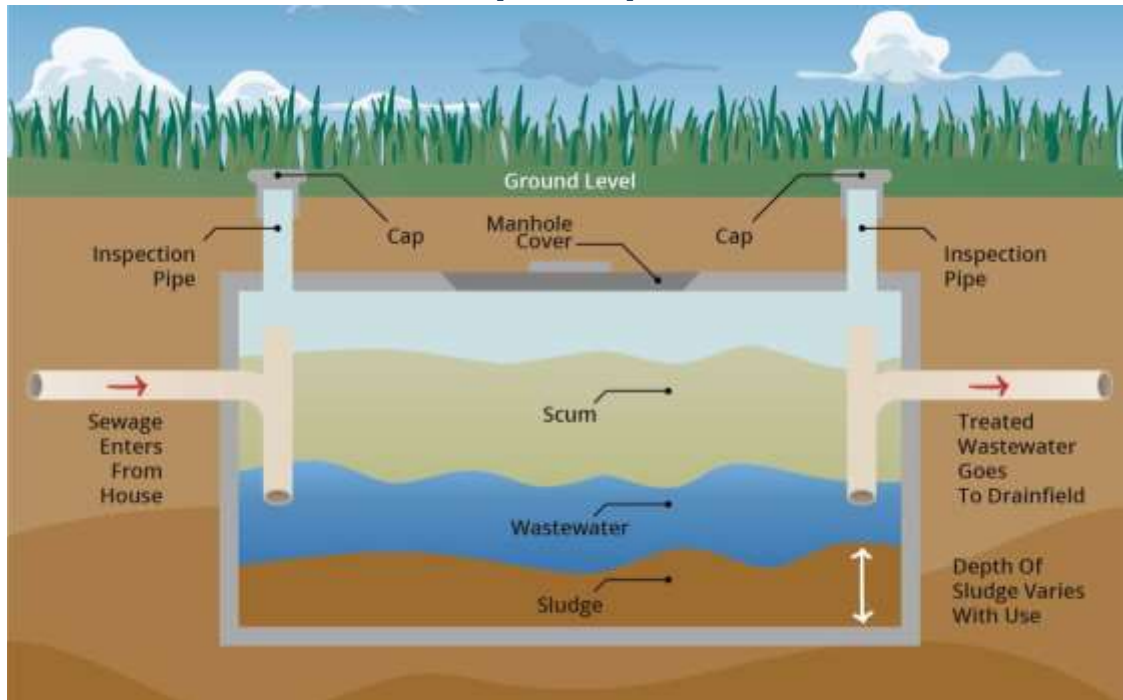


# SISTEMAS SÉPTICOS

## ¿Cómo Funciona un Sistema Séptico Convencional?

### Tanque séptico



Alrededor del 30% de los residentes de Florida (7 millones de personas) dependen de sistemas sépticos para tratar las aguas residuales de sus hogares. Esto incluye toda el agua de los baños, fregaderos de cocina, lavavajillas y lavadoras. Todo lo que baja por los desagües ingresa al tanque séptico.

Un sistema séptico convencional es el sistema más común para tratar aguas residuales en una propiedad residencial, en lugar de enviar los desechos a una planta de tratamiento de aguas.

Un sistema séptico está compuesto por un tanque séptico, que es un contenedor hermético enterrado en el suelo, y un campo de drenaje o campo de lixiviación.

Las aguas residuales salen de la casa a través de tuberías y entran al tanque séptico, donde se separan en 3 capas:

1. Los sólidos más pesados se depositan en el fondo y forman un **lodo** (*sludge* en inglés). Bacterias en el

tanque descomponen estos sólidos.

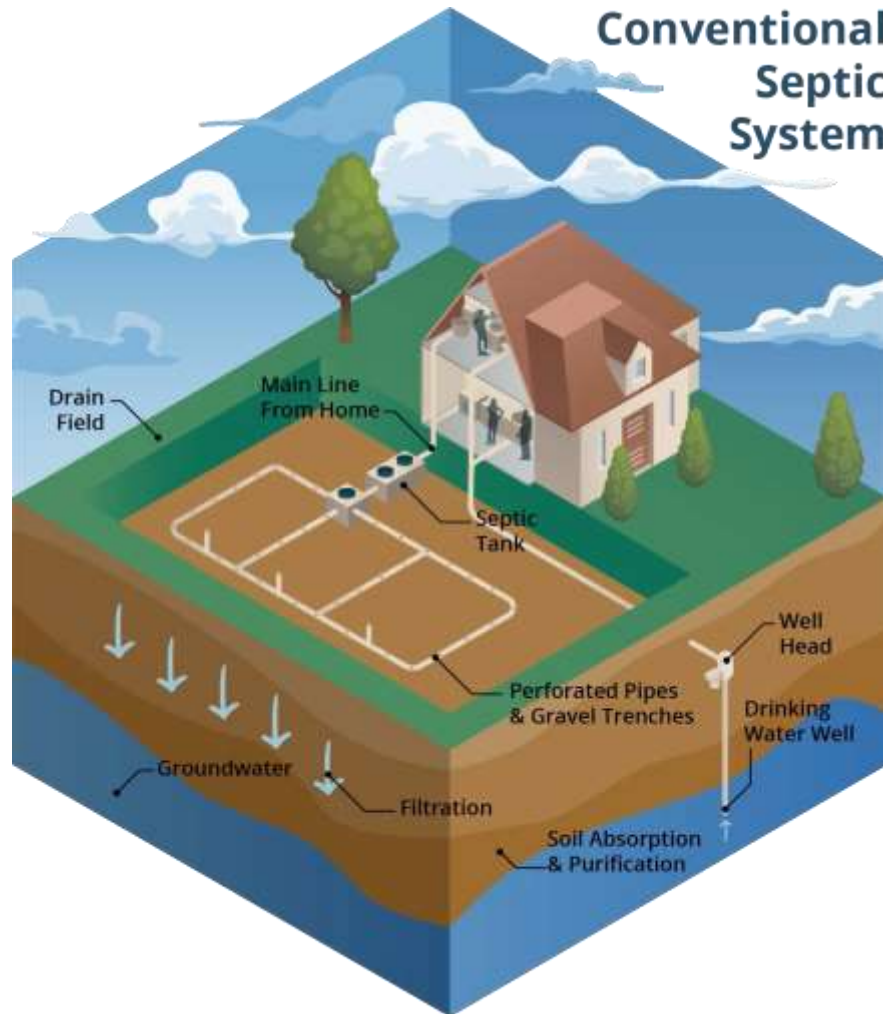
2. Sustancias menos densas, como el aceite, la grasa y el cabello flotan hacia arriba y forman una **capa grasosa** (*scum* en inglés).

3. Esto deja aguas residuales líquidas en el medio, o el **efluente** (*wastewater* en inglés).

El efluente sale del tanque a través de una tubería de salida y fluye hacia el campo de drenaje. Un filtro en la tubería de salida evita que la mayoría de los sólidos ingresen al campo de drenaje.

Típicamente, el campo de drenaje (*drain field* en inglés) está compuesto por una caja de distribución (para asegurar que el efluente se distribuya de manera uniforme) y una serie de zanjas o una cama simple con tuberías de PVC perforadas que están tapadas en los extremos. El efluente sale por las perforaciones y se filtra por el suelo alrededor y por debajo de las tuberías.

El tratamiento principal de aguas residuales se lleva a cabo en el suelo del campo de drenaje, donde



contaminantes como patógenos (bacterias y otros organismos nocivos), y algunos nutrientes se eliminan mediante filtración e interacción con el suelo. Muchos organismos nocivos mueren en el ambiente del suelo. Bacterias beneficiosas del suelo y otros organismos continúan descomponiendo desechos orgánicos del efluente.

Los sistemas sépticos convencionales se diseñaron para eliminar los patógenos de los desechos humanos. No se diseñaron para reducir los nutrientes (como nitrógeno) de los desechos. Incluso un sistema bien mantenido será una fuente de nitrógeno al suelo y puede llegar a contaminar las aguas subterráneas.

Para que se produzca un buen tratamiento de aguas residuales, el efluente debe filtrarse por suelos no saturados. Las leyes de Florida requieren que el fondo del campo de drenaje esté al menos 24 pulgadas por encima de la capa freática (nivel del agua) durante la temporada de lluvias. Esto permite que el efluente se filtre bien a través del suelo.

Sembrar zacate u otras plantas de raíces poco profundas sobre el campo de drenaje ayuda

a reducir la humedad.

## ¿POR QUÉ NECESITAN MANTENIMIENTO LOS SISTEMAS SEPTICOS?

Aunque bacterias descomponen continuamente la materia orgánica en el tanque séptico, siempre se acumularán lodos y material grasoso. Un sistema debe limpiarse periódicamente. Si esto no sucede, sólidos y grasa pueden fluir hacia el campo de drenaje obstruyendo las tuberías y el efluente puede devolverse hacia su casa.

Como regla general, los tanques se deben bombear cada 3-5 años para que sigan funcionando bien. Pero, el tiempo entre el bombeo varía, dependiendo del tamaño de su hogar, del tanque séptico y la cantidad de aguas residuales que se producen. El bombeo siempre debe ser realizado por un profesional.