



Google Earth

7 km



**AGUA**  
PARA EL FUTURO

# Seguridad hídrica y minería en el noroeste de México: Un análisis de dobles exposiciones

Dra. América N. Lutz Ley  
El Colegio de Sonora

Mendoza, Argentina  
Marzo 07, 2019

# Minería y Agua en Sonora

- ▶ Sonora es primer productor de oro y cobre en México y el único productor nacional de molibdeno, grafito y wollastonita.
- ▶ Existen aproximadamente 45 unidades mineras activas en el estado.
- ▶ La capacidad conjunta de procesamiento es de 200,000 toneladas por día.
- ▶ La minería contribuye el 17% del Producto Interno Bruto estatal.



# Minería y Agua en Sonora

- ▶ Sonora es primer productor de oro y cobre en México y el único productor nacional de molibdeno, grafito y wollastonita.
- ▶ Existen aproximadamente 45 unidades mineras activas en el estado.
- ▶ La capacidad conjunta de procesamiento es de 200,000 toneladas por día.
- ▶ La minería contribuye el 17% del Producto Interno Bruto estatal.
- ▶ Un estudio de “CartoCrítica” y Heinrich-Böll utilizando datos de REPDA en 2014, encontró que en México...
  - ▶ Había 1,036 títulos de concesión otorgados a 230 corporativos mineros.
  - ▶ Equivalían a 437 millones de metros cúbicos extraídos al año, suficientes para cubrir la demanda promedio de 3.3 millones de Mexicanos.
  - ▶ Sonora era el principal consumidor con 107 millones de esos 437 Mm<sup>3</sup>/año.

# Seguridad Hídrica Expuesta

**Proyecciones de  
cambio global en  
la región**

**Actividad minera  
a la alza**

**Desagrarización y  
precarización de  
medios de vida  
rurales**

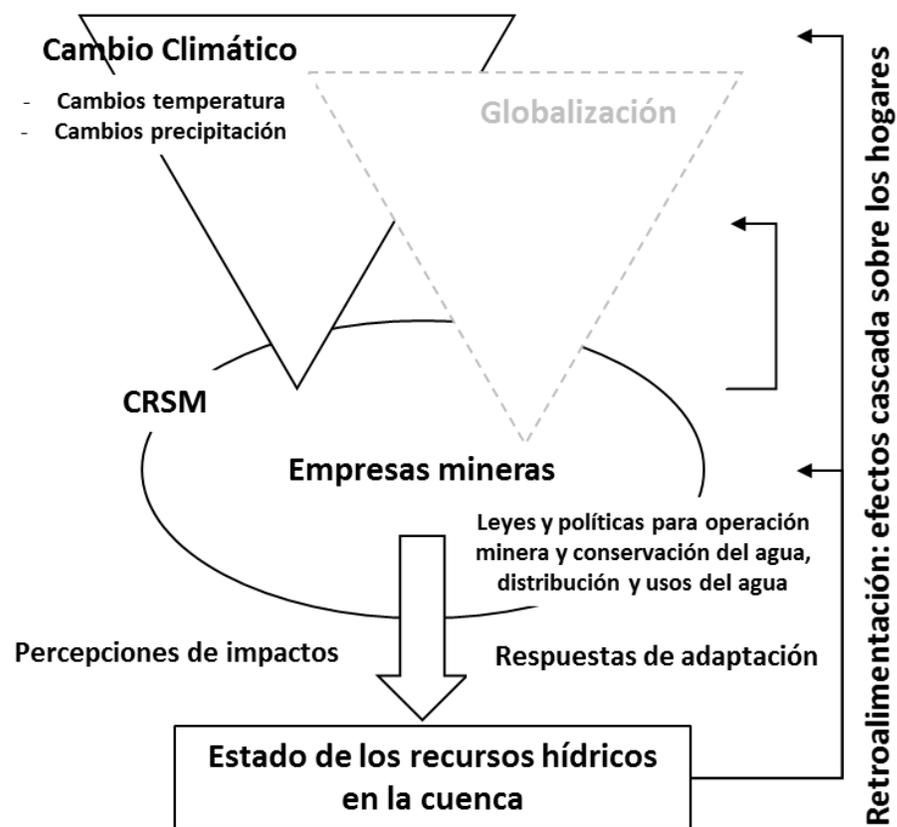
***NO CONOCEMOS CON PRECISIÓN LOS EFECTOS DEL SECTOR MINERO EN SU RELACIÓN  
CON OTROS MEDIOS DE VIDA RURALES EN LOCALIDADES ESPECÍFICAS.***

***TAMPOCO SABEMOS CÓMO AMBOS SECTORES RESPONDERÁN ANTE LAS DEMANDAS DE  
ADAPTACIÓN DEL CAMBIO GLOBAL Y CÓMO AFECTARÁ ESTO LA SEGURIDAD HÍDRICA  
LOCAL.***

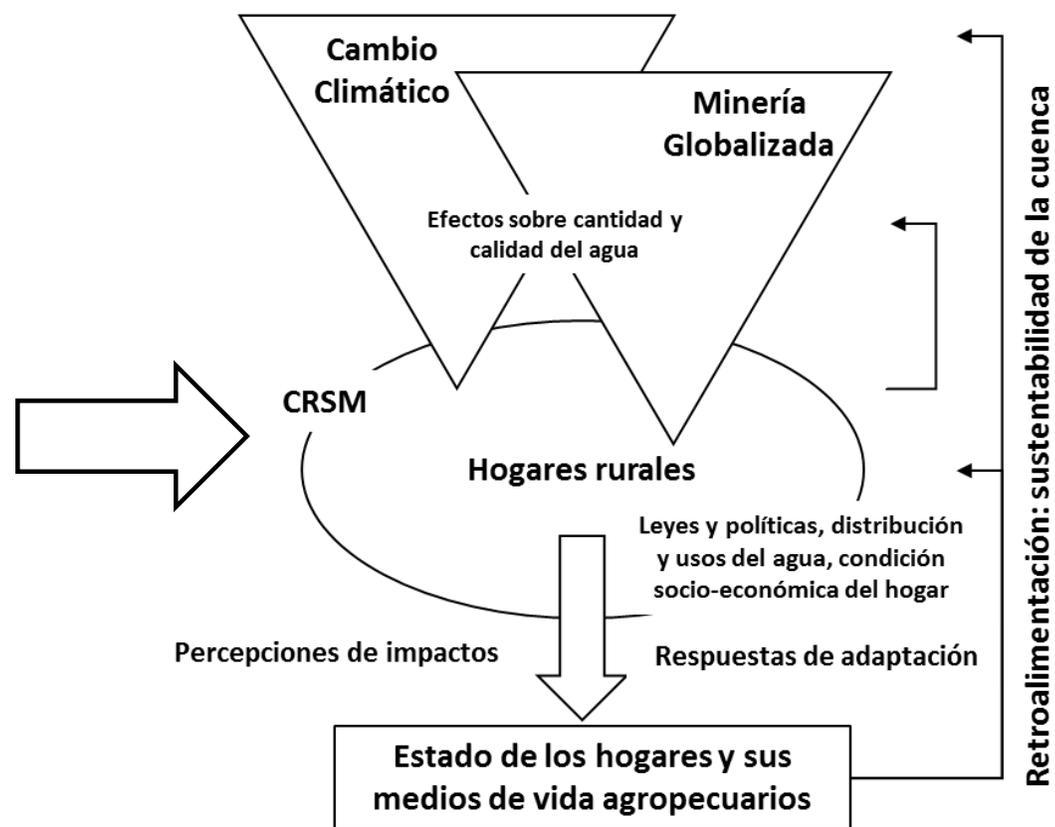
# Marco de Dobles Exposiciones

(Leichenko y O'Brien 2008)

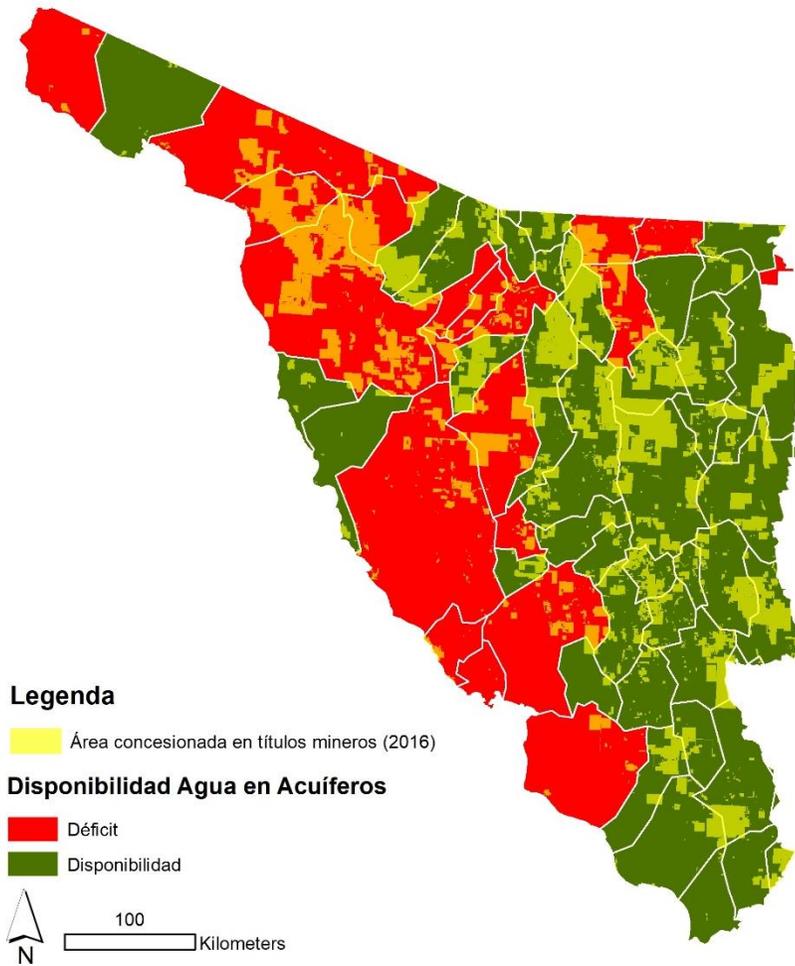
(a) Primera fase: Minería expuesta a cambio climático



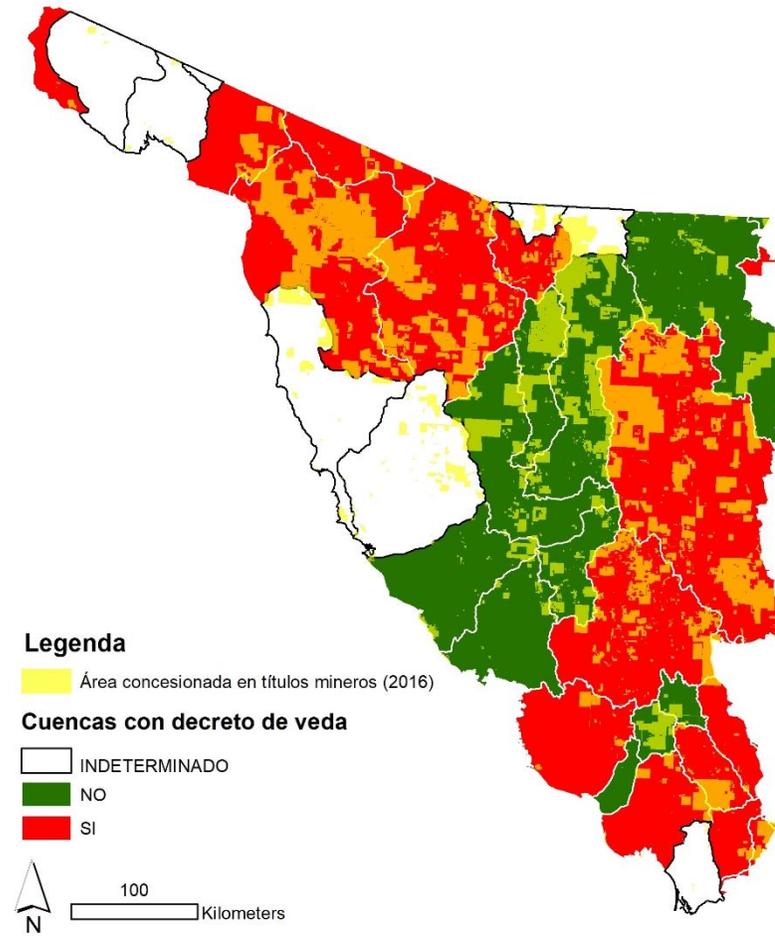
(b) Segunda fase: Comunidades expuestas a cambio climático y minería combinados



# Avances Preliminares



Estatus de disponibilidad de agua en acuífero	Porcentaje del área que está concesionada en títulos mineros
<b>Déficit</b>	<b>18.6%</b>
<b>Disponibilidad</b>	<b>24.3%</b>



Estatus de veda en cuenca	Porcentaje del área que está concesionada en títulos mineros
<b>Indeterminado</b>	<b>8.4%</b>
<b>No (no veda)</b>	<b>19.8%</b>
<b>Sí (hay veda)</b>	<b>27.8%</b>

## **Próximos Pasos**

**Datos de tenencia social de la tierra y de áreas de protección a la biodiversidad**

**Actualización de registro de volúmenes para el sector minero a partir del REPDA: incrementos**

**Entrevistas semi-estructuradas con habitantes de una cuenca rural minera**

**Entrevistas semi-estructuradas con representantes mineros**

# ¿Y para Mendoza?...

## Algunos mensajes

- ▶ La interacción entre dimensiones de los sistemas de vida y de producción rural-industrial nos pueden dar mejores perspectivas sobre la adaptación al cambio global que el análisis de un sector productivo por separado.
- ▶ Existen muy pocas investigaciones en LA sobre los impactos del cambio climático en sectores donde la dependencia sobre tierra y agua no es tan obvia como en la agricultura; pero que son tan significativos que puede alterar la seguridad hídrica rural.
- ▶ Un gran reto en este tipo de análisis es la obtención de datos actualizados y confiables sobre distintas dimensiones de la seguridad hídrica sectorial, que además sean coherentes espacial y temporalmente.

**¡GRACIAS!**

---

**THANK YOU!**

**Dra. América N. Lutz Ley**  
El Colegio de Sonora,  
En Hermosillo, México.

**Contacto:**

**alutz@colson.edu.mx**

**americalutz@gmail.com**



**IRRIGACIÓN**  
**AGUA**  
**PARA EL FUTURO**