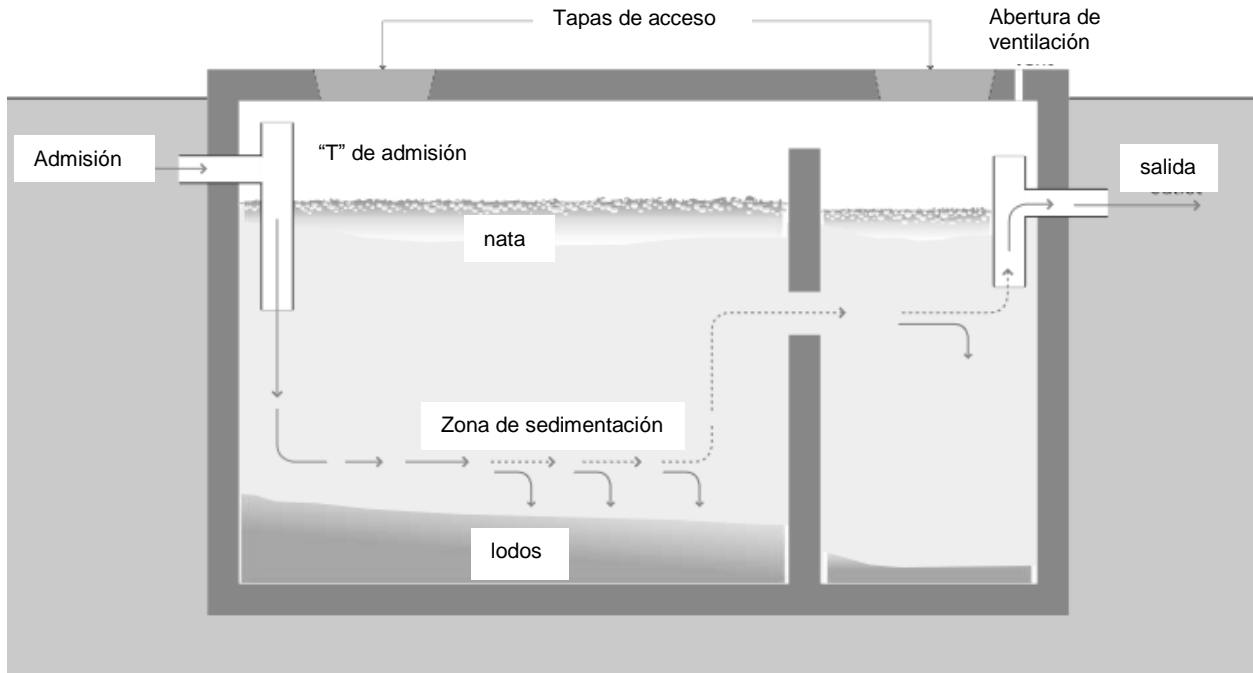
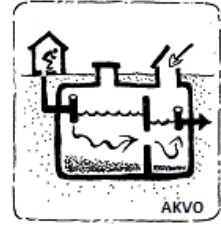


Hoja informativa sobre saneamiento: fosa séptica

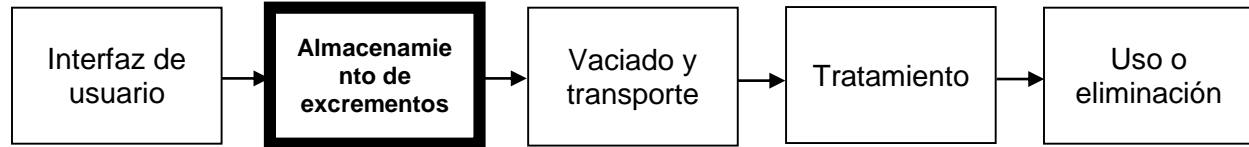


(Fuente: Tilley et al., 2014)



Hoja informativa sobre saneamiento: fosa séptica

Sistema de saneamiento



Información general

Una fosa séptica es un receptáculo hermético que está conectado a un retrete con descarga de agua. Tiene dos o más compartimientos, donde los excrementos, el agua descargada, los materiales suaves de limpieza anal y las aguas grises reciben tratamiento parcial antes de ser eliminados. Los excrementos ingresan a la primera cámara, donde el lodo se asienta en el fondo. El aceite y la grasa de las aguas grises (llamados espumas) flotan en la superficie. El agua del medio fluye hacia el segundo compartimiento a través de una abertura en la pared entre las cámaras (llamada deflector). En la segunda cámara, se elimina más lodo y espuma. El efluente restante se elimina a un pozo de absorción, a una zanja de infiltración o a un sistema de cloacas. Con el paso del tiempo, el lodo se degrada, pero en efecto se acumula, por lo cual se debe vaciar de forma periódica.

Interfaz de usuario

- El retrete puede colocarse en el interior del hogar o junto a él.
- Debe conectarse a un retrete que use agua para eliminar los excrementos.
- Puede ser usado por quienes se lavan con agua o se limpian con distintos materiales la zona anal; deberían usarse materiales degradables.
- El sello hidráulico controla los olores y las moscas.

Operación y mantenimiento

- Vaciar el lodo de forma periódica (en general, cada 2-5 años); este trabajo usualmente se realiza con un camión succionador.
- Verificar el tanque con regularidad para asegurarse de que funcione correctamente y sea impermeable.

Componentes del diseño

- Un tanque impermeable con al menos dos cámaras, una tubería de entrada y salida, cubiertas de acceso y una tubería de ventilación para liberar gases.
- Un pozo de absorción o zanja de infiltración.

Opciones de diseño

- Se pueden comprar tanques prefabricados o usar materiales disponibles a nivel local para construirlos (como concreto, bloques de cemento, ladrillos).
- Puede diseñarse en diversos tamaños y formas.
- Se pueden construir microfosas sépticas para volúmenes y espacios pequeños.
- Se pueden construir más cámaras para edificios públicos o diversos hogares.

Emplazamiento

- Es necesario tener acceso a una fuente de agua que sea confiable y suficiente; no es ideal para zonas con poca agua.
- Se necesita un suelo permeable para drenar el efluente o una conexión al sistema de cloacas.
- Se necesita espacio suficiente para la fosa séptica y la zona de infiltración (mínimo 5 m²).
- El camión succionador debe poder acceder a la fosa séptica.
- No apta para zonas con nivel freático elevado o que se inundan con frecuencia.

Implementación

- Se necesita un servicio de vaciado de fosas sépticas y de tratamiento o eliminación del lodo.
- Requiere estar diseñado por expertos y construido por mano de obra capacitada.



Hoja informativa sobre saneamiento: fosa séptica

Referencias

Tilley, E., Ulrich, L., Lüthi, C., Reymond, P. y C. Zurbrügg (2014). Compendium of Sanitation Systems and Technologies. Instituto Federal Suizo de Ciencia y Tecnología del Agua (EAWAG), Dübendorf, Suiza. Consultado en: www.sandec.ch/compendium

Reed, B. (2014). Septic Tank and Aqua Privy Design. WEDC, Universidad de Loughborough, Reino Unido. Consultado en: <https://wedc-knowledge.lboro.ac.uk/details.html?id=21807>

Recursos adicionales

CAWST ofrece recursos educativos y de capacitación gratuitos y abiertos sobre sistemas de saneamiento, tecnologías de letrinas, construcción y emplazamiento de letrinas e implementación de proyectos de letrinas. Disponibles en: www.cawst.org/resources