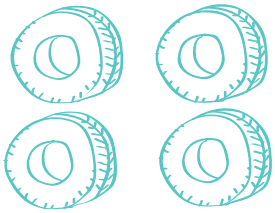
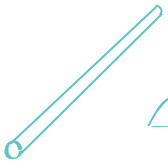
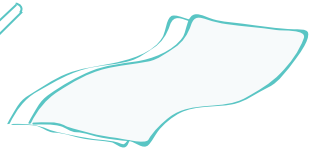
FILTRO ARTESANAL DE AGUAS GRISES PARA RIEGO POR GOTEO

1

Uso de agua de calidad para agricultura urbana en municipios de Palencia y Chinautla, Guatemala (Proyecto GCP/GUA/017/SPA)

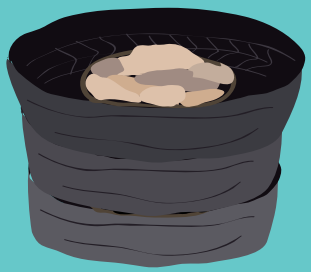




1. Entre dos personas se cortan las llantas en un lado quitando una de las orillas con el fin de facilitar el volteo.

2. Finalizado el volteo de la llanta podemos observar que ha crecido en forma de una olla lo cual favorece el almacenamiento de agua y puede usarse además para sembrar hortalizas dentro.

3. Con las llantas volteadas nivelamos un lugar para el hacer el filtro. Una vez nivelado el lugar, se hace un canalito por donde pasara el tubo que recolectara el agua proveniente de la filtración.

7. Iniciamos el llenado de las llantas, colocando pedazos de carbón, tratando de poner los más grandes encima del filtro, esto hará que no se tape muy fácilmente. Llenamos toda esta llanta con carbón, esto hace que toda el agua que entra con bacterias y otras suciedades muy pequeñas se puedan quedar pegadas al carbón creando una limpieza profunda al agua.



8. En la segunda llanta se colocan las piedras grandes, mejor si son irregulares las formas, esto hace que partículas como algas y otras plantas pequeñas que contiene el agua se queden adheridas a ellas.

9. En la última llanta se coloca piedrín y encima del piedrín arena. El piedrín hace que la arena no se cuele dentro de las piedras grandes. La arena es el material que estará filtrando las partículas grandes, como arroz, pedazos o restos de comidas. Al ensuciarse esta arena es más fácil cambiar únicamente la parte de encima sin necesidad de destruir todo el filtro.

Para realizar el filtro artesanal de aguas grises se necesitan:
4 llantas
1 tuvo de PVC o poliducto
1 metro de nylon o hule de bicicleta
1 botella de plástico (puede ser de gaseosa)
Carbón , piedras grandes de formas irregulares, arena y Piedrín

4. Seguidamente a un tubo de pvc o poliducto se le amarra fuertemente un nylon, mejor si se utiliza hule de tubo de bicicleta que es más flexible, esto es para evitar fugas en el filtro.

5. El nylon con el tubo de pvc se colocan por la zanjita, cubriendo totalmente el agujero de la llanta y parte de las paredes

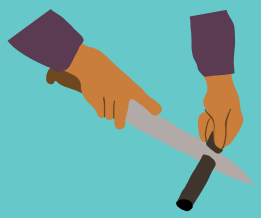
6. En la boca del tubo se debe de colocar un bote plástico, puede usarse de las aguas gaseosas, a este bote plástico se le hace agujeros pequeños por todos lados, esto nos servirá como filtro para que no pase materiales grandes y puedan tapar el sistema de riego fácilmente.

10. Luego de hacer la torre de llantas, colocamos más abajo otra llanta que será la encargada de recolectar el agua filtrada.

11. Esto se hace para que al momento de hacer el riego se tenga agua aguardada.

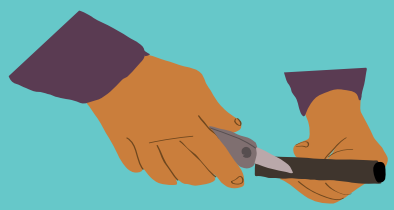
12. Con todo esto culminamos con nuestro filtro de aguas residuales, quedando de esta manera.

SISTEMA DE RIEGO A PARTIR DE AGUA DE RESERVA DEL FILTRO ARTESANAL

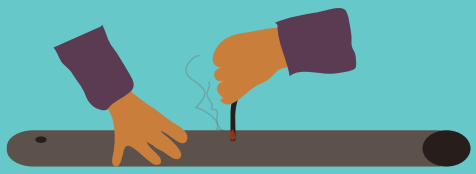


1. Para construir un sistema de riego por goteo a partir del agua almacenada en la última llanta, primero colocamos una manguera a todo el largo de la era o tablón de cultivo, de esta manera podemos ir haciendo la distribución del sistema de riego dentro del huerto escolar o familiar.

2. Seguidamente, cortamos de la misma manguera, tubos de manguera de 10 centímetros de largo. Estos tubos serán las camisas que utilizaremos en el goteo.



3. A los tubos se les hace un corte longitudinal (a lo largo) que facilitará que se puedan colocar como una camisa sobre la manguera estirada en el suelo.



4. A la manguera que esta colocada a los largo de la era o tablón, se le hace agujeros cada 20 centimetros con un alambre afilado y caliente con fuego. Esto hará que sea fácil perforar la manguera y dejar el agujero limpio de retazos de poliducto que puedan tapar el agujero. Aquí el agujero queda de una forma redonda. La distancia entre los agujeros pueden variar dependiendo del cultivo a sembrarse.

5. Las camisas o retazos de manguera se colocan sobre la manguera, exactamente tapando el agujero que se hizo con el alambre de amarre. Estas “camisas” actuaran como distribuidoras de las gotas que saldran de los agujeros de la manguera central, obteniendose un verdadero riego por goteo.