

Uso del Agua en California

MAYO 2019

Jeffrey Mount, Ellen Hanak

► El agua en California es compartida por tres sectores principales.

A través del estado, el promedio de uso de agua es aproximadamente 50% ambiental, 40% agrícola, y 10% urbano, aunque el porcentaje de uso de agua por sector variable dramáticamente a través de las regiones y entre años secos y lluviosos. Algo del agua usada por cada uno de estos sectores regresa a los ríos y cuencas de agua subterránea donde puede ser usada de nuevo.

► El agua ambiental ofrece múltiples beneficios.

El uso de agua para el medio ambiente se divide en cuatro categorías: el agua en los ríos protegida como “silvestre y panorámica” bajo las leyes federales y estatales, el agua requerida para mantener el hábitat en los arroyos, el agua que apoya los humedales en las reservas ecológicas, y el agua necesaria para mantener la calidad del agua para uso agrícola y urbano. La mitad del uso del agua para el medio ambiente de California ocurre en los ríos a lo largo de la costa norte del estado. Estas aguas están en su mayoría aisladas de las principales áreas agrícolas y urbanas, y su designación de silvestre y panorámica las protege de desarrollo significativo en el futuro. En años secos, la proporción de agua destinada al medio ambiente disminuye dramáticamente al disminuir las corrientes en ríos y arroyos. En el momento más difícil de la sequía 2012-16, el estado también redujo las asignaciones de agua ambiental con el fin de reservar algunos suministros para granjas y ciudades.

► El uso de agua para la agricultura está disminuyendo, mientras que el valor económico de la producción agrícola está creciendo.

Más de nueve millones de acres de terrenos de cultivo en California están irrigados, representando cerca del 80% de toda el agua usada para negocios y viviendas. Los cultivos perennes con alto potencial de ganancia—nueces, uvas y otras frutas—han aumentado como proporción de superficie de cultivos irrigados (de 16% en 1980 a 33% en el 2015 en todo el estado, y del 21% al 45% en el sur del Valle Central). Este cambio, además de los crecientes rendimientos en las cosechas, ha aumentado el valor del agua que se usa para la agricultura. La producción agrícola generó 38% más producto estatal bruto en el 2015 que en 1980, aun y cuando el uso del agua fue cerca del 14% más bajo. Pero incluso cuando la economía agrícola está creciendo, el resto de la economía está creciendo con mayor rapidez. Actualmente, la producción agrícola y el proceso de alimentos generan cerca del 2% del producto estatal bruto de California, por debajo de cerca del 5% a principios de los 1960s.

► A pesar del crecimiento de la población, el uso total de agua urbana también ha disminuido.

El Área de la Bahía de San Francisco y las regiones de la costa sur representan la mayoría del uso de agua en California. Ambas dependen en gran medida del agua importada de otras partes del estado. El uso total de agua urbana ha estado decayendo incluso con el crecimiento de la población. Aún antes de la sequía más reciente, el uso de agua per cápita ha disminuido significativamente—de 231 galones por día en 1990 a 180 galones por día en el 2010—reflejando los esfuerzos sustanciales para reducir el uso de agua a través de incentivos en los precios e instalación obligatoria de tecnologías que ahorran agua como sanitarios de bajo flujo y cabezas de duchas. En el 2015, el uso per cápita disminuyó a 146 galones por día en respuesta a los requerimientos de conservación relacionados con la sequía. Muchos de los recientes ahorros se enfocaron en reducir el agua de riego en áreas verdes, lo que representa cerca de la mitad del uso total de agua urbana. Desde entonces el uso per cápita ha repuntado levemente, pero una nueva ley estatal requerirá reducciones aún mayores a largo plazo.

► La sequía planteará grandes retos en el uso del agua.

California necesita adaptarse a sequías de creciente intensidad. La agricultura depende en gran medida del agua subterránea durante las sequías—particularmente en el Valle Central—pero se necesitará un manejo del agua subterránea más sustentable para mantener esta reserva clave para sequía. El aumento en cultivos de



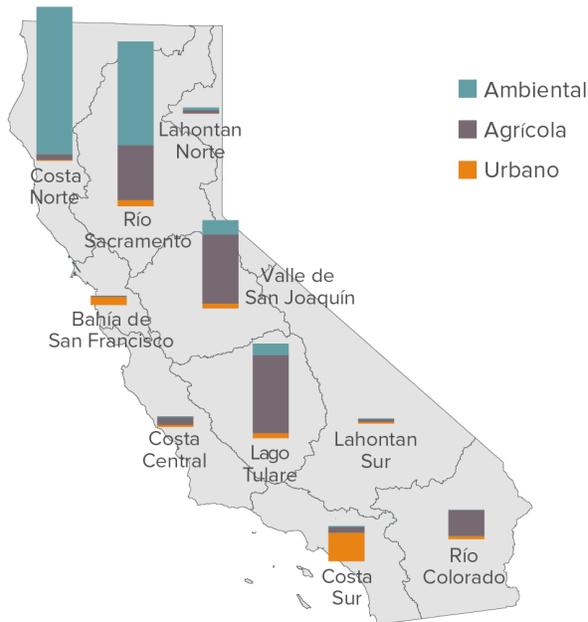
árboles y viñas—que necesitan ser regados cada año—han hecho aún más vulnerable la agricultura a la escasez de agua. La ley estatal ahora requiere que los usuarios de agua equilibren a largo plazo sus cuencas de agua subterránea para inicios de los 2040s. Esto probablemente requerirá que el uso de agua agrícola disminuya en regiones que han estado bombeando en exceso, incluyendo el sur del Valle Central y la Costa Central. En las áreas urbanas, el potencial más grande para ahorrar agua está en reducciones a largo plazo en irrigación de áreas verdes—un giro que requiere cambios en lo que se planta y en los hábitos de riego. Finalmente, los reguladores federales y estatales necesitarán nuevos enfoques para reducir el daño a los peces y a la vida silvestre durante las sequías cada vez más intensas. Esto requerirá mejor planeación de las sequías, inversiones en nuevo hábitat, y reservar agua durante los años lluviosos para usos del ecosistema durante los años de sequía.

[CONTINÚA]

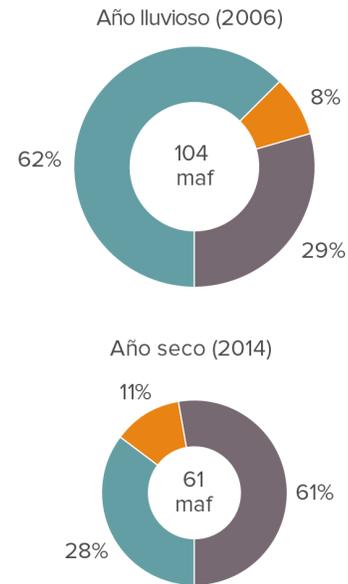


El uso del agua varía dramáticamente a través de las regiones y entre años lluviosos y secos

Uso aplicado del agua promedio anual (1998–2015)



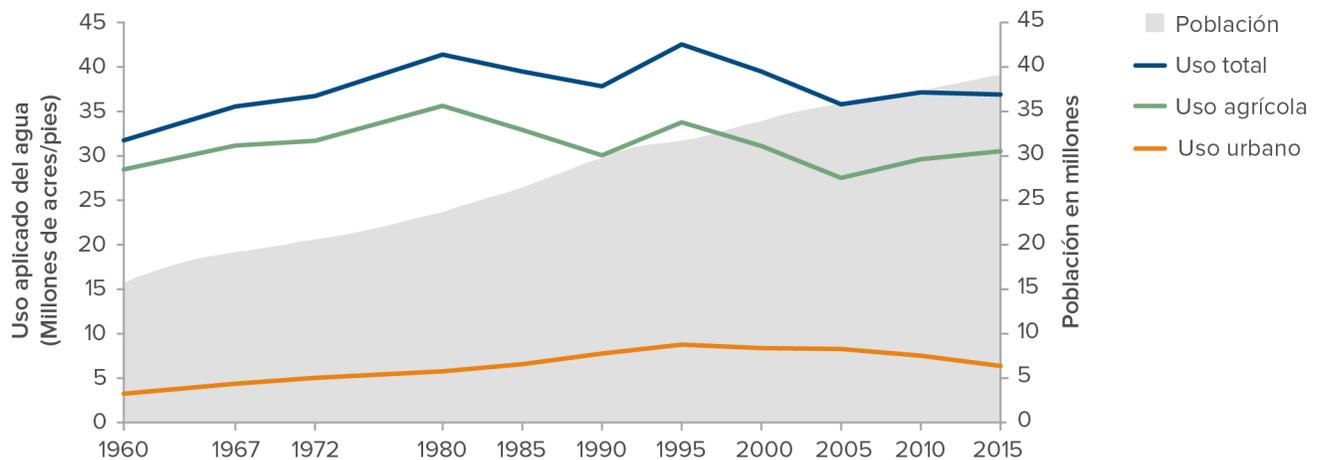
Uso aplicado del agua en el estado millones de acres-pies (maf)



Fuente: Departamento de Recursos del Agua, California Water Plan Update 2018 (Public Review Draft).

Notas: La gráfica muestra el uso de agua aplicado. El promedio estatal para 1998-2005 fue 77.2 maf. Ambiental (38.3 maf promedio) incluye agua para ríos “silvestres y panorámicos”, desagüe requerido del Delta, flujos al interior de las corrientes, y humedales manejados. Urbano (7.9 maf) incluye uso residencial comercial e industrial; y extensas áreas verdes. Agricultura (31 maf) incluye agua para producción de cultivos. El uso neto de agua—esto es, el volumen consumido por la gente o las plantas, representado en bienes manufacturados, evaporado, o descargado a aguas salinas—es más bajo. La gráfica excluye aguas usadas para recargar activamente cuencas de agua subterránea (3% para urbano y 1% para agrícola en promedio), pérdidas en transporte (3% para urbano y 8% para agrícola), y agua usada para producción de energía (menos del 2% de uso urbano).

El uso de agua tanto urbano como agrícola ha disminuido durante las últimas dos décadas



Fuentes: Uso de agua: California Water Plan Updates (Departamento de Recursos de Agua, varios años). Población: Departamento de Finanzas.

Notas: Excepto en el 2015 (un año de sequía severa), la gráfica reporta cálculos para años de lluvias normales. Los cálculos pre-2000 se ajustaron a niveles que se hubieran usado en un año de lluvias normales. Los cálculos son para años agua (octubre a septiembre).

Fuentes: Departamento de Recursos de Agua (uso de agua y población para 1998-2015), Junta Estatal de Control de Recursos del Agua (uso de agua urbana después del 2015), Oficina de Análisis Económico de los Estados Unidos (producto estatal bruto), y Servicio Nacional de Estadísticas Agrícolas (acres de cultivos).

Contacto: mount@ppic.org, hanak@ppic.org

Realizado con fondos de S. D. Bechtel, Jr. Foundation

