

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO DE SANIHUERTO Y FOSA ALTERNA

Tira el papel y los residuos en el bote

Siempre cubre las heces con tierra

Cierra la tapa

Y deja limpio antes de irte

Siéntate cómodamente

Lávate las manos con agua y jabón

Puedes utilizar el contenido reposado de la fosa como abono



Programa SWASH+ Agua, Saneamiento e Higiene en Escuelas + Impacto en Comunidad 2009-2011



**MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO
DE SANIHUERTO Y FOSA ALTERNA**

Manual de Uso y Mantenimiento de Sanihuerto y Fosa Alternativa

Sarar Transformación, S.C.

Este manual ofrece una guía práctica (dirigida especialmente a integrantes de comunidades escolares) sobre cómo resolver las cuestiones más importantes respecto al uso y mantenimiento de sanitarios ecológicos.

Sarar Transformación tiene como su misión estimular la transformación de los modos convencionales de pensar y actuar en relación al agua y saneamiento hacia sistemas más naturales y holísticos, cerrando el ciclo de nutrientes para frenar la degradación de nuestro planeta y mejorar la calidad de vida en un contexto de equidad y armonía económica, social y ecológica.

Coordinación editorial de la publicación:

Fabiola Garduño

Redacción e investigación:

Magdalena Bulnes P., José Luis Martínez y Micaela Bocanegra Rodríguez

Ilustraciones:

Claudia Estévez, Juan Cornelli y Jesús González Peña

Diseño gráfico y digitalización de imágenes:

Horacio Pichardo y Martha Mercedes Hernandez

Este manual se creó con los aportes de muchas otras personas. Por su asesoría y comentarios críticos, agradecemos a:

Ron Sawyer, Laura Pérez, Scott Peña, Tajëew Díaz R., Arturo Demesa, Alicia García y Myriam Quiroz.

Para ponerse en contacto con nosotros, comuníquese a:

Sarar Transformación, SC
sarar@sarar-t.org
www.sarar-t.org
+52 (739) 395 7505
Tepoztlán, Morelos, México.



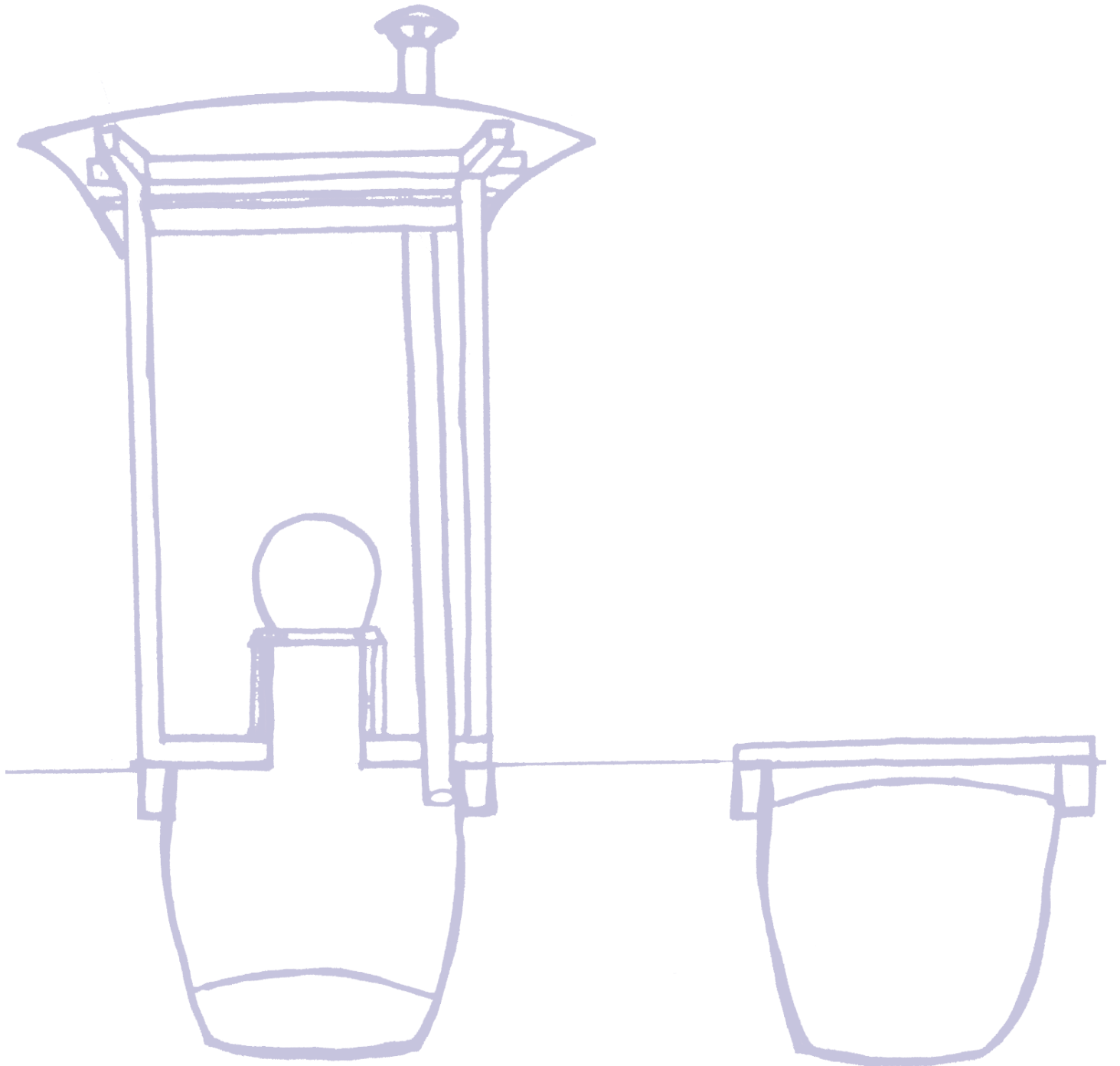
Sarar Transformación invita a copiar y reproducir o adaptar a las condiciones locales cualquier parte de este manual, siempre y cuando las partes utilizadas se distribuyan gratuitamente y otorgando los créditos respectivos a Sarar Transformación, SC. Antes de comenzar a reproducir, adaptar o traducir la información de este manual, por favor comuníquese con nosotros para evitar duplicar trabajo que quizás ya existe, y para asegurar que tenga las versiones más recientes de estos materiales.

Septiembre, 2011
Tepoztlán, Morelos, México

ÍNDICE

Introducción	3
El Sanihuerto y la Fosa Alternativa	4
¿Qué es un sanihuerto?	
¿Qué es una fosa alternativa?	
¿Sanihuerto o Fosa Alternativa?	6
Tenemos que decidir si queremos un Sanihuerto o una Fosa Alternativa	
Dónde poner nuestro Sanihuerto o Fosa Alternativa	7
Las partes que componen el del Sanihuerto y la Fosa Alternativa	8
Cómo se usa	9
Mantenimiento	10
Implementos para el mantenimiento	
Equipo personal de limpieza	
Mantenimiento diario	
Mantenimiento semanal	
Mantenimiento mensual	
Cómo y cuándo transferir la caseta	12
Cuidado personal en el manejo del abono	14
Un excelente abono	15
Lavado de manos	16
Monitoreo	17
Glosario	24





INTRODUCCIÓN

El Programa Agua, Saneamiento e Higiene más Impacto en Comunidad SWASH+ (Sustaining and Scaling School Water, Sanitation, and Hygiene Plus Community Impact, 2009-2011), ha sido coordinado por Sarar Transformación, SC con apoyo de Global Water Challenge y Global Environment and Technology Foundation y en colaboración con el Fondo Mundial para la Naturaleza, México (WWF, World Wildlife Fund, Inc. en alianza con la Fundación Gonzalo Río Arronte, IAP) -dentro de su Programa de Manejo Integrado de Cuencas Hidrográficas.

Sarar Transformación tiene el orgullo de reconocer el esfuerzo, el compromiso y la participación que las comunidades escolares de la región de la sierra sur de Oaxaca han demostrado en materia de agua, saneamiento e higiene.

Como meta, el Programa SWASH+ ha tenido implementar un modelo integrado de agua y saneamiento ecológico en escuelas seleccionadas del programa en Oaxaca, para incrementar el acceso a la provisión sostenible de agua segura; mejorar los comportamientos de higiene, particularmente el de lavado de manos en estudiantes; incrementar el acceso a instalaciones mejoradas de saneamiento ecológico e incrementar la demanda en saneamiento dentro de las comunidades donde las escuelas se localizan; aumentar el conocimiento de la comunidad escolar de los problemas asociados al agua, saneamiento y prácticas inadecuadas de higiene a través de diversas actividades de diagnóstico, monitoreo, educación, comunicación y capacitación en saneamiento ecológico.

Este Manual de uso y mantenimiento del Sanihuerto y Fosa Alternativa forma parte de un paquete de material informativo y de referencia que el Programa SWASH+ entrega a las escuelas participantes, para que una vez concluido el Programa, cuenten con información que les permita resolver sus dudas.



EL SANIHUERTO Y LA FOSA ALTERNA

Este manual te ayudará a conservar y mantener limpio tu sanitario compostero. Al utilizar este tipo de sanitario, estás protegiendo tu salud y obtendrás un abono natural de excelente calidad que puedes usar en plantas, árboles y arbustos. Al no usar agua, este sanitario resulta fácil de manejar y nos ayuda a proteger uno de los recursos que corren más peligro sobre el planeta: el agua.

Muchos de ustedes ya saben lo que es un Sanihuerto y una Fosa Alterna, porque la gente que ha ido a trabajar a su comunidad se los ha enseñado. Pensamos que es necesario dejar unas instrucciones por escrito, por si ustedes no están, o para que ustedes enseñen a otros y tengan muy claro los pasos a seguir. Esperamos que este manual les sirva y que tengan de verdad entusiasmo y ganas de enseñar a otros, a muchos, para que sepan usar estos tipos de sanitarios composteros.

Ya iremos hablando de todos los beneficios que tienen el Sanihuerto y la Fosa Alterna y también les diremos cómo mantenerlo de la mejor forma, porque así como cuidamos una planta, así debemos cuidar nuestro sanitario para que no tenga problemas o tenga mal olor. Esperamos que la información que este manual proporciona sea suficiente, pero si creen que no es así, aquí en este manual encontrarán nuestros teléfonos y otros datos para que hables con nosotros.

El uso del Sanihuerto y de la Fosa Alterna son de gran utilidad en los lugares donde el agua es escasa o tenemos dificultad para llevarla de un sitio a otro, o simplemente para ahorrar agua y utilizarla de la mejor manera posible. El Sanihuerto y la Fosa Alterna son sanitarios que no usan agua, que no huelen, que se pueden mantener limpios y que nos permite tener un excelente abono para árboles y otras plantas. Son una alternativa para mejorar nuestras condiciones de salud e higiene y ayuda a mantener limpio el lugar. Estos sanitarios son una solución y una buena alternativa sanitaria, sobre todo en zonas rurales.

La simpleza de su construcción permite gastar poco ya que no se necesita la ayuda de un ingeniero o un constructor especializado, sino solamente contar con ideas básicas sobre construcción. Los sanitarios composteros son fáciles de hacer a un bajo costo y convierten la excreta humana en fertilizante natural para contribuir a la reforestación y a la producción de alimentos, vegetales y hortalizas que nos ayuden en nuestra economía familiar.

Es muy importante colocar cerca del sanitario un lugar en donde poderse lavar las manos con agua y jabón. De ser posible, reutilizar el agua para alguna planta. Debemos tener claro que la limpieza personal y del medio que nos rodea, tendrá como consecuencia mejor salud para nosotros y nuestras familias y esto nos dará mejores condiciones de vida.

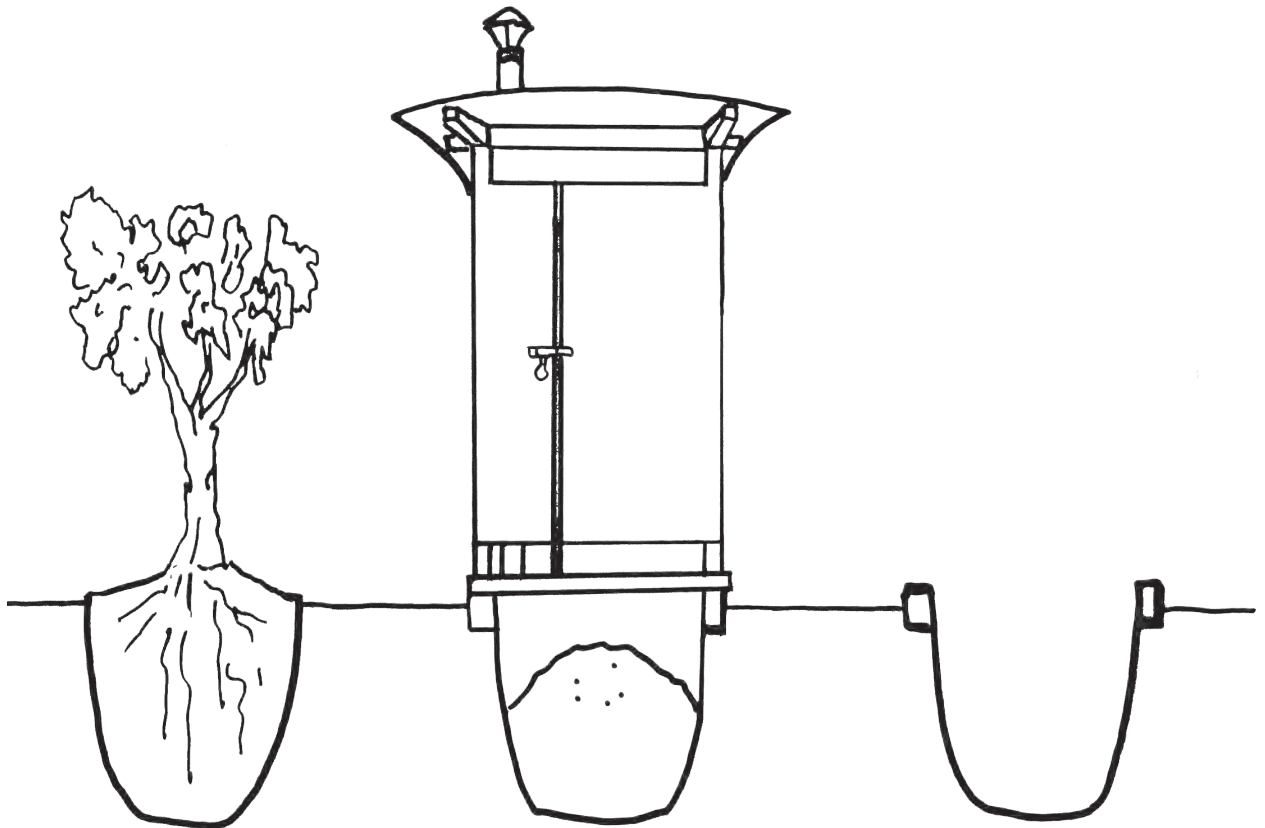
Siempre es importante lavarse las manos con agua y jabón después de ir al baño y antes de preparar alimentos, y siempre que realicemos el mantenimiento del sanitario.



¿QUÉ ES UN SANIHUERTO?

El Sanihuerto es un sanitario compostero móvil. Cuando se llena la fosa poco profunda sobre la que se construyó, se desplaza la caseta ligera, la losa, la taza, el tubo ventila y se colocan sobre una nueva fosa. El producto de la primera fosa se cubre con 30 cm de tierra y se deja ahí, listo para plantar ahí un árbol. Este tipo de sanitarios es barato y fácil de construir y mantener. ¡Pero atención, necesita de nuestro cuidado!

Este sanitario se recomienda cuando queremos dejar el material que se acumuló en la fosa en ese sitio y sembrar ahí un árbol para que lo aproveche como abono.

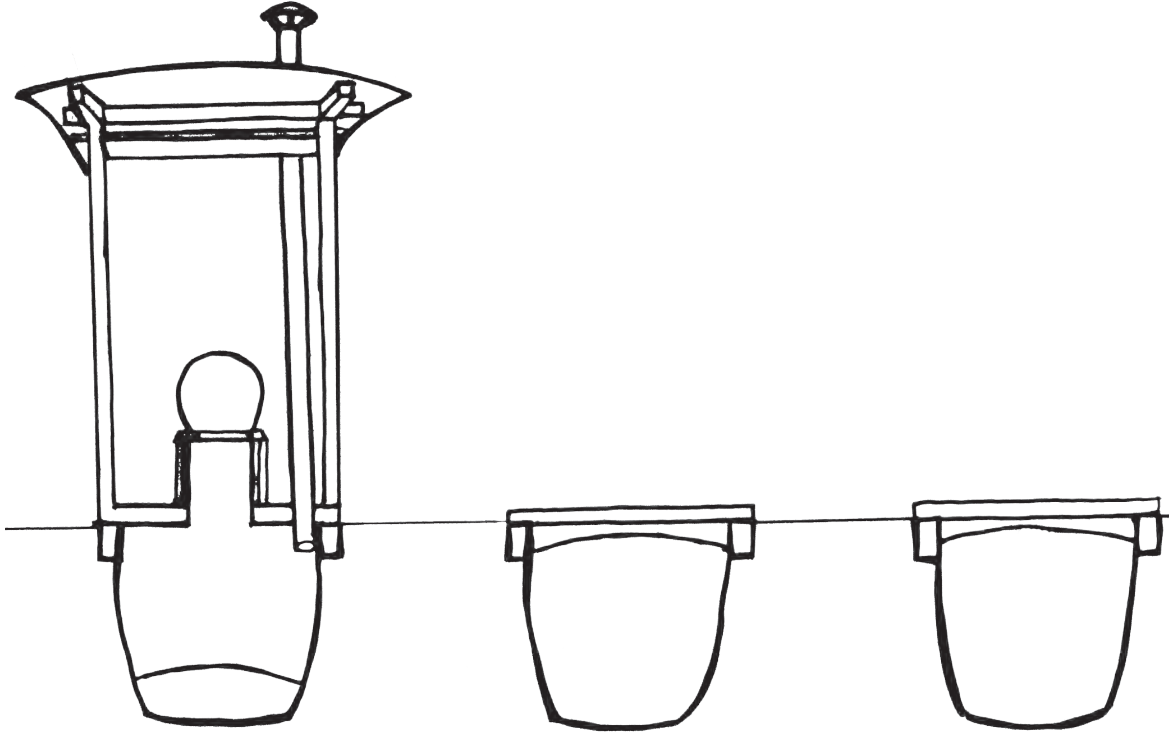


¿QUÉ ES UNA FOSA ALTERNA?

La Fosa Alterna sigue muchos de los principios del Sanihuerto, pero se diferencia de él en que preparamos dos o tres fosas iguales y sobre una de ellas ponemos la caseta. Cuando la primera fosa está llena, se mueve la caseta y todos sus elementos a la segunda fosa y la primera se tendrá que rellenar con tierra y tapar por un tiempo o poner una planta ornamental que luego podamos trasplantar. Después de un tiempo de reposo, el material de la primera fosa podrá ser retirado con pala y ser usado como abono. Así, quedará vacía la fosa para volver a colocar todos los elementos de la caseta encima de ésta.

Estas fosas pueden durar muchos años cambiando la caseta de una fosa a otra. Dependiendo del número de personas que usen el sanitario compostero y de la frecuencia con que se use, cada fosa puede tardar de cuatro meses a un año en llenarse en promedio.

En el caso de la Fosa Alterna, cuando decidamos colocar tierra en la parte superior de la fosa que está llena, en lugar de plantar ahí un árbol, ponemos plantas ornamentales de temporada que más tarde podamos remover a otro lugar. La Fosa Alterna nos permite un uso eficiente del terreno y se recomienda cuando no tenemos grandes extensiones de terreno, ya que sólo usaremos dos fosas (a veces tres) que iremos alternando.



¿SANIHUERTO O FOSA ALTERNA?

Tenemos que decidir si queremos un Sanihuerto o una Fosa Alterna

Justo donde ponemos el Sanihuerto: una vez llena la fosa se podrá colocar una planta que crecerá, así que dónde queremos que haya árboles, es un buen sitio para colocar nuestro Sanihuerto.

Las plantas evitan la erosión del suelo, por lo tanto, podemos aprovechar el Sanihuerto para reforestar y así proteger nuestros suelos. Es decir, el Sanihuerto nos permite reforestar linderos, poner huertos de árboles frutales, árboles para tener sombra, árboles de leña o simplemente para que se vea mejor nuestro predio.

Si no queremos o no necesitamos poner un árbol, entonces otra opción para contar con un sanitario compostero es construir una Fosa Alterna. La Fosa Alterna es una excelente opción sanitaria cuando no tengamos suficiente terreno o cuando queramos tener el sanitario siempre cerca del lugar que escogimos.

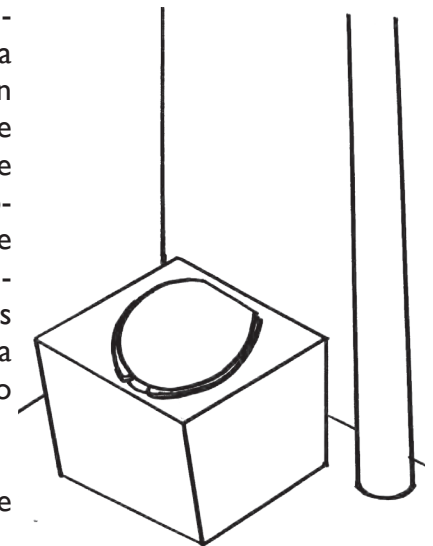
Cuando la primera fosa se llene, pasaremos a la segunda (y a veces tercera) fosa, y el contenido de la fosa -una vez reposado-, puede retirarse con una pala y llevarla al sitio donde queramos abonar, con los mismos propósitos que los que mencionamos para el Sanihuerto, pero nosotros tendremos que cosecharlo y aplicarlo. Siempre se tendrá que cuidar la forma en la que se haga este proceso.

Debido a que este sistema sanitario produce abono, debemos pensar en un sitio de fácil acceso para poder trabajar en la fosa y sacar el abono que necesitamos para nuestras plantas.

DÓNDE PONER NUESTRO SANIHUERTO O FOSA ALTERNA

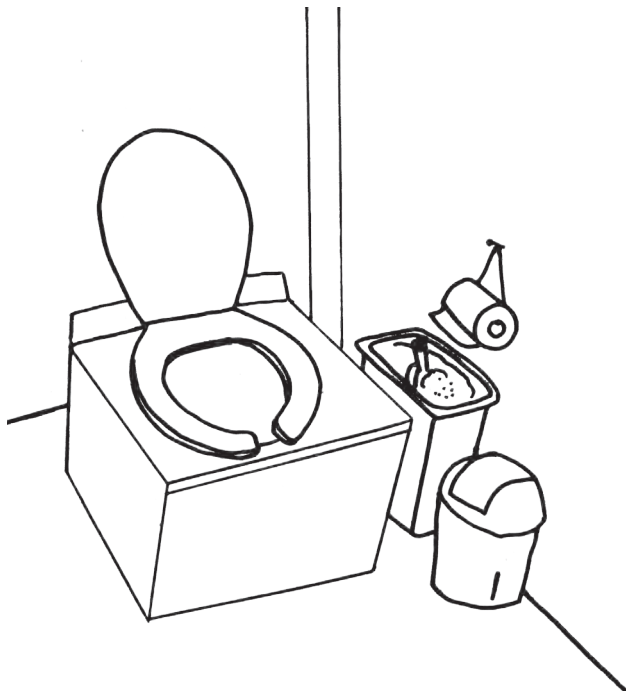
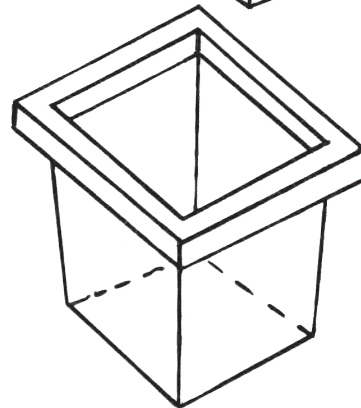
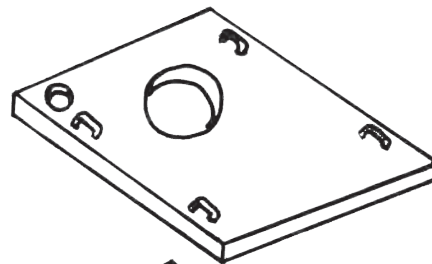
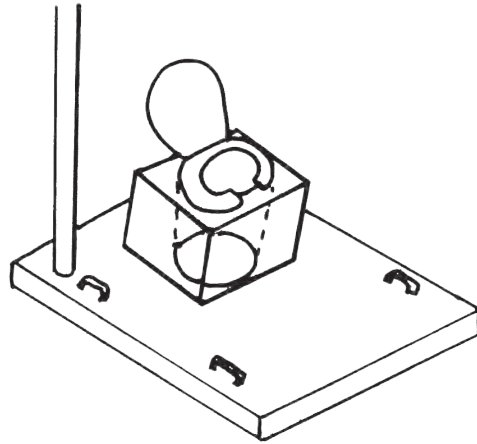
Lo primero que debemos hacer es conocer dónde lo vamos a poner y por qué ahí y no en otro lugar. Por lo tanto, seleccionemos el lugar con cuidado teniendo en cuenta que:

1. Un punto muy, pero muy importante es que estos sanitarios son útiles para zonas donde el agua subterránea esté por debajo de los 7 metros y que se ubique en zonas no inundables. Es decir, hay que cuidar que no se ensucie el agua subterránea -la que está bajo tierra, que son nuestros mantos freáticos, la que obtenemos de pozos, manantiales y ríos que están más abajo- por lo que debemos elegir un lugar donde no exista riesgo de contaminar el agua que usamos para tantas cosas. Debemos estar seguros que nuestro sanitario compostero nunca se va a inundar y que el terreno donde lo ubiquemos no se va a derrumbar o a desmoronar.
2. Que sea un lugar donde no entre agua en caso de que llueva, por eso es mejor un sitio elevado.



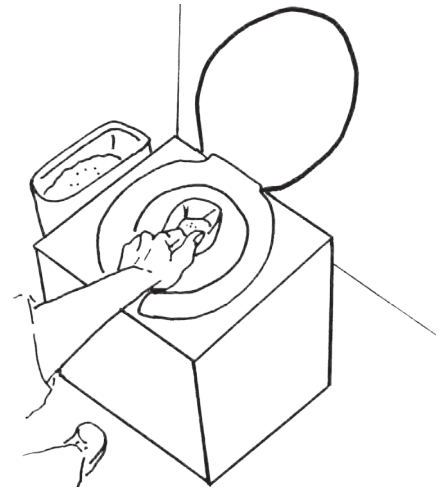
IAS PARTES QUE COMPONEN EL SANIHUERTO Y LA FOSA ALTERNA

1. Una fosa poco profunda y sin repellar, de 1 a 1.20 mts de profundidad.
2. Un anillo para proteger la fosa de la erosión (de tabique, concreto o piedras), y que también dará estabilidad a la estructura.
3. Una placa (que es el piso de losa de concreto con manijas integradas) que descansa sobre el anillo, y que tiene el agujero para colocar la taza y otro para un tubo de ventila.
4. Una taza sanitaria con tapa.
5. Un tubo para ventilación.
6. Una caseta ligera móvil, con puerta, que se coloca sobre la placa donde se asienta la taza sanitaria.
7. Un bote para tierra, un bote para basura y papel sanitario, aparte de un poster ilustrado de cómo se usa este sanitario.



CÓMO SE USA

En un sentido, el Sanihuerto y la Fosa Alternativa son similares a una letrina convencional, en el sentido que la orina, las heces y el papel se mezclan en la fosa. Sin embargo, son diferentes de una letrina convencional porque ya que cada vez que se usan para defecar, se tienen que cubrir las heces con una buena tierra seca cernida. Al poner tierra encima de las heces frescas, evitamos que haya olores desagradables y moscas o mosquitos. Así que es importante que al echar la tierra, nos aseguremos de que estamos cubriendo las heces hasta dejarlas bien tapadas. Por eso es importante que siempre tengamos tierra seca cernida junto a la taza, lista para usarse.



La mezcla de materiales que se acumulan en la fosa (heces, tierra, papel, orina y a veces hojas de árboles ya secas), con la ayuda de los organismos descomponedores que viven en el suelo, se transforman poco a poco en un excelente abono para nuestras plantas. La mayoría de estos organismos no los vemos porque son tan pequeños que se necesita un microscopio para verlos, por eso se les conoce con el nombre de organismos microscópicos.

Es importante mantener limpio el sanitario, así que hay que incluir un bote con tierra cernida siempre lista para usarse, un bote para basura, y limpiar frecuentemente el piso, la taza y el asiento.

Si el sanitario se usa con mucha frecuencia (como en escuelas y otros lugares públicos), es conveniente que el papel higiénico se ponga en un bote de basura y no se deposite dentro del sanitario.

Se debe usar el sanitario compostero hasta que veamos que el material acumulado en la fosa está a unos 25 o 30 centímetros de la superficie -o hasta que esté $\frac{3}{4}$ partes lleno. Ahí será el momento de trasladar la caseta móvil y todos sus elementos a otra fosa. El tiempo que toma en llenarse la fosa depende de la profundidad de la fosa, así como del número de personas que lo usan y de la frecuencia de uso.

MANTENIMIENTO

En las escuelas que cuentan con estos sanitarios, le corresponde al Comité de limpieza o personal de intendencia cuidar que el Sanihuerto o la Fosa Alterna tengan mantenimiento diario, semanal y mensual. Hacer el mantenimiento semanal y mensual no elimina el mantenimiento diario, en cambio hacerlo todos los días hace ligero el mantenimiento de la semana y del mes.

Implementos para el mantenimiento

Para el mantenimiento del sanitario compostero es importante contar con escoba, trapeador, cubeta, trapo de limpieza, un palo largo, tierra cernida, hojas de árbol secas y agua.

Equipo personal de limpieza

Para la limpieza del sanitario, también se recomienda contar con guantes de hule, cubre boca, ropa de trabajo y zapato cerrado.



Mantenimiento diario

Las actividades de limpieza mínimas necesarias:

- Debemos dejar vacío y limpio el bote de papeles
- Limpiar el piso y la taza
- Aplicar tierra encima del material de la fosa
- Cuidar que la tapa esté cerrada
- Que haya tierra cernida suficiente para el día siguiente
- Que haya papel higiénico

Es conveniente que exista un aviso que informe que toallas sanitarias y pañales desechables se depositen en el bote y por ningún motivo dentro de la fosa del sanitario compostero. Por supuesto, no debemos tirar ningún otro tipo de basura dentro del sanitario.

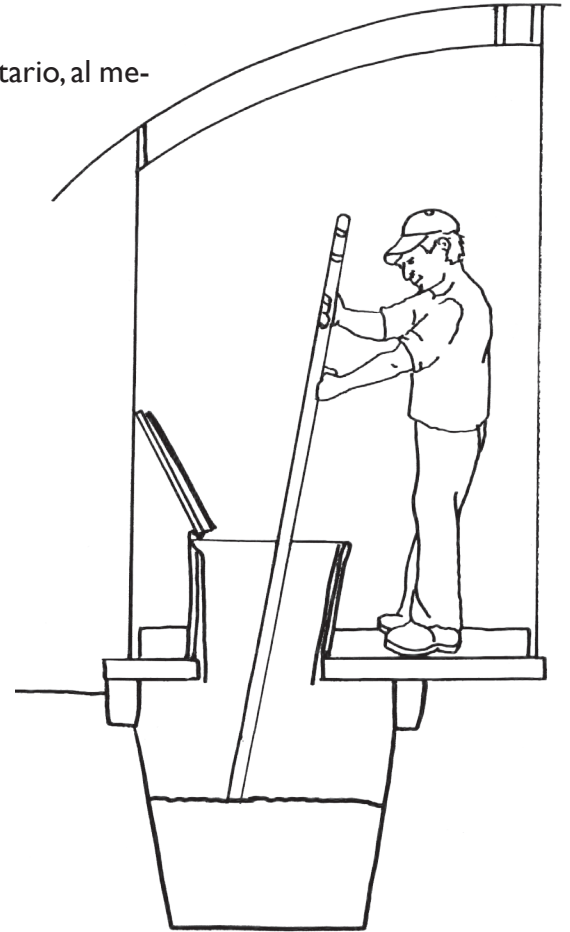
Se puede cernir tierra cada dos semanas o cada mes para tenerla guardada para el uso diario, y almacenarla en tambos o costales donde no se moje.

Mantenimiento semanal

Para mantener el buen funcionamiento del sanitario, al menos cada semana debemos cuidar lo siguiente:

- Remover el material acumulado metiendo un palo largo por el agujero de la taza y emparejar la superficie, removiendo a unos 10 centímetros de profundidad.
- Echar una capa de tierra de dos centímetros aproximadamente.

El palo que usemos para hacer esto debemos guardarlo en un lugar seguro para evitar que sea usado para otras actividades. Es conveniente escribirle al palo con pintura "sanitario".



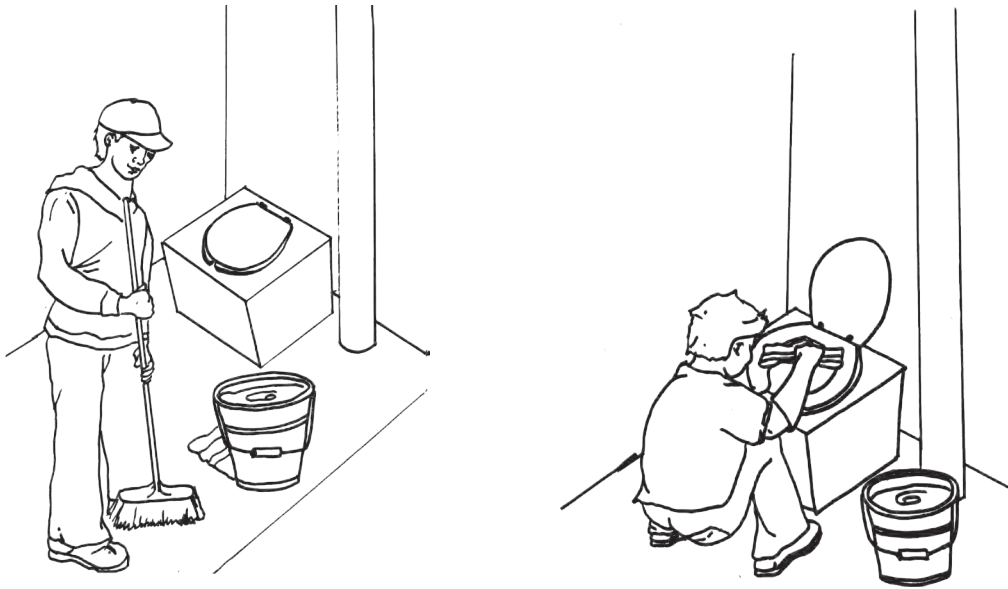
Mantenimiento mensual

Dar mantenimiento una vez al mes asegura el control de olores, moscas y mosquitos, solo debemos:



- Remover la superficie y luego emparejarla como se indicó anteriormente.
- Echar tierra dentro de la fosa formando una capa uniforme de dos centímetros aproximadamente.
- Echar una capa de hojas de árbol secas dentro de la fosa.

¿Qué puedo hacer si la fosa está oliendo mal o hay moscas o mosquitos? Esto no sucederá si existe el mantenimiento diario, semanal y mensual. Pero si llega a suceder, remover con el palo los primeros 10 cm de la fosa, emparejar, agregar una capa de 1 cm de ceniza cenida y luego 2cm de tierra cenida. Repetir diariamente lo indicado, hasta solucionar el problema.



CÓMO Y CUANDO TRANSFERIR LA CASETA

Una caseta para Sanihuerto se construye igual que para un sanitario de Fosa Alterna. La caseta es indispensable para tener privacidad y dar seguridad a quien usa el sanitario. Desde que pensamos en el diseño de la caseta, debemos pensar en una estructura ligera para que pueda moverse con facilidad cuando se requiera.

La caseta se va a quitar y cambiar de lugar -transferir- una vez que la fosa se haya casi llenado, faltándole como 30 centímetros antes del nivel del piso.

Tener en cuenta que para mover la caseta de una fosa a otra debemos:

1. Quitar la taza y el tubo de ventilación
2. Desmontar la caseta portátil y colocarla a un lado.
3. Levantar la placa. Cuando nuestro sanitario sea una Fosa Alterna, dejamos el anillo en su sitio, pues tenemos un anillo ya hecho en la otra fosa.
4. Si tenemos un Sanihuerto, quitamos el anillo para utilizarlo en la nueva fosa. En caso que el anillo haya sido construido de tabique, éste se debe reconstruir en el nuevo sitio.
5. Cubrimos el contenido de la fosa una capa de 30 centímetros de tierra para dejar en reposo el material acumulado, o bien si es para sembrar un árbol o plantas pequeñas, agregar una capa de tierra fértil o mezclada con composta para tapar el contenido fresco de la fosa.
6. Para un Sanihuerto, al cambiar el anillo a la nueva ubicación seleccionada, lo ocuparemos de referencia para excavar una nueva fosa con la medida interior del anillo, generalmente de 1m² o máximo de 1.20m².



Cuando tengamos una Fosa Alterna, pasaremos la losa y la caseta a la siguiente fosa y cubriremos la primera fosa con una tapa o con tierra. La fosa llena se debe dejar en reposo, para posteriormente ser usado el contenido como abono.

7. Parte de la tierra de la excavación de la nueva fosa del Sanihuerto se compacta alrededor del anillo; otra parte se ocupa para cubrir el producto de la fosa ya utilizada; y la que queda se almacena para uso en la nueva fosa del sanitario.

8. Para empezar a usar una nueva fosa, y antes de colocar la placa, se meten hojas secas a la fosa (aproximadamente diez centímetros) y se esparcen de manera pareja.

9. Posteriormente, se coloca la placa encima del anillo, y se puede ocupar una mezcla pobre de cemento-arena para unir la placa y el anillo, con la intención que se selle temporalmente la junta de estos elementos. Una mezcla pobre de cemento-arena se puede chispar fácilmente cuando sea necesario repetir este proceso.



10. Luego, volvemos a montar y fijar la caseta encima de la placa y por último, colocamos y fijamos la taza y colocamos el tubo de ventilación.

11. Para comenzar a usar el sanitario, acomodamos en el interior de la caseta el bote de basura y el bote con tierra cernida con una palita y el papel de baño.

Es importante incluir junto a la caseta una zona para lavarse las manos y de ser posible, reutilizar el agua para alguna planta.

El uso de sanitarios composteros como el Sanihuerto y la Fosa Alterna nos dan la posibilidad de utilizar el producto que se junta en la fosa para su incorporación al suelo en forma de abono natural. Las heces -cacas- junto con la orina, la tierra, las hojas secas (o aserrín en su caso) sirven como alimento para los organismos del suelo que descomponen este material y lo hacen un muy buen abono para las plantas.

CUIDADO PERSONAL MANEJO Y APLICACION EN EL MANEJO Y APLICACION DEL ABONO

Cuidado personal

Cuando sea momento de vaciar el contenido reposado de una Fosa Alterna, siempre hay que tomar en cuenta que su manejo y aplicación debe de realizarse bajo medidas de protección personal, ya que aún pueden contener algunos organismos patógenos que afecten las funciones gastrointestinales. Para evitar el contacto, se recomienda siempre la protección personal. Esto es, usar guantes, tapabocas o pañuelo, zapatos cerrados y ropa de trabajo.

El manejo de heces frescas siempre se considera riesgoso ya que antes de salir del cuerpo, éstas contienen muchos de los organismos que se encuentran en nuestro sistema digestivo y entre ellos pueden existir algunos organismos que nos causan enfermedades del estómago y del intestino.

Después de esta actividad, siempre hay que adoptar medidas de higiene, como es el lavado de manos con agua y jabón, así como el lavado de los implementos que se utilizaron para la actividad: guantes, pañuelo, herramienta, otros.



UN EXCELENTE ABONO



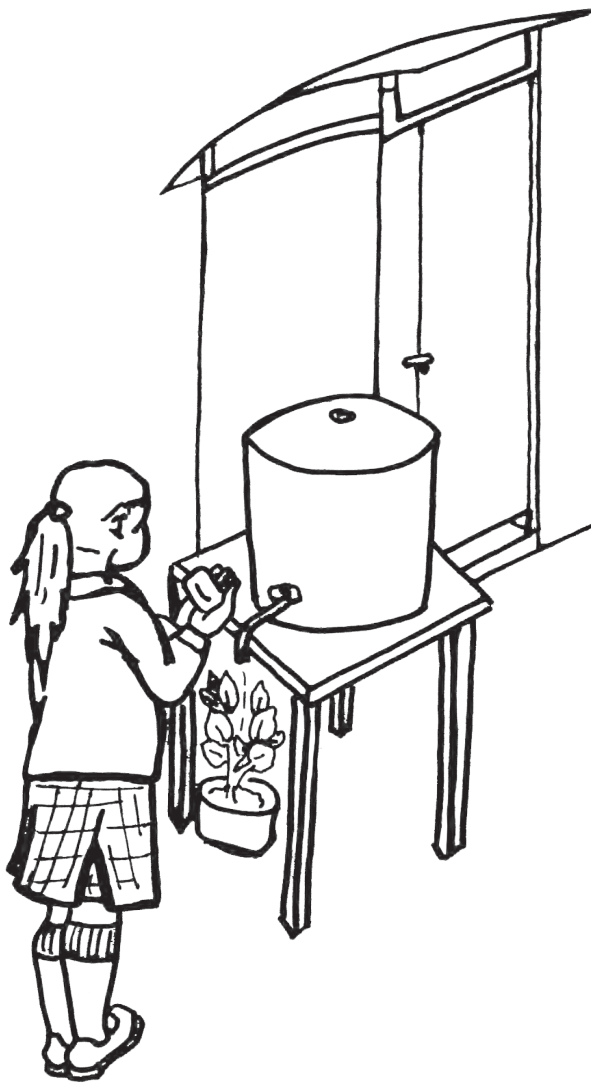
El Sanihuerto y la Fosa Alternativa producen un excelente abono natural, rico para nuestras plantas, que puede variar de color y de textura, dependiendo del tipo de nutrientes que se agreguen y de la tierra del lugar de origen. Este abono es excelente para árboles, plantas de ornato (adorno), arbustos y plantas comestibles que no crecen enteradas o a ras del suelo, como los jitomates, chiles, berenjenas y otros. En el caso de una Fosa Alternativa, no sembramos un árbol ahí, a diferencia del Sanihuerto.

Por esto, es importante que para usar el abono de la fosa, debemos dejarlo reposar al menos seis meses. Cuando excavemos el abono reposado de una fosa, siempre es mejor aplicarlo en zanjas de 20-30 centímetros de profundidad, cubriéndolas con tierra y arriba efectuando la plantación.

El tratamiento del contenido de una fosa de sanitario compostero se da mediante el tiempo de reposo. Sin embargo, hay variables que se deben tomar en cuenta, como la temperatura del lugar (mientras más calor, más rápido se da la descomposición del contenido de la fosa), por lo que debemos asumir que no está garantizada una higienización total del producto reposado. Por esto siempre se recomienda reposar el producto de las fosas alternas antes de su reutilización como abono: para reducir al mínimo los riesgos de su manejo.



LAVADO DE MANOS



El lavarse las manos es un hábito vital que se aprende con facilidad y es lo que más ayuda a conservar la salud. Hay que lavarse las manos después de usar el sanitario y antes de comer o preparar los alimentos y también, como se señaló anteriormente, después de las labores de mantenimiento del sanitario.

Hay maneras sencillas de instalar un sistema para lavarse las manos con agua y jabón cerca del sanitario, en la cocina y en el lugar donde se come. Siempre deberá estar uno cerca de tu Sanihuerto o de tu Fosa Alterna.

Lavarse las manos es algo simple y barato, pero es lo más valioso para nuestra salud.

MONITOREO






El monitoreo es para ver qué estamos haciendo bien y qué debemos mejorar. Necesitamos usar una ficha para identificar lo que se necesite corregir y así tener mejores resultados. El monitoreo es una manera de dar seguimiento a la manera en cómo estamos usando y manteniendo el sanitario y ver qué debemos reforzar para que funcione bien, esté limpio y no tenga olores desagradables. Utiliza la ficha de monitoreo del sanitario que tengas en tu escuela: asiento desviador o taza desviadora.

Se trata de calificar de manera imparcial el estado en que se encuentra nuestro sanitario, por lo que se recomienda que esta ficha sea llenada por alguien que no esté involucrado en las labores de limpieza y mantenimiento, para obtener resultados lo más realistas posible para que contribuya al buen funcionamiento del sanitario.

Uso de la ficha de monitoreo

En la ficha aparecen 10 dibujos, cada dibujo muestra algún aspecto o condición en la que está el sanitario seco. Debajo del dibujo aparece una carita sonriente y una triste. Cada vez que hagamos el monitoreo del sanitario vamos a escribir la fecha en la columna que dice fecha de visita y después, para cada dibujo, valoraremos que el sanitario presente las condiciones que el dibujo indica. Si está bien, ponemos una cruz debajo de la carita feliz; si está mal, ponemos una cruz debajo de la carita triste.

Ejemplo:

	Figura 1	Figura 2
	BAÑO LIMPIO	TAZA Y TAPA LIMPIAS
FECHA DE VISITA		
	 	 
30 Ago 2011	X	X

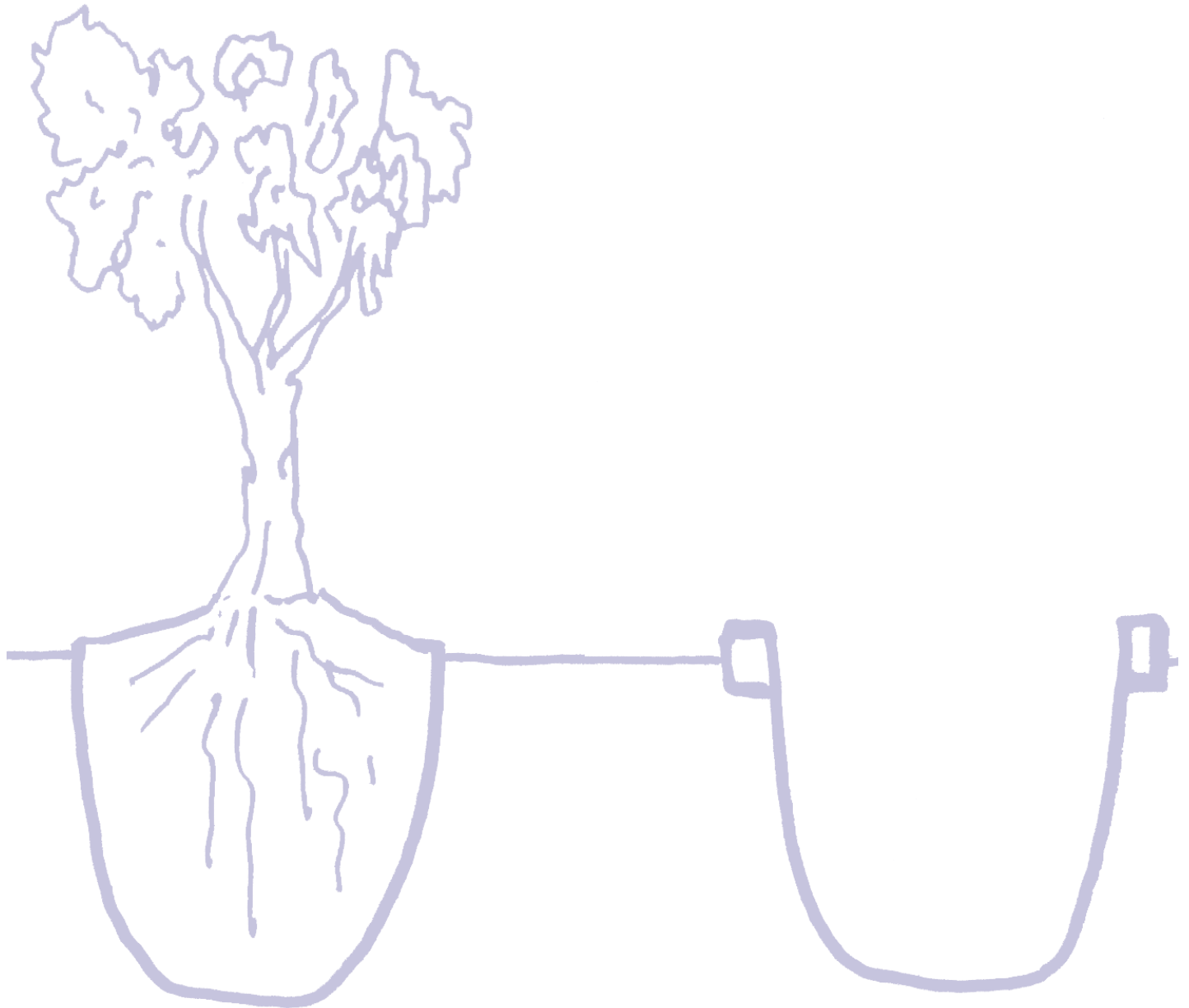
Cada vez que se haga el monitoreo del sanitario seco, la persona encargada de hacerlo pondrá un tache (cruz) debajo de la carita sonriente o de la triste de acuerdo a si cumple la indicación de la imagen o no.

En la primera columna está escrita la fecha del día que se está haciendo el monitoreo.

En la Figura 1 hay una cruz debajo de la carita sonriente, esto quiere decir que el baño sí está limpio.

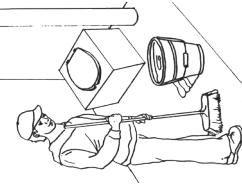
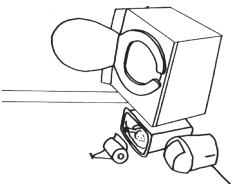
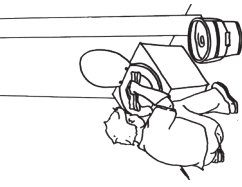
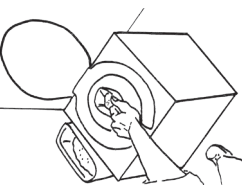
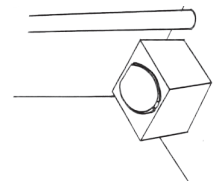
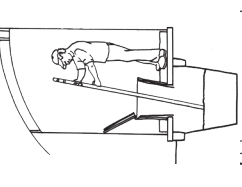
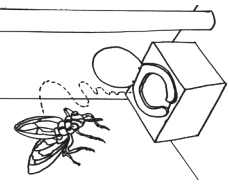
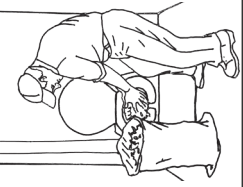
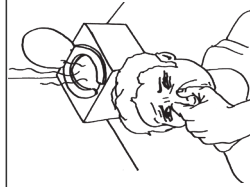
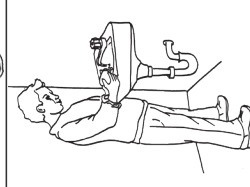
En la Figura 2 hay una cruz debajo de la carita triste, esto quiere decir que no hay agua o no hay jabón para lavarse las manos.





FICHA DE SEGUIMIENTO EN USO Y MONITOREO DE SANITARIO COMPOSTERO TIPO FOSA ALTERNA



OBSERVACIONES		OBSERVACIONES	
	EL BAÑO ESTÁ LIMPIO		HAY UN BOTE DE BASURA, SE USA Y ESTÁ LIMPIO
	LA TAZA DESVIADORA Y SU TAPA ESTÁN LIMPIOS		HAY UN BOTE CON MEZCLA SECANTE
	LA TAPA DE LA TAZA ESTÁ CERRADA		SE REMUEVE EL CONO DE LA FOSA UNA VEZ / SEMANA
	NO HAY MOSCAS EN EL BAÑO		SE AGREGAN HOJAS DESPUÉS DE REMOVER EL CONO
	NO HAY MAL OLOR EN EL BAÑO		HAY AGUA Y JABÓN PARA LAVARSE LAS MANOS



**PROGRAMA SWASH+ AGUA, SANEAMIENTO E HIGIENE
EN ESCUELAS, SIERRA SUR DE OAXACA**

**LISTA DE VERIFICACIÓN DE MANEJO DE SISTEMAS DE
SANITARIOS COMPOSTEROS DE FOSA ALTERNA**

ACCIONES CADA DÍA / SEMANA

**MANEJO DE
INTERIOR DEL
SANITARIO
COMPOSTERO**

Supervisar la limpieza del sanitario durante todo el día escolar
Revisar que haya tierra, papel de baño y jabón durante todo el día escolar
Barrer y trapear todo el interior del sanitario
Limpiar la taza y tapa de acuerdo a indicaciones del manual
Cubrir bien las heces con material secante al final del día
Dejar el asiento o taza desviadora siempre tapada
Asegurar que haya tierra cernida en todos los botes para cubrir la heces
Asegurarse que haya papel de baño
Vaciar botes de papel higiénico y basura
Asegurarse que haya agua y jabón disponible para el lavado de manos

**MANEJO DE LA
FOSA**

Aplicar una capa gruesa de tierra en caso de que haya olor
Seguir las recomendaciones del manual en caso que persista el olor
Lavarse las manos con agua y jabón

ACCIONES CADA MES

**MANEJO DE
INTERIOR DEL
SANITARIO
COMPOSTERO**

Preparar tierra cernida para todo el mes
Barrer y trapear todo el interior del sanitario
Limpiar la taza y tapa de acuerdo a indicaciones del manual
Cubrir bien las heces con material secante
Dejar el asiento o taza desviadora siempre tapada
Asegurar que haya tierra cernida en todos los botes para cubrir la heces
Asegurarse que haya papel de baño
Vaciar botes de papel higiénico y basura
Verificar el nivel de la fosa, y si está a punto de llenarse seguir indicaciones del manual
Asegurarse que haya agua y jabón disponible para el lavado de manos

LISTA DE VERIFICACIÓN DE MANEJO DE SISTEMAS DE SANITARIOS COMPOSTEROS DE FOSA ALTERNA

ACCIONES CADA MES

MANEJO DE LA FOSA	<p>Remover el material de la fosa con el palo largo de acuerdo a instrucciones del manual</p> <p>Agregar una capa de tierra a la fosa</p> <p>Agregar una capa de 5 cms de hojas secas a la fosa</p> <p>Verificar que cuando esté 3/4 partes llena la fosa, se prepare el traslado de caseta a nueva fosa</p>
	CAMBIO DE FOSA
	<p>Usar guantes, tapabocas y zapato cerrado para hacer el cambio de fosa</p> <p>Desmontar la taza, tubo ventila, caseta y placa</p> <p>Agregar 10 cms de tierra arriba de material fresco de la fosa</p> <p>Colocar la tapa de losa de la fosa sobre la fosa llena para iniciar periodo de reposo</p> <p>Mantener registro de fecha de inicio de reposo de las fosas alternas</p> <p>Agregar un costal de hojas secas en la nueva fosa vacía antes de colocar la losa del sanitario</p> <p>Colocar y fijar la caseta a la placa</p> <p>Colocar el tubo ventila, colocar y fijar la taza</p> <p>Meter el bote de basura, bote de tierra y papel de baño</p>
	VACIADO DE FOSA
	<p>Preparar los cajetes (hoyos de aprox. 50 x 50 cms) para la plantación de árboles u ornatos</p> <p>Tener listas las plantas que se sembrarán en los cajetes</p> <p>Conseguir carretilla, pico, pala, cavahoyos y herramienta adicional para vaciar la fosa</p> <p>Usar guantes, tapabocas y zapato cerrado para el vaciado del abono reposado de la fosa</p> <p>Destapar la fosa que tenga más tiempo de reposo</p> <p>Trasladar todo el contenido de la fosa a los cajetes, y agregar 15cms del material por cajete</p> <p>Colocar capa de 10cms de tierra, plantar el árbol u ornato y tapar con tierra excavada el hoyo</p> <p>Asegurar que la parte aérea de la planta no quede ni debajo ni arriba del nivel de piso</p> <p>Tapar la fosa con la losa o seguir indicaciones de cambio de fosa</p> <p>Lavarse las manos con agua y jabón</p>

ACCIONES ANTES DE VACACIONES (DIC. Y JUL)

MANEJO DE INTERIOR DEL SANITARIO COMPOSTERO	<p>Barrer y trapear todo el interior del sanitario</p> <p>Limpiar la taza y tapa de acuerdo a indicaciones del manual</p> <p>Cubrir bien las heces con tierra</p> <p>Dar mantenimiento a la fosa</p> <p>Dejar el asiento o taza desviadora siempre tapada</p> <p>Vaciar y lavar los botes de papel higiénico y de basura</p> <p>Darle mantenimiento a las casetas: reparar, pintar, decorar</p> <p>Asegurar que el cartel de buen uso del sanitario compostero esté fijo en el interior de la caseta</p> <p>Dejar las casetas cerradas para evitar mal uso</p> <p>Lavarse las manos con agua y jabón</p>
--	--

MANEJO DE LA FOSA	<p>Remover el material de la fosa con el palo largo de acuerdo a instrucciones del manual</p> <p>Agregar una capa de tierra a la fosa</p> <p>Agregar una capa de 5 cms de hojas secas a la fosa</p> <p>Verificar que cuando esté 3/4 partes llena la fosa, preparar el traslado de la caseta a nueva fosa</p> <p>Seguir todas las indicaciones de Manejo de la Fosa por mes si es necesario cambiar una caseta</p> <p>Lavarse las manos con agua y jabón</p>
--------------------------	--

GLOSARIO

Agua subterránea – Agua que fluye bajo tierra. El agua subterránea también se llama manto freático o acuífero. El nivel del agua subterránea varía de acuerdo a la temporada lluvia y estiaje y también influye la frecuencia de extracción del agua del pozo.

Composta – Es el fertilizante que se forma por la descomposición de productos orgánicos y que sirve para abonar la tierra.

Erosión – Desgaste, arrastre o destrucción de la capa terrestre más fértil; una erosión muy fuerte altera el relieve de la superficie. Se produce a causa del arrastre de tierra por el agua y el viento y hace que la superficie sea difícil de sembrar. Una práctica para proteger el suelo es sembrando árboles y otras plantas para frenar la velocidad del agua que escurre.

Deshidratación – Pérdida de líquido. La deshidratación es uno de los signos de las enfermedades diarreicas relacionadas con la falta de saneamiento. La deshidratación puede ser muy peligrosa, especialmente para los niños.

Ecológico – Imitar o actuar como un sistema natural. El saneamiento puede llamarse ecológico cuando recicla nutrientes al devolverlos a la tierra. Los sanitarios composteros y los sanitarios secos son ecológicos.

Excretas – Sustancias de desecho producidas por los procesos metabólicos. Este proceso es producido por todos los animales y es la manera de eliminar de su cuerpo las sustancias de desecho. Para fines de éste manual nos referimos a la caca y la orina.

Fosa – Hoyo o agujero en la tierra. En el caso del Sanihuerto la profundidad será de aproximadamente un metro y el ancho será de 70 u 80 centímetros.

Heces – Deshecho producido por el aparato digestivo; materia fecal, caca.

Higiene – Consiste en la limpieza y aseo tanto en lo personal como en las viviendas y el medio que nos rodea. Las prácticas de higiene permiten mejorar las condiciones sanitarias y de salud de las personas y son el resultado de la observación y de estudios realizados de la transmisión de enfermedades. Las cosas que las personas hacen para estar limpias y prevenir la propagación de microbios. La higiene incluye lavarse las manos, bañarse, almacenar y preparar alimentos, y mantener limpio el hogar.

Mantos freáticos – Es el agua que se encuentra almacenada debajo de la tierra y que transita por el subsuelo. En su ciclo natural una parte del agua se filtra y alimenta estos mantos freáticos o acuíferos. Son los depósitos subterráneos de agua.

Mantenimiento – Conservar una cosa en buen estado.



Materia orgánica – Lo que queda cuando las plantas y otros seres vivos mueren y se desintegran. La materia orgánica es parte de la tierra sana y ayuda a crecer a las plantas.

Material para cubrir – Material que se usa para cubrir las heces una vez que usamos el sanitario. Tierra y ocasionalmente hojas.

Microbios – Pequeños organismos vivos que pueden propagar enfermedades. Diferentes microbios causan diferentes problemas de salud y se propagan de diferentes maneras. Por ejemplo, los microbios de la disentería se propagan a través del excremento, los microbios de la tuberculosis se propagan a través del aire, y la sarna se propaga a través de la ropa de vestir y de cama.

Monitoreo – Es una manera de dar seguimiento y conocer los cambios en lo que hacemos. Con el monitoreo podemos ver si vamos bien, si estamos haciendo lo correcto o si necesitamos hacer algo más para mejorar lo que hacemos.

Nutriente – Cualquier cosa que alimenta a las plantas, animales o personas. Las personas necesitan nutrientes en la comida para crecer fuertes y saludables. Las plantas necesitan nutrientes en la tierra para crecer fuertes y dar frutos. Cuando un agricultor añade composta y abono a la tierra, está añadiendo nutrientes.

Propagar – Cuando una cosa se extiende de un lugar a otro. Cuando una persona tiene las manos sucias y toca un pedazo de pan, deja microbios en el pan. Si otra persona toma el mismo pedazo de pan y se lo come, los microbios entran en su cuerpo. Así, los microbios se propagan de las manos sucias al pedazo de pan y al cuerpo de la persona que comió el pan.

Residuos – Material que se tira o rechaza porque no sirve. Los residuos también se llaman desechos.

Saneamiento – El manejo de residuos humanos de forma segura y saludable.

Sanihuerto – Es un tipo de sanitario móvil que produce composta y no usa agua, donde tendremos árboles o plantas permanentes.





El Manual de Uso y Mantenimiento de Sanihuerto y Fosa Alterna fue creado por Sarar Transformación, SC para el Programa SWASH+: Agua, Saneamiento e Higiene + Impacto en Escuelas. Este manual forma parte de un paquete de material informativo entregado a las escuelas oaxaqueñas participantes. El Manual de Uso y Mantenimiento de Sanihuerto y Fosa Alterna abarca temas relacionados con los elementos del sanitario compostero, su funcionamiento, además de recomendaciones de su limpieza y mantenimiento, y el manejo seguro de los productos. Con el fin de hacer más útiles los materiales educativos que producimos, agradecemos los comentarios de las personas que los usen.



El Programa Agua, Saneamiento e Higiene más Impacto en Comunidad SWASH+ (*Sustaining and Scaling School Water, Sanitation, and Hygiene Plus Community Impact, 2009-2011*), es coordinado por Sarar Transformación, SC y se desarrolla en colaboración con el Fondo Mundial para la Naturaleza, México (WWF, World Wildlife Fund, Inc. en su alianza con la Fundación Gonzalo Río Arronte, IAP) -dentro de su Programa de Manejo Integrado de Cuencas Hidrográficas.

Llevar a cabo las actividades del Programa SWASH+ ha sido posible gracias al valioso apoyo de Fundación Coca-Cola y Global Water Challenge.

Fundación Coca-Cola de México

GWC

GLOBAL WATER CHALLENGE