

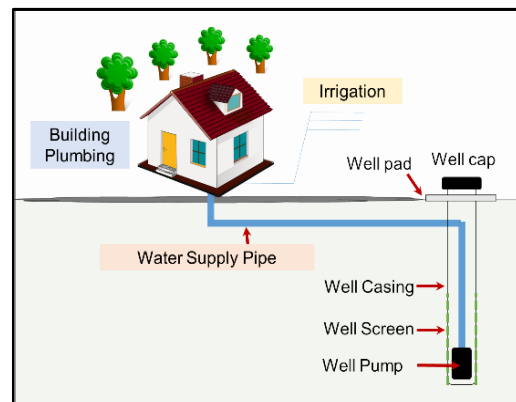
Water Wells After a Wildfire

If your water well or spring was impacted by a wildfire, your water system may have been damaged due to excessive heat and/ or a loss of pressure. Heat damage may not always be visible but can damage well components, the inside of pipes, and other plumbing components.

It is important to do a thorough inspection of the well and water system before using the water. If the water system lost pressure, any debris entered the system, or any plastic components were potentially exposed to heat, the water should be tested for volatile organic compounds (VOCs) and semi-volatile organic compounds (SVOCs).

Signs of contamination may include the loss of water pressure, discolored water, broken, leaking, and heat-damaged pipes, valves, tanks, irrigation systems, and yard hydrants. Use this preliminary checklist to survey your water system:

- ❑ Is there any visible damage to:
 - ❑ The wellhead or wellhouse
 - ❑ The well casing, cap, or seal
 - ❑ Above ground piping or structures
 - ❑ Spring box
 - ❑ Pressure tanks
 - ❑ Filters or water treatment system
 - ❑ Wiring or electrical components
- ❑ What is the condition of the storage tanks, vents, or overflow pipes?
 - ❑ Is there standing water in the tanks?
 - ❑ Is there any evidence of melting of plastic components?
- ❑ Is there any evidence of loss of pressure in the system? The easiest way to check this is to turn on an exterior faucet (e.g., hose bib) to see if there is water flowing or you hear air bubbles escaping from the system.
- ❑ Is there any ash or wildfire debris near the water system?
 - ❑ Does it seem like any ash, soot, or debris has entered any part of the water system?
 - ❑ Do you notice any other damage related to the fire?



Water Testing

If the water system inspection shows potential damage, a water sampling plan should be developed to investigate the potential contamination. Water samples should be representative of the well/spring and the water supply line that brings water to the building.

- Before sampling, the water **MUST** stagnate or be still for 72 hours to allow chemicals to leach from damaged well materials into the water.
- Use an Environmental Laboratory Accreditation Program- certified laboratory to test the water for VOCs using **US EPA Method 524.2** and SVOCs using **SW-845 US EPA Method 8270E**.
- Test the water for coliform bacteria, turbidity, pH, conductivity, color, and nitrate.
- Consider testing for heavy metals like lead, copper, zinc, iron, and others.

Use Alternative Water Sources

If you suspect your water system has been damaged or contaminated, **DO NOT USE** the water until it is tested by a certified laboratory for microbiological or chemical contaminants.

- Use bottled water or another safe alternative water source to wash dishes, brush your teeth, bathe, wash or prepare food, wash your hands, make ice, or make baby formula until water testing proves the well/ spring water is safe for all uses.
- Boiling water will **NOT** protect users from chemical contamination and may increase chemical exposure.
- If you want to have water delivered to your home, ensure the water comes from an approved source and the water hauler is licensed.

Isolate the Contamination

If you determine the source of the contamination, it is important to isolate it.

- You should avoid running the well or spring water through your household piping system until you are sure the water is not contaminated so it does not contaminate the plumbing.
- If contaminated water needs to be flushed from the well, be careful to contain the runoff or direct it to a containment area to minimize spreading the contamination.

Repairing the Water System

It is important to have repairs completed by a licensed and bonded well contractor or pump installer. Contact Permit Sonoma Well and Septic Section at (707) 565-2849 for questions about well repairs, construction, and destruction.

- The contractor will need to follow appropriate protocols for repressurizing the system, avoiding backflow or cross-connections, disinfecting the service lines, and confirming the quality of water by certified testing before putting the system back on-line.

Additional Information

For additional information, please review the following websites:

<https://engineering.purdue.edu/PlumbingSafety/resources/resources/wildfire-response>

<https://www.cdc.gov/nceh/ehs/water/private-wells/after-a-wildfire.html>

https://www.epa.gov/system/files/documents/2021-09/addressing-contamination-of-drinking-water-distribution-systems-from-volatile-organic-compounds-after-wildfires_508.pdf

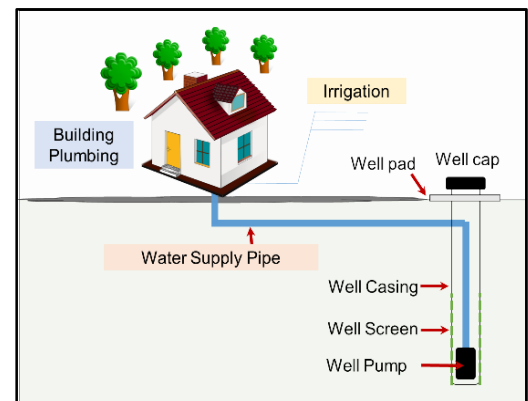
<https://waterboards.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=bd0bd8b42b1944058244337bd2a4ebfa>

Pozos de agua después de un incendio forestal

Si su pozo de agua o manantial se vio afectado por un incendio forestal, es posible que su sistema de agua haya resultado dañado debido al calor excesivo y/o la pérdida de presión. Es posible que el daño por calor no siempre sea visible, pero puede dañar los componentes del pozo, el interior de las tuberías y otros componentes de plomería.

Es muy importante realizar una inspección minuciosa del pozo y del sistema de agua antes de utilizar el agua. Si el sistema de agua perdió presión, ingresaron residuos al sistema o algún componente plástico estuvo potencialmente expuesto al calor, se debe analizar el agua para detectar compuestos orgánicos volátiles (COV) y compuestos orgánicos semivolátiles (SVOC).

Los signos de contaminación pueden incluir la pérdida de presión del agua, agua descolorida, tuberías, válvulas, tanques, sistemas de riego e hidrantes de jardín rotos, con fugas o dañados por el calor. Utilice esta lista de verificación preliminar para inspeccionar su sistema de agua:



- ¿Hay algún daño visible en:
 - La boca del pozo o casa de pozo
 - El revestimiento, la tapa o el sello del pozo
 - Tuberías o estructuras sobre el suelo
 - Caja de resorte
 - Tanques de presión
 - Filtros o sistema de tratamiento de agua
 - Cableado o componentes eléctricos

- ¿Cuál es el estado de los tanques de almacenamiento, las rejillas de ventilación o las tuberías de desbordamiento?
 - ¿Hay agua estancada en los tanques?
 - ¿Hay alguna evidencia de derretimiento de componentes plásticos?
- ¿Hay alguna evidencia de pérdida de presión en el sistema? La forma más fácil de verificar esto es abrir un grifo exterior para ver si fluye agua o si escucha burbujas de aire que se escapan del sistema.
- ¿Hay cenizas o escombros de incendios forestales cerca del sistema de agua?
 - ¿Parece que ha entrado ceniza, hollín o escombros en alguna parte del sistema de agua?
 - ¿Notas algún otro daño relacionado con el incendio?

Muestreo de agua

Si la inspección del sistema de agua muestra daños potenciales, se debe desarrollar un plan de muestreo de agua para investigar la posible contaminación. Las muestras de agua deben ser representativas del pozo/manantial y de la línea de suministro de agua que lleva el agua al edificio.

- Antes de tomar muestras, el agua **DEBE** estancarse o permanecer quieta durante 72 horas para permitir que los productos químicos se filtren desde los materiales dañados del pozo hacia el agua.
- Utilice un laboratorio certificado por el Programa de Acreditación de Laboratorios Ambientales para analizar el agua en busca de COV utilizando el **Método 524.2 de la EPA** y COSV utilizando el

SW-845 Método 8270E de la EPA.

- Analice el agua en busca de bacterias coliformes, turbidez, pH, conductividad, color y nitrato.
- Considere realizar pruebas de metales pesados como plomo, cobre, zinc, hierro y otros.

Utilice fuentes de agua alternativas

Si sospecha que su sistema de agua ha sido dañado o contaminado, **NO USE** el agua hasta que un laboratorio certificado la analice para detectar contaminantes microbiológicos o químicos.

- Use agua embotellada u otra fuente de agua alternativa segura para lavar los platos, cepillarse los dientes, bañarse, lavarse o preparar alimentos, lavarse las manos, hacer hielo o preparar fórmula para bebés hasta que las pruebas de agua demuestren que el agua de pozo/ manantial es segura para todos los usos.
- Hervir el agua **NO** protegerá a los usuarios de la contaminación química y puede aumentar la exposición a sustancias químicas.
- Si desea que le entreguen agua a su casa, asegúrese de que el agua provenga de una fuente aprobada y que el transportista de agua tenga licencia.

Aísle la contaminación

Si puede determinar la fuente de la contaminación, es importante aislarla.

- Debe evitar hacer correr el agua del pozo o del manantial a través del sistema de tuberías de su hogar hasta que esté seguro de que el agua no está contaminada para que no contamine las tuberías.
- Si es necesario eliminar el agua contaminada del pozo, tenga cuidado de contener el escurrimiento o dirigirla a un área de contención para minimizar la propagación de la contaminación.

Reparación del sistema de agua

Es importante que las reparaciones sean realizadas por un contratista de pozos o un instalador de bombas autorizada y obligada por fianza. Comuníquese con la Sección de Pozos y Sépticos de Permit Sonoma al (707) 565-2849 si tiene preguntas sobre reparación, construcción y destrucción de pozos.

- El contratista deberá seguir los protocolos apropiados para represurizar el sistema, evitar el reflujos o las conexiones cruzadas, desinfectar las líneas de servicio y confirmar la calidad del agua mediante pruebas certificadas antes de volver a poner el sistema en línea.

Información adicional

Para obtener información adicional, consulte los siguientes sitios web:

<https://engineering.purdue.edu/PlumbingSafety/resources/resources/wildfire-response>

<https://www.cdc.gov/nceh/ehs/water/private-wells/after-a-wildfire.html>

https://www.epa.gov/system/files/documents/2021-09/addressing-contamination-of-drinking-water-distribution-systems-from-volatile-organic-compounds-after-wildfires_508.pdf

<https://waterboards.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=bd0bd8b42b1944058244337bd2a4ebfa>