


Filtro de agua de cerámica


 L'Atelier Low Tech



https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Filtre_%C3%A0_eau_en_c%C3%A9ramique/es

Dernière modification le 07/06/2023

 Difficulty **Hard**

 Duration **1 day(s)**

 Cost **30 USD (\$)**

Description

Filtro de cerámica para filtrar agua: ejemplo del filtro FILTRON de la empresa MERINSA en Lima, Perú.

Summary

Contents

Description

Summary

Introduction

Video overview

Step 1 - Envase de cerámica

Step 2 - Cepillado con plata

Step 3 - Envase de plástico

Notes and references

Comments

Introduction

La empresa Merinsa ha desarrollado el filtro de cerámica Filtron, con la asociación Potters For Peace de los Estados Unidos, para ayudar las familias que viven a la periferia pobre de Lima y que no tienen acceso al agua potable. Una investigación ha mostrado cómo los filtros reducen las enfermedades causadas por el ingestión de agua sucia: 60 familias recibieron un filtro en los barrios pobres cerca de Lima. Se comparó su estado de salud con el de 60 familias que no tenían filtros. El Filtron ha demostrado ser muy eficaz para bajar las enfermedades estomacales. Al final de la investigación, las 60 familias que no tenían filtros han recibido uno.

El Filtron puede filtrar 2L de agua cada hora y elimina partículas y bacterias. Según el tamaño del envase de plástico, es posible conservar 10L de agua. Por ello, el filtro es adecuado para una familia.

Beneficios :

- El filtro no necesita energía.
- La fabricación del filtro utiliza materiales locales (tierra, virutas de madera).
- Su mantenimiento es sencillo: hay que limpiarlo con una esponja todas las semanas. No hay que exponerlo al sol porque podrían crecer algas.
- Es barato (la empresa Merinsa lo vende a 30 US\$).
- Larga duración: dura años.
- Se puede cerrar el envase de plástico : la tapa evita que el agua se contamine otra vez.

Inconvenientes:

- Utiliza plata (material que no siempre está presente a nivel local).
- Necesita de un horno que alcance los 1000 °C: hay que informarse de si un alfarero tiene un horno para cocer cerámica en su región y si pueden utilizarlo.
- Es pesado e incómodo.
- En este caso, el precio del filtro es bajo, pero sigue siendo demasiado caro para las personas que lo necesitan en los barrios pobres porque sus ingresos son demasiado bajos. Suelen ser asociaciones las que compran los filtros a la empresa Merinsa y los distribuyen a las familias. La empresa no se lucra con estos filtros, es una acción social.

CONTEXTO:

El agua es realmente una problema en Perú, en la selva, la sierra o la costa. En las ciudades, el agua tiene mucho cloro para desinfectarla. El agua corriente es, en teoría, potable, pero está frecuentemente conservada en tanques, que no están siempre cerrados, por lo que existe la posibilidad de que el agua se contamine otra vez. Por eso, las personas compran botellas de agua o filtros, como los que vende la empresa Merinsa. Todavía hay mucho que hacer en Perú para purificar el agua.

En Lima, los barrios pobres se ubican alrededor de las montañas. El agua se conserva en tanques enormes y está accesible (pero contaminada) para las casas cerca del río. Las casas nuevas se construyen cada vez más arriba, porque los barrios crecen, y están ubicadas más arriba que los tanques, por lo que no tienen acceso al agua.

De acuerdo con Ricardo Yupari Zarate, director general de Merinsa, otra causa diferente a la economía puede explicar por qué las familias que viven en barrios pobres no compran filtros: la educación. Las familias no saben que sus enfermedades estomacales están causadas por el agua contaminada que ingieren, por lo que no entienden por qué se necesitan filtros. Algunas familias de las que recibieron un Filtron quitaron el filtro de cerámica para usar solamente el envase de plástico, porque les parecía la forma más evidente de utilizarlo. Para las asociaciones caritativas que distribuyen los filtros, hace falta un trabajo de educación y de seguimiento para que la donación sea efectiva.

Materials

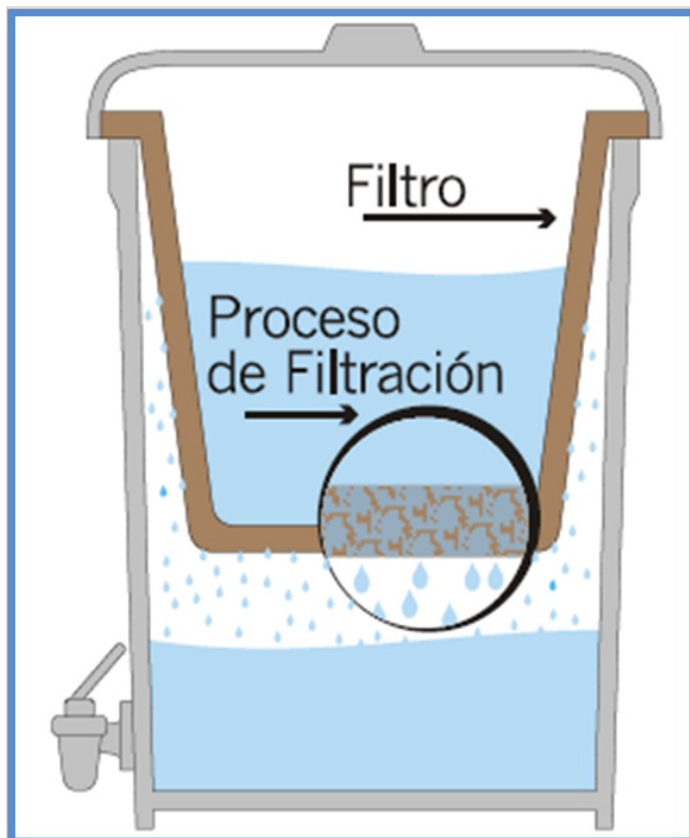
- Arcilla
- Virutas de madera
- Plata
- Envase de plástico con un grifo

Tools

- Horno que alcance los 1000 °C

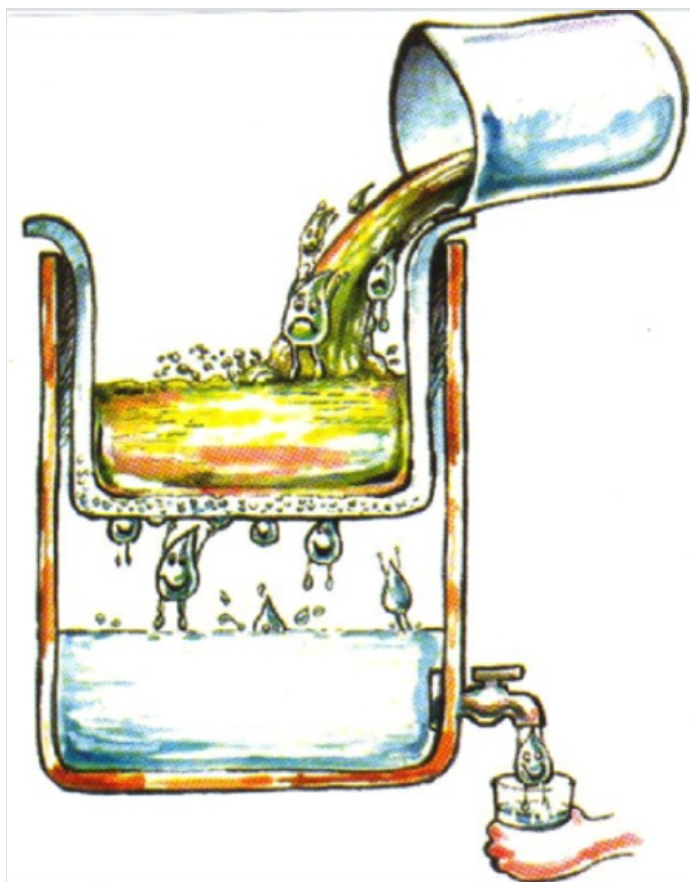
Step 1 - Envase de cerámica

Los filtros de cerámica permiten purificar el agua gracias a un sistema de poros: se mezcla virutas de madera con la masa de arcilla del envase y se calienta el envase a 1000 °C. La madera se quema y deja agujeros en la cerámica.



Step 2 - Cepillado con plata

Un cepillado con plata permite que el filtro elimine bacterias.



Step 3 - Envase de plástico

Se pone el envase de cerámica en un envase de plástico del tamaño que se quiera, según la cantidad de agua que quiere conservar. Los Filtrons utilizan envases de 20L y pueden conservar 10L de agua purificada.



Notes and references

Este es el enlace de la historia de los Filtrons de la empresa Merinsa de Lima, Perú : http://www.merinsa.com/resp_social.html

La association de Estados Unidos Potters For Peace tiene como objetivo ayudar a los alfareros del mundo para construir filtros de cerámica.

http://pottersforpeace.org/?page_id=63 Sus tutoriales para construir hornos están aquí: http://pottersforpeace.org/?page_id=487

Puede encontrar más información sobre filtros de cerámica en el sitio web de la asociación canadiense CAWST :

<https://www.hwts.info/products-technologies/d25e3821/ceramic-pot-filter/technical-information>

Somos dos estudiantes buscando baja tecnologías en América del Sur. Sigue nuestras descubrimientos allá :

<https://www.facebook.com/LAtelierLowTech/>. Nuestro proyecto cuenta con el apoyo de la Fundación Grenoble-INP, Etudiants & Développement, la Région Auvergne-Rhône-Alpes y la Ciudad de Grenoble, y se trata de una asociación con Low-tech Lab.