

# Programa nacional de reservas de agua para el ambiente (PNRA): evolución de la información científica y técnica a la definición de política pública

The World Wild Fund (WWF)

Eugenio Barrios, Mariana Nava, Ximena Celis y Ninel Escobar



## Introducción

México enfrenta la sobreexplotación de los recursos hídricos en las zonas de mayor productividad económica del país. Esta situación provoca la pérdida de biodiversidad, limita el desarrollo económico y hace vulnerable a la sociedad ante las incertidumbres del cambio climático. La asignación y recuperación de agua para el ambiente se plantea como un camino para adaptarse al cambio climático y alcanzar una condición de seguridad hídrica para México.

El gobierno de México, con la participación de la sociedad civil, inició un proceso para asignar agua para el medio ambiente en forma de caudales ecológicos y establecer un equilibrio entre diferentes objetivos de conservación, funciones sociales y niveles de presión sobre el recurso hídrico. Esta iniciativa se materializó con el establecimiento del Programa nacional de reservas de agua (PNRA), coordinado por la Subdirección General Técnica de la CONAGUA, con el apoyo técnico del World Wildlife Fund (WWF), la participación de la CONANP y el apoyo financiero de la Fundación Gonzalo Río Arronte (FGRA) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

El PNRA tiene como objetivo, establecer un sistema nacional de reservas de agua para la protección ecológica que favorezca la gestión sostenible de recursos hídricos y la adaptación temprana al cambio climático. Una reserva de agua es un instrumento jurídico que se establece por decreto presidencial. Ésta consiste en un volumen del total del agua susceptible de concesión en una cuenca que se destina exclusivamente a la conservación.

La reserva de agua se fundamenta en la aplicación de la Norma Mexicana de Caudal Ecológico (NMX-AA-159-SCFI-2012, SE 2012) y la figura de reserva de agua establecida por la Ley de Aguas Nacionales (LAN), que explícitamente reconoce en sus artículos 41o y 86o BIS 1, la importancia de establecer flujos mínimos para la protección, conservación y restauración de ecosistemas vitales (Congreso de la Unión 1992). Para la implementación del PNRA, se evaluó la factibilidad del establecimiento de caudales ecológicos en 732 cuencas hidrológicas, tomando como criterio principal la identificación de escenarios de mínima conflictividad asociada a la demanda de agua; con este fundamento se consideró que el establecimiento de reservas de agua resultaba factible en al menos 189 cuencas hidrológicas del país (CONAGUA 2011).

El PNRA es meta de diversos planes y programas. Éstos son el Plan Sectorial de Medio Ambiente 2013-2018, del Plan Nacional Hídrico 2013-2018, y del Programa Especial de Cambio Climático. La meta del PNRA es el establecimiento de instrumentos de reserva de agua, en 352 cuencas hidrológicas.

### Acciones emprendidas

El PNRA ha logrado establecer 13 instrumentos de reserva de agua en casi 300 cuencas del país. Esta cantidad representa la protección del 47% del agua superficial total de México y una garantía de seguridad hídrica nacional y agua para las generaciones presentes y futuras (WWF 2018; figura 1). Esta iniciativa ha permitido proteger el agua de los últimos cuatro ríos libres de México, destacando por su importancia en términos de biodiversidad y patrimonio cultural, el río Usumacinta.

Estas reservas de agua fortalecen la conservación de 82 Áreas Naturales Protegidas (ANP) y 64 humedales de importancia internacional (sitios Ramsar) al asegurar el agua necesaria para su funcionamiento eco-hidrológico. Cabe destacar la protección de 500 especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 (SEMARNAT 2010), de las cuales 71 dependen directamente del régimen hidrológico. En la región del Pánuco por ejemplo, se encontraron especies de peces como la mojarra caracolera (*Cichlasoma bartoni*) la cual es endémica y está en peligro de extinción. En la región del Grijalva-Usumacinta, la reserva de agua permitirá la conservación de los volúmenes de agua necesarios para la conservación de la población de manatí (*Trichechus manatus*) clasificado en la categoría de protección según la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como de la nutria (*Lontra longicaudis*) identificada como especie amenazada (SEMARNAT 2018).



Figura 1. Decretos de reserva de agua en México, PNRA. Fuente: WWF.

En términos de gestión del agua, el proceso de decreto de una reserva de agua, incluye una participación multisectorial e interdisciplinaria. Por parte del gobierno federal se ha trabajado directamente con la SEMARNAT, más estrechamente con CONAGUA y CONANP. Los actores locales han sido representados principalmente por los consejos de cuenca. Para desarrollar la parte técnica, se ha logrado la participación de 10 organizaciones no gubernamentales, 13 universidades y centros de investigación en el país y el extranjero.

El proceso de decreto inicia con el desarrollo de un Estudio Técnico Justificativo (ETJ). Éste es el documento con el que la CONAGUA recomienda al ejecutivo federal los volúmenes de reserva de agua. A partir de este estudio, se inicia con el proceso de gestión, que implica un gran esfuerzo de sensibilización para que la propuesta de reserva de agua sea aceptada por la comunidad. Inicialmente, el ETJ se publica en el diario de mayor circulación de la región. Luego es presentado ante los consejos de cuenca en donde están representados usuarios del agua, incluyendo comunidades locales y en algunos casos pueblos indígenas. Cabe mencionar que en algunas regiones como es el caso de Costa de Oaxaca, se hizo la tarea de informar a la comunidad del proyecto y de solicitarles permiso para ingresar a su territorio.

Una vez aceptado el estudio, se realiza un análisis costo-beneficio a partir del valor de los servicios ecosistémicos que se mantendrán con la conservación del agua, contra los costos que los usuarios del agua y el Estado mexicano absorberán por su establecimiento. Este estudio es la base para la elaboración de una manifestación de impacto regulatorio (MIR). Ésta es presentada ante la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER). Con el dictamen positivo de la COFEMER, se integra el expediente de decreto de reserva de agua para ser enviado a la SEMARNAT y posteriormente a presidencia (figura 2).

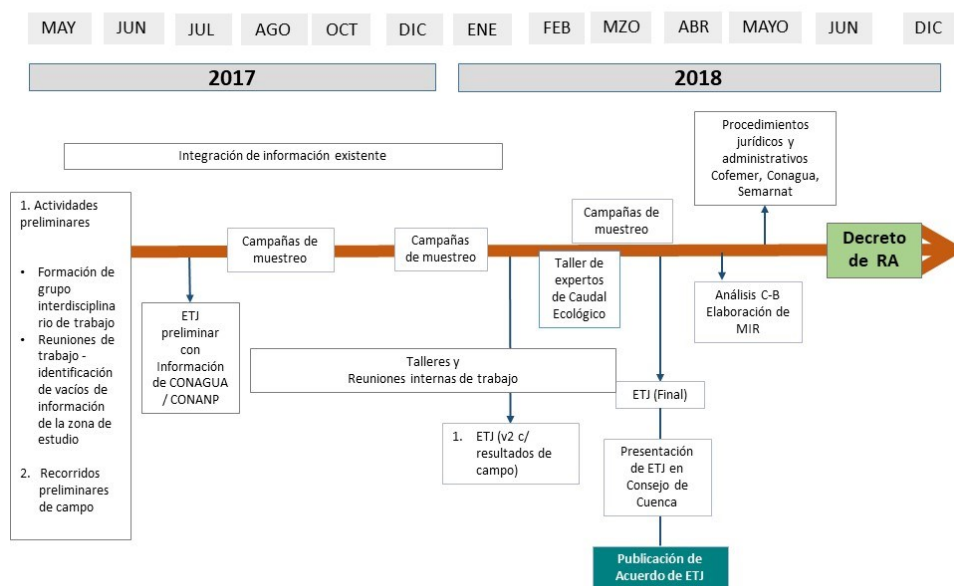


Figura 2. Resumen del procedimiento para el establecimiento de reserva de agua en la cuenca del río Usumacinta. Fuente: WWF.

Dado que el manejo del agua debe concebirse de forma integral con el territorio, el PNRA ha emprendido la tarea junto con la CONANP, de integrar las reservas de agua en los programas de manejo y conservación de ANP. Es gracias a este esfuerzo, que al programa de manejo de la Reserva de la Biosfera Marismas Nacionales Nayarit se incorporaron los volúmenes de reserva de agua necesarios para el mantenimiento del complejo de humedales más extenso del Pacífico Mexicano (CONANP 2013).

Esta acción ha sido reconocida a nivel internacional por la Convención de Ramsar, la cual aprobó la Resolución XII.12. En ésta se alienta a las Partes contratantes a considerar la posibilidad de utilizar el enfoque de México, representado en la creación de reservas de agua para los humedales. El fin es actuar de manera preventiva para la conservación del agua y los ecosistemas y la biodiversidad que dependen de ella (RAMSAR 2015).

### **Relevancia y conclusiones**

El PNRA, es una iniciativa que se ha venido desarrollando a lo largo de 12 años, con diferentes gobiernos, y de la mano de investigadores, autoridades y comunidades. WWF ha trabajado un modelo basado en ciencia para establecer reservas de agua que garanticen agua de calidad para la naturaleza y la gente.

Las reservas de agua son un instrumento diseñado para proteger el caudal ecológico de las cuencas y asegurar los beneficios que los ecosistemas nos ofrecen a todos. Respetan en toda medida, los derechos al uso del agua vigentes y establecen claramente volúmenes de agua que deberán quedar intactos para la biodiversidad y la gente, empezando por las comunidades rurales e indígenas.

Actualmente, trece instrumentos de reserva de agua protegen el agua de 295 cuencas hidrológicas del país, beneficiando al ambiente y a más de 45 millones de mexicanos. Del volumen de agua en estas casi 300 cuencas:

- El 70% en promedio, o en casos como el Usumacinta el 93%, queda protegido para el ambiente, por lo que no puede ser extraído para ningún tipo de uso.
- 1% queda reservado para asegurar el abastecimiento por el crecimiento de la población al 2070;
- El agua restante, que en algunos casos llega a ser sólo el 3%, es susceptible de ser concesionada por el gobierno para cualquier actividad, bajo instrumentos diferentes a las reservas y mediante los procedimientos establecidos en la legislación vigente. Para la tranquilidad de la sociedad, este proceso deberá ser transparente, con rendición de cuentas y favoreciendo el desarrollo sustentable.

La implementación del PNRA, representa la oportunidad de transformar la gestión del agua en México, al poner al medio ambiente al centro de ésta, de tal forma que se garantice su existencia para el presente y las futuras generaciones. El PNRA representa una fructífera colaboración entre gobiernos, organizaciones no gubernamentales y academia, dejando ver que la gobernanza es posible en México. Su implementa-

ción, basada en información gubernamental y científica existente, dejó ver que la falta de ésta no es una limitante para iniciar con un programa de esta naturaleza, basándose en principios científicos y con el rigor académico necesario para ser aplicado en el país.

En este proceso, la participación de la sociedad civil, liderada por WWF, ha sido determinante para enfrentar el reto que representa dar continuidad al proyecto durante cambios administrativos y de gobierno, y a la vez de garantizar su adecuada ejecución. En términos de participación social y ciudadana, el PNRA trabaja respetando e integrando los saberes y derechos de las comunidades rurales. Sin embargo, se reconoce que deben ser fortalecidos los mecanismos y el procedimiento de inclusión social y difusión del programa, para una mayor aceptación de este por parte de la sociedad.

Actualmente, WWF-México está impulsando la transferencia y réplica de esta experiencia a los países de Latinoamérica, dadas las bondades del programa de ser flexible y adaptable a las necesidades y normatividad de cada país. En el marco del Octavo Foro Mundial del Agua, Bolivia, Colombia, Ecuador, Guatemala y Perú ratificaron ante el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y WWF su interés de integrarse a esta iniciativa regional.

## Referencias

- CONAGUA. Comisión Nacional del Agua. 2011. *Identificación de reservas potenciales de agua para el medio ambiente en México*. SEMARNAT, México.
- CONANP. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. 2013. *Programa de Manejo Reserva de la Biosfera Marismas Nacionales Nayarit*. SEMARNAT, México.
- Congreso de la Unión. 1992. *Ley de Aguas Nacionales*. Publicada el 1 de diciembre de 1992 en el Diario Oficial de la Federación. Última reforma publicada el 24 de marzo de 2016.
- SE. Secretaría de Economía. 2012. *Declaratoria de vigencia de la Norma Mexicana: NMX-AA-159-SCFI-2012 que establece el procedimiento para la determinación del caudal ecológico en cuencas hidrológicas*. Publicada el 20 de septiembre de 2012 en el Diario Oficial de la Federación. Texto vigente.
- SEMARNAT. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2018. *ACUERDO por el que se dan a conocer los resultados del estudio técnico de las aguas nacionales superficiales en las cuencas hidrológicas pertenecientes a la Región Hidrológica número 30 Grijalva-Usumacinta*. Publicado el 10 de abril de 2018 en el Diario Oficial de la Federación. Texto vigente
- RAMSAR. 2015. *Resolución XII.12. Llamado a la acción para asegurar y proteger las necesidades hídricas de los humedales para el presente y el futuro. 12ª Reunión de la Conferencia de las Partes en la Convención sobre los Humedales*. Uruguay
- WWF. The World Wildlife Fund. 2018. *Decreta el Presidente reservas de agua para el ambiente en cerca de 300 cuencas de México*. En: <http://www.wwf.org.mx/?uNewsID=328430>, última consulta: agosto de 2018.