



GUÍA PARA GRANJEROS SOBRE LA SOSTENIBILIDAD DEL AGUA SUBTERRÁNEA EN EL CONDADO DE SOLANO



¿Qué es la SGMA?

La Ley de Gestión Sostenible del Agua Subterránea (SGMA por sus siglas en inglés) es una ley aprobada por la Asamblea Legislativa de California que establece los requisitos para la gestión del agua subterránea en todo el estado. El agua subterránea es el agua almacenada en acuíferos subterráneos, que suele representar entre el 40% y el 60% del consumo total anual de agua en California, dependiendo de las aguas superficiales disponibles de la nieve y la lluvia durante un año determinado. En el 2014, California atravesaba una sequía que se prolongaba desde hacía varios años. Los efectos de la sequía, entre los que se incluían el agotamiento de algunos pozos y el hundimiento del terreno en algunas zonas, evidenciaron la necesidad de una mejor gestión del agua subterránea en muchas partes del estado.

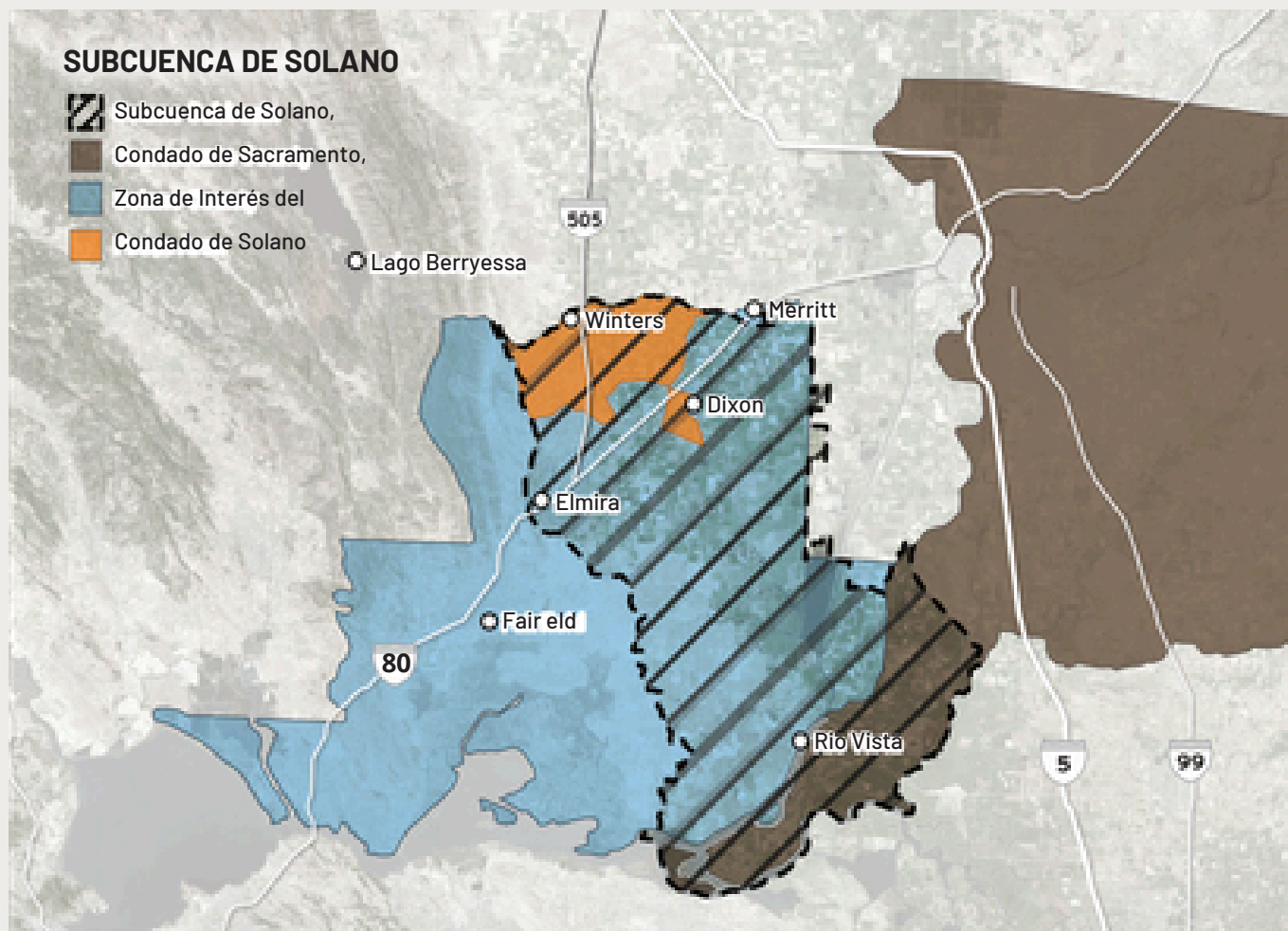
El Condado de Solano cuenta con importantes fuentes de agua superficial procedentes del Proyecto Solano (Lago Berryessa) y de los desvíos de agua del Delta. Estos suministros de agua superficial han limitado la demanda de recursos del agua subterránea, y el nivel de estas en la Subcuenca se ha mantenido en su mayor parte estable, especialmente desde finales de 1950 y principios de la década de 1960, tras la finalización del Proyecto Solano. En el Condado de Solano, tanto los usuarios agrícolas como los urbanos utilizan el agua subterránea, aunque la agricultura es la que más la consume.

El agua subterránea de la mayor parte del Condado de Solano proceden de la Subcuenca de Solano, que incluye partes de los condados de Solano, Sacramento y Yolo (Figura 1). La Ley de Gestión Sostenible del Agua Subterránea (SGMA) exigió a la Subcuenca de Solano que desarrollara un Plan de Sostenibilidad del Agua Subterránea (GSP por sus siglas en inglés) debido a la población, el crecimiento demográfico, la superficie de regadío, otros indicadores relacionados con la dependencia del agua subterránea y las condiciones recientes de estas. Para aplicar la SGMA, se crearon las Agencias de Sostenibilidad del Agua Subterránea (GSA) con el fin de gestionar los recursos hídricos subterráneos y desarrollar un plan para alcanzar y mantener unas condiciones sostenibles del agua subterránea.

Este resumen busca ayudar a los granjeros a comprender qué es la SGMA y qué esperar en el Condado de Solano. Con financiación del Programa de Asistencia Técnica sobre Aguas Subterráneas para Comunidades Subrepresentadas, Tribus de California y Pequeños Agricultores (URCTA) del Departamento de Recursos Hídricos (DWR por sus siglas en inglés), la Alianza Comunitaria con Granjeros Familiares (CAFF por sus siglas en inglés) ha creado este recurso y cuenta con personal disponible para responder a preguntas y poner en contacto a los granjeros con los recursos del agua subterránea.

Para saber en qué GSA se encuentra su granja, visite este mapa interactivo:
<https://tinyurl.com/mvf83v8v>





↑ Figura 1: De las 354,600 acres de la subcuenca de Solano, la mayor parte se encuentra en el condado de Solano, con casi 71,000 acres en el condado de Sacramento y una pequeña parte en el condado de Yolo. Se ha definido una zona generalizada, denominada Zona de Interés del noroeste, en la que la disminución de los niveles del agua subterránea indica la necesidad de una gestión específica de las mismas. Mapa de Dudek.

¿Cómo Funciona la SGMA en el Condado de Solano?

El concepto de gestión sostenible del agua subterránea se refiere a la gestión de los recursos hídricos subterráneos de tal forma que se eviten impactos adversos significativos e injustificados en los ámbitos medioambiental, económico o social. Para comprender lo que esto significa a nivel local, las GSA han estimado la cantidad de agua subterránea que puede utilizarse en la Subcuenca sin que ello afecte a su buen estado. Esto se denomina “rendimiento sostenible” y, aunque se prevé que la cantidad de agua subterránea utilizada fluctúe anualmente, el rendimiento sostenible constituye un indicador útil. Se estima que el rendimiento sostenible en la subcuenca de Solano es de

190,000 acre-pies al año y, en los últimos años de lluvias abundantes, el consumo del agua subterránea ha sido inferior a esa cifra, lo cual es positivo! Por otro lado, durante los años de sequía del 2020 y del 2021, se estimó que el consumo del agua subterránea fue de 240,000 acre-pies, una cifra significativamente superior al rendimiento sostenible. La aplicación de la SGMA es costosa, y se han adoptado diferentes enfoques para recaudar fondos para implementarla. Las GSA de la Subcuenca de Solano solicitaron y obtuvieron una subvención para la aplicación del GSP por parte del DWR (por sus siglas en inglés) para financiar numerosas actividades iniciales. El trabajo financiado por la subvención incluye mejoras en el seguimiento y la gestión de datos, el desarrollo de medidas de gestión para mantener la sostenibilidad del agua subterránea, la planificación de proyectos de recarga y fiabilidad del suministro de agua, así como actividades de cumplimiento y divulgación del GSP. Se necesitan otras fuentes de financiación para respaldar la aplicación del GSP, y se están utilizando las tarifas de los propietarios de terrenos y los regantes en

en algunas zonas. La GSA de la Subcuenca de Solano está financiando parte de los gastos con una tarifa que grava las parcelas de su jurisdicción de hasta \$2.79 por acre. Esta tarifa se mantendrá hasta el 2027, año en el que la GSA de Solano reevaluará su presupuesto. Del mismo modo, en la GSA del Delta Norte, la tarifa es de hasta \$2.75 por acre para los ejercicios fiscales hasta el 2028.



↑ Putah Creek by Lan Ngo

La Zona de Interés del Noroeste

Hay algunas zonas de la Subcuenca en las que los niveles del agua subterránea han registrado descensos recientes. El Plan Estratégico de Gestión (GSP) identificó una zona denominada Zona de Interés del noroeste (Figura 1), en la que existe una mayor dependencia del agua subterránea, una mayor proporción de cultivos perennes y descensos recientes en los niveles del agua subterránea. En gran parte de la Zona de Interés del noroeste se han producido descensos en los niveles del agua subterránea de entre 10 y 15 pies durante los últimos 25 años, un período en el que las precipitaciones han sido inferiores a la media. Las GSA están dando seguimiento de las condiciones del agua subterránea en numerosos pozos de toda la Subcuenca y han instalado pozos de control adicionales en zonas clave donde existe la necesidad. El aumento de los cultivos perennes en la zona norte de la Subcuenca puede haber tenido un impacto

en los niveles del Agua Subterránea. Según los informes agrícolas del Condado, los huertos de almendros del Condado de Solano aumentaron en más de 20,000 acres durante la década comprendida entre el 2013 y el 2023. Dado que los cultivos perennes requieren las inversiones iniciales y no pueden dejarse en barbecho durante las sequías, provocan un “endurecimiento” de la demanda de agua de riego.

La planificación de proyectos con múltiples beneficios para mejorar la gestión de las aguas pluviales y reducir las inundaciones locales, al tiempo que se aportan beneficios al agua subterránea mediante una mayor recarga, especialmente en la Zona de Interés del noroeste, tiene un gran interés en la Subcuenca. Debido a la proximidad de la Subcuenca a importantes recursos de aguas superficiales en el Delta y a los arroyos afluentes del lado oeste, con disponibilidad periódica de aguas pluviales —incluidas las procedentes de las aguas superficiales del arroyo Putah y las almacenadas en el lago Berryessa—, la Subcuenca está estudiando posibles actividades relacionadas con la reducción de la escorrentía de aguas pluviales y su captación para mejorar la recarga del agua subterránea

Aplicación del GSP

La aplicación del GSP implica un seguimiento y la elaboración de informes periódicos sobre las condiciones de la Subcuenca. Las actividades de aplicación que están llevando a cabo las GSA incluyen:

La instalación de nuevos pozos de control y la ampliación del sistema de control automatizado de pozos para subsanar las lagunas de datos o cubrir las zonas de interés

Reuniones públicas, talleres, boletines informativos, sitios de internet y un mapa web interactivo (<https://tinyurl.com/mvf83v8y>)

Coordinación con la Subcuenca de Yolo sobre las condiciones del Agua Subterránea y las aguas superficiales interconectadas en la parte norte de la Subcuenca de Solano

Inventario de pozos y desviaciones de aguas superficiales

Apoyo a la conservación y gestión local del agua
Desarrollo de estrategias para mejorar la recarga e identificación de zonas y propietarios de terrenos con interés y características adecuadas para la recarga

Planificación relacionada con soluciones con beneficios múltiples para resolver los problemas de exceso de drenaje de aguas pluviales en zonas de la subcuenca

Proyecto piloto para evaluar los beneficios y retos asociados al cultivo de cobertura invernal

Planificación del proyecto piloto de recarga en la llanura aluvial del Arroyo Putah



↑ Taylor Johnson, del rancho Jelly's Ferry, en Rio Vista, por Lan Ngo

¿Mas Desarrollo?

La propuesta de la corporación inmobiliaria California Forever de construir una nueva ciudad o un centro de construcción naval en el sur del Condado de Solano ha generado preocupación entre algunos sectores. La ubicación propuesta se encuentra, en su mayor parte, en terrenos que actualmente se cultivan en secano. La empresa ha obtenido algunos derechos de agua de los terrenos que ha adquirido y se desconoce si el proyecto tendría repercusiones en el agua subterránea. En julio del 2024, el Condado de Solano informó de que estaba trabajando en un Informe de Impacto Ambiental, así como en la negociación y firma de un Acuerdo de Desarrollo con California Forever. Las localidades de Suisun City y Rio Vista están estudiando la posibilidad de incorporar los terrenos propiedad de California Forever a su término municipal, al tiempo que establecen una relación de colaboración con la empresa. Las discusiones siguen en curso y la situación seguirá evolucionando tras la impresión de este documento.



↑ Ben Lyons, de Lockwood Acres, por Lan Ngo

El Plan de la Bahía Delta

Los responsables de la gestión del agua del Condado han estado siguiendo de cerca la actualización propuesta del Plan de la Bahía Delta. Este Plan se utiliza para establecer normas sobre la calidad del agua y las condiciones de flujo para la protección de los usos medioambientales en el Delta. En el borrador de actualización, el personal de la Junta Estatal de Control de Recursos Hídricos (Junta del Agua) propuso un aumento de los caudales exigidos del Arroyo Putah, lo que daría lugar a una reducción sustancial del agua superficial disponible a través del Proyecto Solano. Dado que las aguas superficiales, incluido el Proyecto Solano, constituyen una parte tan importante del suministro total de agua en el Condado de Solano, los pequeños granjeros podrían enfrentarse a reducciones significativas de las aguas superficiales y a una mayor dependencia del agua subterránea si se adoptaran las disposiciones propuestas por el personal de la Junta de Control de Recursos Hídricos en el borrador de actualización. Reconociendo los posibles impactos sobre el agua,

recursos, una amplia coalición de organizaciones del Valle de Sacramento, entre las que se incluyen las agencias de aguas del Condado de Solano, elaboró un "Acuerdo Voluntario" denominado Propuesta para la Salud de los Ríos y el Paisaje, como alternativa. El Acuerdo Voluntario incluye compromisos por parte de las agencias locales de agua para restaurar el hábitat mediante caudales adicionales, participar en un proceso de gobernanza y aportar fondos para respaldar su aplicación. Esta vía alternativa para aplicar el control de la calidad del agua en la Bahía-Delta se ha incorporado para su consideración y revisión pública en el último Borrador de Actualización del Plan publicado en octubre del 2024. La Junta del Agua publicará una nueva revisión tras considerar los comentarios del público. Es importante que los pequeños granjeros sigan de cerca estos avances, dada la importancia de los recursos hídricos para muchas explotaciones agrícolas.

¿Cómo obtener más información?



La Alianza Comunitaria con Granjeros Familiares (CAFF) colabora con la Red de Pequeñas Granjas Agrícolas de la UC ANR en esta iniciativa, financiada por el Programa de Asistencia Técnica sobre Aguas Subterráneas para Comunidades Subrepresentadas, Tribus de California y Pequeños Granjeros del Departamento de Recursos Hídricos. La CAFF puede contactar a los pequeños granjeros para brindar asesoría legal gratuita a través de la Clínica Jurídica para la Justicia Hídrica de los Pequeños Granjeros de la UC Davis, así como asistencia técnica, como sondeos de pozos o análisis de agua, a través de [Dudek Consulting](#). **iContáctenos** para obtener más información sobre estos servicios!

Lan Ngo, lan@caff.org, (916) 245-6519, www.caff.org/sgma



La Colaboración de las GSA de la Subcuenca de Solano

Agrupar a las GSAs de la Subcuenca de Solano y se reúne periódicamente. La Colaboración publica las actas de sus reuniones tras cada sesión (www.solanogsp.com/solano-collaborative). Las distintas GSAs de la Subcuenca celebran reuniones periódicas de su Junta, que están abiertas al público. La Colaboración suele organizar un foro público virtual cada primavera. Además, la Colaboración de las GSA publica un boletín electrónico con actualizaciones periódicas. Puede suscribirse aquí:

www.solanogsp.com

Para obtener más información sobre las actividades de la Subcuenca, póngase en contacto con:

Guadalupe García, guadalupe@aginnovations.org

El Distrito de Conservación de Recursos de Dixon organiza un taller anual sobre aguas subterráneas y ofrece recursos técnicos, financieros y educativos para el drenaje, la calidad del agua y la gestión del hábitat.

www.dixonrcd.org

El Distrito de Conservación de Recursos de Solano realiza diversos proyectos, entre los que se incluyen la educación y la divulgación medioambientales, la restauración y conservación de hábitats, la prevención de incendios forestales y la recuperación tras los incendios.

www.solanorcd.org

DUDEK

Jane Gray

jgray@dudek.com, (805) 308-8531



Departamento de Recursos Hídricos de California (DWR) Programa de Asistencia Técnica para Aguas Subterráneas para Comunidades Subrepresentadas, Tribus de California y Pequeños Granjeros (URCTA)
URCTA@water.ca.gov

Este documento ha sido elaborado por el Programa de Política Hídrica de la CAFF y está financiado íntegramente por las Leyes de Presupuestos del 2021 y 2022 mediante el Departamento de Recursos Hídricos (DWR), en el marco del Programa de Asistencia Técnica sobre el Agua Subterránea para Comunidades Subrepresentadas, Tribus de California y Pequeños Granjeros (URCTA por sus siglas en inglés).

Este documento de alcance ofrece información específica sobre cuencas o subcuencas e identifica las medidas locales de gestión del agua subterránea que pueden afectar a los pequeños granjeros de estas zonas. Este documento no refleja las posiciones oficiales ni las normas reglamentarias aplicadas o utilizadas por el Departamento en el ejercicio de sus funciones en el marco de la SGMA.