

---

# Plan de Sustentabilidad de Agua Subterránea de Merced

---

Reunión Pública – 2 de Agosto del 2018

Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced





# Agenda

- Bienvenida y Presentaciones
- Ley de Gestión Sustentable del Agua Subterránea
  - Propósito y Requisitos
  - Plan de Sustentabilidad de Agua Subterránea
  - Calendario
  - Preguntas & Respuestas
- Condiciones del Agua Subterránea en la Subcuenca de Merced
- Discusión
  - Necesidades del Agua Subterránea y Metas de Sustentabilidad
- Siguiendo Pasos



Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced

---

# SGMA: Lenguaje Común

---

- SGMA = Ley de Gestión Sustentable del Agua Subterránea
- GSA = Agencia de Sustentabilidad de Agua Subterránea
- GSP = Plan de Sustentabilidad de Agua Subterránea (desarrollado y implementado por los GSAs)
- Cuencas de Mediana Prioridad, Alta Prioridad, y en Condiciones Críticas de Exceso de Extracción

Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced



---

# Lineamientos para Reuniones Exitosas

---

- **Seamos creativos!**
  - Piense con originalidad y acepte las nuevas ideas.
  - Desarrolle las ideas de otros para mejorar los resultados.
  - Los desacuerdos son problemas para resolver y no batallas para ganar.
- **Seamos eficientes!**
  - Particípate completamente sin distracciones.
  - Respete las limitaciones de tiempo y sea sucinto.
  - Deje que una persona hable a la vez.
- **Seamos respetuosos!**
  - Trate a los demás con cortesía y respeto.
  - Sea honesto, justo, y lo mas sincero posible.
  - Sea respetuoso de todos los puntos de vista.


Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced

# Agencias de Sustentabilidad de Agua Subterránea

- Agencia de Sustentabilidad de Agua Subterránea de Merced Irrigación-Urbana
  - Hicham ElTal
- Agencia de Sustentabilidad de Agua Subterránea de la Subcuenca de Merced
  - Bob Kelley
- Agencia de Sustentabilidad de Agua Subterránea del Distrito de Agua Turner Island
  - Larry Harris
- Consultantes de Woodard & Curran
  - Alyson Watson

Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced





---

# Ley de Gestión Sustentable del Agua Subterránea

---

Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced



# Propósito y Requisitos de SGMA

- Un Plan de Sustentabilidad de Agua Subterránea (GSP) debe ser preparado y entregado antes de
  - **Enero del 2020 para las cuencas en Condiciones Críticas de Exceso de Extracción.**
  - Enero del 2022 para las cuencas de Alta y Mediana Prioridad.
- GSPs deben incluir objetivos cuantificables e hitos en incrementos de 5 años para **lograr la sustentabilidad dentro de 20 años después de la adopción del GSP**
- El desarrollo del GSP debe ser abierto y transparente, con la participación del público y actores involucrados

Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced

---

# Propósito y Requisitos de SGMA

---

- ¿Quién es responsable de implementar SGMA?
  - **Agencias de Sustentabilidad de Agua Subterránea (GSAs)**
    - Desarrollan, entregan, e implementan los GSPs
    - Consideran los intereses de todos los usos y usuarios del agua subterránea
    - Coordinan con otras agencias locales y regionales y cuencas vecinas
    - Llevan a cabo el monitoreo y el reportaje para cumplir los objetivos de sustentabilidad para el GSP
  - **Departamento de Recursos de Agua (DWR)**
    - Proveen asistencia y revisan el progreso de los planes hacia la sustentabilidad
  - **Agencia Estatal de Control de Recursos Hidráulicos (SWRCB)**
    - Si el progreso hacia la sustentabilidad no está ocurriendo, SWRCB puede designar las cuencas como “a prueba” y tomar cargo de las extracciones de agua subterránea

Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced



# Propósito y Requisitos de SGMA

## ¿Quién es requerido a tener un GSP?

Todas las cuencas de Alta y Mediana Prioridad deben preparar un Plan de Sustentabilidad de Agua Subterránea (GSP)

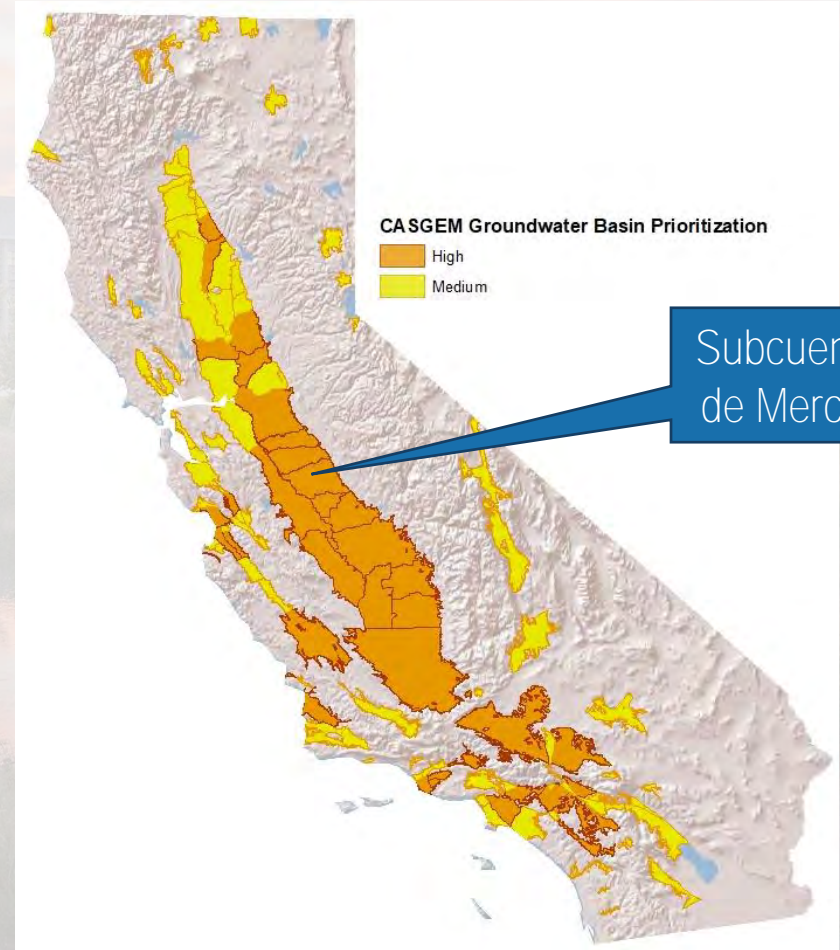


Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced

# Propósito y Requisitos de SGMA

- **Merced es una de las cuencas en Condiciones Críticas de Exceso de Extracción**
- El Plan de Sustentabilidad de Agua Subterránea (GSP) debe ser preparado y entregado (a DWR) antes de
  - **Enero del 2020 para las cuencas en Condiciones Críticas de Exceso de Extracción**
  - Enero del 2022 para las cuencas de Alta y Mediana Prioridad

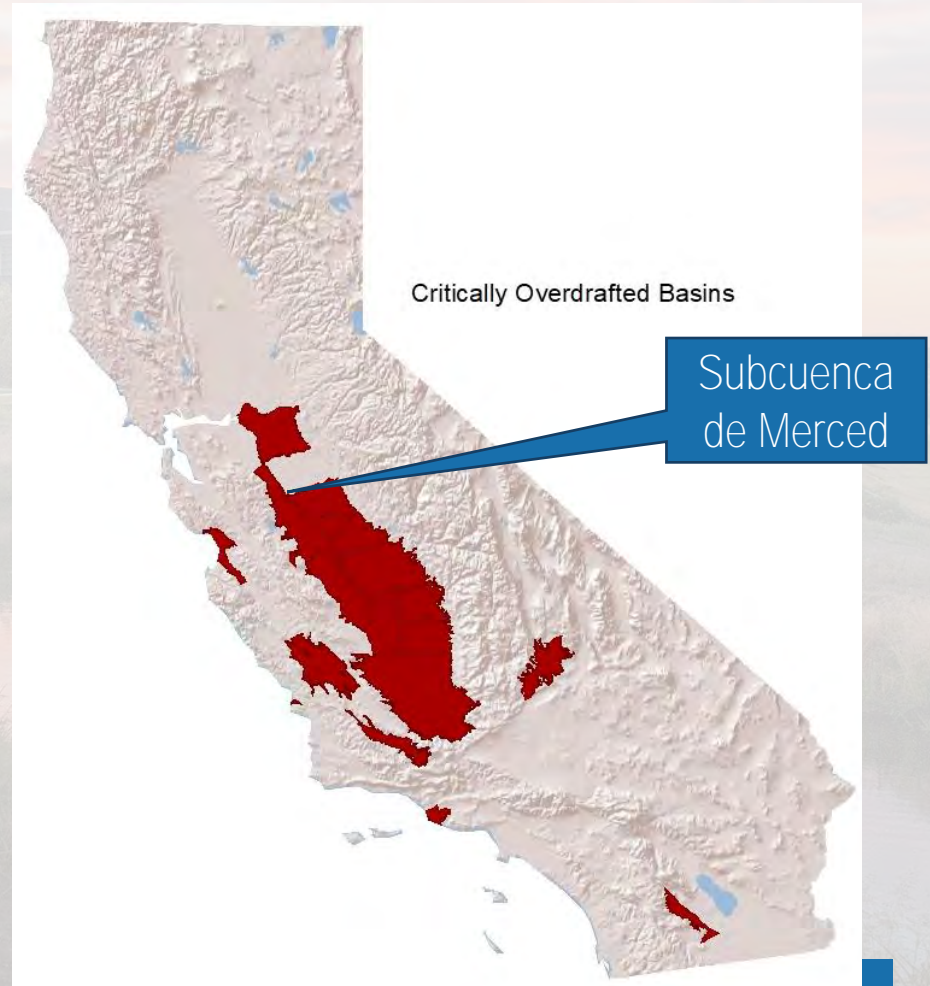
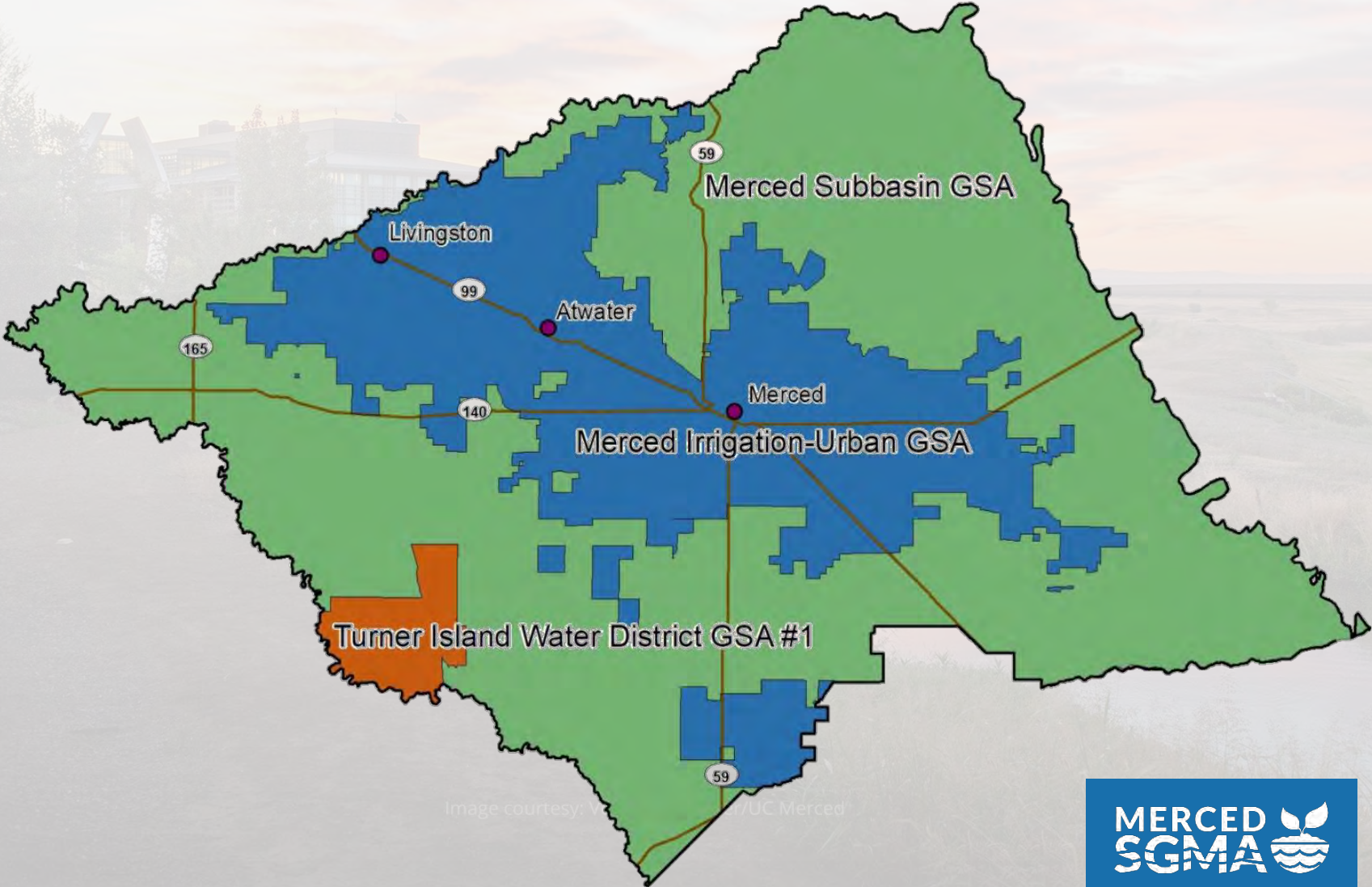


Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced



# Subcuenca de Merced: 3 GSAs, 1 GSP



---

# Plan de Sustentabilidad de Agua Subterránea

---

## ¿Qué está incluido en un Plan de Sustentabilidad de Agua Subterránea (GSP)?

- Los GSPs deben incluir:
  - Configuración de la Cuenca
  - Seis Resultados Indeseables & Metas de Sustentabilidad
  - Objetivos Cuantificables, Umbrales Mínimos, e Metas Intermedias
  - Proyectos y Acciones de Gestión
  - Red de Monitoreo
  - Reportaje anual del Plan de Sustentabilidad de Agua Subterránea (GSP)

Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced



# Plan de Sustentabilidad de Agua Subterránea

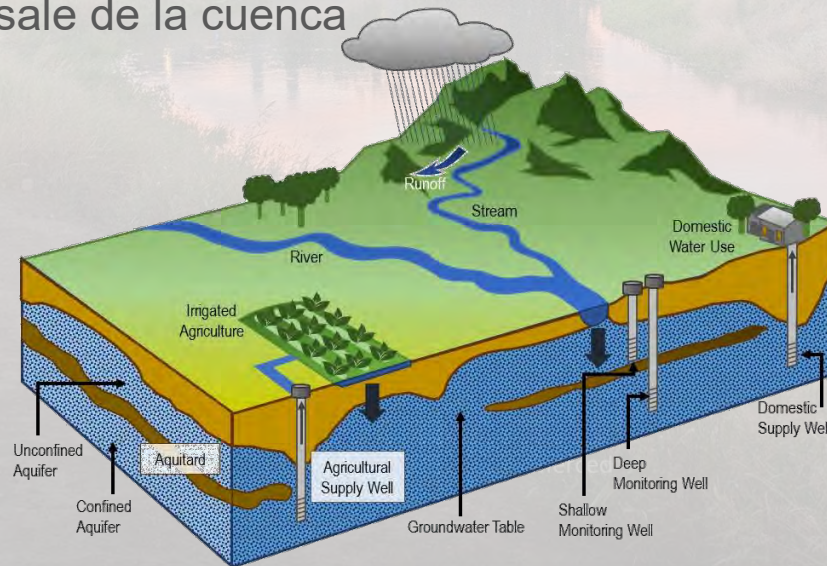
## Configuración de la Cuenca



# Plan de Sustentabilidad de Agua Subterránea

## SGMA Requiere Contabilidad de Todos los Usos Y Fuentes de Agua:

- Análisis de Modelo:
  - Documentación disponible públicamente y datos defendibles
- Presupuesto de Agua:
  - Contabilización de todo el agua subterránea y superficial que ingresa y sale de la cuenca





# Plan de Sustentabilidad de Agua Subterránea

La sustentabilidad de acuerdo a SGMA es un manejo del agua subterránea que prevenga resultados no deseados, significativos o inaceptables



La disminución crónica de los niveles de agua subterránea que indica el agotamiento significativo e inaceptable de los suministros de agua



Degradación de la calidad de agua significativa e inaceptable



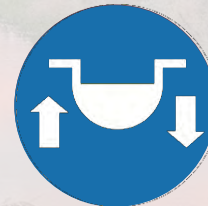
Reducción del almacenamiento de agua subterránea significativo e inaceptable



Hundimiento de la tierra significativa e inaceptable



Intrusión de agua de mar significativa e inaceptable



Agotamiento del agua superficial que causa impactos adversos significativos e inaceptables en los usos benéficos del agua superficial

Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced

---

# Plan de Sustentabilidad de Agua Subterránea

---

- Los GSPs **deben incluir objetivos cuantificables e metas** en incrementos **de 5 años**
- **Deben alcanzar la sustentabilidad dentro de 20 años** de la adopción del GSP
- El desarrollo del GSP debe ser **abierto y transparente**, con la participación pública y de actores involucrados

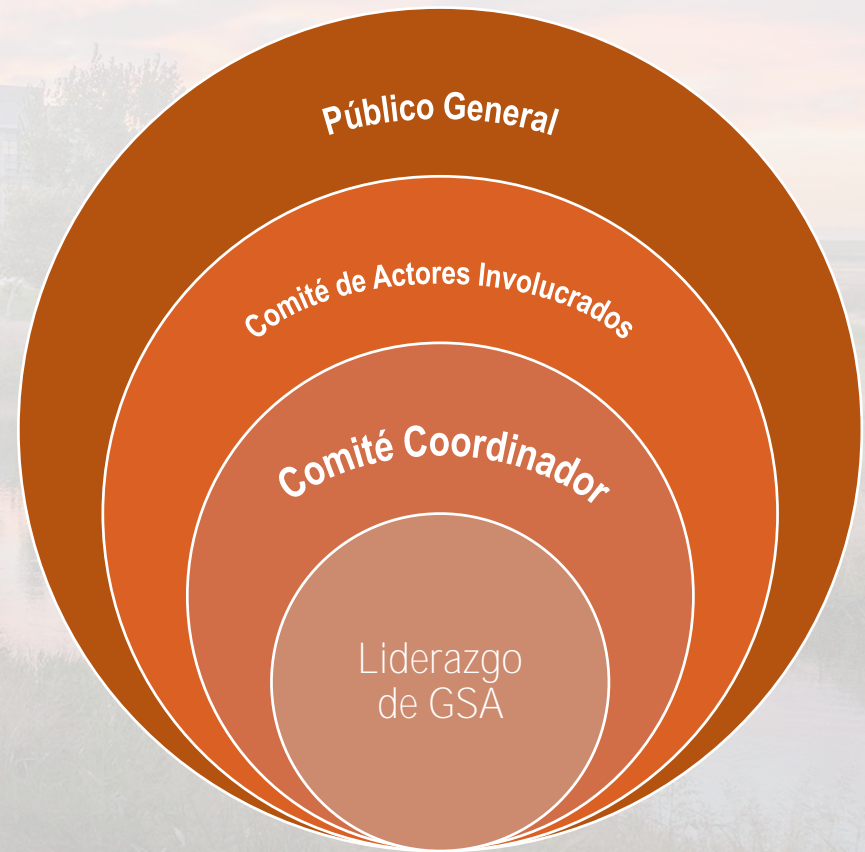
Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced



# Plan de Sustentabilidad de Agua Subterránea

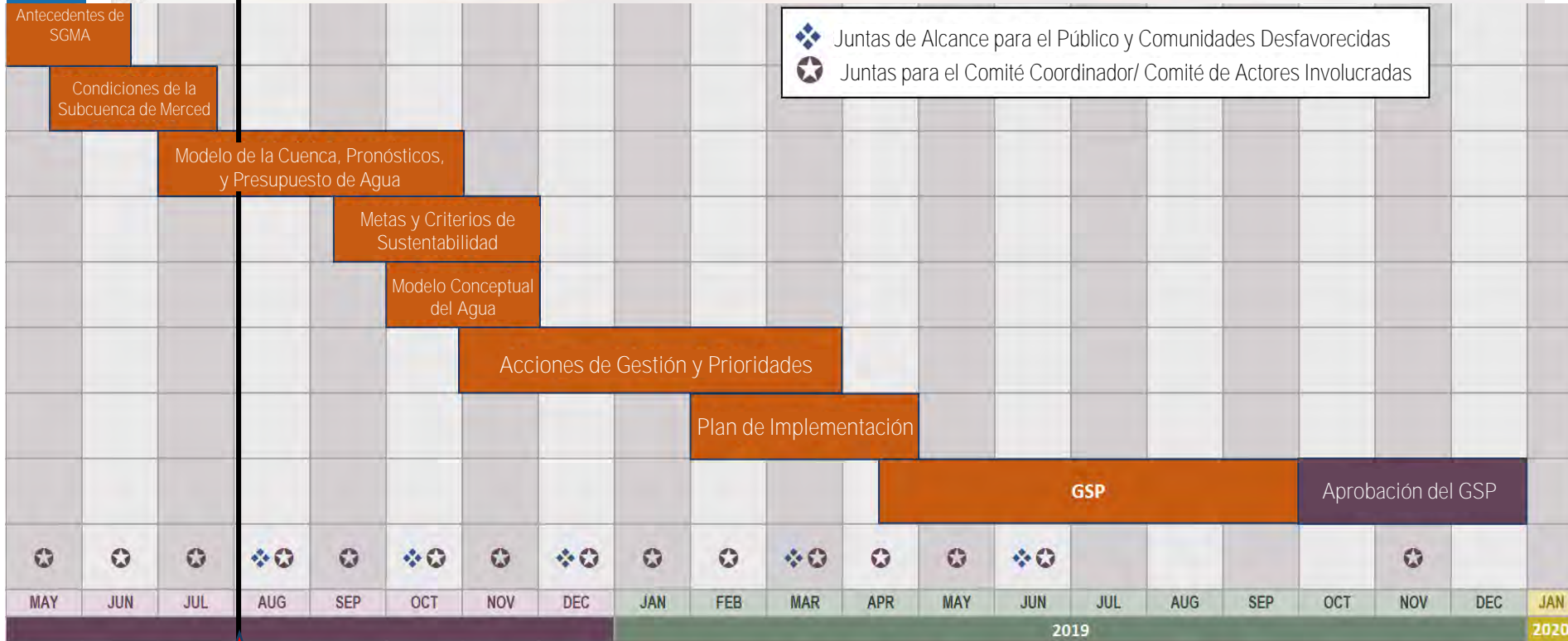
## Estructura de Alcance:

- Liderazgo de GSA – autoridad general que hace decisiones; desarrolla e implementa el GSP
- Comité Coordinador – Asesora el desarrollo del plan y hace recomendaciones a los tomadores de decisiones
- Comité de Actores Involucrados – Representa a los diversos grupos de actores involucrados en la cuenca y informa el desarrollo del plan
- Talleres Públicos – Crean conocimiento y entendimiento; énfasis en involucrar a comunidades desfavorecidas



Veronica Adrover/UC Merced

# Calendario




 *Estamos Aquí*

Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced



---

# Preguntas y Respuestas

---

- Preguntas sobre:
  - SGMA y los requisitos
  - Roles y responsabilidades
  - Proceso de planeación y calendario

Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced





---

# Condiciones del Agua Subterránea en la Subcuenca de Merced

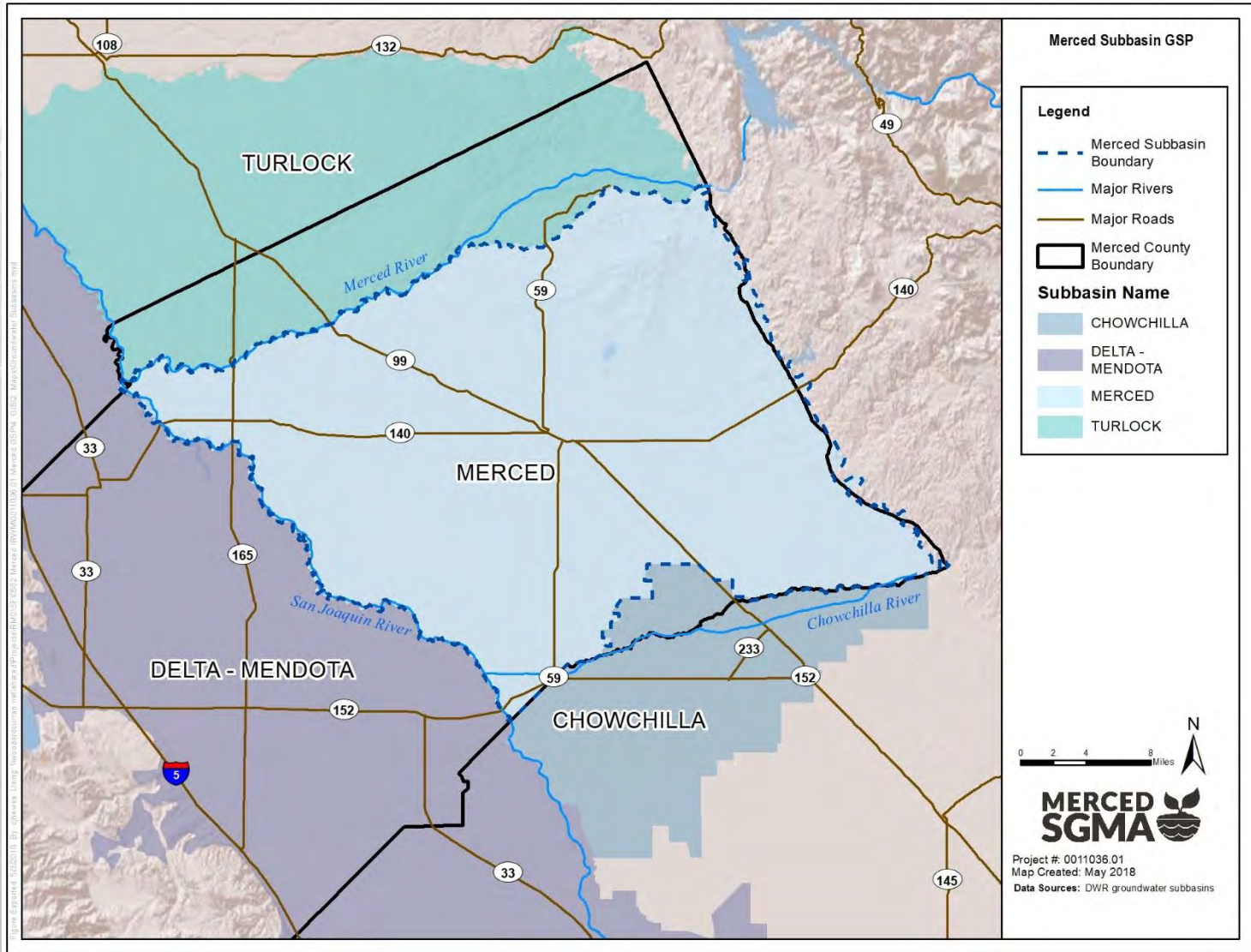
---

Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced



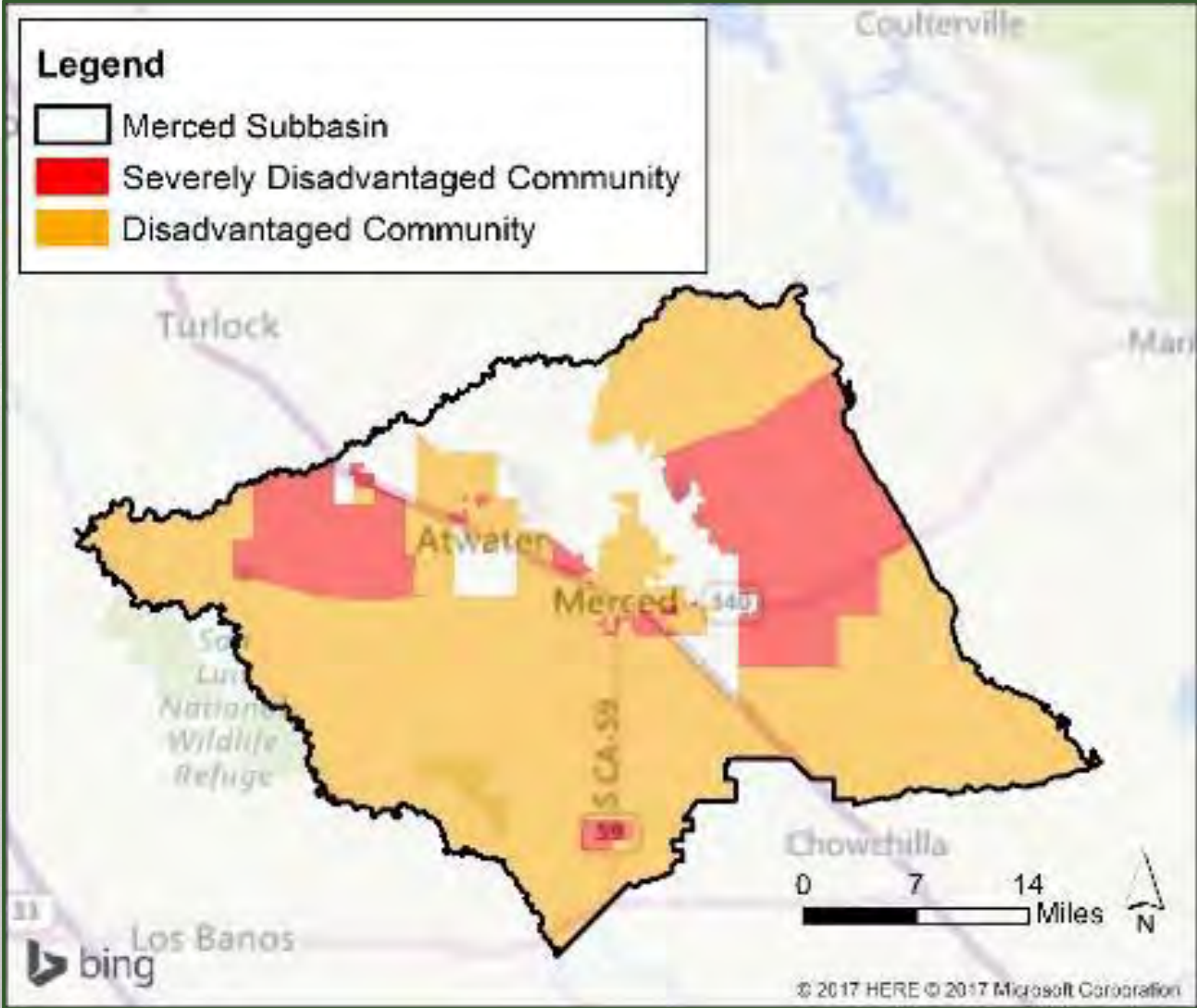


# Subcuenca de Merced: Cuencas Vecinas





# Subcuenca de Merced : Comunidades Desfavorecidas



# Subcuenca de Merced: Trabajos Anteriores en la Cuenca de Merced

En los últimos 5+ años, trabajo a sido completado con **recursos de DWR a fondo perdido para Cuencas en Preparación y Cuencas en Estado Crítico de SGMA:**

- Compiló la información existente y identificó la falta de datos (*¿Dónde hacen falta datos?*)
- Desarrolló un plan para las redes de monitoreo de los pozos existentes (*¿Cómo podemos monitorear los pozos existentes?*)
- Actualizó y calibró el modelo del agua subterránea (*¿Cómo podemos mejorar la comprensión del agua subterránea?*)
- Esfuerzo conjunto entre el Distrito de Irrigación de Merced, el Condado de Merced, y la Ciudad de Merced, coordinado con el trabajo del Merced Area Groundwater Pool Interests (MAGPI)
- Recibió casi \$500,000 en fondos de DWR

Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced



# Subcuenca de Merced: Presupuesto de Agua Histórico

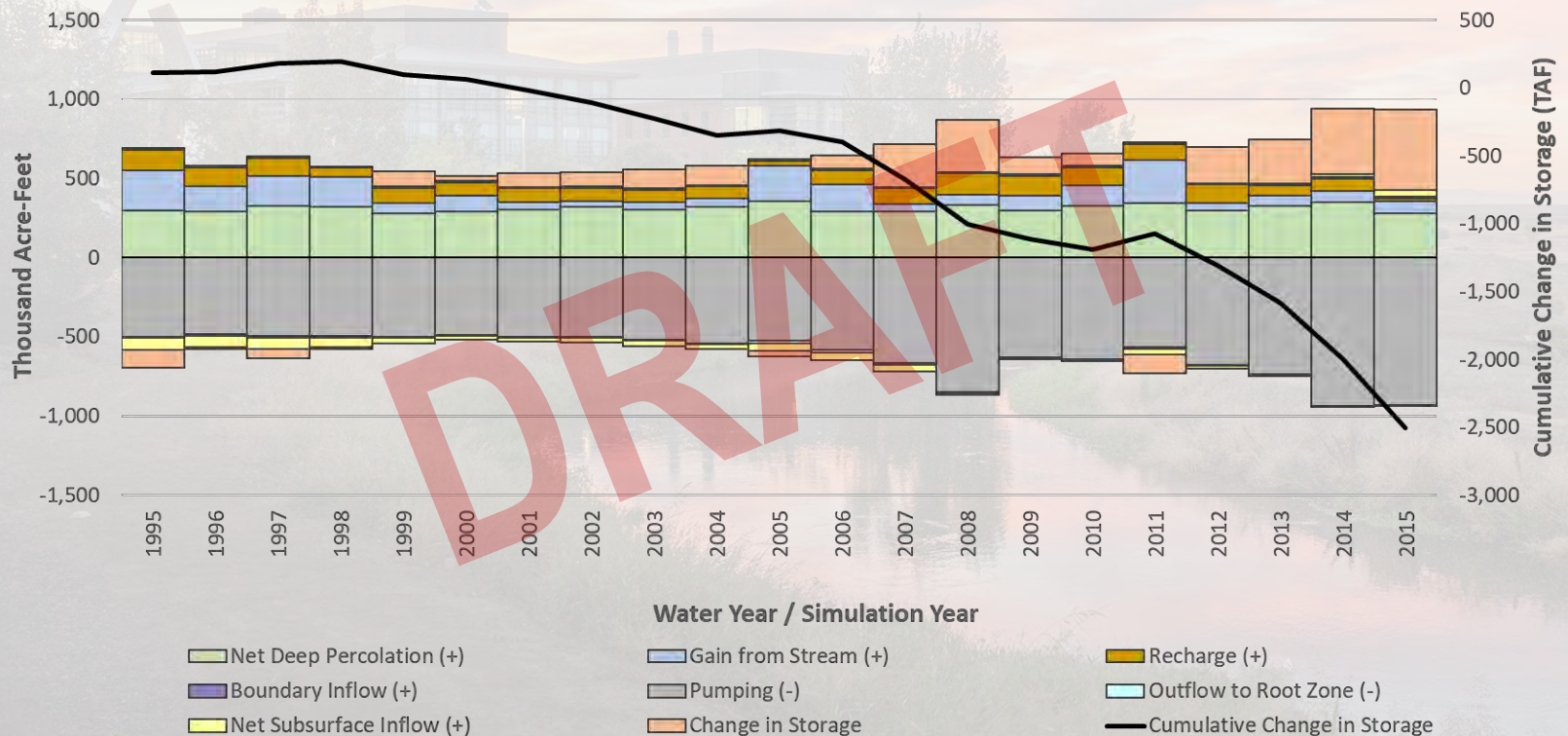


Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced

# El Volumen de Agua en la Subcuenca No es el Principal Problema...el Desafío es el Acceso a Esa Agua Subterránea

Simulación del Agua Subterránea Almacenada

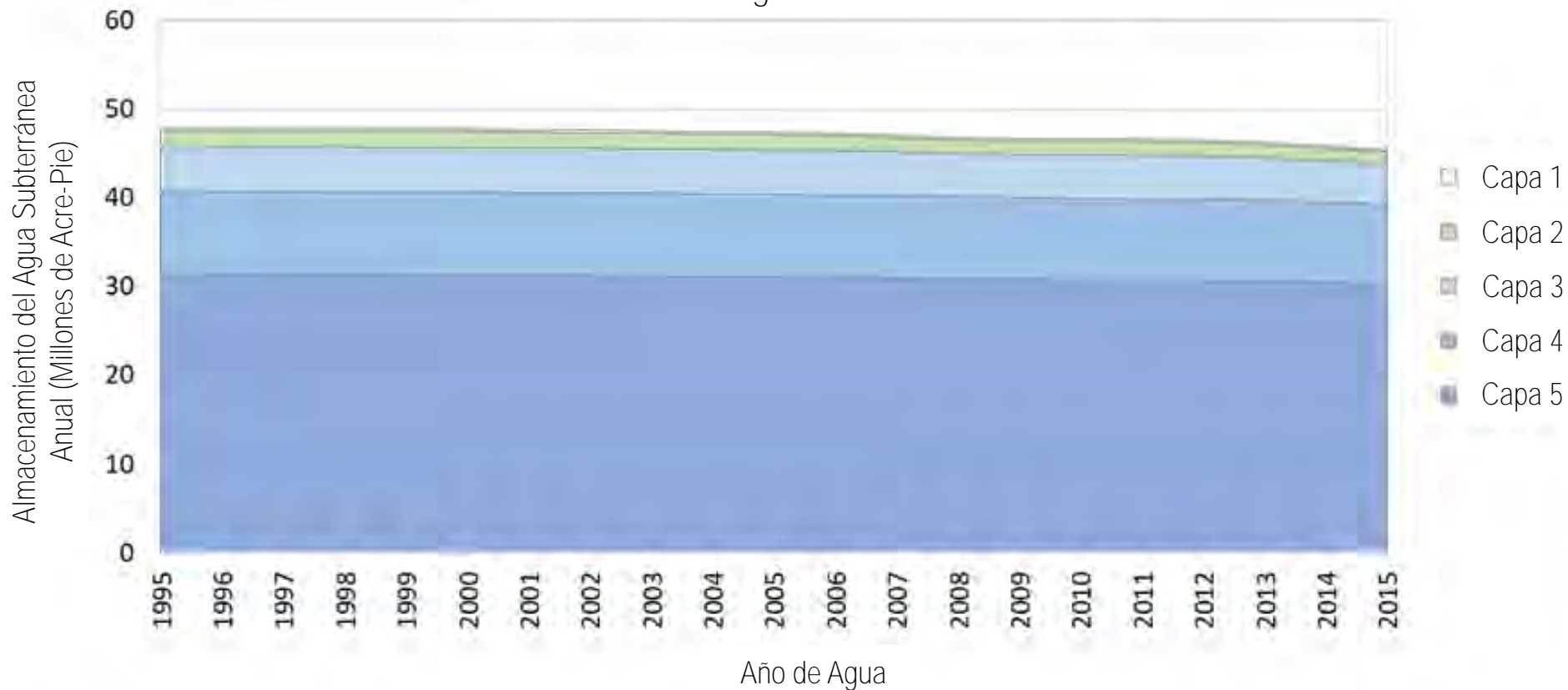
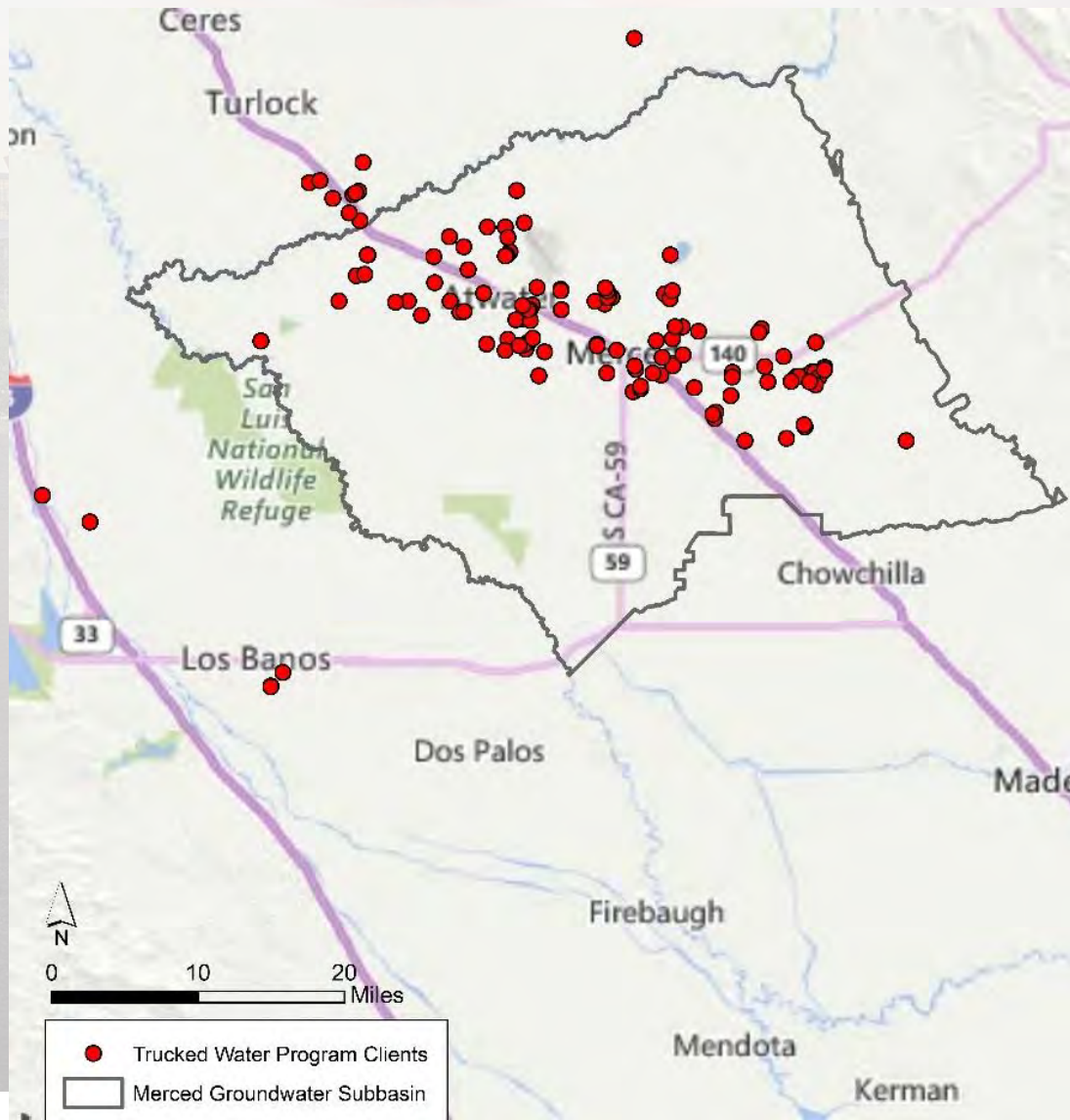


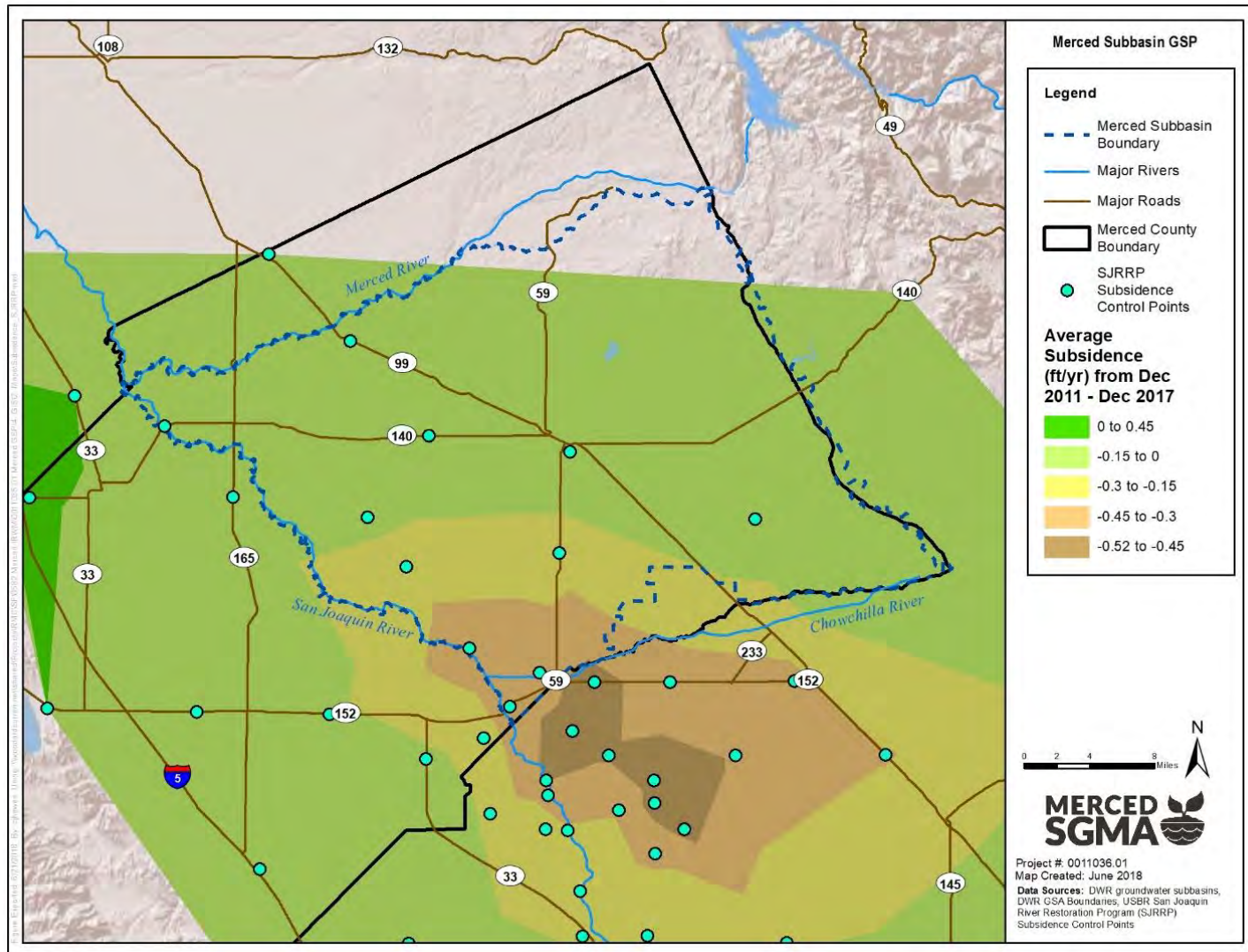
Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced



# Programa de Camiones de Agua Debido a las Bajas Elevaciones del Agua Subterránea



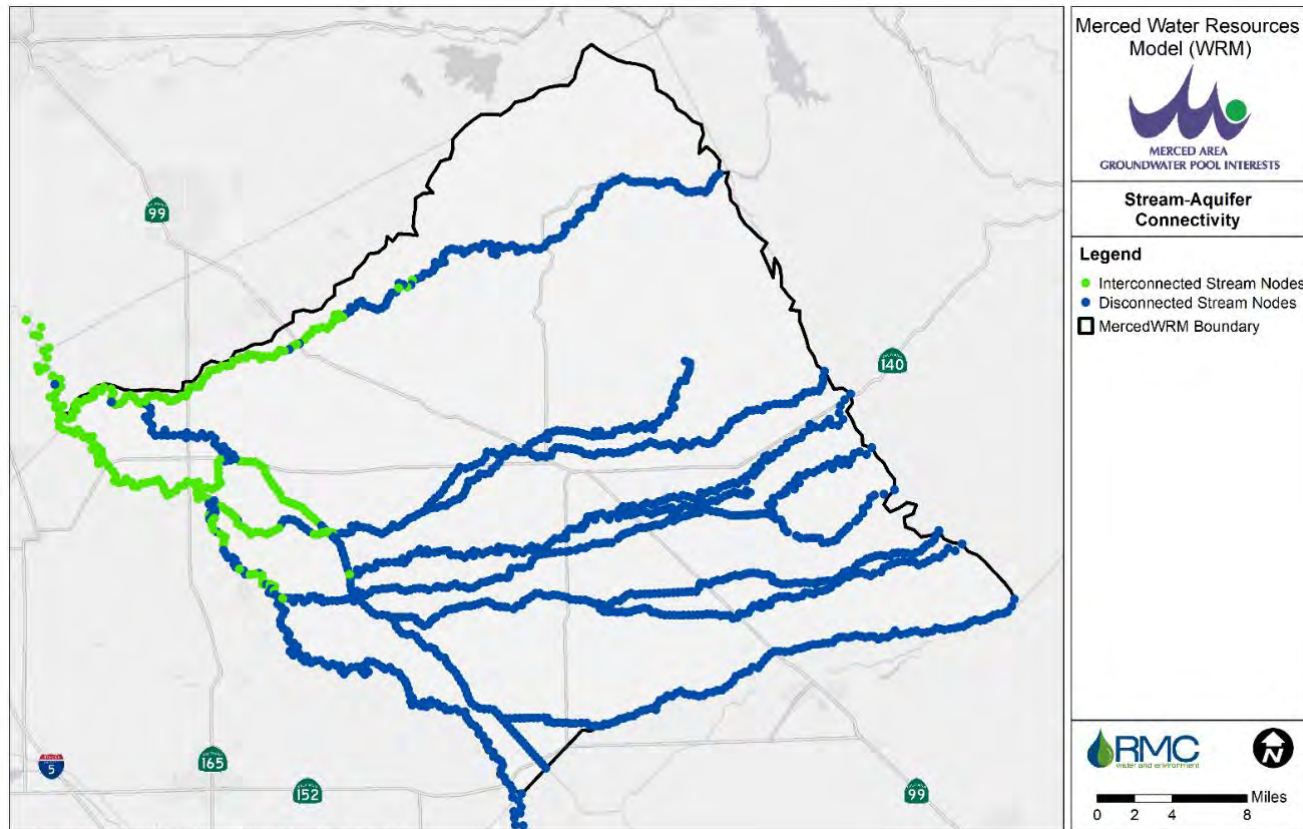
# Hundimiento de Terreno en la Subcuenca de 2011-2017





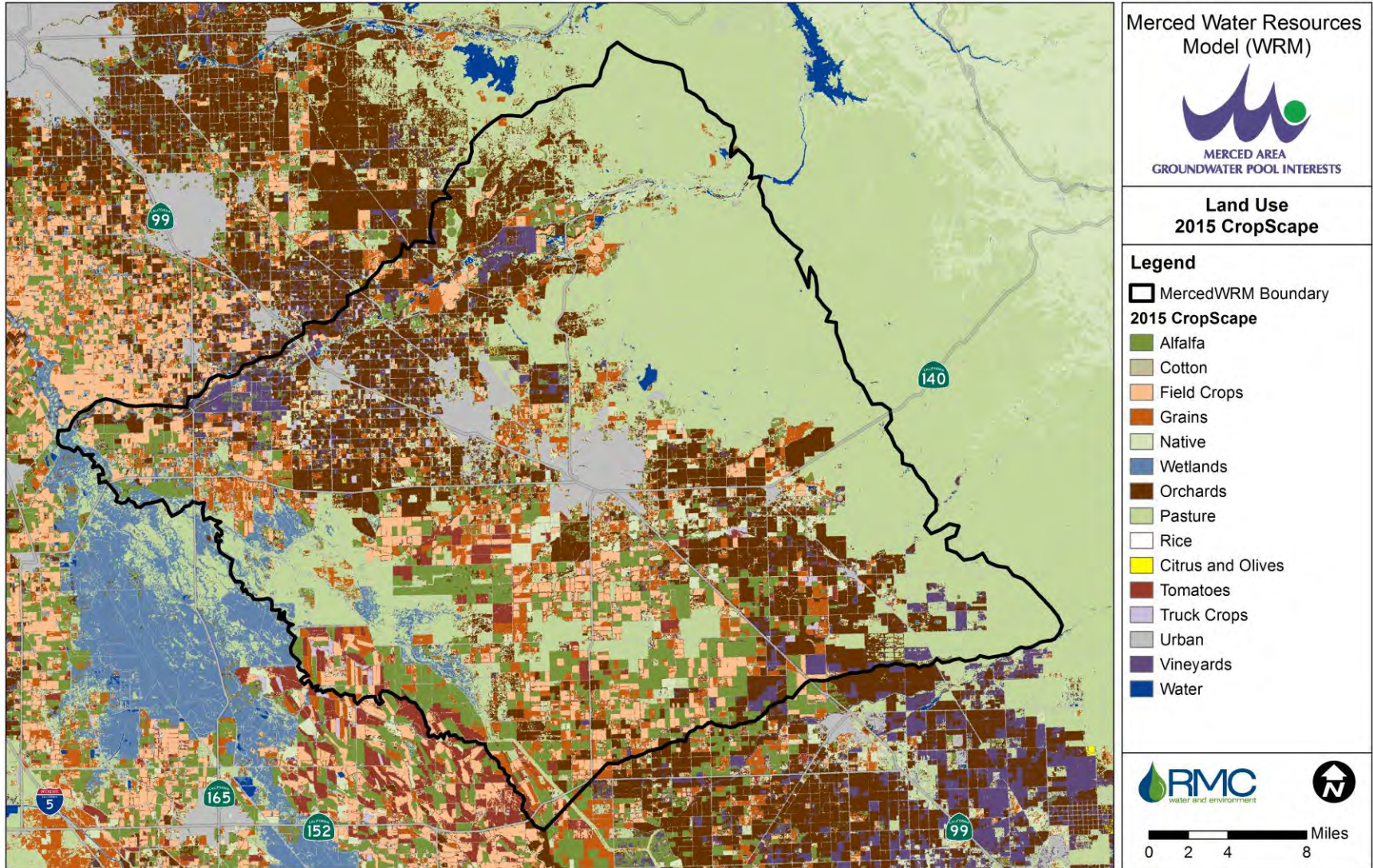
# Agua Superficial Interconectada

Entendimiento de como el uso del agua subterránea afecta el agua en los arroyos





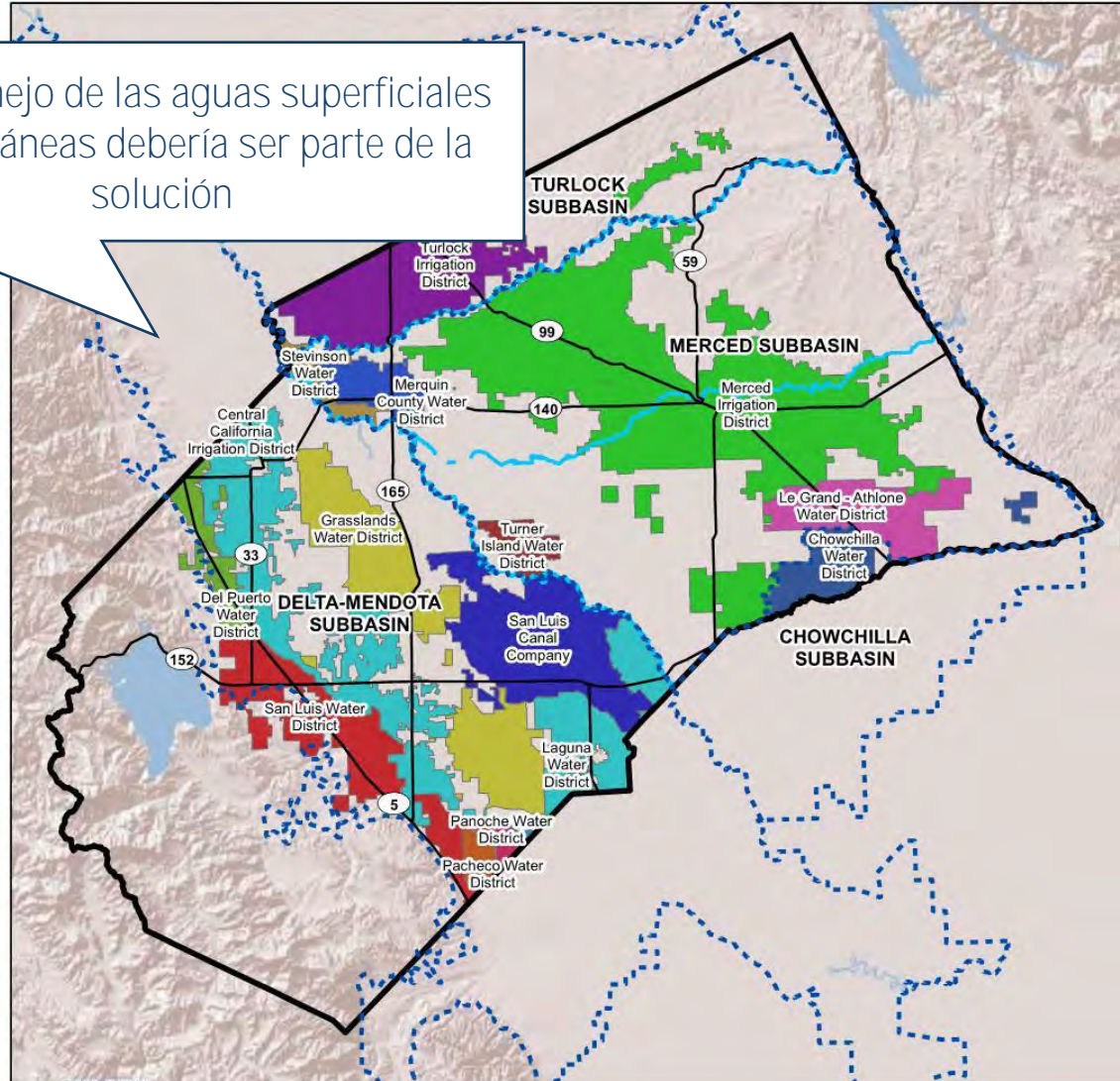
# Uso de Suelo





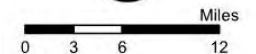
# Entidades con Suministros de Agua Superficial

Mejor manejo de las aguas superficiales y subterráneas debería ser parte de la solución



### Legend

- Merced County Boundary
- Major Roads
- Major Rivers
- Groundwater Subbasin Extent



Data Sources: DWR Groundwater Subbasins, LAFCo of Merced County

---

# Discusión

---

- ¿Cuáles desafíos o efectos no deseados para el uso del agua subterránea son los más importantes en el área de Merced?
  - ¿Cómo afectará su hogar, negocio, o comunidad?
- ¿Qué significa la sustentabilidad del agua subterránea para usted y la región?
  - ¿Qué metas para el agua subterránea son importantes?

Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced





---

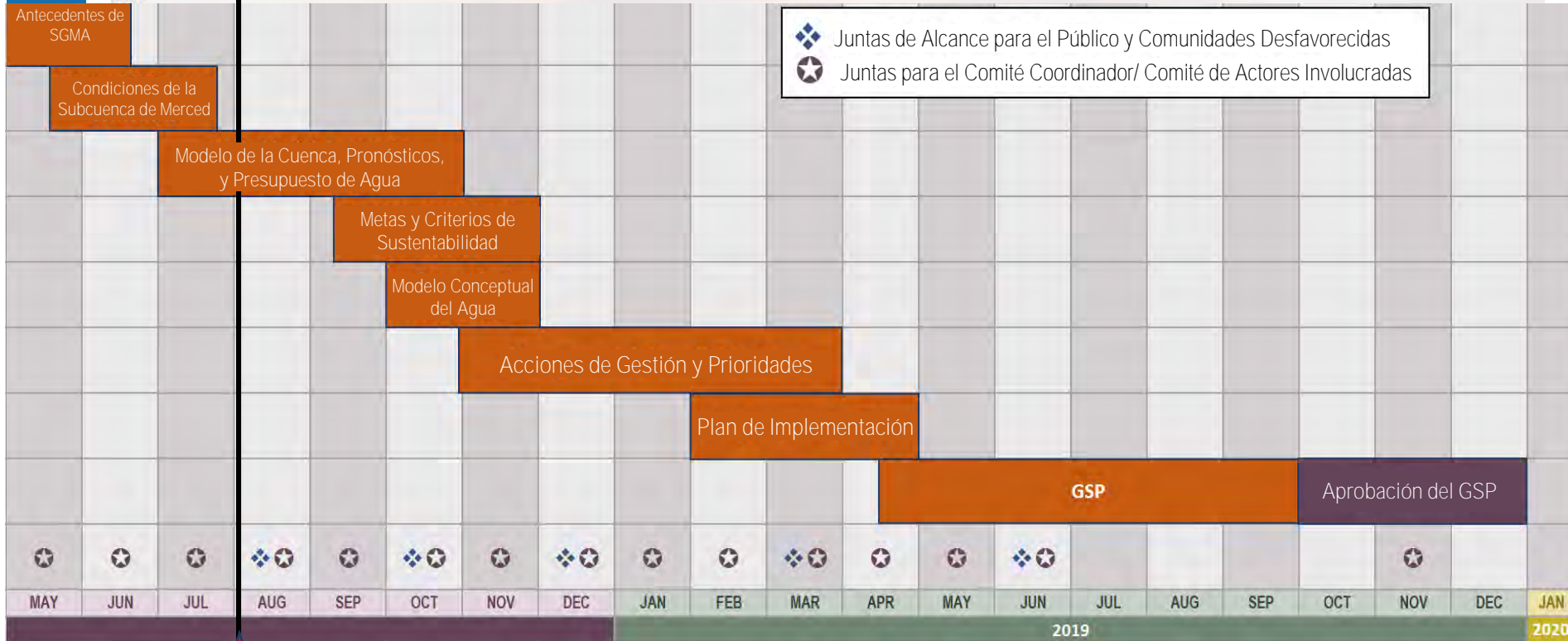
# Siguientes Pasos

---

Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced



# Calendario




 *Estamos Aquí*

Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced



---

# Mantente Involucrado

---

- Reuniones para el Comité de Actores Involucrados y el Comité Coordinador
  - Cada cuarto lunes del mes
  - Castle Conference Center, 1900 Airdrome Entry, Atwater, CA
- Pagina de Merced SGMA
  - [www.mercedsgma.org](http://www.mercedsgma.org)
- Mas recursos e información (en general):
  - Pagina de Agua Subterránea de CA DWR: <https://water.ca.gov/Programs/Groundwater-Management>
  - California Water Boards: [https://www.waterboards.ca.gov/water\\_issues/programs/gmp/sgma.html](https://www.waterboards.ca.gov/water_issues/programs/gmp/sgma.html)
  - Maven's Notebook: <https://mavensnotebook.com/groundwater/>

Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced





---

Gracias

---

Image courtesy: Veronica Adrover/UC Merced

