

Explicación sobre la reducción de la asignación de agua a México del Rio Colorado en el marco del Tratado de 1944: Actas 330 y 323

Por Dr. Samuel Sandoval Solís, Dr. Leopoldo Mendoza Espinosa y Dra. Astrid Hernández Cruz
 Profesores de la Universidad de California, Davis y Universidad Autónoma de Baja California

Antecedentes: Acta 323

De acuerdo con el tratado de aguas de 1944 firmado entre México y los Estados Unidos, México recibe agua del Rio Colorado cada año para abastecer a las ciudades de Mexicali, Tecate, Tijuana, Rosarito, y Ensenada, y a la región agrícola del Distrito de Riego 014 Rio Colorado. Existe una comisión binacional (CILA - Comisión Internacional de Límites y Aguas) que firma acuerdos, llamados Actas, que agilizan la implementación del tratado y abordan problemas asociados con la letra del tratado o condiciones no contempladas por el mismo. En 2017, la CILA firmo el [Acta 323](#), en la cual se especifican una reducción de la asignación de agua a México de acuerdo a la elevación de la presa Hoover en los Estados Unidos (ver Tabla 1), que pueden ser de dos tipos: (a) volúmenes ahorrados que es agua que México deja almacenada en la presa Hoover, a esta le llamamos "Agua Recuperable" en el futuro (columna 1), y (b) recortes de agua, a esta agua le llamamos "Agua No-Recuperable" (columna 2).

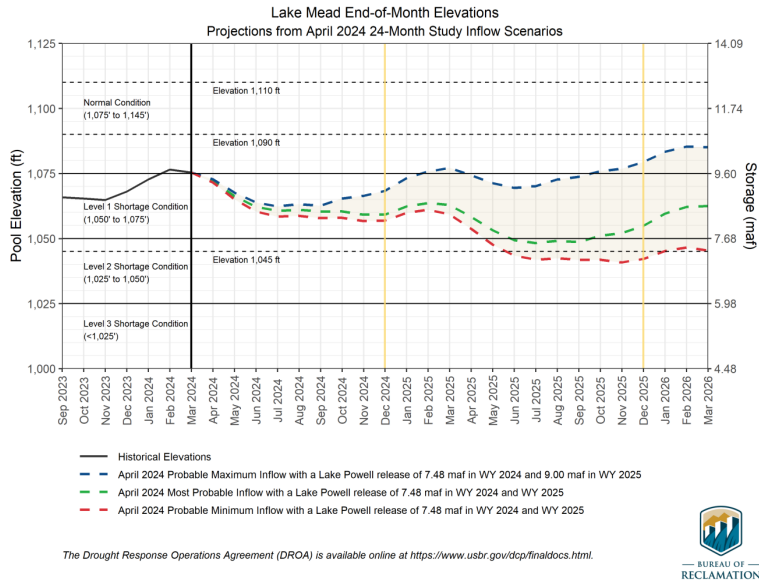
Tabla 1. Ahorros, Recortes y reducción de la asignación de agua de México según la elevación de la Presa Hoover de acuerdo al Acta 323 de 2017, Tratado de Aguas de 1944.

	[1]	[2]	[3]
Elevación Presa Hoover (fasl)	Ahorros (Agua Recuperable) Mill. m ³	Recortes (Agua No-recuperable) Mill. m ³	Reducción de la asignación Mill. m ³
1090-1075	51		51
1075-1050	37	62	99
1050-1045	42	86	128
1045-1040	94	86	180
1040-1035	104	86	190
1035-1030	113	86	199
1030-1025	125	86	211
<1025	185	154	339

fasl.- feet above sea level, pies por arriba del nivel del mar.

Cada Mes, el Buro de Reclamación de Estados Unidos hace una predicción sobre el nivel de agua en la presa Hoover y en el mes de Agosto es cuando se determinan los volúmenes de ahorro y recorte para México y Estados Unidos. En Marzo del 2024 la [predicción de la elevación de la presa Hoover](#) se ve así (Grafica 1):

Grafica 1. Predicción del nivel de agua de la presa Hoover hasta el 2026. Fuente USBOR



Desde el año 2021, México no ha recibido su asignación completa de 1,850 millones de m³ de agua del Río Colorado (Ver Tabla 2), la primera columna muestra los volúmenes ahorrados (agua recuperable) y la columna 2 muestra los recortes (agua no recuperable) de acuerdo al Acta 323. Por ejemplo, para finales del 2024 se prevé que la altura de la presa Hoover estará entre 1050 y 1075 fasl, por lo que a México se le reducirán 99 millones de m³ de su asignación anual, de los cuales 37 millones de m³ son recuperables y 62 millones de m³ no son recuperables. La Tabla 2 muestra las reducciones de agua históricas y que probablemente sucederán (2025 y2026) de acuerdo al acta 323. La columna 1 muestra el agua que podrá ser recuperada cuando el nivel de la presa Hoover 1,110 fasl, y la columna 2 el agua que México ha perdido, es decir el agua no recuperable para México.

Tabla 2. Ahorros, recortes y reducciones históricas y probables (2025 y 2026) de las asignaciones a México, Acta 323

	[1]	[2]	[3]
	Ahorros (Agua recuperable) Mill. m ³	Recortes (Agua no-recuperable) Mill. m ³	Reducción de la asignación Mill. m ³
2021	51	0	51
2022	37	62	99
2023	42	86	128
2024	37	62	99
2025	37	62	99
2026	37	62	99

Situación Actual: Acta 330

El 21 de Marzo de 2024 se firmó el [Acta 330](#) que disminuye la asignación anual de agua a México adicionalmente a los ya existentes debido al Acta 323 denominadas "medidas de conservación del agua adicionales". El Acta 330 especifica la reducción de la asignación total de 494 millones de m³ y su distribución anual (Tabla 3, columna 3), los ahorros totales de agua de 186 millones de m³ (Columna 1 - agua recuperable) y los recortes totales de agua de 308 millones de m³ (Columna 2 – agua no recuperable) llamada “agua para el sistema”. Los volúmenes de agua ahorrados (Columna 1) no podrán ser utilizados hasta el 1 de Enero de 2027. Los volúmenes anuales de ahorros y recortes de agua se estimaron utilizando la proporción total del agua ahorrada (38%) y recortada (62%) con respecto a la reducción total. La Tabla 3 muestra las reducciones de agua planeadas (Columna 3) y las distribuciones anuales estimadas de ahorros y recortes (Columnas 1 y 2) de acuerdo al Acta 330.

Tabla 3. Ahorros, recortes y reducciones de las asignaciones a México planeadas, Acta 330.

	[1] Ahorros (Agua recuperable) Mill. m ³	[2] Recortes (Agua no-recuperable) Mill. m ³	[3] Reducción de la asignación Mill. m ³
2024	<i>62</i>	<i>102</i>	164
2025	<i>93</i>	<i>154</i>	247
2026	<i>31</i>	<i>52</i>	83
Total	186	308	494

* Números en negritas especificados en el Acta 330 y números en itálicas estimados por los autores.

** El acta 303 considera que todos los volúmenes de agua son “Conservados”, los autores los separan como: (a) Ahorros (Agua recuperable), y (b) Recortes (Agua no-recuperable)

La tabla 4 muestra la progresión de la reducción a las asignaciones de agua a México del Rio Colorado debido a las actas 323 y 330.

Tabla 4. Ahorros, recortes y reducciones de las asignaciones a México a las Acta 323 y 330.

	[1] Ahorros (Agua recuperable) Mill. m ³	[2] Recortes (Agua no-recuperable) Mill. m ³	[3] Ahorros (Agua recuperable) Mill. m ³	[4] Recortes (Agua no-recuperable) Mill. m ³	[5] Reducción de la asignación Mill. m ³
	Acta 323		Acta 330		
2021	51	0			51
2022	37	62			99
2023	42	86			128
2024	37	62	62	102	263
2025	37	62	93	154	346
2026	37	62	31	52	182
Total	241	334	186	308	1069

La tabla 5 muestra un resumen del agua ahorrada (columna 1 - agua recuperable), agua recortada (columna 2 - agua no recuperable) y las reducciones totales de agua (columna 3) debido a ambas actas.

La columna 1 muestra el agua que podrá ser recuperada (427 millones de m³), la columna 2 el agua que México ha perdido que no podrá recuperar (642 millones de m³), y la columna 3 muestra las reducciones totales a la asignación de agua a México incluyendo ambas Actas. Del total de las reducciones de agua que México ha sufrido desde el 2021 y hasta el 2026, México solo podrá recuperar el 40%, es decir, el 60% de esta agua México la perderá. Para poner estos números en perspectiva, la columna 5 muestra el porcentaje que estos recortes representan con respecto a la asignación anual de agua de Estados Unidos a México (1,850 millones de m³ por año) de acuerdo al tratado de 1944. Nótese que en el próximo año México sufrirá una reducción en su asignación del 19%, es decir solo recibirá el 81% de su asignación establecida en el tratado de 1944, algo que nunca había pasado. La columna 5 muestra el porcentaje que estas reducciones representan con respecto al uso de agua municipal total, que es de 235 millones de m³ por año ([Programa hídrico estatal Baja California](#)) para abastecer a las ciudades de Mexicali, Tecate, Tijuana, Rosarito y Ensenada. Es decir, tan solo este año (2024), la reducción en la asignación de agua (263 millones de m³) es comparable al agua que utilizan todas las ciudades que dependen del Rio Colorado en México, y solo se podrá recuperar el 38% de esta agua (99 millones de m³) en el futuro. Finalmente, la columna 6 muestra el porcentaje que estas reducciones representan con respecto al uso de agua superficial del Rio Colorado del distrito de Riego 014 Rio Colorado (1,520 millones de m³ por año - [Estadísticas de los Distritos de Riego, CONAGUA](#)) que es el usuario que se vera mas afectado por ambas actas. Este año ya se redujo su asignación en una sexta parte (17%) y el próximo se reducirá casi en una cuarta parte (23%). Desafortunadamente estas reducciones es probable que se compensen con una mayor sobreexplotación del acuífero.

Tabla 5. Total de Reducciones de Agua a México del 2021 al 2026: Actas 323 y 330

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
	Actas 323 y 330		Reducción en la Asignación Mill. m ³	Porcentaje con respecto a la Asignación de Agua de USA a México	Porcentaje con respecto al uso de agua de las Ciudades de BC (Mex, Tij, Tec, Ros, Ens)	Porcentaje respecto al uso de agua del Distr. de Riego 14 Rio Colorado
	Ahorros (Agua recuperable) Mill. m ³	Recortes (Agua no-recuperable) Mill. m ³				
2021	51	0	51	3%	22%	3%
2022	37	62	99	5%	42%	7%
2023	42	86	128	7%	54%	8%
2024	99	164	263	14%	112%	17%
2025	130	216	346	19%	147%	23%
2026	68	114	182	10%	77%	12%
Total	427	642	1069			

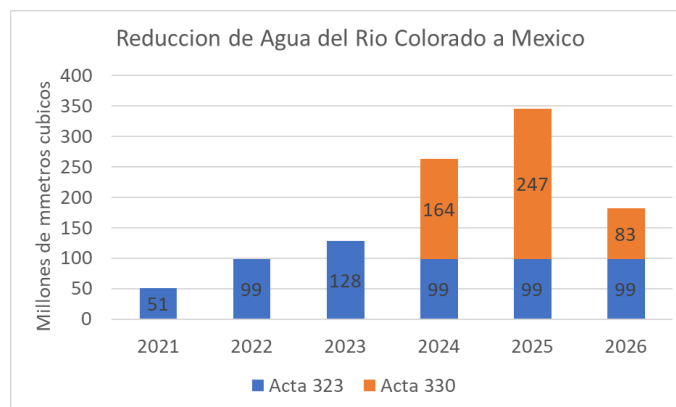
Adicionalmente, existen otras clausulas en el Acta 330 que vale la pena mencionar. Primero, que de los 494 millones de m³ de reducción de la asignación de México, el 63% de este volumen (308 millones de m³) se busca que no se utilice y se conserve aunque esta agua estará disponible de forma indirecta para usuarios de Estados Unidos y México, mientras que el 37% de agua restante (186 millones de m³) será recuperada y utilizada por usuarios de México.

Segundo, el gobierno de Estados Unidos pondrá a disposición del gobierno mexicano 65 millones de dólares el cual decidirá como distribuirlo a los usuarios mexicanos por los 494 millones de m³ de su asignación reducidos. Esto significa que Estados Unidos compensa por proyectos de conservación a México a un precio de \$2.23 pesos por metro cubico (1,000 litros) [\$0.13 USD por 1,000 litros, tipo de cambio, \$17 pesos por dólar]. Como punto de comparación en la región, en el 2023 el organismo operador de agua en Tijuana (CESPT - Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana) cobro a \$12.65 pesos por metro cubico de agua (1,000 litros) a sus usuarios. Como punto de comparación en los Estados Unidos, el gobierno de Estados Unidos con el acta 330 compenso por proyectos de conservación de agua a México a \$162.5 USD por acre-pie (494 millones de m³ equivalen a 400,000 acres pies de agua con una inversión de \$65 millones USD), mientras que en medidas similares de [conservación de agua en el Rio Colorado](#), el gobierno federal estadounidense gasto \$424 USD por acre-pie (\$670.2 Millones de USD para ahorrar 1.58 millones de acres pie, Marzo 2024), es decir el gobierno estadounidense pago a México el 61% del precio que paga por medidas similares implementadas en los Estados Unidos.

Un tercer punto es que México no podrá sacar agua de la "Reserva de Agua Mexicana hasta después del 31 de Diciembre de 2026" de la fracción recuperable del acta 330, o hasta que el almacenamiento de la presa Hoover pase los 1,110 fasl de la fracción recuperable del acta 323, situación que no ha sucedido desde 2014. Es decir, México no ha perdido esa agua, pero ambos casos limitan mucho la extracción del agua ahorrada de México en la presa Hoover. Además, cada año se le deduce 3% del agua ahorrada en la presa Hoover por concepto de pérdidas por evaporación.

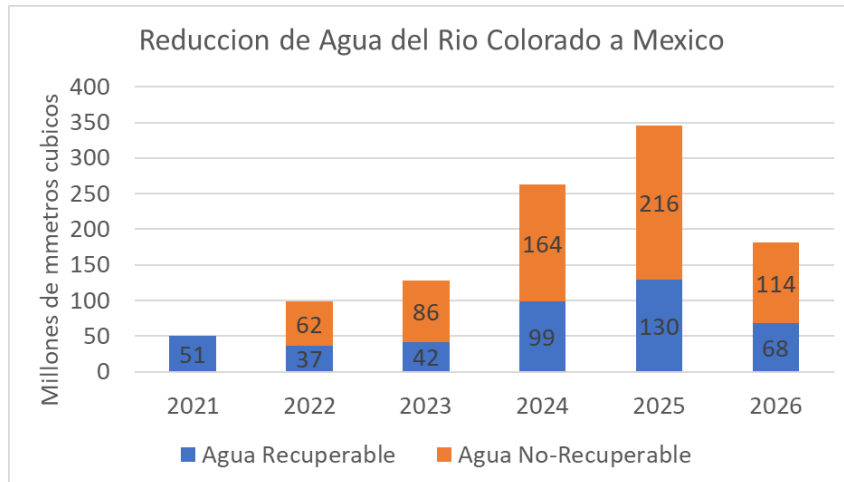
Si bien es cierto que los recortes de este año son severos, los más severos serán en 2025 cuando una nueva administración este a cargo. El Acta 330 se firma para expandir el Acta 323 hasta su vigencia en el 2026. La Grafica 2 muestra la reducción de volúmenes de asignación a México de acuerdo con las Actas 323 y 330.

Grafica 2. Reducción de la asignación Agua a México: Actas 323 y 330



La Grafica 3 muestra los volúmenes de agua que se podrán recuperar (Agua recuperable en azul) en 2026 y toda el agua que México perdió (Agua no-recuperable en naranja) de acuerdo a las Actas 323 y 330.

Grafica 3. Total de Agua Recuperable vs No Recuperable de México Actas 323 y 330



En las condiciones de escasez de agua que imperan en toda la cuenca del Rio Colorado y en México de las cuales Baja California no está exenta, resulta cuestionable la firma de compromisos que expanden la reducción de asignación de agua a México de esta magnitud, independientemente de compensaciones monetarias.