



Presentado por

THE CITY OF
SAN FERNANDO

INFORME ANUAL SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA

PRUEBAS DEL AGUA REALIZADAS EN EL 2017



La Calidad es lo Principal

Una vez más, nos complace presentar nuestro informe anual sobre la calidad del agua. Como en años anteriores, nos comprometemos a distribuir agua potable de la mejor calidad posible. Para ello, nos mantenemos atentos en responder a los retos de nuevas regulaciones, protección de la fuente de agua, conservación del agua y educación y alcance comunitarios sin dejar de atender las necesidades de todos nuestros usuarios de agua. Gracias por darnos la oportunidad de servirles a usted y su familia.

Participación de la Comunidad

Usted queda invitado a participar en las reuniones de nuestro Consejo Municipal y podrá expresar cualquier inquietud que tenga sobre su agua potable. El Consejo Municipal se reúne el primer y tercer lunes de cada mes a partir de la 6:00 de la tarde en City Hall, 117 Macneil Street, San Fernando, CA.

Información Importante Para la Salud

El nitrato en el agua potable a niveles superiores a 45 ppm presenta un riesgo para la salud de los bebés menores de seis meses de edad. Tales niveles de nitrato en el agua potable pueden interferir con la capacidad de la sangre del bebé para transportar oxígeno, lo cual resultaría en una enfermedad grave; los síntomas incluyen dificultad para respirar y un color azul en la piel. Los niveles de nitrato superiores a 45 ppm pueden también afectar la capacidad de la sangre para transportar oxígeno en otras personas, como las mujeres embarazadas y las personas que tienen deficiencias específicas en ciertas enzimas. Si usted está cuidando a un bebé, o está embarazada, le aconsejamos que consulte con su médico.

Algunas personas son más vulnerables a contaminantes en el agua potable que el resto de los consumidores. Se encuentran particularmente a riesgo de infección las personas con un sistema inmunitario débil como las personas con cáncer y bajo quimioterapia, personas que han tenido trasplantes de órganos, personas que padecen del VIH/SIDA o cualquier otra deficiencia del sistema inmunitario, algunos ancianos y los bebés. Es mejor que estas personas consulten con su médico para averiguar si pueden beber agua potable. Se puede obtener una copia de las pautas de la U.S.EPA y de CDC (Centros para el control y prevención de las enfermedades) para averiguar cuáles son los métodos apropiados para reducir el riesgo de infección por Criptosporidio y otros contaminantes microbianos llamando a la Línea de información para agua potable segura (Safe Drinking Water Hotline) al (800) 426-4791 o en <http://water.epa.gov/drink/hotline>.

Sustancias Que Podrían Estar Presentes en el Agua Potable

Las fuentes de agua potable (tanto el agua de la llave como el agua embotellada) incluyen los ríos, lagos, arroyos, estanques, embalses, manantiales y pozos. Al viajar por la superficie de la tierra o de manera subterránea, el agua disuelve los minerales que encuentra naturalmente en su pasaje y, en algunos casos, materias radioactivas. También puede recoger sustancias que resultan de la presencia de animales o de las actividades de seres humanos.

Para asegurar que el agua de llave puede ser bebida sin riesgos, la Agencia estadounidense para la protección del medio ambiente (U.S. EPA) y el Consejo estatal para el Control de los recursos del agua (Consejo estatal) prescriben regulaciones que limitan la cantidad de ciertos contaminantes en el agua proveída por los sistemas de agua de consumición pública. Las regulaciones del Consejo estatal también establecen límites para los contaminantes presentes en el agua embotellada, que tiene que proveer la misma protección para la salud pública. Es de esperar que el agua potable, inclusive el agua embotellada, contenga por lo menos cantidades pequeñas de algunos contaminantes. La presencia de contaminantes no indica necesariamente que el agua presenta un riesgo para la salud.

Los contaminantes que pueden estar presentes en el agua de origen incluyen:

Contaminantes microbianos, como virus y bacterias, que provienen de las estaciones de depuración de las aguas residuales, sistemas sépticos, operaciones agrícolas de crianza de ganado, y de los animales en general;

Contaminantes inorgánicos, como la sal y los metales, que pueden ocurrir de manera natural o ser el resultado del derrame de aguas de lluvia urbanas, de la descarga de aguas residuales de origen industrial o doméstico, de la producción de gasolina y gas, de la explotación de minas o de la agricultura;

Pesticidas y herbicidas, que pueden provenir de varias fuentes, tales la agricultura, el derrame de aguas de lluvia urbanas, y usos residenciales;

Contaminantes orgánicos químicos, incluyendo los químicos orgánicos sintéticos y volátiles, que son productos derivados de procesos industriales y de la producción de petróleo, y pueden también provenir de gasolineras, del derrame de aguas de lluvia urbanas, y de sistemas sépticos;

Contaminantes radioactivos, que pueden ocurrir de manera natural o ser el resultado de la producción de gasolina y gas y de la explotación de minas.

Se puede obtener mayor información acerca de los contaminantes en el agua de llave y sus posibles efectos para la salud llamando a la línea de información de la U.S. EPA sobre la seguridad del agua potable al (800) 426-4791

Evaluación de Las Fuentes de Agua

En agosto del 2002, el Departamento de Salud Pública de California, Rama de Operaciones de Campo para el Agua Potable, Distrito Central, condujo una evaluación de las fuentes de agua potable para la División de las aguas de la Ciudad de San Fernando. El propósito de esta evaluación fue el determinar la vulnerabilidad de nuestras fuentes de agua potable a “posibles actividades de contaminación”. Lo que sigue son los resultados para los pozos 2A, 3, 4A y 7A.

FUENTE	VULNERABILIDAD ASOCIADA CON CONTAMINANTES DETECTADOS	VULNERABILIDAD NO ASOCIADA CON CUALQUIER CONTAMINANTE DETECTADO
Pozo 2A	Alta densidad de viviendas; Parques; Sistemas sépticos de alta densidad; Apartamentos y condominios	Sistemas de recogida de alcantarillas
Pozo 3	Alta densidad de viviendas; Parques; Sistemas sépticos de alta densidad; Apartamentos y condominios	Sistemas de recogida de alcantarillas, Gasolineras para automóviles, Tintorerías
Pozo 4A	Sistemas de recogida de alcantarillas; Tintorerías	Ninguna
Pozo 7A	Alta densidad de viviendas; Sistemas sépticos de alta densidad; Apartamentos y condominios	Gasolineras para automóviles

Cuente con Nosotros

El entregar agua potable de alta calidad a nuestros clientes implica mucho más que empujar agua a través de tuberías. El tratamiento del agua es un proceso largo y complejo. Debido a que el agua del grifo está altamente regulada por leyes estatales y federales, los operadores de planta y sistemas de tratamiento de agua deben tener una licencia y tienen que comprometerse a seguir formaciones a largo plazo en su trabajo antes de ser plenamente calificados. Nuestros profesionales con licencia de agua tienen una comprensión básica de una amplia gama de temas, incluyendo las matemáticas, biología, química y física. Algunas de las tareas que completan de forma regular son:

- La operación y mantenimiento de equipos para purificar y aclarar el agua;
- El control e inspección de maquinaria, contadores, medidores y condiciones de funcionamiento;
- La realización de pruebas y controles en el agua y la evaluación de los resultados;
- El mantenimiento óptimo de la química del agua;
- La aplicación de datos a las fórmulas que determinan los requisitos de tratamiento, niveles de flujo y niveles de concentración;
- La documentación e informes sobre los resultados de pruebas y operaciones del sistema para las agencias reguladoras; y
- Servir a nuestra comunidad a través del apoyo, educación y alcance al cliente.



El tratamiento del agua es un proceso largo y complejo.

¿Cómo Está Tratada y Purificada Mi Agua?

El proceso de tratamiento consiste en algunas etapas básicas. Primero, se saca agua subterránea de la cuenca de Sylmar y luego se le inyecta cloro en una solución de hipoclorito sódico a 0.8% para desinfectarla (como precaución en contra de las bacterias posiblemente presentes). Los pozos de la ciudad utilizan un sistema de generación de cloro (OSG, siglas en inglés) in situ, en el cual se usa como agente desinfectante la solución de hipoclorito sódico a 0.8%. Mediante un proceso electrolítico, el OSG opera automáticamente requiriendo solamente sal, agua (descalcificada) y electricidad para producir la solución de hipoclorito sódico. Controlamos cuidadosa y diariamente la cantidad de cloro inyectada en cada pozo. Luego se bombea el agua en embalses, de donde pasa por la fuerza de gravedad al sistema de distribución y llega a las viviendas o empresas. De la misma manera, se controlan diariamente los residuos de cloro en el sistema de distribución para asegurar un suministro de agua potable fiable.



¿PREGUNTAS?

Si usted tiene cualquier pregunta relativa a su agua potable o para obtener mayor información sobre este informe, usted puede ponerse en contacto con Tony Salazar, Superintendente de Obras Públicas, al (818) 898-1294.

Así, la próxima vez que abra su llave de agua, piense en esos profesionales cualificados que están detrás de cada gota.

¿De Dónde Proviene Mi Agua?

La Ciudad de San Fernando, incorporada en 1911, provee servicios de agua para un área de aproximadamente 2.42 millas cuadradas con una población de aproximadamente 24 560 residentes. La ciudad sirve anualmente aproximadamente 1 billón de galones de agua a nuestros consumidores. Los residentes de San Fernando tienen la suerte de contar con tres fuentes de agua: (1) pozos locales para el agua subterránea que sacan agua de la cuenca de Sylmar; (2) agua importada del Distrito de Agua Metropolitano (MWD, siglas en inglés), el cual entrega agua de superficie de la Planta de tratamiento Joseph Jensen; y (3) una conexión con el sistema de distribución de la Ciudad de Los Ángeles que es solamente utilizada en casos de emergencia extrema. En el 2017, la Ciudad de San Fernando recibió el 100 por ciento de su suministro de agua de agua subterránea local.

¿Cuánto Tiempo Se Puede Almacenar el Agua Potable?

El desinfectante en el agua potable terminará por disiparse incluso en un envase cerrado. Si había bacterias en ese contenedor antes de llenarlo con agua de llave, puede que las bacterias continúen creciendo una vez disipado el desinfectante. Algunos expertos piensan que se puede almacenar el agua hasta seis meses antes de tener que reemplazarla. La refrigeración ayuda a frenar el crecimiento bacteriano.

El Plomo en Las Tuberías de las Viviendas

Si están presentes niveles elevados de plomo, esto puede causar problemas graves de salud, sobre todo para las mujeres embarazadas y los niños pequeños. El plomo en el agua potable proviene principalmente de materiales y componentes asociados con las cañerías de las líneas de servicio y las viviendas. Nuestra responsabilidad es proveer agua potable de alta calidad, pero no podemos controlar la variedad de materiales usados en los componentes de plomería. Cuando su agua ha permanecido varias horas en las cañerías, usted puede minimizar la posible exposición al plomo dejando correr el agua de la llave durante unos 30 segundos a 2 minutos antes de beberla o usarla para cocinar. (Si lo hace, usted puede recoger el agua usada y reutilizarla para otro propósito útil, como regar las plantas.) Si le preocupa la presencia de plomo en su agua, usted puede hacer analizar su agua. Se puede obtener más información sobre el plomo en el agua potable, métodos para analizar el agua y medidas que puede tomar para minimizar la exposición al plomo, llamando a la línea de información para la Seguridad del agua potable o en www.epa.gov/safewater/lead.

Consejos para la Conservación del Agua

Usted puede tomar parte en la conservación del agua, y ahorrarse dinero en el proceso, siendo consciente de la cantidad de agua que está utilizando su hogar y buscando maneras de utilizar menos agua cada vez que pueda. No es difícil conservar el agua. Aquí le damos algunos consejos:

- Los lavaplatos automáticos usan 15 galones de agua en cada ciclo, sin importar la cantidad de platos que carguen. Así que aproveche su dinero y cargue su lavaplatos a capacidad máxima.
- No deje correr el agua cuando se esté cepillando los dientes.
- Inspeccione cada llave de agua en su hogar para detectar fugas. La menor fuga puede desperdiciar entre 15 y 20 galones de agua por día. Compóngala y usted podrá ahorrar casi 6000 galones por año.
- Inspeccione sus inodoros para detectar fugas poniendo unas gotitas de colorante alimenticio en el tanque de agua. Espere unos minutos para ver si el color aparece en la taza. Se puede fácilmente desperdiciar hasta 100 galones por día debido a una fuga invisible en el inodoro. Compóngala y usted podrá ahorrar más de 30.000 galones por año.
- Use su medidor de agua para detectar fugas ocultas. Simplemente desactive todas las llaves de agua y aparatos que usen agua. Luego, espere 15 minutos y lea su medidor. Si se ha movido, es que hay una fuga.



Resultados de Muestras

En nuestra agua monitoreamos muchos tipos diferentes de contaminantes según un calendario de muestreo muy estricto. La información siguiente muestra solamente esas sustancias que fueron detectadas entre el 1° de enero y el 31 de diciembre de 2017. Para mayor información se han incluido sustancias detectadas anteriormente, con fechas que van del 2009 al 2016; Recuerde que el hecho de detectar una sustancia no significa necesariamente que es peligroso beber esa agua; nuestro objetivo es mantener todos los contaminantes detectados por debajo de sus respectivos niveles máximos permitidos. El Estado exige que controlemos la presencia de ciertas sustancias menos de una vez por año porque las concentraciones de estas sustancias no cambian frecuentemente. En estos casos, incluimos los datos de muestra más recientes, acompañados del año en que fue tomada la muestra.

SUSTANCIAS REGULADAS

SUSTANCIA (UNIDAD DE MEDICIÓN)	FECHA DE MUESTRA	MCL [MRDL]	PHG (MCLG) [MRDLG]	CANTIDAD DETECTADA	RANGO BAJO-ALTO	VIOLACIÓN	ORIGEN TÍPICO
Cromo (ppb)	2017	50	(100)	3.5	3.2–3.8	No	Descargos de fábricas de acero y papel y placas de cromo; erosión de depósitos naturales
Fluoruro (ppm)	2017	2.0	1	0.31	0.22–0.37	No	Erosión de depósitos naturales; aditivo al agua para reforzar los dientes; residuos de abono y fábricas de aluminio
Cloro residual libre (ppm)	2017	[4.0]	NS	1.82	1.00–2.80	No	Desinfectante del agua agregado para tratarla potable
Ácidos Haloacéticos (ppb)	2017	60	NA	0.5	ND–3.1	No	Producto secundario de la desinfección del agua potable
Cromo hexavalente¹ (ppb)	2017	NS	0.02	3.62	3.33–3.87	No	Descarga de industrias de galvanotecnia, tenerías de cuero, preservación de la madera, síntesis química, producción de refractarios e industria textil; erosión de depósitos naturales.
Nitrato [tipo nitrato] (ppm)	2017	45	45	34	29–38	No	Residuos y lixiviación del uso de abonos, lixiviación de fosas sépticas y aguas residuales; erosión de depósitos naturales.
Nitrato [tipo Nitrógeno] (ppm)	2017	10	10	7.7	6.6–8.6	No	Residuos y lixiviación del uso de abonos, lixiviación de fosas sépticas y aguas residuales; erosión de depósitos naturales.
Perclorato (ppb)	2017	6	1	2.2	2.0–2.4	No	Un producto químico inorgánico utilizado como propulsor de cohete sólido, fuegos artificiales, explosivos, bengalas, fósforos y una variedad de industrias; antiguas áreas aeroespaciales u otras operaciones industriales que utilizaban o utilizan, almacenan o disponen de perclorato y de sus sales
TTHMs [Trihalometanos totales] (ppb)	2017	80	NA	8.7	2.2–26.0	No	Producto secundario de la desinfección del agua potable
Tetracloroetileno [PCE] (ppb)	2017	5	0.06	0.72	0.62–0.81	No	Residuos de fábricas, tintorerías y garajes (productos para desengrasar el metal)
Turbiedad (NTU)	2017	TT	NA	0.05	ND–0.26	No	Lixiviación de tierra

Se sacaron muestras de agua para análisis de plomo y cobre de una muestra de sitios en toda la comunidad

SUSTANCIA (UNIDAD DE MEDICIÓN)	AÑO DE MUESTRA	AL	PHG (MCLG)	CANTIDAD DETECTADA (90% TIL)	SITIOS ENCIMA DE AL/SITIOS TOTALES	VIOLACIÓN	ORIGEN TÍPICO
Cobre (ppm)	2017	1.3	0.3	0.3	0/30	No	Corrosión interna del sistema de cañerías de viviendas; erosión de depósitos naturales; lixiviación de agentes conservadores de la madera
Plomo (ppb)	2017	15	0.2	ND	0/30	No	Corrosión interna del sistema de cañerías de viviendas; descargos de productos industriales; erosión de depósitos naturales

SUSTANCIAS SECUNDARIAS

SUSTANCIA (UNIDAD DE MEDICIÓN)	FECHA DE MUESTRA	SMCL	PHG (MCLG)	CANTIDAD DETECTADA	RANGO BAJO-ALTO	VIOLACIÓN	ORIGEN TÍPICO
Olor-Umbra (TON)	2017	3	NS	1.45	ND–2.0	No	Ocurrencia natural en materiales orgánicos

SUSTANCIAS NO REGULADAS Y OTRAS SUSTANCIAS ²

SUSTANCIA (UNIDAD DE MEDICIÓN)	FECHA DE MUESTRA	CANTIDAD DETECTADA	RANGO BAJO-ALTO	ORIGEN TÍPICO
Índice de agresividad de Corrosividad (Unidades)	2016	12	12–12	Balance elemental en el agua; afectado por la temperatura y otros factores
Alcalinidad [Total] tipo CaCO₃ (ppm)	2016	180	180–180	Ocurrencia natural
Anión Calculado por suma (Unidades)	2009	6.9	5.8–7.8	Ocurrencia natural
Bicarbonato [tipo HCO₃] (ppm)	2016	230	230–230	Ocurrencia natural
Boro (ppb)	2014	160	160–160	Escorrentía/lixiviación de depósitos naturales; desechos industriales
Calcio (ppm)	2016	69	69–69	Erosión; lixiviación de depósitos naturales
Dióxido de carbono (ppb)	2015	5,800	5,400–6,200	Ocurrencia natural
Catión Calculado por suma (Unidades)	2009	6.2	2.5–7.0	Ocurrencia natural
Clorato (ppb)	2015	133	130–140	Producto secundario de la desinfección del agua potable; procesos industriales
Clorodifluorometano (ppb)	2015	380	360–400	NA
Cloroformo (ppb)	2017	0.57	0.52–0.61	Producto secundario de la desinfección del agua potable
Dureza [Total] tipo CaCO₃ (ppm)	2015	230	200–260	Erosión; lixiviación de depósitos naturales
Índice de Langelier a 60 C	2016	1.0	1.0–1.0	NA
Magnesio (ppm)	2015	17	12–21	Erosión; lixiviación de depósitos naturales
Molibdeno (ppb)	2015	4	4–4	NA
pH (Unidades)	2016	7.8	7.8–7.8	Ocurrencia natural
Potasio (ppm)	2015	3.9	3.4–4.4	Erosión; lixiviación de depósitos naturales
Sodio (ppm)	2015	30	26–33	Erosión; lixiviación de depósitos naturales; influencia de agua del mar
Estroncio (ppb)	2015	517	500–530	NA
Vanadio (ppb)	2015	7	7–8	Ocurrencia natural; descarga de desechos industriales

¹ Actualmente no existe MCL para el cromo hexavalente. El MCL anterior de 10 ppb se retiró el 11 de septiembre de 2017.

² El monitoreo de contaminantes no regulados ayuda a la U.S. EPA y la Junta Estatal del Control de los Recursos de Agua a determinar donde se encuentran ciertos contaminantes y si dichos contaminantes deben ser regulados.

Definiciones

AL (Nivel de Acción reglamentario): La concentración de un contaminante que, cuando se excede, pone en acción el tratamiento u otros requisitos que un sistema de agua debe seguir.

LRAA (Promedio anual por localización): El promedio de los resultados analíticos de muestras para las muestras tomadas en un lugar determinado de monitoreo durante los últimos cuatro trimestres del año. Los valores de Cantidad Detectada para los TTHM y HAA se reportan como los más altos LRAA.

MCL (Nivel Máximo de Contaminante): El nivel más alto de un contaminante dado que se permite en el agua potable. Los MCL principales están establecidos tan cerca como posible de los PHG (o MCLG) del punto de vista económico y tecnológico. También se establecen los MCL secundarios (SMCL) para proteger el olor, el gusto y la apariencia del agua potable.

MCLG (Meta para el Nivel Máximo de Contaminante): El nivel para un contaminante en el agua potable bajo del cual no existe riesgo conocido o esperado para la salud. Los MCLG están establecidos por la US EPA.

MRDL (Nivel máximo de desinfectante residual): El nivel más alto de un desinfectante permitido en el agua. Existen pruebas contundentes de que la adición de desinfectante es necesaria para controlar los contaminantes microbianos.

MRDLG (Meta para nivel máximo de desinfectante residual): El nivel de un desinfectante agregado al tratamiento del agua bajo el cual no existe riesgo conocido o esperado para la salud. Los MRDLG no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar los contaminantes microbianos.

NA: No aplica.

ND (No Detectado): Indica que la sustancia no fue detectada en el análisis de laboratorio.

NS: No estándar.

NTU (Unidades de Turbiedad Nefelométricas): una medida de la claridad, o turbiedad del agua. Una persona normal notaría a penas una Turbiedad en exceso de 5 NTU.

PDWS (Normas principales para el agua potable): Los MCL y MRDL para contaminantes que afectan la salud acompañados de requisitos de control y reporte, y requisitos de tratamiento del agua.

PHG (Meta de salud pública): El nivel de contaminante en el agua potable bajo el cual no existe riesgo esperado o conocido para la salud. Los PHG están establecidos por la EPA de California.

ppb (partes por billón): una parte de sustancia por billón de partes de agua (o microgramos por litro).

ppm (partes por millón): una parte de sustancia por millón de partes de agua (o miligramos por litro).

TON (Número para el umbral del olor): Una medición del olor en el agua.

TT (Tratamiento técnico): un proceso requerido con el fin de reducir el nivel de contaminante en el agua potable.