

Métodos domésticos de clarificación



Existen métodos caseros, sencillos y prácticos para mejorar las condiciones físicas del agua, que reducen o eliminan su turbiedad cuando no se ha realizado ningún tipo de tratamiento.

Por lo general, las aguas superficiales se encuentran contaminadas. Por tal razón se recomienda realizar un tratamiento al agua, comenzando por clarificarla si ésta se encuentra turbia; luego, filtrarla y/o desinfectarla para mejorar sus condiciones físicas, químicas y biológicas, obteniendo de esta forma agua apta para consumo.

Clarificación del agua con compuestos químicos

Alumbre o sulfato de aluminio

El alumbre es un compuesto químico muy práctico de utilizar y económico. Su presentación es en forma de cristales de color blanco. Dependiendo de la turbiedad del agua, permite utilizar una dosis adecuada en polvo sin afectar la salud de las personas y sedimentando las partículas suspendidas en el fondo del recipiente.

Este producto se puede conseguir en algunas farmacias o establecimientos que distribuyan productos químicos en general.



- Al adicionar sustancias químicas o naturales al agua turbia se logra que algunas partículas suspendidas se precipiten al fondo del recipiente dejando una capa de agua más clara arriba y una capa de sedimentos (lodo) en el fondo. Estos sedimentos deberán desecharse.
- El agua clarificada debe filtrarse y/o desinfectarse, ya que un agua clara no garantiza que no se encuentre contaminada, como en el caso de algunos ríos, lagunas, etc.

DEFINICIONES ÚTILES

- **Clarificación:** Proceso por el cual se remueven partículas suspendidas del agua turbia para hacerla clara.
- **Desinfección:** Destrucción o eliminación de microorganismos presentes en el agua, capaces de producir enfermedades.

Procedimiento

Pasos a seguir

1. Aliste los siguientes materiales:
 - Una caneca o tanque de 55 galones para almacenar el agua a tratar.
 - Una cuchara sopera.
 - Alumbre.
 - Un frasco pequeño para almacenar el alumbre.
2. Rotule el frasco con alumbre y almacénelo en polvo. Para esto, envuelva el alumbre en un pedazo de tela limpia y tritúrelo hasta volverlo polvo.

3. Para una caneca de 55 galones con agua turbia, que presente color amarillo oscuro o café claro, adicione tres cucharadas de alumbre pulverizado y mezcle el alumbre con el agua durante tres minutos.



4. Después de tres horas de reposo, las partículas se encontrarán sedimentadas en el fondo del recipiente.



Observaciones generales

- El agua que se destina para consumo debe ser tomada de la superficie de la caneca, procurando no producir movimientos fuertes de ella.
- En el momento de tomar el agua clara del recipiente, utilice elementos (tazas, pocillos, jarros) limpios, que no vayan a contaminar el agua.
- El agua clarificada no garantiza agua apta para consumo humano. Se requiere de un tratamiento de desinfección física o química para que sea potable.
- El agua también puede ser clarificada con sulfato de aluminio*. Este compuesto tiene el mismo origen del alumbre, variando su presentación: es de color café claro o amarillo suave y viene en polvo.

RECUERDE



1 galón = 4 litros
 55 galones = 220 litros
 Si no tiene una caneca de 55 galones, también puede utilizar otros recipientes en diferentes materiales cuya capacidad sea aproximada a los 220 litros.

Para clarificar el agua de una caneca de 55 galones (220 litros) se necesitan aproximadamente dos cucharadas de sulfato de aluminio (utilice el mismo procedimiento que con el alumbre).

Lista de materiales para clarificar 55 galones de agua

Descripción	Unidad	Cantidad
Alumbre	gramos	60
Sulfato de aluminio	gramos	40

Una cucharada sopera de alumbre en polvo equivale a aproximadamente 20 gramos.

* De venta en farmacias o establecimientos de productos químicos.

RECUERDE



- La clarificación del agua con alumbre o sulfato de aluminio únicamente elimina la turbiedad por sedimentación de los sólidos, arrastrando algunas bacterias, pero no destruye todos los microorganismos o agentes patógenos.

- Las sustancias utilizadas para clarificar el agua tienen la función de ir agrupando las partículas que se encuentran en suspensión, de tal forma que una vez juntas unas con otras adquieren mayor peso y precipitan al fondo del recipiente en un tiempo mucho menor al que gastarían si no se les adicionara estos compuestos.

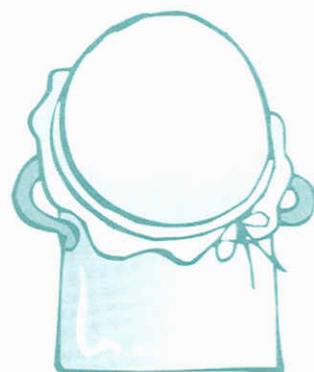
Nota: Dependiendo del grado de turbiedad del agua, la dosificación varía; por esta razón es importante hacer algunas pruebas variando la dosificación hasta encontrar la más conveniente para ese tipo de agua.

Clarificación casera

A continuación se menciona otra alternativa muy práctica para clarificar el agua.

Materiales:

- Un recipiente plástico con capacidad para 20 litros.
- Un pedazo de tela fina o media pantalón.



Procedimiento

1. Lave muy bien con agua limpia los materiales que va a utilizar.
2. Coloque sobre la parte superior del recipiente la tela o media pantalón (de nylon) de tal forma que cubra la boca del recipiente.

3. Empiece a llenar el recipiente, haciendo pasar el agua turbia por la tela o media de nylon, de esta forma las partículas presentes en el agua quedarán atrapadas en la tela.

4. Retire la tela y proceda a desinfectar el agua con cloro.

