



3 | Las Excretas y las Aguas Sucias Andan por Ahí



3 | Las Excretas y las Aguas Sucias Andan por Ahí

Que son las excretas?

Las excretas son el resultado de la transformación de los alimentos en el aparato digestivo de personas y animales, luego de ser consumidos.

En las excretas, llamadas también heces o materias fecales, hay microbios, parásitos y huevos de parásitos que causan enfermedades muy graves, algunas de ellas mortales.

Qué son las aguas residuales?

Las aguas residuales son aguas sucias que provienen principalmente de los inodoros e incluyen también aquellas que desechamos después de lavar la ropa, los alimentos, asear la vivienda, hacer el aseo personal, bañar los animales y realizar otras tareas.

Una forma de recoger las aguas residuales de varias casas es el alcantarillado. Por medio del alcantarillado evitamos el daño que nos causaría su evacuación inadecuada.

El problema de las excretas y aguas residuales

Las personas corren el riesgo de contraer enfermedades cuando el agua o los alimentos que consumen están contaminados con excrementos o aguas residuales, o cuando después de ir al sanitario no se lavan las manos. También, cuando tocan algún elemento contaminado con excrementos.



Las excretas y/o las aguas residuales contaminan los recursos hídricos y el suelo produciendo enfermedades

La ruta de la contaminación por excretas y aguas residuales

La disposición inadecuada de las excretas es una de las principales causas de contaminación de la vivienda y aparición de enfermedades en la familia.

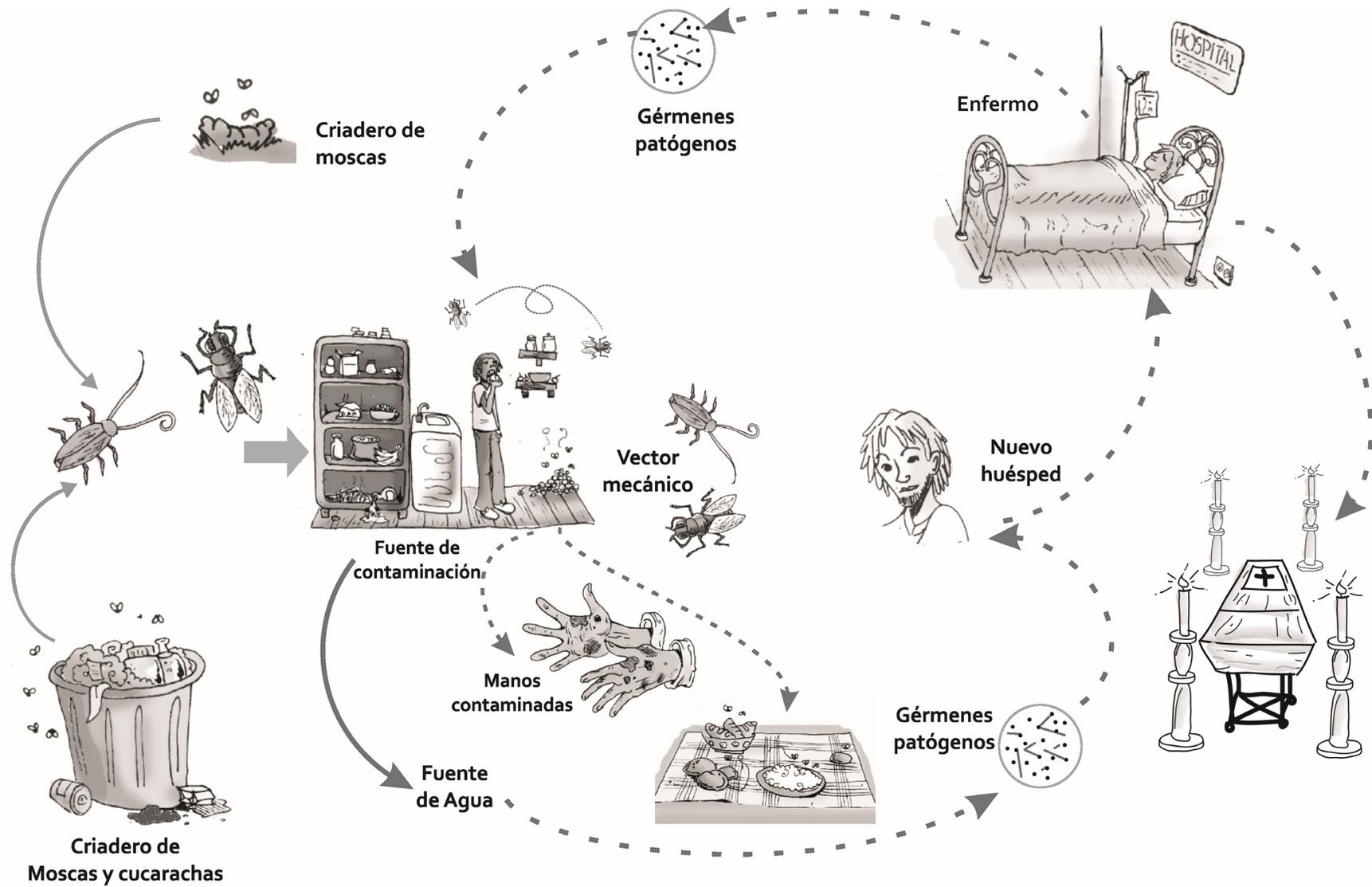
Es necesario por ello que comprendamos la importancia de un manejo adecuado de las excretas, así como de la práctica de hábitos higiénicos en la prevención de enfermedades.

Entre las enfermedades más importantes generadas por el manejo inadecuado de excretas están las enfermedades parasitarias, las enfermedades diarreicas agudas, el cólera, las infecciones gastrointestinales, la amebiasis y la disentería.

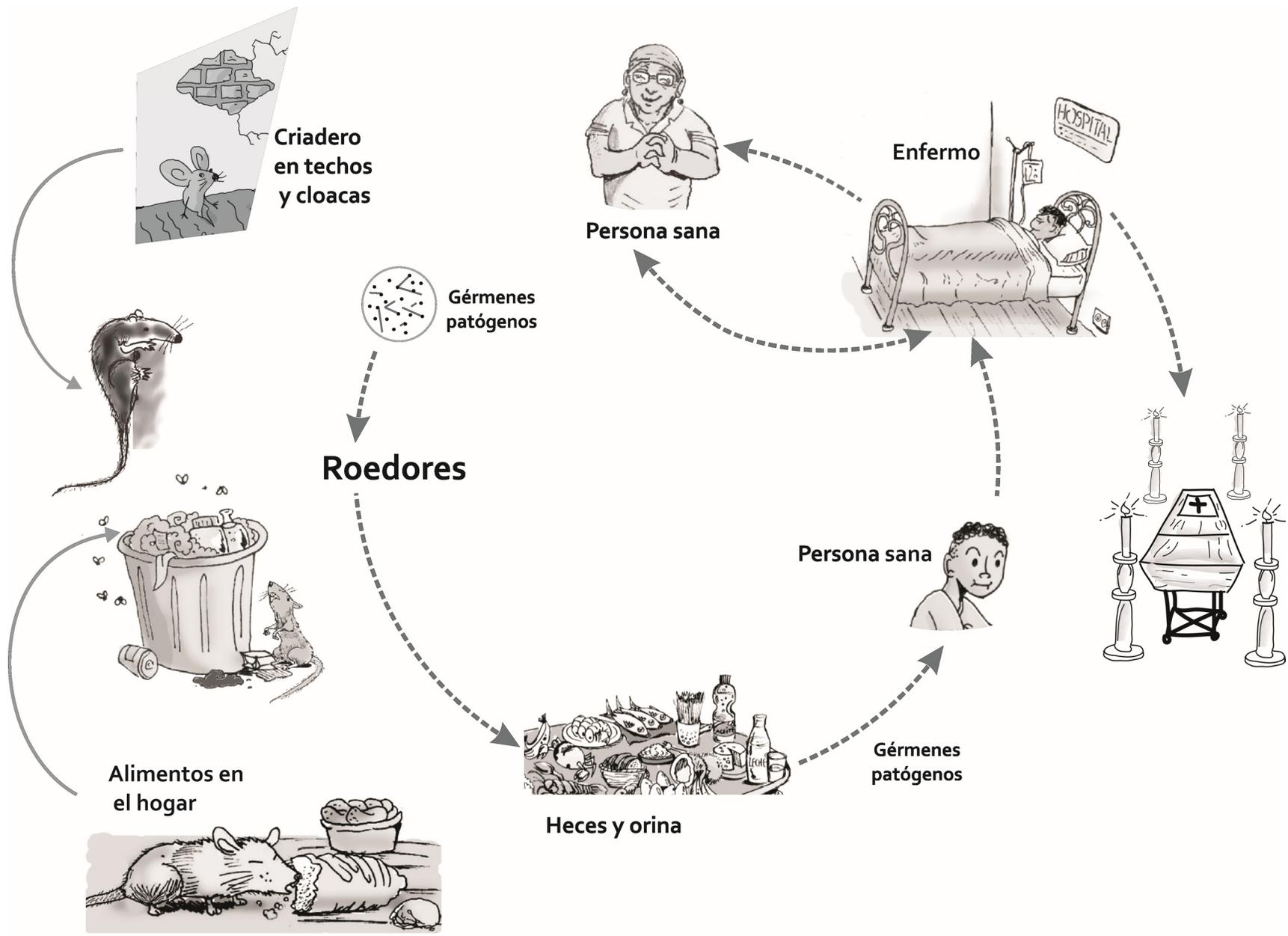
- Cuando se defeca al aire libre, la lluvia puede arrastrar las heces, contaminando corrientes de agua, cultivos y sembrados. Se pueden contraer enfermedades si se consume esta agua o los productos agrícolas contaminados por ella.
- El manejo inadecuado de las excretas propicia la multiplicación de vectores generadores de enfermedades.
- Cuando los insectos pisan las excretas, transportan en sus patas y cuerpos los microbios, parásitos y huevos que luego dejan sobre los alimentos.
- Si andamos descalzos y el suelo que pisamos puede estar contaminado con heces, nuestros pies serán fácil vehículo de enfermedades.



Lavarnos las manos con agua y con jabón luego de hacer uso del sanitario protege nuestra salud.



CICLO DE TRANSMISIÓN FECAL - ORAL HOMBRE



CICLO DE TRANSMISIÓN FECAL - ORAL VECTOR

¿Cómo eliminar las excretas?

Aunque el propósito de fondo del presente Manual no es construir tecnología, es importante que el Facilitador y Agente comunitario no sean ajenos a la siguiente información, que ayuda al mejoramiento de la calidad de vida en la vivienda y en la comunidad.

Los sistemas de evacuación de excretas más utilizados en Colombia son:

La taza sanitaria

Se trata de una taza sanitaria diseñada para que la persona en una forma cómoda e higiénica, deposite sus excrementos y orines, los cuales son arrastrados por medio de agua, que se descarga en forma manual (descargando agua de un balde o de una cisterna).

Para la disposición final de las excretas, la taza sanitaria se puede conectar al alcantarillado, al pozo séptico o se puede descargar en un hueco o sumidero por medio de una tubería.

La letrina sanitaria

Debemos construirla en lugares secos, a por lo menos 25 m de distancia de un aljibe o fuente de agua, y a un nivel más bajo.

Está compuesta por un pozo, un asiento o bacinete que va sobre una losa, y una caseta.

El foso debe tener 80 cm por 80 cm de lado y 2 m de profundidad. Podemos excavar dos fosos, uno al lado del otro, de tal manera que funcionen alternadamente (la vida útil de cada foso es de 1 a 3 años).

El diseño es sencillo y permite su uso a una persona sentada (o agachada cuando no existe bacinete). Las excretas y el material de limpieza anal o papel higiénico pueden ser arrojados dentro de la letrina, es decir, no se necesita un recipiente adicional para depositar este material.

Cuando la letrina tiene instalado un tubo de ventilación que evita los malos olores y la presencia de insectos, se llama letrina mejorada o ventilada. No es recomendable construirla en terrenos de alto nivel freático.¹

Tampoco se recomienda instalarla sobre aguas superficiales. Se recomienda que la base del pozo se encuentre separada del nivel del agua al menos en 1.5 metros.



1. Nivel Freático: Es el nivel del agua en el terreno natural.

Sanitario ecológico seco ²

El sanitario ecológico seco (SES): Es sanitario porque satisface la necesidad de tratar con las excretas de una forma saludable.

Es ecológico porque aprovecha los ciclos biológicos naturales para transformar una materia orgánica –las excretas– en un producto inofensivo y listo para nutrir al suelo.

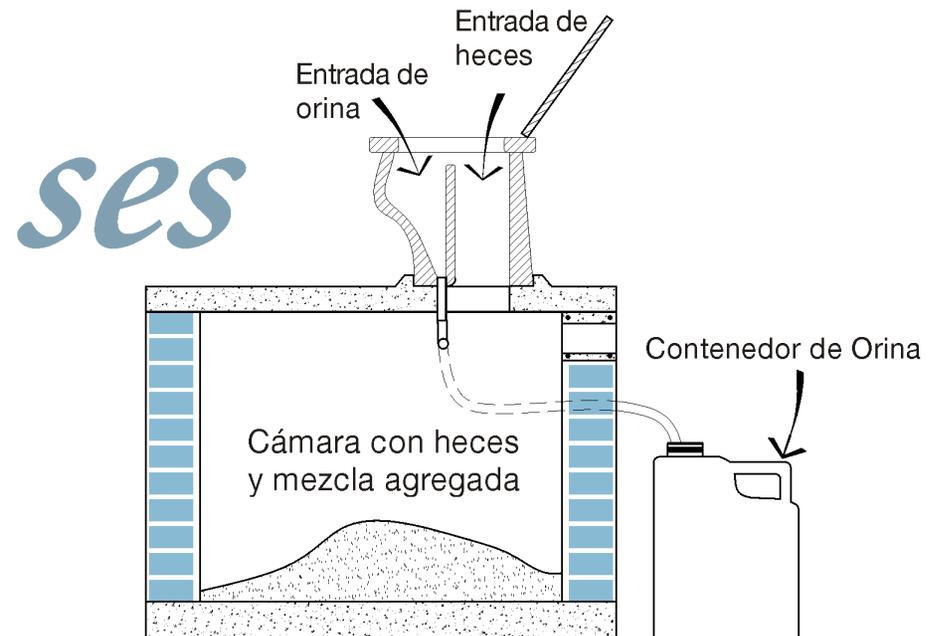
Es seco porque no utiliza agua, no la desperdicia y evita contaminarla.

Básicamente, el SES se divide en dos tipos, el SES separador y el SES que no separa.

El SES separador consiste en un asiento o taza especial que ayuda a separar las heces de la orina. Las heces caen dentro de un contenedor llamado cámara.

Mientras la orina es dirigida a un bote para después diluirla y usarla como fertilizante o se manda a un pozo de absorción directamente al suelo.

En general se cuenta con dos formas de disposición y almacenamiento de las excretas; la primera mediante dos cámaras construidas en ladrillo de 300 a 500 litros de capacidad; y la segunda, de una sola cámara o utilizando contenedores pequeños intercambiables. En ambos casos estas cámaras o contenedores deben estar ventiladas mediante un tubo que al calentarse con el sol, succiona el aire dentro de ellas y permite una circulación constante de oxígeno. La caseta puede construirse de cualquier material según considere el usuario.



2. Castillo Lourdes. Sanitario Ecológico seco, Manual de diseño, construcción, uso y mantenimiento. México 2002



SANITARIO ECOLÓGICO SECO

Recomendaciones para el uso y mantenimiento de los sistemas de disposición de excretas con arrastre hidráulico:

- La taza sanitaria es de fácil limpieza, no produce olores desagradables ni insectos, pues tiene sifón y mantiene tapada la boca del hueco.
- El material de limpieza (papel higiénico) debe descargarse en el interior de la taza. Se recomienda tener un recipiente con tapa para depositar otros residuos como toallas sanitarias.
- Se debe tener agua cerca de la caseta y un balde con tapa no muy grande para vaciar y limpiar la taza cada vez que se utilice.
- El material del asiento o bacinete debe ser de fácil limpieza. Así mismo, debemos mantener aseados los pisos, paredes y alrededores.
- Las aguas residuales que arrastran las excretas deben dirigirse al sistema de alcantarillado si existe o a un sistema de tratamiento in situ (fosa séptica, filtro anaerobio, pozo o campo de infiltración), y nunca descargarse en forma directa y sin tratamiento al ambiente

Recomendaciones para el uso y mantenimiento de los sistemas de disposición de excretas en seco:

- La distancia mínima entre la letrina y la vivienda será de 5 m.
- Debemos localizar la letrina como mínimo a 20 m ó 30 m de cualquier fuente de agua para beber.
- No debemos utilizarla para almacenar ningún tipo de materiales u objetos. Se debe evitar igualmente que los animales domésticos penetren o duerman dentro de la caseta.
- La letrina y su caseta se deben usar solamente para la deposición de excretas y orina.
- Evitemos que en el foso de la letrina caigan aguas lluvias, aguas grises o de lavado, cenizas o algún desinfectante.
- Las letrinas deben disponer de un tubo de ventilación con una malla para evitar el ingreso de roedores.
- Se recomienda el uso de tapas herméticas o antimoscas para el asiento o bacinete.
- El tamaño y la posición de la letrina deben facilitar su uso por parte de los niños y las niñas.
- El material de limpieza anal y/o toallas sanitarias deben depositarse siempre dentro de la letrina.

- Cada vez que se realice deposición en el SES se debe colocar cal, cenizas, tierra, aserrín o una combinación de estos.
- En el SES se puede tirar el papel sanitario dentro de la cámara o recipiente contenedor de las excretas.
- También se puede remplazar el material secante con el uso de bacterias activadas que digieren y mineralizan las excretas

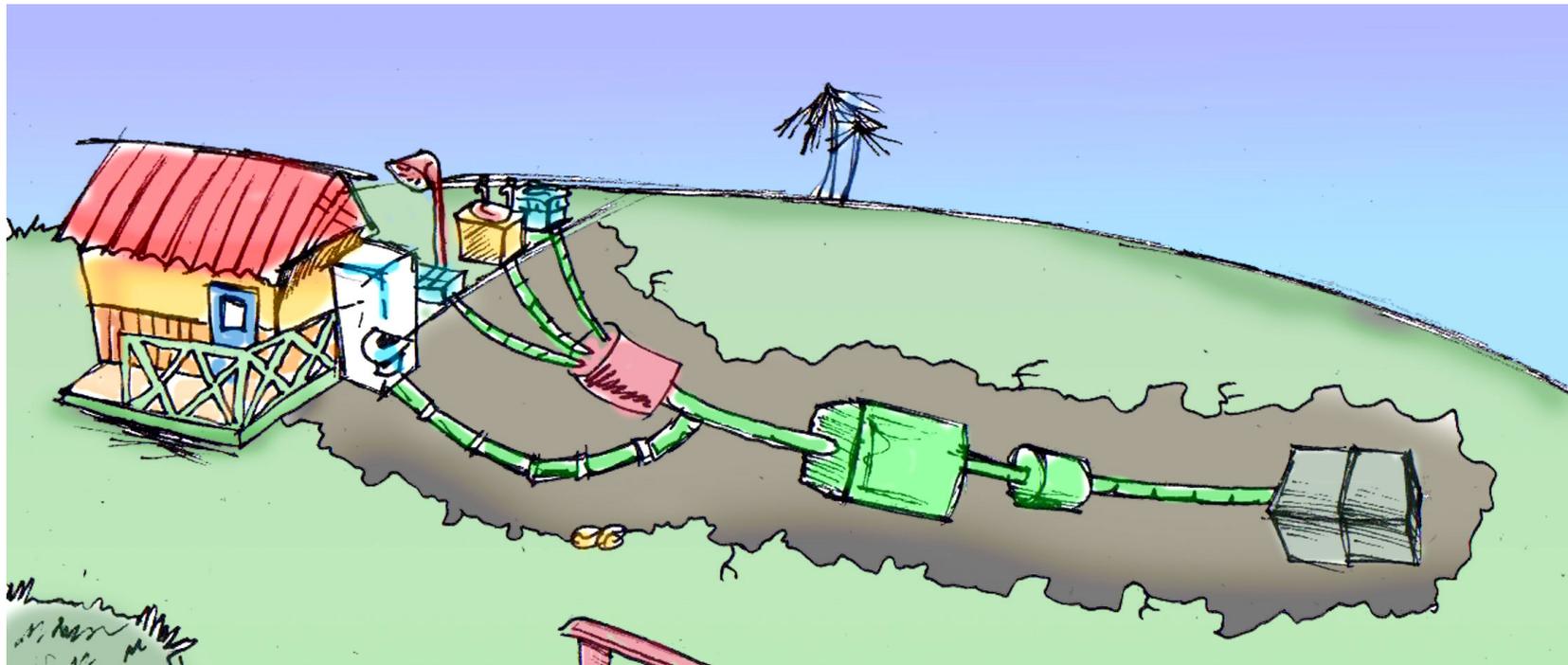
El manejo adecuado de las aguas grises o de lavado previene las enfermedades y la presencia de vectores.



Recomendaciones para el manejo de las aguas grises o de lavado

Definición de aguas grises o de lavado: Las aguas grises o de lavado son las aguas sucias que quedan después de lavar la ropa o los alimentos, asear la vivienda, hacer el aseo personal, bañar animales o realizar otras tareas domésticas. En los sitios donde no existe alcantarillado y cuentan con letrinas, como una forma de disponer de excretas, se pueden presentar problemas con las aguas grises, por lo que se debe tener especial cuidado con el escurrimiento de las mismas.

Estas aguas contienen materia orgánica, jabones y grasas principalmente y en menor medida algunas bacterias. El principal problema que acarrear es que se estancan y se convierten en criaderos de mosquitos. Por esta razón se deben canalizar y disponer adecuadamente para evitar su estancamiento. Una alternativa inmediata para este problema es la construcción de una trampa para grasas y posterior en el terreno.



Excretas y Aguas Sucias

ACTIVIDAD 1 RUTAS DE CONTAMINACIÓN

Recuerde que las actividades educativas se realizan en la 2ª, 3ª, 4ª y 5ª visita según los riesgos que posee la familia y el perfil epidemiológico local.

Objetivo: Fomentar actitudes y prácticas adecuadas para el manejo de excretas.

Material: Serie de dibujos, tarjetas de cartulina, cinta adhesiva, marcador, Flechas de cartulina

Tiempo 20 minutos.

¿Cómo se hace la actividad educativa?

1. Entregue a la familia los dibujos para que organicen posibles rutas de contaminación y las barreras correspondientes.
2. Solicite a la familia que utilice líneas en forma de flecha para que se vea la ruta y las consecuencias que genera el problema.
3. Pida a un miembro de la familia que explique la ruta de la contaminación y las barreras de protección.
4. Es importante que la familia visualice la acción negativa que se debe eliminar y la acción positiva que se debe implementar, para cambiar hábitos y comportamientos cotidianos.

Al finalizar el tema realice la evaluación en el Cartel de los temas 1,2 y evalúe el tema 3, que acaba de desarrollar. Utilice la ficha correspondiente de acuerdo a la observación realizada en las viviendas.

Preguntas para la reflexión

¿A qué conclusiones llegan los miembros de la familia una vez identificada la ruta de la contaminación?

¿Qué vectores contaminan los alimentos en la ruta de la contaminación?

¿Qué consecuencias trae el manejo inadecuado de las excretas?

¿Qué consecuencias trae la falta de hábitos higiénicos?

¿Qué problemas generan las aguas grises o de lavado?

Preguntas para fortalecer el tema

¿Qué son las excretas?

¿Qué problemas generan las excretas?

¿Qué enfermedades se producen por el manejo inadecuado de las excretas?

¿Qué tecnologías se usan para la eliminación de las excretas?

¿Cuáles son las recomendaciones más importantes para el uso y mantenimiento de estas tecnologías?

¿Por qué debe mantenerse cerrada la puerta de la letrina?

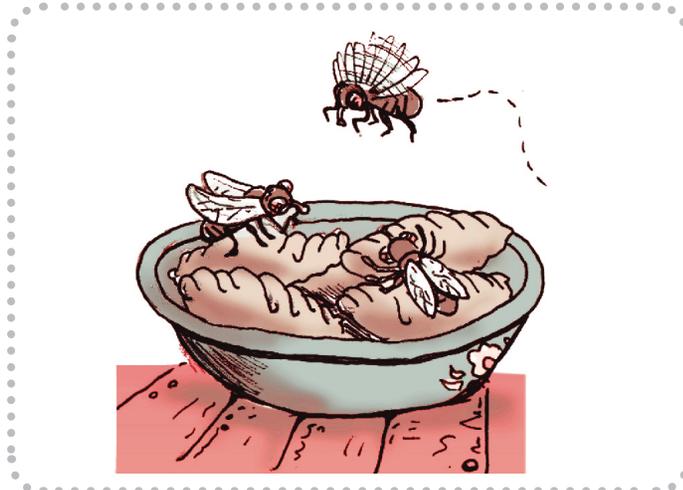
¿Por qué el recipiente que se utiliza para el material de limpieza anal debe estar siempre tapado?

¿Por qué se deben lavar las manos después de ir al baño?

¿Qué riesgos pueden ocasionar las aguas grises o de lavado?

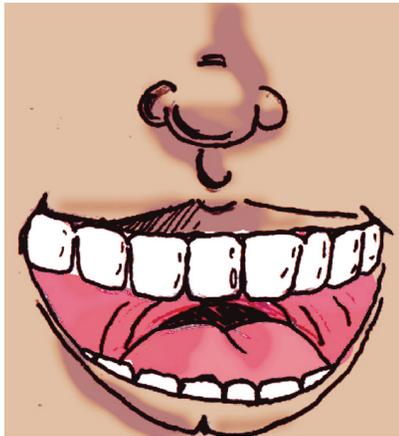
Excretas y Aguas Sucias

ACTIVIDAD 1 RUTAS DE CONTAMINACIÓN



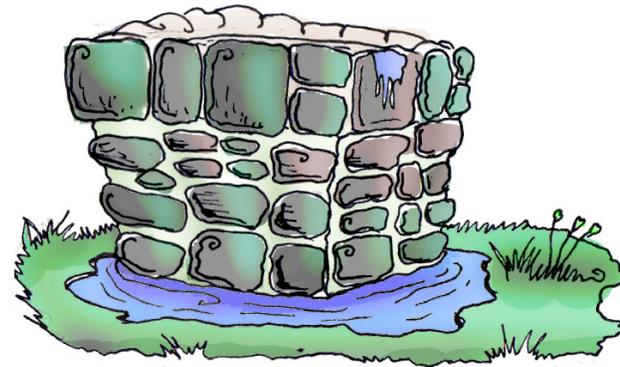
Excretas y Aguas Sucias

ACTIVIDAD 1 RUTAS DE CONTAMINACIÓN



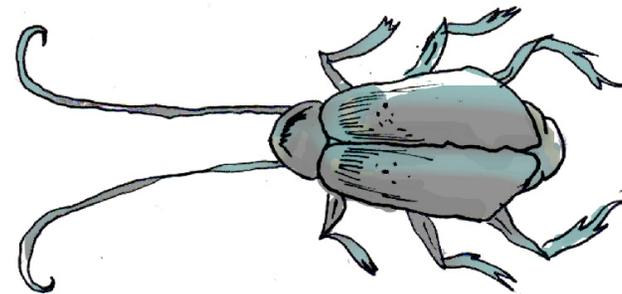
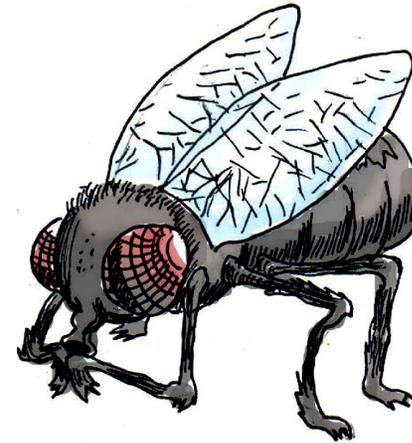
Excretas y Aguas Sucias

ACTIVIDAD 1 RUTAS DE CONTAMINACIÓN



Excretas y Aguas Sucias

ACTIVIDAD 1 RUTAS DE CONTAMINACIÓN



Excretas y Aguas Sucias

1



Un baño limpio, con recipiente tapado, protege la salud.

2



La práctica de hábitos higiénicos favorece la salud y el bienestar personal y familiar.

3



Tener precaución de no contaminar los terrenos donde existen cultivos.

4



La canalización de las aguas grises o de lavado que se generan en la vivienda ayuda a mejorar la estética del barrio o la cuadra y evita la proliferación de vectores.