

### Marco Antonio Samaniego López

Doctor en historia por El Colegio de México. Investigador del Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad Autónoma de Baja California. Su tesis doctoral, "Los ríos internacionales entre México y Estados Unidos. Los tratados de 1906 y 1944", fue premiada como la mejor tesis doctoral en el año 2004 por la Academia Mexicana de Ciencias. En 2009 recibió por parte del Comité Mexicano de Ciencias Históricas el Premio al Mejor Artículo Arbitrado, sobre el siglo xx, por su trabajo, "La revolución mexicana en Baja California: maderismo, magonismo, filibusterismo y la pequeña revuelta local". Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Es autor de libros como *El gremio de choferes y la línea internacional, 1920-1933*; *Los gobiernos civiles en Baja California. Un estudio sobre la relación entre los poderes local y federal, 1920- 1923*; *Breve historia de Baja California; Nacionalismo y revolución. Los acontecimientos de 1911 en Baja California y Ríos internacionales entre México y Estados Unidos. Los tratados de 1906 y 1944*.

#### Resumen

La línea de relación entre México y Estados Unidos tiene diferentes perspectivas de estudio. Pero pocas veces se ha incluido un análisis importante respecto a los usos sociales del agua, así como al contexto que engloba las relaciones de diplomacia por el mencionado tema. Ahora bien, el vínculo existente entre las cuencas internacionales y la formación del norte mexicano es que a partir del desarrollo del oeste estadounidense se establecieron acuerdos que beneficiaron

a las dos partes. La incorporación de las nuevas tecnologías a finales de siglo xix y principios del siglo xx y la formación de obras de irrigación en específico en el norte mexicano han estado entre los factores de desarrollo en zonas agrícolas. En este artículo se propone abordar el estudio de las cuencas compartidas con Estados Unidos y la formación del norte mexicano considerando las fortalezas y las discusiones propias de la relación por las cuencas compartidas.

#### Palabras clave:

cuenca internacional, norte mexicano, oeste de Estados Unidos, corrientes superficiales, codependencia, tratados.

Fecha de recepción:	Fecha de aceptación:
mayo de 2010	abril de 2011

# International Basins and Social Uses of Water. Creation of Spheres of Cooperation and Conflict: North of Mexico and West of the United States

*Marco Antonio Samaniego López*

Ph. D. in History from El Colegio de México. Researcher at the Institute for Historical Research at the Autonomous University of Baja California. His doctoral dissertation, “Los ríos internacionales entre México y Estados Unidos. Los tratados de 1906 y 1944”, received the best doctoral dissertation award in 2004 from the Mexican Academy of Science. In 2009, he was awarded the Prize for the Best Peer-Reviewed Article on the 20th Century for his article on “La revolución mexicana en Baja California: maderismo, magonismo, filibusterismo y la pequeña revuelta local.” He is a member of the National System of Researchers. He has authored books such as *El gremio de choferes y la línea internacional, 1920-1933*; *Los gobiernos civiles en Baja California. Un estudio sobre la relación entre los poderes local y federal, 1920-1923*; *Breve historia de Baja California; Nacionalismo y revolución. Los acontecimientos de 1911 en Baja California y Ríos internacionales entre México y Estados Unidos. Los tratados de 1906 y 1944.*

## Abstract

Relations between Mexico and the United States have been studied from various perspectives. But rarely has a meaningful analysis been included on the social uses of water or the context of the diplomatic relations regarding this issue. The link between international basins and the formation of the Mexican north is that as a result of the development of the American west, agreements were established that benefitted both countries. The incorporation of new

technologies in the late 19th and early 20th century and the construction of irrigation works, specifically in the Mexican north, has been one of development factors in agricultural zones. This article seeks to study the basins shared with the United States and the formation of the Mexican north, taking into account the strengths and discussions of the relationship over shared basins.

## Key words:

international basin, Mexican north, American west,  
surface currents, codependence, Agreements.

Final submission:	Acceptance:
May 2010	April 2011

## Cuencas internacionales y usos sociales del agua. Formación de espacios de cooperación y conflicto: norte de México y oeste de Estados Unidos

*Marco Antonio Samaniego López*

El norte mexicano tiene vínculos muy estrechos aunque diferenciados con el oeste de Estados Unidos como efecto directo de la colindancia geográfica. Un elemento fundamental en la relación son los ríos internacionales y las cuencas que se forman a partir de ellos. Los ríos Bravo y Colorado son de particular significado para varios estados norteros así como para los del suroeste de Estados Unidos. La proporción del impacto es distinta dado que la transformación de los usos sociales ha propiciado que su utilización esté condicionada de diversas maneras. El río Tijuana, de menor relevancia en términos de recurso hídrico, no será tratado a fondo en el presente escrito. El San Pedro, afluente del Gila y a su vez del Colorado, presenta una condición muy interesante de cooperación y conflicto entre Nogales, Sonora, y Nogales, Arizona, pero por la extensión a la que debemos someternos, no lo trataremos.

Para ilustrar la importancia de las corrientes superficiales que abordaremos es importante destacar que, en la actualidad, una de las ciudades de mayor crecimiento poblacional en la franja fronteriza, Tijuana, depende en más de 90% de las aguas del río Colorado para abastecer a una pobla-

ción de 1 500 000 habitantes.<sup>1</sup> Es decir, los residentes de la ciudad, para sus usos cotidianos, están vinculados con las nevadas en las montañas de Colorado y Wyoming, Estados Unidos y con todo un sistema hidráulico de miles de kilómetros de extensión en el vecino país y de varios cientos en el nuestro. El Distrito de riego del valle de Mexicali, que comprende al valle del mismo nombre y a la zona agrícola de San Luis Río Colorado, Sonora, recibe las aguas del Colorado, que llegan de Estados Unidos en su totalidad. Dichos valles fronterizos sólo se pueden entender en relación con esta corriente, dado que su existencia está relacionada directamente con la construcción de obras hidráulicas para el control del río.<sup>2</sup> En la otra gran cuenca internacional, el Bravo, los agricultores del sur de Texas reciben en su mayor parte aguas de su afluente de mayor relevancia: el Conchos. Este surge y corre en su totalidad en territorio de México, por lo que en varias ocasiones ha sido objeto de expresiones tales como que se trata de “aguas mexicanas” que abastecen

<sup>1</sup> La cifra no es precisa, dado que existe una elevada cantidad de población flotante en razón de la colindancia con Estados Unidos.

<sup>2</sup> Samaniego, “Control”, 2008, pp. 49-78.

al vecino del norte. El hecho de nombrarlas como “mexicanas”, en el sentido de patrimonio o pertenencia, no toma en cuenta que, bajo ese criterio, serían “aguas estadounidenses” las que en gran medida abastecen y permiten la formación y el desarrollo económico de Baja California. En el mismo sentido, Paso del Norte –hoy Ciudad Juárez–, Chihuahua dependió desde su fundación, en el siglo XVII, del alto Bravo, que nace en las montañas de lo que actualmente conocemos como Colorado y que atraviesa Nuevo México. Por tanto, luego del tratado de 1848, al pasar a ser parte de Estados Unidos las montañas de las que surge la corriente, Paso del Norte se abastecería de “aguas estadounidenses”. Incluso, regularmente se deja de lado que en 1906 se firmó el tratado para la distribución equitativa del alto Bravo; en esa zona los afluentes del río se forman en su totalidad en el vecino del norte.<sup>3</sup> Por ello, en el título de este escrito se hace referencia al carácter internacional de las aguas superficiales de estos ríos, como quedó asentado en el Tratado de Guadalupe Hidalgo.

El presente artículo tiene como propósito demostrar que los ríos internacionales han sido un espacio de permanente cooperación y conflicto entre México y Estados Unidos. Sostenemos que incluso en los momentos más álgidos de conflicto, como durante los enfrentamientos generados por la salinidad en la década de 1960 y principios de 1970,<sup>4</sup> existió cooperación

tanto en la misma corriente del Colorado como en la del Bravo. Debido a la importancia del recurso en esta extensa región, que en términos generales aunque no totales es posible calificar como árida y semiárida, las implicaciones de los acuerdos y los problemas que surjan por el tema de los cuerpos de agua tiene fuertes implicaciones en la vida cotidiana de millones de personas. En este caso se involucra a las entidades norteamericanas fronterizas (Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas) y del oeste de Estados Unidos (Colorado, Wyoming, Utah, Nevada, Nuevo México, California, Arizona y Texas) de las cuales no todas son fronterizas. De igual forma, en el ámbito del contexto de las relaciones internacionales es necesario destacar que se trata de cuerpos de agua que resultan fundamentales para explicar una parte de la relación entre los dos países. Es uno de los aspectos que tienen caminos institucionales más desarrollados pero, al mismo tiempo, refleja fortalezas y debilidades en ambos países.<sup>5</sup> A pesar del marco generado a través de la Comisión Internacional de Límites (1889-1944) y de la Comisión Internacional de Límites y Aguas de 1944 a la fecha, existen vacíos e interpretaciones que no son definidas con toda claridad. Uno de ellos, sólo por mencionarlo, es el referente a la “sequía extraordinaria”, que se ha convertido en un argumento recurrente por algunos organismos californianos.

<sup>3</sup> Con respecto a las aguas subterráneas el problema es más complejo. Sólo mencionaremos que el Bolsón Hueco, en gran parte en territorio de Estados Unidos, ha servido de abasto a Ciudad Juárez, Chihuahua.

<sup>4</sup> Debido a argumentos que presentaremos en otro escrito, no utilizamos la referencia común de “salinidad del río Colorado”.

<sup>5</sup> Respecto de las instituciones que se forman en torno a las corrientes superficiales, es necesario abordarlas en un trabajo aparte. Incluso, dada la intensa problemática en relación con el tema del medioambiente, la cantidad de organismos involucrados y, por tanto, los vacíos de quien debe intervenir, se han multiplicado en las últimas cuatro décadas.

En cualquier caso, nuestra afirmación es contundente: la vida cotidiana de varios millones de personas está condicionada por el aprovechamiento de los ríos internacionales. Fue la transformación de los usos sociales del agua y la implementación de la tecnología hidráulica relacionada con discusiones y problemáticas de fines del siglo XIX y las primeras décadas del XX lo que condicionó la manera en que estas se distribuyen y se aprovechan hasta nuestros días. Los tratados internacionales son resultado de ello, y si bien la tecnología hidráulica ha tenido cambios, los tratados se efectuaron bajo marcos de referencia, ideas sobre el futuro y pronósticos de crecimiento que se tenían en las primeras décadas del siglo XX. Por ello, ante nuevas visiones de futuro y aprovechamientos, los acuerdos parecen ser insuficientes. Así, por ejemplo, ante los retos que plantea la conservación y restauración del medioambiente, ninguno de los intereses involucrados plantea ceder derechos a perpetuidad de agua para esos fines.<sup>6</sup> En términos legales, toda el agua le pertenece a algún país o entidad federativa y nadie considera la posibilidad de disminuir su cuota. Por el contrario, todos desean incrementar su derecho a perpetuidad. Como veremos en el presente escrito, en varias ocasiones se han generado serios problemas y de manera simultánea existen acuerdos, aunque estos se han difundido menos que

los conflictos. Desde la década de 1980, pero sobre todo en estos momentos, el tema del encementado del canal todo americano en valle Imperial, California, ha vuelto a confrontar a residentes de ambos lados de la frontera.<sup>7</sup> En ese sentido la discusión se vuelve paradójica, ya que empresarios y agricultores del valle de Mexicali acudieron ante cortes judiciales estadounidenses. Entre los principales apoyos con que contaron estuvieron las organizaciones de protección del medioambiente del propio Estados Unidos.<sup>8</sup> A pesar de ello, mes con mes se realizan las entregas de agua de manera formal. Es decir, el conflicto no lo engloba todo y la cooperación que se realiza de manera cotidiana no está desligada de las visiones de futuro que se tienen en ambos países.

Ejemplo de cooperación cotidiana son las presas internacionales. La presa La Amistad fue construida entre 1963 y 1969 como parte de los compromisos establecidos en el Tratado de Aguas Internacionales de 1944. Está situada 1.5 km aguas abajo de la confluencia del río Devils con el Bravo, y a 23 km al noroeste de Ciudad Acuña, Coahuila. Su vaso de almacenamiento es de 7 050 millones de metros cúbicos. Las compuertas de casi cinco metros de diámetro controlan el flujo de

<sup>6</sup> Esta afirmación no excluye el hecho de que en la construcción del sistema hidráulico fue parte significativa de la discusión el preservacionismo. De igual forma, es importante señalar que por decisiones del Bureau of Reclamation, en la década de 1990 se liberó agua en las presas Glen Canyon y Hoover, con el fin de beneficiar los humedales en el bajo delta del río Colorado.

<sup>7</sup> También es importante señalar que varios sectores de la sociedad se mantuvieron indiferentes. Sin duda, es digno de análisis establecer las diferencias al respecto.

<sup>8</sup> En la corte federal del distrito de Nevada el caso es el No. 2.05- cv -0870- PMP (LRL). Los demandantes son: el Consejo de Desarrollo Económico de Mexicali, Citizens United for Resources and the Environment y Desert Citizens Against Pollution. El caso fue llevado por el bufete de abogados Lewis Brisbois & Smith LLP, con residencia en San Diego, California.

agua que desemboca a los túneles y activa dos turbinas de 42 300 caballos de fuerza, las cuales hacen funcionar cuatro generadores, cada uno de los cuales produce 33 000 kW. A cada país le corresponden dos generadores, y la energía es suficiente para electrificar la región circundante de ambos lados de la frontera. Todo ello implica una constante cooperación entre las autoridades de la Comisión Internacional de Límites y Aguas y de esta con las agencias federales correspondientes. Para el caso mexicano con la Comisión Federal de Electricidad.

La presa Falcón tiene una capacidad de 3 294 millones de metros cúbicos. Fue construida entre 1952 y 1963 por los gobiernos de México y Estados Unidos. Se instalaron seis generadores para producir energía eléctrica, tres para cada país, con una capacidad de 10 500 kW cada uno. Por el lado mexicano colinda con el municipio de Ciudad Guerrero en Tamaulipas. Por el lado estadounidense con los condados de Zapata y Starr en Texas. Fue ubicada a 60 kilómetros en dirección sureste de Nuevo Laredo. La profundidad media es de nueve metros y la máxima de 35. En el cuerpo de agua que se forma en esta presa, se practica la pesca. Desde la década de 1980 se han criado especies como la lobina negra y de Florida, tilapia, carpa y bagre. En estas actividades se han involucrado autoridades y especialistas de ambos lados de la frontera.

El manejo de estas presas y la importancia que tienen para las diferentes actividades obliga a que exista comunicación constante entre las autoridades de ambos países.<sup>9</sup> Los distritos de irrigación, así

<sup>9</sup> *Informe*, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005.

como las poblaciones de la zona, se verían severamente afectados con impacto inmediato si la coordinación entre las diferentes instancias no se llevara a efecto. Por ello, de manera directa e indirecta, es posible afirmar que en la actualidad alrededor de 50 000 000 de personas están involucradas en los diversos usos sociales que se desprenden de las cuencas internacionales entre México y Estados Unidos.

#### UNA BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS RÍOS

El alto Bravo abarca desde su surgimiento en las montañas de Colorado, Estados Unidos, hasta el punto conocido como Fort Quitman, ya en la frontera entre México y Estados Unidos<sup>10</sup> (marcado con línea punteada en el mapa 1). Posteriormente el río toma otra dirección en las ciudades de El Paso, Texas y Ciudad Juárez, Chihuahua. A partir de ahí se convierte en límite entre los dos países. Esta área fue comprendida en el tratado de 1906 y toda el agua se desprende de las nevadas que escurren en Estados Unidos. Los ribereños superiores son los estados de Colorado y Nuevo México, mientras que los inferiores son Texas y Chihuahua y en particular las localidades de Ciudad Juárez y El Paso. Después de Fort Quitman se inicia lo que llamaremos el bajo Bravo, sólo para los efectos del tratado de 1944. Desde ahí el cauce del Bravo sigue en su carácter de frontera internacional hasta su desem-

<sup>10</sup> Esta división corresponde sobre todo a los tratados de 1906 y 1944. Existen otras formas de realizar la descripción. Nosotros consideramos que para fines de los acuerdos entre los dos países la relación entre alto y bajo Bravo permite comprender las relaciones.



Fuente: Samaniego, *Ríos*, 2006, p. 17.

bocadura en el Golfo de México. En la parte estadounidense el río es alimentado por el Pecos y el Devils, así como por algunos arroyos de escasa importancia; en la parte mexicana, los afluentes son de mayor significación, particularmente los ríos Conchos, Salado y San Juan. Las aportaciones de los afluentes, 70% mexicanos, 30% estadounidenses, hacen que el sur de Texas sea ribereño inferior con respecto a los afluentes mexicanos. De esta forma, en ambos tratados, Texas es ribereño inferior. Este factor es de suma importancia para entender la postura texana, generalmente de acuerdo con México en que los beneficiarios de los ríos deberían de ser todos los involucrados en la cuenca.

El río Colorado corre de noreste a suroeste a lo largo de 2 250 kilómetros, sólo 160 corresponden a México y, en un tramo de 32 kilómetros, es límite internacional entre México y Estados Unidos. Los otros 128 kilómetros de la parte mexicana corresponden al límite entre los estados de Baja California y Sonora. Del lado estadounidense tiene varios afluentes que lo alimentan. El río atraviesa los actuales estados de Wyoming, Utah, Colorado, Nevada, California, Nuevo México y Arizona. Los afluentes se localizan sobre todo en la zona montañosa; en la parte mexicana no existe ninguno. Es común señalar que este río desemboca en el golfo de California; sin embargo lo anterior es parcialmente cierto. Antes de las obras de regulación y control construidas durante la primera década del siglo xx, el río en parte iba al golfo, mientras que una cantidad importante de agua alimentaba varias lagunas que existían en lo que actualmente corresponde a los valles de Mexicali, en México, e Imperial, en Estados Unidos. La violencia del choque de

las aguas provocaba que en ocasiones secciones de lo que ahora es el valle de Mexicali quedaran bajo las aguas del río. En muchas ocasiones, por un declive natural, el agua corría hacia el mar del Salton, a 80 metros bajo el nivel del mar.<sup>11</sup> Dicho sitio se encuentra en territorio de Estados Unidos, por lo que el valle Imperial era ribereño inferior con respecto al valle de Mexicali. En 1901, con la apertura del canal El Álamo en territorio mexicano para abastecer a Estados Unidos, esta condición se acentuó, tanto porque el agua era conducida hacia el valle Imperial por territorio mexicano, como por los bordos que se construyeron para proteger a ambos valles.<sup>12</sup> Además, el río arrastraba una gran cantidad de material aluvial, lo que provocaba constantes cambios en la corriente del río.<sup>13</sup> De esta forma, México

<sup>11</sup> Grunsky, "Lower", 1907, p. 17, y Samaniego, "Control", 2008, pp. 68-69.

<sup>12</sup> *Report*, 1930, y Samaniego, *Ríos*, 2006, pp. 161-162.

<sup>13</sup> Davis, "Colorado", 1922, p. 1486. Señala el autor: "The river flowing over its delta cone steadily deposit silt in its channel and on its bank by overflow, so that it gradually builds up its channel and its banks and forms a ridge, growing higher and higher until the stream becomes so unstable that it breaks its banks in the high-water period and follows some other course. In this manner, in past centuries, the stream has swung back and forth over its delta until this exits as a broad, flat bridge between the Gulf and the Salton Sea, and on the summit if this ridge has formed a small lake, called Volcano Lake, about 30 ft. above sea level. The direct distance from Andrade, where the Colorado River reaches México, to the head of the present Gulf, is about 75 miles, and the distance of the Salton Sea is about the same. As the latter is 250 ft. lower than the Gulf, the slope of the Salton Sea is much greater than to the Gulf of California. This condition, together with the inevitable necessity for such an alluvial stream to leave this



era ribereño inferior con respecto a Estados Unidos, pero también Estados Unidos lo era con respecto a México, hasta que los estadounidenses lograron crear un sistema de irrigación independiente de nuestro país en la década de 1940 con el canal todo americano.

El río Tijuana es de menor caudal y su impacto es diferente. En su condición natural, se estimó desde la década de 1920 que en la parte mexicana acarrearía alrededor de 90 000 000 de metros cúbicos. El río era alimentado por afluentes de los dos lados de la frontera, pero a causa de dos presas construidas en Estados Unidos a fines del siglo XIX,<sup>14</sup> las aportaciones del país vecino se redujeron considerablemente. Los afluentes mexicanos como los arroyos de Las Palmas y de las Calabazas, así como el propio río, de escaso caudal, fueron utilizados para la agricultura en baja escala durante buena parte del siglo XX.<sup>15</sup> El río no es límite internacional. Se trata de un río sucesivo, ya que atraviesa de un país a otro y desemboca al mar en Estados Unidos. Debido a su carácter irregular, ha

tenido distintas funciones en el siglo XX. Es de especial significación en lo que respecta a la urbanización de Tijuana, ya que las obras para su control y regularización son parte fundamental de la ciudad.<sup>16</sup>

#### EL INICIO DEL MARCO INSTITUCIONAL

La guerra con Estados Unidos de los años 1846-1848 es el momento que marca la formación, en términos geográficos, del norte mexicano actual. El Tratado de Guadalupe Hidalgo sentó bases de suma importancia: los ríos Colorado y Bravo fueron considerados internacionales. Ambos estuvieron directamente vinculados con la delimitación territorial entre los dos países. El Thalweg, es decir, la mitad más profunda del río, fue designado como el sitio hasta el cual llegaba cada uno de los países.<sup>17</sup> Para el caso del Colorado el tema fue poco relevante, sin embargo, para el Bravo fue un asunto que cobró particular importancia, dado que la corriente cambiaba frecuentemente de curso.

channel at intervals, constitutes the menace of the lands lying about the Salton Sea, known as the Imperial Valley. As there is no escape for water the Salton Sea except by evaporation, the river flowing into this sea, unless diverted, would gradually fill it to the sea level, or above, and submerge the cultivated land and towns of Imperial Valley.”

<sup>14</sup> Las presas Barret y Morena se construyeron en la década de 1890 para abastecer a la población de San Diego, California, Estados Unidos. En total el río tenía un caudal de 120 000 000 de metros cúbicos.

<sup>15</sup> La referencia al escaso caudal, 90 000 000 de metros cúbicos para la parte mexicana, no niega que en varias ocasiones se presentaran inundaciones que han marcado el desarrollo de la ciudad. Los ejemplos recientes son 1977, 1978, 1980 y 1993, cuando la corriente fue mucho mayor que la indicada.

<sup>16</sup> Somos de la idea de que el estudio del río Tijuana aún está por realizarse. A pesar de su relevancia en el desarrollo urbano de la ciudad, existe hasta la fecha poco trabajo publicado.

<sup>17</sup> Señala el artículo V del Tratado de Guadalupe Hidalgo: La línea divisoria entre las dos repúblicas comenzará en el Golfo de México, tres leguas fuera de tierra frente a la desembocadura del río Grande, llamado por otro nombre río Bravo del Norte, o del más profundo de sus brazos, si en la desembocadura tuviere varios brazos: correrá por mitad del río, siguiendo el punto en que dicho río corta el lindero [...] la línea divisoria que se establece por este artículo será religiosamente respetada por cada una de las dos repúblicas y ninguna variación se hará jamás en ella, sino de expreso y libre consentimiento de ambas naciones.

El Tratado de Guadalupe Hidalgo se fundamentó en decisiones de índole internacional tomadas previamente en otras partes del mundo: los estados ribereños tenían derecho a su uso. Esta forma de concebir los ríos tiene su origen en el derecho romano, que consideraba el agua un bien común y la navegación libre para cualquiera.<sup>18</sup> Las aguas de los ríos eran de dominio público y el Estado debía garantizar su uso.<sup>19</sup>

La navegación fue uno de los puntos de discusión en las naciones europeas durante el siglo XVII. En 1625 Hugo Grotius, a quien diferentes autores consideran como el pionero del derecho internacional moderno, señalaba que los tratados eran la mejor forma de resolver las diferencias sobre la pertenencia de los ríos.<sup>20</sup> E. de Vattel, de manera semejante, escribió que las convenciones eran necesarias para definir la propiedad de los ríos, e indicó que “ese río es común a ambos y la jurisdicción de ellos se extiende hasta la mitad de la corriente”.<sup>21</sup> En los tratados de Westfalia de 1648 y de La Haya de 1795, se acordó que las embarcaciones de los Estados ribereños podían navegar por las corrientes que pertenecieran a dos o más Estados. En dichos tratados se retomó el principio romano de que los ríos eran propiedad común. El derecho al uso de los ríos era imprescriptible a todos los hombres y se consideraba un mono-

polio odioso si alguien pretendía el uso exclusivo.<sup>22</sup>

Los efectos del Tratado de Guadalupe Hidalgo son numerosos. En 1882 se realizó la primera convención formal entre cuerpos diplomáticos de los dos países con el fin de dirimir las diferencias que se empezaron a notar con los constantes cambios del Bravo.<sup>23</sup> El sitio más evidente fue entre las poblaciones de Franklin, Texas y Paso del Norte, Chihuahua. La primera corresponde actualmente a El Paso, Texas y la segunda a Ciudad Juárez, Chihuahua. Por tratarse de espacios habitados desde siglos atrás, el cambio del curso del río afectó a la población mexicana. El caso de El Chamizal se volvió un conflicto que duró prácticamente un siglo.<sup>24</sup> En México ha sido destacado como un enorme triun-

<sup>22</sup> Citado en Enríquez Coyro, *Tratado*, 1976, p. 699.

<sup>23</sup> Convención sobre límites entre México y Estados Unidos. Firmadas en Washington D. C. el 29 de julio de 1882, sobre reposición de las mojone-  
ras de El Paso del Norte al Pacífico. Archivo de la Secretaría de Relaciones Exteriores (en adelante ASRE), fondo Comisión Internacional de Límites y Aguas (en adelante fondo CILA), exp. X-3-6.

<sup>24</sup> Bustamante, *Comisión*, 1999. El autor, como ingeniero de la Comisión Internacional de Límites y Aguas, destaca el proceso como uno de los episodios más gloriosos de la institución. Una descripción del problema data de 1889. Se indica: “El río ha cambiado desde 1855 en contra de México. Hizo constar que no solamente México había perdido una parte muy considerable de terrenos cultivados de regadío y algunas casas habitación sino también uno de los canales de irrigación llamado acequia El Chamizal, lo que constituye un perjuicio mucho mayor, porque dejando sin riego una parte considerable de los terrenos destinados a la viticultura y al cultivo de frutas escogidas, todos se arruinaron, convirtiéndose en terrenos áridos. Fue natural, pero después al construirse el ferrocarril central mexicano se provocaron derrum-

<sup>18</sup> Caratheodory, *Troi*, 1861, pp. 52-74.

<sup>19</sup> Platón consideraba que el mar existe para el beneficio de todos. Véase Sherman, “International”, 1923, p. 440.

<sup>20</sup> Grotius, *Jure*, 2001, libro II, cap. III, párrafo XVIII.

<sup>21</sup> De Vattel, *Droit*, 1758, libro I, cap. XII, y Mueller, *Restless*, 1975, pp. 28-29.

fo, sobre todo en la década de 1960. Independientemente de si lo fue o no, el tema fue presentado como la defensa a ultranza de territorio nacional. Un espacio en el que México logró imponerse al país fuerte y poderoso.<sup>25</sup>

Sin embargo, al convertirse en límite internacional el río Bravo, los cambios de curso que antes tenían menor significado, en los años posteriores al tratado se tornaron un problema constante. Se generaron enfrentamientos entre los poblados fronterizos, como Reynosa, Tamaulipas. En junio de 1874, el presidente municipal señaló que:

las corrientes del río Bravo al impulso que les dieron las aguas pluviales de septiembre de 1870, arrancaron al noroeste de esta población y en la legua de un ejido, un área de tierra de gran consideración con habitaciones, labores, animales domésticos y cambiando en ramales las aguas del río, apareció en medio del cauce la citada área como una isla, que ha tomado la denominación de “el banco” por los mismos antiguos dueños y

bes en la parte derecha. Estos hechos que son notorios en ambos lados del río, dieron margen a que el gobierno mexicano resolviera defender su territorio, amenazado ya de perder el único canal de irrigación que le quedaba y al efecto nombró al ingeniero Garfias para hacer el proyecto de obras de defensa. La construyó y que no había todavía ningún efecto visible, ya que no había habido crecidas desde 1886” véase en ASRE, fondo CILA, exp. X-3-9.

<sup>25</sup> A manera de resumen señalamos que el caso es un reconocimiento al laudo arbitral emitido en 1911 por el comisionado Lefleur, miembro de la Joint International Commission, formada por Estados Unidos y Canadá. En el laudo, se entregaban a México 115 hectáreas y a Estados Unidos, 35. En realidad se trataba de una división, pero en nuestro país tuvo características épicas.

poseedores del terreno, quienes celosos de sus derechos continuaron el dominio y posesión, sin embargo del cambio.<sup>26</sup>

Además, dada la indefinición del límite territorial, se dio pie al contrabando de mercancías. Un ejemplo de las dificultades es la queja de Marcelo Garza, regidor del Ayuntamiento de Reynosa, quien señaló en 1874 que en uno de los numerosos cambios del curso del río, surgió un problema de derechos de propiedad, y tres soldados negros apostados en la frontera Texana

han pasado el río e invadido a mano armada la labor de la propiedad de su padre C. José Ma. Garza Cano, con el nombre de “banco” de México, tres negros de la guarnición de su mando, los cuales dispararon seis tiros a dos jóvenes que iban en la lancha; causando de este modo gran sorpresa y alarma a la familia residente en la expresada labor; y como este atentado se repitiera por los citados negros veces en el mismo día [...].<sup>27</sup>

Este tipo de dificultades propició la necesidad de llegar a acuerdos permanentes. En 1882 se inició la normatividad para tratar de solucionar las diferencias que surgían; tenía como objeto principal la definición del límite que rebasaba lo previsto en el tratado. Debido a que los problemas eran frecuentes y de efectos desastrosos para las poblaciones de

<sup>26</sup> Domingo Martínez, presidente municipal de Reynosa, Tamaulipas, a la Secretaría de Relaciones Exteriores, 13 de junio de 1874, en ASRE, fondo CILA, exp. X-3-1.

<sup>27</sup> Marcelo Garza, 4º regidor del Ayuntamiento de Reynosa, al Cabildo, 7 de julio de 1874, en ASRE, fondo CILA, exp. X-3-1, f. 7.

ambos lados del río, se promovió la integración de una comisión que le diera seguimiento. En 1889 se propuso la formación de la Comisión Internacional de Límites, misma que tuvo a su cargo el cuidado de la delimitación territorial. La Comisión se integró por dos secciones, la mexicana y la estadounidense, cada una con jurisdicción en su respectivo país pero con el compromiso de trabajar de manera conjunta. Sin embargo, por dificultades en las negociaciones internas con el Departamento del Interior de Estados Unidos, la Comisión empezó a funcionar hasta 1894.

La Comisión Internacional de Límites, entre otros conflictos, debió enfrentar el asunto de la falta de agua para Ciudad Juárez, misma que afectaba tanto al poblado mexicano como a su vecino estadounidense, El Paso.<sup>28</sup> El uso que se empezó a hacer en los estados de Colorado y Nuevo México, provocó la escasez. Los funcionarios de la Comisión, así como los representantes de la comunidad, acudieron a uno de los principios que se consideró más adecuados: 300 años de aprovechamiento. Es decir, lo que para ese momento era conocido como la primera apropiación: primero en uso, primero en derecho. Los representantes de El Paso, de Ciudad Juárez y de la Comisión Internacional de Límites afirmaron que desde hacía tres siglos Paso del Norte había utilizado las aguas del Bravo. Por tanto, tenía pleno derecho a su uso.

El argumento, consideramos, es definitivo para comprender el tratado de 1906,

<sup>28</sup> Obras que tratan los diversos problemas de la Comisión Internacional, Bustamante, *Comisión*, 1999, y para el caso estadounidense, Timm, *International*, 1941.

pero también la dinámica que se generó en los años siguientes y que definió la distribución de las aguas hasta nuestros días. Parte del norte mexicano fue impactada por este principio que ha tenido diversas connotaciones en el poblamiento.

#### LA PRIMERA APROPIACIÓN/USO BENÉFICO

Si bien en el plan de Pitic (Hermosillo) se hace referencia a la primera apropiación,<sup>29</sup> el principio se desarrolló en el oeste de Estados Unidos, particularmente en los campos auríferos de California. La explotación de oro requería de grandes cantidades de agua. Por ello, el primero que llegaba reclamaba los derechos de uso. Debido a los numerosos problemas que se generaron, uno de los criterios que se utilizó fue relacionarlo con el uso.<sup>30</sup> Es decir, el primero en uso adquiriría derechos, pero debía demostrar su uso permanente, no casual ni arbitrario.

Este principio es clave para comprender parte de la relación del norte mexicano y el oeste de Estados Unidos. Su implementación en las entidades involucradas en las cuencas internacionales es largo y con diferenciaciones importantes. Para el caso de Ciudad Juárez-El Paso, resultó un factor fundamental para argumentar su derecho a las aguas del alto Bravo.<sup>31</sup> La legislatura de Texas aprobó

<sup>29</sup> Meyer, *Agua*, 1997, pp. 157-170.

<sup>30</sup> Mann, *Politics*, 1963, p. 31, y Dunbar, *Forging*, 1983, p. 8.

<sup>31</sup> Hacemos hincapié en la región Ciudad Juárez-El Paso para insistir en que se trata de una pugna en que los interesados de ambos lugares se unieron para lograr el objetivo de obtener agua, así como el tratado de 1906.

en 1889 la aplicación en Texas de dicho principio. Por ello, si bien enfrentados por el caso de El Chamizal, en el tema de la distribución de las aguas unos y otros trabajaron conjuntamente. Todas las negociaciones y el mismo tratado de 1906, reconocía este principio. Para México era el más conveniente, lo mismo para los texanos.

En los años siguientes, para los acuerdos de distribución de aguas superficiales de diversas partes del mundo este principio fue toral tanto en las negociaciones como en la planeación de las obras a realizar.<sup>32</sup> En el Colorado, donde había desventaja, la cantidad de agua que le correspondió –1 850 millones de metros cúbicos en números redondos– se justificó con base en la estimación de que había 200 000 hectáreas que podían ser cultivadas.<sup>33</sup> Cabe señalar que años después quedó claro que eran insuficientes, sobre todo con el incremento de los usos urbanos y la constante proyección de crecimiento poblacional, que en las últimas décadas cobró particular relevancia. En el bajo Bravo, por el contrario, la primera apropiación/uso benéfico fue un factor de presión para México y el interés se centró en que los aprovechamientos en el sur de Texas no se incrementaran más. Las obras que se construyeron sobre todo en la década de 1930 fueron también para amenazar –sin que fuera un plan real– con dejar sin agua a Estados Unidos y lograr un equilibrio en las negociaciones. Entre las obras que se construyeron debemos mencionar, sin que inicialmente hubiera

apoyo federal, la toma del Retamal, realizada por el ingeniero Eduardo Chávez en 1936, así como el vaso del Culebrón, en Tamaulipas. Además del control de inundaciones, Chávez consideró que tanto el vaso como la toma permitían abrir tierras al cultivo.<sup>34</sup>

En esos mismos años y con el fin de equilibrar las negociaciones se construyó la presa del Azúcar en el río San Juan y se proyectó la presa en El Cuchillo, misma que poco después se consideró como inapropiada.<sup>35</sup> La del Azúcar se inició en 1937 y se proyectó para irrigar alrededor de 40 000 hectáreas. Se concluyó en 1943. ¿Cuál fue la reacción de los agricultores del sur de Texas ante el avance de las obras de irrigación en los afluentes del Bravo en territorio de México? En primera instancia, cundió la alarma.<sup>36</sup> En 1937 se enviaron más de mil telegramas a Washington exigiendo medidas para enfrentar la falta de agua que sufrieron debido a la apertura de la toma del Retamal. Un año después insistieron con vehemencia en que el acuerdo con México era indispensable. Las presas internacionales eran parte sustancial del arreglo. Por ello, el principio de primera apropiación/uso benéfico, es el que explica la presión por construir obras así como la cantidad asignada a cada país.<sup>37</sup>

<sup>34</sup> Chávez, “Panuco”, 1937, pp. 3–4.

<sup>35</sup> Marte R. Gómez, secretario de Agricultura a Ezequiel Padilla, secretario de Relaciones Exteriores, 9 de junio de 1941. La decisión de no construir El Cuchillo se hizo en años posteriores a la firma del tratado de 1944. Dicha presa se construyó en la década de 1990, en ASRE, fondo CILA, exp. X-16-4.

<sup>36</sup> *The Brownsville Herald*, 13 de septiembre de 1934. *Congressional Record*, 74 Congress, 1st session, 4802–4803.

<sup>37</sup> Es frecuente que en explicaciones de diversa índole se mencione que se trata de un intercambio

<sup>32</sup> Una descripción en Samaniego, *Ríos*, 2006, caps. V y VI.

<sup>33</sup> La estimación la realizó el ingeniero estadounidense Garnett Holmes.

## LA SOBERANÍA LIMITADA

Este principio implica que un país no es dueño absoluto de una corriente. Es decir, el ribereño superior no es el propietario y no puede tomar decisiones sin tomar en cuenta a los ribereños inferiores. Sin embargo, como ribereño superior, existen ventajas al momento de negociar. El argumento era el indicado para el alto Bravo y para el Colorado y en los años siguientes fue una presión constante en ambos lados de la frontera. Este principio es el que marca que los afluentes mexicanos del Bravo, particularmente el Conchos, cuyo surgimiento está muy lejos de la zona fronteriza, no pueda ser utilizado en su totalidad por los agricultores de nuestro país. En buena medida, una de las críticas frecuentes —ya mencionada— al tratado de 1944, es que se entrega “agua mexicana” a Estados Unidos y se destaca como una muestra de debilidad.<sup>38</sup> Sin embargo, en esos análisis no se menciona que el caso contrario es en el alto Bravo y en el Colorado.

El tema de la soberanía limitada es importante porque implica que el agua que cae a un territorio no es necesariamente del país en cuestión. Debe compartir los beneficios de su uso. La postura contraria, citada en múltiples ocasiones pero derrotada desde el principio, es la soberanía absoluta, que ha sido recono-

de agua del Bravo por la del Colorado. Dicha idea se originó desde la década de 1940 para facilitar la explicación, pero es una versión para legitimar el tratado de 1944. Sin embargo, el intercambio no existe.

<sup>38</sup> Uno de los principales críticos del tratado de 1944 fue Toribio Esquivel Obregón, quien destacaba particularmente este punto. Véase Esquivel, *Tratado*, 1945.

cida internacionalmente como “doctrina Harmon”, misma que nace precisamente como parte de las negociaciones entre México y Estados Unidos en el alto Bravo. En 1895 el juez federal Judson Harmon dio un fallo en el sentido de declarar el dominio eminente para el ribereño superior. A pesar de ser citado en numerosas ocasiones y de que algunos autores hablan de la “doctrina Harmon”, es importante mencionar que esta postura no se siguió en los acuerdos con Estados Unidos y fue derrotada desde su nacimiento. El secretario del Interior, Richard Olney, en 1896, impuso un embargo en las aguas del alto Bravo con el fin de limitar el uso a los agricultores de Nuevo México y Colorado. Es decir, ordenó que los ribereños superiores, en estos estados, no utilizaran toda el agua en tanto se llegaba a un acuerdo con México. La restricción de uso fue muy importante, porque además de contradecir al juez federal, conllevó a que los casos de conflicto pasaran al terreno judicial entre los estados. Incluso, como resultado de ello, en 1899 la River and Harbor Act condicionó el uso del agua de los ríos a la aprobación del gobierno federal. Este, a su vez, señaló que si el río era navegable, debía mantenerse en esa condición.<sup>39</sup> Sin duda una decisión que fue un tanto contradictoria con los acuerdos posteriores tanto con México como con Canadá. Sin embargo, en el momento de su expedición hizo a un lado el planteamiento de la soberanía absoluta planteado por Harmon.<sup>40</sup>

<sup>39</sup> Como resultado del Embargo y la River and Harbor Act, hubo numerosas protestas de Nuevo México particularmente, dado que el alto Bravo es la única corriente superficial de importancia.

<sup>40</sup> Un autor que trata el tema desde el punto de vista legal es McCaffrey, “Harmon”, 1996. El autor,

# LOS USOS SOCIALES: LAS TENSIONES POR LOS BENEFICIOS

Si bien la irrigación y con ello la actividad agrícola es fundamental para comprender el uso del agua y en buena parte los criterios para el reparto de las corrientes superficiales, otros usos sociales fueron importantes a fines del siglo XIX y principios del XX, mismos que impactaron de forma contundente la división a perpetuidad del recurso así como las políticas públicas de años subsecuentes. La producción de energía eléctrica y el abasto urbano fueron parte de las decisiones que se discutieron intensamente. Para generar energía se requería de presas con cortinas de cierta altura. Este uso, se afirmaba en dichos años, no generaba gasto de agua, aunque se modificaban las condiciones de los ríos.<sup>41</sup> Por otra parte, en las grandes presas se consideraron como virtudes el que hubiera actividades económicas y recreativas como la pesca, y que se producía energía limpia, se controlaba la corriente y se podía extraer el agua para trasladarla a grandes distancias. Si bien estas virtudes fueron criticadas por ingenieros, conservacionistas y preservacionistas de Estados Unidos en las primeras décadas del siglo XX, las presiones políticas de agricultores, la ciudad de Los

Ángeles, las pugnas por tener derechos sobre el agua a perpetuidad y la dependencia con respecto a México del valle Imperial, California, generaron tensiones y conflictos entre diversas entidades federativas, empresas y grupos de poder que pensaban en el desarrollo futuro. En ese sentido, remarcamos que en muchos conflictos, si bien se atendía a la tecnología existente en ese momento, el tema de los derechos a perpetuidad marcaba de manera importante el cómo debería planearse el futuro de los involucrados.

En las discusiones sobre qué usos sociales implementar, cuáles privilegiar y cuáles dejar de lado o soslayar, fueron los estadounidenses quienes discutieron las medidas a tomar y decidieron sobre la obras a desarrollar.<sup>42</sup> Instituciones de gobierno, empresarios, universidades, colegios de agricultura, distritos de irrigación, así como organizaciones de diversa índole, participaron activamente en decidir los cambios y la manera de hacerlo. Independientemente de la equidad con respecto a nuestro país o la pertinencia, las propuestas y el desarrollo de la ingeniería hidráulica fue un tema en el cual sólo hemos encontrado decisiones originadas en el oeste estadounidense o en Canadá. Ello impactó en varias formas. La más importante fue que las tecnologías hidráulicas que se impusieron en las cuencas internacionales fueron el resultado de decisiones entre entidades e instituciones del vecino del norte.<sup>43</sup> Los diferentes nego-

acertadamente, indica que la propuesta de Judson Harmon no se aplicó en el tratado de 1906 ni fue la política de Estados Unidos con respecto a los ríos internacionales.

<sup>41</sup> Hacemos la aclaración de ese periodo debido a que la idea de que se trataba de energía limpia que no modificaba el medioambiente cambió drásticamente en la década de 1960, cuando las presas fueron consideradas por un sector de los ambientalistas como destructoras de ecosistemas.

<sup>42</sup> Cole, "Concrete", 1909, p. 467, y Addicks, "Electrochemical", 1916, pp. 390-391.

<sup>43</sup> Doherty, "Comments", 1910; Gherardi, "Communication", 1934; Hall, "Water", 1922, y Marx, "Social", 1922. Como ejemplo de las discusiones véase los *Proceedings*, 22-23 de junio de 1938, 6 de octu-

ciadores mexicanos estuvieron atentos e informados, pero el conocimiento tecnológico, y por tanto los usos sociales, independientemente de sus bondades o defectos, fue producido sobre todo por los dos países mencionados. Las presas construidas en los afluentes mexicanos del Bravo son producto de ello, más allá de que interviniera en su construcción la Comisión Nacional de Irrigación o ingenieros mexicanos. Estos fueron alumnos de quienes realizaron las obras en Estados Unidos o se contrató a ingenieros de dicho país para realizar los trabajos.<sup>44</sup> Algunos de ellos se quedaron a trabajar en México. Presas como La Boquilla, San Martín o El Azúcar fueron clave para el desarrollo de los afluentes mexicanos del Bravo desde la década de 1910, pero sobre todo en las de 1930 y 1940. Estas siguen las pautas de uso social del agua generadas en las discusiones en el oeste estadounidense o en Canadá.

Las consecuencias de ello no se quedaron en el momento en que se tomaron las decisiones, sino que han impactado en los

años subsecuentes, y el tratado de 1944 fue un resultado de dichos usos. Los sistemas hidráulicos, una vez discutidos, decididos e implementados en cualquiera de sus formas, generaron zonas agrícolas, abastecimiento de ciudades, actividades económicas como la pesca o el turismo, que conllevó a la generación de derechos, para el caso de las corrientes internacionales, a perpetuidad. Las presas internacionales —La Amistad y Falcón— se construyeron con la intención de efectuar el abasto urbano, controlar las inundaciones, abastecer a poblados y ciudades, generar energía eléctrica, promover la pesca y el turismo. El concepto de presas de propósito múltiple se impuso por las implicaciones para el sistema de pago de los distritos de irrigación y ciudades, elaborado luego de enfrentamientos muy intensos en Estados Unidos. En ese sentido debemos asentar que el tema de las decisiones sobre los usos sociales permite observar a la sociedad estadounidense como muy diversa y paradójica. Cabildos como el de la ciudad de Los Ángeles, en pugna con los empresarios que desean reservarse el derecho de producir energía eléctrica. Estados como Arizona y California, enfrentados entre sí por el uso de una corriente a la que California no aporta ningún afluente, o una entidad como Texas, apoyando las demandas mexicanas en el Colorado dada su dependencia en el sur del estado con respecto a los afluentes mexicanos.<sup>45</sup> En ese sentido se puede observar el papel del Departamento del Interior como un mediador que busca en ocasiones legitimar las acciones de los estados más fuertes, y en otras, buscar

bre de 1938, 18 de diciembre de 1938, 7 de junio de 1939, y 14, 15 y 16 de abril de 1943.

<sup>44</sup> En 1940 indicó la Comisión Nacional de Irrigación: No existía una labor realizada en la materia que ofreciera un conocimiento teórico, como había venido sucediendo en Estados Unidos y en las colonias de varios países de Europa [...] fue por tal motivo, en Estados Unidos donde se adquirieron los equipos y se contrató el personal que vino a construir los primeros distritos de riego con que contamos [...] hizo que los ingenieros mexicanos participaran en la construcción de esas primeras obras, en todo aquello que su preparación lo permitiera, y logró que intervinieran en las actividades especiales en las que no estaban debidamente interiorizados como auxiliares de los técnicos especialistas estadounidenses, en Comisión, *Obra*, 1940.

<sup>45</sup> Olson, "Colorado", 1926, y Hundley, *Great*, 1992.



equilibrios que permitan la convivencia entre las autoridades.<sup>46</sup>

Por otra parte, las decisiones sobre los usos sociales del agua y las cuencas internacionales condicionaron, cuando menos para el siglo XX y lo que va del XXI, la construcción de sistemas hidráulicos que generan una codependencia entre los dos países. En lo referente al Colorado, de donde se abastecen ciudades como Los Angeles y San Diego, en California, Denver en Colorado y Phoenix en Arizona, por mencionar algunas, una dependencia casi total para las principales ciudades de Baja California (Mexicali y su valle, Tijuana y Tecate) y de San Luis Río Colorado, Sonora.

Desde la década de los treinta hasta la actualidad, tanto personajes de la vida política como académicos de universidades de Estados Unidos, denominan "*the mexican burden*" a la cantidad de agua que le corresponde a nuestro país.<sup>47</sup> De igual forma, desde la campaña realizada por el estado de California en contra de la firma del tratado en 1944, 1945 y 1946, se insiste en que el término "sequía extraordinaria" debe definirse con el objeto de reducir porcentualmente las entregas a nuestro país. Si bien el tema ha cobrado cada vez más importancia por el incre-

mento de la población hasta la década de 1970 y sobre todo en la actualidad, es un factor que se ha intentado colocar en la agenda binacional. Algunos autores o ingenieros involucrados en el bajo Bravo también han deseado que se defina el tema, sin embargo, no se considera que el mismo principio se aplicaría en el Colorado, con afectaciones importantes para la agricultura, la ganadería, la industria y el abasto urbano. Como contraparte, los usuarios del bajo Bravo han afirmado en diversas ocasiones que se sacrifica su desarrollo para beneficiar a Baja California y Sonora.<sup>48</sup>

Así pues, los usos sociales definidos en las discusiones entre autoridades, usuarios e instituciones gubernamentales de diversa índole en Estados Unidos condicionaron cuáles debían implementarse, y al realizarse la transferencia tecnológica a nuestro país, estos quedaron instituidos prácticamente sin discusión. Los gobiernos de México, sobre todo los de Calles y Cárdenas, informados y asesorados por ingenieros de la Comisión Nacional de Irrigación—varios de ellos estudiaron en el Bureau of Reclamation— y la Comisión Internacional de Límites, apoyaron la construcción de las obras para poder competir en los usos, situación generada por la posible aplicación del principio de primera apropiación. Poca o ninguna intervención hubo de parte de empresas, usuarios o universidades mexicanos en el desarrollo de estas tecnologías. Incluso en las discusiones previas al tratado de 1944 o en años posteriores, las entidades federativas se han sometido a los acuer-

<sup>46</sup> *Problems*, 1922, y *Protection*, 1928. En documentos como estos se pueden encontrar las diversas discusiones acerca de las decisiones en los usos sociales del agua y los diversos actores sociales que participaron.

<sup>47</sup> El autor que ha utilizado en sus escritos este concepto es Hundley, *Dividing*, 1963. Por su parte, Ernesto Enríquez Coyro escribió su obra sobre los ríos internacionales, en parte para contrarrestar la idea de "*the mexican burden*" señalada por Norris. En nuestro caso, tampoco compartimos el planeamiento de la mal llamada carga mexicana indicada por Hundley Norris.

<sup>48</sup> Al respecto debemos ser enfáticos al señalar que la dependencia de Baja California es mucho mayor. En Sonora es únicamente la población de San Luis Río Colorado.

dos del gobierno federal y del órgano designado para ello, la Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA). Si bien en ciertos momentos, como en 2002, algunos gobernadores han intentado desvincularse de la cuenca –sin éxito– con el argumento de la soberanía del estado (particularmente Chihuahua y Coahuila), poco han logrado.<sup>49</sup> Por ello, los estados fronterizos del norte parecieran dividirse entre aquellos que reciben agua de Estados Unidos y se benefician del tratado y los que entregan y les parece injusto el acuerdo. El caso de Chihuahua es dicotómico, dado que se beneficia en el de 1906 pero entrega en el de 1944. De hecho, una de las explicaciones más comunes y que se difunde en la prensa sin la contextualización debida, es que México recibe cuatro metros cúbicos en el Colorado y entrega un metro cúbico en el bajo Bravo, como una especie de intercambio en el que salimos beneficiados por recibir una mayor cantidad. Esta explicación fácil pero equívoca, se ha repetido en diferentes instancias. En realidad se trata de los principios mencionados en las páginas anteriores y tal intercambio no existe. Fueron la primera apropiación/uso benéfico, la soberanía limitada y el derecho al uso por los ribereños los que se ejercieron y generaron una condición de codependencia.

Sin embargo los usos sociales se han diversificado y el interés por conservar el medioambiente y las diferentes especies animales ha generado nuevas tensiones.<sup>50</sup>

<sup>49</sup> El gobernador de Coahuila, Enrique Martínez y Martínez, fue el más reticente a aceptar los acuerdos del gobierno federal, en *El Universal*, 27 de mayo, 7 de junio, 3 de octubre de 2002; *Reforma*, 9 de junio de 2002, y *Milenio*, 22 de mayo de 2002.

<sup>50</sup> Luecke *et al.*, *Delta*, 1999.

La conservación de la fauna silvestre requiere de agua para sostenerse e incrementarse. Los canales, lagos, lagunas, vasos naturales o artificiales y las ciénagas formadas por el reacondicionamiento de las aguas de los ríos, han modificado la flora y la fauna. Una cantidad importante de especies de aves migratorias pasan por estos sitios.<sup>51</sup> Por ello, en las últimas décadas los grupos ecologistas y de protección de la vida animal de ambos países han pugnado por buscar los mecanismos para mantener esta riqueza natural. Entre otras zonas se destacan con mayor cantidad y diversidad tanto la costa del sur de Texas, alimentada por el bajo Bravo, como el valle Imperial, California, particularmente el mar de Salton. Se estima que un millón y medio de aves migratorias (toda clase de zambullidores orejados) pasan por el lugar año con año, particularmente en el mes de febrero. Esta cifra representa un tercio de la totalidad de las aves en Estados Unidos.<sup>52</sup>

De esta manera, un uso social que no fue considerado en los acuerdos internacionales ha generado apoyos entre grupos de ambas naciones. Uno de los casos recientes es el referente al encementado del canal todo americano. No es motivo del presente escrito mencionar los detalles del tema. Nos limitamos a señalar que dicho canal transporta aguas del Colorado hacia los valles Imperial y Coachella. Sin embargo, las filtraciones hacia territorio mexicano han propiciado que zonas de nuestro país cercanas a la línea divisoria

<sup>51</sup> Al respecto, existen varios trabajos que sustentan que el selenio, a través de las aves, ha producido un grave mal a diferentes especies al traspasarse en la cadena alimenticia.

<sup>52</sup> DeBuys y Myers, *Salt*, 1999, p. 227.

abrieran tierras al cultivo con los excedentes que han llegado durante décadas. Desde hace varios años, al conocerse la propuesta, grupos de protección de la vida animal de Estados Unidos y agricultores y empresarios de México han conjuntado esfuerzos para evitar la obra.<sup>53</sup> Debido a la interpretación que la Comisión Internacional de Límites y Aguas ha dado al asunto, —primero de rechazo, luego de conformidad pasiva—, este no fue considerado en la agenda de las relaciones bilaterales entre los dos países.<sup>54</sup> Sin embargo, el Consejo de Desarrollo Económico de Mexicali, ha presentado varias demandas en cortes judiciales de Estados Unidos con el fin de detener la obra. Junto con ellos, han participado agrupaciones de protección del medioambiente que han generado información y realizado campañas en contra de la propuesta. Independientemente de que el resultado fue negativo, es importante destacar cómo en los años recientes vuelve a presentarse confluencia entre grupos u organizaciones no gubernamentales de ambos países. La National Environmental Protection Act (NEPA) fue el instrumento legal en el que se fundamentó la disputa judicial por actores sociales de nuestro país.<sup>55</sup> Este tipo de alianzas entre agrupa-

ciones de ambos países es generado por las dinámicas en las cuencas internacionales y la relación con los usos sociales.

#### LO PERMANENTE: COOPERACIÓN Y CONFLICTO

Las cuencas internacionales han generado de manera permanente una relación de cooperación y conflicto. No es posible indicar que si existe conflicto no hay cooperación. Por el contrario, es necesario destacar que dada la alta dependencia de las corrientes internacionales en las entidades de ambos países, la relación está enmarcada por la necesidad de llegar a acuerdos que están profundamente vinculados con la actividad cotidiana. La cooperación es constante en todo el siglo XX y lo que va del XXI, a pesar de los momentos difíciles tanto por el tema de los ríos internacionales como por otros que surgen. Es decir, si bien existen temas de profundo enfrentamiento, eso no implica que la administración, el almacenamiento, el uso mancomunado en la producción de energía y la entrega del recurso de un país a otro se detenga.

El tratado de 1905 sobre los bancos formados en el Bravo; los tratados de 1906 y 1944 para la distribución de las aguas entre los dos países, y la convención de 1933 para la rectificación del río Bravo, son resultado de esa dualidad en

<sup>53</sup> Los esfuerzos al respecto son motivo de un escrito que tenemos pensado realizar. Una de las razones es observar que los actores, individuales o colectivos, no se identifican necesariamente con el tema desde el punto de vista de lo nacional.

<sup>54</sup> La Comisión Internacional de Límites y Aguas en los años 1999 y 2000 señaló que no compartía la propuesta de encauzar el canal todo americano. Sin embargo, han sido otros actores sociales los que se han manifestado al respecto, particularmente el Consejo de Desarrollo Económico de Mexicali.

<sup>55</sup> Al respecto de la NEPA existe una gran cantidad de opositores en Estados Unidos por numerosas

razones. En términos generales podemos afirmar que existen muchos criterios de orden científico que se han transformado desde la promulgación de la mencionada ley (1969) y, por tanto, las propuestas de modificación son motivo de intensas discusiones entre los grupos ecologistas. Para algunas de estas discusiones véase Bear, "Some", 2003.

la relación. Aquí señalamos sólo unos ejemplos.

*Los bancos. El tratado de 1905 y el caso de El Chamizal*

Los constantes cambios en la corriente del Bravo formaron numerosos bancos, es decir, pequeñas isletas a lo largo del río en la zona en que es límite internacional. Estos fueron reclamados como propiedad por residentes de los dos países. Los conflictos que se generaron fueron numerosos. Por ello, a finales del siglo XIX y principios del XX, a la par de las negociaciones con respecto a la falta de agua en El Paso y Ciudad Juárez, se planteó la necesidad de llegar a acuerdos.

En 1905 se firmó la Convención entre México y Estados Unidos para la eliminación de bancos en los ríos Bravo y Colorado. Entre 1898 y 1905 se habían investigado 58 bancos, mismos que eran susceptibles de ser eliminados o reconocidos como propiedad de habitantes de uno u otro país. Intencionalmente tanto El Chamizal como el corte de Córdoba quedaron fuera de la convención, ya que si bien no se hizo referencia expresa a ellos, se asentó que los bancos mayores a 250 hectáreas o en los que residieran más de 200 almas no formaban parte del acuerdo.<sup>56</sup>

En los años 1907-1910 el tema de El Chamizal se ventiló entre los dos países.<sup>57</sup>

<sup>56</sup> *Convención*, 1905, artículo III, actas de la Comisión Internacional de Límites, 12 de mayo de 1910, acta núm. 50 del 2 de octubre de 1924; acta núm. 65, 10 de septiembre de 1925; acta 121, 3 de marzo de 1930, y acta núm. 133, 21 de marzo de 1931.

<sup>57</sup> *Papers*, 1915, pp. 716-719; *Compliance*, 1964, pp. 3-12, y Bustamante, *Comisión*, 1999, pp. 370-381.

El acuerdo fue que, según el tribunal de La Haya, el caso fuera sometido a arbitraje internacional. En 1911 el comisionado nombrado por ambos países, el canadiense Lafleur, dio un fallo en el sentido de dividir la propiedad de El Chamizal.<sup>58</sup> Con ello, ninguno ganó, pero en la división México obtuvo mayor cantidad de hectáreas. Estados Unidos no estuvo en desacuerdo con la decisión y argumentó que se recurrió al arbitraje para que decidiera sobre todo El Chamizal, no para dividirlo. En varias ocasiones se manejó la propuesta de cambiar El Chamizal por agua del Bravo o del Colorado —dependiendo de quién hiciera la propuesta— y algunos de los negociadores mexicanos llegaron a plantear que era la única forma de obtener más agua para el valle de Juárez. El tema de El Chamizal se mantuvo hasta la década de 1960, cuando se puso en efecto la decisión de 1911, y de las 150 hectáreas del terreno, 115 fueron para México y 35 para Estados Unidos.<sup>59</sup> En la década de 1960 el tema en México resultó una fiesta nacional y fue motivo de numerosas celebraciones, tanto por el presidente Adolfo López Mateos como por Gustavo Díaz Ordaz. La Comisión Internacional de Límites y Aguas señala en la actualidad que “El caso de El Chamizal es seguramente el caso más apasionante de la diplomacia mexicana y posiblemente de la historia nacional en general.”<sup>60</sup> La afirmación tiene la clara intención de destacar el papel de la institución. Por otra parte, busca generar un sentido nacionalista al remarcar la de-

<sup>58</sup> *Chamizal*, 1911, pp. 214-371.

<sup>59</sup> *Compliance*, 1964. Los documentos son protestas de paseños en contra del arreglo con México.

<sup>60</sup> Véase página de internet <<http://www.sre.gob.mx/cila/>>.

fensa de la soberanía nacional. En este largo periodo de enfrentamiento hubo numerosos acuerdos que son fundamentales para entender las zonas del norte mexicano involucradas en las cuencas internacionales.

### *Cooperación*

El tema de la formación y propiedad de los bancos a lo largo del Bravo, ha generado un alto número de actas y de acciones por parte de la CILA. Es un asunto del que en términos académicos se ha escrito poco, pero en determinado momento puede ayudar a contextualizar la importancia de la Comisión en diversos sentidos.

Por otra parte, la cooperación para desarrollar obras queda de manifiesto en numerosas ocasiones. Así, por ejemplo, en el acta 181 del 4 de abril de 1946, la Comisión se reunió con el objeto de atender la solicitud del Maverick County Water Control and Improvement District, de Eagle Pass, Texas. Dicho organismo deseaba construir una presa de derivación a fin de irrigar las tierras bajo su jurisdicción. Si bien era un acuerdo del tratado de 1944 que se construiría la presa Falcón, en ese momento era aún un proyecto. La respuesta de la Comisión fue que

la presa de derivación propuesta es de las permitidas por el tratado del 3 de febrero de 1944, para los fines previstos por los incisos *b* y *g* del artículo 9, que la desviación propuesta no causaría perjuicio ninguno de los dos países siempre que se tomen las medidas apropiadas para evitar posibles cambios del río.<sup>61</sup>

<sup>61</sup> Signada en Ciudad Juárez, Chihuahua, 4 de abril de 1946, acta 181.

Durante la década de 1940 fue común que se realizaran entregas extraordinarias a México a través del canal todo americano. A pesar de las diferencias que siempre hubo desde que fue un proyecto, nuestro país reconoció que era mejor recibir el agua que entraba al mencionado canal para luego entregarla a los agricultores mexicanos.<sup>62</sup> Los ingenieros Adolfo Orive Alba y Rafael Fernández MacGregor escribieron, en 1941, que existía la “amenaza de quedar sin agua a México si no se llegaba a un arreglo con la compañía”.<sup>63</sup> Cabe señalar que se refieren a la Compañía Mexicana de Tierras y Aguas de la Baja California, formalmente mexicana aunque en realidad sus propietarios eran los dirigentes del Imperial Irrigation District. Las autoridades de nuestro país debieron hacer la solicitud de entregas extraordinarias en varias ocasiones. El comisionado mexicano de la CILA debió establecer relaciones con el Imperial Irrigation District, por un lado, y con el Departamento del Interior por el otro, para recibir agua por el canal todo americano.<sup>64</sup>

<sup>62</sup> Julián Rodríguez Adame, gerente del Banco Rodríguez Adame a Marte R. Gómez, secretario de Agricultura, 14 de julio de 1941. Señala Rodríguez Adame: “La situación del sistema es comprometida, esta petición se complica porque se requieren obras costosas como consecuencia de las modificaciones derivadas de la construcción y funcionamiento del nuevo canal norteamericano.” Archivo Histórico del Agua (en adelante AHA), caja 2531, exp. 35 318.

<sup>63</sup> Rafael Fernández MacGregor, comisionado mexicano de la CILA e ingeniero Adolfo Orive Alba, al secretario de Relaciones Exteriores y al secretario de Fomento, 4 de agosto de 1941, en ASRE, fondo CILA, exp. X-65-1.

<sup>64</sup> Cabe señalar que esta doble negociación resultó compleja debido a que el Bureau of Reclamation deseaba quedarse con la propiedad del canal todo

Como ejemplo señalamos el acta 188, correspondiente al 12 de marzo de 1948, donde se asienta que “las condiciones del cauce del río Colorado cerca de las compuertas de Rockwood del canal El Álamo, impiden la derivación por este canal de suficiente agua para abastecer las demandas de riego del valle de Mexicali”. Por ello el gobierno de nuestro país,

Solicitó que se hicieran los arreglos necesarios por los cuales el agua para México continúe siendo recibida por el canal todo americano de la misma manera que los años 1944, 1945, 1946 y 1947. Además, se propuso que tales arreglos se hagan constar en una acta de la Comisión Internacional de Límites y Aguas.<sup>65</sup>

En el mismo caso, para todo el proceso de la construcción de las presas Amistad y Falcón, así como para la Anzaldúas, todas ellas en el río Bravo, la relación fue muy intensa entre los representantes de la Comisión.<sup>66</sup> Cabe señalar que si bien la presa Anzaldúas fue contemplada en el tratado de 1944, Estados Unidos no la consideró necesaria, pero apoyó su erección dado que el gobierno mexicano si requería de su construcción.

De manera semejante, en la década de 1970 hubo desabasto de agua en Tijuana. La razón principal fue el crecimiento de la ciudad. El plan a futuro era construir el acueducto río Colorado-Tijuana, sin embargo, mientras se realizaba la obra,

americano, mientras que los dirigentes del Imperial Irrigation District se oponían. Para detalles, Samaniego, *Ríos*, 2006, pp. 327-328.

<sup>65</sup> Acta 188, 2 de marzo de 1948 en línea <<http://www.sre.gob.mx/cila/>>.

<sup>66</sup> Acta 186, 18 de diciembre de 1950 en *ibid*.

era indispensable el recurso. En el acta 240, del 13 de junio de 1972,

Advirtieron que persisten las condiciones de sequía en la cuenca del río Tijuana y confirmaron la información dada por las autoridades mexicanas de que las fuentes existentes para el abastecimiento de agua de la ciudad, que tiene ahora una población de 400 000 habitantes aproximadamente, ya no son suficientes, y que a menos que se hagan esas entregas de emergencia, la ciudad sufrirá severas escaseces de agua. Consideraron la información proporcionada por las dependencias de Estados Unidos, propietarias de las obras de conducción de Estados Unidos, de que aunque ahora está utilizando casi toda la capacidad de estas obras para satisfacer las necesidades de su país, en vista de la emergencia y bajo ciertas condiciones, estarían dispuestas a hacer arreglos necesarios para entregar ciertos volúmenes de agua en un punto de la línea divisoria internacional cercano a la ciudad de Tijuana, durante un periodo que no exceda de cinco años.<sup>67</sup>

Posteriormente, en el acta 252 se realizaron modificaciones para cumplir con los contratos, sobre todo por los costos del traslado y los cambios en la generación de energía eléctrica.

Un acuerdo que ejemplifica la intensa cooperación se firmó en 1933. Debido a la dificultad para controlar la corriente del alto Bravo, la sección estadounidense de la Comisión Internacional, IBC, planteó la necesidad de rectificar la sección fronteriza de Ciudad Juárez-El Paso. La intención era eliminar los problemas de inundaciones para las dos ciudades y sus respectivos valles agrícolas. De hecho, México utili-

<sup>67</sup> Acta 196, 18 de diciembre de 1950 en *ibid*.

zaba prácticamente el doble del agua que le correspondía según el tratado de 1906, ya que para poder alimentar de agua las tierras del sur del poblado estadounidense era necesario que esta corriera por el cauce, lo que propiciaba que agricultores mexicanos abrieran tomas —llamadas ilegales por las autoridades del vecino país— y sembraran sus tierras con el agua extra que llegaba.<sup>68</sup>

En Nuevo México, la presa del Elefante se había terminado en 1915, esta obra era parte del tratado de 1906. Sin embargo, debido a que el objetivo de esta era la distribución del agua entre los dos países, no se construyeron las instalaciones para generar energía eléctrica. Para ello fue necesario construir una presa hidroeléctrica: El Caballo. Debido a que una condición necesaria para generar energía es que el agua tenga cierta altura, caiga por gravedad y con ello giren las turbinas, se soltaría una mayor cantidad de agua y se ocasionarían las mencionadas inundaciones. De igual forma, desde la construcción de la presa del Elefante se había eliminado en gran parte el asunto de la materia aluvial, pero se había creado un problema con la arena y los sedimentos que provocaba que el azolve se quedara en el cauce del río y se modificara la corriente, amenazando a los poblados de Ciudad Juárez y El Paso.<sup>69</sup> Como resultado de la Convención de 1933, para

pagar las obras de rectificación Estados Unidos aportaría 88% y México 12%; esta diferencia se debió a la estimación de los beneficios que se obtendrían y el valor de la tierra en cada país.<sup>70</sup> De Ciudad Juárez-El Paso a Fort Quitman había 247 kilómetros de ribera, pero con la rectificación se redujo a 141 kilómetros, con lo que se evitaron numerosas vueltas y recodos del río. Cada país perdió 1 440 hectáreas de terrenos con el fin de que el río tuviera un cauce más directo hasta Fort Quitman. En México, la oposición de numerosos campesinos fue significativa desde que el proyecto se planteó hasta principios de la década de 1940.<sup>71</sup> En ese sentido se impuso la visión del gobierno federal sobre las demandas locales.

### *Conflicto*

Muchos son los problemas que se han presentado en las cuencas internacionales pero, como hemos señalado, esto no implica que se elimine la cooperación. Aquí sólo mencionaremos algunos de ellos. Las tensiones han generado circunstancias que han afectado el desarrollo de acontecimientos de carácter político o militar. En 1911, en función del movimiento armado

<sup>68</sup> El tema fue de enfrentamientos constantes por tres décadas y fue un elemento para que la sección mexicana de la CILA insistiera en la modificación del tratado de 1906. A pesar de que en Samaniego, *Ríos*, 2006 tratamos el asunto, somos de la opinión de que es un tema que aún tiene aspectos en los cuales profundizar.

<sup>69</sup> *Convención*, 1933, apéndice 1, p. 41.

<sup>70</sup> Documentos sobre las negociaciones para la convención de rectificación del río Bravo, en ASRE, fondo CILA, exp. X-53-1, V parte.

<sup>71</sup> Comité particular administrativo de San Isidro a Gustavo P. Serrano, comisionado de la Comisión Internacional de Límites, 3 de agosto de 1930, en ASRE, fondo CILA. Documentos de los terrenos expropiados de 1934 a 1941, exp. X-51-1, exp. X-53-1, VII parte; exp. X-54-1, IX, X partes; exp. X-55-1, X, XI, XII y XIII partes; *La Prensa*, 4 de abril de 1932; *El Continental*, 23 de diciembre de 1934.

en Baja California, tanto empresarios estadounidenses como agricultores del Imperial insistían en la necesidad de que las tropas estadounidenses ingresaran a terminar con el grupo armado que ocupó Mexicali y que en varios momentos amenazó con destruir las obras que se realizaban.<sup>72</sup>

Uno de los momentos más complicados se debió al tema de la salinidad de las aguas del río Colorado.<sup>73</sup> Por razones de espacio nos limitaremos a indicar el problema más conocido, como fue el que se presentó en las décadas de 1960 y 1970. Desde 1934 ingenieros mexicanos realizaron estudios que les permitieron señalar que las tierras se contaminarían de manera significativa.<sup>74</sup> En 1957 México obtuvo un crédito para iniciar un programa para eliminar parcialmente la salinidad. Aun así, para 1960 el índice promedio era entre 850 y 900 partes por millón, lo que si bien era considerable, no era un riesgo para la producción agrícola.

En la década de 1950 en el valle de Wellton-Mohawk, en Arizona, se inició un programa de extracción de aguas de drenaje con un alto grado de salinidad. Para desalojar el material alcalino el Bureau of Reclamation construyó un dren de 80 kilómetros de longitud; dicha agua se vertió al río Colorado, lo que elevó el grado de salinidad a 3 000 partes por millón. Los efectos en la agricultura del valle de Mexicali y San Luis Río Colorado se dejaron sentir a partir

de 1961, pero con mayor intensidad en 1964.<sup>75</sup>

La protesta de México tuvo alcances internacionales. Las negociaciones entre los dos países se realizaron durante la década de 1960 y los primeros años de la de 1970. La Comisión Internacional de Límites y Aguas se reunió en 1965 y acordaron en el acta 218 la construcción de un dren que condujera las aguas de Wellton-Mohawk hacia varios puntos cercanos a la presa Morelos.<sup>76</sup> Sin embargo, el problema se solucionó sólo en parte, debido a la llegada de agua con altos contenidos de salinidad. Además, Estados Unidos sostuvo la idea de que esa agua salitrosa podía ser entregada a México ya que en el tratado no se aclaraba nada en referencia a la calidad del agua. Cabe señalar que desde las discusiones para la aprobación del tratado de 1944, los representantes de California hicieron hincapié en este asunto. Por ello se volvió a reunir la CILA en 1972 y se acordó, en el acta 241, que el agua del dren de Wellton-Mohawk no fuera contabilizada en la correspondiente a México.<sup>77</sup>

Aun así, persistieron problemas de salinidad. Por ello, en el acta 242 del 30 de agosto de 1973 se acordó la construcción de un dren que condujera las aguas salitrosas hasta el golfo de Santa Clara. Con ello los riesgos se resolvieron parcialmente. Sin embargo, durante poco más de una década fue un tema que agrió las relaciones entre los dos países y que afectó

<sup>72</sup> Samaniego, *Nacionalismo*, 2008, pp. 335-348.

<sup>73</sup> Al respecto, consideramos que es indispensable un trabajo que se dedique sólo a ello. En este caso, lo señalaremos de manera tangencial.

<sup>74</sup> Informe de los Ingenieros Franco Urías y Genaro Silva, 19 de marzo de 1935, en ASRE, fondo CILA, exp. X-46-2.

<sup>75</sup> Rabasa, *Problema*, 1968, pp. 70-120, y *La salinidad*, 1975, pp. 16-49.

<sup>76</sup> Acta 218, 22 de marzo de 1965 en línea <<http://sre.gob.mx/cila/>>.

<sup>77</sup> Acta 241, 14 de julio de 1972 en *ibid.*



de manera severa la agricultura en el valle de Mexicali.

Esto es un esbozo general de un asunto que requiere mayores detalles. Aquí nos limitamos a indicar que varios factores son importantes para contextualizar más el tema, que requiere por sí mismo de un trabajo aparte.<sup>78</sup> Un primer punto es que la presencia de la Compañía de Tierras y Aguas de la Baja California, empresa legalmente mexicana pero realmente formada por los directivos del Imperial Irrigation District del valle Imperial, California, terminó precisamente en 1961, es decir, cuando se incrementó el problema de la salinidad. El gobierno de México compró las instalaciones a la compañía y en adelante todo el sistema fue controlado y reorganizado por el distrito de riego número 14, que corresponde al valle de Mexicali y a San Luis Río Colorado, Sonora.

Un elemento importante es el caso judicial Arizona *vs.* California. A grandes rasgos podemos afirmar que desde 1931 hubo demandas que enfrentaron a esos estados y es hasta la actualidad una pugna que ha tenido varios efectos en toda la cuenca, incluido nuestro país. El resumen es el siguiente, aunque indicamos que existen variantes en cada una de las demandas. En el Pacto de Santa Fe de 1922, el río Gila no fue sumado al total de la corriente, es decir, 22 000 millones de metros cúbicos o 16 000 000 de acres-pie. Se indicó que todo el Gila sería aprovechado por Arizona. A pesar de la negativa de Arizona para aceptar dicho acuerdo, en The Boulder Canyon Act, se otorgaron 4 400 000 acres-pie anuales a California

y 2 800 000 a Arizona. Sin embargo, para los representantes de este estado, era injusto que California se quedara con esa cantidad. Los líderes de Arizona argumentaron que por su territorio cruzaba toda la corriente, mientras que California no aportaba ningún afluente. Por ello, Arizona no se sumó al Pacto durante varios años.<sup>79</sup>

Sin embargo, los otros seis estados sí lo hicieron y por ello California pretendió que en los 2 800 000 acres-pie de Arizona se incluyera el millón que correspondía al Gila. Esto generó disputas judiciales, además de protestas que incluyeron la movilización de las reservas estatales de Arizona.<sup>80</sup> California, además, recibió otros 900 000 acres-pie adicionales.<sup>81</sup> Sin embargo, en la década de 1960 el caso tuvo particular resonancia, ya que Arizona logró que el Gila no fuera considerado en la contabilidad del total del agua. Con ello, California debió replantear para los siguientes años el uso de dichos 900 000 acres-pie. La reducción del gasto de Cali-

<sup>79</sup> Los representantes de Arizona se sumaron al pacto con el fin de contradecir a California en referencia al tratado de 1944 con México. Los rencores entre uno y otro estados por el tema del río eran de tal magnitud, que los de Arizona prefirieron apoyar el tratado.

<sup>80</sup> Con el inicio de la construcción de la presa Parker, las medidas de seguridad entre ambos estados debieron ser extremas. Incluso hubo crímenes que se atribuyeron a las diferencias existentes por la obra, es el expediente desde 1934 hasta 1940, en National Archives Denver (en adelante NAD), R.G. 115, entrada 7, caja 433 023. Como ejemplo véase *Yuma Morning Sun*, 15 y 16 de noviembre de 1934, y *New York Times*, 30 de abril de 1935.

<sup>81</sup> A esta cantidad de agua se la ha denominado las *junior priorities*. Esta cantidad se asigna de manera específica de acuerdo con una lista de prioridades.

<sup>78</sup> Un libro que trata sobre el asunto es Ward, *Border*, 2003.

fornia es una de las razones por las cuales en las décadas posteriores la entidad ha realizado diversas actividades para compensar ese líquido. Entre dichas medidas, el Bureau of Reclamation entregó agua salitrosa de Wellton-Mohawk a México como si se tratara de aguas del río Colorado. De igual forma se inició la construcción de algunos vasos de retención para que no se generaran excedentes para nuestro país.

Esta es una de las razones por las que California ha impulsado el encementado del canal todo americano. Este canal, desde su construcción, ha mantenido un flujo constante de filtraciones que alimentan pozos en el lado mexicano, mismos que son aprovechados para el cultivo. De igual forma, dicha agua abastece humedales a los que llegan aves migratorias de diverso tipo. En octubre de 2003, luego de varias negociaciones entre diversas agencias estadounidenses, el San Diego County Water Authority, Coachella Valley Water District, el Imperial Irrigation District, el Metropolitan Water District of Southern California, el estado de California y el Departamento del Interior de Estados Unidos, firmaron el Quantification Settlement Agreement (QSA), en el cual se acordó el financiamiento del revestimiento del canal todo americano, así como el reparto de las aguas que dejaran de filtrarse a nuestro país, mismas que se estiman en entre 80 y 90 000 000 de metros cúbicos.<sup>82</sup> Con el QSA se manifiesta que la ciudad de San Diego será la más beneficiada, ya que se garantiza agua por 110 años, para un total de 112 000 casas habitación.<sup>83</sup>

<sup>82</sup> <<http://www.sdcwa.org/manage/mwd-QSA.phtml>>.

<sup>83</sup> *North County Times*, 12 de enero de 2006.

De igual forma, grupos indígenas de San Luis Rey obtendrían agua por 11 500 acres-pie, para un total de 23 000 casas.

Al respecto, algunas instancias particulares de Mexicali han realizado protestas con el fin de evitar el revestimiento del canal y han demandado, bajo las leyes del propio Estados Unidos, al Departamento del Interior, con el fin de detener la construcción.<sup>84</sup> Sin embargo, en el mes de febrero de 2006 un juez del estado de Nevada dio la razón a los firmantes del QSA. Por su parte, la Comisión Internacional de Límites y Aguas mantiene su oposición al revestimiento, pero de acuerdo con sus informes trabaja en planes alternos para compensar el agua que dejará de llegar por el subsuelo a México. Es, sin duda, un tema de importancia, ya que queda al descubierto que existen vacíos legales importantes en lo referente a las aguas subterráneas entre los dos países.

## CONCLUSIONES

Las cuencas internacionales obligan a conocer a profundidad los procesos de Estados Unidos y en particular del oeste. Por ello, en términos de historiografía consideramos que es importante la investigación que permita comprender la interacción que se genera. Si bien existen procesos en los que la asimetría lleva a comprender la relación en términos de

<sup>84</sup> Entrevista realizada a Juan Ignacio Guajardo Araiza, miembro del bufete Ignacio A. Guajardo, S. C., realizada por Marco Antonio Samaniego el día 30 de marzo de 2006 en la ciudad de Mexicali, Baja California. Cabe señalar que los licenciados Guajardo pertenecen a una familia de abogados de tradición en el ámbito mexicalense.

dependencia y/o subordinación, de igual forma, sostenemos, existen otros en los que es necesario ubicar las codependencias y las interacciones bajo la perspectiva de que no siempre y no para todo la relación es asimétrica: más que un punto de partida, la dependencia y/o subordinación deben ser una hipótesis a demostrar.

Estados Unidos está lejos de ser un todo integrado y monolítico. El estudio de las corrientes superficiales permite analizar las diferencias existentes de acuerdo con los intereses de las instituciones, las entidades federativas o los distritos de irrigación. Temas como la soberanía estatal, la relación este-oeste, la intervención federal, las pugnas interestatales, los conflictos entre instituciones o las relaciones con México en la zona fronteriza no son homogéneos. El norte mexicano es impactado por las diferencias hacia el interior del país vecino y para ello es necesario analizar las contradicciones, paradojas y conflictos que se generan hacia el interior de su territorio. Sin la relación con el interior del país el norte mexicano no se entiende, lo mismo aplica sin el oeste estadounidense. Por ello la historiografía enmarcada en los ámbitos regionales—generalmente estatales para el caso de nuestro país— puede convertirse en un lastre y termina por no explicar ni siquiera la región que pretende conocer.

Los procesos de construcción del conocimiento y desarrollo de la tecnología hidráulica generados en el oeste de Estados Unidos—con influencia de ingeniería desarrollada en La India, Australia y Canadá, cuando menos— impactaron la relación de codependencia y el desarrollo de las entidades involucradas en las cuencas internacionales en ambos países. En ese sentido, el desarrollo de las obras hidráulicas

está ligado a las discusiones vinculadas con los procesos de producción dentro de Estados Unidos. Al ser adquirida dicha tecnología por nuestro país nos obliga a preguntarnos sobre las condiciones en que esta funcionó. En términos de conocimiento social y de aplicación, ¿qué efectos y en qué sentido se presentaron en el norte mexicano? ¿Fue resultado de procesos vinculados con la sociedad o se generaron contradicciones sociales significativas? ¿Dónde sí y dónde no?

Los usos sociales del agua generados a fines del siglo XIX y las primeras décadas del XX condicionaron la construcción de los sistemas hidráulicos que siguen vigentes hasta la actualidad. De igual forma, propiciaron que las cuencas dejaran de ser sólo un asunto de las zonas próximas a los ríos para convertirse en tópico sustancial de áreas alejadas. Ciudades como Los Ángeles, San Diego, Phoenix o Tijuana son un ejemplo de ello. Sin embargo, poco o nada se ha escrito sobre cómo los habitantes de los estados o las ciudades mencionados entienden el tipo de relación que existe. De antemano, afirmamos que el conocimiento de la profunda relación es escaso o nulo, lo que ha generado un cúmulo de interpretaciones de la relación México-Estados Unidos, en la que se observan sobre todo las diferencias más que las confluencias. Nuestra intención no es plantear una historia que trate las afinidades, sino que destaque las paradojas de la relación y cómo esta sólo se puede entender en la observación de un conjunto que a su vez está diferenciado tanto por zonas como por temas. En ocasiones algunos se bifurcan, en otros pueden convivir con pocas alteraciones.

El tema de las cuencas internacionales obliga a que la relación México-Estados

Unidos deba ser observada en distintas dimensiones, independientemente de los vínculos entre presidentes o gobernadores de entidades. Es la Comisión Internacional de Límites y Aguas –IBWC por sus siglas en inglés– la que actúa institucionalmente en la regulación de las entregas de agua. La comunicación y las decisiones en este organismo, formado por la sección mexicana y la estadounidense, tienen efectos en la vida cotidiana de millones de personas en los dos países. Hasta el momento se destaca el papel de la Comisión –sobre todo por el caso de El Chamizal– como una institución que desarrolla una labor nacionalista, para el caso mexicano. Sin embargo, lo poco que se ha escrito sobre ella surge de funcionarios que han participado dentro de la misma. En ese sentido, la CILA es un asunto del que los historiadores se han ocupado poco a pesar del enorme peso que tiene en las decisiones de varias entidades del norte mexicano y buena parte del oeste de Estados Unidos. En asuntos como las corrientes superficiales, el medioambiente, la seguridad nacional –de los dos países– y en temas pendientes, como las aguas subterráneas, es una institución que debe ser más conocida y estudiada para analizar el sentido y la relación de sus decisiones con temas como la política exterior y las relaciones internacionales. Debemos considerar que la CILA está relacionada con instituciones semejantes en todo el mundo, y las acciones o acuerdos en otras latitudes pueden afectarla. Desde nuestro punto de vista, apenas se ha delineado de manera tenue, y en términos historiográficos es poco o nada lo que se ha escrito.

La cooperación y el conflicto generados por las cuencas internacionales son constantes. A pesar de que en temas como

el de la migración o el narcotráfico existen profundos desacuerdos en los últimos años, las corrientes superficiales son un aspecto nodal para la segunda mitad del siglo XIX, pero sobre todo en el siglo XX y lo que va del XXI. Nuestra afirmación puede parecer muy contundente, pero consideramos que explica el papel de las corrientes internacionales: todos los días, independientemente de las dificultades en otros temas, existen niveles de cooperación entre ambos países. Esto no elimina los conflictos. Pero aun en los más intensos, como el de la salinidad en la década de 1960, se presenta la cooperación. Si bien no es tersa en todo momento, es un factor que no podemos dejar de lado para comprender el proceso histórico. No se puede afirmar que la relación es exitosa, pero tampoco limitarse a los escenarios trágicos. En cualquier caso, estos cuerpos de agua están estrechamente vinculados con la seguridad nacional de ambos países, así como con el tema de la migración y sus paradojas.

Por otra parte, es necesario delimitar las diferencias entre las entidades norteamericanas y analizar a partir de que la dependencia con respecto a las corrientes no es la misma. Las principales ciudades y la zona agrícola del valle de Mexicali, Baja California, es altamente dependiente. Incluso, debemos indicar que sin el agua del río Colorado, que llega toda de Estados Unidos, la dinámica económica, sobre todo en el siglo XX, no existiría. En Sonora sólo dos poblaciones, San Luis Río Colorado y Nogales, están vinculadas a las cuencas internacionales.<sup>85</sup> Sin embargo,

<sup>85</sup> Ambos casos son distintos y requieren de un trabajo aparte para indicar las confluencias y las diferencias.

Chihuahua, Coahuila, Tamaulipas y Nuevo León se encuentran entrelazados en una condición que rebasa los intereses de los estados. Son altamente dependientes de las cuencas internacionales. Por ello el asunto debe ser observado y conocido en el contexto de la dimensión de todo el norte y la relación con Estados Unidos. De hecho, en algunas etapas recientes las diferencias entre los gobernadores han sido evidentes, dado que una entidad como Tamaulipas ve limitado el uso de la corriente por obras que se realizaron en Nuevo León en la década de 1990.

Es por esto que el norte mexicano no puede entenderse bajo el espectro de los límites territoriales. Las corrientes internacionales lo vinculan estrechamente, a través de uno de los recursos naturales de mayor relevancia en la extensa zona como son las corrientes superficiales y su relación con las limitaciones para su obtención, con el oeste estadounidense y viceversa, es decir, el oeste de Estados Unidos sin el norte mexicano no termina por comprenderse. El norte, y en específico las entidades que son parte del límite internacional, está relacionado con los procesos y demandas que le dieron forma al oeste y con algunos de los principios que se generaron como producto de la relación generada a través de las cuencas. No se trata de una simple extensión de influencia estadounidense, sino de los pesos y contrapesos en los que nuestro país incide en el país vecino. Para los texanos, México resultó fundamental en sus pugnas con los californianos y los nuevomexicanos. La diplomacia mexicana, independientemente del significado histórico de Texas, utilizó el peso de dicha entidad para buscar equilibrio en las negociaciones. Los límites del “norte” son más aparentes que

los territoriales. Las aguas internacionales comprometen el tema de la soberanía absoluta en ambos lados de la frontera.

Así, pues, las cuencas internacionales son parte integral de la formación del norte mexicano. Un factor que ha incidido de manera significativa en su desarrollo y en la relación con Estados Unidos. La historiografía aún tiene mucho que ofrecer. Como ya apuntamos, las aguas subterráneas son todavía un tema sobre el cual no existen publicaciones en nuestro país y un acuerdo sobre ellas es un asunto pendiente.

#### FUENTES CONSULTADAS

##### *Archivos*

- ASRE Archivo de la Secretaría de Relaciones Exteriores.
- AHA Archivo Histórico del Agua.
- AGN Archivo General de la Nación.
- NAD National Archives Denver.
- NAW National Archives Washington.

##### *Bibliografía*

- Addicks, Lawrence, “Electrochemical Industries and their Interest in the Development of Water Powers”, *Transactions of the American Institute of Electrical Engineers*, American Institute of Electrical Engineers, vol. XXXV, parte I, 1916, Nueva York.
- Allison, J. C., “Control of the Colorado River as Related to the Protection of Imperial Valley”, *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, The American Society of Civil Engineers, artículo núm. 1387, vol. LXXXI, 1917, Nueva York.
- Bear, Dinah, “Some Modest Suggestions for Improving Implementation of the National

Environmental Policy Act", *Natural Resources Journal*, otoño de 2003.

-Bustamante Redondo, Joaquín, *La Comisión Internacional de Límites y Aguas entre México y Estados Unidos, sus orígenes y su actuación hasta 1996*, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez/San Diego State University/New Mexico State University, Ciudad Juárez, Chihuahua, 1999.

-Caratheodory, Ettine, *Du troit international concernant les grands cours D eau*, Brockhaus, Leipzig, 1861.

-Cervera Gómez, Luis Ernesto y Rodolfo Rubio Salas, "Basic Criteria fir Sustainable Water Managment at the U. S. Mexico Border: the Case of Ambos Nogales", *Estudios Fronterizos*, vol. 4, núm. 7, enero-junio de 2003, pp. 35-60.

-*Chamizal Arbitration. Appendix to the Case of the United States before the International Boundary and Water Commission United States-Mexico*, Government Printing Office, Washington, 1911.

-*Chamizal Arbitration. United States and Mexico. Minutes of the Meetings if the International Boundary Commission*, julio 10 y 15 de 1911, United States Government Printing Office, Washington, 1911.

-Chapman, Oscar L., *Opinion Colorado River Salinity, Problem Submitted to his Excelency, Honorable Antonio Carrillo Flores*, Chapman and Friedman, Washington, 1965.

-Chávez, Eduardo, "Del Pánuco al Bravo", conferencia sustentada el 29 de marzo de 1937.

-Chávez Barragan de Martín, Lucrecia, *El Retamal: su trascendencia en la firma del tratado entre México y Estados Unidos, sobre ríos internacionales y la irrigación en nuestro país*, Comisión Nacional del Agua/CIESAS, México, 1994.

-Cole, Howard J., "Concrete Piles", *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, The American Society of Civil Engineers, artículo núm. 1130, vol. LXV, 1909, Nueva York.

-Comisión Nacional de Irrigación, *La obra de la Comisión Nacional de Irrigación durante el régi-*

*men del señor general. de división Lázaro Cárdenas, 1934-1940*, México, 1940, t. I.

-*Compliance with Convention on The Chamizal, Hearing before the Committee on Foreign Relations*, United States Senate, 68th. Congress, 2nd. Session, on S. 2394, enero de 1964, United States Government Printing Office, Washington, 1964.

-*Convención entre México y los Estados Unidos de América para la eliminación de bancos en los ríos Bravo y Colorado*, 20 de marzo 1905, en línea <<http://www.sre.gob.mx/cila/>>.

-*Convención entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América para la Rectificación del río Bravo del Norte (Grande) en el Valle de Juárez-El Paso*, 1933 en línea <<http://www.sre.gob.mx/cila/>>.

-Cruz Miramontes, Roberto, "La doctrina Harmon, el tratado de aguas de 1944 y algunos problemas derivados de su aplicación", *Foro Internacional*, vol. VI, núm. 1 julio-septiembre de 1965.

-Davis, Arthur P., "The Colorado River Development", *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, The American Society of Civil Engineers, artículo núm. 1521, 1922.

-DeBuys William y Joan Myers, *Salt Dreams. Land & Water in Low-Dowm California*, University of New Mexico Press, Albuquerque, 1999.

-De Vattel, Emmerich, *Le Droit des Gens. Ou Principes de la Loi Naturelle, Appliqués à la conduite & aux affaires des Nations & des Souverains*, University Press, Londres, 1758.

-Dirección General de Prensa y Publicidad, *Convenio con Estados Unidos de la salinidad de las aguas del río Colorado que se entregan a México*, Talleres Gráficos de la Nación, México, 1965.

-Doherty, Henry L., "Comments on Development and Operation of Hydroelectric Plants", *Transactions of the American Institute of Electrical Engineers*, American Institute of Electrical Engineers, vol. XXVIII, parte II, 1910, Nueva York.

- Dowd, M. J., *The Colorado River Flood-Protection Works of Imperial Irrigation District. History and Cost*, Imperial Irrigation District, Calexico, California, 1951.
- Dunbar, Robert G., *Forging New Rights in Western Waters*, University of Nebraska Press, 1983.
- Eaton, David J., *The State of Río Grande/Río Bravo. A Study of Water Resource Issues Along the Texas/Mexico Border*, University of Arizona, Tucson, 1987.
- \_\_\_\_\_, *Challenges in the Binational Management of Water Resources in the Río Grande/Río Bravo*, Lyndon B. Johnson School of Public Affairs, University of Texas, Austin, Texas, 1992.
- Enríquez Coyro, Ernesto, *El tratado entre México y los Estados Unidos de América sobre ríos internacionales. Una lucha nacional de noventa años*, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales-UNAM, México, 1976.
- Equitable Distribution of the Waters of the Río Grande*, Senate, 55th. Congress, 2nd. session, doc. 229.
- Esquivel Obregón, Toribio, *El tratado de aguas pendiente entre México y Estados Unidos*, Academia de Jurisprudencia y Legislación, correspondiente de la Real de Madrid, México, 1945.
- Foscue, Edwin J., "Irrigation in the Lower Rio Grande Valley of Texas", *The Geographical Review*, The American Geographical Society, vol. XXIII, núm. 3, julio de 1933, p. 464, Nueva York.
- \_\_\_\_\_, "Agricultural History of the Lower Rio Grande Valley Region", *Agricultural History*, vol. VIII, núm. 3, 1934.
- Gherardi, Bancroft, "Communication, Past and Present", *Electrical Engineering. The Journal of the American Institute Electrical Engineers*, American Institute Electrical Engineers, vol. 53, núm. 5, mayo de 1934.
- Gregory, Gladys, *The Chamizal Settlement. A View from El Paso*, Texas Western College Press, Southwestern Studies, El Paso, 1963.
- Grotius, Hugo, *De jure Belli ac Pais*, 1758 (*On the Law of War and Peace*, traducción de A. C. Campbell, Londres, 1814), Bartoche Books, Ontario, Canadá, 2001.
- Grunsky, C. E., "The Lower Colorado River and the Salton Basin", *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, The American Society of Civil Engineers, artículo núm. 1051, vol. LIX, diciembre de 1907, Nueva York.
- Hall Fowler, Frederick, "Water Power Potentialities of the Pacific Coast", *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, The American Society of Civil Engineers, artículo núm. 1521, 1922.
- Hinton, Richard J., *Irrigation in the United States*, Miscellaneos Document 15, 49th. Congress, Government Printing Office, 1890.
- Hundley, Norris Cecil, *The Dividing Waters: Mexican-American Controversies over the Waters of the Colorado River and The Rio Grande, 1880-1960*, University of California, Los Ángeles, California, 1963.
- \_\_\_\_\_, *The Great Thirst. Californians and Water 1770's-1990's*, University of California Press, Berkeley, Los Ángeles, 1992.
- Informe anual de la CILA/IBWC*, años 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005.
- La salinidad del río Colorado, una diferencia internacional*, Secretaría de Relaciones Exteriores, México, 1975 (Colección del Archivo Histórico Diplomático Mexicano).
- Lara Nava, María del Carmen y María Judith Ponce Hernández, "Rectificación del cauce del río Bravo en 1933", *Boletín del Archivo Histórico del Agua*, año 2, núm. 4, mayo-agosto de 1995.
- Luecke, Daniel F. et al., *El delta una vez más: restaurando el hábitat ribereño y los humedales del delta del río Colorado*, Environmental Defense, junio de 1999.
- Mann, Dean E., *The Politics of Water in Arizona*, The University of Arizona Press, Tucson, Arizona, 1963.

-Marx, Charles D., "Social and Economic Aspects of Hydro-Electric Power", *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, The American Society of Civil Engineers, artículo núm. 1521, 1922.

-McCaffrey, Stephen C., "The Harmon Doctrine One Hundred Years Later: Buried, Not Praised", *Natural Resources Journal*, The University of New Mexico, verano de 1996.

-Meyer, Michael C., *El agua en el suroeste hispánico. Una historia social y legal, 1550-1850*, CIESAS, México, 1997.

-Moberty, Alan Lee, *Fences and Neighbors. El Chamizal and the Colorado River Salinity Disputes in the United States-Mexican Relations*, University of California, Santa Bárbara, California, 1974.

-Mueller, Jerry E., *Restless River: International Law and the Behavior of the Rio Grande*, Texas Western Press, El Paso, Texas, 1975.

-Myers, Samuel D., *The Chamizal Settlement*, *Southwestern Studies*, vol. 1, núm. 2, Texas Western College Press, 1963, El Paso, Texas.

-Olson, Reuel Leslie, "The Colorado River Compact", tesis de doctorado, Harvard University, publicación del autor, 1926.

-Orive Alba, Adolfo, "Informe técnico sobre el Tratado Internacional de Aguas y Análisis del mismo", Secretaría de Relaciones Exteriores, México, 1946.

-*Papers Relating to the Foreign Relations of the United States Transmitted to the Congress, December 6, 1910*, Government Printing Office, Washington, 1915.

-*Problems of Imperial Valley and Vacinity*, Senate, 67th. Congress, 2nd. session, doc. 142, Government Printing Office, Washington, 1922.

-*Proceedings of Conference of Committee of Fourteen, Representing Arizona, California, Colorado, Nevada, New Mexico, Utah and Wyoming*, Phoenix, Arizona, 22-23 de junio de 1938.

-*Proceedings of Conference of Committee of Fourteen, Representing Arizona, California, Colorado,*

*Nevada, New Mexico, Utah and Wyoming*, Phoenix, Arizona, 18 de diciembre de 1938.

-*Proceedings of Conference of Committee of Fourteen, Representing Arizona, California, Colorado, Nevada, New Mexico, Utah and Wyoming*, Salt Lake City, Utah, 6 de octubre de 1938.

-*Proceedings of Conference of Committee of Fourteen, Representing Arizona, California, Colorado, Nevada, New Mexico, Utah and Wyoming*, Los Ángeles, California, 7 de junio de 1939.

-*Proceedings of the Meeting of the Committee of Fourteen and Sixteen of the Seven States of the Colorado River Basin and the Power Allotments, Representing Arizona, California, Colorado, Nevada, New Mexico, Utah and Wyoming*, Santa Fe, Nuevo México, abril 14, 15, 16 de 1943.

-*Protection and development of the Lower Colorado River Basin*, Hearings before the Committee on Irrigation and Reclamation. House of Representatives, 70th. Congress, 1st. session, H. R. 5773, part 1, 6 y 9 de enero de 1928, United States, Government Printing Office, Washington, 1928.

-Rabasa, Óscar, *El problema de la salinidad de las aguas entregadas a México en el río Colorado. Estudio jurídico de los derechos de México conforme a los principios generales de derecho internacional*, Secretaría de Relaciones Exteriores, México, 1968.

-*Report of the American Section of the International Water Commission United States and Mexico*, house document, 71th. Congress, 2nd. session, doc. 359, United States Government Printing Office, Washington, 1930.

-Samaniego López, Marco Antonio, "Agua y frontera en el norte de México. La transformación del río Colorado y su impacto en el desarrollo capitalista, 1900-1920", *Frontera Norte*, vol. 10, núm. 20, julio-diciembre de 1998, pp. 9-38.

\_\_\_\_\_, *Los ríos internacionales entre México y Estados Unidos. Los tratados de 1906 y 1944*, COLMEX/Universidad Autónoma de Baja California, México, 2006.



\_\_\_\_\_, “El control del río Colorado como factor histórico. La necesidad de estudiar la relación tierra-agua”, *Frontera Norte*, vol. 20, núm. 40, julio-diciembre de 2008, pp. 49-78.

\_\_\_\_\_, *Nacionalismo y revolución. Los acontecimientos de 1911 en Baja California*, Universidad Autónoma de Baja California/Centro Cultural Tijuana, Tijuana, Baja California, 2008.

-Secretaría de Relaciones Exteriores, *Convención entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América, para la rectificación del río Bravo del Norte (Grande) en el Valle de Juárez-El Paso*, México, 1932-1934.

-Sherman, Gordon E., “The International Organization of the Danube under the Peace Treaties”, *The American Journal of International Law*, American Society of International Law, vol. 17, núm. 3, 1923, pp. 438-459.

-Stambaugh, Lee J. y Lillian J. Stambaugh, *The Lower Rio Grande Valley of Texas*, The Naylor Company, San Antonio, Texas, 1954.

-Starr, Kevin, “Watering the Land: the Colorado River Project”, *Southern California*

*Quarterly*, Historical Society of Southern California, vol. LXXV, núms. 3-4, 1993.

-*The Colorado River. A Natural Menace Becomes a National Resource. A Comprehensive Report on the Development of Water Resources of the Colorado River Basin for Irrigation, Power Production, and Other Beneficial Uses in Arizona, California, Colorado, Nevada, New Mexico, Utah, and Wyoming*, United States Department of Interior, the Bureau of Reclamation, 1946.

-Timm, Charles A., *The International Boundary Commission United States and Mexico*, Bureau of Research in the Social Sciences-The University of Texas, 1941.

-Verduzco-Chavez, B., “Transnational Activism and Environmental Conflicts in the United States-Mexico Border Region”, tesis de doctorado, Rutgers, 1997.

-Ward, Evan R., *Border Oasis. Water and the political Ecology of the Colorado River Delta, 1940-1975*, The University of Arizona Press, 2003.