



# Kits de prueba caseros

## QUÉ SON LOS KITS DE PRUEBA CASEROS

Los kits de prueba de agua potable (también conocidos como kits de prueba caseros) están ampliamente disponibles en ferreterías y en Internet, lo que permite a los clientes evaluar de manera independiente la calidad del agua potable que sale de su grifo. En estos kits se incluyen varias pruebas, tales como: pesticidas, bacterias, plomo, cobre, nitrato, nitrito, hierro, cloro, pH, dureza y alcalinidad.

En algunos kits, se utilizan tiras reactivas con cuadros de color para calcular las concentraciones. En otras pruebas, se utiliza un sistema de presencia/ausencia (positivo/negativo) basado en la aparición de una o dos líneas en una tira reactiva. Finalmente, en las pruebas de bacterias, se observa la formación de burbujas de gas y un cambio de color después de un período de 48 horas.

## ¿LOS KITS DE PRUEBA CASEROS SON CONFIABLES?

Los kits de prueba caseros pueden brindar aproximaciones razonables para los parámetros de prueba. Sin embargo, en ocasiones, algunos kits de prueba caseros pueden producir resultados engañosos, como cuando una tira de color o línea indicadora no aparece por completo. Además, es posible que el usuario del kit malinterprete el resultado del kit.

Si bien algunos kits de prueba caseros pueden detectar el plomo de manera confiable en los dispositivos de plomería del hogar, algunos kits pueden brindar resultados variables según la marca y el contaminante. Incluso si el kit requiere enviar una muestra a un laboratorio, algunos productos utilizan laboratorios que no han sido certificados y métodos que no son confiables para tomar decisiones sobre la seguridad. Los resultados del kit de prueba casero deben considerarse como un paso inicial, no como un resultado final. En caso de que un kit arroje un resultado de mala calidad del agua, esto debe confirmarse con análisis de seguimiento de un laboratorio donde se utilizan instrumentos de última generación, métodos certificados y medidas de control de calidad para garantizar la precisión y la confiabilidad.

## EVALUACIÓN DE KITS CASEROS DE LA SFPUC

A finales de 2018/principios de 2019, la SFPUC realizó una evaluación de tres marcas de kits de prueba caseros. La evaluación se basó en más de 400 pruebas, incluidos los métodos de los kits y los laboratorios, y se descubrió que, en general, los kits concordaban de forma razonable con los métodos de laboratorio. En la evaluación, se descubrió lo siguiente:

- En el caso de la bacteria coliforme, el nitrato, el nitrito y el hierro, la concordancia de las tres marcas con el laboratorio fue superior al 80%.
- En el caso de los pesticidas, el plomo, el cobre y el cloro, la concordancia de dos marcas con el laboratorio fue superior al 80%, pero se observaron problemas con la calidad de los datos de una de las marcas.
- La medición de pH de dos marcas tuvo una concordancia inferior al 60% con el laboratorio, mientras que una marca concordaba entre el 60% y el 80% con los resultados de laboratorio.

## ¿QUÉ OCURRE SI NECESITO AYUDA PARA INTERPRETAR EL RESULTADO DE UN KIT CASERO?

En el reverso de esta ficha informativa, se brindan consejos para interpretar los resultados de un kit de prueba casero. La SFPUC puede ayudar con las interpretaciones de los resultados del kit de prueba casero por teléfono. Llame al 311 y solicite hablar con un inspector de calidad de agua potable.

## ¿QUÉ OCURRE SI UN KIT CASERO PRODUCE UN RESULTADO DE MALA CALIDAD DEL AGUA?

Se recomiendan pruebas de seguimiento realizadas por un laboratorio certificado de California. En el caso del plomo, los residentes de San Francisco pueden solicitar un kit de muestreo y análisis por un pequeño cargo de \$25 aquí [enlace](#) o llamando al 650-652-3100. Los participantes del programa de Mujeres, Bebés y Niños (Women, Infants & Children, WIC) pueden solicitar un análisis de plomo gratuito. La muestra de agua de grifo la obtiene el residente siguiendo el procedimiento de obtención de muestras que le indicaremos nosotros. La SFPUC pasará a recoger la muestra obtenida, realizará el análisis y le dará los resultados al residente.

En el caso de contaminantes que no son plomo, si un residente de San Francisco puede demostrar (p. ej., con una foto) que un kit de prueba casero produjo un resultado por encima de un estándar de agua potable basado en la salud, la SFPUC realizará una medición de laboratorio de seguimiento en el grifo del hogar sin costo alguno y proporcionará el resultado al cliente. Llame al 650-652-3100 para coordinar la toma de muestras.

### Resumen de desempeño de la evaluación de kits caseros de la SFPUC\*

Parámetro	Desempeño (3 marcas)
Pesticidas (Atranzie/Simazine)	Variable
Total de bacterias coliformes	Bueno
Plomo	Variable
Cobre	Variable
Nitrógeno del nitrato Nitrógeno del nitrito	Bueno Bueno
Hierro	Bueno
Cloro total	Variable
pH	Deficiente/Variable
Dureza total	Deficiente
Alcalinidad	Deficiente

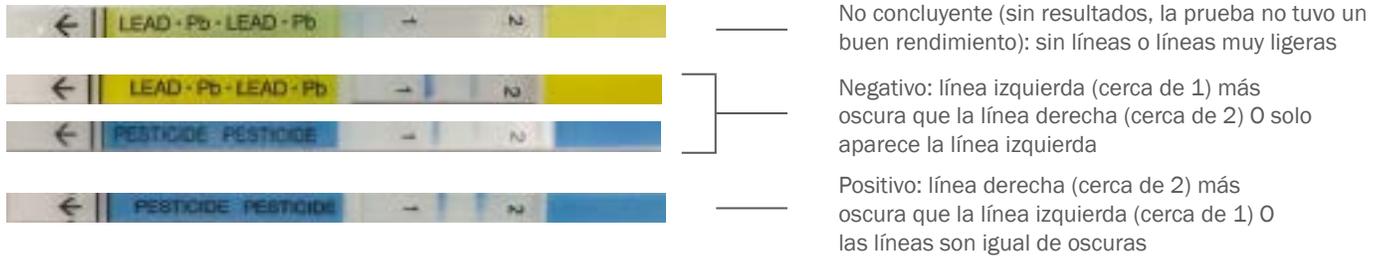
\*Realizado en el agua potable de San Francisco, 2018/2019

- La concordancia de las mediciones de dureza y alcalinidad totales de las tres marcas con el laboratorio fue inferior al 60%. Este desempeño deficiente probablemente se debió a que las aguas blandas suministradas por el Sistema de Suministro de Agua Regional de la SFPUC tienen niveles muy bajos de dureza y alcalinidad totales, y las concentraciones estuvieron en el extremo inferior de los niveles de detección de los kits. Las pruebas de seguimiento con aguas de dureza moderada a alta de las tres marcas produjeron resultados de dureza y alcalinidad aceptables (concordancia superior al 80% con el laboratorio).

## PAUTAS DE MUESTREO E INTERPRETACIÓN DE LA SFPUC PARA KITS DE PRUEBA CASEROS

### TIRAS POSITIVAS/NEGATIVAS

De los kits de prueba caseros evaluados por la SFPUC, las tres marcas utilizaron tiras positivas/negativas para detectar plomo y pesticidas (atrazine/simazine). Es importante que las tiras se lean en la dirección correcta. A continuación, se muestran ejemplos de resultados no concluyentes, negativos y positivos. Estas pruebas formaron parte de la Evaluación de kits caseros de la SFPUC, 2018/2019. Se determinó que el resultado positivo para pesticidas, que se muestra a continuación, era un falso positivo al realizarse pruebas de laboratorio (p. ej., el kit arrojó un positivo, aunque los pesticidas no estaban presentes en la muestra).



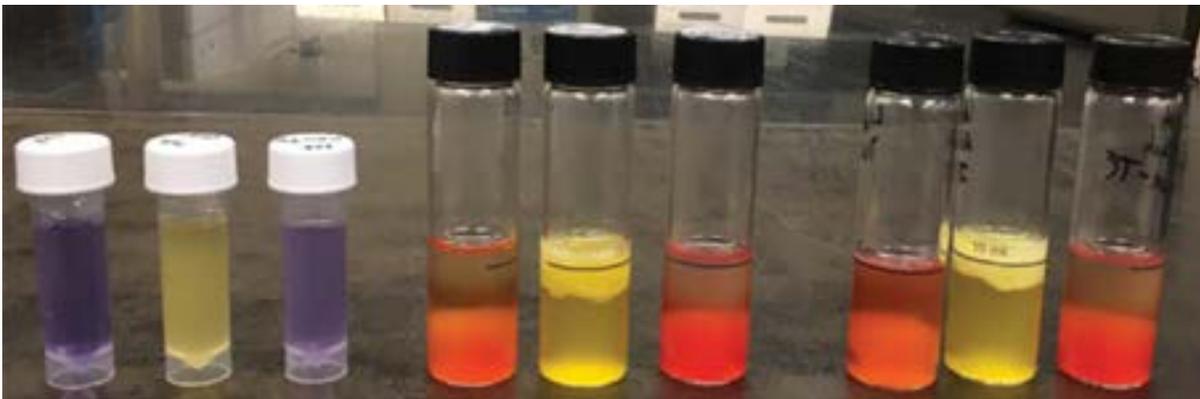
### PRUEBAS DE BACTERIAS

La recolección correcta de muestras es una parte fundamental de cualquier prueba de bacterias realizada en agua potable, ya que el tomador de muestras debe evitar introducir bacterias en el vial de prueba. Al recolectar muestras de bacterias en casa, los clientes deben evitar tocar, toser o estornudar en cualquier parte del interior del vial de prueba o en el agua que formará parte de la prueba. Además, el agua de prueba debe tomarse directamente de un grifo de cocina con circulación y no de una jarra o vaso de agua.

Para interpretar las pruebas, los clientes deben esperar todo el tiempo de incubación (normalmente 48 horas, pero podría variar según el kit de prueba casero). En los kits evaluados por la SFPUC, el amarillo indica un resultado positivo (consulte las muestras 2, 5 y 8 a continuación). En algunos kits de prueba también se mostró un resultado positivo mediante la formación de burbujas de gas en la parte superior del fluido de prueba (consulte las muestras 5 y 8 a continuación).

Pruebas de bacterias coliformes totales de tres marcas de kits de prueba caseros, evaluadas por la SFPUC en 2018/2019 (de izquierda a derecha, muestras 2, 5 y 8 con picos intencionados de bacterias coliformes realizados por el laboratorio de la SFPUC para evaluar el rendimiento de kits de diferentes marcas).

#### Kits de prueba caseros



Números de muestra:

1            2            3            4            5            6            7            8            9

**Tenemos un compromiso con la calidad:** Nuestros químicos, técnicos e inspectores altamente capacitados monitorean el agua que suministramos en todo el sistema, todos los días del año. Para obtener información y materiales adicionales, visite [sfpuc.org/WaterQuality](http://sfpuc.org/WaterQuality). Si tiene preguntas sobre SU agua, llame al 311. También puede visitar [sf311.org](http://sf311.org).