

TALLER PARA PROMOTORES DE SALUD SOBRE PROYECTOS DE FILTROS BIOARENA

Fecha: Lima, del 3 al 7 de marzo del 2008

Organizado por: Centro para las Tecnologías Accesibles en Agua y Saneamiento (CAWST), una ONG canadiense, sin afiliación religiosa o política, que se dedica a dar talleres y apoyo técnico en proyectos de purificación de agua a nivel domiciliario. Para información sobre CAWST, vea www.cawst.org.

Objetivo: El taller está enfocado en el manejo de proyectos, e incluye la construcción, instalación, operación, mantenimiento, y resolución de problemas del filtro bioarena, y también abordará varias otras opciones para la purificación de agua a nivel domiciliario.

Agenda:

TEORÍA

- La problemática del agua
- Epidemiología y microbiología del agua
- Transmisión de enfermedades
- Opciones de tratamiento de agua a nivel domiciliario
- Diseño del filtro bioarena
- Almacenamiento seguro del agua
- Higiene & Saneamiento

PRÁCTICA

- Diseño y construcción del filtro bioarena
- Selección y preparación de arena
- Instalación
- Operación
- Mantenimiento
- Resolución de problemas
- Control de calidad para construcción, instalación, operación y mantenimiento del filtro bioarena

MANEJO DE PROYECTOS

- Modelo de transferencia de tecnología
- Requisitos para un programa exitoso de tratamiento de agua a nivel domiciliario
- Desarrollo de visión y próximos pasos después del taller

Costo

No hay costo de inscripción, ya que el taller está siendo patrocinado por la Iglesia Christ Community Church, de Greeley, Colorado, EEUU. Sin embargo, los participantes deben pagar su propio transporte, comida, y alojamiento si vienen de fuera. Habrá refrescos para las pausas, pero no se proveerá almuerzo.

Inscripción

El cupo está limitado a 20 personas, inscribirse con Andrea Roach, aroach@cawst.org.

Horario

El curso irá de 8:30 am hasta 4:30 pm los cinco días. No se otorgará diplomas a aquellos participantes que no participen en el curso entero.

Local

El curso se dará en La Iglesia Misión Internacional Cristo Viene, Av. Brasil 4012 Magdalena, Lima. Por cualquier consulta sobre el local, por favor consulte con Juvenal o Katty Bejar, cuyos datos son:

Correo electrónico: juvenalkatty@yahoo.com

Casa 1-2623691

Iglesia 1-2648819

Cel- Katty 1-97708127

Cel – Juvenal 1-99428399

INFORMACION TECNICA FILTRO BIOARENA

¿Qué tan fácil es utilizarlo y cuidarlo?

Operación

El funcionamiento del filtro es muy sencillo: quite la tapa, vierta un balde de agua en el filtro, e inmediatamente colecte el agua tratada en un recipiente. El filtro puede producir hasta 36 litros por hora. Las siguientes características de diseño hacen que el filtro Bioarea sea fácil de utilizar:

1. Se puede filtrar agua cuando se necesite.
2. El filtro no tiene piezas móviles.
3. El envase de concreto es pequeño, pero extremadamente estable. Por lo tanto, puede ser colocado en cualquier parte de la casa, en el lugar más conveniente para el usuario.
4. La tubería de PVC está encajada en el concreto entonces no se daña fácilmente.

Entre usos, una capa de agua de 5 cm de profundidad se mantiene encima de la arena. Es esta característica de diseño que distingue al Filtro Bioarena de otros filtros lentos de arena y que permite que los filtros sean pequeños y que se puedan usar de manera intermitente. Esta capa de agua poca profunda permite al oxígeno de difundirse a través de toda la capa, dando suficiente oxígeno a la capa biológica para su desarrollo.

Usualmente, se requiere de una a dos semanas para que se desarrolle la capa biológica en un filtro nuevo. La eficacia del filtro aumenta durante este período. El filtro elimina más del 90% de las bacterias, lo que quiere decir que la cantidad de bacteria restante en el agua filtrada está debajo de la dosis infecciosa. Sin embargo se recomienda que las familias con infantes o personas mayores desinfecten el agua filtrada.

Mantenimiento

El uso continuo del filtro hace que los espacios entre los granos de arena se obstruyan. Esto hace que el agua pase menos y menos rápidamente a través del filtro. Cuando el agua pasa muy lentamente, se debe hacer mantenimiento de la arena. Para mantener la arena, la superficie de la arena debe ser agitada, de tal manera que se resuspenda el material fino en el agua. El agua sucia encima de la arena se puede luego quitar usando un envase pequeño. El proceso puede ser repetido tantas veces como sea necesario. Después de mantener la arena, la capa biológica y la eficiencia del filtro se reestablecerán rápidamente.

¿Cuánto cuesta?

Capital

El costo de un filtro de concreto varía de US\$15 a US\$50, dependiendo del país y del costo de la mano de obra y la cantidad de trabajo voluntario. Cuesta menos construir el filtro con concreto que de plástico por varias razones:

- Es fácil conseguir cemento en la mayoría de los países en vías de desarrollo.
- La gente está acostumbrada a construir con concreto.
- Familias o voluntarios pueden contribuir al proceso de fabricación.
- El envase de concreto es pesado y durable. No se necesita ser reemplazado tan seguido como un envase de plástico.
- La tubería de PVC está encajada adentro del filtro. Por lo tanto, es menos propensa a dañarse que la tubería de un filtro de plástico, que está colocada al exterior del filtro.

Operación

Los costos de operación son insignificantes, porque no se necesita materiales consumibles.

Ventajas y Limitaciones

Ventajas

- Elimina más del 90% de las bacterias, y el 99.9% de los parásitos
- Elimina la turbiedad y una parte del hierro y del manganeso
- La calidad del agua filtrada mejora con el tiempo
- Su construcción cuesta entre US \$15-50.
- Alto caudal - 36 litros/hora
- Ningún costo de operación - ninguna pieza a reemplazar
- Duradero y robusto, duran para siempre
- Fabricados de materiales locales
- Oportunidades para negocios locales
- El agua se ve y sabe bien.
- Fácil de mantener.

Limitaciones

- Pesado - difícil de mover
- La capa biológica toma 1-2 semanas para llegar a madurez.
- Una alta turbidez (> 100 NTU) causará que el filtro se atranque y que se deba mantener de manera más frecuente.
- Requiere que el filtro sea utilizado regularmente
- No puede eliminar el color ni compuestos disueltos del agua