

## Preparación de su Propia Solución de Sanitizante o Desinfectante

*Escrito por H. Lester Schonberger, Senior Research Associate, Department of Food Science and Technology, Virginia Tech; Katheryn Parraga, Muscle Food Safety Extension Specialist, Virginia Seafood Agricultural Research and Extension Center, Virginia Tech; Abigail Villalba, Extension Specialist, Virginia Seafood Agricultural Research and Extension Center, Virginia Tech; Laura K. Strawn, Associate Professor and Extension Specialist, Department of Food Science and Technology, Virginia Tech; and Reza Ovissipour, Assistant Professor and Extension Specialist, Department of Food Science and Technology, Virginia Tech*

### Introducción

Si bien puede comprar sanitizantes o desinfectantes químicos que ya están listos para usar en su hogar, es posible que prefiera prepararlos usted mismo. Antes de comprar cualquier producto químico (p. ej., cloro), asegúrese de leer la etiqueta para ver si el producto se puede usar para sanitizar o desinfectar. Si la etiqueta no tiene instrucciones específicas para el uso deseado (como sanitizante o desinfectante), entonces se recomienda que seleccione otro producto. La etiqueta también proporciona instrucciones sobre cómo preparar la solución (por ejemplo, cuánto producto debe diluir en agua), a qué superficies se puede aplicar la solución, cuál es el tiempo de contacto, cómo usarlo de manera segura, y otra información clave. Esta guía le proporcionará una descripción general de cómo preparar soluciones y consejos claves para obtener una solución segura de usar y aplicarla correctamente.

### Pasos a seguir y materiales necesarios

Para este ejemplo, usaremos cloro para preparar una solución sanitizante y desinfectante.

Le recomendamos reunir todos los materiales antes de comenzar. Por seguridad, debe mezclar y usar su solución en un área bien ventilada y al mismo tiempo usar guantes y gafas protectoras para evitar el contacto no intencionado y posible irritación. También es importante leer la etiqueta y ver cuánto tiempo seguirán siendo eficaces las soluciones una vez mezcladas. Finalmente, utilice materiales distintos a los que utilizaría para preparar comida.

Aquí hay una lista de los materiales necesarios para preparar la solución:

- Agua limpia/potable (por ejemplo, agua potable para consumo humano) para diluir el químico
- Cloro sin aroma, que no esté vencido (con una concentración de cloro entre 4 y 9%)
- Guantes limpios desechables, para manipular el cloro
- Una botella con atomizador (32 Oz líquidas/ 1 Qt de galón) o un recipiente más grande (un galón) para colocar la solución
- Taza medidora de 1 cuarto de galón para mezclar y verter la solución
- Embudo para verter la solución en la botella
- Tazón o taza pequeña para colocar el químico (por ejemplo, un vaso desechable en caso de que no pueda verter el químico directamente de la botella)
- Cucharas medidoras (cucharadita/cucharada) o tazas para medir la cantidad de químico que necesitará
- Cinta adhesiva y bolígrafo para etiquetar la botella
- Bandeja con borde y/o toallas desechables para contener/limpiar cualquier derrame

### Preparación de una solución sanitizante o desinfectante

Determinar la cantidad de producto químico que necesita mezclar con agua para crear la solución

adecuada. Usualmente, esto estará en la etiqueta del producto químico.

Si se usa un cloro con una concentración de hipoclorito de sodio al 4.5%, necesitaremos  $\frac{1}{2}$  cucharadita por cada cuarto de galón (32 onzas líquidas) de agua para un sanitizante y  $\frac{1}{2}$  taza por cada galón de agua para un desinfectante. Si su cloro tiene un porcentaje diferente de hipoclorito de sodio, use esta [Calculadora de Dilución de Cloro](#) para determinar la cantidad necesaria para la preparación. La concentración deseada para una solución sanitizante es de 100 ppm; una solución desinfectante suele tener una mayor concentración.

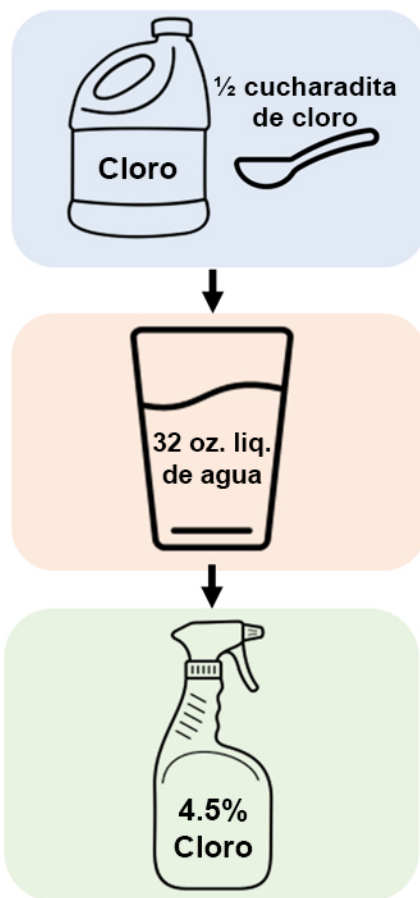


Figura 1. Preparación de una solución sanitizante al 4.5% de cloro.

Para preparar una solución desinfectante:

- Cree una etiqueta para la botella, con el nombre de la sustancia química, la fecha y la hora.

- Ponga la etiqueta en su botella. Retire la boquilla/tapa y déjela a un lado. **Importante: esta solución de cloro se puede utilizar durante 24 horas desde que se prepara. Recomendamos preparar solo la cantidad que necesite y/o preparar una nueva solución todos los días.**
- Llene una taza medidora con 1 litro de agua.
- Lávese las manos y póngase un par de guantes limpios.
- En caso de utilizar un tazón o taza, vierta suficiente químico para luego mezclarlo con el agua. **Importante: No devuelva a la botella el cloro que no utilizó, en su lugar descártelo por el desagüe mientras deja correr agua.**
- Con las cucharas medidoras, mida y mezcle la cantidad de químico que necesita con agua. **Recuerde: use cucharas medidoras distintas a las que usa para preparar la comida.**
- Mezcle el agua y los productos químicos con las cucharas o tazas medidoras.
- Coloque la solución desinfectante preparada en la botella usando un embudo.
- Coloque la boquilla/tapa en la botella y asegúrese de cerrarla bien.
- Use desinfectante como se indica en la etiqueta del químico.
- Mantenga la botella en un lugar seguro, alejado de quienes puedan consumirlo accidentalmente (por ejemplo: niños y mascotas). Si esto sucede, llame al centro de control de intoxicaciones. También es una buena idea usar un recipiente secundario para guardar la botella y así contener fugas o derrames accidentales.
- Si todavía tiene solución después de 24 horas, descártela por el desagüe o fregadero mientras deja correr agua. Si le preocupa desperdiciar la solución que no utilizó durante las primeras 24 horas, intente preparar cantidades más pequeñas (puede usar la mitad de la receta y usar botellas más pequeñas).

## ¿Por qué no puedo utilizar productos químicos caducados?

Los productos químicos como el cloro pueden caducarse. Incluso si están en su botella original, estos productos químicos pueden comenzar a

degradarse después de una vida útil de seis meses. Puede encontrar la fecha en la etiqueta/botella que le indique cuándo se fabricó el químico o cuándo ya no es tan efectivo y no se recomienda para su uso. Por lo general, una fecha de vencimiento vendrá con una declaración de "Usar antes". Si no tiene fecha de vencimiento, tenga en cuenta que los productos químicos pueden perder su eficacia después de 6 meses.

Si tiene productos químicos caducados, siga las instrucciones en la etiqueta sobre cómo desecharlos de forma segura y al mismo tiempo verifique las leyes locales y estatales de su área. Si no puede encontrar las instrucciones, comuníquese con el fabricante y/o la autoridad de eliminación de desechos local/estatal para obtener más orientación (normalmente, este número se encuentra en la etiqueta del producto químico).

## ¿Qué pasa si derramo el químico?

Los derrames ocurren, ¡pero puede estar preparado! Hay algunas formas en las que puede estar preparado: puede preparar su solución desinfectante en el fregadero (o bañera) para que si ocurre un derrame, este se contenga y pueda dejar correr agua para diluir el desinfectante a medida que fluye por el desagüe. Alternativamente, considere preparar la solución en algo con bordes elevados (por ejemplo: una bandeja o usando un balde de un galón) para contener cualquier químico. En caso de que no tenga estas opciones, tenga algunas toallas de papel desechable listas para contener el derrame y tirarlas a la basura.

## ¿Cómo debo almacenar mis productos químicos sin diluir cuando no los estoy usando?

Le recomendamos que los mantenga alejados del suelo, en una habitación entre 50°F-70°F y protegidos de la luz solar directa. Asegúrese de mantenerlos fuera del alcance de los niños y las mascotas para evitar exposiciones accidentales. No reutilice la botella/empaque original del químico una vez que esté vacío; los residuos que quedan podrían

reaccionar con cualquier otra solución/químico que coloque en la botella. Lo correcto es desechar la botella siguiendo las instrucciones de la autoridad local de residuos.

## ¿Es este proceso el mismo que para otros productos químicos?

Depende, siempre lea y siga la etiqueta del producto químico. Todos los productos químicos tendrán instrucciones sobre cómo prepararlos, usarlos y manipularlos de manera segura. La etiqueta tiene una gran cantidad de información. Asegúrese de que el producto químico se pueda usar en superficies (por ejemplo: superficies en contacto con alimentos). Muchos productos químicos requieren diferentes concentraciones o tiempos de contacto según la superficie, pero el proceso general de reunir los materiales y preparar la solución será el mismo. Los detalles específicos variarán y se indicarán en la etiqueta del producto químico.

La oficina local de Extensión Cooperativa de Virginia está disponible para ofrecer asistencia. Encuentre su oficina local [aquí](https://ext.vt.edu/offices.html) (<https://ext.vt.edu/offices.html>).

## Referencias

Enfermedades de Estados Unidos (CDC). 2021. How To Clean and Disinfect Schools To Help Slow the Spread of Flu. Disponible en: <https://www.cdc.gov/flu/school/cleaning.htm>

CDC. 2021. Cleaning and Disinfecting Your Home. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/disinfecting-your-home.html>

Public Health Ontario. 2020. Chlorine Dilution Calculator. Disponible en: <https://www.publichealthontario.ca/en/health-topics/environmental-occupational-health/water-quality/chlorine-dilution-calculator>

## Additional Resources

*Limpieza, Sanitización, Desinfección y Esterilización. ¿Cuál es la diferencia?* FST 390NP.

Disponible en:

[https://www.pubs.ext.vt.edu/content/dam/pubs\\_ext\\_vt\\_edu/FST/FST-390/FST-390.pdf](https://www.pubs.ext.vt.edu/content/dam/pubs_ext_vt_edu/FST/FST-390/FST-390.pdf)

*¿Cómo Limpiar, Sanitizar, y Desinfectar Superficies?* FST 396NP. Disponible en:

[https://www.pubs.ext.vt.edu/content/dam/pubs\\_ext\\_vt\\_edu/FST/fst-396/FST-396.pdf](https://www.pubs.ext.vt.edu/content/dam/pubs_ext_vt_edu/FST/fst-396/FST-396.pdf)

## Agradecimientos

Este trabajo es apoyado por el programa de subvenciones competitivas A4131 de la Iniciativa de Investigación Agrícola y Alimentaria (subvención No. 2020-68003-32876, "Un enfoque integrado para abordar COVID-19 en el suministro de alimentos desde la granja hasta la mesa") del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Instituto Nacional de Alimentos y Agricultura.

Visit Virginia Cooperative Extension: [ext.vt.edu](http://ext.vt.edu)

Virginia Cooperative Extension es una asociación de Virginia Tech, de Virginia State University, el Departamento de Agricultura de EE. UU. y los gobiernos locales. Sus programas y empleos están disponibles para todos, independientemente de su edad, color, discapacidad, género, identidad de género, expresión de género, nacionalidad, afiliación política, raza, religión, orientación sexual, información genética, estado militar o cualquier otra condición protegida por ley. Edwin J. Jones, director, Extensión Cooperativa de Virginia, Virginia Tech, Blacksburg; M. Ray McKinnie, administrador, Programa de Extensión de 1890, Virginia State University, Petersburg.

2022

FST-425NP