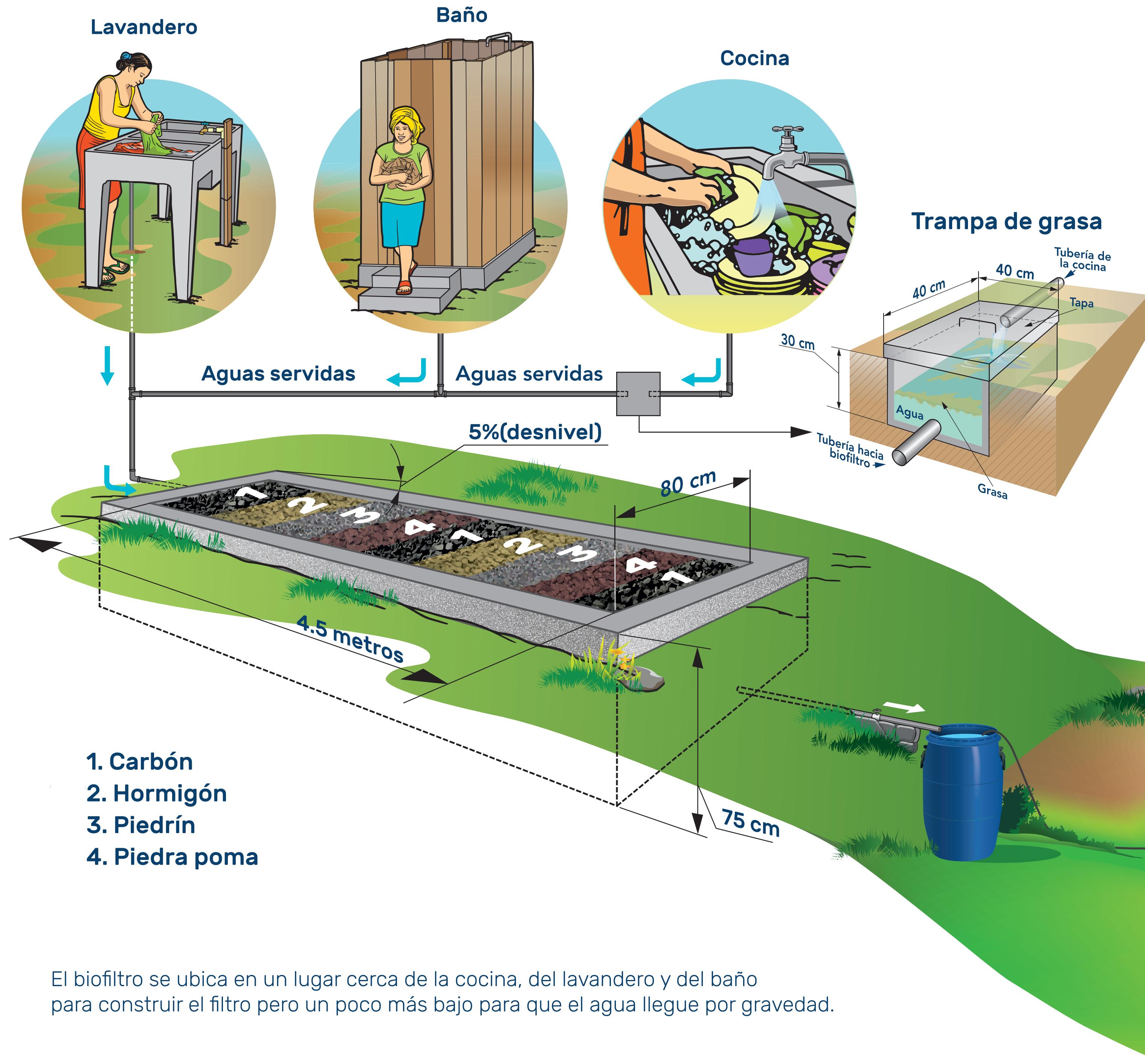




Biofiltro



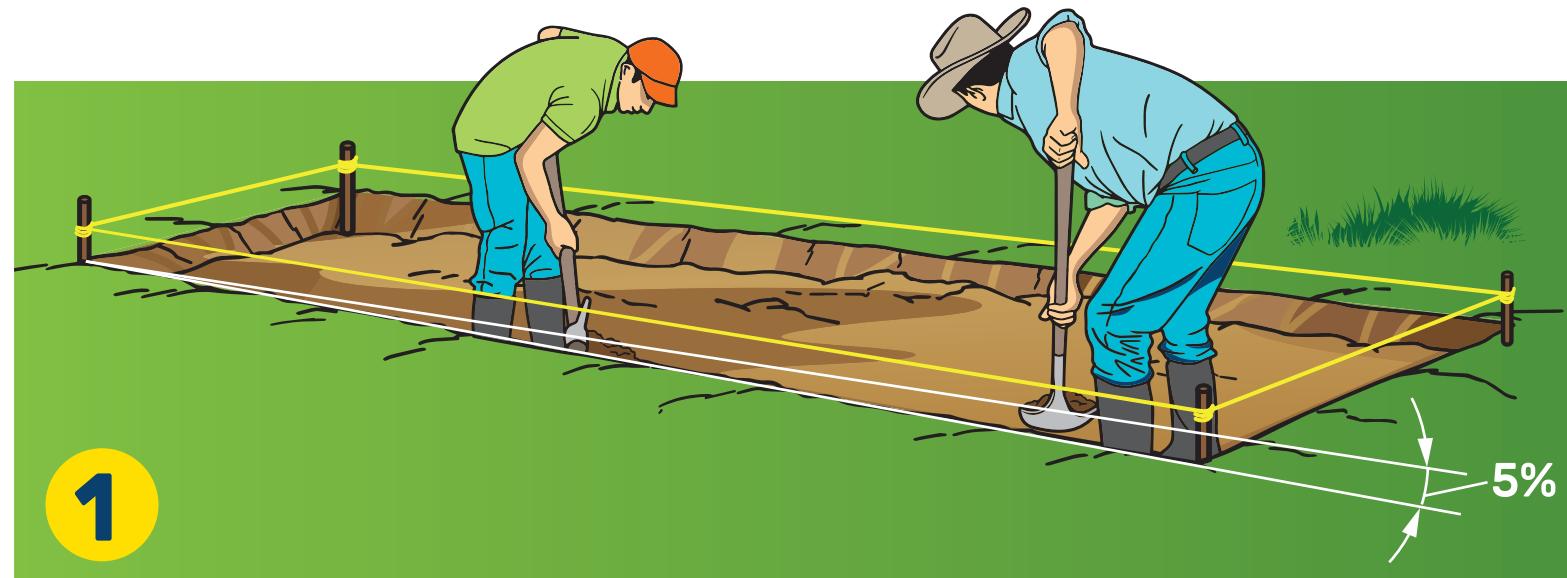
Propósito del biofiltro

En situaciones de sequía que están viviendo muchas familias campesinas, en el Trópico Seco, cosechar toda el agua posible y no desperdiciarla son dos medidas cada vez más necesarias.

Las aguas servidas que salen del baño o del lavadero por lo general se desperdician, en parte porque llevan productos como jabón, champú y detergente.

Con el biofiltro, se descontaminan y se pueden usar para regar plantas, árboles u hortalizas en verano.

Construcción del biofiltro



1
Cavar un hoyo para que quepa el filtro de 4 metros y medio de largo por 80 centímetros de ancho y 75 centímetros de alto. El filtro debe tener una pendiente de 5% hacia la salida.



2
Enterrar la tubería de PVC de 1 pulgada que va del lavadero, baño o cocina hasta el hoyo.



3
Preparar la viga corona con varillas de 3/8".



Empezar a montar los muros de los 4 lados, con bloques de 6 pulgadas. En los bloques de las 4 esquinas, colocar varillas de 3/8 como refuerzo.



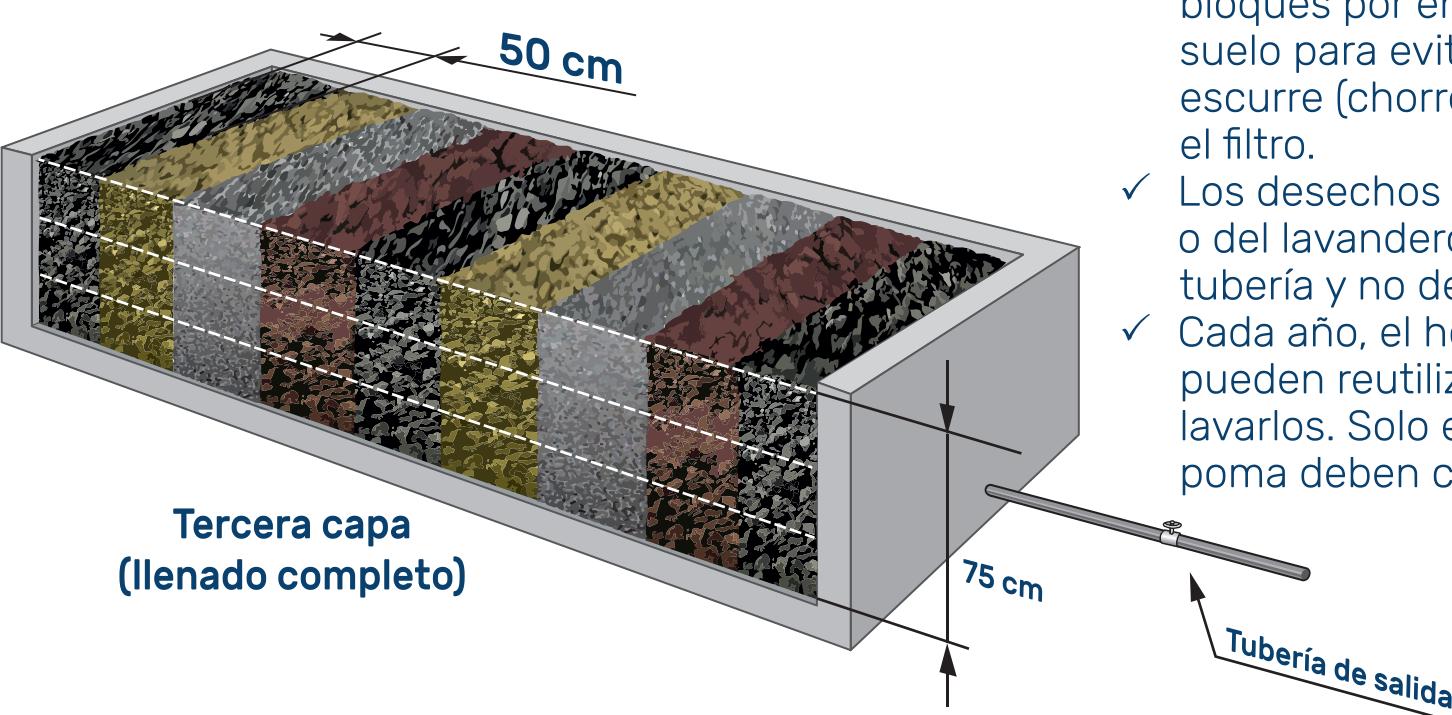
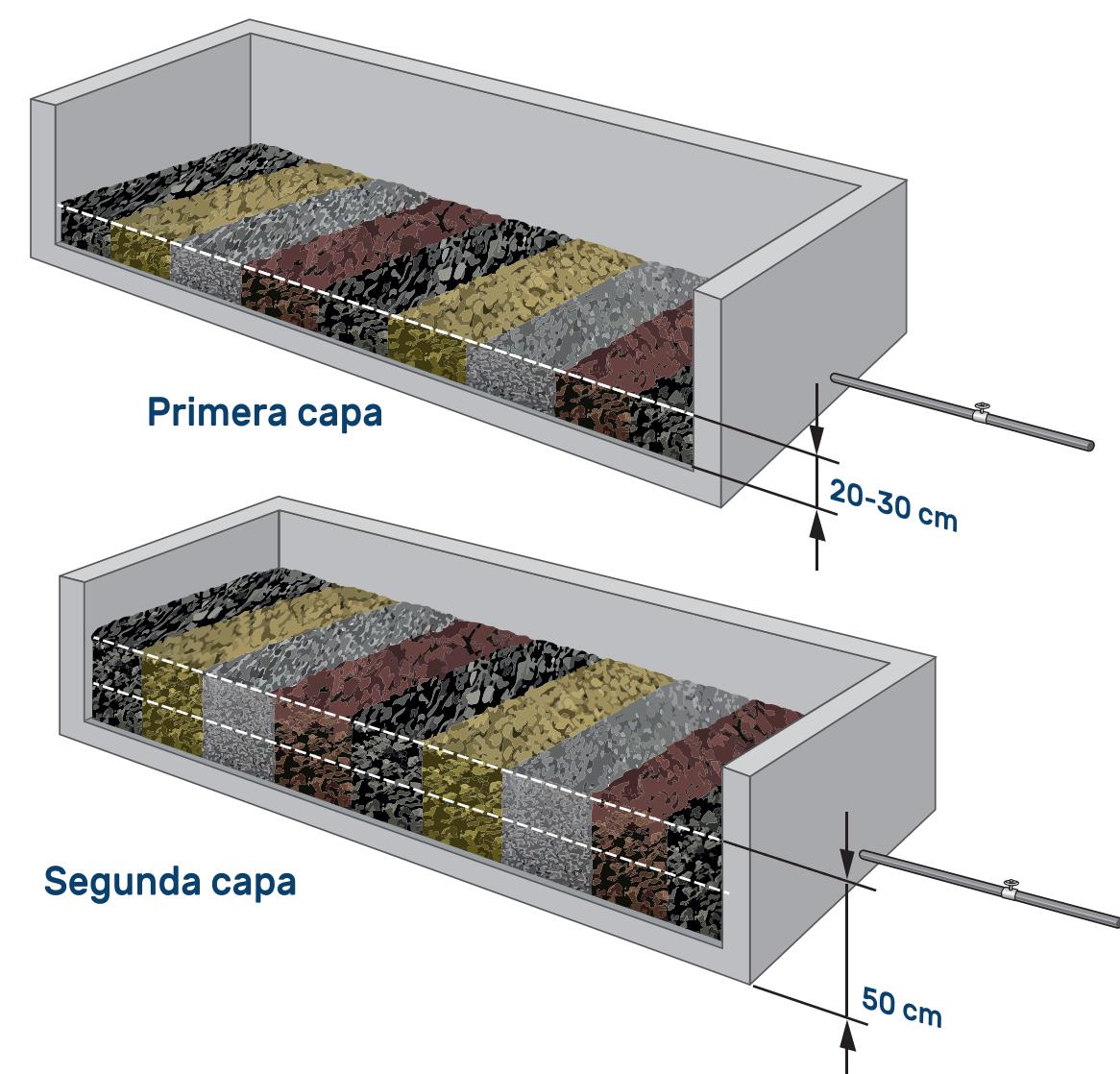
5
Arriba de la última fila de bloques, colocar la formaleta para la viga corona y llenar con concreto.



- Compactar bien el fondo y llenar con concreto con un espesor de 3 pulgadas.
- Repellar y afinar los muros y el fondo dentro de la pila.
- Dejar secar 2 días, mojando de vez en cuando el repello para que no se raje.

- 8**
- Colocar una tubería a la salida del filtro, a una pulgada del fondo, con una llave de paso.
 - Rellenar el filtro con los 4 materiales para filtrar el agua, siguiendo los siguientes pasos:

1. Se van a hacer capas verticales sucesivas de 50 cm de ancho, usando los materiales, en este orden, partiendo del lado donde llega el agua servida: carbón, hormigón, piedrín, piedra poma.
2. Cuando se termina la cuarta capa, se inicia de nuevo con la serie de 4 capas hasta terminar de llenar el filtro.
3. Como no se puede hacer cada capa sobre toda la altura del filtro que es de 75 cm porque se derrumbaría, se hacen las diferentes capas sobre una altura de 20 a 30 cm y después nuevamente hasta llegar al ras de la pila.



La presente publicación ha sido elaborada con la asistencia de la Unión Europea. El contenido de la misma es responsabilidad exclusiva del autor y en ningún caso debe considerarse que refleja los puntos de vista de la Unión Europea.

SCIAF es la institución caritativa oficial de ayuda y desarrollo internacional de la Iglesia Católica en Escocia y se enorgullece de ser miembro de la familia Caritas. Registrada en Escocia SCO12302 Compañía: SC197327

Materiales requeridos

- Para la construcción del cajón del filtro:
 - ✓ 4 bolsas de cemento
 - ✓ 90 bloques de 6"
 - ✓ 1 quintal de hierro corrugado de 3/8"
 - ✓ 80 estribos de 10 x 10
 - ✓ 1.5 libra de alambre de amarre
 - ✓ 2 tubos PVC de 1"
 - ✓ 1 llave de paso de PVC de 1"
 - ✓ 2 codos de PVC de 1"
 - ✓ 6 libras de clavos de 3"
 - ✓ 3 tablas de 1 x 12 x 6 (para formatear)
 - ✓ 1 metro cúbico de arena
 - ✓ 1 barril de 55 galones

- Para rellenar el filtro:
 - ✓ 4 sacos de carbón
 - ✓ 1 metro cúbico de piedrín de ½"
 - ✓ 1 metro cúbico de hormigón
 - ✓ 1 metro cúbico de piedra poma

- Herramientas:
 - ✓ 1 cuchara de albañil
 - ✓ 1 pala
 - ✓ 1 piocha o coba
 - ✓ 1 tenaza o alicate
 - ✓ 1 martillo

Recomendaciones

- ✓ Si nadie sabe de albañilería en la casa, es mejor contratar a un albañil.
- ✓ Es mejor construir el filtro en época seca.
- ✓ Se recomienda poner una hilera de bloques por encima del nivel del suelo para evitar que el agua que escurre (chorrea) cuando llueve llene el filtro.
- ✓ Los desechos sólidos de la cocina o del lavadero pueden tapar la tubería y no deben llegar al biofiltro.
- ✓ Cada año, el hormigón y el piedrín se pueden reutilizar después de lavarlos. Solo el carbón y la piedra poma deben cambiarse.

