

Autoridad de Salud de Oregon

Center for Health Protection
800 NE Oregon Street #611
Portland, OR 97232-2162

(503) 731-4030 Emergencia
(971) 673-0405
(971) 673-0457 FAX
(971) 673-0372 TTY-sin voz

BOLETÍN TÉCNICO

DESINFECCIÓN DE POZOS

Preparado por:
Autoridad de Salud de Oregon
SERVICIOS DE AGUA POTABLE

Abril de 2015

DESINFECCIÓN DE POZOS

Para obtener más información, comuníquese con:

Autoridad de Salud de Oregon

**Servicios de Agua Potable
(971) 673-0405**

Cómo desinfectar un pozo en tres pasos

1. Calcule la cantidad de agua en el pozo: para obtener esta información, debe conocer el diámetro (en pulgadas) del revestimiento del pozo y la profundidad total del agua del pozo (en pies). La Tabla 1 convierte el diámetro del revestimiento del pozo en galones de agua por pie de profundidad del pozo. La profundidad del agua del pozo puede determinarse usando el siguiente método:

- a. Profundidad del pozo (**pies**) – nivel estático del agua (**pies**) = profundidad del agua del pozo (**pies**)

[**Nota:** La profundidad del pozo y el nivel estático del agua se incluyen en el registro de su pozo al momento de la excavación. Use el nivel estático del agua en el registro del pozo si no tiene una lectura actual de este nivel. Si no tiene acceso al registro de su pozo, consulte la siguiente herramienta de búsqueda del Departamento de Recursos Hídricos en: http://apps.wrd.state.or.us/apps/gw/well_log/Default.aspx, o llame a los Servicios de Agua Potable (DWS, por sus siglas en inglés) al (971) 673-0405 para obtener ayuda. Use la profundidad total del pozo si la profundidad del agua no puede determinarse].

- b. Multiplique la profundidad del agua del pozo por el número en la Tabla 1 que corresponde al diámetro del revestimiento de su pozo.

Tabla 1: Cómo convertir el diámetro del revestimiento del pozo en galones de agua por pie de profundidad del agua del pozo:

Diámetro del revestimiento del pozo (pulgadas)	Galones de agua por pie de profundidad del agua del pozo
4	0.65
6	1.5
8	2.6
10	4.1
12	5.9
14	8.00

2. Agregue la cantidad correcta de cloro: después de determinar el volumen del agua del pozo, agregue una taza (8 onzas) de cloro normal de uso doméstico (que contiene aproximadamente 8.25 % de hipoclorito de sodio) por cada 100 galones de agua de pozo para crear una concentración de cloro de aproximadamente 50 partes por millón (ppm). No use cloro que tenga más de unos cuantos meses de antigüedad porque la potencia se diluye con el tiempo. Antes de vaciarlo en el pozo, mezcle el cloro con 4-5 galones de agua para ayudar con el proceso de desinfección (esto mejorará la mezcla en el pozo). A continuación se encuentra un ejemplo de un cálculo del volumen del agua del pozo (en galones) y la cantidad correcta de cloro que debe agregarse:

Ejemplo: Un revestimiento de pozo de 6 pulgadas de diámetro contiene 65 pies de agua. ¿Cuánto cloro de uso doméstico debe agregarse para desinfectar el pozo?

Respuesta: Según la Tabla 1, hay 1.5 galones de agua por pie de profundidad de agua dentro de un revestimiento de pozo de 6 pulgadas de diámetro. Para determinar el número de galones, multiplique la profundidad total del agua (65 pies) por el número de galones de agua por pie de profundidad del pozo (1.5 gal/pies).

Galones en el pozo = profundidad total del agua x número de galones de agua por pie de profundidad del pozo

$$= 65 \text{ pies} \times 1.5 \text{ gal/pies} = \mathbf{97.5 \text{ galones de agua}}$$

Como 97.5 galones son aproximadamente 100 galones, agregue una taza de cloro normal de uso doméstico (8.25 %) para desinfectar este pozo.

[**Advertencia:** El cloro usado durante la desinfección debe purgarse bien de todas las líneas de servicio. La exposición humana a las soluciones fuertes con cloro (más de 4 ppm de cloro) puede ocasionar irritación grave de los ojos y la piel y, de tragarse, pueden ser dañinas. Las soluciones con cloro también son mortales para los organismos que viven en el agua y la tierra. Por favor, utilice equipo adecuado de protección y precauciones cuando maneje cloro y avísele a cualquier cliente que podría recibir agua con altas concentraciones de cloro antes de que se purgue el sistema. Este procedimiento es únicamente para la desinfección de choque y no debe usarse de forma regular].

3. Siga el proceso de desinfección:

- a. Agregue cloro a 4-5 galones de agua, mézclelos y vierta la mezcla en el pozo a través de una conexión o agujero de ventilación del revestimiento en la parte superior del sello sanitario.
- b. Para mezclar bien la solución de cloro con el agua del pozo, conecte una manguera a la llave más cercana aguas abajo, antes de cualquier reserva de almacenamiento despresurizada (si esto no es posible, comuníquese con los DWS o con un profesional de mantenimiento de sistemas hídricos para recibir asesoría técnica). Recircule el agua de la llave de regreso al pozo al circular agua por el mismo agujero en la parte superior del sello sanitario que se usó para agregar la solución con cloro. De ser posible, asegúrese de que el agua con cloro también toque la parte interior del revestimiento del pozo por encima del nivel estático del agua (hasta la parte superior del revestimiento) al circular agua por el interior del revestimiento del pozo con un adaptador de mangueras especial insertado por el agujero de ventilación. Esto producirá una desinfección más profunda.
- c. Para desinfectar el sistema de distribución, además del pozo, después de 15 a 20 minutos de recirculación, abra cada llave de agua que reciba servicio del pozo hasta que pueda detectar 50 ppm de cloro (si no tiene un kit de prueba de cloro, solo asegúrese de que pueda oler el cloro en cada llave de agua). Cuando pueda detectar el cloro en su máxima potencia, cierre todas las llaves. Deje que el cloro se quede en el pozo y las tuberías durante al menos ocho horas. Para determinar la cantidad de solución con cloro necesaria para desinfectar un tanque de almacenamiento, consulte: http://public.health.oregon.gov/HealthyEnvironments/DrinkingWater/Operations/Pages/s_hockchlorination.aspx (contacte a DWS o a un profesional de mantenimiento de sistemas hídricos para obtener más asesoría sobre la desinfección de tanques de almacenamiento).
- d. Después de que hayan transcurrido al menos ocho horas, purgue bien el pozo, el tanque (si corresponde) y las tuberías de distribución para eliminar todo el cloro (consulte la advertencia que se encuentra arriba). Asegúrese de desechar las soluciones potentes con cloro de conformidad con los lineamientos del Departamento de Calidad Ambiental en: <http://www.deq.state.or.us/wq/pubs/bmps/chlorwaterdisp.pdf>.
- e. Recolecte un número representativo de muestras de coliformes (después de asegurarse de que no haya ningún residuo de cloro, ya sea al tomar muestras con un kit de prueba

aprobado o al esperar cinco días después de que se ha desinfectado y purgado el pozo). Recuerde que puede ser difícil desinfectar profundamente un sistema grande. Si las muestras totales de coliformes siguen siendo positivas, repita el proceso de desinfección hasta que sean negativas.

Para obtener información técnica adicional, consulte el *Estándar C654- 03 de la Asociación Estadounidense de Obras Hidráulicas* o el *Manual de guía sobre las medidas correctivas de las reglas de aguas superficiales de la Agencia de Protección Ambiental de EE. U.U., noviembre de 2008, Sección 3.1.3.4 (pág. 3-11)* en

<http://nepis.epa.gov/Exe/ZyPDF.cgi?Dockkey=P1002YAV.txt>, o llame a los Servicios de Agua Potable al (971) 673-0405.