y su cualidad sobresaliente de ser un “estero urbano” no son las únicas características que hacen que sea distintiva, sino que también este estero es el único urbano protegido en toda América y constituye una zona que representa a México en la Red Internacional de Humedales de Latinoamérica y el Caribe**

La biodiversidad de esta región y su cualidad sobresaliente de ser un “estero urbano” no son las únicas características que hacen que sea distintiva, sino que también este estero es el único urbano protegido en toda América y constituye una zona que representa a México en la Red Internacional de Humedales de Latinoamérica y el Caribe.

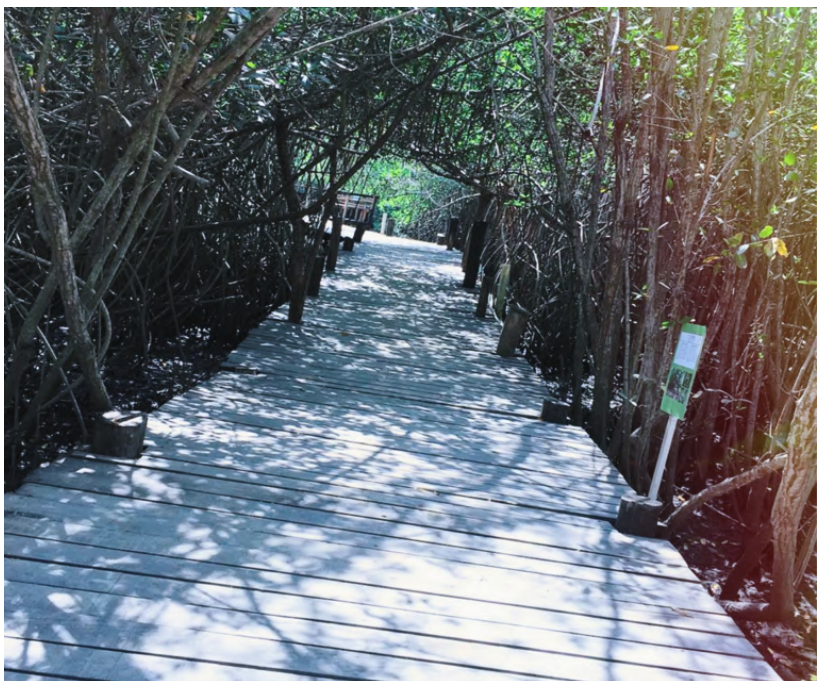
Aunado a estos beneficios, los manglares son valorados cada vez más por su capacidad para reducir de forma natural los efectos de los peligros de los huracanes y las tormentas costeras, como las inundaciones y la erosión de la costa, que se están volviendo más comunes como resultado del cambio climático [2]. En muchas áreas tropicales y subtropicales, los manglares actúan como primera línea de defensa contra la erosión y las inundaciones, mientras reducen el impacto de las olas y las marejadas ciclónicas. La fricción del fondo, la amplitud de los bosques de manglar, la densidad de los mangles y su forma, son factores que contribuyen a estas ventajas. Así mismo, las raíces aéreas de los bosques de manglares capturan sedimentos y estabilizan el suelo intermareal y previenen la erosión [3].

Además de su importante valor ecológico, varias partes de los manglares, de distintas especies, se utilizan con frecuencia en la medicina tradicional, siendo de utilidad para las comunidades establecidas cerca de las

zonas de manglar, con el fin de tratar una gran variedad de malestares y enfermedades en la población [4].

Considerando todos estos beneficios, **el área del estero “El Salado” fue declarada zona sujeta a protección y conservación ecológica en el año 2000. Sin embargo, a pesar de que el área aún mantiene una alta biodiversidad con su estatus de zona de conservación y la reciente ampliación de sus hectáreas bajo protección, el peso de las actividades urbanas que la rodean aún es tangible.** Esto ha hecho necesaria la participación de diferentes agentes para promover la conservación de esta área natural protegida.

Desde hace más de 50 años, ya se reportaban problemas derivados de actividades de cultivos rodeando la zona. Posteriormente, en el año de 1980, con la construcción de “Marina Vallarta”, el deterioro del estero fue mucho más evidente, con pérdidas reportadas de casi 50% de la cobertura total del área, debido al desmonte del manglar para la construcción de esta obra [5]. Aunado a eso, el estero sigue siendo constantemente amenazado por las actividades de construcción y crecimiento urbano por parte de inmobiliarias para realizar operaciones cerca de la zona del manglar. En 2018, diversas notas periodísticas locales hablaban de un proyecto de desmonte para la construcción



*Muelle principal del Estero El Salado*  
Verónica Rodríguez Saldaña

de unidades tanto habitacionales como comerciales, siendo terrenos de alta densidad que podrían afectar al estero [5]. Las actividades de construcción para los terrenos residenciales, que comprendían cuatro macrolotes, se localizaban precisamente en “el corazón de Vallarta”. No fue sorpresa que una gran cantidad de ciudadanos comenzara a preocuparse por el bienestar del estero y por las cuestiones de las normativas y la legalidad de este tipo de proyectos, ya que estas actividades han sido una constante amenaza para el estero.

**Como se mencionó antes, la protección de las áreas naturales que representan “pulmones verdes” dentro de la mancha urbana requiere la participación e integración de diferentes sectores para asegurar los objetivos de conservación que se plantearon desde el momento en que estas regiones fueron decretadas como áreas protegidas.** El proyecto prioritario del Conacyt para atender estas demandas

sociales son los Programas Nacionales Estratégicos (Pronaces). Estos programas fueron diseñados como una forma de concentrar los esfuerzos de investigación en ciertos temas nacionales que, por su relevancia estratégica, prioridad y gravedad, demandan una atención constante y una solución integral y perdurable, siendo su principal objetivo investigar las raíces de esos problemas y actuar como un marco para desarrollar soluciones. Las constantes amenazas a la protección de “El Salado” representan un claro ejemplo de cómo el ciclo socio-natural del agua se encuentra seriamente perturbado por los cambios en el uso del suelo, la actividad económica y los procesos de urbanización en esta área.

**Por ello, el Conacyt impulsa objetivos de investigación e incidencia a través del Pronaces Agua, que pretenden vincular el conocimiento de las humanidades, las ciencias y la innovación tecnológica en materia de esta problemática.** Su objetivo es fomentar la creación de equipos cooperativos que puedan articular el trabajo de instituciones de educación superior e investigación, grupos comunitarios, sociales y civiles, autoridades encargadas de la gestión del medio ambiente hídrico y empresas de manera participativa. Todo esto para garantizar el acceso al agua y a los recursos ambientales, así como la justicia ambiental en el entorno, y así poder comprender y generar soluciones a aquellos problemas del ciclo socio-natural del agua, cuya gravedad hace necesaria la articulación de nuevos sujetos e instrumentos sociales en los campos de acción.

Un ejemplo claro de la cooperación aplicado a la problemática del estero está constituido por la reciente encuesta ciudadana realizada en febrero del 2020, sobre la protección de esta área natural como parte del Proyec-

## **Un ejemplo claro de la cooperación aplicado a la problemática del estero está constituido por la reciente encuesta ciudadana realizada en febrero del 2020, sobre la protección de esta área natural como parte del Proyecto Integral de Rescate y Conservación del Estero “El Salado”, en la que participaron ciudadanos, académicos, empresarios y funcionarios**

to Integral de Rescate y Conservación del Estero “El Salado”, en la que participaron ciudadanos, académicos, empresarios y funcionarios. Esta iniciativa fue generada en una serie de foros de discusión que se realizaron en 2019, en torno a la protección del área, y en los que participaron los diferentes sectores sociales ya mencionados. La encuesta estuvo estructurada de acuerdo con el decreto del estero como área natural protegida, y el plan establecido para su manejo se enfocó en las acciones que debían realizarse u omitirse para promover su conservación. Dentro de esta encuesta se realizaron preguntas referentes a los beneficios del área, los problemas que enfrenta esta región y, sobre todo, las acciones prioritarias que deberían llevarse a cabo para salvaguardar su protección [6].

Inicialmente, se anunció que, para efectos del ejercicio de la encuesta y la validez de los resultados, se requería un mínimo de 300 a 400 participantes, aunque se esperaba que alrededor de 1,300 habitantes realizaran la encuesta. **Afortunadamente, la participación ciudadana superó esta cifra de manera positiva y notable, siendo casi 5,000 personas la cifra oficial del número de participantes en la encuesta, provenientes de diversos lugares, incluyendo habitantes de Puerto Vallarta, la Bahía de Balderas, Cabo Corrientes, e incluso de la Zona Metropolitana de Guadalajara [6].**

A pesar de que el proceso fue largo y la comunicación efectiva entre los diferentes agentes involucrados pudo llegar a ser un reto, el ejercicio resultó una experiencia favorable para la mayoría de los involucrados. Algunos académicos que participaron en el proceso se pronunciaron al respecto, señalando su agradecimiento a los participantes y denotando que este tipo de ejercicios no son sencillos, pero sí muy gratificantes, enfatizando asimismo la importancia de escuchar la voz de las comunidades aledañas y sus deseos de conservar sus áreas naturales [7].

**Este ejercicio culminó de manera favorable para el estero, con la firma de un decreto para ampliar el área natural protegida en un 23%, es decir, ampliando de 168 a 208.2 el número de hectáreas bajo protección dentro del polígono.**

Después de más de 20 años de lucha para la conservación de “El Salado”, las decisiones tomadas en torno a la protección de esta área comienzan a enfocarse no solo en el uso de los predios colindantes, sino también en acciones concretas de conservación. Así mismo, se ha fortalecido la participación de los ciudadanos, empresarios y académicos en la toma de decisiones del área, permitiendo establecer un diálogo constante entre estos agentes que, sin duda, podrá enriquecer la visión de conservación y las acciones

que podemos llevar a cabo para garantizar la permanencia de estos espacios para futuras generaciones. **Aún existen numerosas amenazas y retos en el camino de la conservación del estero, y solo la participación y colaboración de los diferentes sectores permitirá que esta área mantenga su biodiversidad, sus servicios ambientales y su belleza escénica intacta.**

## Referencias

Gobierno del Estado de Jalisco. Fideicomiso del Estero El Salado- FIDEES (19680). Disponible en:

<https://www.jalisco.gob.mx/es/gobierno/organismos/1924>. Consultado el 28 de septiembre, 2022.

Temmerman, S., Horstman, E. M., Krauss, K. W., Mullarney, J. C., Pelckmans, I., & Schoutens, K. 2022. Marshes and Mangroves as Nature-Based Coastal Storm Buffers. *Annual Review of Marine Science*, 15

Nabeelah Bibi, S., Fawzi, M. M., Gokhan, Z., Rajesh, J., Nadeem, N., RR, R. K., ... & Pandian, S. K. 2019. *Ethnopharmacology, phytochemistry, and global distribution of mangroves—A comprehensive review. Marine drugs*, 17 (4), 231.

Menéndez, P., Losada, I. J., Torres-Ortega, S., Narayan, S., & Beck, M. W. 2020. The global flood protection benefits of mangroves. *Scientific reports*, 10 (1), 1-11.

Instituto de Información Territorial del Estado de Jalisco (iterritorial). 2013. En poco más de medio siglo, el estero El Salado ha perdido 150 hectáreas de su superficie. Gobierno del Estado de Jalisco. Nota técnica 006/2013.

Gobierno del Estado de Jalisco. 2020. Resultados del proceso de consulta por el estero El Salada, en Puerto Vallarta. Disponible en:

<https://datos.jalisco.gob.mx/sites/default/files/datasets/diccionarios/estero-el-salado-consulta-ciudadana-2020.pdf>. Consultado el 28 de septiembre, 2022.

Universidad de Guadalajara. 2020. El proceso del Estero “El Salado” fue gratificante: Dr. Jorge Tellez. Disponible en: <http://www.cuc.udg.mx/es/noticia/el-proceso-del-estero-el-salado-fue-gratificante-doctor-jorge-tellez-0>. Consultado el 29 de septiembre, 2022.



# Fortalecimiento y articulación de sujetos colectivos para la defensa y gestión del agua en el territorio

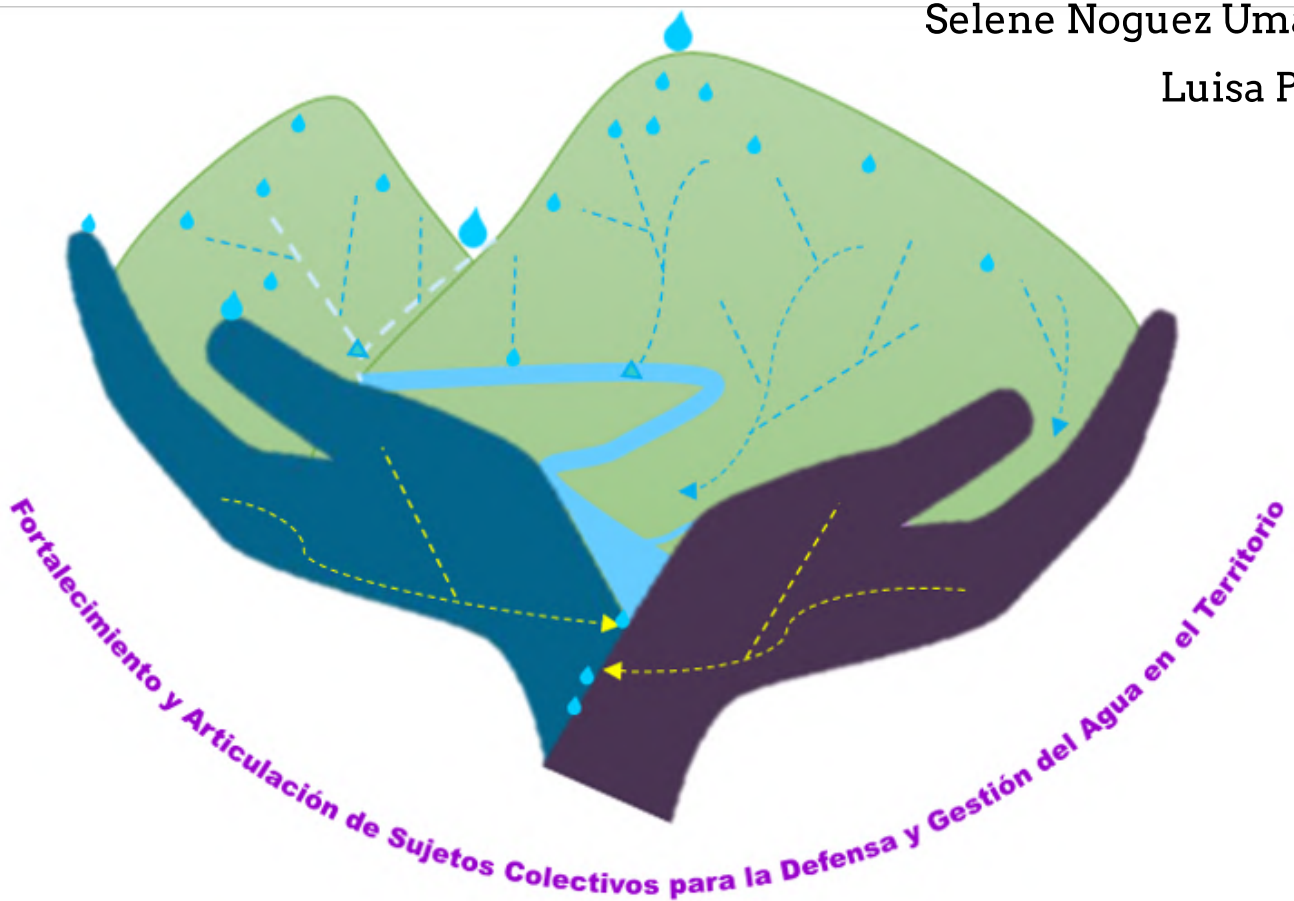
Anna Rosa Domínguez Corona\*

Lizbeth Laguna Leal\*

Blanca Guadalupe Salas Gómez\*

Selene Noguez Umaña\*

Luisa Paré\*



\* La adscripción de cada una de las autoras aparece al final del artículo.



*Aquelarre*  
Elisa Malo

### **Saberes comunitarios de las mujeres en la defensa y protección de los cuerpos del agua**

En este breve escrito exponemos un diálogo construido desde las compañeras que formamos parte de los sistemas comunitarios, organizaciones de la sociedad civil y la academia, desde diferentes territorialidades, Nayarit, Estado de México, Veracruz y Guerrero. Construimos en conjunto un diálogo de saberes y sentires sobre nuestra experiencia con los Sistemas Comunitarios, por lo que decidimos en colectivo lo que queremos comunicar en las siguientes líneas.

**A lo largo de la historia las mujeres hemos participado de forma muy comprometida en cuidar los cuerpos de agua, en proteger y garantizar la espiritualidad y**

**ritualidad de los pueblos originarios para fomentar la armonía y el respeto a la naturaleza.**

Desde las diferentes matrices culturales las mujeres hemos venido reflexionando sobre la lógica del cuidado a los y las demás, no sólo en el ámbito humano sino incluidos todos los elementos de la naturaleza vivos o espirituales. Desde las diferentes cosmovisiones hemos sido atravesadas por las pautas o mandatos culturales que nos posicionan como cuidadoras y protectoras de los territorios. El respeto que le tenemos al agua por ser nuestra principal fuente de vida es grande, por lo que en conjunto con nuestras comunidades realizamos rituales para honrarla y protegerla, ya que el agua es sagrada.



**las mujeres que ya estamos ocupando espacios de representación en los sistemas comunitarios necesitamos fortalecer nuestras capacidades, desde las necesidades propias, haciendo un balance de nuestra trayectoria participativa con relación al impacto en nuestras vidas personales y familiares**

En nuestros territorios, recaen en las mujeres las tareas de resolver las necesidades de abasto de agua en los hogares, de vigilar y procurar de formas diversas que el agua tenga la calidad necesaria para el consumo humano (Shiva, 1997). Sin embargo, **a pesar de que siempre las mujeres hemos tenido una participación activa dentro de los Comités de Agua, no en todos los contextos hemos recibido el nombramiento del cargo o el reconocimiento por nuestra labor.**

Lo que nos interesa resaltar en las siguientes líneas es la multiplicidad de tareas que vienen desarrollando las mujeres que trabajan en nuestros comités de agua, ya que con cargo o sin él, su trabajo merece reconocimiento. El involucramiento de las mujeres de las comunidades para identificar y determinar sus problemas en torno al agua y participar en las estrategias de solución se vuelve una condición necesaria para generar procesos participativos, colectivos y eficaces para el mejoramiento de las comunidades.

Las estructuras comunitarias en la mayoría de los casos aún no permiten la incorporación de las mujeres dentro del sistema de cargos de forma equitativa, aunque dentro de los comités de agua sí encontramos participación de las mujeres, en papeles de se-

cretaria, tesorera, o en los comités de limpieza de los pozos o manantiales. Pero es muy evidente que la mayoría de los Sistemas Comunitarios de Agua, Comités de agua o Comités de riego están conformados en su mayoría por varones.

**Aunque hay presencia de las mujeres en los comités de agua, en muchas ocasiones no tienen la oportunidad de ejercer liderazgos ni cargos clave en la toma de decisiones.** Sin embargo, por lo regular las mujeres estamos apoyando a los compañeros varones, en una diversidad de actividades, para que puedan desempeñar de forma efectiva su cargo; siempre se les está apoyando, desde las funciones básicas como la toma de notas, secretariado, alimentación, organización de la logística, o mediante la movilización para reclamar nuestros derecho o defender el territorio, para eso siempre somos las primeras.

Pero cuando se trata de tomar acciones que impliquen más liderazgo o protagonismo, en muchas ocasiones nosotras mismas preferimos no ocupar esos espacios porque sentimos que con la cantidad de actividades que nos toca realizar en la casa, con la familia y en la comunidad, por cuestiones de tiempo no vamos a poder seguir motivando la organización comunitaria, ya que en las labores de cuidado y atención por lo general

## **Necesitamos ampliar la mirada y apoyar la representación de las mujeres, así mismo requerimos que se ponga sobre la mesa una redistribución del trabajo en los hogares y la comunidad para abrir la participación política de la mitad femenina de los territorios**

no recibimos apoyo de nuestros compañeros varones. Debido a esto optamos por dejar que sean ellos los que tomen ese tipo de cargos y se queden con el reconocimiento.

**Si bien es cierto que las mujeres indígenas se enfrentan a poderosas ideologías de género arraigadas en el discurso de la tradición, que obstaculizan su participación política en cargos públicos y favorecen su exclusión de la toma de decisiones que involucran a la comunidad, también es cierto que, en los últimos tiempos, mujeres organizadas han desarrollado estrategias para discutir las tradiciones y abrir espacios en las instituciones comunitarias,** y las han llevado a cabo con ritmos y maneras diferenciadas (Sierra, 2009:2).

Como la participación de las mujeres, indígenas o mestizas, está centrada en los roles de género tradicionales, nos siguen asignando a las tareas de los comités de lavaderos y de limpieza de los manantiales. Lo cierto es que con el trabajo del día a día que desempeñamos las mujeres nos queda muy poco tiempo para participar, lo que nos dificulta la acción en actividades de gestión o representación política; en muchas ocasiones se nos complica la presencia en reuniones y asambleas, pues las labores del hogar jamás se terminan.

Efectivamente, nosotras estamos enfocadas en resolver los temas del abasto y la sanidad

del agua, tenemos que acarrear el agua para las labores domésticas, ver que no esté muy sucia, cuidar las fuentes de agua, ir a limpiar los manantiales cada semana o cada mes según sea el territorio, limpiar las tomas de agua y adornar la cruz que cuida de nuestros manantiales. Pero también nos interesa capacitarnos, aprender a manejar las válvulas, medir los tandeos, hacer reparaciones, y aprender a hacer la medición de calidad de agua. Como no somos parte del comité formalmente no siempre nos invitan o nos toman en cuenta.

Hay pozos o manantiales que están muy retirados a donde casi siempre van puros hombres a dar mantenimiento, pero también habemos mujeres que decidimos acompañarlos aunque tengamos que caminar mucho, nosotras estamos intentando movernos de los lugares donde la tradición nos pone.

Tenemos también mujeres que son autoridad en nuestros gobiernos de agua. Se ha abierto un poco esa brecha y ya contamos con compañeras que han ocupado cargos como presidentas de comités de agua tomando decisiones. Muchas veces se les critican las decisiones que toman, las acciones que proponen son duramente juzgadas, pero si esas decisiones las hubiera propuesto una autoridad varón no serían juzgadas; de la misma forma, incluso las propias compañeras de las comunidades nos juzgan con



Psicodélico 3  
Elisa Malo

mucha fuerza y prefieren que nos lidere un compañero que una compañera. **Somos nosotras quienes nos limitamos esa gran oportunidad que podemos tener al acompañar y al apoyar a las demás compañeras que llegan a ocupar estos cargos, pero no minimizaremos la violencia que vivimos cuando a los compañeros no les parece correcto que nosotras quedemos al frente de los comités.** Siempre están en la negativa y en oposición a lo que proponemos solo porque somos mujeres (Pascual, 2010). Sin embargo, también es bonito cuando llegamos a la construcción de objetivos colectivos, cuando vemos cómo podemos juntos unificar criterios y qué trabajo tan excelente se puede hacer en conjunto hombres y mujeres para lograr ese Bien común.

Nuestras condiciones de seguridad también son diferentes. En algunos de nuestros territorios hay mucha violencia y cuando hay algún problema de abasto de agua ya sea

por que el pueblo no ha pagado las cuotas para el servicio del agua o porque nos cortan la luz debido a la falta de pago, se tiene que parar el pozo, pero cuando llegan a reclamar es diferente si le reclaman a una mujer que a un hombre; “A nosotras nos amenazan de formas diversas y hasta nos han ido a buscar a nuestras casas a arrojar-nos cosas, pero eso no se lo hacen a los compañeros, solo lo hacen a nosotras”.

A partir de lo anterior, podemos decir que la gestión del agua necesita involucrar de forma más activa no solo a las mujeres sino también a las y los jóvenes, ya que tienen muchas ideas para mejorar el servicio y cuidado del agua y no siempre son tomadas en cuenta. Necesitamos ampliar la mirada y apoyar la representación de las mujeres, así mismo requerimos que se ponga sobre la mesa una redistribución del trabajo en los hogares y la comunidad para abrir la participación política de la mitad femenina de los territorios.

## Conclusiones

Las labores que desempeñamos las mujeres son diversas, cotidianas, implican mucha preparación y creatividad para poder resolver y atender los problemas que se suscitan.

Las mujeres promovemos la diversidad, somos nosotras las que con nuestras labores retamos lo uniforme, lo homogéneo. Hemos echado mano de nuestra creatividad para atender las necesidades, somos nosotras las que representamos una alternativa: impulsamos las huertas medicinales, la sustentabilidad, la diversidad de cultivos, los animales de granja. La seguridad alimentaria no solo de la familia, sino la que se promueve para la comunidad, depende de lo que por lo general está a nuestro cargo, el traspasado.

Sobre las mujeres que ya estamos ocupando espacios de representación en los sistemas comunitarios necesitamos fortalecer nuestras capacidades, desde las necesidades propias, haciendo un balance de nuestra trayectoria participativa con relación al impacto en nuestras vidas personales y familiares. Además las comunidades necesitan reconocer todo el trabajo y el amor que dedicamos en el cuidado y defensa del agua. Como si fuera nuestra propia familia.

## Referencias

Sierra, T. 2009. Las mujeres indígenas ante la justicia comunitaria. Perspectivas desde la interculturalidad y los derechos. *Desacatos*, núm. 31, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. México, 73-96.

Pascual, M. y Herrero, Y. 2010. Ecofeminismo, una propuesta para repensar el presente y construir el futuro. *Boletín ECOS no. 10 (CIP-Ecosocial)*.

Shiva, V. y Mies, M. 1997, Ecofeminismo, Editorial Icaria, Barcelona.

Anna Rosa Domínguez Corona (ENAH)

Promotora comunitaria en Guerrero. Integrante de la Red Somos Agua. Responsable del Nodo Guerrero dentro del Pronaii Fortalecimiento y Articulación de Sujetos Colectivos para la Defensa del Agua en el Territorio.

Lizabeth Laguna Leal

Coordinadora de la Red Regional de Sistemas Comunitarios y comités por la defensa del Agua- Escuelita del Agua. Responsable del nodo Estado de México dentro del Pronaii Fortalecimiento y Articulación de Sujetos Colectivos para la Defensa del Agua en el Territorio.

Blanca Guadalupe Salas Gómez

Técnica en fortalecimiento comunitario de Nuiwari A.C. Integrante del nodo Nayarit dentro del Pronaii Fortalecimiento y Articulación de Sujetos Colectivos para la Defensa del Agua en el Territorio.

Selene Noguez Umaña

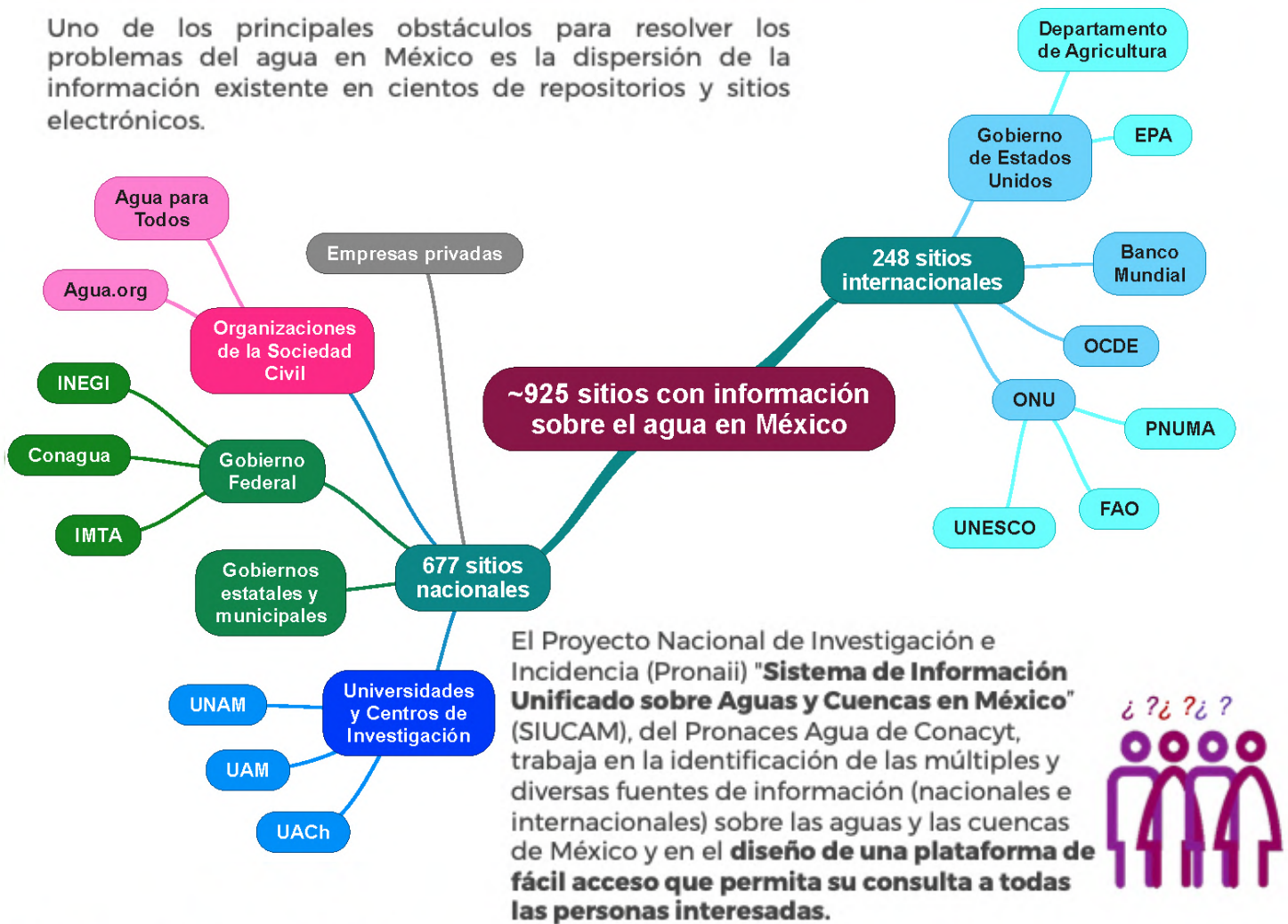
Promotora Comunitaria en Chilapa Guerrero. Integrante de nodo Guerrero del Pronaii Fortalecimiento y Articulación de Sujetos Colectivos para la Defensa del Agua en el Territorio.

Luisa Paré

Integrante de la Red de Custodios del Archipiélago de Bosques y Selvas de Xalapa (Guardianes del Agua). Integrante del Nodo Xalapa del Pronaii Fortalecimiento y Articulación de Sujetos Colectivos para la Defensa del Agua en el Territorio.

# ¿Dónde está la información sobre el agua en México? \*

Uno de los principales obstáculos para resolver los problemas del agua en México es la dispersión de la información existente en cientos de repositorios y sitios electrónicos.



## ¿Qué plataformas de información sobre el agua en México son las más consultadas?

1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30
1 <b>gob.mx</b>	6 <b>guanajuato.gob.mx</b>	11 <b>michoacan.gob.mx</b>	16 <b>bancomundial.org</b>	21 <b>fundacionquae.org</b>	26 <b>conacyt.mx</b>
2 <b>agua.unam.mx</b>	7 <b>europa.eu</b>	12 <b>uaa.mx</b>	17 <b>agua.org</b>	22 <b>datamexico.org</b>	27 <b>iucn.org</b>
3 <b>uam.mx</b>	8 <b>conagua.gob.mx</b>	13 <b>hidalgo.gob.mx</b>	18 <b>epa.gov</b>	23 <b>sgm.gob.mx</b>	28 <b>wearewaterpeople.org</b>
4 <b>cfe.mx</b>	9 <b>uach.mx</b>	14 <b>onu.org</b>	19 <b>greenpeace.org</b>	24 <b>si.edu</b>	29 <b>aguaparatos.mx</b>
5 <b>uanl.mx</b>	10 <b>uaq.mx</b>	15 <b>arizona.edu</b>	20 <b>usda.gov</b>	25 <b>asu.edu</b>	30 <b>atl.org.mx</b>

Esta tabla fue elaborada con datos del equipo SIUCAM, y se construyó considerando tres variables: el número de visitas recolectada desde el portal de Alexa, el número de resultados encontrados en Google y el número de seguidores en Twitter.

\* **Investigación:** Nabil Pheres y equipo del SIUCAM

**Elaboración:** Octavio Rosas Landa Ramos, Eduardo Pérez Denicia, Diana Pérez Serrano, Valdemar Díaz Hinojosa y Luis Hernández Canales, con base en datos proporcionados por el proyecto "Sistema de Información Unificado sobre Aguas y Cuencas en México" (SIUCAM).

# Orientación para los artículos a ser publicados en La Noria *Digital*

## 1. Características de los artículos

1.1 Deberán referirse preferentemente a experiencias o investigaciones de los autores y colectivos sobre la problemática del ciclo socio-natural del agua y redactarse con rigor en lenguaje sencillo y claro.

1.2 Se esperan textos breves de aproximadamente cuatro cuartillas (8000 caracteres) en promedio que se orienten a la diseminación de conocimientos, información y prácticas.

1.3 Abordarán alguno de los siguientes campos temáticos: 1) aplicación del modelo Pronaces Agua de investigación e incidencia; 2) aspectos de planeación y técnica en torno al ciclo socio-natural del agua; 3) prácticas comunitarias de defensa y protección del derecho humano al agua; 4) democracia informática.

1.4 El comité editorial podrá intervenir en la corrección de estilo de los artículos y eventualmente ajustar la extensión de los artículos según las necesidades del boletín.

## 2. Presentación

2.1 El título deberá expresar claramente el contenido del trabajo.

2.2 Se usará la fuente Arial de 12 puntos con interlineado de 1.5.

2.3 Los vocablos en idioma distinto al español deberán escribirse en cursivas.

2.4 Imágenes (figuras, diagramas, fotografías, mapas, tablas, etcétera) deberán numerarse progresivamente y ubicarse en el lugar pertinente, no al final del artículo. El título de la imagen se colocará arriba y la fuente abajo. Además de incorporarse en el cuerpo del escrito deberán remitirse en archivos de imagen independientes, en formato .jpg, .png o .tiff, con una resolución mínima de 300 puntos por pulgada.

2.5 Las citas y referencias bibliográficas se harán siguiendo el sistema APA (se puede consultar una guía general en la página <https://bit.ly/3u06940> y una guía específica en <https://bit.ly/3UFodf0>).

2.6 Los autores deberán seleccionar cinco párrafos clave de su texto y resaltarlos en negritas.

## 3. Datos del autor

3.1 Nombre completo del autor.

3.2 Formación práctica o académica.

3.3 Organización, colectivo o institución a la que pertenece.

3.4 Teléfono.

3.5 Correo electrónico.

 Número Dos  
Noviembre 2022



# LA NORIA

## *Digital*

Este número cuenta con cuatro artículos y una infografía, en los que se correlacionan los conceptos de Sujeto social y de Nicho y se insertan en la problemática originada por el predominio de epistemes ajenos; se analiza la sequía en el norte de México desde la perspectiva de ciudadanos que viven en el Área Metropolitana de Monterrey; se proponen soluciones para superar los obstáculos que enfrenta la preservación del estero urbano “El Salado”, ubicado en Puerto Vallarta; e integrantes del *Pronaii Fortalecimiento y Articulación de Sujetos Colectivos para la Defensa del Agua en el Territorio* se dan a la tarea de pensar, dialogar y escribir en común en torno a los saberes y prácticas de las mujeres comprometidas con el cuidado del agua. Finalmente, en una infografía se señalan los sitios de patrocinio público y privado en México y el mundo avocados a la información sobre el agua.

[lanoriadigital@gmail.com](mailto:lanoriadigital@gmail.com)