

Antecedentes de la problemática de disponibilidad de agua en la región binacional México-EUA: I. Contexto natural y humano

Foro: AGUA: ,cuanta y hasta cuando?

Universidad Autónoma de Baja California, Ayuntamiento de Mexicali,
Mexicali, 22 junio 2023

Paul Ganster, Ph.D.

Director Emeritus, Institute for Regional Studies of the Californias

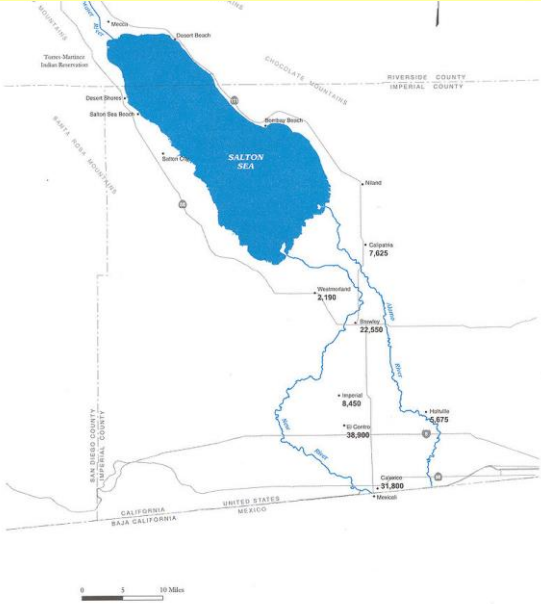
San Diego State University

pganster@sdsu.edu



San Diego State
University



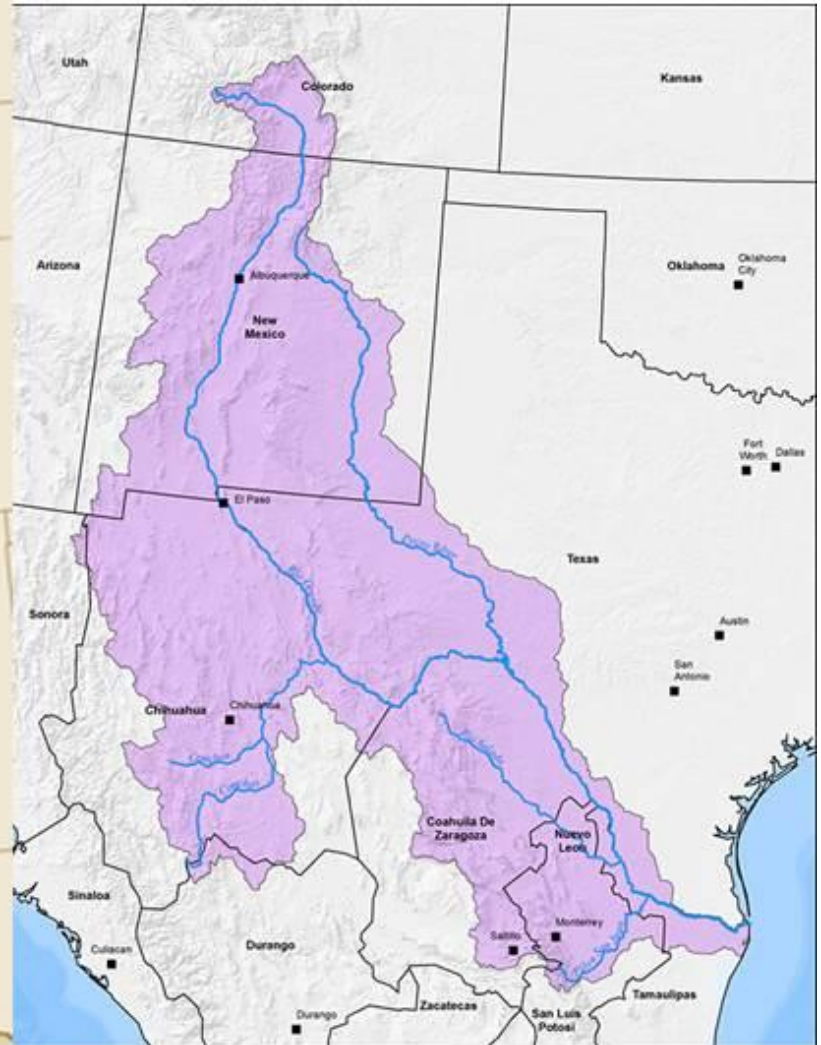


Cuenca del Lago Salton

January 1, 2003 Population Estimate
California Department of Finance



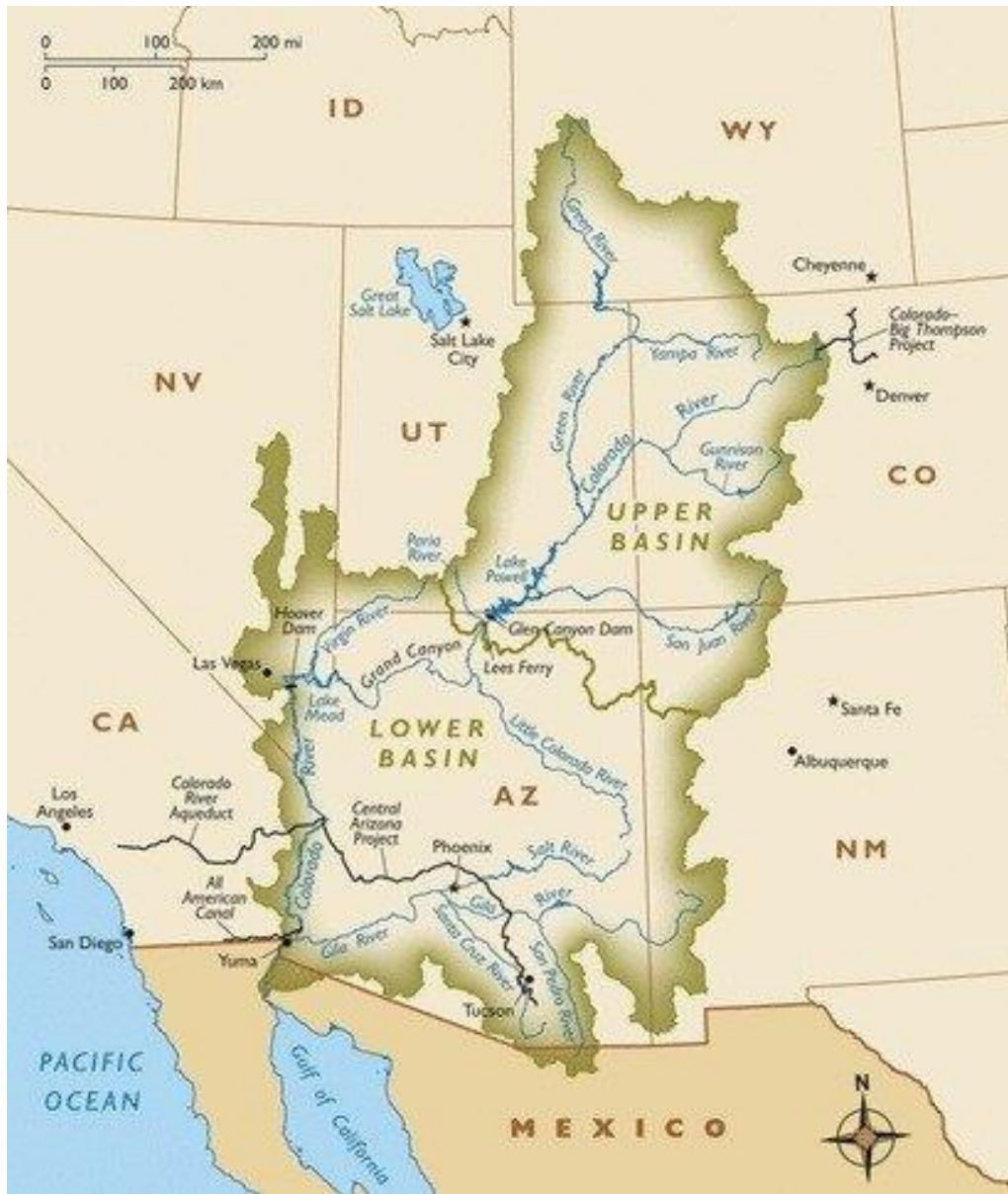
Cuenca del Río Colorado



Cuenca del Río Bravo / Rio Conchos

La Cuenca del Río Colorado

- La producción de agua ha ido disminuyendo a largo plazo
- La población, el desarrollo y la demanda han crecido dramáticamente desde la Unión México-Estados Unidos Tratado de Aguas de 1944
- Una gran cantidad de agua del río Colorado se transfiere fuera de la cuenca para apoyar el desarrollo en el suroeste de los EE. UU. y en Baja California
- La gestión de las aguas del Río Colorado es muy compleja
 - 2 gobiernos federales
 - Comisión Internacional de Límites y Aguas / International Boundary and Water Commission
 - Gobiernos estatales
 - Muchas partes interesadas en ambos países (urbanas, agrícolas, industriales, gubernamentales, ambientales)
 - Derechos tribales de agua en EE.UU.
- No existe un acuerdo binacional para la gestión de aguas subterráneas

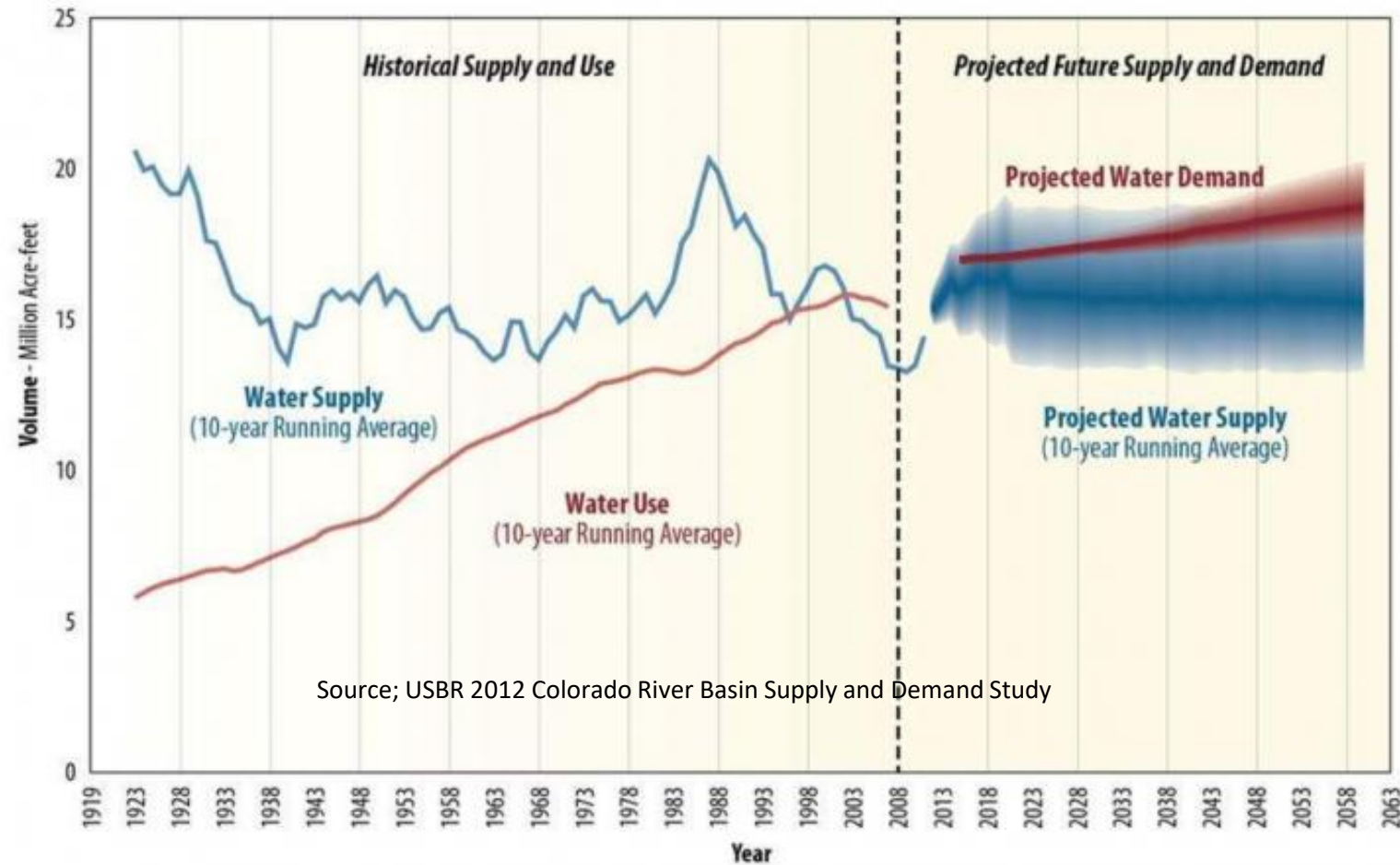


Cuenca del Río Colorado

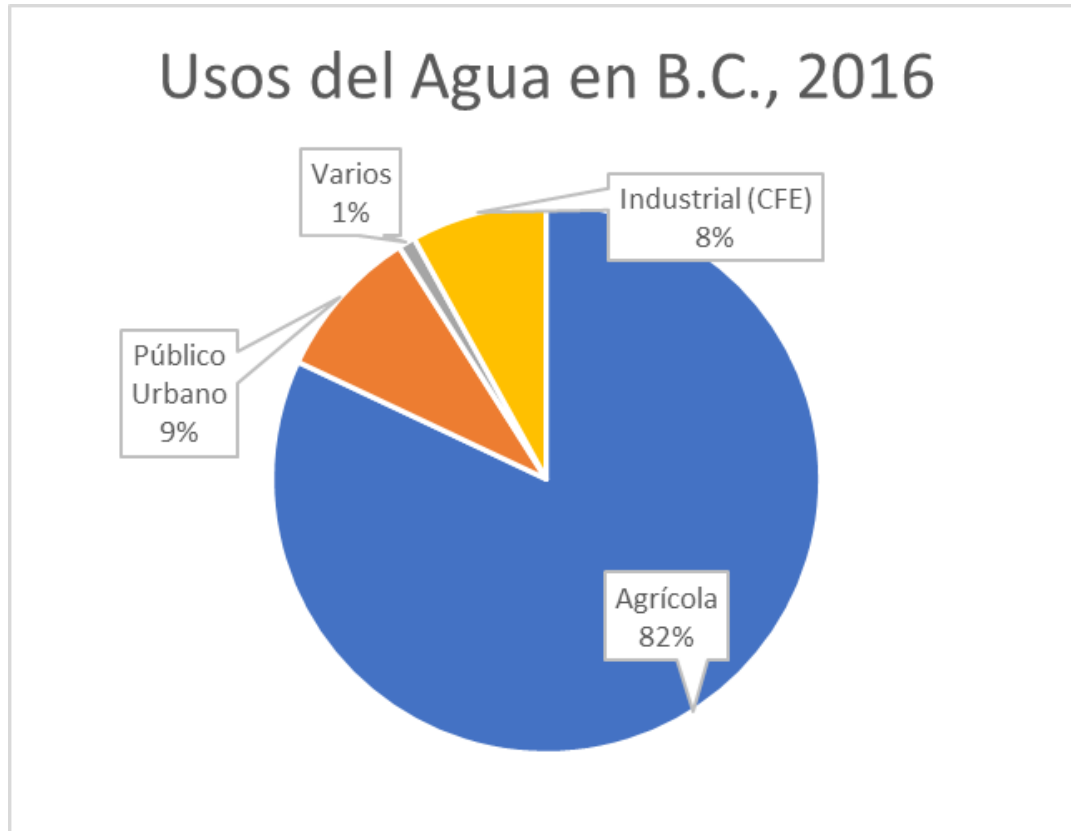
- 626,777 km² (246,000 square miles)
- Frontera internacional
- 7 estados en los Estados Unidos
 - Cuenca Baja: California, Arizona, Nevada
 - Cuenca Alta: New Mexico, Utah, Colorado, Wyoming
- 2 estados mexicanos: Baja California y Sonora
- Los estados de EE.UU controlan las aguas superficiales y subterráneas
- El gobierno federal de México controla las aguas superficiales y subterráneas

Suministro de Aguas en la Cuenca del Río Colorado

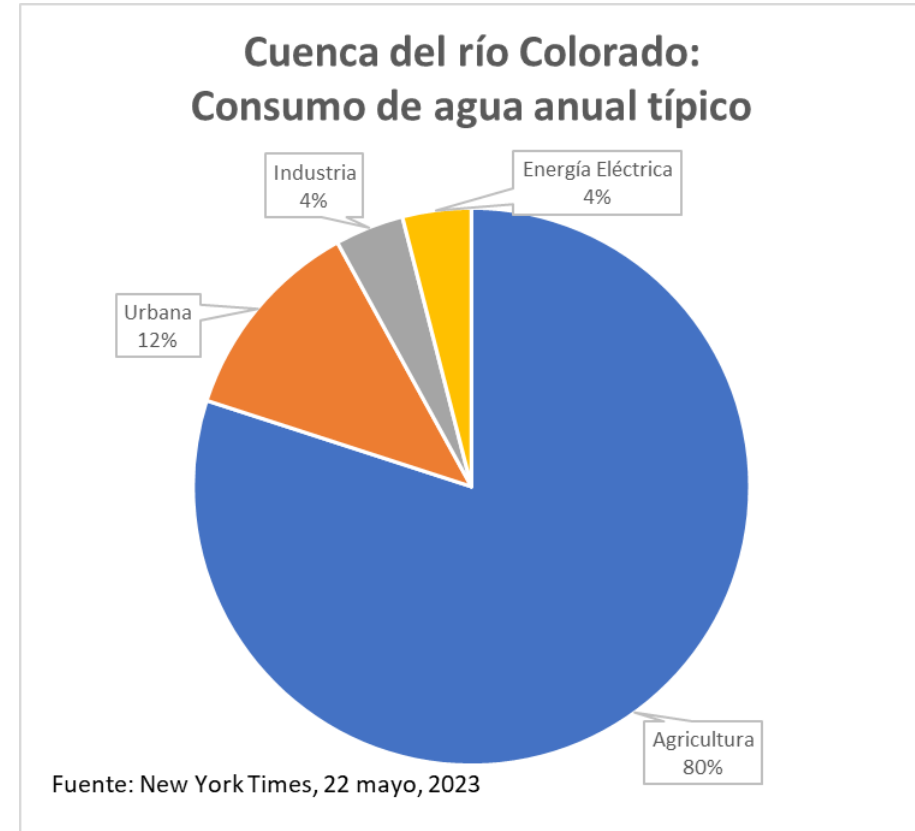
- Extracciones promedio 1985-2010 son 20.9 km³ (17maf) (excluyendo transferencias entre cuencas)
- ±80% de las extracciones son de aguas superficiales
- Hay disminución a largo plazo en el suministro de agua de la cuenca



Usos del Agua en la Cuenca del Río Colorado y en Baja California



Fuente: Programa Hídrico del Estado de Baja California. Visión 2035.
México: CEABC, 2016



Notas: 87% agua del río y 13% de acuíferos; no incluye transferencias de agua fuera de la cuenca. La alimentación del ganado (alfalfa, etc) consume el 56% del total.

Transferencias de Agua

- La mayoría de los usuarios del agua de la cuenca viven fuera de la cuenca
- La población de la cuenca era de 9.44 millones en 2010 cuando el agua de la cuenca sirvió a unos 40 millones de personas
- Hubo 6.3 km³ (5.18 maf) de transferencias de agua fuera de la cuenca del Río Colorado en 2010
- Hay 34 transferencias fuera de la cuenca a ciudades como Denver, Albuquerque, Cheyenne, Salt Lake City, San Diego y Los Ángeles
- El 84% del total de agua transferida en 2010 fue al sur de California



Desafíos para la Cuenca del Colorado

- Seguridad hídrica para los usuarios
- Variabilidad climática y sequía a lo largo plazo
- Efectos del cambio climático a largo plazo (temperatura y precipitación)
- Vulnerabilidad del sistema de distribución de agua a los desastres naturales
 - Acueducto Río Colorado-Tijuana (ARCT)
 - Canal Todo American y Canal de Coachella
 - Acueducto del río Colorado al sur de California
 - Sistemas de conducción de agua dentro de la cuenca y para transferencias externas
- Gestión de la cuenca binacional y distribución equitativa de la escasez de agua