

# Ciudad de Tempe

## Informe sobre la calidad del agua potable para el año 2009



**Estamos orgullosos de informarle que el agua que provee la Ciudad de Tempe cumple o rebasa las normas establecidas para la calidad del agua.**

La Ciudad de Tempe se complace en proveer a nuestros clientes el Informe para la Seguridad del Consumidor (Consumer Confidence Report) para el 2009. Este informe explica que el agua potable que provee la Ciudad de Tempe es de la más alta calidad. 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 2009 el Departamento de Servicio de Agua de la Ciudad de Tempe distribuyó 16.6 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) 350-2678.

### Fuentes del agua

El agua potable de la Ciudad de Tempe se produce en dos plantas de tratamiento de agua potable. 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 3,339 acre-pies, o aproximadamente 1.1 billones de galones de agua, del Proyecto del Centro de Arizona en el 2009.

### 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 desvía a 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 2009, la Ciudad de Tempe utilizó 39,099 acre-pies, o 12.7 billones de galones de agua del Proyecto del Río Salado.

**Agua subterránea** – En el 2009, la Ciudad de Tempe utilizó 7 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. El en 2008, la Ciudad de Tempe extrajo de sus pozos 8,598 acre-pies, o aproximadamente 2.8 billones de galones de agua de fuentes subterráneas y superficiales que previamente estaba almacenada en la capa acuifera.

En el 2009 la Ciudad de Tempe obtuvo 69.6 millones de galones de agua del Proyecto del Río Salado (SRP) a través de un acuerdo establecido en el 2006 entre los sistemas de distribución de agua de las Ciudades de Chandler y Tempe.

### 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 de la Agencia de Protección del Medio Ambiente sobre la Seguridad del Agua Potable (1-800-426-4791). 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.

### Explicación de la Tabla de Datos sobre la Calidad del Agua

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 2009. 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 fue necesario analizarlos en el 2009.

### Definiciones y acrónimos:

**Nivel de Acción (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 (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 (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 (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 (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 (ND) :** Indetectable en la muestra.

**No es Aplicable (N/A):** no es pertinente.

**Partes por billón (ppb)** o microgramos por litro (ug/l).

**Partes por millón (ppm)** o miligramos por litro (mg/l).

**Picocuries por litro (pCi/L):** Una medida de radiación.

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

**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.

### Información adicional sobre la salud:

**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.

**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>.

**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.

**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	Rango	Violación (Sí o No)	Fuentes Principales
Arsénico	ppb	10	0	1.2 – 8	No	Erosión de depósitos naturales.
Bario	ppm	2	2	0.05 – 0.092	No	
Cloro	ppm	4 MRDL	4 MRDLG	ND – 2.2	No	Desinfectante añadido al agua para el control de contaminantes microbianos.
Cromo	ppb	100	100	ND – 11	No	Erosión de depósitos naturales.
Fluoruro	ppm	4	4	0.16 - 1.07	No	Erosión de depósitos naturales; Químico añadido al agua para fortalecer los dientes.
Total de Alfa	pCi/L	15	0	1.5 - 8.5	No	Erosión de depósitos naturales.
Nitrato	ppm	10	10	ND - 6	No	Escorrentía del uso de fertilizantes.
Total de Carbón Orgánico	ppb	TT	N/A	ND - 6.6	No	Se encuentra naturalmente en el medio ambiente.
Uranio (2008)	ppb	30	0	ND - 8.7	No	Erosión de depósitos naturales.

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

Substancia	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% $\leq$ 0.3 NTU	0.3	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.

Substancia	Unidad	MCL	MCLG	Resultados	Violación (Sí o No)	Fuentes Principales
Total de Bacteria Coliforme	Absent or Present	No más del 5% de las muestras mensuales pueden ser positivas	0	1.6% porcentaje más alto mensualmente	No	Se encuentra naturalmente en el medio ambiente.
Coliforme Fecal y E. Coli	Ausente o presente	0	0	0	No	Se encuentra naturalmente en el medio ambiente.

Substancia	Unidad	MCL	Promedio	Rango	Violación (Sí o No)	Fuentes Principales
Total de Trihalometanos (TTHM)	ppb	Promedio anual: 80	58.7	0.9 - 110	No	Producto secundario de la cloración del agua potable.
Total de Acidos Haloacéticos (HAA)	ppb	Promedio anual: 60	23.1	ND – 100	No	

## Contaminantes no regulados

**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, 602-255-2845 extensión 244, o llame a la línea de información de la Agencia de Protección del Medio Ambiente, 1-800-767-7236.

**Criptosporidia** - 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 comunmente 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.

## 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 transplante 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).

## Resumen del Avalúo de las Fuentes de Agua Potable

Según la actual información disponible sobre los marcos hidrogeológicos y los usos de tierras adyacentes a las fuentes de agua potable del sistema público de abastecimiento de agua, el Departamento de Calidad Ambiental del Estado de Arizona (Arizona Department of Environmental Quality) le dio una clasificación de alto riesgo por el nivel de protección que este sistema utiliza en sus fuentes de agua potable. Una clasificación de alto riesgo significa que podrían haber otras medidas de protección que se pudiesen utilizar a nivel local. Esto no significa que la fuente de agua esté contaminada o que la contaminación esté inminente. Más bien, simplemente indica que existen condiciones hidrogeológicas actuales o usos de la tierra que podrían hacer la fuente de agua susceptible a una posible contaminación. Para más información, por favor comuníquese con el Departamento de Calidad Ambiental del Estado de Arizona al (602) 771-4641.

***Sí 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 entregándoselas personalmente o por correo.***

Consulte nuestra página de internet, [www.tempe.gov/waterquality/ccr.htm](http://www.tempe.gov/waterquality/ccr.htm), y para más información consulte la página de la Agencia de Protección del Medio Ambiente de Estados Unidos, [www.epa.gov/safewater](http://www.epa.gov/safewater), o consulte [www.tapintoquality.com](http://www.tapintoquality.com). Para obtener respuestas a sus preguntas sobre el agua potable de la Ciudad de Tempe, llame a la División de Servicios Ambientales de Tempe, (480) 350-2678. 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 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.



Substancia	Unidad	Valor promedio	Rango de valores
Alcalinidad	ppm	135	120 - 370
Aluminio	ppm	0.2	ND - 0.25
Bromuro	ppm	0.14	ND - 0.26
Boro	ppm	0.11	0.1 - 0.61
Calcio	ppm	48.6	40 - 100
Cloruro	ppm	180	93 - 380
Dureza	ppm	192	170 - 230
Dureza	granos /galón	11.2	9.9 - 13.4
Hierro	ppm	0.12	ND - 0.93
Magnesio	ppm	17.5	14 - 48
Manganeso	ppm	<0.001	ND
Níquel	ppb	<5.0	ND
pH	pH units	7.9	7.3 - 8.0
Potasio	ppm	5.4	4.3 - 8.4
Radón (2008)	pCi/L	346	ND - 688
Sílice	ppm	11.2	9.4 - 34
Plata	ppm	<0.002	ND
Sodio	ppm	122	78 - 370
Sulfato	ppm	62	50 - 130
Sólidos Disueltos	ppm	526	390 - 1390
Zinc	ppm	<0.02	ND



[www.tapintoquality.com](http://www.tapintoquality.com)