

# EL RÍO GRANDE/RÍO BRAVO ENTREGAS DE AGUA BAJO EL TRATADO DE 1944: UN COMPENDIO DE IDEAS



## • RESUMEN EJECUTIVO •

PREPARADO A PETICIÓN  
DE LA COMISION INTERNACIONAL DE LIMITES Y AGUAS  
DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

DICIEMBRE 2022

POR KATHY ROBB  
KROBB@ROBBWATERPARTNERS  
917.428.3742



# AGRADECIMIENTOS DEL AUTOR

El autor agradece a las siguientes personas — quienes consideran la disponibilidad, la seguridad y la calidad del agua, algo primordial — por su experiencia y asistencia en la preparación de este informe técnico: a la Sección de los Estados Unidos de la Comisión Internacional de Límites y Aguas (USIBWC) por encargar este documento y proporcionar información técnica y de antecedentes; a los 55 profesionales del agua, funcionarios gubernamentales, científicos, representantes de ONG, abogados y académicos de los Estados Unidos y México que ofrecieron su tiempo y experiencia libre y voluntariamente en conversaciones “extraoficiales” para discutir los desafíos que enfrenta el Río Bravo y cómo podrían ser abordados; y a Francisco Martínez Roca, el galardonado exdirector ejecutivo de la Fundación Iguana para la Protección de los Árboles en Guayaquil, Ecuador, y actual consultor independiente sobre desarrollo sostenible, quien ha sido invaluable para la elaboración de este informe.

Descargo de responsabilidad: Las opiniones expresadas son únicamente del autor, de los entrevistados o terceros autores, y no representan los puntos de vista ni las posiciones de la CILAEUA (USIBWC), la Sección Mexicana de la CILA (MXIBWC) o la Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA).

## SOBRE EL AUTOR

Kathy Robb es una abogada ambientalista reconocida a nivel nacional y fundadora de Robb Water Partners LLC, una consultora de leyes y políticas del agua. Su experiencia de más de 35 años como socia en un importante bufete de abogados, donde codirigió la práctica ambiental y fundó el Water Policy Institute, incluye asesoría transaccional y litigios en el distrito federal y tribunales de apelaciones, y la Corte Suprema de los EE. UU. sobre suministro de agua, política regulatoria, ríos y aguas subterráneas contaminadas, y especies en peligro de extinción en varios sistemas fluviales en los Estados Unidos. También se desempeñó como directora ejecutiva de Blue Access LLC, una compañía financiera sostenible enfocada en el agua.

Actualmente se desempeña como Presidenta del Consejo de Liderazgo del Instituto de Derecho Ambiental en Washington, DC; es presidenta del Foro Nacional de Derecho del Agua, del cual fue cofundadora; es la directora y cofundadora de BlueCommons, Inc., un Blue Bank comunitario; y es la vicepresidenta de Waterfront Alliance en la ciudad de Nueva York. Fue elegida en 2016 para el Colegio Americano de Abogados Ambientalistas, donde forma parte del Comité Ejecutivo. En 2017, fue nombrada como una de las “100 Líderes Sostenibles” por la ciudad y el estado de Nueva York.

Anteriormente fue presidenta de la Conferencia Anual de Derecho del Agua de la Asociación Estadounidense de Abogados y exprofesora adjunta en la Facultad de Derecho Elizabeth Haub de la Universidad Pace, donde impartió un seminario sobre derecho ambiental internacional y derechos humanos durante ocho años. Trabajó como secretaria del Honorable Glen M. Williams en el Tribunal de Distrito de EE. UU. para el Distrito Oeste de Virginia. Tiene un Doctorado en Jurisprudencia de la Facultad de Derecho de la Universidad de Virginia y una Licenciatura de la Universidad de Texas en Austin en el Programa de Honores Interdisciplinario Plan II. Ella escribe y habla con frecuencia sobre la ley y la política del agua, incluidos los problemas relacionados con el Río Grande. Su biografía completa se puede encontrar en [www.RobbWaterPartners.com](http://www.RobbWaterPartners.com).

# CONTENIDOS

<b>Agradecimientos del autor</b>	<b>2</b>
<b>Sobre el autor</b>	<b>2</b>
<b>Contenidos</b>	<b>3</b>
<b>Parte I: Introducción: Los desafíos de las entregas de aguas</b>	<b>5</b>
<b>Parte II: Propósito y Organización del Informe</b>	<b>8</b>
<b>Parte III: El Corazón del Informe: Estados Unidos y México Entrevistas a las partes interesadas</b>	<b>10</b>
<b>Parte IV: Lecciones aprendidas de la experiencia en Colorado con las Actas 319 y 323</b>	<b>14</b>
<b>Parte V: Resumen de las acciones potenciales identificadas para mejorar previsibilidad y fiabilidad de las entregas</b>	<b>16</b>
<b>Parte VI: Conclusión: Próximos pasos</b>	<b>19</b>

*“Considerado a la luz de tratados anteriores relativos al uso de agua de caudales internacionales para diversos fines, no es improbable que el [Tratado de 1944]... pueda llegar a ser considerado como el más importante de su tipo en la historia del mundo, tanto en el rango como en el alcance de sus disposiciones y en su significado social y económico. Es más que una mera división del agua entre los dos países; proporciona la maquinaria administrativa y los principios de cooperación internacional en el desarrollo de estas fuentes de agua”.*

*Dr. Charles A. Timm, División de Asuntos Mexicanos, Departamento de Estado de los Estados Unidos, 25 de marzo de 1944*

# PARTE I:

## INTRODUCCIÓN:

### LOS DESAFÍOS DE LAS ENTREGAS DE AGUA

El icónico río que define la frontera entre México y Estados Unidos, denominado río Bravo en México y Rio Grande en Estados Unidos, sus aguas compartidas están sujetas a un tratado bilateral de agua de 1944 (“el Tratado de 1944”) y otros acuerdos bilaterales, así como las leyes de Estados Unidos, México y los estados de cada país. Es uno de los sistemas de mayor estrés hídrico en el mundo.

En el Tratado de 1944, México y los Estados Unidos, “animados por el franco espíritu de cordialidad y de amistosa cooperación que felizmente norma sus relaciones”, establecieron obligaciones de entrega de agua para el río Bravo (denominado el Río Grande en los Estados Unidos) desde Fort Quitman, Texas, hasta el Golfo de México. La Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA) administra y hace cumplir el Tratado.

La CILA es una entidad internacional conformada por dos secciones distintas: la Sección estadounidense de la Comisión Internacional y de Aguas Límites (CILAEUA o USIBWC en inglés), y la Sección mexicana de la Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILAMEX, o a veces representada en inglés como MXIBWC), cada una encabezada por un Ingeniero Comisionado designado por el presidente respectivo de su país. Al actuar en conjunto, la CILAEUA y la CILAMEX conforman la CILA, que tiene la autoridad para interpretar e implementar el Tratado de 1944 y otros acuerdos binacionales.

Conforme al Tratado de 1944, México está obligado a entregar a Estados Unidos no menos de 350,000 acres-pies (AP) (431,721,000 metros cúbicos) como volumen medio anual en ciclos de cinco años consecutivos, para una entrega total de 1,750,000 AP en un ciclo. (Un acre-pie equivale a unos 326,000 galones de agua, suficiente para cubrir un acre de tierra, alrededor del tamaño de un campo de fútbol americano, hasta la profundidad de un pie.) El Tratado de 1944 establece que “[e]n casos de extraordinaria sequía... los faltantes que existieren al final del ciclo aludido de cinco años, se repondrán en el ciclo siguiente”.

En su mayor parte, las entregas han funcionado eficazmente en beneficio de ambos países durante casi ocho décadas. Pero desde 1992, México no ha cumplido con sus obligaciones de entrega tres veces en un ciclo quinquenal, concluyendo a los ciclos de 1992-1997, 1997-2002 y 2010-2015 en déficits. Cada una de esas deudas se llevó al siguiente ciclo consecutivo, y cada una de ellas se pagó.

También hubo deficiencias en las entregas anuales mínimas medias de 350,000 AP hacia el final de los ciclos 2002-2007 y 2015-2020 que se abordaron muy cerca del final de esos ciclos –en uno de los casos, en los dos meses finales del ciclo, y en otro, en los últimos tres días. Pero los déficits crearon tensión e incertidumbre.

El resultado ha sido la imprevisibilidad en las entregas de agua del río Bravo para Estados Unidos, impactando a los usuarios de agua tanto en México como en los Estados Unidos. Las entregas pueden verse afectadas por una serie de factores complejos, como la sequía, la escasez de agua, el clima extremo, el cambio climático y las consideraciones políticas.

El siguiente gráfico que ilustra las entregas entre 1992-2020. Los déficits que se originaron en tres de los ciclos quinquenales desde 1992 se muestran en blanco; una cantidad adicional de déficit acumulado en 1997-2002 está en gris; y los pagos de la deuda se muestran en color naranja. Cabe destacar que en el ciclo 2002-2007, México entregó más de los 1,750,000 AP exigidos por el Tratado de 1944

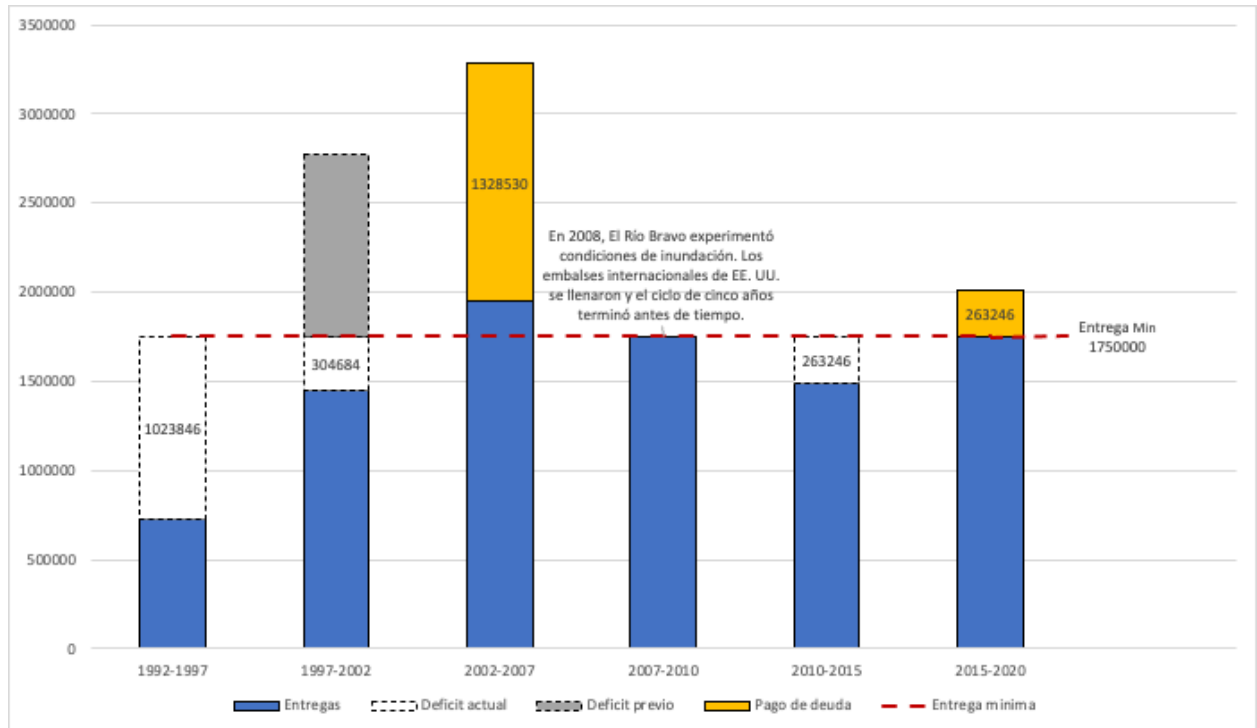


Gráfico: Entregas de los ciclos iniciados en 1992 hasta el año 2020

Fuente: Autor

Aquí hay una tabla que describe con mayor detalle los déficits al final de los tres ciclos, y los déficits dentro de los ciclos que dieron lugar a dos situaciones apretadas, desde 1992:

### Ciclos de entregas del río Bravo con cierre apretado o incumplido desde 1992

Años del ciclo	Estado de entrega	Resolución
1992-1997	Déficit de 1,023,846 AP al final del ciclo 1992-1997	El déficit de 1992-1997 se transfirió al siguiente ciclo quinquenal de 1997-2002
1997-2002	En el ciclo 1997-2002 hubo un faltante de 304,684 AP al final del 4° año (2001); el ciclo terminó en 2002 con ese déficit más el déficit de 1992-1997 de 1,023,846 AP, para un déficit total de 1,328,530 [AP]	El déficit acumulado de 1992-1997 y 1997-2002 se pagó en su totalidad en 2005 por medio de un acuerdo
2002-2007	Un acuerdo en 2005 resolvió el déficit acumulado de 1997-2002, pero se mantuvo un déficit de unos 350,000 AF dos meses antes de finales del ciclo 2002-2007.	México completó las entregas de 2002-2007 en los últimos dos meses de 2007 y el ciclo terminó sin déficit
2007-2009	En 2008, el río Bravo experimentó condiciones de avenidas torrenciales, las cuales se originaron en el río Conchos, un afluente mexicano.	Se llenó la capacidad de conservación de los Estados Unidos en las dos presas internacionales y el ciclo de cinco años terminó temprano. Un nuevo ciclo dio inicio en 2010.
2010-2015	Déficit de 263,246 AP al final del ciclo 2010-2015.	El déficit se transfirió al ciclo 2015-2020, y México pagó la deuda en 3 meses (para el 25 de enero de 2016)
2015-2020	Se acumuló un nuevo déficit en el ciclo 2015-2020 y se mantuvo hasta tres días antes de finalizar el ciclo en 2020	3 días antes del final del ciclo 2015-2020, México acordó transferir los volúmenes de agua mexicana almacenados en Amistad y Falcón necesarios para finalizar el ciclo sin déficit.

Los retos que plantean las aguas compartidas del río Bravo son más que meramente académicos. El río Bravo es el alma de la agricultura y de las economías que se extienden más allá de las zonas metropolitanas de la cuenca del río Bravo, las cuales están creciendo. La escasez de agua en la cuenca del río Bravo tiene graves consecuencias económicas tanto en México como en los Estados Unidos. Una población en la cuenca del río Bravo que crece anualmente, reflejando el crecimiento poblacional en todo el mundo, exacerba los retos hídricos.

México y los Estados Unidos tienen un interés mutuo en proporcionar una mayor previsibilidad y fiabilidad en las entregas anuales de México, y en minimizar el riesgo de llevar más déficits al siguiente ciclo consecutivo.

## PARTE II: PROPÓSITO Y ORGANIZACIÓN DEL INFORME

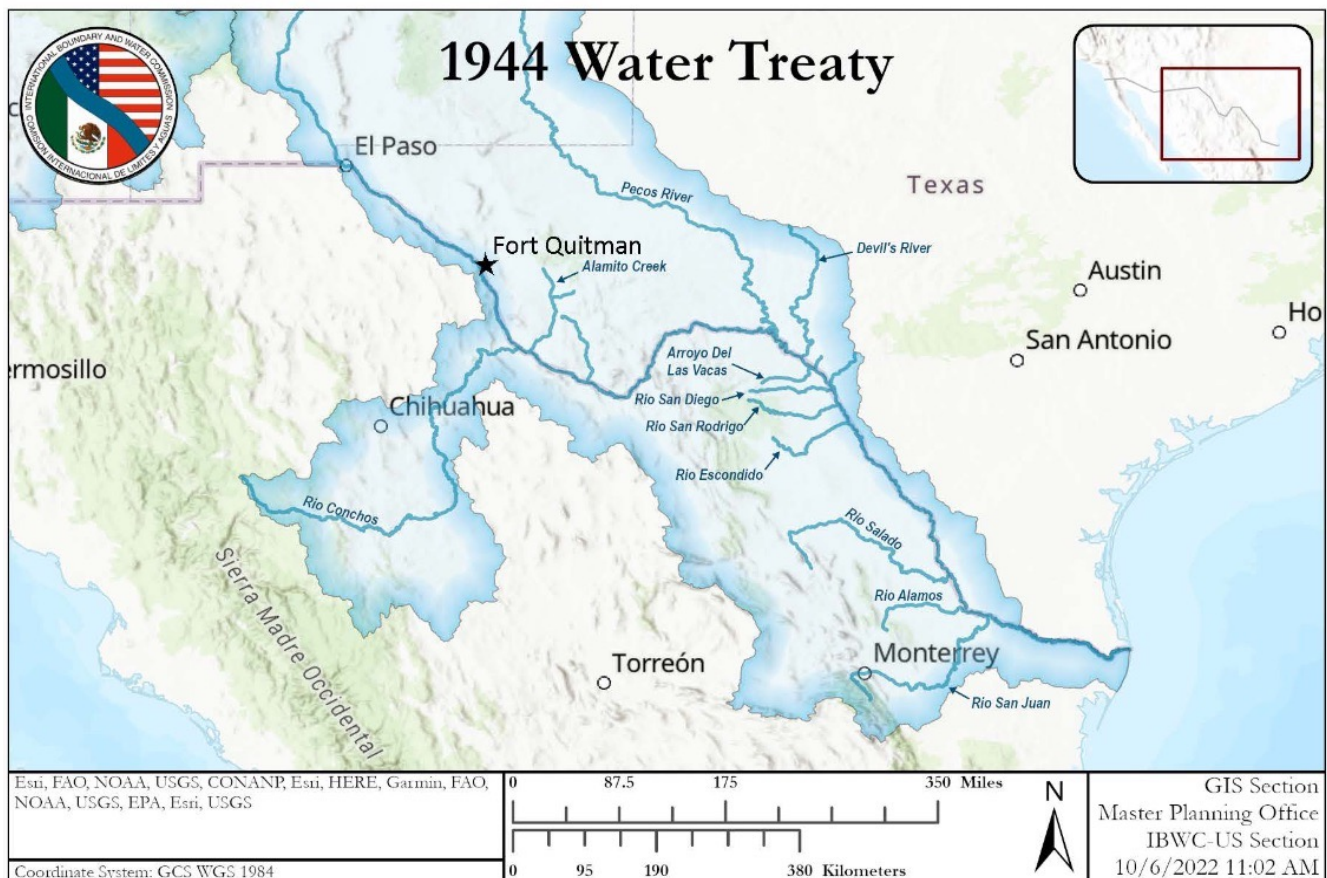


Figura: Mapa del Tratado de Aguas de 1944  
Fuente: CILAEUA



El Tratado de 1944 es un logro extraordinario entre los tratados binacionales en cuanto a su complejidad, y ha disfrutado de una aceptación general por las partes interesadas del río Bravo durante casi ocho décadas, como lo demuestra la resolución sin conflicto de muchas disputas en el marco del Tratado. En los términos del Tratado, las disputas y la implementación pueden ser abordadas por la CILA, mediante la implementación de acuerdos denominados “Actas”. Con este fin, la CILA ha establecido el objetivo de desarrollar un Acta antes de finales de 2023 que contribuya a una mayor previsibilidad y fiabilidad en las entregas del río Bravo.

La CILAEUA contrató el 2 de junio de 2022 la elaboración de un Informe con el propósito de recibir asistencia en la recopilación de información para apoyar a los diálogos y estudios adicionales necesarios para desarrollar un Acta que comience a abordar estos retos. El objetivo del Informe no es exigir ninguna recomendación o solución en particular, sino servir de base, un lugar de partida, para las discusiones críticas necesarias que se desarrollen entre los países. Es un compendio de ideas que puede servir de recurso. El Informe se limita a las consideraciones en el marco del Tratado de 1944 para el tramo del río Bravo desde Fort Quitman hasta el Golfo de México.

En el Informe se resumen los antecedentes físicos y científicos del ecosistema y las especies del río Bravo; se describe el Tratado, Actas pertinentes y ciertas leyes aplicables de México y los Estados Unidos relevantes a la discusión; se informa sobre las opiniones de las partes interesadas de México y Estados Unidos expresadas en entrevistas sobre temas de entrega de agua, preocupaciones y desafíos en el río Bravo; se analizan las lecciones aprendidas en el río Colorado identificadas por las partes interesadas; y se recopilan las posibles soluciones que se han sugerido en los últimos 20 años para apoyar entregas de agua más predecibles y confiables. Se incluyen como apéndices al documento cronogramas para el río Bravo y el río Colorado; una propuesta de las ONG interesadas para consideración; y algunos documentos originales que pueden ser difíciles de conseguir y que han sido incluidos con permiso del autor.

La gestión del río Bravo puede estar entre los temas ambientales más difíciles que enfrentamos, pero sus retos subyacentes no son únicos. Así como en todos los ríos, los usuarios de agua en la parte superior del sistema pueden restringir la disponibilidad de agua a los usuarios en la parte inferior del sistema. Esto sigue siendo un reto para el río Bravo a pesar del Tratado de 1944.

# PARTE III:

## EL CORAZÓN DEL INFORME: ESTADOS UNIDOS Y MÉXICO ENTREVISTAS A LAS PARTES INTERESADAS

Se refleja una rica historia de costumbres, cultura, ciencia y derecho en las actividades compartidas por México y los Estados Unidos, dos naciones con más de 170 años de coordinación y cooperación en torno al río Bravo. Si bien el Informe proporciona información sobre la situación actual y las acciones disponibles, el corazón del mismo es la información proveniente de una serie de entrevistas entre junio y octubre de 2022 con personas clave comprendidas por 55 actores diversos, usuarios y partes interesadas de Estados Unidos y México.

Los temas identificados por los actores clave en pláticas durante el verano y el otoño de 2022 dieron forma al contenido del documento. Las discusiones se generaron en torno a las siguientes tres preguntas abiertas:

1. ¿Cuáles considera usted como los retos potenciales a las entregas de agua previsibles y fiables del río Bravo en el marco del Tratado de 1944?
2. ¿Qué podemos aprender de la experiencia del río Colorado, particularmente con las Actas 319 y 323, en cuanto a lecciones que pueden aplicarse con éxito en el río Bravo en el marco del Tratado de 1944?
3. ¿Qué ideas o soluciones sugeriría como forma de ayudar a superar los retos potenciales que enfrentamos en el río Bravo?

A continuación, se presenta una tabla que resume las opiniones expresadas por los actores estadounidenses y mexicanos del río Bravo que fueron entrevistados:

## Resumen de las opiniones expresadas por los actores estadounidenses y mexicanos del río Bravo que fueron entrevistados

<p>Las partes interesadas están de acuerdo sobre varios factores que facilitarán encontrar soluciones</p>	<p>Un problema definido: la previsibilidad y fiabilidad en las entregas</p>	<p>Gran interés de todos para abordar los retos.</p>
		<p>Un objetivo para adoptar un Acta a finales de 2023 que podría ayudar a fomentar entregas más previsibles y fiables.</p>
		<p>Conocimiento de la necesidad de abordar la escasez de agua con el público, haciendo más disponible la cooperación y el financiamiento.</p>
	<p>Una estructura de liderazgo bien establecida para abordar los retos</p>	<p>La CILA existe para proporcionar el liderazgo y la autoridad necesarios para abordar los retos.</p>
		<p>Otras organizaciones gubernamentales relevantes, las ONG y partes interesadas tienen un gran interés en abordar la escasez de agua, una mayor certeza operativa y la salud del sistema, contribuyendo al liderazgo.</p>
	<p>80 años de experiencia en el marco del Tratado de 1944</p>	<p>El Tratado de 1944 ha servido durante décadas para encontrar soluciones y evitar conflictos.</p>
		<p>Las partes interesadas estadounidenses y mexicanas reconocen que el Tratado sirve para abordar los retos previstos e inesperados que se han enfrentado.</p>
	<p>El Tratado de 1944 proporciona flexibilidad para abordar los temas que el marco “duro” de la ley, con sus actividades prohibidas y reguladas, no ofrece</p>	<p>El Tratado otorga a los dos países la autoridad para interpretarlo e implementarlo a través de las Actas, sin necesidad de revisar y modificar el Tratado.</p>
		<p>Las Actas ofrecen una oportunidad para realizar ajustes relativamente rápidos cuando los dos países están de acuerdo.</p>
	<p>La ciencia y la modelación requeridos para abordar los problemas del agua mejoran continuamente</p>	<p>Las partes tienen a su disposición ciencia y modelación cada vez más sofisticados que pueden aprovechar a la hora de elaborar soluciones.</p>
		<p>Los Grupos de Trabajo Internacionales de la CILA, y su autoridad para establecer grupos adicionales según sea necesario, promueven la comunicación necesaria para abordar los retos.</p>

Existe un acuerdo entre las partes interesadas en el sentido de que el mayor reto para una posible solución es la falta de confianza	Preocupaciones sobre la confianza compartidas entre México y EUA	Falta de relaciones y comunicaciones del tipo que fomentan soluciones
		Falta de información compartida sobre cómo se operan los sistemas internos día a día y diferentes puntos de vista sobre el significado de lo que requiere el Tratado en algunos aspectos
		El conflicto entre los estados de México sobre la asignación interna de agua, y los puntos de vista de algunos actores agrícolas sobre la propiedad del agua, está impactando las entregas a los Estados Unidos
	Preocupaciones sobre la confianza de los actores en EUA	Falta de comprensión sobre cómo México opera su sistema para extraer agua, y se preocupa de que México no ha facilitado los detalles con respecto a las operaciones internas y la disponibilidad de agua
		Desde 1992, México no cumplió con sus obligaciones de entrega al concluir los siguientes 3 ciclos: 1992-1997, 1997-2002 y 2010-2015, y los déficits acumulados en el último año de dos de los ciclos: 2002-2007 y 2015-2020
		Los entrevistados estadounidenses están unidos en expresar su preocupación y frustración por la falta de entregas previsibles y fiables y la tensión que crea esta imprevisibilidad.
		A los EUA no se los trata como usuario en el sistema de México, y no son considerados por algunos actores de la comunidad agrícola como titulares de derechos de agua.
	Preocupaciones sobre la confianza de los actores en México	Falta de comprensión sobre las operaciones del sistema hídrico en los Estados Unidos (especialmente las operaciones en Texas)
		Preocupaciones sobre el potencial de entregas en exceso de agua que algunos actores la ven como propiedad de México, en períodos de eventos meteorológicos extremos
		La percepción de que, con mayores recursos económicos disponibles, los EUA se encuentran en una mejor posición para atender la escasez de agua que México
		Falta de reconocimiento estadounidense de las preocupaciones políticas entre los estados de México y entre los usuarios en la comunidad agrícola sobre la asignación interna de agua

<p>Existe un desacuerdo entre las partes interesadas sobre el significado de ciertas disposiciones del Tratado</p>	<p>Ha surgido debate entre las partes interesadas a lo largo de los años sobre las siguientes preguntas en el marco del Tratado</p>	<p>¿La entrega de México a los Estados Unidos de 350,000 acres-pies (431,721,000 metros cúbicos) al año se trata como un requisito o una meta?</p>
		<p>¿En el marco del Tratado, cuál es la definición de “sequía extraordinaria” como se aplica a déficits acumulados en un ciclo anterior?</p>
		<p>¿Pueden las obligaciones de entrega transferirse a un segundo ciclo o incluso a un tercer ciclo, y qué impacto tiene una prórroga en las obligaciones de entrega para ese próximo ciclo?</p>
		<p>¿Se puede y debe aplicar el agua del río San Juan a las obligaciones de entrega de México?</p>
		<p>¿Qué requiere el lenguaje de las Actas 308 y 309?</p>
<p>Existe acuerdo entre las partes interesadas en el sentido de que la exclusión en el pasado de los flujos ambientales y la participación de las ONG es preocupante</p>	<p>La importancia para las partes interesadas de la participación de las ONG y las consideraciones sobre los flujos ambientales</p>	<p>Existe una preocupación por la histórica falta de participación de las ONG en las deliberaciones del río Bravo</p>
		<p>En la experiencia del río Colorado, por primera vez, las ONG participaron en el desarrollo de las Actas 319 y 323, y fueron ampliamente vistas por los entrevistados como una pieza clave del éxito de esos resultados</p>
		<p>Las partes interesadas del río Bravo en los Estados Unidos y en México apoyan una mayor participación de los representantes de las ONG</p>
<p>Existe un acuerdo entre las partes interesadas en el sentido de que la inseguridad y el uso no autorizado afectan a la disponibilidad de agua</p>	<p>Las partes interesadas entrevistadas de México y los EUA identificaron las actividades no autorizadas como un reto para la gestión de las entregas de agua entre México y los EUA</p>	<p>Algunos usuarios no pagan sus cuotas y consumen más agua de sus volúmenes asignados</p>
		<p>Algunos usuarios se involucran en el robo de agua, desviando agua en determinados sitios para venderla ilegalmente a precios inflados</p>
		<p>La actividad ilegal ha afectado la disponibilidad de agua y la capacidad de monitorear proyectos en México</p>
		<p>Algunos actores estadounidenses también afirmaron su creencia de que los “zanjeros” reciben dinero para desviar agua adicional a los agricultores de los Estados Unidos.</p>

# PARTE IV:

## LECCIONES APRENDIDAS DE LA EXPERIENCIA EN COLORADO CON LAS ACTAS 319 Y 323



Foto: Río Colorado

Fuente: Water Education Foundation

El río Colorado fue una fuente de conflicto entre los Estados Unidos y México, y entre los siete Estados de la Cuenca en Estados Unidos—Arizona, California, Colorado, Nevada, Nuevo México, Utah y Wyoming—durante más de cien años. Pero la experiencia más reciente de la CILA en las últimas dos décadas, que han abordado con éxito la escasez y los desafíos ambientales en el río Colorado, proporciona perspectiva sobre un posible camino a seguir en el río Bravo.

Con el revestimiento del Canal Todo Americano en 2009, el cual provocó la pérdida por filtraciones en México, ocasionó que la relación entre México y Estados Unidos pase por un momento tenso. Los países entraron en una serie de Actas para incrementalmente, reconstruir la relación. Las Actas 316, 317 y 318 del río Colorado fueron pasos pequeños pero importantes en este esfuerzo por construir la cooperación y confianza así como la cimentación necesaria antes de que se pasara a negociar los conceptos más significativos y de vanguardia, un plan piloto, en el Acta 319. Las partes, entre ellas los estados y los gobiernos federales de ambos países, ONG, distritos de agua y riego, y la CILA, trabajaron conjuntamente en las Actas 319 y 323 del río Colorado, estableciendo oficialmente varios

grupos de trabajo binacionales que se centraron en problemas prácticos discretos que afectan al cumplimiento del Tratado de 1944. Con el liderazgo de la CILA, las partes interesadas adoptaron un enfoque de colaboración para resolver los problemas en toda la cuenca. Si bien las resoluciones específicas de estos dos ríos gigantes pueden diferir, los elementos que hicieron posible la colaboración en el río Colorado pueden aplicarse al río Bravo.

El Acta 319 sobre el río Colorado, que se venció en 2017 y fue sustituida por el Acta 323, recorrió mucho terreno en abordar varios problemas del río Colorado. El Acta 319, “Medidas interinas de cooperación internacional en la cuenca del río Colorado hasta 2017 y ampliación de las medidas de cooperación del Acta 318, para atender los prolongados efectos de los sismos de abril de 2010 en el Valle de Mexicali, B.C.”, fue firmado el 20 de noviembre de 2012 y estableció ajustes temporales en las entregas de agua de EUA a México desde el río Colorado con base en la sequía de la cuenca o en las condiciones de excedentes, inversiones conjuntas para crear una mayor protección ambiental, medidas para proporcionar incentivos para la conservación del agua y el almacenamiento de agua para México en los embalses aguas arriba de Estados Unidos. Algunos también ven el Acta 319, cuando se toma junto con dos Actas anteriores y relacionadas, 242 y 318, como el reconocimiento de los usos ambientales como un uso beneficioso de las aguas del tratado de la cuenca del río Colorado.

El Acta 323 (“Ampliación de las Medidas de Cooperación y Adopción de un Plan Binacional de Contingencia ante la Escasez de Agua en la Cuenca del Río Colorado”), firmado el 21 de septiembre de 2017, extiende o sustituye los elementos clave del Acta 319, los cuales se vencerán el 31 de diciembre de 2026. El Acta 323 es un conjunto de medidas binacionales en la cuenca del río Colorado que establecen una gestión cooperativa binacional del agua de la cuenca, incluyendo los flujos ambientales para restaurar el hábitat ribereño. El Acta 323 también establece que México continuará compartiendo los recortes en el río Colorado durante las condiciones de escasez en la parte estadounidense de la



Foto: Ceremonia del Inicio del Flujo Pulso (presa Morelos)

Fuente: CILA

cuenca, y designa una “Reserva de Agua Mexicana” a través de la cual México puede diferir sus entregas de agua de Estados Unidos y almacenar sus entregas diferidas aguas arriba en el Lago Mead, aumentando así la elevación del lago, similar a las medidas adoptadas en el Acta 319.

A los actores entrevistados para el Informe se les preguntó “¿Qué podemos aprender de la experiencia del río Colorado, particularmente con las Actas 319 y 323, que pueden proporcionar lecciones que pueden aplicarse con éxito en el río Bravo bajo el Tratado de 1944?”

La abrumadora mayoría entrevistada respondió que había dos factores clave que permitieron a las partes encontrar soluciones en las Actas 319 y 323: (1) el establecimiento de la confianza mediante la formación de relaciones a través de reuniones de comités e intercambios relacionados, y (2) la inclusión de representantes de ONG en el esfuerzo.

La experiencia del río Colorado fue, y sigue siendo, un proceso iterativo de construcción de confianza, educando y trabajando con actores clave a lo largo del tiempo para avanzar del Acta 317, al Acta 318, al proyecto piloto en el 319 y finalmente al Acta 323. Las mejoras en el río Bravo seguramente requerirán una ruta iterativa similar.



Foto: Río Bravo cerca de Cañón de Santa Elena, desde el Parque Nacional Big Bend, TX  
Blog Traveling with Tom



# PARTE V:

## RESUMEN DE LAS ACCIONES POTENCIALES IDENTIFICADAS PARA MEJORAR PREVISIBILIDAD Y FIABILIDAD DE LAS ENTREGAS

A continuación, entonces, se presentan las sugerencias de los actores clave, agrupadas en tres categorías y enumeradas para facilitar la referencia: sugerencias que abordan las acciones interinas y medidas de cooperación para el río Bravo/Rio Grande parecidas a las de las Actas 317, 318, 319 y 323 del río Colorado; sugerencias que involucran infraestructura; y otras medidas que podrían promover entregas más previsibles y fiables. La lista incluye acciones que han sido planteado previamente a lo largo de los años, además de ideas planteadas más recientemente. Cada una de estas acciones requeriría un mayor análisis para determinar la viabilidad, el costo y el financiamiento.

### **MEDIDAS BASADAS EN LAS EXPERIENCIAS DEL RÍO COLORADO CON LAS ACTAS 317, 318, 319 Y 323**

1. Establecer una serie de foros adicionales para la interacción entre las partes y los usuarios, y extender una amplia red de participación, creando varios grupos de trabajo y programando múltiples reuniones más pequeñas.
2. Desarrollar criterios de administración para las descargas del río Conchos, permitiendo las descargas de las presas aguas arriba en el Conchos a las presas internacionales aguas abajo cuando hay tormentas, con criterios de extracción vinculados a niveles específicos de las presas aguas arriba, de forma similar a cómo se hace en el río Colorado.
3. Ampliar el suministro de agua en México y EUA con programas, conservación y financiamiento, incluyendo programas para mejorar la salinidad y proyectos de desalinización, conservación de cultivos, revestimiento de canales y otros proyectos propuestos de conservación y almacenamiento de agua, tanto pequeños como grandes..
4. Explorar si los fondos federales estadounidenses disponibles para el río Colorado en los Estados Unidos y México a través de la Ley de Infraestructura y el Departamento de Agricultura para abordar la sequía a través de proyectos que proporcionan un beneficio federal, están disponibles para el río Bravo y para el financiamiento de conservación en México para la desalinización, la implementación de prácticas agrícolas de ahorro de agua y los flujos ambientales.
5. Implementar soluciones ambientales para el río Bravo, incluyendo la eliminación de especies de plantas invasoras y de alto consumo de agua, el fomento de especies nativas de conservación de agua y la provisión de caudales ambientales, particularmente en la zona de Big Bend, para comenzar a restaurar la salud del río y apoyar de una mejor forma a la flora y fauna.

## MEDIDAS DE INFRAESTRUCTURA

6. Considerar el **proyecto de mejora del Dren El Morillo** para atender salinidad y volumen en el canal, estimado en un costo de \$7.8 millones USD (138 millones de pesos) para alcanzar los 3 metros cúbicos por segundo, y \$25.8 millones USD (493 millones de pesos) para alcanzar los 4 metros cúbicos por segundo (los valores del costo son para el año 2022).
7. Considerar una **Planta Desalinizadora para tratar las aguas del Dren Morillo**, que recuperaría casi el 24% del volumen medio anual mínimo de entregas a Estados Unidos bajo el Tratado de 1944 y cuyo costo se estima en \$40 millones USD (824 millones de pesos), ajustado a 2022.
8. **Acueducto Falcon-Matamoros.** En 2008, México sugirió la construcción de un acueducto desde la presa Falcón hasta Matamoros, para conducir el suministro municipal de agua de la ciudad de una forma que reduzca en gran medida las pérdidas de conducción. Actualmente, se necesitan descargas de 10 m<sup>3</sup>/s o 315,000 miles de m<sup>3</sup> anuales (353 pies cubicos por segundo (p<sup>3</sup>/s) o 255,000 acres-pies anuales) para entregar 3 m<sup>3</sup>/s o 94,600 miles de m<sup>3</sup> anuales (106 p<sup>3</sup>/s o 77,000 acres-pies anuales) a la ciudad. Los estudios preparados y presentados por el gobierno del estado de Tamaulipas mencionaron que el proyecto también reduciría las pérdidas de conducción, evaporación e infiltración. El costo estimado del proyecto en 2008 fue de \$295 millones de dólares (6 mil millones de pesos) para un acueducto de 160 millas que podría producir 220,400 miles de m<sup>3</sup> (178,000 acres-pies) en agua conservada.
9. **Represa Matamoros-Brownsville.** En 2008, la Represa Matamoros-Brownsville originalmente se iba a ubicar a 12.9 millas aguas abajo del Puente Gateway, con una capacidad de 60,000 acres-pies. México se opuso a esta ubicación original a favor de la construcción de una represa a 12.9 km (8.02 millas) aguas abajo del Puente Internacional Matamoros-Brownsville (Gateway). El proyecto sustituiría las funciones de la presa Retamal. La Sección mexicana estaba preocupada por las posibles inundaciones en Matamoros, y, por lo tanto, quería considerar construir la represa en un lugar diferente, el cual sería aceptable a ambos países. En respuesta al concepto del proyecto, algunas partes interesadas expresaron su preocupación de que esos flujos hacia el Golfo de México no deberían verse obstaculizados.
10. Mejoras para la infraestructura existente. Los estudios de CILAEUA y CILAMX han abordado la construcción y mejora de la infraestructura existente, incluyendo las presas Boquilla, Luis L. León y Francisco I. Madero en el río Conchos para mejorar su capacidad para que pudieran almacenar volúmenes adicionales. Otras consideraciones han sido mejorar de la capacidad del cauce y de conducción aguas abajo de las obras de descarga de la presa Marte R. Gómez en el río San Juan para apoyar la demanda adicional estadounidense de agua del San Juan y atender las preocupaciones operativas de aceptar agua del San Juan. Los Estados Unidos han expresado interés en tener agua adicional para cumplir con las obligaciones de entrega del Tratado, tal vez en forma de intercambio de agua. Estipular el uso del agua del San Juan bajo ciertos criterios, incluyendo solo el uso del agua del San Juan en condiciones de sequía, y posiblemente dando menos que el crédito total contra las obligaciones de México conforme al Tratado por el volumen entregado, creando la posibilidad de que los Estados Unidos puedan utilizar el agua durante condiciones de sequía y mejorar la fiabilidad de las entregas. .

## OTRAS MEDIDAS

11. Ampliar la flexibilidad de las fuentes de agua utilizadas en un segundo ciclo quinquenal bajo el Acta 234 al primer ciclo de cinco años, que actualmente está permitido conforme al Acta 234 en el segundo ciclo de cinco años (las fuentes podrían incluir dar crédito por el entregada por encima del volumen mínimo asignado a los Estados Unidos de los afluentes aforados; el agua asignada a México de los afluentes aforados si México da aviso previo y los Estados Unidos pueden conservar el agua; y las transferencias de agua de México almacenadas en los reservorios internacionales si los Estados Unidos pueden almacenarlos y utilizarlos).
12. Desarrollar criterios de administración para las extracciones del río Conchos, permitiendo las descargas de las presas aguas arriba en el Conchos a las presas internacionales aguas abajo cuando hay tormentas, con criterios de extracción vinculados a niveles en las presas aguas arriba.
13. En el proceso anual de asignación de CONAGUA, se considere a los Estados Unidos como un “usuario” en el sistema; esto permitiría a los Estados Unidos planificar mejor, incluso si no se da ninguna asignación ese año.
14. Hacer de los EUA un usuario prioritario del río Bravo, y el cumplimiento del Tratado para entregas a los EUA, una prioridad para México, como ha hecho los EUA en el río Colorado para entregas a México.
15. Crear un mecanismo para dar crédito a México cuando se realicen entregas y los eventos de tormenta posteriores den lugar a “entregas excesivas” de agua, si México está de acuerdo en realizar entregas de flujo anuales.
16. Inversión estadounidense y mexicana en proyectos de conservación del agua en la Cuenca del río Conchos con el compromiso de entregar el volumen conservado al río Bravo de una manera que beneficie al ecosistema en la región de Big Bend y al abastecimiento de agua para ambos países.
17. Fondos del estado de Texas o del distrito hídrico para proyectos de conservación en la cuenca del río Bravo en México, con agua transferida a los Estados Unidos en una de las presas internacionales de Amistad o Falcón.
18. Financiamiento del estado de Texas para una parte de la participación de México en el costo del proyecto de mitigación de la presa La Amistad, con agua transferida a los Estados Unidos en las presas internacionales La Amistad o Falcón.
19. Fondos federales estadounidenses para proyectos de conservación de agua en México, con agua conservada liberada al río Bravo para el flujo ambiental en el área de Big Bend y con contabilidad regular del agua ( $\frac{2}{3}$  MX y  $\frac{1}{3}$  EUA) en la confluencia.
20. Financiamiento del estado de Texas o del distrito hídrico para proyectos de conservación del agua en México, con agua conservada liberada al río Bravo; Estados Unidos recibe  $\frac{1}{3}$  más el volumen acordado resultante del proyecto de conservación del agua.
21. Actualización del estudio de la cuenca del Bajo Río Bravo de 2011.
22. Crear un grupo de trabajo ambiental para monitorear el flujo, los sedimentos y las especies en general, y considerar un proyecto sobre los flujos ambientales en Big Bend; considerar la creación de grupos de trabajo adicionales para abordar Proyectos, Salinidad y otros temas según sea necesario.
23. Estudiar la conexión entre agua subterránea/agua superficial en el río Bravo y los efectos sobre la calidad y cantidad del agua en un estudio específico.

24. Ampliar las medidas hídricas sostenibles a través de la educación y proyectos que promuevan la conservación, el reciclaje y reúso del agua, particularmente en el sector agrícola, en ambos países.
25. Promover a los principales actores de México y Texas a crear una organización independiente sin fines de lucro para el río Bravo parecido al Simposio del Río Colorado o a la Asociación de Usuarios del Agua del Río Colorado, para convocar periódicamente a las partes interesadas para dialogar sobre los desafíos y soluciones del río Bravo. Crear una red de comités de partes interesadas invitados con representantes de agricultores, usuarios de agua y ONG de ambos países.
26. También se han identificado otras soluciones que requerirían estudio adicional, como la recuperación de agua de lluvia y la inversión en programas para mejorar la eficiencia del riego, la recuperación y el tratamiento de las aguas residuales y la sustitución de cultivos. En 2013, el Estudio de la Cuenca del Bajo Río Bravo también identificó la desalinización de aguas subterráneas salobres como la estrategia más adecuada para satisfacer las necesidades de agua a largo plazo de la región.

## PARTE VI:

### CONCLUSIÓN: PRÓXIMOS PASOS

Si bien las partes interesadas pueden estar actualmente en desacuerdo sobre la mejor manera de enfrentar los desafíos de la escasez y la entrega de agua, existe acuerdo sobre varios puntos que pueden formar la base entre ellos para tener discusiones significativas y, finalmente, soluciones al tema de la entrega predecible y fiable de agua del río Bravo por parte de México a los Estados Unidos conforme al Tratado de 1944.

Varios factores sugieren que México y los EUA pueden llegar a un acuerdo con el tiempo y con mayor comunicación. Ambos países coinciden en que existen problemas definidos: falta de entregas de agua fiables y escasez de agua, y están interesados en abordarlos. Las partes tienen casi 80 años de experiencia trabajando juntas para evitar conflictos severos en el marco del Tratado de 1944, y el Tratado de 1944 les proporciona flexibilidad para innovar soluciones. La CILA ofrece liderazgo que incluye una amplia gama de actores y puntos de vista. Son muchas las posibles soluciones para mejorar la situación que ya se están discutiendo y considerando entre las partes interesadas. Todos estos factores son un buen augurio para mejoras en el río Bravo.