

3^{er} Foro de Opinión

Diálogo entre jóvenes

“LOS RETOS DE LAS ZONAS DE RIEGO ABASTECIDAS
POR AGUAS SUBTERRÁNEAS:
de la sobreexplotación al control”

UNA VISIÓN DE ECOLOGÍA POLÍTICA DEL
AGUA SUBTERRÁNEA EN MÉXICO

ALDO Yael ZAMARRONI PERALTA

WAGENINGEN UNIVERSITY AND RESEARCH, PAISES BAJOS



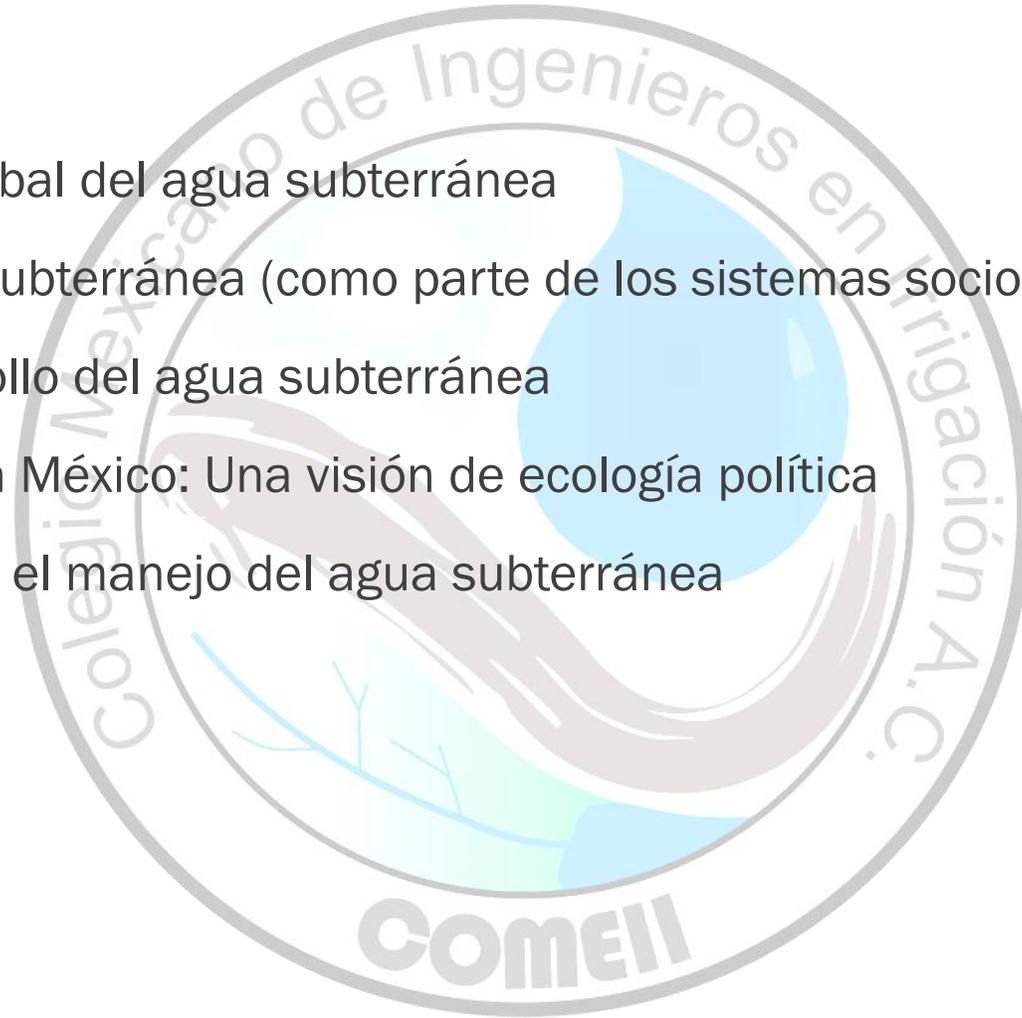
ASOCIACIÓN
MEXICANA
DE
HIDRÁULICA



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

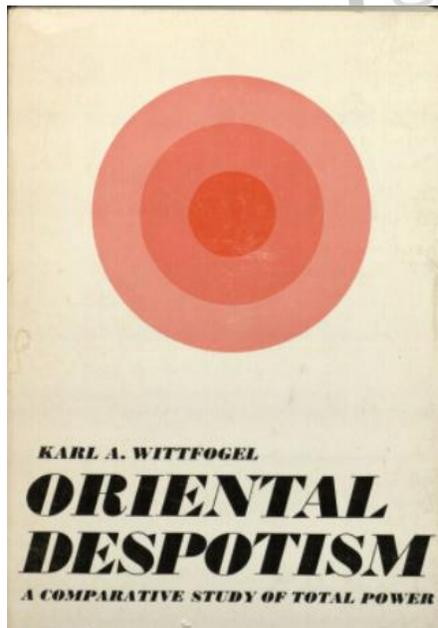
ÍNDICE

1. Visión a una escala global del agua subterránea
2. Importancia del agua subterránea (como parte de los sistemas socio-ecológicos)
3. Las 4 fases del desarrollo del agua subterránea
4. El agua subterránea en México: Una visión de ecología política
5. Posibles acciones para el manejo del agua subterránea

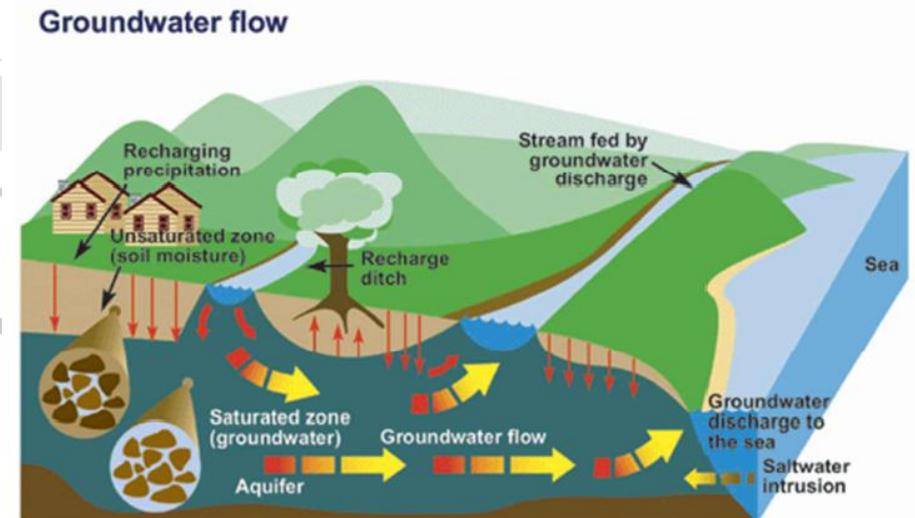


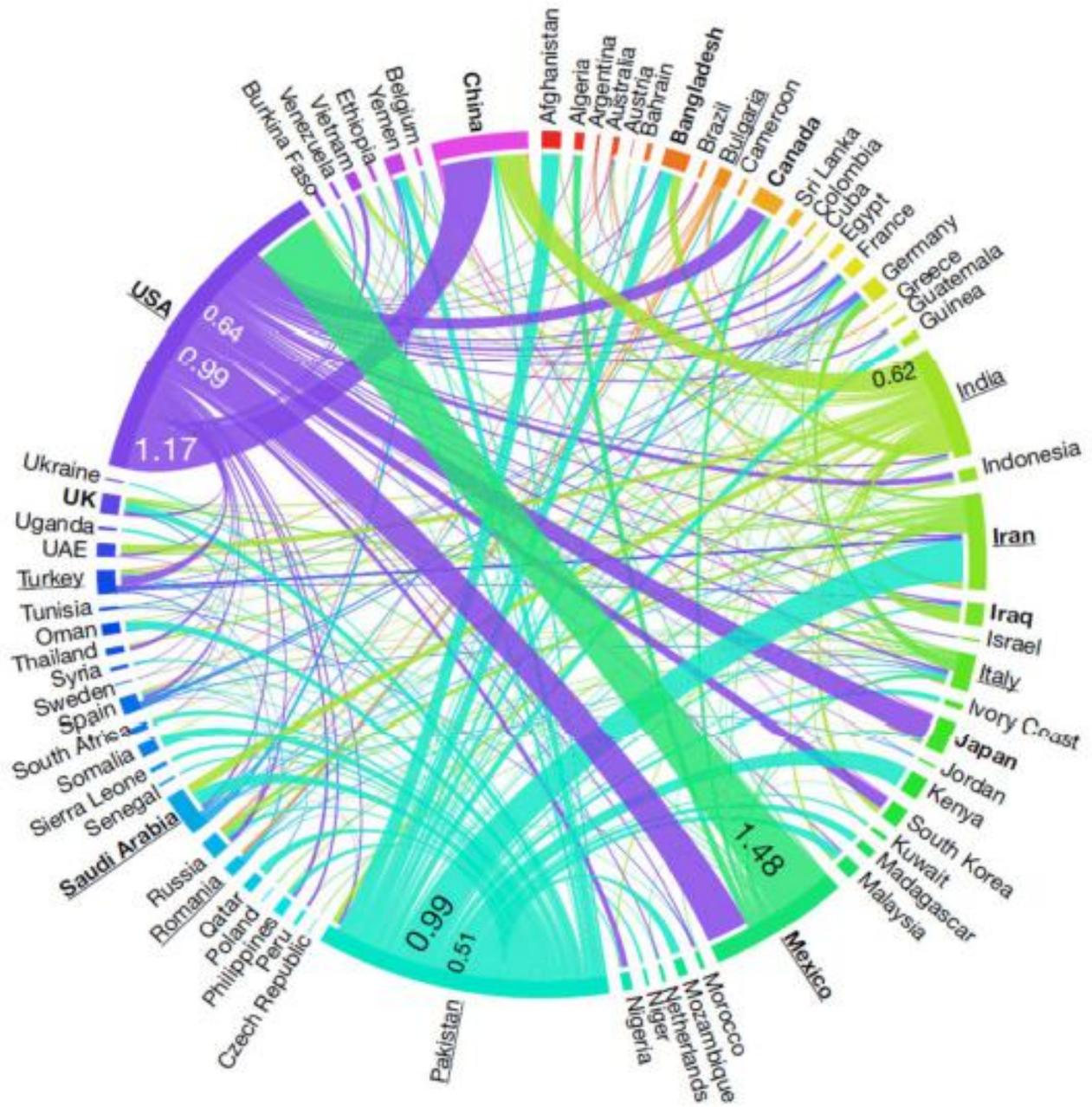
VISIÓN A UNA ESCALA GLOBAL

- +100 millones de ha con irrigación por agua subterránea (De un total de +300 millones con riego)
- 40% del total de la producción agrícola irrigada se realiza con agua subterránea
- Generalmente es utilizada para la producción de productos de gran valor (seguridad)
- 60-70% utilizada para irrigación en zonas áridas/semi áridas (Norte de México, Perú).
- Existen sociedades dependientes del agua subterránea (principalmente en áreas árias y semi-áridas)



Karl Wittfogel
(1957)





Embedded groundwater in international crop commodities trade 2010

Dalin et al., 2017

Unidades: m³/capita/year

IMPORTANCIA DEL AGUA SUBTERRÁNEA

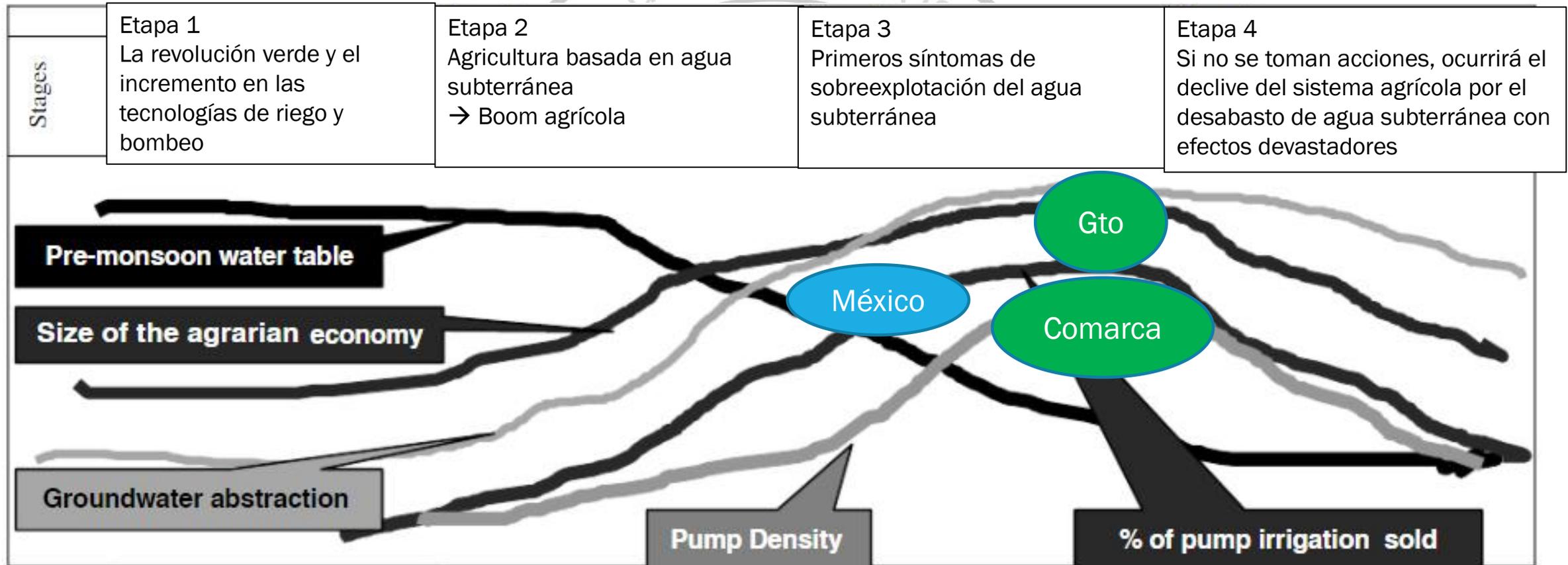
- Es un recurso horizontal (Cualquier persona con tierras puede acceder)
- De fácil acceso (relativamente)
- Disponible en el sitio (No necesita una red de canales)
- Se ajusta a la demanda en volumen y tiempo (por extracción)
- Se recarga naturalmente

En la agricultura brinda:

- Seguridad alimentaria
- Posibilidad de realizar dos cosechas anuales
- Incremento de rendimientos
- Diversificación de cultivos



FASES DE LA EXPLOTACIÓN DEL AGUA SUBTERRÁNEA



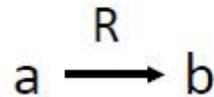
(Shah et al., 2013)

UNA VISIÓN DE ECOLOGÍA POLÍTICA

- La ecología política se refiere al estudio de las relaciones de poder entre los diferentes actores en ámbitos políticos, económicos y sociales con respecto a los conflictos y cambios ambientales.

Tipos de poder: Distributivo vs Estructural

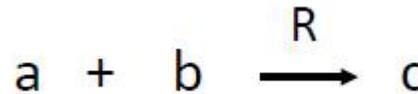
Distributivo: Max Weber



Estructural: Michel Foucault



Colectivo: Anthony Giddens



a= persona
b=persona
c=persona
R=relación
m=mecanismo

- El uso de agua subterránea ha jugado un papel importante en el desarrollo socio-económico de muchas regiones del mundo. Como resultado de esto, intereses económicos y políticos han surgido con respecto a la regulación del agua subterránea.

PROBLEMÁTICAS CON RELACIÓN A LA ECOLOGÍA POLÍTICA DEL AGUA EN MÉXICO

Carrera hacia el fondo del acuífero:

Quien logre perforar más profundo se queda con el agua:

- Comunidades rurales vs sistemas de agua potable
- Entre pequeños y medianos agricultores
- Industrias, minas, ciudades

Daños colaterales:

- Intrusión salina
- Hundimiento de suelos (daños a infraestructura)
- Deterioro en la calidad del agua

Acumulación/ Despojo del agua

- Pequeños agricultores pierden acceso al agua
- Regresan a agricultura de temporal
- Venden sus tierras
- Se vuelven trabajadores de las que eran sus tierras (jornaleros agrícolas)
- Migración rural-urbana



¿QUÉ SE ESTÁ HACIENDO?

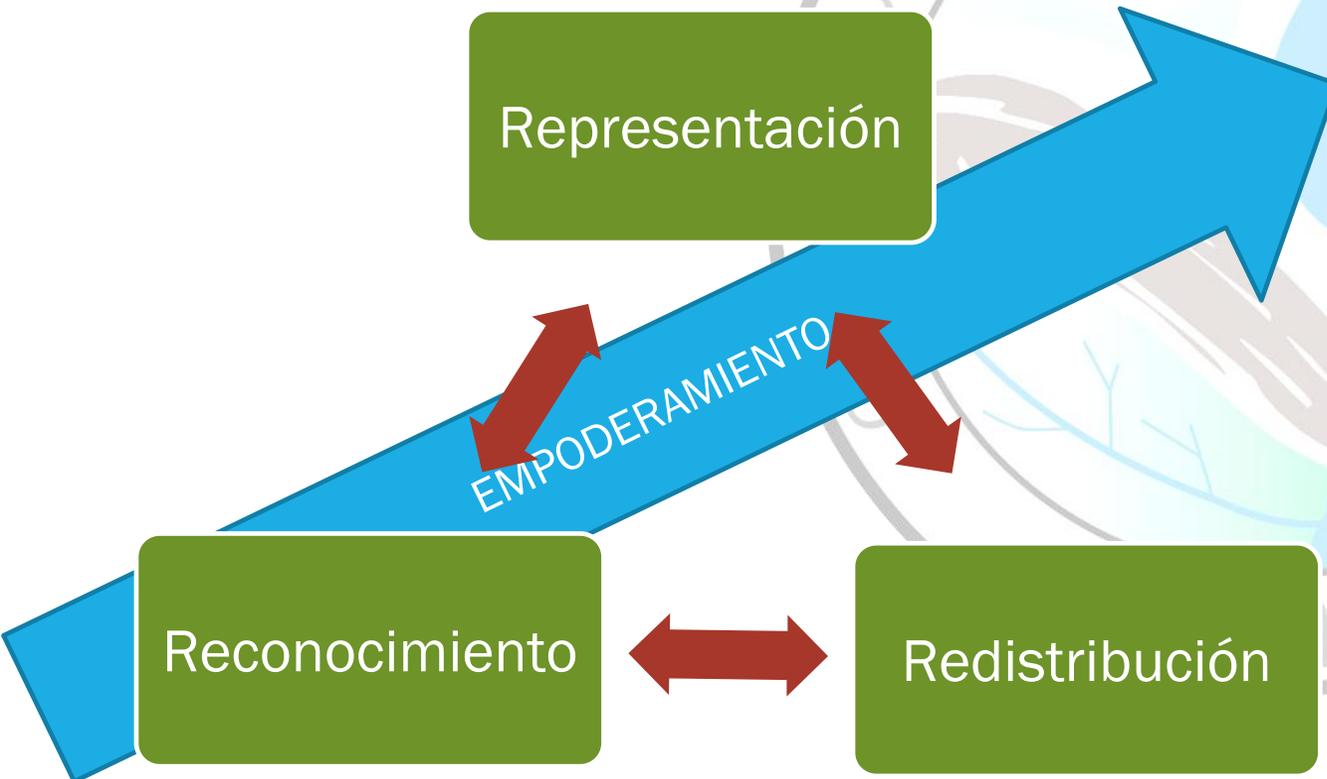
- Subsidios de energía (electricidad y gasolina)
- Apoyos para la perforación de pozos
- Apoyos para la modernización del riego
- Monitoreo y Evaluación (COTAS):
 - ❑ Es insuficiente en cantidad
 - ❑ Las sanciones son ineficientes
 - ❑ Corrupción
 - ❑ Medidores de flujo alterados
 - ❑ Relaciones de poder entre pequeños y agricultores de escala

¿QUÉ FALTA?

- Mayor regulación a empresas perforadoras
- Imponer restricciones a áreas de producción
- Síndrome de sobre-concesionamiento
- Intereses privados (clientelismo político)
- Acabar con el conflicto entre instituciones de diferentes niveles (a la par de contradicciones intersectoriales).



¿QUÉ SE PUEDE HACER? → 3 R'S DE NANCY FRASER



En la práctica,
¿Pueden todos ser
empoderados?



Nancy Fraser.
Feminista
Profesora de
política y ciencias
sociales en la New
School University
en Nueva York
(Nacida en 1947)

MENSAJES PARA LLEVAR A CASA.!

- La problemática del agua subterránea no es solamente de índole técnico. **La eficiencia también es económica, política y social.**
- Si bien México va por buen camino es necesario **considerar el contexto y conocimiento local, así como el empoderamiento de los usuarios** al momento de diseñar las políticas públicas para el manejo del agua subterránea.
- La distribución en el acceso al agua subterránea no es igual en todo el país. Por ende es importante **entender cómo, por qué, por quién y para quién** funcionan las políticas públicas con respecto al agua subterránea.
- Existe políticas neoliberales actuales, que privilegian a las élites capitalistas (agro-exportadores), quienes mantienen el poder en la toma de decisiones para regular la explotación del agua subterránea.



ASOCIACIÓN
MEXICANA
DE
HIDRÁULICA

***Gobernanza del agua:
“Ejercer poder sobre el
agua a través del manejo
de la sociedad, o ejercer
poder sobre la sociedad a
través del acceso al agua”
Rutgerd Boelens***

Muchas Gracias

Aldo Yael Zamarroni Peralta

Wageningen University and Research, Países Bajos

aldo.zamarroniperalta@wur.nl

Para citar esta presentación:

Zamarroni, A.Y. 2020. [Una visión de ecología política del agua subterránea en México](#). Tercer Foro de Opinión: LOS RETOS DE LAS ZONAS DE RIEGO ABASTECIDAS POR AGUAS SUBTERRÁNEAS. 8 de octubre de 2020. Colegio Mexicano de Ingenieros en Irrigación (COMIIR). México. 12 pp.

Consulta el portal del COMIIR y sus redes sociales:
www.comeii.com y www.riego.mx