



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**CONANP**  
COMISIÓN NACIONAL  
DE ÁREAS NATURALES  
PROTEGIDAS

# PLAN ESTRATÉGICO PARA ATENDER EL TEMA DEL AGUA EN CUATROCIÉNEGAS



Dirección del Área de Protección de Flora y Fauna Cuatrociénegas

CONANP / FEBRERO 2018

## Contenido

PROBLEMÁTICA BASE: BAJA PAULATINA DE NIVELES DE AGUA EN MANANTIALES, DISMINUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE HUMEDAL Y REDUCCIÓN DEL CAUDAL DE AGUA DE LAS POZAS.....	2
Breve Resumen Causal.....	2
CONSIDERACIONES .....	3
ACTORES / INTERESES.....	4
Objetivo común (Situación Ideal). .....	4
Actividades básicas .....	7
NECESIDADES INMEDIATAS. ....	9



## PLAN ESTRATÉGICO PARA ATENDER EL TEMA DEL AGUA EN CUATROCIÉNEGAS

FEBRERO DE 2018

**PROBLEMÁTICA BASE: BAJA PAULATINA DE NIVELES DE AGUA EN MANANTIALES, DISMINUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE HUMEDAL Y REDUCCIÓN DEL CAUDAL DE AGUA DE LAS POZAS.**

### Breve Resumen Causal

Los primeros dragados en el valle se realizan poco antes del año 1900, es decir hace ya más de 100 años, conduciendo agua de río mezquites y sus afluentes hacia el poblado vecino de Frontera Coahuila, a más de 60 km de Cuatro Ciénegas. En los años 60`s y posteriores se incrementó la canalización y dragado de cuerpos de agua, tal es el caso de la Tecla, conduciendo a agua a el municipio vecino de Sacramento; las Teclitas, conduciendo agua al ejido el Venado; canal de Julio, rompiendo el Río Mezquites para conducir agua a pequeñas propiedades; dragados de las pozas el antejo para siembras locales; canalización a Poza Tío Cándido, Escobedo y los Remojos para aportarle artificialmente agua al sistema Río Mezquites; La Becerra para conducir agua al ejido Ciénegas; conexiones de Pozas Azules para conducir agua a ejido Antiguos Mineros del Norte, por citar los más relevantes.

La forma de extracción de agua en todos estos sitios se llevó a cabo mediante dragados, buscando una mayor producción de agua de los manantiales, cosa que no sucedió, lo que impactó severamente los niveles de agua, disminuyó la superficie del humedal, impulsó la fragmentación de hábitat e incremento de azolves y propició la oportunidad para especies invasoras, muchas de ellas exóticas, afectando seriamente las poblaciones de especies nativas. Por otra parte, se interconectó cuerpos de agua (pozas) que se encontraban aislados, lo que agravó la situación poniendo en comunicación especies acuáticas y ambientes que hasta entonces no tenían comunicación directa.

Por otra parte, en los años 80`s se realizaron perforaciones en el valle de calaveras, al norte del municipio de Cuatro Ciénegas y del sitio conocido como el Cañón, donde hasta entonces existió un río con el mismo nombre. En los primeros años de la fundación del poblado, este río impulsó un molino de trigo, posteriormente era la fuente única de agua potable para la población de Cuatro Ciénegas, pero además una parte de su agua era utilizada para irrigar sembradíos de vid y nogales en los alrededores y dentro del poblado antes mencionado, sin dejar de señalar su rol en la recreación de la población local, puesto que alimentaba una alberca muy visitada por la población local. Posterior e inmediato a la apertura de perforaciones en el valle de Calaveras, el río se secó en su totalidad. Nuevamente a finales de los años 90`s / principios de 2000, se abren perforaciones y respectivos desmontes en el valle del

Hundido, al sur del municipio de Cuatro Ciénegas, que, aunque con una serie de controversias sobre su posible conexión con el valle de Cuatro Ciénegas, desencadenó la seca de la poza de Nuevo Atalaya y posteriormente la Laguna Churince, laguna que medía más de un kilómetro de largo, la más grande hasta entonces del humedal. Posteriormente, se secó la laguna intermedia del complejo Churince. A la fecha el sistema Churince solo cuenta con una poza, seriamente mermada en caudal hídrico. Entre otras cosas, al sistema Churince se le atribuye el proceso geológico de formación de las dunas de arena blanca, las segundas más grandes en América en extensión y las primeras en cuanto a biodiversidad y endemismos se refiere.

Las extracciones de agua subterránea anteriormente señaladas se realizaron para la siembra de forrajes, principalmente alfalfa, forraje conocido ampliamente por su contenido de proteína, pero además por su alta demanda hídrica. Estas extracciones también han afectado severamente no solo a los sistemas naturales de humedal, causando bajas sensibles en los niveles de agua, disminuyendo la superficie del humedal y causando fragmentación de hábitat sino además han afectado a la población local de Cuatro Ciénegas que utilizó el recurso hídrico para satisfacer necesidades básicas del ser humano.

Es indispensable reconocer que la oferta de agua en el valle de Cuatrociénegas es ampliamente dependiente de los procesos hidrológicos que dan origen al humedal y parcialmente estarían incidiendo sobre la recuperación del humedal, parcialidad que contribuiría desde luego a mejorar las condiciones del acuífero, por lo que es necesario plantear acciones para su atención. Por otra parte, la demanda de agua proveniente del acuífero es totalmente dependiente de las acciones que se realicen para su uso, por lo que juega un papel preponderante en la recuperación del humedal.

## CONSIDERACIONES

- 1) Al interior del valle. Uso de agua de los manantiales, entre ellos poza de la becerra y Santa Tecla para la siembra de forrajes de alta demanda hídrica.
- 2) Al exterior del valle. Innumerables perforaciones para la extracción de agua y siembra de forrajes en los valles vecinos, al norte (valle de calaveras) y sur (valle del hundido) que han provocado la desecación paulatina de manantiales en el valle de Cuatrociénegas, el primero el río Cañón en los años 80's y el segundo el sistema Churince a principios de los 2000.

## ACTORES / INTERESES

- 1) Dueños de los predios / Productores y Usuarios. (Ejido Cuatro Ciénegas para el caso poza de la becerra) – principales actores, requieren volumen de agua para sus cultivos, sin embargo, muchos de ellos son de alta demanda hídrica y sus concesiones de agua no los respaldan. Requieren y tienen derecho de conservar los ecosistemas y los servicios que brindan Enfoque económico y ambiental.
- 2) CONAGUA – responsables de la administración del Agua. Enfoque administrativo y ambiental.
- 3) Gobierno del Estado de Coahuila – mantener los ecosistemas en buen estado de salud para garantizar el abasto de agua a los pobladores / usuarios y para conservar un humedal prioritario. Enfoque socio-ambiental.
- 4) CONANP - la conservación de los ecosistemas, sus especies y procesos, a través de un uso responsable del agua. Enfoque socio-ambiental.
- 5) Gobierno Municipal – que los productores cuenten con agua para realizar sus actividades productivas y comerciales. Enfoque socioeconómico
- 6) Asociaciones de la Sociedad Civil (Pronatura y Museo del Desierto) – Buscan llevar agua ambiental a los ecosistemas principalmente en los predios que manejan. Enfoque económico - ambiental.
- 7) Academia – generar conocimiento a través de investigación y proyectos de desarrollo en beneficio de la población local. Enfoque educativo.
- 8) SAGARPA – Impulso a la agricultura buscando un uso sustentable de los recursos naturales, agua – suelo. Enfoque socio-ambiental
- 9) Sector Turístico. Mantener el humedal y la belleza escénica del Valle para garantizar la afluencia de turistas que desean visitar el área.
- 10) Jurisdicción Sanitaria. El humedal no es un riesgo para la transmisión de vectores de enfermedades transmisibles al hombre. La calidad del agua no representa un problema para la salud humana en el desarrollo de sus actividades productivas o recreación - Enfoque social.
- 11) Consejo de Cuenca Río Bravo – Asesorar, guiar, capacitar y orientar a usuarios del agua en la cuenca, principalmente fines agrícolas. Enfoque productivo - ambiental
- 12) SEDESOL – Promoción de programas de apoyo al campo. Enfoque social.

### Objetivo común (Situación Ideal).

Recuperación de los niveles de agua de los manantiales e incremento de las áreas inundables suficiente para los procesos ecológicos que ahí se llevan, esto permite que se conserven las poblaciones de especies acuáticas, pero además y sin afectación de lo anterior, es posible extraer la cantidad de agua necesaria para que los cultivos que se desarrollan dentro del valle de Cuatro Ciénegas.

Se disminuye la demanda hídrica de agua disponible en el valle de Cuatrociénegas, sea los manantiales y perforaciones para uso agrícola, sin menoscabo de la utilidad que genera la actividad		
Indicador 1. Se incrementan los niveles de agua de pozas del humedal	Línea Base Lectura de 16 piezómetros ubicados en pozas distribuidos en el valle de Cuatrociénegas	Meta Año 1. Prom 2 cm Año 2. Prom 4 cm Año 3. Prom 6 cm Año 4. Prom 8 cm Año 5. Prom 10 cm
Indicador 2. Se disminuye la proporción de cultivos de alta demanda hídrica, como la alfalfa, con respecto a los de baja demanda	Línea Base Verificar información de CONAGUA  Estimado Ciénegas según CONAGUA 80 / 20 (forraje vs alternativo)  Estimado Mineros 90 / 10 (forraje vs alternativo)	Meta  Ejido Ciénegas Año 1. 70/30 Año 2. 60/40 Año 3. 45/55 Año 4. 30/70 Año 5. 15/85  Ejido A Mineros Año 1. 80/20 Año 2. 65/35 Año 3. 50/50 Año 4. 35/65 Año 5. 20/80
Indicador 3. Se disminuye la demanda de agua para la siembra de cultivos	Línea Base Verificar información de CONAGUA	Meta Año 1. Año 2. Año 3. Año 4. Año 5.
Indicador 4. Se incrementa la superficie de humedal	Línea Base Verificar dato de Tasa de Transformación (alrededor de 250 has)	Meta Año 1. 50 has  Año 2. 100 has

		<p>Año 3. 200 has</p> <p>Año 4. 350 has</p> <p>Año 5. 500 has</p> <p>Acumulado = 750 has</p>
<p>Indicador 5. Se regularizan las extracciones de aguas superficiales y subterráneas dentro del Valle de Cuatro Ciénegas.</p>	<p>Línea Base Verificar información de CONAGUA</p>	<p>Meta</p> <p>Año 1.</p> <p>Año 2.</p> <p>Año 3.</p> <p>Año 4.</p> <p>Año 5.</p>



## Actividades básicas

Se disminuye la demanda hídrica de agua disponible en el valle de Cuatrociénegas, sea los manantiales y perforaciones para uso agrícola, sin menoscabo de la utilidad que genera la actividad			
Clave	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual
<b>Táctica de Manejo</b>			
A1	Se promueve el remplazo de cultivos de alta demanda por cultivos de baja demanda hídrica, alfalfa y nogales por frutales y hortalizas de la región	Superficie remplazada en hectáreas	50
A2	Se promueve ante la SAGARPA el acompañamiento a productores, por plazos de 5 años, para cultivos de baja demanda hídrica, producción – comercialización	Proyectos / productores con acompañamiento	10
A3	Se mejoran los sistemas de riego en los cultivos de baja demanda hídrica	Productores beneficiados	10
A4	Se incentiva y promueve el empleo de fertilizantes orgánicos para disminuir la contaminación del suelo	Productores beneficiados	10
<b>Táctica de Restauración</b>			
A5	Se impulsa la cancelación y restauración de canales en desuso dentro del valle	Km de canales cancelados	5
A6	Control de especies invasoras	Superficie en has donde se lleva a cabo acciones	10
<b>Táctica de Difusión del Conocimiento</b>			
A7	Campañas informativas a los pobladores y usuarios del agua para conocer la problemática y servicios ambientales, mediante conferencias, pláticas	Eventos realizados	20
A8	Empleo de medios informativos como radio y redes para promover la importancia de la conservación del humedal	Medio de difusión empleados	3
<b>Táctica Investigación y Desarrollo</b>			
A9	Promover con la academia y organizaciones de la sociedad civil, la búsqueda de recursos para la	Propuestas de	2

	implementación de acciones necesarias para el presente plan	financiamiento	
A10	Instrumentar en las instituciones educativas de la localidad, proyectos de enseñanza aprendizaje para el uso responsable del agua	Proyectos implementados o en ejecución	2
A11	Promover la creación de un centro de educación y uso responsable del agua en humedales, con sede en Cuatrociénegas	Propuesta en gestión	1
<b>Táctica Impulso a Políticas Públicas</b>			
A12	Se promueve ante la SAGARPA el desincentivo de cultivos de alta demanda hídrica / incentivo de cultivos de baja demanda hídrica, practicando convenios y propuestas a reglas de operación de programas de subsidio	Propuesta presentada	1
A13	Se promueve ante el Congreso la protección del humedal, revisando minuciosamente el balance hídrico y estableciendo condicionantes para el uso del agua dentro del valle, específicamente en agricultura.	Propuesta presentada	1
A14	Solicitar a las instancias correspondientes aplicar el principio precautorio (LAN art 14) a fin de buscar el cierre de las extracciones de agua con fines agrícolas del valle de calaveras y valle del hundido, las cuales pueden incidir en la desecación de cuerpos de agua del humedal (Ej., Ampuero y valle del hundido).	Propuesta presentada	1
A15	<i>Paralelamente a la actividad anterior,</i> gestionar ante instancias benefactoras la adquisición de terrenos / concesiones de agua en valle del hundido y calaveras para dejar el agua en gasto ecológico y promover la recuperación del humedal, cierre de pozos de extracción.	Propuesta presentada	1
<b>Táctica de Monitoreo</b>			
A16	Monitoreo de Niveles de Agua del humedal – piezometría	Ejecución de protocolo	1

A17	Monitoreo de caudal en los principales sitios del humedal	Ejecución de protocolo	1
A18	Monitoreo de calidad de agua en los principales sitios del humedal	Ejecución de protocolo	1
A19	Monitoreo de superficie agrícola	Documento de diagnóstico	1
A20	Estudios de Tasa de transformación de hábitat / cada 5 años / inicio y posterior	Estudio	1
A21	Monitoreo de los niveles freáticos en pozos de observación dentro y fuera del valle	Ejecución de protocolo	1
A22	Revisión de alcances de la presente propuesta	Documento	1

#### NECESIDADES INMEDIATAS.

- 1) **RECONOCER LA PRESENTE PROPUESTA**, para lo cual es posible actividades o dinámicas de planeación entre actores, para revisar, actualizar y validar la presente propuesta, definir las metas e indicadores que deberían imperar para el logro del objetivo común. Se recomienda un facilitador en la medida de lo posible, no de manera obligada. De lo contrario podría considerarse reuniones vía presencial o remota con los actores posibles o bien reuniones en grupos a fin da compartir la presente propuesta y abonar a su implementación.

