



LA NORIA

Digital

- Usos y problemas del método transdisciplinario del colectivo *Disponibilidad de Agua en México: Balance Multidimensional*
- Principios, retos y logros en el proceso de construcción del Sujeto social sobre el acceso a la información del agua en México
- Sujetos sociales del agua y expresiones territoriales de la crisis hídrica. El caso de la Comarca Lagunera
- El diálogo de saberes como herramienta hacia una democracia hídrica. Reflexiones en torno a la disponibilidad del agua en México
- La contribución del Pronaii *Disponibilidad de Agua en México* a la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos
- Síntesis gráfica del balance multidimensional del agua en México



La Noria Digital. Número 7, Mayo 2023

Publicación electrónica mensual del Programa Nacional Estratégico de Agua (Pronaces Agua), del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt)

Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C. (CIMA V)

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

Editor invitado

Mtro. Vicente Torres Rodríguez
Academia Nacional de Investigación y Desarrollo A. C.

Integrantes

Dra. Mayrén Alavez Vargas
Investigadora por México, Conahcyt

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, Conahcyt

Mtro. Octavio Rosas Landa Ramos
Facultad de Economía, UNAM

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

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

La Noria *Digital* se publica gracias al apoyo del Conahcyt 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

ÍNDICE

·Editorial	3
·Usos y problemas del método transdisciplinario del colectivo <i>Disponibilidad de Agua en México: Balance Multidimensional</i>	5
·Principios, retos y logros en el proceso de construcción del Sujeto social sobre el acceso a la información del agua en México	18
·Sujetos sociales del agua y expresiones territoriales de la crisis hídrica. El caso de la Comarca Lagunera	24
·El diálogo de saberes como herramienta hacia una democracia hídrica. Reflexiones en torno a la disponibilidad del agua en México	31
·La contribución del Pronaii <i>Disponibilidad de Agua en México</i> a la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos	37
·Síntesis gráfica del balance multidimensional del agua en México	41

Principios, retos y logros en el proceso de construcción del Sujeto social sobre el acceso a la información del agua en México

Hilda Lorena Martínez González *

Vicente Torres Rodríguez *

Introducción

El proyecto “Disponibilidad de Agua en México: Balance Multidimensional” contempla dos dimensiones: por un lado, la tecnológica, que **tiene por objetivo desarrollar una plataforma digital pública, asequible, accesible, gratuita, autogestiva y autovalidada, que brinde a la gente un sistema de libre acceso a la información, sobre las principales variables del ciclo socionatural del agua de cualquier punto del país** (cantidad, disponibilidad, balance hídrico y estatus jurídico, entre otras). Por otro lado, en la dimensión social, los objetivos consisten en un estudio diagnóstico sobre el ciclo socionatural del agua de las localidades de estudio (Valle de Guadalupe, B. C.; Costa Chica de Oaxaca; y la Comarca Lagunera, Coahuila y Durango), con el fin de reconocer su problemática hídrica y que las comunidades se familiaricen con el uso de la plataforma digital por diseñar, para conseguir una mejor gestión y gobernanza del agua, con base en el derecho a la misma.

Algunos de los aspectos que reflejan la complejidad del componente social son: a) el diseño de estrategias adecuadas para conocer las necesidades de información de las comunidades en materia de agua; b) la capacidad y sensibilidad para plasmar dichas necesidades en el diseño de la plataforma digital; c) el diseño técnico/didáctico pertinente para el proceso de prueba y validación de la plataforma digital que será realizado por parte de las comunidades; y c) la generación de mecanismos adecuados para lograr la apropiación de la plataforma por las mismas comunidades, con la finalidad de contribuir a la gobernanza del recurso hídrico.

Esta visión **ha implicado, en primer lugar, una revisión de los principios y formas de trabajo del grupo técnico, a efecto de traducir información hídrica sumamente compleja en un formato que sea de fácil acceso y comprensión para las comunidades.** Este reto es mayúsculo, si se contempla que las tres comunidades que participan en el proyecto piloto representan

* Academia Nacional de Investigación y Desarrollo A.C.

[...] contribuirá a la construcción de un Sujeto social capaz de salvaguardar la integridad de las personas, las comunidades y la biodiversidad de cada territorio, a través de una adecuada gestión y gobernanza del recurso hídrico

solo una parte de la gran diversidad de usuarios que tendrá la plataforma. Tan solo en estas tres localidades hay población indígena, afroamericana, ejidatarios, académicos, productores, pequeños empresarios, investigadores y miembros de organizaciones de la sociedad civil, entre otros, cuyas necesidades de información e intereses resultan muy diferentes.

1. Principios éticos y organizacionales que guían el proyecto

Algunos de los principios éticos y organizacionales gestionados para el trabajo entre los investigadores y las comunidades son los siguientes.

En cuanto al trabajo de gabinete:

a) **Promover la socialización del proceso de diseño de la plataforma digital entre los investigadores responsables, y aquellos que tienen vínculos con las comunidades, para que haya una fructífera y sana comunicación donde se reconozcan las necesidades de ambas partes.**

b) Estar abiertos al diálogo de saberes con los actores de las comunidades, quienes tienen visiones, creencias y concepciones del mundo, así como interpretaciones de la realidad a veces diferentes a las científicas, de manera que aprendan a relacionarse de un modo nuevo, promoviendo proyectos e investigaciones colectivas.

En cuanto al trabajo de campo:

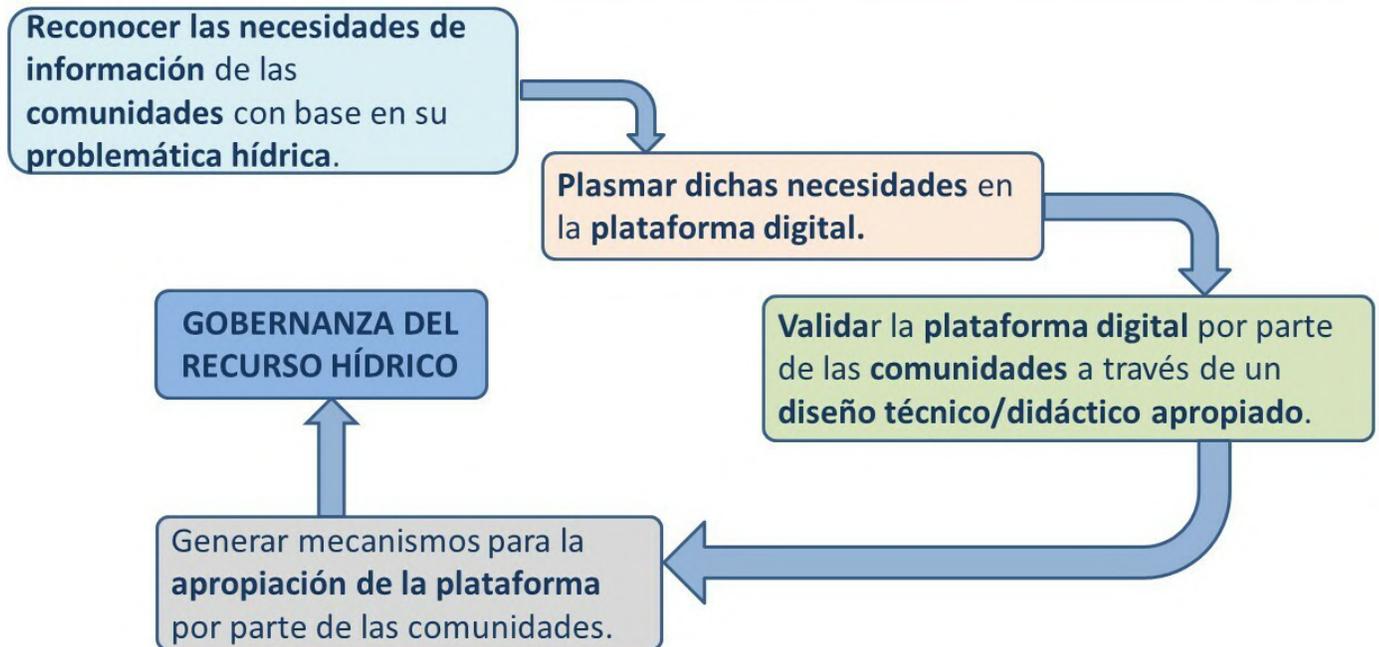
c) Reconocer que la realidad se construye socialmente, por lo que se debe comprender e interpretar a partir de los hechos que se viven en las comunidades, por lo que resulta importante su participación en todas las etapas del proyecto.

d) Respetar la diversidad de cada grupo sociocultural y reconocer cómo a través de sus formas tradicionales de organización social, creencias, saberes, valores, prácticas políticas, economía e innovaciones tecnológicas satisfacen sus necesidades y se relacionan con otros grupos sociales y con los ecosistemas que habitan, transformándose y transformándolos al mismo tiempo.

e) **Aprender a escuchar y discutir respetuosamente con los actores de las comunidades que intervienen en la construcción del conocimiento.**

f) Explicar los fenómenos sociales, respetando el significado que los propios actores en el territorio de estudio les otorgan, a partir de sus propios marcos de referencia y narrativas, acogiendo y comprendiendo sus símbolos, signos y representaciones, y sus significados (sentido y valor) para identificar lo que ocurre en el territorio de estudio.

g) **Privilegiar la obtención de información confiable a escala local** (entrevistas a informantes clave, sondeos, mapas comunitarios, etc.), a partir de un respetuoso diálogo.



Fuente: elaboración propia.

go de saberes, permitiendo que los actores enuncien, reconozcan y valoren su propio mundo, en comunicación con el conocimiento técnico necesario para el ejercicio y defensa de su derecho al agua.

h) Comprometerse a desarrollar estudios para el beneficio común, donde se promueva el fortalecimiento de los procesos organizacionales de las comunidades, mediante conocimientos técnicos, científicos y sociales abiertos, accesibles, disponibles y devueltos a las comunidades.

i) Los procesos de enseñanza-aprendizaje por desarrollar, como es el caso del conocimiento y apropiación de la plataforma digital, deben contribuir al fortalecimiento de la conciencia y la ética ambiental, promoviendo valores como el diálogo honesto, la dignificación de las personas, la creación comunitaria, la justicia, la equidad y la emancipación, entre otros.

j) Comprometerse a que los conocimientos científico-tecnológicos a desarrollar contribuyan a la comprensión y gestión hídrica

de cuencas y microcuencas, la gestión ambiental local, la justicia social, la defensa del territorio, la salud y el medio ambiente, el cuidado de la biodiversidad y la reducción de la violencia social, entre otros.

La puesta en marcha de estos principios contribuirá a la construcción de un Sujeto social capaz de salvaguardar la integridad de las personas, las comunidades y la biodiversidad de cada territorio, a través de una adecuada gestión y gobernanza del recurso hídrico.

2. Procesos internos en la formación del Sujeto social

Algunos aspectos importantes a considerar con relación a los procesos internos de los actores implicados en la formación del Sujeto social han sido:

a) la capacidad de adaptarse a las formas de organización, los tiempos y las dinámicas de trabajo de cada una de las comunidades y ganar su confianza;



Costa Chica. Taller Participativo. Septiembre de 2022. Fotografía proporcionada por Lorena Martínez.



Ensenada. Taller participativo. Agosto de 2022. Fotografía proporcionada por Vicente Torres.

- b) promover la participación activa de los actores, escuchando opiniones y promoviendo consensos;
- c) ser asertivos en los planteamientos que se brindan y evitar hacer promesas o engañar a las comunidades; y
- d) reconocer los talentos y saberes de la población local, entre otros.

Por otro lado, con relación a las formas en que los actores han venido interactuando, negociando y presionando a las autoridades en los diferentes niveles de gobierno para el logro de sus objetivos y metas, estas han sido diversas y han presentado diferentes grados de complejidad. Entre ellas se incluyen solicitudes de apoyo a instituciones académicas o centros de investigación para el estudio y análisis de alguna problemática específica del agua; conferencias de prensa; entrevistas en medios locales de comunicación; mesas de diálogo con el gobierno; talleres, foros y encuentros locales de discusión; estrategias de denuncia; alianzas entre organizaciones de la sociedad civil, grupos campesinos, ciudadanos, académicos y Pronaces; diseño de soluciones a los problemas hídricos para promover políticas públicas; creación de observatorios ciudadanos del agua; acciones de resistencia y articulación con otros grupos de la sociedad, etcétera.

3. Asimetrías de poder epistémico, político y económico

Entendiendo que el poder epistémico se refiere al poder de una persona o un grupo para considerar qué conocimiento es legítimo, con base en el modo como se atienden y mitigan las asimetrías de poderes epistémico/político/económico dentro de este Pronaii, se ve con claridad que **no se puede ni se debe utilizar a las comunidades participantes para aprovecharse de sus conocimientos**. Por ende, se ha evitado que, en aras de obtener información para el proyecto, se generen procesos de “extractivismo epistémico”, a través del saqueo de saberes y conocimientos locales. Es decir, el conocimiento obtenido se reviste de legitimidad, tanto en su generación como en su validación.

A su vez, se ha privilegiado, en cada una de las etapas del proyecto, el trabajo colectivo entre todos los miembros del equipo (investigadores, académicos, representantes de las OBC), para que las actividades de investigación tengan un carácter descentralizado, colectivo y corresponsable, a fin de que, en ese proceso, se promueva el fortalecimiento del Sujeto social a través de la reapropiación social de la ciencia desde una perspectiva sustentable.

[...] contempla la formación de una ciudadanía ambiental, con conocimientos, capacidades y valores, apta para interpretar de manera integral y crítica la realidad que vive y de actuar de manera informada, comprometida y colectiva con el objetivo de promover una gobernanza del agua



Reunión del Presidente Municipal de Francisco I. Madero con el Equipo Hidrosocial. Comarca Lagunera, Coahuila. Junio de 2022. Fotografía proporcionada por Lorena Martínez.

Es decir, ello ha implicado el compromiso para construir un conocimiento socialmente situado, que responda a los planteamientos sociales, políticos, económicos y culturales específicos de cada comunidad. Este conocimiento contempla la formación de una ciudadanía ambiental, con conocimientos, capacidades y valores, apta para interpretar de manera integral y crítica la realidad que vive y de actuar de manera informada, comprometida y colectiva con el objetivo de promover una gobernanza del agua.

4. Fortalecimiento y continuidad del Sujeto social en formación

Entre las preocupaciones del CII con relación al fortalecimiento y continuidad del Sujeto social en formación, están principalmente las siguientes:

a) la incertidumbre ante la falta de seguimiento que pudiera haber en el proyecto, tras el cambio de sexenio, ya que la información que brindará la plataforma digital deberá ser actualizada de forma periódica y sistemática, lo que implica la garantía de los recursos humanos, técnicos y económicos necesarios;

b) la capacidad tecnológica de las comunidades, principalmente rurales, para acceder a la información que brindará la plataforma digital (necesariamente deberán contar con acceso a Internet).

5. Instrumentos o estrategias de los CII en la política pública

Con relación a los instrumentos o estrategias que desarrollan los CII para ser incluidos en la formulación de la política pública y su participación en el desarrollo de la normatividad sobre la gestión de los recursos hídricos en México, dos de las localidades de estudio cuentan con experiencias exitosas.

Por ejemplo, los compañeros del CII del proyecto en la Comarca Lagunera, Gerardo Jiménez González y Héctor Emilio Macías

Jurado, a través de las organizaciones Bio-desert A. C. y Alzando Voces A.C., están trabajando en un ejercicio enfocado en la nueva gobernanza del agua. **A través de intensas gestiones jurídicas, Prodefensa del Nazas A.C. (ProDeNazas) y Desarrollo Cardenista de La Laguna, A.C., así como varios ciudadanos integrantes del colectivo Encuentro Ciudadano Lagunero, más profesores, investigadores, biólogos y funcionarios, con una vocación de gobernanza ciudadana para cuidar el Desierto chihuahuense, lograron un amparo hace unas semanas por parte de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, para proteger el Río Nazas.**

Dicho amparo es una sentencia histórica. El más alto tribunal del país reconoce la sobreexplotación del acuífero principal de la Comarca Lagunera, producto de graves omisiones de SEMARNAT, CONAGUA, y Cuencas Centrales del Norte, que han provocado la afectación al ecosistema, poniendo en riesgo la vida de los laguneros y, por ende, la de las generaciones futuras. Dicha sentencia ordena a las autoridades a que cesen el otorgamiento de concesiones y que desarrollen una serie de medidas alternativas para recuperar el equilibrio del acuífero. Asimismo, los colegas del CII consideran que este hecho proveerá de un soporte jurídico a la incidencia del Pronaces Agua.

Por otro lado, **Néstor Ruiz Hernández, uno de los compañeros de la organización comunitaria Enlace de Pueblos y Organizaciones Costeñas Autónomas A.C. (EPOCA), que participa en el CII de este proyecto en la Costa Chica de Oaxaca, fue nombrado en octubre de 2022 Vocal Titular del sector afromexicano, del Consejo de Cuenca de la Costa Chica de Oaxaca.** Su participación le ha permitido po-

sicionar a las comunidades afromexicanas y plantear la problemática hídrica de la región ante dicho Consejo, principalmente lo relacionado con la contaminación del agua generada por desechos químicos que afectan a la salud humana y los mantos freáticos del territorio donde se asientan las comunidades. Asimismo, ha incrementado la capacidad de su organización para la gestión hídrica, pues trámites como el otorgamiento de concesiones a favor de productores agrícolas de maíz y frijol para el autoconsumo han logrado destrabarse después de tres años, gracias a la interlocución que ahora tiene con CONAGUA. Esto le ha dado voz a la población afromexicana y le ha permitido avanzar en materia de derecho al agua y acceso a la información.

Referencias

- Berger, P. y Luckmann, T. (1983). *La construcción social de la realidad*. Amorrortu. http://cataleg.urv.cat/record=b1014568~S13*cat
- Creswell, J. (1988). *Quality inquiry and research design. Choosing among five traditions*. Sage Publications.
- Kusch, R. (1977). *El pensamiento indígena y popular en América*. Hachette.
- Vasilachis, G. (2005). *Estrategias de investigación cualitativa*. Gedisa.