



Ciudad de Tempe

Informe sobre la calidad del agua potable para el año 2011



El agua potable que provee la Ciudad de Tempe cumple o sobrepasa todos requisitos estatales y federales.

La Ciudad de Tempe se complace en proveer a nuestros clientes el Informe para la Seguridad del Consumidor (Consumer Confidence Report) para el 2011. Este informe le provee datos sobre la calidad del agua potable que provee la Ciudad de Tempe. El informe incluye una lista con los resultados de pruebas sobre la calidad del agua al igual que una explicación acerca de donde proviene nuestra agua y sugerencias sobre como interpretar los datos.

El informe contiene información importante sobre la calidad del agua potable en su comunidad. Para más información llame al Departamento de Comunicaciones de la Ciudad de Tempe (480) 350-2690.

Resumen

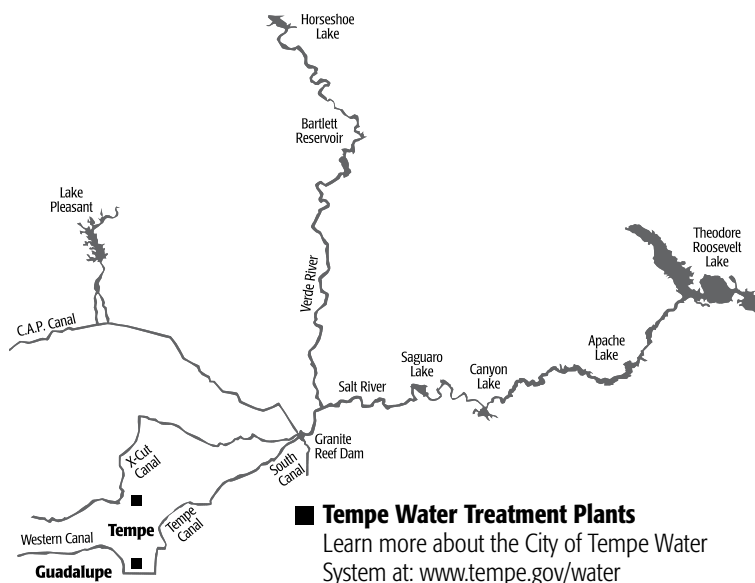
En el 2011 el Departamento de Servicio de Agua de la Ciudad de Tempe distribuyó 16.7 billones de galones de agua a los clientes en las ciudades de Tempe y Guadalupe. Además de las pruebas que se nos requiere llevar a cabo y cuyos resultados proveemos en este informe, nuestro sistema público de abastecimiento de agua rutinariamente revisa el agua para detectar substancias adicionales y organismos microscópicos para tener la certeza que el agua potable es de alta calidad y se puede consumir. Si usted desea obtener un informe con más detalles, comuníquese con la División de Servicios Ambientales de la Ciudad de Tempe, (480) 350-8330.

Fuentes del agua

En el 2011, el agua potable de la Ciudad de Tempe fue provista por dos plantas convencionales de tratamiento de agua potable y nueve pozos de abastecimiento. La Planta de Tratamiento Johnny Martínez está ubicada en el 255 E. Marigold Lane y la Planta de Tratamiento South Tempe en el 6600 S. Price Road. La Ciudad de Tempe tiene varias fuentes de agua a su disposición:

Agua que proviene del Central Arizona Project (Proyecto del Centro de Arizona)—Empezando su jornada desde el Lago Havasu en el Río Colorado, el agua del Proyecto del Centro de Arizona es transportada por medio de un canal hasta el centro de Arizona incluyendo el área de Phoenix y Tucson. La Ciudad de Tempe utilizó 4,023 acre-pies, o aproximadamente 1.31 billones de galones de agua, del Proyecto del Centro de Arizona en el 2011.

Agua que proviene del Salt River Project (Proyecto del Río Salado)—Esta agua se acumula en las cuencas colectoras de los Ríos Salado y Verde, y se almacena en seis represas para luego desviarla por los canales del Proyecto del Río Salado en la Represa Granite Reef que está ubicada en Mesa. El Proyecto del Río Salado también depende del agua de pozos para suplir el agua que falte



en su sistema de canales. La cantidad de agua del Proyecto del Río Salado que se le reparte a la Ciudad de Tempe depende de la cantidad de escorrentía de la cuenca y la cantidad de agua disponible en almacenamiento en las represas y, por lo tanto, la cantidad varía cada año. En el 2011, la Ciudad de Tempe utilizó 39,788 acre-pies, o aproximadamente 12.96 billones de galones de agua del Proyecto del Río Salado.

Agua subterránea- En el 2011, la Ciudad de Tempe utilizó 9 de sus pozos para suplir el agua adicional necesaria, además de la que obtiene del Proyecto del Centro de Arizona y el Proyecto del Río Salado. La Ciudad de Tempe extrajo de sus pozos 7,491 acre-pies, o aproximadamente 2.12 billones de galones de agua de fuentes subterráneas y superficiales que previamente estaba almacenada en la capa acuífera.

En el 2011, la Ciudad de Tempe adquirió 43,000 galones de agua del Salt River Project a través de su conexión con el sistema de distribución de agua potable entre las Ciudades de Chandler y Tempe conforme al acuerdo de 2006 de la dos ciudades.

Contaminantes en el Agua Potable

A fin de asegurar que el agua potable se puede consumir, la Agencia de Protección del Medio Ambiente (EPA) prescribe límites sobre la cantidad de ciertos contaminantes que puede contener el agua que proveen los sistemas públicos de abastecimiento. La Dirección de Alimentos y Medicinas (Food and Drug Administration--FDA) establece las regulaciones sobre los límites de contaminantes en el agua embotellada. El agua potable, incluyendo el agua embotellada, razonablemente se puede esperar que contenga pequeñas cantidades de algunos contaminantes. La presencia de contaminantes no necesariamente significa que el agua representa un riesgo para la salud. Para más información sobre los contaminantes en el agua de la llave y los efectos potenciales sobre la salud, llame a la línea de información, Seguridad del Agua Potable (Safe Drinking Water Hotline), 800-426-4791. Se puede obtener información sobre el agua embotellada a través de la Dirección de Alimentos y Medicinas (FDA).

Las fuentes de agua potable (agua de la llave y agua embotellada) incluye ríos, lagos, arroyos, estanques, presas, manantiales y pozos. El agua al moverse sobre la superficie de la tierra o por el subsuelo disuelve minerales que se encuentran en la naturaleza y, en algunos casos, materiales radioactivos, y puede recoger sustancias producidas por animales o actividades humanas. Los contaminantes que pueden estar presentes en la fuente del agua incluyen los siguientes

(A) Contaminantes microbianos, tales como virus y bacterias, que pueden provenir de las plantas de tratamiento de aguas negras (aguas de alcantarilla, aguas cloacales, aguas sucias o residuales), sistemas de tanques sépticos, operaciones de la industria ganadera y la fauna silvestre.

(B) Contaminantes inorgánicos, tales como sales y metales, que se encuentran en la naturaleza o son resultado de las aguas de escorrentía producidas por tormentas en áreas urbanas, descargas de aguas sucias de casas o industrias o la producción de gas y petróleo, minería o industria agrícola.

(C) Insecticidas y herbicidas que pueden provenir de una variedad de fuentes tales como el uso en la industria agrícola, aguas de escorrentía producidas por tormentas en áreas urbanas, y usos residenciales.

(D) Contaminantes de químicos orgánicos, incluyendo orgánicos sintéticos y volátiles, que son productos secundarios de procesos industriales y producción de petróleo, y también pueden provenir de estaciones de gasolina, aguas de escorrentía producidas por tormentas en áreas urbanas, y sistemas sépticos.

(E) Contaminantes radioactivos que se encuentran en la naturaleza o que pueden ser el resultado de la producción de petróleo, gas e industria minera.

Definiciones y acrónimos:

Nivel de Acción -- Action Level (AL): La concentración de un contaminante el cual, si excede el nivel, requiere tratamiento o efectuar otros requisitos que un sistema comunitario de agua potable debe seguir.

Nivel Máximo del Contaminante -- Maximum Contaminant Level (MCL): El nivel más alto de un contaminante que se permite en el agua potable. Los MCLs se establecen lo más cerca posible a los MCLGs utilizando la mejor tecnología de tratamiento que está disponible.

Meta del Nivel Máximo del Contaminante - Maximum Contaminant Level Goal (MCLG): El nivel de un contaminante en el agua potable debajo del cual no se conoce o se espera que represente un riesgo para la salud. El MCLG permite un margen de seguridad.

Nivel Máximo del Desinfectante Residual -- Maximum Residual Disinfectant Level (MRDL): El nivel más alto de desinfectante que se permite en el agua potable. Existe evidencia convincente de que la adición de un desinfectante es necesaria para controlar los contaminantes microbianos.

Meta del Nivel Máximo del Desinfectante Residual -- Maximum Residual Disinfectant Level Goal (MRDLG): El nivel de desinfectante en el agua potable y el cual no se ha detectado que sea o se espera que presente un riesgo para la salud. Los MRDLGs no representan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar los contaminantes microbianos.

No Detectable -- Non-Detect (ND): Indetectable en la muestra.

No es Aplicable (N/A)- no es pertinente

Partes por billón -- Parts per billion (ppb) o microgramos por litro (ug/l), y Partes por millón -- Parts per million (ppm) o miligramos por litro (mg/l) son unidades para medir la concentración de una sustancia que se encuentra en el agua. Una parte por millón (ppm) es aproximadamente el equivalente a un medio galón de agua de una piscina (alberca) de natación de tamaño olímpico. Una parte por billón (ppb) es mil veces menos que una parte por millón (ppm).

Picocuries por litro -- Picocuries per liter (pCi/L): Una medida de radiación.

Técnica de Tratamiento -- Treatment Technique (TT): Un proceso requerido con el propósito de reducir el nivel de un contaminante el agua potable.

Serie de promedios anuales (RRA)- El promedio de los resultados analíticos de muestras que se tomaron durante los últimos cuatro trimestres.

Variaciones y Excepciones- Permiso del Estado o la Agencia de Protección del Medio Ambiente para no cumplir con el Nivel Máximo del Contaminante (MCL) o alguna técnica de tratamiento bajo ciertas condiciones.

Explicación de la Tabla de Datos sobre la Calidad del Agua Potable de Tempe

La siguiente tabla contiene una lista de las sustancias que se requiere analizar y que se detectaron en el agua potable de la Ciudad de Tempe en el 2011. La tabla contiene el nombre de cada sustancia, el nivel más alto que permiten las regulaciones, las metas ideales para la salud pública, la cantidad que se detectó, y las fuentes usuales de tales contaminaciones. Las regulaciones requieren que ciertos contaminantes sean analizados menos de una vez por año debido a que se estima que no habrá una variación en sus concentraciones año tras año. Este informe incluye datos de los más recientes análisis que se realizaron en últimos cinco años para los contaminantes que no fueron analizados en el 2011.

Información especial para personas con deficiencia del sistema inmunológico

Algunas personas pueden ser más vulnerables a los contaminantes en el agua potable que otras personas en la población general. Las personas con deficiencia del sistema inmunológico tales como las que están bajo tratamiento de quimioterapia, personas que han recibido un trasplante de órgano, personas con SIDA (HIV/AIDS) o que sufren otros tipos de trastornos de inmunidad, personas de edad avanzada, y particularmente niños recién nacidos, corren el riesgo de sufrir una infección. Estas personas deben consultar con su médico acerca del agua potable. Las regulaciones establecidas por la Agencia de Protección del Medio Ambiente/Centro de Control de Enfermedades sobre la manera apropiada para reducir el riesgo de infección con el Criptosporidia (Cryptosporidium) y otros contaminantes microscópicos están disponibles llamando a la línea de información sobre el Agua Segura para el Consumidor de la Agencia de Protección del Medio Ambiente (1-800-426-4791).

Substancia	Unidad	MCL	Nivel más alto de series de promedios anuales	Rango (sólo una muestra)	Violación (Sí o No)	Fuentes Principales
Total de Trihalometanos (THM)	ppb	Promedio anual: 80	58	4.0 – 100	No	Producto secundario de la cloración del agua potable.
Total de Acidos Haloacéticos	ppb	Promedio anual: 60	22	ND – 23	No	

Total de Trihalometanos (TTHM)---Algunas personas que beben agua que contiene Trihalometanos en exceso del Nivel Máximo del Contaminante (MCL) durante muchos años, podrían tener problemas con su hígado, riñones, o sistema nervioso, y podrían tener un alto nivel de riesgo de contraer cáncer.

Substancia	Unidad	MCL	MCLG	Nivel Detectable/ Rango	Violación (Sí o No)	Fuentes Principales
Arsénico	ppb	10	0	2-6*	No	Erosión de depósitos naturales.
Bario	ppm	2	2	0.038 – 0.097*	No	
Cloro	ppm	4 MRDL	4 MRDLG	ND – 1.3	No	Desinfectante añadido al agua para el control de contaminantes microbianos.
Cromo (Total)	ppb	100	100	ND - 7.1*	No	Erosión de depósitos naturales.
Ftalato de dioctilo (2-etilhexilo)	ppb	0.006	0	ND – 0.0018	No	Descarga de las fabricas de químicos y productos de caucho (hule).
Fluoruro	ppm	4	4	0.18 – 0.79*	No	Erosión de depósitos naturales. Químico añadido al agua para fortalecer los dientes.
Total de Alfa	pCi/L	15	0	1.5 - 9	No	Erosión de depósitos naturales.
Nitrato	ppm	10	10	ND - 6	No	Escorrentía del uso de fertilizantes.
Selenio	ppb	50	50	ND - 1.5*	No	Existe naturalmente en el medio ambiente.
Tetracloroetileno	ppb	5	0	ND - 0.6	No	Descargas de agua de fábricas y tintorerías.
Tricloroetileno	ppb	5	0	ND - 0.8	No	Descarga de fábricas y desengrasado de metales.
Total de Carbón Orgánico	ppm	TT	N/A	0.7 - 2.8	No	Existe naturalmente en el medio ambiente.
Uranio	ppb	30	0	ND – 8.9	No	Erosión de depósitos naturales.

*En el cálculo del rango se utilizaron medias móviles para crear series de promedios anuales.

Arsénico—Aunque el agua potable cumple con las regulaciones establecidas por la Agencia de Protección del Medio Ambiente (EPA) para el arsénico, sí contiene niveles bajos de arsénico. La regulación de la Agencia de Protección del Medio Ambiente trata de equilibrar el conocimiento de los posibles efectos que el arsénico podría tener sobre la salud contra el costo de extraerlo del agua potable. La Agencia de Protección del Medio Ambiente continúa realizando investigaciones sobre los efectos que causan los niveles bajos de arsénico, el cual es un mineral que a niveles de alta concentración produce cáncer en los humanos y además también produce otros problemas de salud tales como daños en la piel y problemas de circulación de la sangre.

Nitrato— El nitrato en el agua potable a un nivel mayor a 10ppm presenta un riesgo para la salud de las criaturas menores de seis meses de edad. Altos niveles de nitrato en el agua potable pueden producir el síndrome de bebé azul. Los niveles de concentración de nitrato en el agua potable pueden ascender por periodos breves debido a las lluvias o actividades en los campos agrícolas. Si usted tiene un bebé debe consultar con su médico.

Substancia	Unidad	Nivel de Acción	Resultados 90 percentil	Resultados sobre el nivel de acción	Violación (Sí o No)	Fuentes Principales
Cobre (2009)	ppm	1.3	0.17	0	No	Corrosión del sistema de plomería (fontanería) de las casas.
Plomo (2009)	ppb	15	4.5	1	No	Corrosión del sistema de plomería (fontanería) de las casas.

Se realizaron pruebas de plomo y cobre en 50 hogares.

Plomo—La presencia del plomo a niveles altos en el agua potable puede causar serios problemas de salud en los seres humanos, especialmente para las mujeres embarazadas y los niños. El plomo que se encuentra en el agua potable proviene principalmente de los materiales y componentes de las líneas de servicio y el sistema de plomería de las casas. La Ciudad de Tempe es responsable por proveer agua potable de alta calidad, pero no puede controlar la variedad de materiales que se utilizan en la plomería. Cuando el agua potable ha estado inactiva por varias horas, usted puede reducir la exposición al plomo simplemente con abrir la llave y permitir que el flujo de agua corra de 30 segundos a 2 minutos antes de utilizarla. Si usted está preocupado sobre la posibilidad de que el agua potable en su casa contenga un alto nivel de plomo, puede solicitar que se realice una prueba del agua. Información sobre el plomo en el agua potable, métodos de pruebas, y lo que usted puede hacer para reducir al mínimo la exposición, están disponibles en la línea de información del Agua Segura para el Consumidor, 1-800-426-4791, o en el Internet, <http://www.epa.gov/safewater/lead>.

Substance	Unidad	MCL	Alto	Porcentaje mensual más bajo que satisface el límite	Violación (Sí o No)	Fuentes Principales
Turbidez	NTU Unidades de Turbidez Nefelométricas	TT = 1; y no menos del 95% ≤ 0.3 NTU	0.22	100%	No	Erosión del suelo por el agua de escorrentía que entra en los canales.

La turbidez es una medida del nivel de claridad natural del agua. Se analiza la turbidez porque es un buen indicador de la calidad del agua. Un alto nivel de turbidez puede reducir la eficacia de los desinfectantes.

Criptosporidia (cryptosporidium)— El criptosporidia es un patógeno microbico que se encuentra en el agua superficial a través de los Estados Unidos. El ingerir el criptosporidia podría producir criptosporidiosis, una infección abdominal. Los síntomas de la infección incluyen náusea, diarrea, y calambres abdominales. La mayoría de los seres humanos saludables pueden superar la enfermedad dentro de unas pocas semanas. Sin embargo, las personas que sufren de una deficiencia de su sistema inmunológico: bebés recién nacidos, niños, y personas de edad avanzada, tienen una mayor probabilidad de desarrollar enfermedades que atentan contra su vida. Aunque la filtración del agua elimina el criptosporidia, los sistemas de filtración que comúnmente se utilizan no pueden garantizar que el 100% del patógeno sea eliminado. Nuestro análisis de la calidad del agua indica que estos organismos están presentes en el agua. Los métodos de pruebas actuales no nos permite determinar si los organismos están muertos o si tienen la capacidad de causar enfermedad. A partir de Octubre del 2003 a Octubre de 2006 se realizaron análisis del criptosporidia en el agua que surten las dos plantas de tratamiento de la Ciudad de Tempe, y esta fue clasificada de bajo riesgo según las regulaciones para el criptosporidia de la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos.

Resumen del Avalúo de las Fuentes de Agua Potable

En el 2004, el Departamento de Calidad Ambiental del Estado de Arizona (Arizona Department of Environmental Quality) realizó una evaluación de las fuentes de agua y pozos de agua potable que surten el sistema de agua de la Ciudad de Tempe. La evaluación revisó los marcos hidrogeológicos de las fuentes de agua y las tierras adyacentes cuyos usos podrían presentar un riesgo de contaminación de las fuentes de agua. Los riesgos de contaminación incluyen, pero no se limitan a lo siguiente: estaciones de gasolina, basureros, tintorerías, campos agrícolas, plantas de tratamientos de aguas de alcantarillas, y operaciones de minería. El Departamento de Calidad Ambiental del Estado de Arizona clasifica las fuentes de agua como de "alto riesgo" o "bajo riesgo" según su probabilidad de ser contaminadas en el futuro naturalmente o por actividad humana. Una designación de alto riesgo indica que existen medidas adicionales de protección de las fuentes de agua que se pueden utilizar a nivel local. Una designación de bajo riesgo indica que la mayoría de las medidas de protección de las fuentes de agua ya han sido aplicadas, o el mismo marco hidrogeológico protege la fuente de agua.

El Departamento de Calidad Ambiental del Estado de Arizona clasificó de alto riesgo a todas las fuentes de agua debido a que están expuestas a la atmósfera. La Agencia de Protección del Medio Ambiente ha tomado en cuenta el riesgo al que están expuestas las fuentes de agua en sus requisitos para aumentar el monitoreo.

La mayoría de los pozos de agua potable de la Ciudad De Tempe fueron designados de bajo riesgo en el Informe de evaluación de agua potable del 2004 por el Departamento de Calidad Ambiental del Estado de Arizona. Sin embargo, dos pozos de agua potable fueron clasificados como de alto riesgo a una contaminación futura debido al uso de la tierra adyacente. Dos pozos de agua potable están ubicados dentro de los límites de un Sitio de Superfund en South Indian Bend Wash Superfund Site en Tempe (SIBW). La primera evaluación de cinco años de la SIBW por la Agencia de Protección del Medio Ambiente indica que el riesgo para estos pozos de agua potable está disminuyendo. La Ciudad de Tempe continúa realizando el monitoreo frecuentemente del agua de todos los pozos para asegurar que el uso de las tierras adyacentes a los pozos no han afectado el agua. El monitoreo frecuente provee un plazo de tiempo para cortar las fuentes contaminadas del sistema infraestructura de agua potable mucho antes de alcancen niveles de concentración que presentarían un riesgo para la salud pública. Para más información sobre el SIBW, consulte esta página del internet: <http://www.epa.gov/region9/cleanup/arizona.html>

El Informe de evaluación, Source Water Assessment está disponible para que el público lo vea en las oficinas del Arizona Department of Environmental Quality (ADEQ), 1110 W. Washington St., Phoenix, Az 85007, o puede pedir una copia electrónica de esta oficina, llamando al (602) 771-4636, por email: hm4@azdeq.gov. Para más información consulte la página de internet de ADEQ: <http://azdeq.gov/environ/water/dw/swap.html>

Aviso Público sobre una Falla en Realizar el Monitoreo de Contaminantes con la Frecuencia Requerida

A la Ciudad de Tempe se le requiere analizar regularmente ciertos contaminantes en el agua potable. Los resultados del monitoreo regular provee información para ver si el nivel de calidad de agua cumple con los requisitos de salud pública. Cada trimestre la Ciudad de Tempe tiene que cumplir con el requisito de monitorear frecuentemente la presencia del Total de Ácidos Haloacéticos (HAA) en 12 sitios del sistema de distribución de agua. Durante el segundo trimestre del 2011, la Ciudad de Tempe colectó muestras de Ácidos Haloacéticos en 11 de los 12 sitios. Aunque la ausencia de monitoreo produce un nivel de incerteza sobre este químico, todas las 11 muestras que se colectaron durante el segundo trimestre del 2011 registraron menos del Nivel Máximo del Contaminante (MCL), al igual que el promedio anual (RAA) de todas las muestras reunidas. Por consiguiente, la muestra que faltó no hubiese afectado el cumplimiento con el Nivel Máximo del Contaminante (MCL)

para la salud pública. El término de esta violación de monitoreo abarca desde el segundo trimestre del 2011 hasta el primer trimestre del 2012, y esta muestra hubiese sido incluida en la caculación del promedio anual (RAA) durante cada uno de los cuatro trimestres. La Ciudad de Tempe tomó las medidas necesarias para asegurar que cada trimestre se reúnan la cantidad de muestras requeridas y desde ese momento ha estado realizando el monitoreo de los contaminantes con la frecuencia requerida. Para más información, llame a la División de Servicios Ambientales de Tempe, (480) 350-8330, o escríbale al P.O. Box 5002, Tempe, Arizona 85280.

Si otras personas tales como inquilinos, residentes, pacientes, estudiantes, o empleados reciben agua suya, entonces es importante que usted haga disponible esta información colocándola en un área conspicua, o entregándosela personalmente o por correo.

Si usted tiene preguntas sobre la información provista en este informe o preguntas sobre el agua de la llave, llame a la oficina de la División de Servicios Ambientales de la Ciudad de Tempe, (480) 350-8330.

Se invita al público a dirigir sus comentarios al Concilio de la Ciudad de Tempe en las reuniones que están programadas. Normalmente las reuniones se llevan a cabo cada dos semanas en los jueves a las 7:30 p.m. El horario y la agenda se encuentran en <http://www.tempe.gov/clerk/> o puede llamar al (480) 350-8007.

Para más información consulte nuestra página de internet, www.tempe.gov/waterquality, llame al (480) 350-8007, o consulte www.tapintoquality.com. Para más información consulte la página de internet de la Agencia de Protección del Medio Ambiente (EPA), <http://water.epa.gov/drink/>.

Substancias importantes	Unidad	Valor promedio	Rango de valores
Alcalinidad	ppm	161	120 - 350
Aluminio	ppm	0.1	ND - 0.12
Boro	ppm	0.1	0.06 - 0.58
Bromuro	ppm	<0.05	ND - 0.22
Calcio	ppm	47	42 - 110
Cloruro	ppm	130	34 - 390
Dureza	ppm	205	180 - 450
Dureza	granos /galón	12	10.5 - 26.3
Hierro	ppm	<0.05	ND - 1.3
Magnesio	ppm	21	15 - 49
Manganeso	ppm	<0.001	ND - .054
Níquel	ppb	<5.0	ND - 11
pH	unidades de pH	7.5	7 - 7.8
Potasio	ppm	4.7	3.3 - 9.7
Radón (2008)	pCi/L	346	ND - 688
Sílice	ppm	12.1	11 - 32
Plata	ppm	<0.002	ND
Sodio	ppm	102	37 - 360
Sulfato	ppm	64.5	58 - 120
Temperatura	°F	74	55 - 93
Total de Sólidos Disueltos	ppm	445	290 - 1000
Zinc	ppm	<0.02	ND

Radón— La Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos (U.S. Environmental Protection Agency—EPA) está preparando una regulación que establecerá el Nivel Máximo del Contaminante para el Radón. El Radón es un gas radioactivo que se produce naturalmente en el agua subterránea y se dispersa en el aire cuando se usa el agua en el hogar. Para más información llame a la Agencia Reguladora de Radiación del Estado de Arizona, (602) 255-4845 extensión 244, o llame a la línea de información sobre el Radón de la Agencia de Protección del Medio Ambiente, 1-800-767-7236.

