



La Política de Asignación de Agua para el Ambiente en México. Una perspectiva desde la coalición promotora

The Water Allocation for the Environment Policy in Mexico. A
Perspective from the Promoting Coalition

Eduardo Ríos-Patrón,¹ Carlos Francisco Ortiz-Paniagua²

Resumen

Asignar volúmenes de caudal como reservas de agua para el ambiente ha sido producto de un proceso político que ha involucrado a múltiples actores en un largo periodo. Este artículo analiza la evolución de la coalición promotora de la Política de Agua para el Ambiente en México (PAA), al documentar la experiencia de algunos actores clave. La metodología empleada combina entrevistas, grupos focales y sesiones de validación para caracterizar las etapas de la PAA, y determinar la evolución de las creencias o preferencias de política, mediante el grado de Capacidad de Acción Conjunta (CAC), así como de diversidad de actores dentro de la coalición. Los resultados muestran cuatro etapas distintas de la PAA, además de haber identificado los procesos, coyunturas y condiciones necesarias que construyeron CAC y ampliaron la red especialmente con el sector académico y de investigación.

Palabras clave: agua para el ambiente; análisis de redes; capacidad de acción conjunta; proceso de política pública; redes de agua.

Abstract

Allocating flow volumes as water reserves for the environment has resulted from a political process involving multiple actors over a long period. This article analyzes the evolution of the coalition promoting the Water Policy for the Environment in Mexico (PAA) by documenting the experience of some key actors. The methodology combines interviews, focus groups, and validation sessions to characterize the stages

¹ Doctorando en Ciencias de Políticas Públicas del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México. Líneas de interés: políticas públicas del agua, análisis de redes. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4306-3469> Correo electrónico: 2026803c@umich.mx

² Autor de correspondencia. Profesor-investigador de tiempo completo en el Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México. Líneas de interés: economía regional, economía y ambiente. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3645-1527> Correo electrónico: carlos.ortiz@umich.mx



of the PAA and determine the evolution of beliefs or policy preferences through the degree of Capacity for Joint Action (CAC) and the diversity of actors within the coalition. Our results show four stages of the PAA and identify the processes, situations, and necessary conditions that built CAC and expanded the network, especially with the academic and research sectors.

Keywords: capacity for joint action; network analysis; public policy process; water for the environment; water networks.

Introducción

A escala planetaria la pérdida de especies se ha acelerado en los últimos años, lo que se vincula con la calidad de los servicios ecosistémicos que soportan las actividades humanas a la vez que se ha incrementado la vulnerabilidad de los ecosistemas (Ross *et al.*, 2021). En México, la pérdida de biodiversidad está presente en al menos dos terceras partes del territorio, por lo que enfrenta altos niveles de degradación de sus ecosistemas y de los servicios que proveen (CONABIO, 2022).

Entre 1970 y 2018, la diversidad de especies de agua dulce en el mundo había disminuido un 83 % (WWF y ZSL, 2020). Esta tendencia se vincula directamente a la gestión inadecuada del agua y repercute significativamente en el bienestar humano, especialmente al considerar que los beneficios indirectos del agua dulce, como la producción de alimentos y distintos bienes, se estiman siete veces mayores que los directos como a la salud como absorción de nutrientes, lubricar las articulaciones, eliminar toxinas, facilitar el riego sanguíneo y mejorar la función digestiva (DeWit *et al.*, 2023).

De manera que, para el ambiente, el agua constituye una dimensión clave en la seguridad hídrica (SH), la cual se refiere a la capacidad de garantizar que la población tenga acceso suficiente, sostenible y de calidad al agua, tanto para el consumo humano como para actividades económicas y el mantenimiento de los ecosistemas (Grey y Sadoff, 2007). Por ello, la SH forma parte de la agenda global desde el año 2000 (Global Water Partnership, 2000). Paulatinamente, este concepto cobra importancia en el quehacer público, bajo el enfoque sociohidrológico (Young *et al.*, 2015).

En este sentido, las políticas públicas en materia de agua para el ambiente en México se constituyeron hace más de dos décadas mediante interacciones entre diversos actores (económicos, sociales y políticos) que fueron definiendo la agenda y los instrumentos (Barrios, 2014; Barrios *et al.*, 2015). Esto ha obedecido a una



preocupación genuina por distintos grupos sociales, entre los que destacan RedMora, Remexcu y WWF (Morelos, 2024), que se han manifestado para dar atención la disponibilidad de agua para los habitantes y para el medio ambiente (Cairney, 2023).

En México, los elementos centrales para establecer acciones públicas desde el paradigma de la SH deben incorporar eficiencia, enfoque multidimensional y transversal, fundamentado en la gobernanza política, económica, social, ambiental y de desarrollo humano (Arreguín-Cortés y Cervantes-Jaimes, 2020). Sin embargo, el crecimiento de la población y la dinámica socioeconómica presionan para limitar cada vez más la cantidad y calidad de agua para los ecosistemas, en parte por los fallos a la gobernanza jerárquica, de mercado y de red (Figueroa y Ponce, 2022).

Desde esta perspectiva y a partir del enfoque de redes de gobernanza, ¿cuál ha sido la Política de Agua para el Ambiente en México (PAA) en México, desde la coalición promotora (CP), fundamentado en la interacción en red de sectores, las creencias y los actores participantes? Así, el objetivo del presente artículo es analizar la evolución de la PAA en México bajo el enfoque de la CP. Para ello, son parte fundamental los factores sociopolíticos y contextuales que han contribuido a la integración e interacción de las redes de gobernanza. Para alcanzar este propósito, el manuscrito aborda los elementos teóricos y conceptuales, tomando como elemento central la integración y el comportamiento de la CP. El aporte de este trabajo es conocer cómo se ha configurado la PAA a partir de la acción colectiva de actores y cómo estos responden al contexto sociopolítico.

Los hallazgos se centran en las etapas y los momentos históricos clave que conformaron la Capacidad de Acción Conjunta (CAC) como una señal de gobernanza colaborativa. El análisis se apoyó en las características fundamentales de la CP: la dinámica de las redes, las creencias (preferencias políticas) y la diversidad de actores participantes. Por último, se presentan y discuten los resultados, además de la discusión y las conclusiones de la investigación.

Aspectos teóricos y conceptuales

Agenda pública y proceso de política: coaliciones y colaboración

Desde la concepción de las ciencias políticas, el enfoque se centra en el proceso de toma de decisiones en el ámbito público y civil, destacando la importancia de integrar análisis científico y humanismo democrático para abordar los problemas públicos (Lasswell, 1951; Garson, 2000; Lasswell, 2000).



El proceso de política pública surge de una dicotomía entre el cambio y la estabilidad, que es el resultado de interacciones entre instituciones, actores, ideas y creencias a diversas escalas. La política pública se configura como el producto de estas interacciones a lo largo del tiempo, influida por actores que se unen en coaliciones para impulsar agendas (Almeida y Gomes, 2018; Weible, 2023).

Las CP ofrecen un enfoque esencial para comprender las dinámicas subyacentes en las políticas públicas. Este marco conceptualiza la política como el resultado de interacciones entre grupos de actores, denominados CP, que comparten creencias en distintos niveles. La coordinación implica alineación de objetivos, comunicación que fomente el entendimiento mutuo y la confianza. Además, el aprendizaje colectivo facilita la adaptación de las estrategias de las coaliciones ante cambios en el entorno político y social, lo cual destaca la importancia de las creencias compartidas, la coordinación efectiva y el aprendizaje continuo en la formulación de políticas públicas (Sabatier, 1986, 2019; Jenkins-Smith y Sabatier, 1994; Ohno *et al.*, 2022; Sabatier y Weible, 2007).

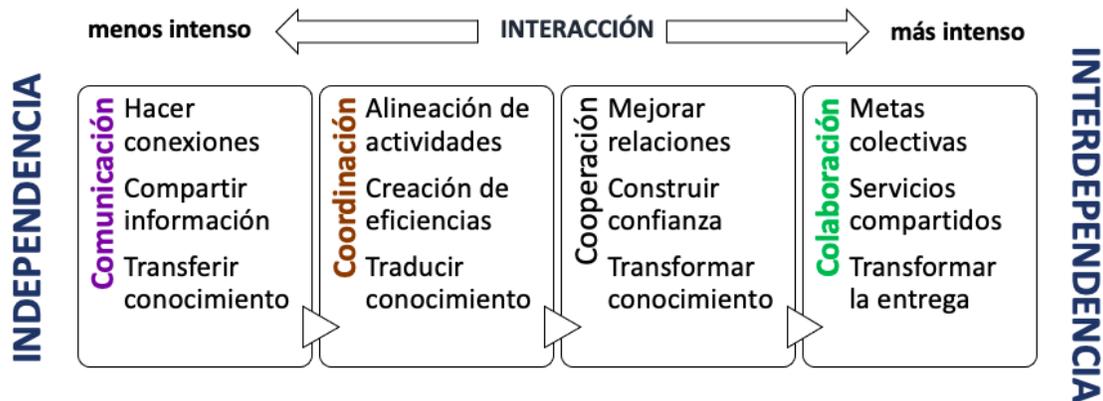
La gobernanza colaborativa (GC) emerge como una respuesta a las limitaciones de los enfoques tradicionales en la implementación de políticas públicas, especialmente ante la creciente complejidad y la interdependencia de los problemas contemporáneos. Promueve la interacción entre actores públicos y no gubernamentales en procesos deliberativos y consensuados, contrarrestando los modelos centralizados. Además, se fundamenta en el diseño institucional adecuado, el liderazgo compartido y la confianza mutua como pilares esenciales para fomentar la colaboración y la capacidad de acción conjunta (Ansell y Gash, 2008; Ansell, 2012; Emerson *et al.*, 2012; Douglas *et al.*, 2020).

La colaboración es un estado de interacción social e interdependencia entre los actores que surge a partir de metas comunes. Es un proceso multidimensional que se desarrolla a lo largo del tiempo, a través de la interacción formal e informal de las organizaciones, por medio de secuencias repetitivas de negociación, establecimiento de compromisos y ejecución o implementación. En este contexto, los actores autónomos interactúan para crear en conjunto reglas y estructuras que rigen sus relaciones y formas de actuar o decidir sobre los temas que los unieron (Thomson y Perry, 2006; Wang y Ran, 2023).

La interacción determinará el nivel de interdependencia de los actores, que conforman cuatro diferentes grados de interacción social, desde la comunicación a la colaboración, pasando por la coordinación y la cooperación (Gieseke, 2020) (Figura 1).



Figura 1. Grados de interacción social de la comunicación a la colaboración



Fuente: elaboración propia a partir de Gieseke (2020)

Este modelo podría explicar el proceso de maduración en México, a partir de etapas y grados de interacción, además de la construcción del concepto, la implementación y la evaluación de la PAA en México. Por ello, se sostiene que el modelo se ha fundamentado en la operacionalización técnica y científica, partiendo de la referencia del caudal ecológico o bien la variabilidad necesaria en cantidad, calidad, régimen y niveles de agua dulce para mantener ecosistemas acuáticos vitales para diversas actividades humanas (Arthington *et al.*, 2018). Asimismo, se incorpora al sistema institucional mexicano en políticas hídricas y de conservación.

La colaboración ha sido esencial en la implementación y gestión de caudales ecológicos. Esto implica un entendimiento mutuo, participación y resolución efectiva de conflictos. Además, requiere una combinación de medidas complementarias, que abarcan políticas, regulaciones, investigación científica y enfoques culturales (Harwood *et al.*, 2018; Anderson *et al.*, 2019; Salinas-Rodríguez *et al.*, 2021).

De acuerdo con Thomson y Perry (2006), la colaboración consta de cinco procesos: 1) colaboración de gobierno, 2) colaboración administrativa, 3) reconciliación individual y de intereses colectivos, 4) mutualidad o relaciones benéficas de mutualidad, y 5) confianza y reciprocidad o construcción de normas de capital social.



Surgimiento, evolución y desarrollo de la Política de Agua para el Ambiente

La implementación de la PAA en México ejemplifica los desafíos y beneficios de la construcción colaborativa de modelos de política pública. La operacionalización técnica y científica, junto con la implementación del caudal ecológico, reflejan la necesidad de coordinación y entendimiento mutuo entre diversas partes interesadas. Sin embargo, esta colaboración también enfrenta tensiones internas inherentes a las coaliciones promotoras, donde la diversidad de creencias y prioridades puede complicar la coherencia y adaptación del modelo a lo largo del tiempo.

La gestión efectiva de los caudales ecológicos, como parte integral de la PAA, demanda no sólo participación y resolución de conflictos, sino también una combinación holística de políticas, regulaciones, investigación científica y aspectos culturales. Estas medidas complementarias reflejan la complejidad de la colaboración necesaria para lograr resultados significativos en la política pública. A pesar de los desafíos, el proceso colaborativo en torno a la PAA destaca la importancia crítica de la coordinación efectiva y el aprendizaje continuo entre los actores comprometidos con la agenda del agua y el medio ambiente.

En este sentido, las CP y GC son factores clave para la construcción de políticas públicas a través de la interacción de grupos de interés. Se enfoca en cómo estas coaliciones, formadas por actores que comparten creencias y objetivos, trabajan juntas o en oposición para influir en las políticas a lo largo del tiempo (Weible, 2023). Por su parte, la GC describe la forma en que diferentes actores (gobierno, sector privado y sociedad civil) pueden cooperar eficazmente para lograr objetivos comunes en la gestión de políticas, programas y proyectos públicos (Ansell y Gash, 2008, Ansell, 2012; Douglas *et al.*, 2020).

En el contexto de la PAA, se observa el cumplimiento de los supuestos del CP (Jenkins-Smith y Sabatier, 1988; Jenkins-Smith y Sabatier, 1994; Sabatier, 1986; Sabatier, 2019; Sabatier y Weible, 2007), que incluyen:

- 1) **Duración de más de una década** ($t > 10$), que abarca desde el origen del arreglo institucional para la gestión pública del agua en México en 1989 hasta el año 2023.
- 2) **Presencia de un subsistema de política**, definido como “el conjunto de actores involucrados en un problema de política pública” (Jenkins-Smith y Sabatier, 1994: 24). Para la PAA, este subsistema se identificó mediante entrevistas con actores clave, incluyendo ONG, gobierno, académicos, comunidades, redes y financiadores.



- 3) **Sistema de creencias compartido**, que ha evolucionado desde reconocer al ambiente como un usuario más del agua en 2004, hasta ser considerado proveedor, factor de adaptación al cambio climático y elemento clave para el bien común del “sujeto social” inmerso en el ciclo hidrosocial, en línea con la política actual de humanidades ciencia y tecnología al presente año.
- 4) **Estrategias y recursos que facilitan la coordinación**, incluido el financiamiento de proyectos por ONG, agencias de desarrollo e instituciones públicas.
- 5) **Actores que actúan como intermediarios de política**, como el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y el sector académico, sujetos y promotores de un proceso de aprendizaje y cambio.

En cuanto a la GC, se analiza la PAA en términos de las condiciones iniciales para la colaboración, el diseño institucional y la existencia de un liderazgo facilitador (Ansell y Gash, 2008). Este liderazgo impulsa una dinámica colaborativa basada en una motivación compartida y la CAC, cimentada en la confianza (Emerson *et al.*, 2012).

Los puntos de unión entre las CP y la GC son las creencias o preferencias de política (Jenkins-Smith y Sabatier, 1994; Sabatier, 2019) y la CAC (Emerson *et al.*, 2012). Estos elementos fundamentan la argumentación discursiva que justifica y motiva el entendimiento y la motivación compartida de los actores involucrados en la promoción de la PAA. Además, estas interacciones generan una estructura en red con diversidad de actores y sectores, lo cual influye en la fragilidad o estabilidad de los procesos de aprendizaje y cambio característicos de las CP.

Materiales y métodos

Para analizar la CP de la PAA, se implementó un enfoque metodológico mixto que incluyó: 1) doce entrevistas semiestructuradas con actores clave, 2) tres grupos focales, y 3) cinco sesiones de validación. El objetivo fue comprender la evolución de las creencias, la diversidad de actores y el grado de CAC.

Entrevistas semiestructuradas

En un periodo de tres meses (julio a septiembre de 2023), se realizaron las doce entrevistas semiestructuradas a actores clave seleccionados por la relevancia como actores promotores, colaboradores a lo largo de más de una década y por su conocimiento estratégico. Se guarda el anonimato de dichos actores para el presente



trabajo. Las entrevistas se aplicaron a tres personas del sector gubernamental, dos de la ONG líder (el Fondo Mundial para la Naturaleza), tres del sector académico y de investigación, dos de actores de instituciones financiadoras, dos de organizaciones comunitarias. Las entrevistas consistían en hacer quince preguntas, divididas en cuatro secciones: el origen de la iniciativa, preferencias y creencias que encuadran la iniciativa, el proceso de colaboración, la formación de la coalición y resultados de política y los obstáculos, retos y perspectivas.

Grupos focales

En abril de 2023, se llevaron a cabo tres grupos focales (GF) de manera virtual (en línea), en el que participaron 17 personas seleccionadas a partir de un proceso previo exploratorio y de selección con actores clave. Estas personas provienen de los sectores académico, social y gubernamental.

En un primer GF formado principalmente por miembros de la RedMORA, se analizaron los procesos de coordinación y se exploraron los factores que integran el conocimiento científico, los saberes de las comunidades y las decisiones de política pública. Los otros dos GF exploraron las creencias o preferencias en torno al agua para el ambiente buscando identificar ideas antagónicas o similares en torno a las ideas de reservar o no agua para el ambiente.

Sesiones de validación

Para la validación de la narrativa y resultados obtenidos, una vez procesada y sistematizada la información, se organizaron sesiones en línea en diciembre de 2023. Se presentó a los actores esta información procesada de las entrevistas y de los GF, con el propósito de confrontar los datos de actores, de creencias y de nivel de capacidad de acción conjunta por etapa. Para ello, se seleccionó a cuatro actores que cumplieran con las características de haber participado en más de dos etapas.

Para hacer dicha confrontación, se hicieron preguntas por tipo de actor y sector, para que describieran el grado de CAC (entre muy alto a muy bajo) y se validaron los actores identificados en el proceso de grupos focales y entrevistas. Esto permitió afinar los resultados para el desarrollo del análisis de las redes por etapa y por sector considerando la diversidad y la capacidad de acción conjunta.



Recolección de datos

Las entrevistas y los grupos focales ayudaron a identificar hitos temporales críticos en el desarrollo de la política. Esto permitió delinear y describir las etapas del proceso. Durante estas sesiones, se descubrieron creencias y preferencias políticas fundamentales que han impulsado la coordinación para promover la PAA. También se identificaron actores individuales y organizacionales, se analizó su liderazgo facilitador, los obstáculos enfrentados y la evolución de la coalición o grupo promotor.

Actores y diversidad

Las entrevistas y los grupos focales se centraron en reconocer y catalogar la diversidad y el número de actores involucrados, incluyendo organizaciones no gubernamentales (ONG), comunidades, investigadores, académicos, gobierno, organizaciones financiadoras y su estructura en red, para identificar el CAC para promover la PAA.

Análisis y validación

Después de las entrevistas y grupos focales, se analizaron las transcripciones y se reconocieron etapas, actores y creencias. Estos hallazgos preliminares ayudaron a realizar sesiones de validación y a determinar el grado de CAC y diversidad. Durante la validación, se preguntó sobre el grado de CAC (muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo) a cada actor identificado. Los datos se organizaron por sectores, y se construyeron matrices y redes.

Aprendizaje y cambio

El análisis detallado de las etapas, a través de las perspectivas de los entrevistados y la validación de los resultados de política, así como la configuración de redes basadas en el grado de CAC y diversidad, permitió inferir momentos de aprendizaje y cambio.

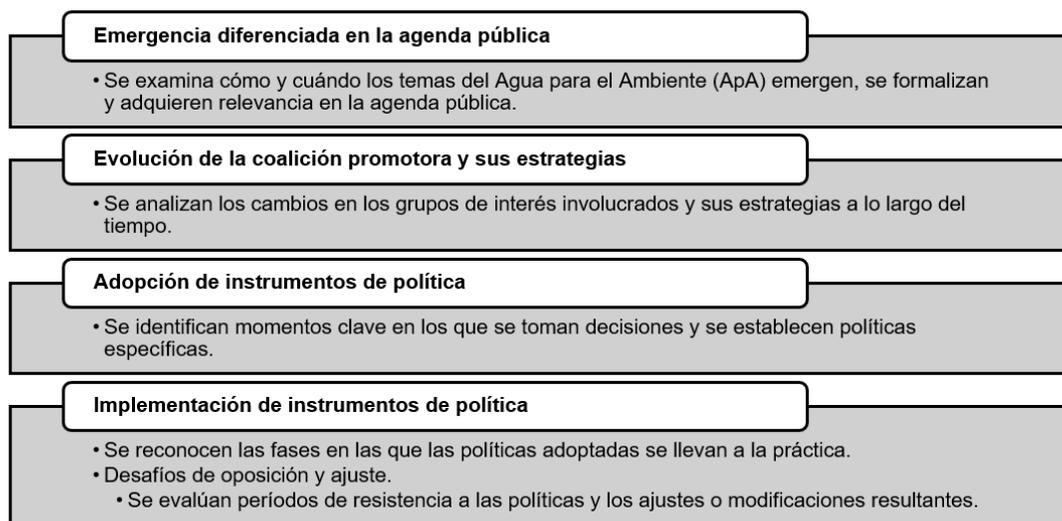
Clasificación de las etapas de la Agenda Pública del Agua para el Ambiente

Los criterios empleados para distinguir y clasificar las etapas en el desarrollo de la PAA en México se definen como se aprecia en la Figura 2. Para ello, se determina la



característica distintiva y los años que abarca cada etapa, por lo que se revisó la lógica operativa de la implementación de las Reservas de Agua para el Ambiente como resultado de un proceso lógico a partir del estudio de documentos de informes del Fondo Mundial para la Naturaleza, el análisis amplio de las entrevistas y la aplicación de un enfoque de análisis estratégico e histórico de los eventos que fueron delineando la conformación, el diseño y la implementación de la PAA. Lo anterior permitió decidir la delimitación de las etapas y la característica distintiva que promovía los esfuerzos de coordinación y colaboración entre actores.

Figura 2. Criterios para la clasificación de las etapas en la Política de Agua para el Ambiente en México



Fuente: elaboración propia

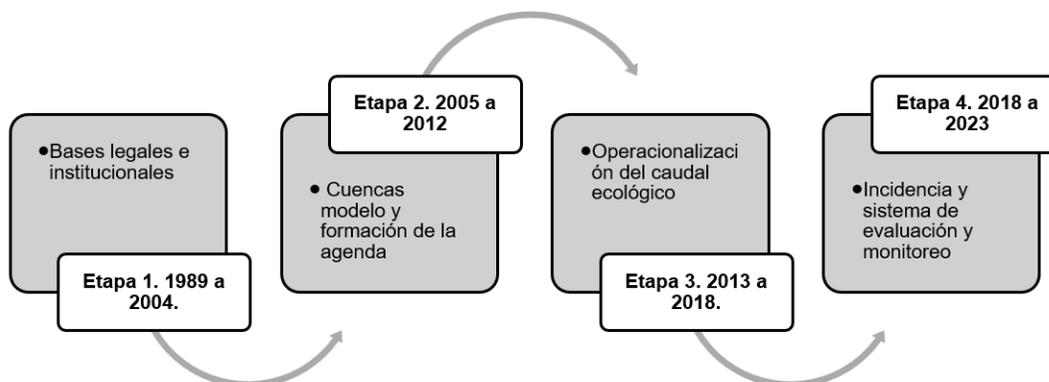
Resultados

Evolución de la Política de Agua para el Ambiente en México, 1989-2023

Con base en estos criterios, se identificaron cuatro etapas clave en el proceso de política de la PAA (Figura 3), las cuales proporcionan un marco para analizar tanto la CAC como las creencias o preferencias de política en este proceso. A continuación, se describe cada una de estas etapas y se destacan sus características más relevantes.



Figura 3. Evolución de la Política de Agua para el Ambiente en México, 1989-2023



Fuente: elaboración propia

Etapa 1. 1989 a 2004. Bases legales e institucionales

Esta etapa se caracteriza por la instauración de bases legales y una transformación institucional significativa en el sector ambiental, lo que marca un cambio de una estructura ambiental dispersa a una centralización funcional. El gobierno federal, atendiendo al art. 27 Constitucional, ha mantenido centralizada la administración del agua, con la creación de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) en 1989, se concentra la gestión de las aguas nacionales en una instancia rectora.

Junto con los cambios institucionales se dio una evolución en el marco normativo. Destaca la Ley de Aguas Nacionales de 1992, que generó las bases del arreglo institucional para la gestión del agua en México.

El dinamismo institucional y normativo alcanzó un punto culminante en 1994 con la creación de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, y su posterior reforma en el año 2000 a Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Este organismo unificó varios temas bajo un enfoque innovador de políticas públicas centradas en la sustentabilidad. Factores como la entrada de México al Tratado de Libre Comercio y cambios políticos y sociales significativos impulsaron reformas profundas en el marco legal ambiental.



Una reforma clave fue el reconocimiento del “usuario ambiental” en la Ley de Aguas Nacionales (LAN) de 2004. Según actores clave, esta inclusión representó un desafío operativo al asignar agua para el ambiente, ya que la definición de "usuario ambiental" no era clara. No obstante, también se considera un avance significativo al contemplar el caudal ecológico y la posibilidad de reservar agua para este propósito.

Los cambios más significativos de la reforma de 2004 esta ley que establecieron bases legales para el desarrollo de una política de asignación de agua al ambiente en México incluyen:

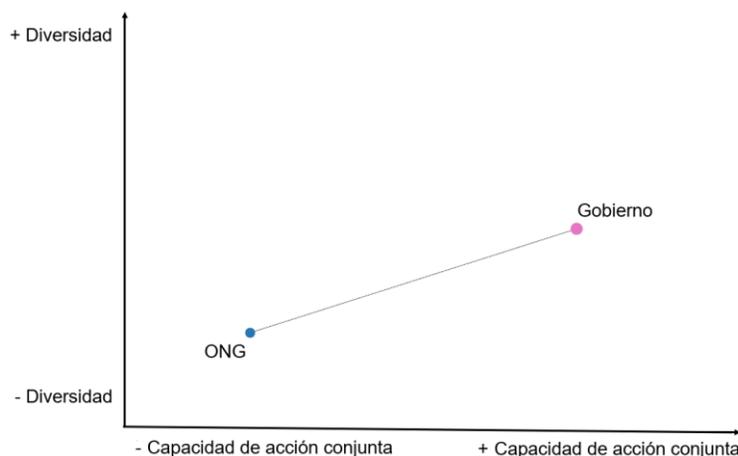
- La definición de “Uso ambiental” o “Uso para conservación ecológica”, como “el caudal o volumen mínimo necesario en cuerpos receptores, incluyendo corrientes de diversa índole o embalses, o el caudal mínimo de descarga natural de un acuífero, que debe conservarse para proteger las condiciones ambientales y el equilibrio ecológico del sistema” (artículo 3, fracción LIV).
- La posibilidad de que el Ejecutivo Federal pueda “declarar o levantar mediante decreto la reserva total o parcial de las aguas nacionales para [...] garantizar los flujos mínimos para la protección ecológica, incluyendo la conservación o restauración de ecosistemas vitales” (artículo 41, fracción III).
- La facultad de la CONAGUA para “negar la concesión, asignación o permiso de descarga... cuando afecte el caudal mínimo ecológico, que forma parte del Uso Ambiental” (artículo 29 BIS 5, fracción III).

En esta fase se estableció el principio de la Gestión Integrada de Recursos Hídricos, definida en la LAN como un proceso para la gestión y el desarrollo coordinado del agua, la tierra, y los recursos relacionados, buscando maximizar el bienestar social y económico de manera equitativa, sin perjudicar la sostenibilidad de los ecosistemas esenciales (artículo 3, fracción XXIX). Este enfoque incluyó estructuras para fomentar la participación de usuarios en los Consejos de Cuenca.

Durante esta etapa, los actores gubernamentales, aunque limitados en diversidad, desempeñaron un papel principal en promover la agenda de asignación de agua para el ambiente, además de que mostraron una capacidad media de acción conjunta. El marco normativo integró los fundamentos para la siguiente etapa. Esta base permitió el surgimiento de un liderazgo facilitador, especialmente a través de la implementación de un proyecto por parte de una ONG destacada: el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) (Figura 4).



Figura 4. Capacidad de acción conjunta y diversidad en la Política de Agua para el Ambiente en México. Etapa 1 (1989-2004)



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de entrevistas a actores clave

En esta etapa, la actividad de las ONG y el gobierno cristalizaron el reconocimiento del agua para el ambiente en el marco normativo desde la creencia de política del usuario ambiental.

Etapa 2. 2005 a 2012. Cuencas modelo y formación de la agenda

En este periodo, la PAA en México se destacó por una renovada introspección y por la germinación de un liderazgo facilitador y promotor por parte de la ONG principal, la WWF. Esta ONG empezó a dirigir los esfuerzos para priorizar el agua destinada al ambiente en la agenda pública nacional. Esta iniciativa, originalmente centrada en el liderazgo de la ONG, pronto se expandió para incluir a un amplio espectro de académicos y especialistas. Estos grupos colaboraron con la CONAGUA, lo que fortaleció la agenda pública, y comenzaron a formular los primeros instrumentos para integrar estas consideraciones en la gestión hídrica de México.

Este periodo también marcó el comienzo del proyecto Manejo del Agua en Cuencas Hidrográficas: Desarrollo de Nuevos Modelos en México, financiado por la Fundación Gonzalo Río Arronte y ejecutado por el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF, México). El proyecto, que se mantuvo activo gracias a sucesivas renovaciones, tuvo como objetivo establecer un modelo de gestión integral en tres cuencas hidrográficas clave. Estas cuencas eran el río Conchos en Chihuahua, el río San Pedro



Mezquital en Durango y Nayarit, y Copalita-Zimatán-Huatulco en Oaxaca. El proceso empezó dentro de la ONG con la creación de un plan de acción estratégico y una teoría de cambio, que juntos facilitaron una transición gradual hacia el nuevo modelo. Este cambio se centró en atender las necesidades hídricas de los ecosistemas y en promover la sustentabilidad del uso del agua.

A lo largo de esta etapa, se estableció una relación cada vez más estrecha y cohesiva entre la CONAGUA y la WWF. Esta colaboración se convirtió en un elemento esencial para el éxito de la política. Sin embargo, la falta de cohesión y la escasa adopción de la agenda del agua para el ambiente por otras áreas de la CONAGUA eventualmente generaron vulnerabilidades y resistencias a la agenda en momentos de oposición.

Uno de los logros más significativos de esta etapa fue la identificación de Reservas Potenciales de Agua para el Ambiente. Un análisis geográfico y multicriterio reveló 189 cuencas con potencial para implementar reservas de agua, de un total de 728 cuencas. Este hallazgo fue crucial para justificar la agenda del agua para el ambiente y fortalecer la coordinación entre WWF y CONAGUA en la promoción de instrumentos de políticas públicas. Un aspecto central de esta fase fue el enriquecedor proceso de diálogo y construcción interdisciplinaria enfocado en un tema de alta complejidad científica y operativa: el caudal ecológico y su determinación.

Facilitado por la WWF, se organizaron encuentros, talleres y múltiples intercambios con académicos, especialistas internacionales, funcionarios públicos y representantes de la sociedad civil. Una persona entrevistada expresó que: "entonces empezamos a hacer estos talleres de discusión de caudal ecológico... nos sentábamos con todos a discutir cuál debería ser un caudal ecológico... entre todos empezamos a compartir e integrar el conocimiento y acordar entre ellos".

La convocatoria para la elaboración de la Norma Mexicana de Determinación de Caudal Ecológico fue realizada por la CONAGUA. WWF fue invitado a este proceso y durante el desarrollo de este ejercicio con múltiples actores, WWF aportó su experiencia en la determinación del caudal ecológico en las cuencas de los ríos Conchos, Copalita y San Pedro.

En estos ejercicios de WWF para la determinación del CE de estas cuencas aplicando el método holístico —y que fueron parte del financiamiento programa de agua con la Fundación Gonzalo Río Arronte— participaron diversos académicos y personal de la CONAGUA.



Este diálogo interdisciplinario abordó conceptos, enfoques, métodos y aproximaciones para determinar el caudal ecológico en las cuencas, y culminó en la creación de la Norma Mexicana NMX-AA-159-SCFI-2012 para la determinación del caudal ecológico en cuencas hidrológicas. Este proceso fue descrito así:

nos fuimos involucrando, pero también inspirándonos para trabajar juntos ... decir lo que un ingeniero hidráulico pudiera ayudar a un ecólogo fue importante...nos sentábamos con todos los elementos técnicos a discutir cuál sería el caudal ecológico, ... qué tirante necesita este pez para vivir, “a un metro” decía el ictiólogo, y el ingeniero de la CONAGUA decía, “no aquí nunca ha habido más de 40 cm” y entonces entre todos empezaron a compartir conocimiento y a acordar... todo mundo alimentó su propia disciplina para construir el caudal a lo largo del río...empezamos aprender muchísimo en términos de las disciplinas, en términos de gestión, de acuerdos... y eso le empezó a dar mucha solidez.. y eso fue lo que vaciamos en la norma.

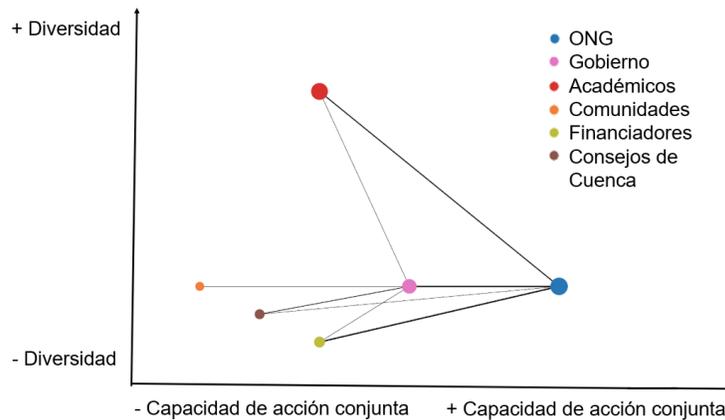
Lo anterior describe el núcleo del proceso de aprendizaje que fue acumulando capacidades en el sector académico y de investigación a lo largo de esta y las siguientes etapas en forma progresiva.

En paralelo, se desarrollaron en las cuencas modelo los primeros estudios de determinación del caudal ecológico, en la cuenca del río Conchos, aplicando en forma robusta el método holístico, así como en las cuencas Copalita- Zimatán-Huatulco y del río San Pedro Mezquital. Es también en esta etapa que se cristalizó en la agenda pública a partir del desarrollo del proyecto de Programa Nacional de Reservas de Agua que se gestó en el 2012 con el apoyo del financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) formalizándose a principios del segundo semestre del 2012 y que no se formalizó como lo establece la Ley de Planeación, por lo que no ha tenido un presupuesto asignado y no hubo seguimiento ni continuidad formal.

Por lo tanto, esta etapa se caracterizó por una rica interacción entre el ámbito académico, el gobierno y ONG (Figura 5). Su éxito se vio reflejado en la elaboración de métodos y procedimientos consensuados para determinar el caudal ecológico, además de que generó la publicación de la Norma Mexicana de determinación de caudal ecológico.



Figura 5. Coalición promotora vinculada por capacidad de acción conjunta y diversidad en la Política de Agua para el Ambiente en México. Etapa 2 (2005-2012)



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de entrevistas a actores clave

Etapa 3. 2013 a 2018. Implementación del caudal ecológico

Una vez publicada la Norma Mexicana para la determinación del caudal ecológico, se fortaleció el lazo entre la FGRA y la WWF. Esta alianza se creó desde la firma del contrato de donación en 2004 y en el inicio de los trabajos en 2005, junto con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) como financiador y promotor, y también al fortalecer la sinergia con la CONAGUA. Asimismo, se estableció la colaboración con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), vinculando la agenda de conservación. Además, se incorporaron como metas nacionales el caudal ecológico y las Reservas de Agua para el Ambiente en instrumentos clave de planeación nacional como los Programas de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Nacional Hídrico y el Especial de Cambio Climático.

Para lo anterior, se inicia, a partir de la identificación de una serie de cuencas con muy alta prioridad para la operacionalización o puesta en práctica de los modelos hidrológico y holístico de determinación del caudal ecológico, realizado en el año 2011, el desarrollo de los Documentos de Evaluación de Caudal Ecológico (DECE) en cuencas identificadas de alta prioridad: las del río Pánuco, las de la costa de Jalisco, las del río Papaloapan, en la primera etapa del financiamiento del BID, 2012 a 2014, y las del río Usumacinta, realizada del 2015 al 2016 en la segunda etapa del BID. Estos documentos técnicos tenían el reto de determinar los caudales y caracterizar la variabilidad, así como la relevancia con la conectividad y el mantenimiento de la



integridad ecológica de las cuencas. Además de los DECES, se desarrollaron los llamados *estudios técnico-justificativos* y el de costo-beneficio, así como el estudio legal necesarios para promover los decretos de Reservas de Agua para el Ambiente.

Estos estudios, encargados a un grupo de académicos, investigadores especialistas que junto con WWF trabajaron en la determinación de caudales ecológicos enfrentando retos técnico-científicos. En la primera etapa de financiamiento del BID se realizaron los DECE de cinco cuencas de la cuenca del río Pánuco, cinco cuencas de Costa de Jalisco, diez cuencas de la cuenca del río Papaloapan; de igual manera, se desarrollaron estudios de costo-beneficio y del marco legal en cinco cuencas de Oaxaca, en cuencas de San Pedro Mezquital y las cuencas de los estudios piloto (Copalita, Conchos y San Pedro Mezquital). Por otro lado, en la segunda etapa de financiamiento del BID (2015-2017), ya con un enfoque en adaptación al cambio climático se desarrollaron el DECE, el estudio técnico-justificativo, el de costo-beneficio y el estudio legal de la cuenca del río Usumacinta.

El momento culminante en la implementación del caudal ecológico fue la publicación del primer Decreto de Reservas de Agua para el Ambiente en 2014, relacionado con la cuenca del río San Pedro. Este hecho es emblemático, por el contexto de lucha social que se desarrolló en oposición a la construcción de la presa “Las Cruces” de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), que unió actores de pueblos originarios, así como un interés por la CONANP, en particular sobre la Reserva de la Biósfera de Marismas Nacionales Nayarit y la WWF.

La acción de la coalición promotora con el movimiento social se tradujo en la cancelación del proyecto de construcción de la presa. La no construcción de la presa “Las Cruces” para mantener el único río libre de presas de la Sierra Madre Occidental, con su justificación social, ambiental y económica, fue un suceso relevante. La gestión de los DECE, los estudios técnicos-justificativos, de costo-beneficio y el estudio legal, según comenta un actor clave, fue la CONAGUA. Esta Comisión, de acuerdo con sus atribuciones legales, integró y gestionó los decretos, incluyendo unos años después otras dos cuencas: la de Coatzacoalcos y la de El Fuerte, para las cuales, los técnicos de la Comisión generaron los estudios con el método hidrológico de determinación de caudal ecológico. En 2016 se publica el segundo decreto de Reserva de Agua para el Ambiente de la cuenca de “El Fuerte”.

En la arena internacional, a partir de los diálogos y reuniones preparatorias de 2014 y la gestión de la delegación mexicana participante en 2015 en la Conferencia de las Partes (COP) 12° Ramsar sobre humedales, integrada por personas de WWF, CONANP y CONAGUA, la agenda de las necesidades hídricas para los humedales a

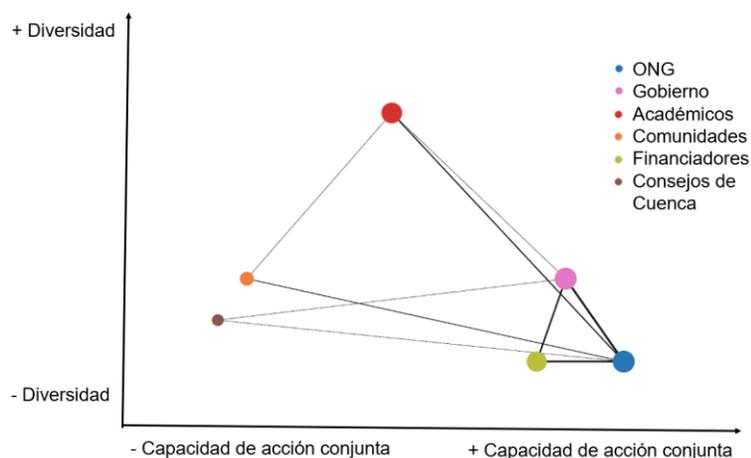
través del “Llamado a la acción para asegurar y proteger las necesidades hídricas de los humedales para el presente y el futuro” (Ramsar, 2015) se posiciona.

El 5 de junio de 2018, durante la conmemoración del Día Mundial del Medio Ambiente, se anunció en un evento presidencial la publicación de diez decretos de Reservas de Agua para el Ambiente; el de la cuenca del río Coatzacoalcos se publicó en marzo de ese año. Sin embargo, el contexto político —marcado por la proximidad de las elecciones presidenciales— y las dudas generadas por la supresión de las vedas existentes en el mismo documento, provocó que se difundiera masivamente el mensaje de privatización del agua a partir de los decretos.

Este mensaje, junto con la baja confianza al gobierno en ese año, generó un impacto negativo en la opinión pública y organización líder del proceso, y derivó en un punto de inflexión para el inicio de una nueva etapa. Este impacto incluyó la promoción de amparos a los decretos de las cuencas de Costa Chica de Guerrero (Guerrero y Oaxaca) y también los ríos Actopan y La Antigua Jamapa (Veracruz).

En términos de CAC, esta etapa fue la más productiva, como puede observarse en la triada cohesionada gobierno, ONG y financiadores (Figura 6); es decir, es el punto culminante de una estructura de GC en el análisis de la PAA. Por otro lado, el sector académico y de investigación tiene una diversidad relevante y ha acumulado una importante experiencia y será en momentos de crisis el liderazgo que emerja en la siguiente etapa.

Figura 6. Coalición promotora vinculada por capacidad de acción conjunta y diversidad en la Política de Agua para el Ambiente en México. Etapa 3 (2013-2018)



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de entrevistas a actores clave



En esta etapa, entonces, se formuló y afinó en las cuencas la determinación del caudal ecológico, operacionalizando los diversos métodos plasmados en la norma, se produjeron resultados de política pública para la asignación de agua al ambiente muy relevantes, pero también se tuvo un impacto en la opinión pública y una disminución en el proceso construido por casi dos décadas. La fragilidad de la cohesión de los actores se infiere por la baja diversidad y el contexto cambiante que a pesar de todo mantuvo el proceso de seguir con el tema en la agenda pública.

Etapas 4. 2018 a 2023. Incidencia y sistema de evaluación y monitoreo

A finales del año 2018, se observa una reconfiguración de los actores, con un enfoque renovado en el sector académico y de investigación. Este cambio se materializa con la formación de la Red de Monitoreo de Reservas de Agua (RedMORA), compuesta por académicos veteranos en el proceso y nuevos colaboradores, que trabajan conjuntamente en varios niveles (local, regional y nacional) dentro de un proyecto estratégico nacional del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCyT).

En noviembre de ese año, un equipo liderado por académicos de la Universidad Autónoma de Querétaro y representantes de 26 instituciones forman la RedMORA bajo la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). Su objetivo es desarrollar un Sistema de Evaluación y Monitoreo de Reservas de Agua, promoviendo la formación de metodologías, capacitación y redes.

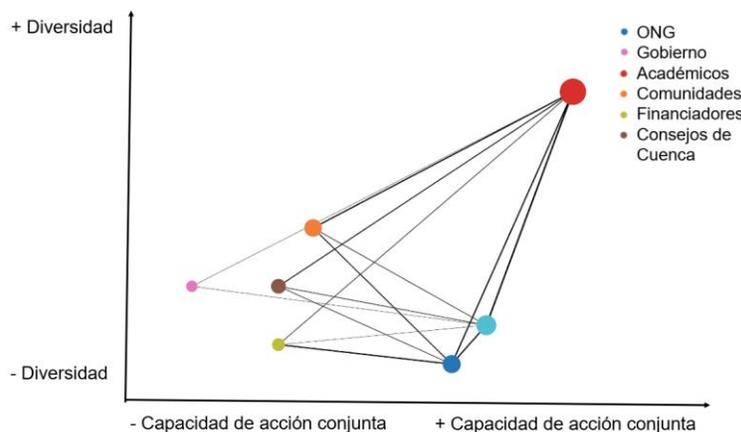
Durante 2019, se realizaron múltiples reuniones, incluido el encuentro anual de la RedMORA, en el V Congreso Nacional de Manejo de Cuencas. Aunque inicialmente hubo coordinación con CONAGUA, CONANP y nuevos actores, esta colaboración se mantuvo hasta 2021. A partir de febrero de 2021, en la cuarta etapa de financiamiento por la FGRA a WWF, se promueve la comunicación y gestión participativa. La WWF sigue siendo un actor clave dentro de la RedMORA.

Durante la pandemia del COVID-19, RedMORA desarrolló un "proyecto semilla", financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT, hoy CONAHCyT), centrado en lo que se denominó *el ciclo socionatural del agua*. El proyecto fue aprobado dentro del Programa Nacional Estratégico Agua (PRONACES Agua), en el año 2022, bajo el título "Ecohidrología para la sustentabilidad y gobernanza del agua y cuencas para el bien común", y con un enfoque en la incidencia social y pública para el bien común. Desde este programa se incorporaron nuevas ideas y enfoques en torno a la investigación y la incidencia como un discurso que permeó en la filosofía de los proyectos.

Hasta 2019, se posicionó el tema del agua para el ambiente en el Programa Nacional Hídrico con metas específicas y se emitieron decretos para mejorar la implementación de las Reservas de Agua gracias a la coordinación con la CONAGUA. Sin embargo, desde 2020, dados los cambios en dicha institución, la coordinación se vio afectada, aunque RedMORA continuó facilitando el diálogo y seguimiento. En 2022, con la salida de otro funcionario de la CONAGUA, se perdió la coordinación, lo que representó un desafío para la colaboración futura. Esta etapa destaca la importancia de la voluntad política y la coordinación para mantener la agenda. El trabajo del proyecto implementado por la RedMORA en el PRONACES Agua incluye cinco cuencas principales y el involucramiento de grupos sociales en cuencas piloto. Sin embargo, los Consejos de Cuenca mostraron un debilitamiento operativo y se ha tenido vinculación, pero falta el proceso de coordinación sistemático.

A pesar de los desafíos, esta etapa resalta el aprendizaje colectivo y cambio a través de una red diversa y socialmente integrada. Dicho aprendizaje se deriva de la experiencia acumulada, que resultó en un mayor acercamiento y colaboración entre actores, que entablaban un diálogo intermediado por los académicos, quienes a su vez gestionaron y obtuvieron apoyo de gobierno y otras organizaciones, y llevó a la integración de una red. No obstante, no se contaba con una estructura de GC efectiva, debido a la falta de comunicación y coordinación sistemática con las autoridades del agua. Como se aprecia en la Figura 7, el papel de los académicos se convierte en un nodo central, al mismo tiempo que actúa como enlace entre los demás nodos, que a su vez interactúan con funcionarios más técnicos y líderes de comunidades.

Figura 7. Coalición promotora vinculada por capacidad de acción conjunta y diversidad en la Política de Agua para el Ambiente en México. Etapa 4 (2018-2023)



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de entrevistas a actores clave



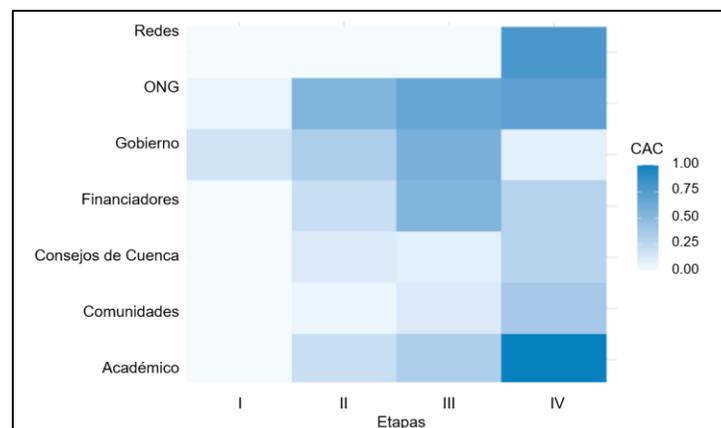
El papel de las creencias en la Política de Agua para el Ambiente y las coaliciones promotoras

El análisis muestra que las creencias han evolucionado y han integrado nuevos enfoques que han enriquecido la gestión del agua, permitiendo su adaptación a las necesidades y los contextos cambiantes. Sin embargo, esta diversidad ha complicado la orientación de la PAA, ya que se busca conciliar creencias variadas (Cuadro 1 en Anexos). Las creencias se han formado bajo la influencia de marcos internacionales y avances en el conocimiento técnico y científico sobre la dinámica del agua. Se ha integrado el concepto de *seguridad hídrica*, considerando la adaptación al cambio climático y aspectos más complejos como integridad ecosistémica y conectividad. Además, se han incorporado ideas del Programa Nacional Estratégico del CONAHCyT, que incluyen al sujeto social, el ciclo hidrosocial y la vinculación con el bien común y la justicia social. A través de las etapas de la PAA, estas creencias han sido fundamentales para justificar la coordinación y estructuración de estrategias de coalición entre actores, impulsando la agenda en México.

Síntesis de la evolución en las etapas de la Política de Agua para el Ambiente

En la Figura 8, se observa, para el sector académico y de investigación, un crecimiento sistemático por etapa, mientras que para el gubernamental una reducción en la última etapa.

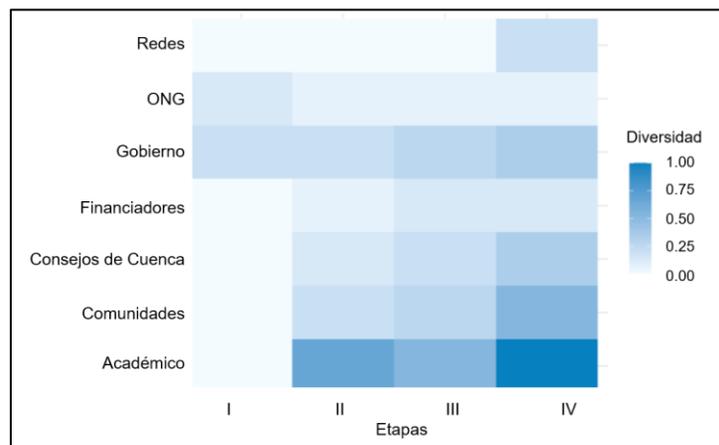
Figura 8. Mapa de calor de capacidad de acción conjunta por sector y etapa normalizado



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de entrevistas a actores clave

A pesar de que la diversidad se mantuvo o tuvo variaciones no muy notables, se aprecia un incremento en la diversidad en el sector académico y de investigación como muestra la Figura 9, correspondiente al mapa de calor de la diversidad por etapa. En el Cuadro 2 (Anexos), se sintetizan los factores en el proceso de política de la PAA en México por etapa.

Figura 9. Mapa de calor de diversidad por sector y etapa normalizado



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de entrevistas a actores clave

Discusión

El aprendizaje colaborativo en redes y la integración de las ciencias sociales en los procesos de política son temas centrales que se destacan en diversas investigaciones en el ámbito internacional. En el ámbito de la gestión de recursos hídricos, Collins (2014) y Pahl-Wostl *et al.* (2007) enfatizan la importancia de los sistemas de aprendizaje social para fomentar una gobernanza más efectiva. Estos sistemas permiten a los actores involucrados compartir conocimientos y experiencias, lo que facilita la toma de decisiones informadas y adaptativas en contextos complejos. De manera similar, Mason y Watts (2012) subrayan que el aprendizaje colaborativo en redes, donde los individuos se benefician de la diversidad de perspectivas y conocimientos dentro de la red, es un factor importante para resolver problemas complejos y mejorar los resultados colectivos. Ambos enfoques destacan la necesidad de una comunicación abierta y una colaboración continua entre los actores para lograr un aprendizaje efectivo y sostenible.



Por otro lado, estudios como los de Moyson (2017) y Siddiki *et al.* (2017) abordan cómo la coherencia en el aprendizaje de políticas y la confianza dentro de la gobernanza colaborativa son esenciales para el cambio de políticas. Moyson destaca la consistencia del aprendizaje dentro del marco de coaliciones de defensa, e indica que la persistencia en el aprendizaje puede llevar a cambios significativos en las políticas. Por su parte, Siddiki *et al.* (2017) argumentan que la diversidad y la confianza son componentes fundamentales que facilitan el aprendizaje social en la gobernanza colaborativa. Estos elementos permiten a los actores integrar mejor sus conocimientos y adaptarse a nuevas circunstancias. En conjunto, estas investigaciones muestran que la efectividad del aprendizaje colaborativo depende de la creación de entornos que fomenten la confianza, la diversidad de ideas y la participación activa de todos los actores involucrados, lo que permite así un proceso de gobernanza más dinámico y adaptativo.

En este contexto, las coaliciones promotoras determinan la estructura para mantener y conectar en forma sistemática entre actores, lo que facilita con el tiempo un aprendizaje colaborativo orientado hacia el impulso de una agenda pública específica. En este caso, la agenda pública de la asignación de agua para el ambiente configura una PAA que se ajusta con los supuestos del CP (Jenkins-Smith y Sabatier, 1988; Jenkins-Smith y Sabatier, 1994; Sabatier, 1986; Sabatier, 2019; Sabatier y Weible, 2007). Esto se manifiesta en su duración, así como en los actores participantes, su diversidad, composición y estructura, como lo expresan Jenkins-Smith y Sabatier (1994). Además, se evidencia que el sistema de creencias potencia las posibilidades de coincidencia y actuación de los actores (Sabatier, 2019).

El análisis a través de etapas y su simplificación en sectores permitió comprobar que a lo largo de la historia de la Política de Asignación de Agua al Ambiente en México desde el análisis de la coalición promotora se observó lo siguiente.

Desarrollo de un proceso sistemático de aprendizaje entre actores

Se corroboró que, en diversos momentos, el diálogo, el intercambio y la deliberación intersectorial a través del tiempo y promovida por un liderazgo facilitador construyó en forma acumulativa un lenguaje común (caudal ecológico y su operacionalización), la justificación del problema público (identificación de Reservas de Agua Potenciales), la determinación de procedimientos para definir el caudal ecológico y la traducción en instrumento de protección del caudal ecológico. El impulso de estos factores fue influido por el entorno y los grupos de interés fomentaron la colaboración.



Los liderazgos jugaron un papel clave para el aprendizaje, que permeó en el sector académico a los grupos de trabajo y comunidades de investigación asociadas. También la información generada desde la WWF y los servidores públicos federales que se integraron en la etapa tres generando resultados de política pública que configuraron la implementación de un Programa Nacional de Reservas de Agua. Aquí destaca el papel de las bases de datos y la información construida en periodos anteriores que se fue consolidando, lo que da lugar a una interacción más completa y construye la GC, tal como encontraron Douglas *et al.* (2020) en su investigación con el caso del banco de datos.

El aprendizaje conllevó, en momentos de crisis y cambio, como en el año 2018 con la oposición en los Decretos de Reservas de Agua para el Ambiente a un diferente grado de resiliencia a los actores, por lo que emergieron nuevos centros del liderazgo facilitador focalizado en la creación de la RedMORA, constituido principalmente por actores académicos.

Capacidad de acción conjunta se dinamiza a partir de la formación de triadas promotoras

Como se observa en los resultados de redes de sectores, se formaron triadas promotoras en la segunda y tercera etapas con gobierno, financiadores y ONG, lo que propició la integración de otros actores como el sector académico y de investigación y también el logro de resultados técnico-científicos e instrumentos de política. Esto análogamente se relaciona con la propuesta de Emerson, Nabatchi y Balogh (2012), sobre redes y colaboración entre organizaciones, que destaca la habilidad de múltiples entidades (actores) para trabajar juntos con el fin de alcanzar objetivos comunes. Se aprecia que se ha ido adquiriendo confianza entre los diferentes actores a partir del nodo académico entre el acercamiento entre gobierno y comunidades, de manera que se comparte información valiosa para la toma de decisión, fortaleciendo la CAC entre académicos, gobierno, redes, comunidades, organismos financiadores y consejos de cuenca, especialmente en la etapa 4.

Esta promoción incluyó un proceso de aprendizaje y la conformación de una nueva triada promotora con los académicos, redes y ONG. En la cuarta etapa, promovió la agenda, sin embargo, hasta el año 2023 con baja e inestable coordinación con el sector gubernamental. En esta etapa se había pasado de la comunicación a la colaboración desarrollando las CAC, siguiendo una ruta semejante a la propuesta por Gieseke (2020). Para la efectividad en la cristalización de resultados de política, la participación cohesionada en triadas donde el gobierno participa junto con actores no gubernamentales es un factor relevante y necesario.



Las estructuras de gobernanza colaborativa se configuran e inciden en la Política de Agua para el Ambiente

Se puede observar claramente un largo periodo donde las organizaciones gubernamentales participan activamente con ONG y financiadores impulsan a otros sectores y generan resultados, aunque con una fragilidad interna por la baja cohesión interna al interior de diversas áreas dentro de las organizaciones gubernamentales y la reducción a un bajo número de personas que promueven la iniciativa de política.

En el caso de la etapa 4 si hay más diversidad, pero la gobernanza colaborativa ha bajado en el sentido de la baja participación de las organizaciones gubernamentales, en especial la CONAGUA. Sin embargo, esta reducción en el involucramiento de la CONAGUA y otras organizaciones gubernamentales es una condición que se ha observado de forma general para los proyectos que promueven los investigadores desde la implementación de los PRONAI - PRONACES Agua, esto conlleva a suponer falta de voluntad política por no afinidad a creencias y prioridades, lo que lleva a una reducida o inestable colaboración en el tiempo, considerando los últimos dos años principalmente.

En este sentido, el estudio muestra que uno de los temas pendientes sobre la GC son los factores que determinan la inclusión de las entidades y los actores participantes en la construcción de la PAA, debido a que los incentivos de participación podrían ser diversos, pero también la invitación o inclusión a actores. Se trata de una línea de investigación pendiente, que podría revelar aspectos fundamentales de la estructura de GC y CAC (Ansell *et al.*, 2020).

Incremento en diversidad en sectores con mayor flexibilidad

Al observar no sólo el incremento en la diversidad de actores, sino la evolución en el tiempo de las actividades, se han ido incorporando paulatinamente nuevos actores y sectores. Esta diversidad y el número de actores crecieron de manera lenta en las primeras etapas, aunque con una fuerte profundidad y logro de resultados en términos de política; sin embargo, la capacidad conjunta de actores sociales fue baja, a excepción de las cuencas modelo que opera la WWF en las etapas 2 y 3, y en la etapa 4 se ha diversificado el número y la diversidad de actores, también con una brecha de lenguaje común y comprensión del marco de creencias con respecto a actores que han participado en el proceso desde las primeras etapas, lo que muestran una oportunidad para el aprendizaje y para generar mecanismos de coordinación que sean más estables en el tiempo.



Las creencias sobre el agua para el ambiente han promovido la coordinación y ha tenido una influencia a partir del aprendizaje

Se lograron identificar ideas centrales, que fueron justificándose a partir de un marco de conceptualización que se desarrolló y consolidó, así como creencias de política centrales en el contexto internacional y nacional se incrustaron en la narrativa de los actores promotores y los financiadores. Tal es el caso de las Reservas de Agua para el Ambiente como medida de adaptación al cambio climático en la tercera etapa, o la necesidad de generar incidencia en el sujeto social para que se involucre en la consideración del agua para el ambiente como un componente integral del manejo de cuencas, o bien la idea o creencia de política del agua para el ambiente como proveedor de otros usos más allá de usuario, es una narrativa muy importante que da solidez y un objetivo estratégico a la agenda pública del agua para el ambiente ante la escasez y la compleja gestión del agua en México. En resumen, la Política de Asignación de Agua al Ambiente en México revela una serie de conclusiones fundamentales:

- Se ha confirmado la existencia de un proceso de aprendizaje continuo entre los actores involucrados en la política de asignación de agua al ambiente en México. A lo largo del tiempo, el diálogo, el intercambio y la deliberación intersectorial han contribuido tanto a la construcción de un lenguaje común como a la consolidación de conceptos clave, por ejemplo, el caudal ecológico y las Reservas de Agua Potenciales.
- El proceso de aprendizaje ha tenido un impacto significativo en el sector académico y de investigación, y ha dado lugar a la formación de grupos de trabajo y comunidades científicas. Esta colaboración ha sido esencial para el desarrollo de políticas públicas, como el Programa Nacional de Reservas de Agua.
- La capacidad de acción conjunta ha llevado a una mayor coordinación entre actores de diferentes sectores, lo que ha derivado en la obtención de resultados de política y avances técnicos-científicos. Esta coordinación se ha mantenido a lo largo del tiempo gracias a la continuidad de proyectos promovidos por diversos financiadores.
- A medida que ha avanzado el proceso, se ha observado un aumento tanto en la diversidad de actores como en su número. Si bien en las primeras etapas predominaban ciertos actores, la etapa 4 ha experimentado una diversificación significativa. Esta diversidad, sin embargo, ha estado acompañada de desafíos en la creación de un lenguaje común en cuanto de conocimiento, diagnósticos, experiencias y a las formas de gestión, que lleven a una comprensión compartida a la transmisión de pautas y acciones conjuntas en la toma de decisiones.



- Las creencias sobre el agua para el ambiente han tenido un impacto importante en la coordinación y la configuración de la política. Conceptos como las Reservas de Agua para el Ambiente como medida de adaptación al cambio climático o la importancia de involucrar movimientos socioambientales en la gestión del agua han influido en la agenda pública y estratégica de la política de agua para el ambiente.
- A lo largo del proceso, se han observado cambios en la gobernanza colaborativa. Si bien en etapas anteriores las organizaciones gubernamentales participaron activamente, en la etapa 4 ha habido una disminución en su involucramiento, especialmente por parte de la CONAGUA. Esto ha generado preocupaciones sobre la voluntad política y la estabilidad de la colaboración en el futuro.

En conjunto, estos hallazgos indican que la política de asignación de agua al ambiente en México ha experimentado un proceso de aprendizaje constante, ha promovido la coordinación entre actores diversos y ha evolucionado en términos de diversidad y creencias. Sin embargo, también se han identificado desafíos en la gobernanza colaborativa y la necesidad de mantener la voluntad política para garantizar la continuidad de los avances logrados.

Entre las limitaciones de la investigación se pueden destacar las de orden implícito o “punto ciego”, referidas al sesgo de los actores participantes, así como al propio sesgo de los investigadores y sus limitaciones en el conocimiento de la temática. Asimismo, se tiene la limitante de la perspectiva empleada, dado que los instrumentos y conceptos condicionan la visión de los propios resultados. Por otra parte, también se pueden apreciar limitaciones en términos metodológicos al no contar con un universo mayor de actores, entre ellos, los que no quisieron participar, así como la coyuntura y temporalidad en se realizó el estudio (2023), cuyo contexto de sequía también pudo haber influido. En el mismo sentido, la realización de las entrevistas en línea, dada la limitante de recursos, pudo influir en las respuestas y la forma de análisis, ya que el formato es más rígido al momento de las participaciones. En cuanto a la existencia de estudios semejantes, no se encontró ninguno con las características del análisis de las políticas de agua, lo que limita una visión comparativa.

Futuras investigaciones deberían examinar la formación de capital social en estas redes (RedMora, Remexcu y WWF) (Coleman, 1988; Burt, 2001; Lin, 2001) y el papel de los grupos académicos en la colaboración y aprendizaje colectivo (Crane, 1969), así como caracterizar el subsistema de política y sus coaliciones (Sato *et al.*, 2021).



Conclusiones

El proceso de aprendizaje entre actores en la PAA en México ha revelado un desarrollo acumulativo, impulsado por un liderazgo que fomentó el diálogo intersectorial. Este aprendizaje se centró en la creación de un lenguaje común, con énfasis en términos como “caudal ecológico” y la identificación de Reservas de Agua Potenciales, impactando el sector académico y de investigación, y propiciando la formación de comunidades y grupos de trabajo especializados. La colaboración resultante fue crucial para establecer la agenda y ejecutar el Programa Nacional de Reservas de Agua, que evidencie una resiliencia notable y el surgimiento de nuevos liderazgos, especialmente en tiempos de crisis, como en 2018. Esto, a su vez, ha dependido de factores contextuales y sociopolíticos coyunturales que han contribuido a la integración e interacción de la gobernanza colaborativa en materia de PAA.

La creación de triadas promotoras, que unen gobierno, financiadores y ONG, y más tarde el sector académico, ha llevado a avances importantes tanto en el ámbito técnico-científico como en políticas públicas. Posterior a 2018, con cambios en financiamiento y un enfoque en la incidencia social, se ha observado una evolución en las creencias de investigación y una mayor participación de sectores diversos.

La GC ha experimentado un periodo de intensa participación de organizaciones gubernamentales, ONG y financiadores, aunque con cohesión interna variable. Recientemente, se ha notado un aumento en la diversidad de actores, pero una disminución de la participación gubernamental, especialmente de la CONAGUA, reflejando un desajuste con las creencias y prioridades actuales, y afectando la estabilidad de la colaboración. Lo anterior porque la asignación del agua al ambiente es un acto de autoridad en el marco de gobernanza del agua que dicta la LAN, y en ausencia de la autoridad las discusiones y posibles avances de implementación y vigilancia de esta política pública son marginales.

Las creencias centrales sobre el agua para el ambiente han jugado un papel importante en la coordinación y en la influencia sobre la agenda pública, y han abarcado temas como el cambio climático, seguridad hídrica, gestión integrada de recursos hídricos y la participación social en la gestión del agua. Sin embargo, han surgido nuevas ideas que enfatizan un enfoque más social: gestión participativa, derecho humano al agua, soluciones basadas en la naturaleza, agua y género, economía circular del agua o infraestructura verde. En conclusión, la PAA ha experimentado un proceso evolutivo marcado por un aprendizaje constante y una mayor coordinación entre una variedad de actores, y se han identificado desafíos clave en la GC, subrayando la necesidad de fortalecer la voluntad política para mantener la sostenibilidad de los avances logrados.



Referencias

- Almeida, Lia de Azevedo y Corrêa, Ricardo (2018). “Proceso de las Políticas Públicas: revisión de literatura, reflexiones teóricas e indicaciones para investigaciones futuras”. *Cadernos EBAPE.BR*, 16(3), pp. 444-555. <https://doi.org/10.1590/1679-395164108>
- Anderson, Elizabeth; Jackson, P. Sue; Tharme, Rebecca E.; Douglas, Michael; Flotemersch, Joseph E.; Zwartveen, Margreet; Lokgariwar, Chicu; Montoya, Mariana; Wali, Alaka; Tipa, Gail T.; Jardine, Timothy D.; Olden, Julian D.; Cheng, Lin; Conallin, John; Cosens, Barbara; Dickens, Chris; Garrick, Dustin; Groenfeldt, David; Kabogo, Jane; Roux, Dirk J.; Ruhi, Albert, y Arthington, Angela H. (2019). “Understanding rivers and their social relations: A critical step to advance environmental water management”. *WIREs Water*, 6(6), e1381. <https://doi.org/10.1002/wat2.1381>
- Ansell, Chris (2012). “Collaborative Governance”. En David Levi-Faur (ed.), *The Oxford Handbook of Governance*. Great Britain: Oxford University Press, pp. 498-511. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199560530.013.0035>
- Ansell, Chris y Gash, Alison (2008) “Collaborative Governance in Theory and Practice”. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(4), pp. 543-571. <https://doi.org/10.1093/jopart/mum032>
- Ansell, Chris y Gash, Alison (2018) “Collaborative Platforms as a Governance Strategy”. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 28(1), pp. 16-32. <https://doi.org/10.1093/jopart/mux030>
- Ansell, Christopher; Doberstein, Carey; Henderson, Hayley; Siddiki, Saba, y Hart, Paul (2020). “Understanding Inclusion in Collaborative Governance: A Mixed Methods Approach”. *Policy and Society*, 39(4), pp. 570-591, <https://doi.org/10.1080/14494035.2020.1785726>
- Arthington H., Angela; Baduri, Anik; Bunn, Stuart E.; Jackson S. E.; Tharme, R. E.; Tickner, Dave; Young, Bill; Acreman, Mike; Baker, Natalie; Capon, Samantha; Horne, Avril C.; Kendy, Eloise; McClain, M. E.; Leroy Poff, N.; Richter, Brian D., y Ward, Selina (2018). “The Brisbane Declaration and Global Action Agenda on Environmental Flows (2018)”. *Frontiers in Environmental Science*, 6, 45. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2018.00045>
- Arreguin-Cortes, Felipe I. y Cervantes-Jaimes, Claudia Elizabeth. (2020). “Water Security and Sustainability in Mexico”. En Raynal-Villasenor, José (ed.), *Water Resources of Mexico*. Cham, Switzerland: *World Water Resources*, Springer, pp. 177-195 https://doi.org/10.1007/978-3-030-40686-8_10
- Barrios, Eugenio (2014). “Water Management and Ecosystems: A New Framework



- in Mexico”. En Dustin E. Garrick; George R. M. Anderson; Daniel Connell y Jamie Pittock (eds.), *Federal Rivers. Managing Water in Multi-Layered Political Systems*. Reino Unido: Edward Elgar Publishing, pp. 105-119. <https://doi.org/10.4337/9781781955055.00017>
- Barrios, Eugenio; Salinas, Sergio; Martínez, Anuar; López, Mario; Alaín, Ricardo, y Rosales, Fabiana (2015). *Programa Nacional de Reservas de Agua en México. Experiencias de caudal ecológico y la asignación de agua al ambiente*. México: Banco Interamericano de Desarrollo (BID). División de Agua y Saneamiento, 57 pp. <https://acortar.link/KtzEC1>
- Burt, Roland (2001). “Structural Holes versus Network Closure as Social Capital”. En Nan Lin, Kareen Cook y Roland Burt (eds), *Social Capital: Theory and Research*. Nueva York: Aldine de Gruyter, pp. 31-56. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781315129457-2/structural-holes-versus-network-closure-social-capital-ronald-burt>
- Cardinale, Bradley J.; Duffy J. Emmett; Gonzalez, Andrew; Hooper, David U.; Perrings, Charles; Venail, Patrick; Narwani, Anita; Mace, Georgina M.; Tilman, David; Wardle, David A.; Kinzig, Ann P.; Daily, Gretchen D.; Loreau, Michel; Grace, James B.; Larigauderie, Anne; Srivastava, D. S., y Naeem, Shahid (2012). “Biodiversity Loss and its Impact on Humanity”. *Nature*, 486, pp. 59-67. <https://doi.org/10.1038/nature11148>
- Cairney, Paul (2023). “The politics of policy analysis: theoretical insights on real world problems”. *Journal of European Public Policy*, 30(9), 1820-1838. doi: <https://doi.org/10.1080/13501763.2023.2221282>
- CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad) (2022). “Índice de Capital Natural”. *CONABIO*. https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/indice_capnat
- Congreso de la Unión (2004). “Ley de Aguas Nacionales (LAN)”. *SEMARNAT*. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lan/LAN_ref01_29abr04.pdf
- Coleman, James (1988). “Social Capital in the Creation of Human Capital”. *American Journal of Sociology*. University of Chicago Press, 94, pp. S95-S120. <https://doi.org/10.1086/228943>
- Collins, Kevin (2014). “Designing Social Learning Systems for Integrating Social Sciences into Policy Processes: Some Experiences of Water Managing”. En Michael Manfredo (ed.). Nueva York: Springer, pp. 229-251. https://doi.org/10.1007/978-94-017-8959-2_11
- Crane, Diana (1969). “Social Structure in a Group of Scientists: A Test of the ‘Invisible College’ Hypothesis”. *American Sociological Review*, 34, pp. 161-178. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-442450-0.50017-1>



- DeWit, Julia Lawson-Johns; Lottner, Felina, y Guinchard, Jean-Charles (2023). *High Cost of True Water. The True Value of Water and Freshwater Ecosystems to People and Planet*. Suiza: WWF Internacional y Dalberg, 63 pp. <https://acortar.link/SDXeIV>
- Douglas, Scott; Ansell, Chris; Parker, Charles; Sorensen, Eva; Hart, Paul, y Torfin Jacob (2020). "Understanding Collaboration: Introducing the Collaborative Governance Case Databank". *Policy and Society*, 39(4), pp. 495-509. <https://doi.org/10.1080/14494035.2020.1794425>
- Emerson, Kirk; Nabatchi, Tina, y Balogh, Stephen (2012). "An Integrative Framework for Collaborative Governance". *Journal of Public Administration Research and Theory*, 22(1), pp. 1-29. <https://doi.org/10.1093/jopart/mur011>
- Figueroa, Ricardo; Julio, Natalia, y Ponce, Roberto (2022). "Advancing toward water security: addressing governance failures through a metagovernance of modes approach". *Sustainability Science*, 17, pp. 1911-1920. <https://doi.org/10.1007/s11625-022-01125-y>
- Garson, David (2000). "De la ciencia de políticas al análisis de políticas: Veinticinco años de progreso". En Luis Aguilar (ed.), *El Estudio de las Políticas Públicas*. México: Miguel Ángel Porrúa, pp. 149-179.
- Gieseke, Timothy (2020). *Collaborative Environmental Governance Frameworks. A Practical Guide*. Reino Unido: CRC Press Tylor & Francis Goup, 210 pp. <https://acortar.link/GXu3aT>
- Global Water Partnership (2000). "Towards Water Security: Framework for Action". *Global Water Partnership*. <https://acortar.link/jHbD95>
- Grey, David y Sadoff, Claudia W. (2007). "Sink or Swim? Water Security for Growth and Development". *Water Policy*, 9(6), pp. 545-571. doi: <https://doi.org/10.2166/wp.2007.021>
- Harwood, Andrew; Tickner, David; Richter, Brian; Locke, Allan; Johnson, Susan, y Yu Xueshong (2018). "Critical Factors for Water Policy to Enable Effective Environmental Flow Implementation". *Frontiers in Environmental Science*, 6, 37. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2018.00037>
- Jenkins-Smith, Hank y Sabatier, Paul (1988). "Special Issue: Policy Change and Policy Oriented Learning: Exploring an Advocacy Coalition Framework". *Policy Sciences*, 21(2/3), pp. 123-272. <https://www.jstor.org/stable/4007571>
- Jenkins-Smith, Hank y Sabatier, Paul (1994). "Evaluating the Advocacy Coalition Framework". *Journal of Public Policy*. Cambridge University Press, 14(2), pp. 175-203. <https://doi.org/10.1007/BF00136406>
- Lasswell, Harold (1951). "The Policy Orientation". En Daniel Lerner y Harold



- Lasswell (eds.), *The Policy Sciences: Recent Developments in Scope and Method*. EE. UU.: Stanford University Press, pp. 3-15.
- Lasswell, Harold (2000). “La concepción emergente de las ciencias de políticas”. En Luis Aguilar (ed.), *El Estudio de las Políticas Públicas*. México: Miguel Ángel Porrúa, pp. 105-117.
- Lin, Nan (2001). *Social Capital: A Theory of Social Structure and Action*. Cambridge University Press, 278 pp.
- Mason, Winton y Watts, Duncan (2012). “Collaborative Learning in Networks”. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. National Academy of Sciences, 109(3), pp. 764-769. <https://www.pnas.org/doi/epdf/10.1073/pnas.1110069108>
- Moyson, Stéphane (2017). “Cognition and Policy Change: the Consistency of Policy Learning in the Advocacy Coalition Framework”. *Policy and Society*. 36(2), pp. 320-344. <https://doi.org/10.1080/14494035.2017.1322259>
- Morelos, Michelle (2024). “Agua para el ambiente, esfuerzo colaborativo para darle voz a la naturaleza”. *Animal Político*. <https://www.animalpolitico.com/analisis/invitades/agua-esfuerzo-colaborativo-voz-naturaleza>
- Ohno, Tomohiko; Hirayama, Naoko; Mineo, Keito; Iwata, Kengo, y Inasawa, Izumi (2022). “The Advocacy Coalition Framework in Japan: Contributions to Policy Process Studies and the Challenges Involved”. *Review of Policy Research*, 39, pp. 32-50. <https://doi.org/10.1111/ropr.12446>
- Pahl-Wostl, Claudia; Craps, Marc; Dewulf, Art; Mostert, Erik; Tabara, David, y Taillieu, Tharsi (2007). “Social Learning and Water Resources Management”. *Ecology and Society*, 12(2), 5. <http://www.jstor.org/stable/26267868>
- Ramsar (2015). “12° Conferencia de las partes en la convención de humedales”. *Ramsar*. <https://acortar.link/v2SXPB>
- Ross, Samuel ; Arnoldi, Jean François ; Loreau, Michelle ; White, Sean ; Stout, Jane ; Jackson, Andrew, y Donohue, Ian (2021). “Universal Scaling of Robustness of Ecosystem Services to Species Loss”. *Nature Communications*, 12, 5167. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-25507-5>
- Sabatier, Paul (1986). “Top-Down and Bottom-up Approaches to Implementation Research: A Critical Analysis and Suggested Synthesis”. *Journal of Public Policy*, 6(1), pp. 21-48. <https://www.jstor.org/stable/3998354>
- Sabatier, Paul A. y Weible, Christofer (2007). “The Advocacy Coalition Framework: Innovations and Clarifications”. En Paul A. Sabatier (ed.), *Theories of the Policy Process* (2.^a ed.). Reino Unido: Routledge, 352 pp.



<https://doi.org/10.4324/9780367274689>

- Salinas-Rodríguez, Sergio; Barba-Macías, Everardo; Infante Mata, Dulce; Nava-López, Mariana Zareth; Neri-Flores, Iris; Domingues-Varela, Ricardo, y González-Mora, Ignacio D. (2021). “What Do Environmental Flows Mean for Long-term Freshwater Ecosystems’ Protection? Assessment of the Mexican Water Reserves for the Environment Program”. *Sustainability*, 13(3), 1240. <https://doi.org/10.3390/su13031240>
- Satoh, Keiichi; Gronow, Anntti, y Ylä-Anttila, Tuomas (2021). “The Advocacy Coalition Index: A New Approach for Identifying Advocacy Coalitions”. *Policy Studies Journal*, 51(1), 187-207. <https://doi.org/10.1111/psj.12450>
- Siddiki, Saba; Kim, Jangmin, y Leach, William (2017). “Diversity, Trust, and Social Learning in Collaborative Governance”. *Public Administration Review*, pp. 863-874. <https://doi.org/10.1111/puar.12800>
- Thomson, Ann Marie y Perry, James L. (2006). “Collaboration Processes: Inside the Black Box”. *Public Administration Review*, 66(s1) pp. 20-32. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2006.00663.x>
- Wang, Huanming y Ran, Bing (2023). “Network Governance and Collaborative Governance: a Thematic Analysis on Their Similarities, Differences, and Entanglements”. *Public Management Review*, 25(6), pp. 1187-1211. doi: <https://doi.org/10.1080/14719037.2021.2011389>
- Weible, Christopher M. (ed.) (2023). *Theories of the Policy Process*. Routledge, 410 pp. <https://acortar.link/vtLBly>
- WWF y ZSL (World Wildlife Fund y Zoological Society of London) (2020). “Informe Planeta Vivo 2022. Hacia una sociedad con la naturaleza en positivo”. *World Wildlife Fund y Zoological Society of London*. https://wwf.es.awsassets.panda.org/downloads/descarga_informe_planeta_vivo_2022.pdf
- Young, Gordon; Demuth, Siegfried; Mishra, Anil, y Cudennec, Christophe (2015). “Hydrological Sciences and Water Security: An overview”. Proceedings of IAHS, 366, pp. 1-9. <https://doi.org/10.5194/piahs-366-1-2015>

Fecha de recepción: 16 de febrero de 2024
Fecha de aceptación: 19 de octubre de 2024
Editora encargada: Edith Kauffer