

ANUAL

# REPORTE DE LA CALIDAD DEL AGUA

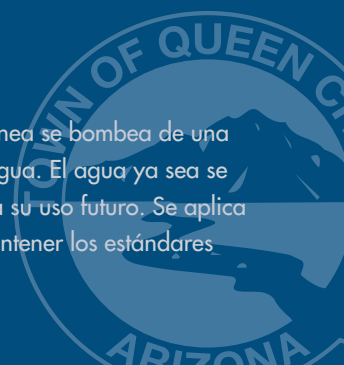
## PRUEBAS DE AGUA REALIZADAS EN 2023



## De Dónde Proviene Nuestra Agua

El agua potable para beber del Pueblo de Queen Creek se origina de fuentes de agua subterránea. El agua subterránea se bombea de una combinación de los 30 pozos activos de agua potable para beber ubicados a través del sistema de distribución de agua. El agua ya sea se bombea directamente al sistema de distribución, o se bombea para llenar un tanque de almacenamiento de agua para su uso futuro. Se aplica una pequeña cantidad de desinfección de cloro en los puntos de entrada al sistema de distribución con el fin de mantener los estándares federales del agua potable para beber.

PRODUCIDO POR EL PUEBLO DE QUEEN CREEK



# Nuestro Compromiso Hacia el Servicio

La División de Agua del Pueblo de Queen Creek se enorgullece en presentar nuestro Reporte Anual de Calidad del Agua de 2023, el cual demuestra nuestra dedicación a proveer agua de excepcional calidad. Es un honor servir a las necesidades de nuestra comunidad enfrentándonos a los desafíos de la protección del suministro de agua, la conservación del agua, y los esfuerzos de alcance y educación de la comunidad.

La División de Agua se esfuerza continuamente para mejorar la funcionalidad del sistema de agua y la vida útil de la infraestructura. Se completaron los mejoramientos de más de seis pozos. Se construyeron más de 11 millas de nuevas líneas de agua y actualmente 22 millas adicionales están en el proceso de diseño e instalación, lo que permite que el sistema de agua opere más eficientemente.

En el primer semestre de 2024, se completó la construcción del depósito de tres millones de galones en Barney Farms. Otro depósito de dos millones de galones en Harvest está actualmente bajo construcción. Estos mejoramientos, así como tres pozos nuevos que han comenzado a operar este año, permiten que el sistema sea más confiable y resiliente.

La pérdida de agua continúa siendo baja debido a la dedicación de nuestro equipo de medidores de agua, que continuamente prueba y reemplaza el equipo para mantener su precisión. Nuestro personal de sistemas de información geográfica y de tecnología continúa desarrollando mejoramientos a la eficiencia a través de cambios tecnológicos, lo cual permite al personal acceder la información a distancia y responder, finalizar órdenes de trabajo, y mitigar emergencias más rápidamente. Se implementó un nuevo sistema de facturación en 2023 a fin de mejorar la facturación y programación para los clientes.

La conservación del agua continúa siendo una prioridad para nuestro Pueblo. Nosotros ofrecemos a los residentes una variedad de oportunidades educativas relacionadas con la conservación, incluyendo talleres de conservación de agua en persona, presentaciones sobre el ciclo del agua y las prácticas de conservación del agua en el salón de clases para los jóvenes, además de recursos en línea. El Pueblo también instaló gráficas interactivas sobre la conservación del agua en el piso de la Biblioteca de Queen Creek, en conjunto con el programa de lectura de verano de la biblioteca. Este diseño animó a nuestros jóvenes residentes a saltar, brincar y pasar para aprender sobre la conservación del agua. Nosotros continuamos promoviendo nuestras relaciones con asociaciones de dueños de hogar y monitoreamos los programas con Waterfluence, trabajando para optimizar el uso del agua de los usuarios más grandes de agua del Pueblo.

El Pueblo de Queen Creek sigue siendo un excepcional lugar dónde vivir y crecer. La División de Agua está dedicada a proveer agua confiable de alta calidad, y a diversificar el suministro de agua del Pueblo, reduciendo la dependencia al agua subterránea. Acogemos con entusiasmo el crecimiento por el que está pasando el Pueblo de Queen Creek. Apreciamos enormemente la colaboración que hemos cultivado con la comunidad, y nos sentimos honrados de servirle a usted en el futuro.

— Marc Skocypiec, Director de Servicios Públicos, Pueblo de Queen Creek



## Substancias que Podrían Estar en el Agua

Las fuentes de agua potable para beber (tanto del agua de la llave como embotellada) incluyen ríos, lagos, arroyos, lagunas, represas, manantiales, y pozos. Cuando el agua viaja sobre la superficie de la tierra o a través de la misma, ésta disuelve minerales naturales y en algunos casos material radiactivo, además de que puede recoger sustancias resultantes de la presencia de animales o de la actividad humana.

Es razonable esperar que el agua para beber, incluyendo el agua embotellada, contenga por lo menos pequeñas cantidades de ciertos contaminantes. La presencia de contaminantes no necesariamente indica que el agua representa un riesgo para la salud. Los contaminantes que pueden estar presentes en las fuentes de agua incluyen:

**Contaminantes microbianos**, tales como virus y bacteria que pueden provenir de plantas de tratamiento de aguas negras, fosas sépticas, operaciones agrícolas ganaderas, y fauna silvestre;

**Contaminantes inorgánicos**, tales como sales y metales, que pueden ser de origen natural o resultar de escurrimientos urbanos de agua de lluvia de tormentas,

descargas de aguas residuales industriales o domésticas, producción de gas y petróleo, minería o agricultura;

**Pesticidas y herbicidas**, que pueden provenir de una variedad de fuentes, tales como la agricultura, escurrimientos urbanos de agua de lluvia, y usos residenciales;

**Contaminantes químicos orgánicos**, incluyendo productos químicos orgánicos sintéticos y volátiles que son subproductos de procesos industriales y de la producción de petróleo, y que también pueden provenir de gasolineras, escurrimientos urbanos de agua de lluvia y fosas sépticas.

**Contaminantes radioactivos**, que pueden ser de origen natural o que pueden resultar de la producción de petróleo y gas, así como de actividades mineras.

Se puede obtener más información sobre contaminantes y sus efectos potenciales sobre la salud en línea en EPA.gov/Safewater o llamando a la Línea Directa de Agua Potable para Beber de la EPA al 1-800-426-4791.

## Cuente con Nosotros

Proveer agua potable para beber de alta calidad a nuestros clientes implica mucho más que simplemente empujar el agua a través de tuberías. Debido a que el agua de la llave está altamente regulada por las leyes estatales y federales, los operadores del sistema de agua deben contar con licencia y se requiere que se comprometan a la capacitación a largo plazo en el trabajo antes de que se considere que son completamente cualificados.

Nuestros profesionales de agua con licencia cuentan con conocimientos en una amplia gama de temas,

incluyendo matemáticas, biología, química, y física.

Algunas de las tareas que ellos completan regularmente incluyen:

- Operar y mantener el equipo para producir y almacenar agua.
- Monitorear e inspeccionar la maquinaria, los medidores, los calibradores, y las condiciones de operación.
- Realizar pruebas e inspecciones del agua y evaluar los resultados.
- Mantener los niveles químicos óptimos en el agua.

- Aplicar los datos a las fórmulas que determinan los requerimientos de tratamiento, los niveles de flujo, y los niveles de concentración.

- Documentar y reportar los resultados de las pruebas y las operaciones del sistema a las agencias reguladoras.
- Servir a nuestra comunidad a través de atención al cliente, educación, y alcance.

Por lo tanto, la próxima vez que usted le abra a la llave de agua, piense en los profesionales calificados que están detrás de cada gota.

# Calidad del Agua

Para asegurar que el agua de la llave sea segura para beberse, la Agencia de Protección Medioambiental (EPA por sus siglas en inglés) prescribe regulaciones que limitan la cantidad de ciertos contaminantes en el agua suministrada por sistemas públicos de agua. Las regulaciones de la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA por sus siglas en inglés) establecen límites para los contaminantes en el agua embotellada, los cuales deben proveer la misma seguridad para la salud pública. Algunas personas pueden ser más vulnerables a los contaminantes en el agua potable para beber que la población en general.

La División de Agua toma miles de muestras de agua a fin de determinar la presencia de contaminantes microbiológicos y de diversos tipos. Además, la División de Agua participa en el Programa de Asistencia con el Monitoreo (MAP por sus siglas en inglés) del Departamento de Calidad Medioambiental de Arizona, para realizar regularmente muestreos y pruebas de todos los pozos del sistema en busca de contaminantes radioactivos, inorgánicos, volátiles orgánicos, y sintéticos orgánicos. Los esfuerzos para muestrear y probar nuestra agua han documentado que el agua del Pueblo de Queen Creek ha excedido todos los estándares de salud. La tabla a continuación muestra sólo aquellos contaminantes que se detectaron en el agua. Se probaron muchos más, pero no se detectaron cantidades mensurables. Aunque todas las sustancias listadas aquí se encuentran bajo el Nivel Máximo de Contaminantes (MCL por sus siglas en inglés), nosotros sentimos que es importante que usted sepa exactamente lo que se detectó y la cantidad de la sustancia que estuvo presente en el agua.

## RESULTADOS DE LAS PRUEBAS

CONTAMINANTE	AÑO DE LA MUESTRA	INFRACCIÓN	RANGO	PROMEDIO	MCL	MCLG	FUENTE TÍPICA
Arsénico (ppb)	2023	No	2.0-2.9	2.52	10	0	Erosión de depósitos naturales; Esguerrimiento de huertos; Esguerrimiento de los desechos de la producción de vidrio y aparatos electrónicos
Bario (ppm)	2023	No	0.015-0.043	0.028	2	2	Descarga de desechos de barrenado; Descarga de refineras de metal; Erosión de depósitos naturales
Emisores beta/fotones mrem/año	2022	No	4.8	4.8	4	0	Descomposición de depósitos naturales y hechos por el hombre.
Cloro (ppm)	2023	No	0.50-1.59	0.74	4	4	Aditivo para el agua usado para controlar microbios
Cromo (ppb)	2023	No	ND-3.2	1.76	100	100	Descarga de fábricas de acero y pasta de papel; Erosión de depósitos naturales
Radio Combinado 226 y 228 (pCi/L)	2023	No	ND-0.791	0.30	5	0	Erosión de depósitos naturales
Dibromocloropropano (ppb)	2023	No	ND-0.041	0.0006	200	0	Esguerrimiento/lixivación del fumigante de terreno usado en soja, algodón, piña, y huertos
Fluoruro (ppm)	2023	No	0.15-0.42	0.23	4	4	Erosión de depósitos naturales; Aditivo para el agua que promueve dientes más fuertes; Descarga de fábricas de fertilizantes y aluminio
Alfa Bruta excluyendo al radón y al uranio (pCi/L)	2023	No	ND-3.7	1.61	15	0	Erosión de depósitos naturales
Ácidos Haloacéticos (ppb)	2023	No	ND-27.2	ND	60	NA	Subproducto de la desinfección del agua para beber
Hierro (ppm)	2021	No	ND	<0.50	NA	NA	Erosión de depósitos naturales
Dureza de Magnesio como CaCO3 (ppm)	2021	No	15-71	48.1	NA	NA	Erosión de depósitos naturales
Nitrato (ppm)	2023	No	0.62-6.93	3.03	10	10	Esguerrimiento del uso de fertilizantes; Filtración de tanques sépticos, aguas negras; Erosión de depósitos naturales
Sodio (ppm)	2023	No	41-86	65.11	NA	NA	Erosión de depósitos naturales
Total de Bacteria Coliforme (% de muestras positivas/mes)	2023	No	ND-0.36	0.35	5	0	Presente de forma natural en el medio ambiente
Total de Sólidos Disueltos (ppm)	2021	No	351-652	500	ND	ND	Presente de forma natural en el medio ambiente
Total de Dureza como CaCO3 (ppm)	2021	No	110-260	206	NA	NA	Presente de forma natural en el medio ambiente
Total de Trihalometanos (ppb)	2023	No	0.5-9.0	3.7	80	NA	Subproducto de la desinfección del agua para beber
Uranio (ppb)	2020	No	1.9	1.9	30	0	Erosión de depósitos naturales
Zinc (ppm)	2021	No	ND - 0.10	0.009	NA	NA	Erosión de depósitos naturales

### Muestras de agua de la llave recolectadas para los análisis de plomo y cobre de sitios específicos de muestreo en la comunidad

CONTAMINANTE	AÑO	INFRACCIÓN	NÚMERO SOBRE EL AL	90° PORCENTUAL	AL	MCLG	FUENTE TÍPICA
Cobre (ppm)	2022	No	0	0.15	1.3	1.3	Corrosión de sistemas de plomería de los hogares; Erosión de depósitos naturales
Plomo (ppb)	2022	No	0	<0.0050	15	0	Corrosión de sistemas de plomería de los hogares; Erosión de depósitos naturales

## Definiciones

**AL: Nivel de Acción** – La concentración de un contaminante, la cual, si llega a ser excedida, acciona el tratamiento u otros requerimientos que un sistema de agua debe seguir

**LRAA: Promedio Anual Corriente de la Ubicación** – El promedio de los resultados analíticos de las muestras tomadas en un lugar de monitoreo en particular durante los cuatro trimestres de calendario previos. Los valores Detectados de la Cantidad de TTHMs y HAAs se reportan como los LRAA más altos

**MCL: Nivel Máximo de Contaminantes** – El nivel más alto de contaminante permitido en el agua potable para beber. Los MCLs se establecen tan cerca de la meta MCLG como sea posible, usando la mejor tecnología de tratamiento disponible

**MCLG: Meta de Nivel Máximo de Contaminante** – El nivel de un contaminante en el agua potable bajo del cual no existe riesgo conocido o esperado a la salud. Las metas MCLG permiten que exista un margen de seguridad

**MRDLG: Meta del Nivel Máximo de Desinfectante Residual** – El nivel de desinfectante en el agua potable para beber bajo el cual no existe riesgo conocido o esperado a la salud. Los niveles MRDLG no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar la contaminación microbiana

**MRDL: Nivel Máximo de Desinfectante Residual** – El nivel más alto de desinfectante permitido en el agua potable para beber. Existe evidencia convincente de que la adición de un desinfectante es necesaria para controlar los contaminantes microbianos

**NA: No Es Aplicable**

**ND: No Detectada** – Concentración demasiado baja como para ser detectada por el equipo de laboratorio

**pCi/L: picocurios por litro** – Una medida de radioactividad

**ppb: partes por mil millones** – Una parte de sustancia por cada mil millones de partes (o microgramos por litro)

**ppm: partes por millón** – Una parte de sustancia por cada millón de partes (o miligramos por litro)





## Evaluación de las Fuentes de Agua

En 2002, el Departamento de Calidad Medioambiental de Arizona (ADEQ por sus siglas en inglés) completó una evaluación de las fuentes de agua de seis pozos de agua subterránea usados por la empresa Queen Creek Water Company, ahora conocida como el Departamento de Servicios Públicos del Pueblo de Queen Creek. La evaluación revisó los usos de los terrenos adyacentes que puedan representar un riesgo potencial a las fuentes de agua. Estos riesgos incluyen, pero no están limitados a, estaciones de gasolina, basureros, tintorerías, campos agrícolas, plantas de tratamiento de aguas residuales, y actividades mineras. Una vez que ADEQ identificó los usos de los terrenos adyacentes, se clasificaron de acuerdo a su potencial de ser contaminados. El resultado de la evaluación de los seis pozos fue de bajo riesgo por el uso del terreno adyacente y el bajo riesgo a la fuente de agua. Para más información o para solicitar una copia de la evaluación de la fuente de agua, por favor comuníquese con Nicole Petker llamando al (480) 358-3459 ó por correo electrónico en [Nicole.Petker@QueenCreekAZ.gov](mailto:Nicole.Petker@QueenCreekAZ.gov).



### IMPORTANTE Información de Salud

Las personas con problemas en su sistema inmunológico tales como las personas con cáncer sometiéndose a quimioterapia, personas que han tenido trasplantes de órganos, personas con VIH /SIDA u otros trastornos del sistema inmunológico, algunas personas de edad avanzada y bebés pueden estar particularmente a riesgo de contraer infecciones. Esas personas deben pedir asesoría con respecto al agua potable para beber a su proveedor del cuidado de la salud. Las directrices de la agencia EPA/los Centros para el Control de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés) con respecto a los medios apropiados para minimizar el riesgo de infecciones producidas por Criptosporidión y otros contaminantes microbiológicos, están disponibles llamando a la Línea Directa del Agua Segura para Beber al 1-800-426-4791.

Mientras que su agua para beber cumple con los estándares de la agencia EPA con respecto al arsénico, ésta contiene bajos niveles de arsénico. El estándar de la agencia EPA equilibra el entendimiento actual de los posibles efectos a la salud con los costos de la remoción del arsénico en el agua potable para beber. La agencia EPA continúa investigando los efectos para la salud de los bajos niveles de arsénico, el cual es un mineral que se sabe que a altas concentraciones causa cáncer en los seres humanos, y que está ligado con otros efectos a la salud, tales como daño en la piel o problemas con el sistema circulatorio.

El nitrato en el agua para beber a niveles más altos de 10 ppm es un riesgo para la salud de bebés menores de seis (6) meses de edad. Los niveles altos de nitrato en el agua para beber pueden causar el "síndrome de bebé azul". Los niveles de nitrato pueden subir rápidamente durante cortos periodos de tiempo debido a lluvias o actividad agrícola. Si usted se está haciendo cargo de un/a bebé, debería pedir asesoría a su proveedor del cuidado para la salud. Visite [Epa.gov](http://Epa.gov) para información adicional.

## Plomo en la Plomería del Hogar

Si está presente, los niveles altos de plomo pueden causar problemas serios de salud, especialmente para las mujeres embarazadas y los niños y niñas pequeños. El plomo, en el agua potable para beber, proviene principalmente de materiales y componentes asociados con las líneas de servicio y la plomería doméstica. El Pueblo de Queen Creek es responsable de proveer agua potable de alta calidad, pero nosotros no podemos controlar la variedad de materiales que se utilizan en los componentes de plomería. Cuando su agua ha estado estancada durante varias horas, usted puede minimizar el potencial de la exposición al plomo abriéndole a la llave de agua y dejándola correr durante 30 segundos a dos minutos antes de usar el agua para beber o cocinar. La información sobre el plomo en el agua potable para beber, los métodos de prueba, y los pasos que usted puede tomar para minimizar la exposición están disponibles en la Línea Directa de Agua Potable Segura llamando al 1-800-426-4791 ó en [EPA.gov/Safewater](http://EPA.gov/Safewater).



# Conservando el Agua en QC

El agua es un recurso natural precioso. Por favor, únase al Pueblo de Queen Creek y reduzca su uso de agua.

## ESFUERZOS DE CONSERVACIÓN DEL PUEBLO

- Socios con el Agua – Úsela Sabiamente para proveer campañas regionales de divulgación sobre la conservación del agua.
- Contratos con Waterfluence para proveer presupuestos de agua y notificaciones de fugas a las Asociaciones de Propietarios de Hogares y a las escuelas en nuestra área de servicio de agua.
- Ofrece una calculadora para presupuestar el agua residencial, la cual está disponible en [QueenCreekAZ.gov/WaterCalculator](https://QueenCreekAZ.gov/WaterCalculator).
- Ofrece métricas mensuales del uso de agua para clientes del servicio de agua a través del portal en línea MyUtilities.
- Y mucho más — vea todos nuestros recursos en [QueenCreekAZ.gov/ReduceTheUse](https://QueenCreekAZ.gov/ReduceTheUse).

## EDUCACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE AGUA EN LAS ESCUELAS

El Pueblo de Queen Creek está dedicado a crear un futuro sostenible para sus residentes, así como a los innovadores esfuerzos de alcance educativo a las escuelas en nuestra área de servicio de agua.

**La Canción del Ciclo del Agua Sing-a-long con H2O** es una atractiva presentación musical que enseña el ciclo del agua y la conservación del agua a través del canto y la danza (del 1er al 3er grado).

**Nuestra Agua, Nuestro Futuro** es un programa educativo sobre el agua en el salón de clases que aborda el ciclo del agua, el suministro de agua de Queen Creek, y la conservación del agua (del 4° al 5° grado).



## SEIS CONSEJOS PARA REDUCIR SU USO

### 1. Riegue su jardín eficientemente

Aprender a regar su jardín es crucial. Hasta el 70% del agua se usa en el exterior. Averigüe cuánta agua necesita verdaderamente su jardín para prosperar en nuestro singular entorno del desierto.

[QueenCreekAZ.gov/WaterGuides](https://QueenCreekAZ.gov/WaterGuides)

### 2. ¿Está aumentando su uso de agua y usted no sabe por qué?

¡Aprenda a leer su medidor de agua y a tomar las riendas!

[QueenCreekAZ.gov/WaterAudit](https://QueenCreekAZ.gov/WaterAudit)

### 3. Asista a un taller de jardinería GRATUITO

Aprenda cómo regar su jardín eficientemente, a diseñar e instalar un sistema de riego por goteo, a mantener su sistema de riego, a usar las técnicas adecuadas para podar, a plantar plantas de bajo uso de agua y mucho más.

[QueenCreekAZ.gov/WaterSmart](https://QueenCreekAZ.gov/WaterSmart)

### 4. Contrate a un profesional paisajista capacitado en Smartscape

Un paisajista de Smartscape está capacitado para planificar, plantar, y cuidar paisajes y jardines en nuestro entorno del desierto.

[Smartscape.org/Directory](https://Smartscape.org/Directory)

### 5. ¿Tiene usted una alberca?

Una alberca descubierta estándar (16 pies X 36 pies) pierde de cuatro a seis pies al año por evaporación, principalmente en el verano. Esto, agregado al agua perdida cuando se vuelve a llenar y durante el retrolavado, equivale aproximadamente a volver a llenar toda la alberca anualmente — ¡y drenar una alberca para limpiarla duplica esta cantidad! Encuentre varias maneras de reducir la pérdida de agua de albercas y spas.

[WaterUseItWisely.com/Swimming-Pools](https://WaterUseItWisely.com/Swimming-Pools)

### 6. Plante como si viviera en el desierto

El paisajismo al estilo Xeriscape en su jardín no significa usar sólo rocas y cactus. Cree un oasis usando plantas de bajo uso de agua llenas de color y textura. Ciertas plantas también animan las visitas de colibríes y mariposas. Aprenda más en nuestros archivos de Water-Smart Workshop.

[QueenCreekAZ.gov/WaterSmart](https://QueenCreekAZ.gov/WaterSmart)

# Beneficios de la Cloración

La desinfección, un proceso químico que se usa para controlar los microorganismos que causan enfermedades matándolos o inactivándolos, es sin duda el paso más importante en el tratamiento del agua potable para beber. La cloración es definitivamente el método más común de desinfección en Norte América. Antes de que las comunidades comenzaran a tratar rutinariamente el agua potable para beber con cloro (comenzando con Chicago y Jersey City en 1908), el cólera, la fiebre tifoidea, la disentería, y la hepatitis A, mataban a miles de residentes estadounidenses anualmente. La cloración y la filtración del agua potable para beber han ayudado a eliminar virtualmente estas enfermedades en los Estados Unidos. Los avances significativos en la salud pública están directamente relacionados con la adopción de la cloración del agua potable para beber. De hecho, la filtración del agua potable más el uso de cloro es probablemente el avance más significativo de la salud pública en la historia de la humanidad.

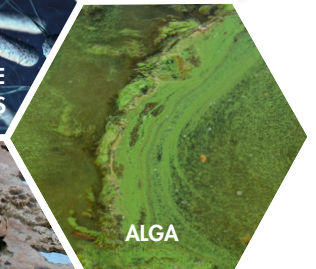
## CÓMO AYUDA LA CLORACIÓN:

**Potente Reducción de Genticidas** en el nivel de muchos microorganismos causantes de enfermedades en el agua potable para beber a niveles casi inmensurables.

**Reducción de Sabores y Olores** desagradables, tales como las apestasas secreciones de alga, sulfuros, y olores de la vegetación en descomposición.

**Eliminación del Crecimiento Biológico** de bacterias de limo, mohos, y alga que comúnmente crecen en los depósitos de suministro de agua, en las paredes de la red de tubería de agua, y en los tanques de almacenamiento.

**Remoción de Productos Químicos** como sulfuro de hidrógeno (que huele a huevo podrido), amoníaco, y otros compuestos nitrogenados que tienen sabores desagradables y dificultan la desinfección. También ayuda a remover el hierro y el manganeso del agua sin tratar.



## ¿PREGUNTAS?

Para más información sobre este reporte, o para hacer preguntas relacionadas con el agua potable para beber, por favor comuníquese con Nicole Petker, Analista de Recursos de Agua, llamando al (480) 358-3459 ó en [Nicole.Petker@QueenCreekAZ.gov](mailto:Nicole.Petker@QueenCreekAZ.gov).

Los residentes pueden proveer comentarios públicos al Concilio del Pueblo de Queen Creek con respecto a la calidad del agua en las Reuniones del Concilio del Pueblo programadas regularmente, las cuales se llevan a cabo por lo general el primer y tercer miércoles de cada mes. El calendario de reuniones del Concilio del Pueblo se puede ver en línea en [QueenCreekAZ.gov/Calendar](http://QueenCreekAZ.gov/Calendar).

