



Módulo 3

Consejos para el manejo en el hogar

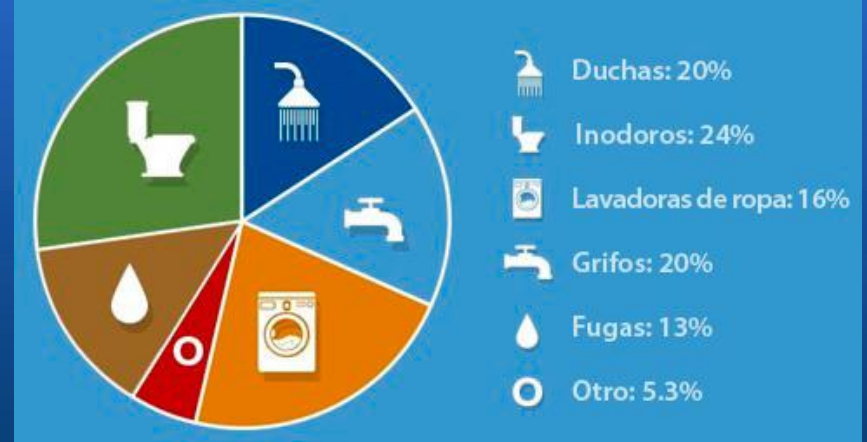
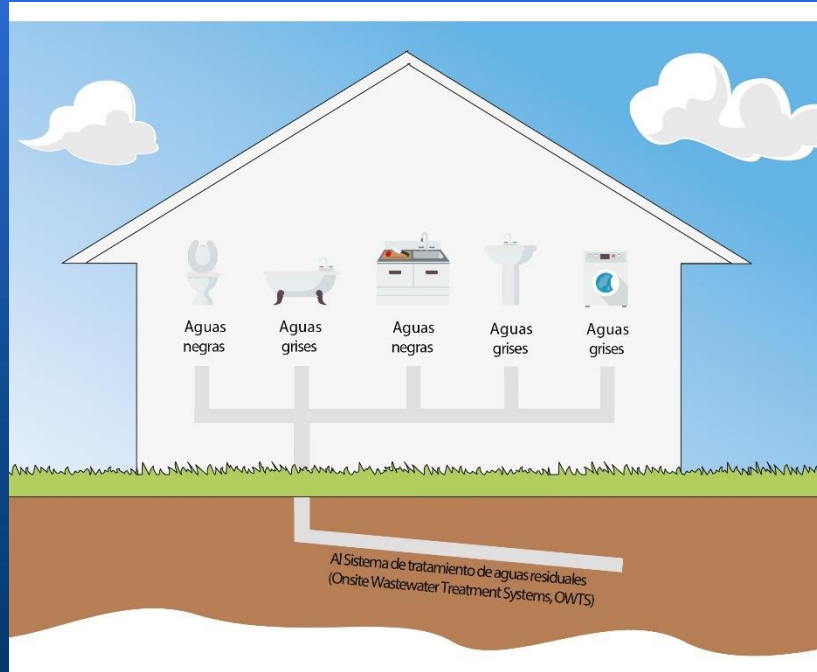


Objetivo de aprendizaje

Implementar cambios en su hogar
para reducir la carga en su Sistema de tratamiento de aguas
residuales (Onsite Wastewater Treatment Systems, OWTS)



Origen y uso de las aguas residuales



DeOreo et al. (2016)



Estimado en la generación de aguas residuales

- Los sistemas residenciales suelen utilizar los dormitorios para predecir la ocupación y uso máximo
- Asumiendo que hay dos personas por dormitorio, la mayoría de las agencias reglamentadoras especifican una cantidad de carga hidráulica en el rango de 100 a 150 galones por día por dormitorio
- Intente conservar el agua
- Basado en estimados anuales de uso real
 - Por persona por año = 27,000 gal/año
 - Vivienda típica de 3 personas = 58,000 gal/año
 - 250 casas en una zona = 14.5 millones de gal/año



¿Qué termina en las aguas?

- **Organismos patógenos**
 - Virus, bacterias
- **Sólidos**
 - Orgánicos
 - Inorgánicos
- **Nutrientes**
 - Fósforo
 - Nitrógeno
- **Productos químicos**
 - Productos de limpieza
 - Tratamiento del agua
 - Medicamentos



Consejos para reducir la carga y prolongar la vida útil del sistema séptico





Quick Tip #2

DON'T STRAIN YOUR DRAIN

Video de la EPA: ¡No sobrecargue el desagüe!



Recomendaciones generales

- Escuche si hay goteos y fugas. Repare todas las fugas internas del sistema de bombeo
- Elija electrodomésticos que tienen la opción de ahorro de agua y energía
- No utilice el inodoro ni el sistema séptico como recipiente de basura: coloque los residuos en la basura
- Limite el uso de limpiadores y desinfectantes fuertes, ya que pueden matar las bacterias beneficiosas del OWTs
- Utilice productos naturales/biodegradables
 - Busque productos calificados con una “A” (www.ewg.org/guides/cleaners/)



Quick Tip #6

DON'T OVERLOAD THE COMMODOE!

Video de la EPA: ¡No sobrecargue el inodoro!

Recomendaciones para el baño

- El inodoro tiene el mayor consumo de agua en las casas (24%)
 - Sustituya los inodoros antiguos de más de 5 galones por inodoros de bajo consumo o de doble descarga que consumen 1.6 galones o menos por descarga
- Solucione problemas de fugas
 - Por lo general, una sola junta no reemplazada puede sumar la pérdida de cientos de galones de agua por día





Recomendaciones para el baño (cont.)

- Muchos limpiadores de inodoros son muy fuertes para un OWTS
- No utilice desinfectantes automáticos
- Use una pequeña cantidad y aplique más esfuerzo al limpiar.
- Solo desechos humanos y papel higiénico deben descargarse por el inodoro
 - No descargue pañuelos, “Q-tips”, cigarrillos, cabello, bolas de algodón, toallitas, preservativos, productos de higiene femenina ni medicamentos

Baños y duchas

- Tome duchas breves en lugar de usar la bañera
- Utilice accesorios de flujo bajo (< 2 gpm)
- Evite los limpiadores diarios
 - Los limpiadores diarios son muy fuertes para el sistema
- Evite los jabones antibacteriales
 - No son más eficaces que el jabón normal
- Cuanto menos jabón y productos de limpieza use, mejor





Limpieza de desagües obstruidos

- Utilice coladeras adecuadas en todos los desagües de fregaderos, duchas, bañeras, lavandería, etc.
 - Rejillas de desagüe baratas de metal o plástico
- Cuando los desagües se obstruyen, suele ser en el sifón de debajo del fregadero
 - Desmóntelo o use un desatascador manual
- La mayoría de los productos que se venden para limpiar los desagües dañan los microorganismos en el OWTS

Recomendaciones para la lavandería

- Use máquinas de carga frontal
 - 65% menos de agua
 - 12 a 20 galones
 - Menos electricidad para secar la ropa
- Distribuya tandas COMPLETAS
 - Uniformemente
 - A lo largo de la semana
 - A lo largo del día



Lavandería (cont.)

- Añada un filtro de pelusas de lavadora:
 - Lavar la ropa suelta mucha pelusa, gran parte de la cual es inorgánica
 - Opciones:
 - Filtro simple en la línea de descarga
 - Compre e instale un filtro de pelusa





Lavandería (cont.)

- Limite el uso de lejía y otros productos desinfectantes (menos de 1 carga/semana)
- Limite el uso de detergente a la cantidad mínima necesaria para limpiar la ropa
- Los detergentes en polvo baratos contienen arcilla como relleno
- No utilice suavizantes líquidos
 - Pueden evitar que se produzca la estratificación natural en tres capas
- Recomendaciones:
 - Añada ½ taza de bicarbonato de sodio o vinagre o ambos
 - Use bolas secadoras
 - Use bolas de papel de aluminio = menos estática



Recomendaciones para la cocina

- Coloque tandas COMPLETAS en el lavavajillas, o llene el fregadero con agua para lavar los platos
 - No deje correr el agua
- Detergentes: elija productos sin fosfatos
- Fregadero:
 - Coloque los residuos de platos en composta/basura
 - Repare las fugas
 - ¡Las grasas y los aceites son desperdicios sólidos!
- Descongele los alimentos en el refrigerador, en lugar de usar agua de la llave
- Elimine o reduzca el uso del triturador de basura
 - Añade más sólidos
 - Los alimentos no digeridos son más difíciles de descomponer
 - Trozos pequeños que no se precipitan de la manera correcta



Video de la EPA: ¡Piense en el fregadero!



Recomendaciones para el cuarto de servicio

- No permita que el agua limpia de las bombas de sumidero o de las tuberías descargue al sistema séptico
- No deje correr el agua para evitar la congelación del sistema
- Considere desviar fuera del sistema otras fuentes no contaminadas, como el condensado de calderas, deshumidificadores, dispositivos de tratamiento del agua (ablandadores, intercambiadores iónicos, filtros de ósmosis inversa, etc.)



Desperdicios peligrosos

- No deben entrar en su sistema. Debe buscar un punto de recolección para los desperdicios peligrosos
- Punto de recolección de medicamentos no utilizados
 - *[fda.gov/drugs/disposal-unused-medicines-what-you-should-know/drug-disposal-drug-take-back-locations](https://www.fda.gov/drugs/disposal-unused-medicines-what-you-should-know/drug-disposal-drug-take-back-locations)*

Recomendaciones para fuera de la casa

- Asegúrese de que el agua tratada de jacuzzis o piscinas no entre en el OWTS
- Dirija los desagües del tejado fuera del OWTS
- No estacione vehículos sobre el OWTS





Quick Tip #4

SHIELD YOUR FIELD!

Video de la EPA: ¡Proteja su campo!



Consideraciones de jardinería

- No riegue ni fertilice encima del OWTS
- No conduzca nada más grande que una podadora sobre su OWTS
- No nivele ni añada tierra sobre el sistema sin consultar al instalador/agencia que otorga los permisos



Qué hacer y qué no hacer con la vegetación

Qué hacer

- Establezca vegetación para proteger el sistema de la erosión y la congelación
- Utilice plantas autóctonas resistentes a sequía en la zona de tratamiento del terreno y los alrededores
- Enmarque el sistema con árboles y arbustos enanos a cierta distancia

Qué no hacer

- No siembre plantas comestibles (como vegetales y hierbas) sobre el sistema
- No coloque árboles ni arbustos sobre el sistema de dispersión del terreno ni cerca de otros componentes
- No coloque láminas de plástico de jardinería sobre la zona de tratamiento del terreno



Recomendaciones de vegetación

Evite

- Evite las plantas que buscan agua y echan raíces profundas
- Evite sembrar cubiertas vegetales densas y agresivas que interfieran en el proceso de evaporación

Elija

- Plantas resistentes a la sequía
- Plantas con sistemas radiculares cortos y fibrosos
- Resistentes/tolerantes al clima
- Tolerantes al sol y a la sombra



Retranqueos del OWTS

- La mayoría de las normas exigen ciertas distancias para los edificios, estructuras y otros elementos arquitectónicos para permitir la protección de los recursos, así como el acceso para el mantenimiento y las reparaciones
 - Pozos, lagos, ríos, estanques y arroyos
 - Elementos de la propiedad como muros de contención, pasarelas de piedra, piscinas, jacuzzis, terrazas, patios u hogueras
 - Piscinas, canchas deportivas, cobertizos de almacenamiento, columpios, areneros, caminos de entrada, vehículos
- La colocación de cercas y puertas puede afectar el acceso de los camiones de bombeo a los pozos sépticos



Conclusiones principales

- Conserve el agua
- Distribuya el consumo de agua para distribuirlo a lo largo del día y de la semana
- Sea consciente de los productos que utiliza y limite los limpiadores
- No utilice el OWTS como recipiente de basura
- Evalúe su vegetación, obstrucciones y tráfico vehicular sobre el OWTS



Rural
Community
Assistance
Partnership



Asociación Nacional de Reciclaje de Aguas Residuales



Conclusión del Módulo 3

PREGUNTAS

***NOMBRE DEL INSTRUCTOR
INFORMACIÓN DE CONTACTO***
