

# El Manejo del Consumo del Agua Subterránea



Taller para el Público

December 16, 2022

# ¿Por qué hablar del manejo del consumo del agua subterránea?

---

# El manejo del consume es solo un opción de muchas

- Nunca es la primera opción de nadie
- Solo se implementa si es financieramente preferible a otras opciones
- Como cualquier acción o proyecto, solo se implementa después de la aprobación de las agencias de Sustentabilidad del Agua Subterránea. Nadie está obligado a ello.

**Por que nos importa?**

# Solo hay dos funciones podrá lograr o mantener la sustentabilidad



# Si el manejo del consumo se llega necesitar, debe ...



Trataremos estos temas otra vez

# Planeando contra Implementando el Manejo del Consumo

---

# Planear e implementar no es lo mismo

## Planear

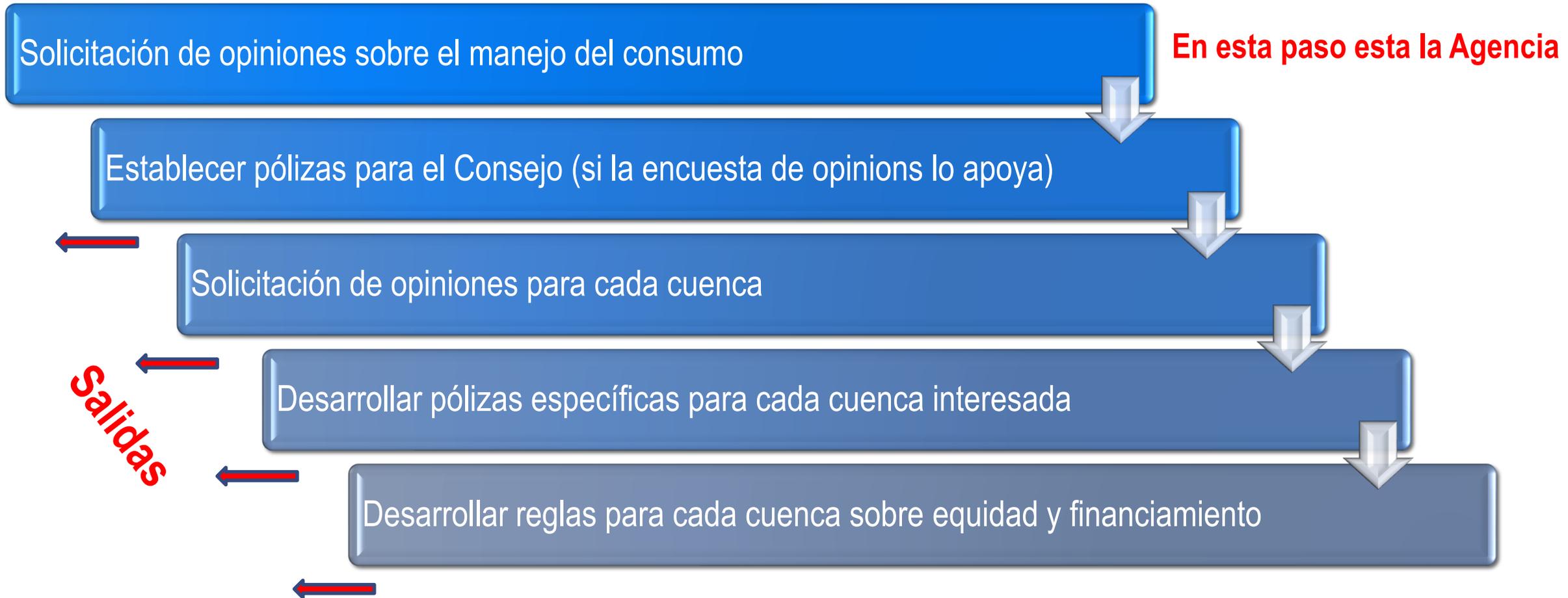
- Construir un marco para futuras actividades.
  - ¿Qué nos gusta o no de el consumo del agua?
  - ¿Cuándo podría implementarse el consumo del agua en cuencas individuales? (decisión financiera)
  - ¿Cuál es la estructura o las reglas para manejar el consumo del agua?

## Implementar



- Implementar un proyecto o acción que siga las reglas
  - Tierra en barbecho
  - Precios de agua en niveles
  - Eficiencia mejorada

# Planear es un proceso de muchos pasos



# Hay Diferentes Formas de Implementar el Manejo Del Consumo

---

# Cada cuenca decide lo que es adecuado para su situación

Preventivo

Proveer información sobre el uso del agua

Mantenimiento

Mejores prácticas agrícolas

Rotación de barbecho

Retiro voluntario de tierras

Recuperación del  
sobregrio (sobreconsumo)

Precios de niveles del bombeo del agua



# Cada cuenca decide lo que es adecuado para su situación

Corto plazo

Saber como reaccionar durante sequías

Acciones provisionales mientras se implementan proyectos

Largo Plazo

Acciones de largo plazo para mantener los niveles del agua subterránea



# Terminos Importantes del Manejo de Demanda y sus Definiciones

---

No hay definiciones estandar, son el punto de vista de Derrik Williams

# El Manejo del Consumo vs. las Reparticiones

- Manejo del Consumo: Acciones diseñadas para alentar reducciones del bombeo del agua o mantener el bombeo actual
  - Puede tomar muchas formas pero tiene que tener una idea de lo que se considera un consumo de agua insustentable
  - También tiene un objetivo de reducir el consumo del agua a un nivel sustentable
- Reparticiones son **acuerdos de consumo**, NO SON acciones
  - No tienen un objetivo de reducción del consumo\*

# Reparticiones son acuerdos entre los interesados



- Acordar cómo se debe dividir equitativamente el bombeo del agua subterránea en una cuenca
  - Solo si la acción del manejo del consumo necesita esta información.
- Permite la implementación eficaz del manejo del consumo cuando se ocupe

# Reparticiones reflejan la comprensión local de la equidad

- Los interesados acuerdan distribuciones equitativas
  - Cantidad de tierra
  - Tipo de cultivo
  - Uso histórico
  - Invertir en obtener agua
- Debe alinearse con el precedente legal
- No establecer derechos de agua



# Las reglas de reparticiones de agua pueden ayudar a evitar un fallo legal

## Fallo legal

- Comúnmente resultan en acuerdos estipulados sobre cómo se compartirá el agua
- Establecen derechos de agua
- Resolverlos toma años a décadas

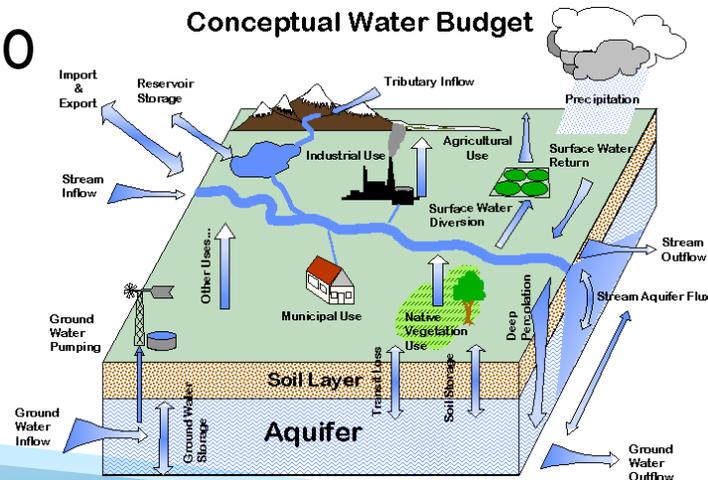
## Reparticiones

- Llegan a un consenso sobre cómo se compartirá el agua
- No establecen un derecho de agua
- No impiden que personas presenten acciones legales

# Las reparticiones se relacionan con los presupuestos de agua, pero no son lo mismo

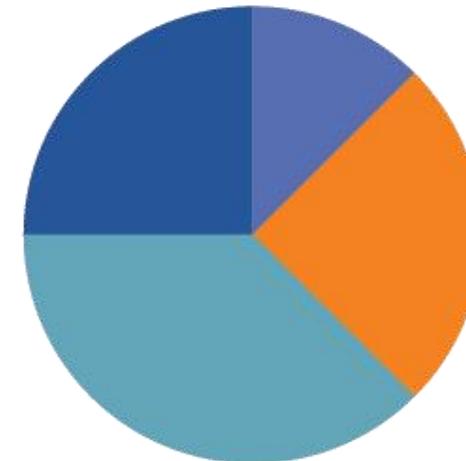
## Presupuestos de agua

- Cuenta los flujos de entrada y flujos de salida
- Cuentas para la ubicación del agua subterránea y las direcciones de flujo



## Reparticiones

- Acuerdo sobre permiso de uso de aguas subterráneas
- La ubicación del agua no importa



Ambos avalúan la cantidad de agua subterránea en la cuenca

# Ejemplos de Reparticiones

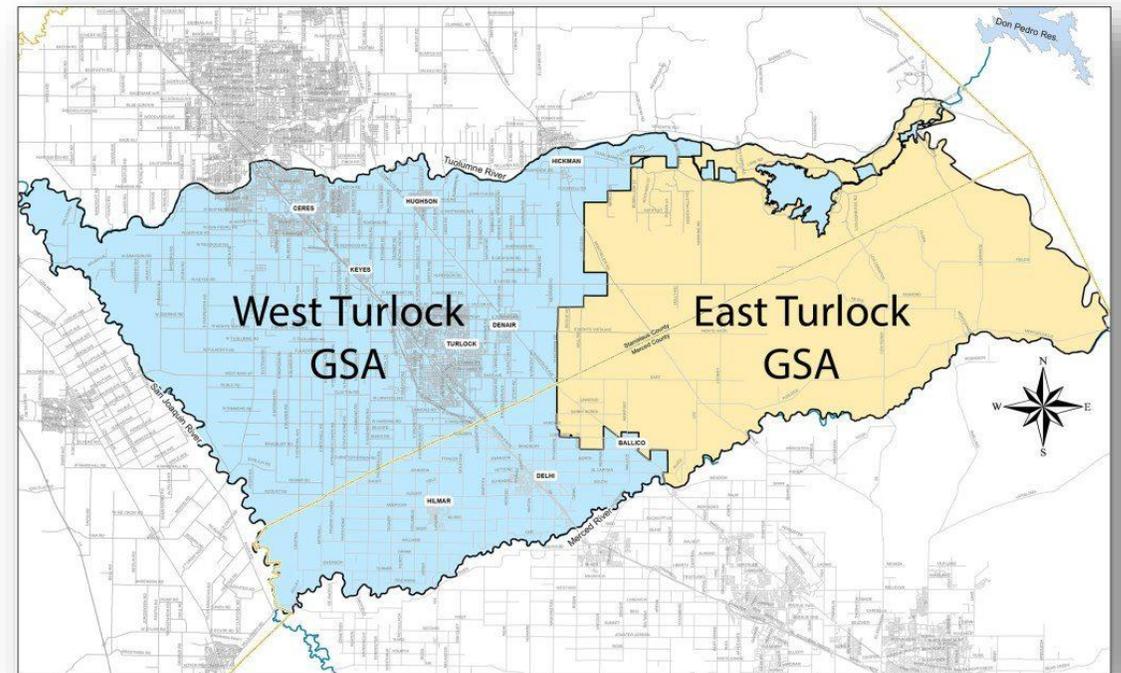
---

# Unos planes del manejo del consumo de agua de otras agencias de Sustentabilidad del Agua Subterránea incluyen...

- Reglas de resolución de disputas
- Financiamiento/finanzas
- Créditos/débitos de aguas subterráneas
  - ¿Cómo se mide el uso?
  - ¿Los campos en barbecho usan agua?
- Reglas de repartición, si es necesario
- Etcétera...

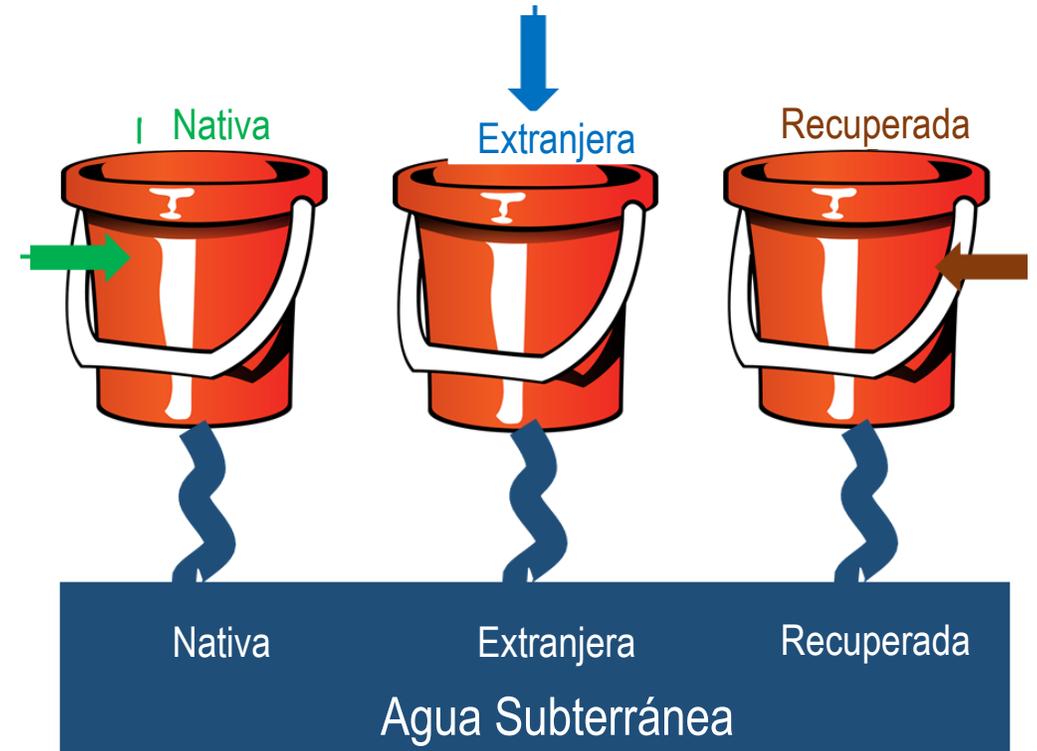
# La Cuenca de Turlock (No esta en sobregiro crítico)

- Las conversaciones de repartición actuales son entre 2 agencias, no por parcela
- Nueve meses trabajando en las reglas legales para las reparticiones.
- Aún no está completo
- No hay un plan actual para implementar reglas de repartición en un programa del manejo del consumo



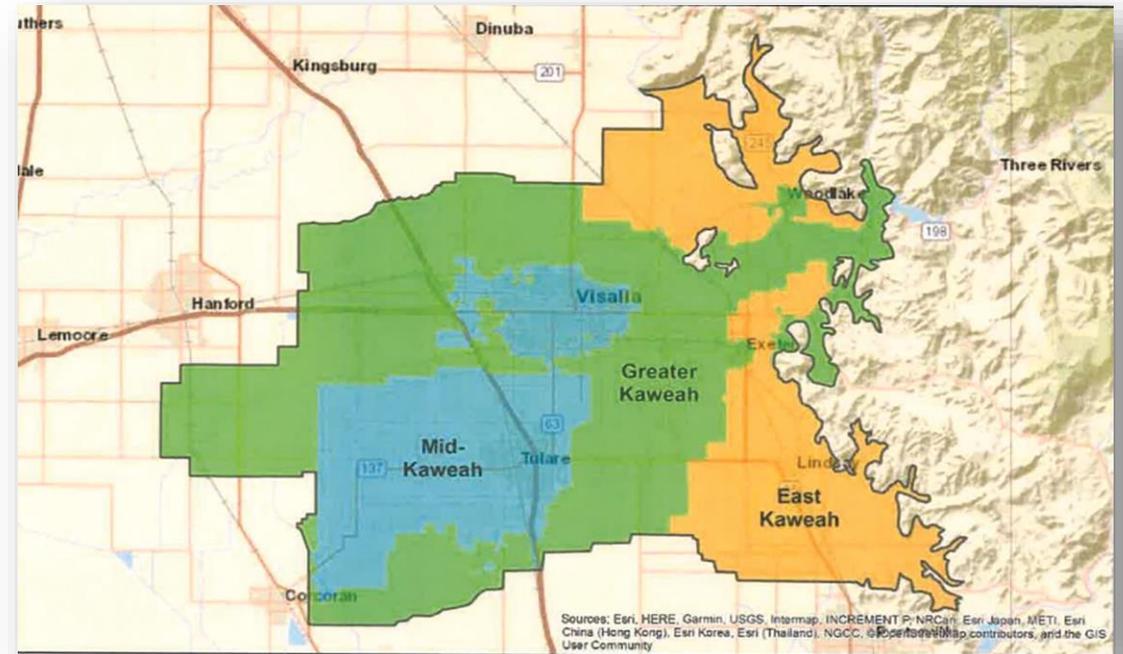
# La Cuenca de Turlock

- Un enfoque de tres cubetas para la repartición de aguas subterránea
  - Agua nativa (recarga natural)
  - Agua extranjera (importaciones)
  - Agua recuperada (agua reciclada)
- Cada agencia obtiene una porción diferente de las tres cubetas
- El promedio de los cálculos anuales aún por venir, basados en reglas acordadas



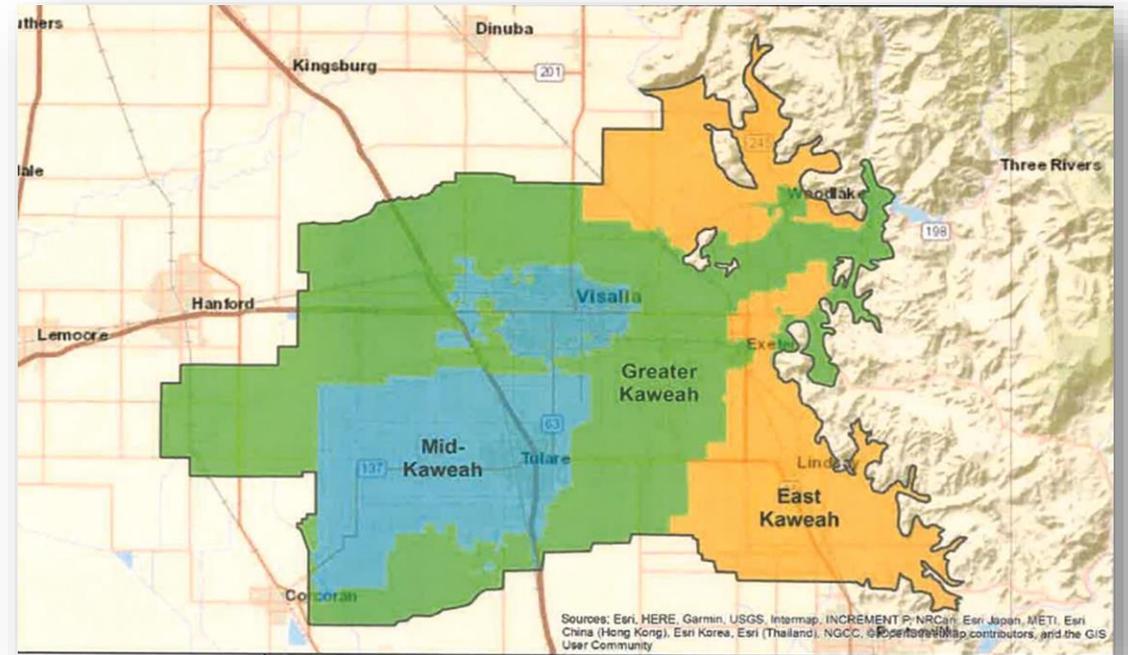
# La Cuenca de Kaweah (En sobregiro crítico)

- Firmó un acuerdo de repartición en el acuerdo de cooperación. (hace 2 ½ + años)
- Repartición entre 3 agencias, no por parcela
- Actualmente intento implementar precios de niveles en cada agencia (el sistema de precios de cada agencia es diferente)
  - Negociaciones difíciles



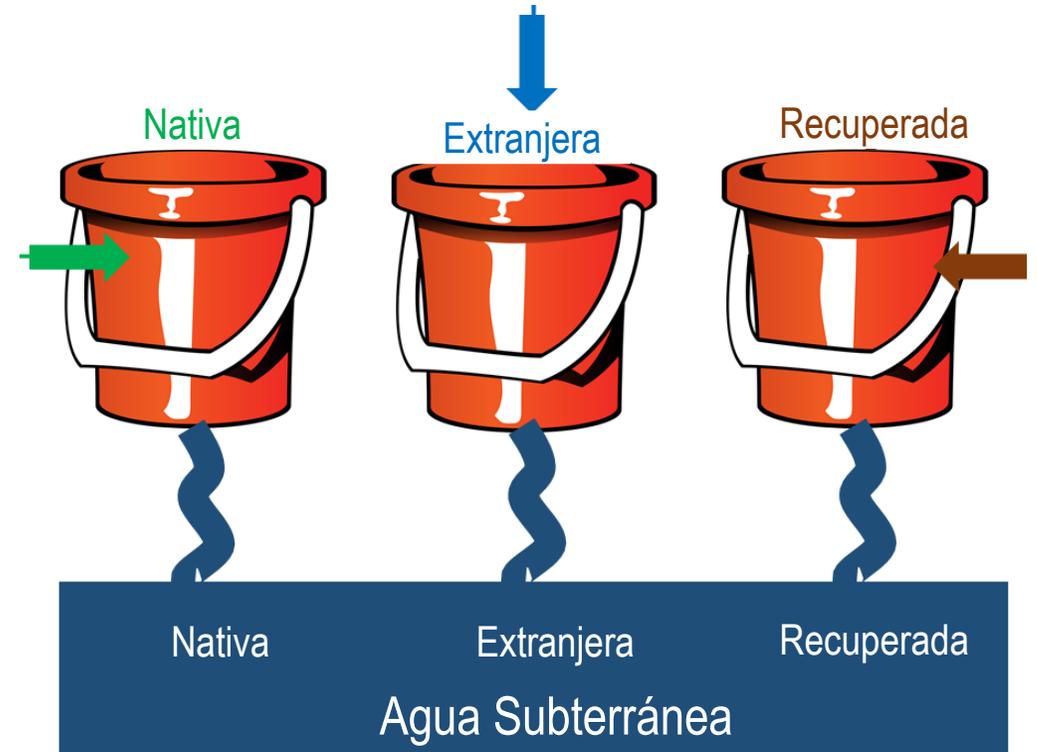
# La Cuenca de Kaweah

- Dos agencias planean usar fondos del bombeo del agua para comprar y usar agua adicional para restablecer el acuífero
- Aparentemente, la otra agencia planea extraer el agua subterránea lo mas que pueda y luego usar los fondos de bombeo para retirar permanentemente las tierras de cultivo.



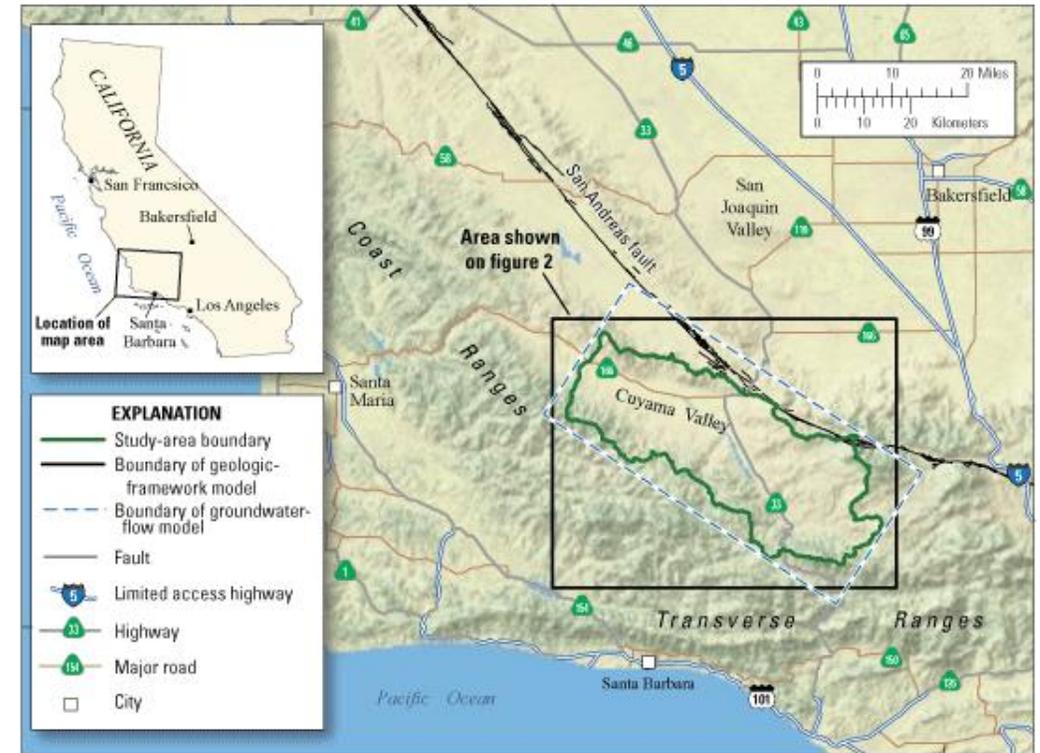
# La Cuenca de Kaweah

- Mismo enfoque de 3 cubetas
  - Una agencia es el principal importador de agua en esta cuenca (agua extranjera)
  - Esta agencia “regalo” parte de su agua extranjera a la cubeta de agua nativa para aumentar las reparticiones para las otras agencias en la cuenca.



# La Cuenca de Cuyama Valley (En sobregiro crítico)

- El plan escrito para alcanzar la sustentabilidad propuso reducciones del bombeo del agua en ciertas parcelas en el centro del Valle. El área de mayor sobregiro
- Ciertos productores presentaron una acción legales alegando que las reducciones son "legalmente inapropiadas".



Shaded relief base from ESRI ArcGIS Online Map Service [http://services.arcgisonline.com/arcgis/services/ESRI\\_ShadedRelief\\_World\\_2D](http://services.arcgisonline.com/arcgis/services/ESRI_ShadedRelief_World_2D). Roads from Cal-Atlas Geospatial Clearinghouse <http://atlas.ca.gov/download.html> Place names sourced from USGS Geographic Names Information System, 1974-2009. San Andreas fault from Bryant (2005). Albers Projection, NAD83

## En Conclusión...

- El manejo del consumo de agua subterránea requiere una planificación cuidadosa
- No apresure el manejo del consumo si no es necesario. Encuentra aquello con lo que te sientas cómodo.
- La planificación del manejo del consumo no requiere implementarlo. Podría ser simplemente una red de seguridad para evitar cambios futuros imprevistos.

# Preguntas



**Derrick Williams, P.G., C.Hg.**  
**Tiffani Cáñez**



[DWilliams@elmontgomery.com](mailto:DWilliams@elmontgomery.com)  
[TCanez@elmontgomery.com](mailto:TCanez@elmontgomery.com)



**(510) 332-7898**  
**(760) 791-8812**



**MONTGOMERY**  
**& ASSOCIATES**

Water Resource Consultants