

# SANIHUERTO Y FOSA ALTERNA

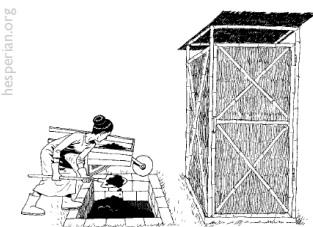
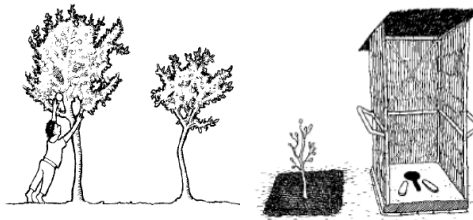
## FICHA INFORMATIVA

Los sanitarios ecológicos contienen las heces y la orina y los convierten en acondicionador y abono para la tierra, lo que mejora la salud de la gente y el medio ambiente al evitar que los microbios se propaguen y al convertir los residuos humanos peligrosos en algo útil. Los residuos se mezclan con tierra en una fosa poco profunda, con lo que se contienen los organismos patógenos que nos causan enfermedades. Este tipo de sanitario se puede mantener aseado y no huele, ya que cada vez que se usa se agrega tierra encima de las heces.

Para tener buena salud, es necesario mantener la limpieza y disponer los residuos humanos (excremento y orina) en un lugar adecuado. Si no se eliminan de una manera segura, el excremento y la orina pueden contaminar el medio ambiente y causar serios problemas de salud, tales como diarrea, parásitos, cólera e infecciones urinarias. La comunidad disfruta de mejor salud cuando adopta métodos de higiene y saneamiento que se acomodan a sus necesidades y habilidades reales.

## DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

El sanitario compostero de huerto, o *sanihuerto*, consiste en una fosa poco profunda, una plataforma y una cabina móvil. Es apropiado para lugares donde el agua subterránea está por debajo de los 5 metros siempre y cuando el terreno no sea arenoso (como en las zonas costeras), para zonas no inundables, y donde las personas deseen plantar árboles y puedan manejar un sanitario móvil. Una familia de 6 personas llenará la fosa en aproximadamente 6 meses a 1 año.



El sanitario compostero de *fosa alterna* es como el sanihuerto simple, pero en vez de plantar un árbol en la fosa cuando se llena, se traslada el sanitario a una segunda fosa, y el material de la primera se cubre con una capa de tierra y se deja reposando. Una vez que la segunda fosa esté llena, se saca el material reposado ("ecohumus") de la primera fosa y se vuelve a colocar la caseta y el sanitario encima de la primera fosa. El material de la primera fosa se puede utilizar como abono para la plantación de plantas de ornato y árboles.

En el sanihuerto y la fosa alterna el excremento humano se convierte en abono debido a que la mezcla de las heces, la orina y la tierra da buenas condiciones para la descomposición del material, al mismo tiempo que se disminuyen los riesgos a la salud.

## VENTAJAS

- Su construcción es simple y fácilmente replicable
- Es un sanitario de bajo costo, seguro y digno.
- Permite construir la cabina sanitaria con materiales locales.
- Es de bajo riesgo de transmisión de patógenos, pues los usuarios no entran en contacto con material fecal fresco.
- Demuestran el valor del excremento convertido a composta, promoviendo el saneamiento por "asociación positiva"

## DESVENTAJAS

- Sólo puede ocuparse en zonas donde el manto freático esté por debajo de los 5 metros y en zonas no inundables.
- Es laboriosa la excavación de la fosa nueva y el traslado de la cabina.
- Es necesario manejar el abono de acuerdo a los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud ([http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/wastewater/gsuweg4/en/index.html](http://www.who.int/water_sanitation_health/wastewater/gsuweg4/en/index.html))



# SANIHUERTO Y FOSA ALTERNA

- una alternativa para el acceso a saneamiento mejorado - deja el contenido, mueve el sanitario -

## COSTO RELATIVO

Aparte de ocupar muy poco cemento, arena y acero para la placa y anillo, se pueden ocupar diversos materiales para la caseta, desde madera local, bambú, carrizo, hasta estructuras de acero, a tu gusto. También ocupa un tubo ventilador y el asiento se hace con una cubeta y se tapa con un asiento comercial para WC.

## APLICACIONES POTENCIALES

Este es un sanitario compostero muy económico y fácilmente replicable. El Sanihuerto y la Fosa Alterna se puede construir en zonas donde el agua subterránea esté por debajo de los 5-7 metros, lejos de barrancas y en zonas no inundables.

El Sanihuerto se compone de diferentes componentes:

1. La fosa de no más de 1.5 metros de profundidad.
2. Un anillo o corona para proteger el pozo o fosa de la erosión
3. Una placa de concreto o madera que descansa sobre el anillo.
4. Una caseta ligera que rodea la placa.
5. Accesorios: taza o placa para hacer a cuclillas (con tapas), bote para tierra y bote para basura y un tubo ventilador.

## USO, MANTENIMIENTO Y MONITOREO

### USO

Cada vez que se usa el sanitario, que permite la mezcla entre orina y heces, se le echa una taza de tierra seca cernida, de preferencia orgánica, lo que permite que no haya olores ni se paren las moscas sobre las heces frescas. La tierra que se agrega después de cada uso favorece además el proceso de descomposición al proporcionar gran cantidad de microorganismos.

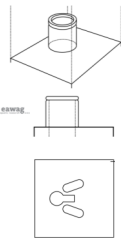


Ilustración izquierda arriba: Taza simple en perspectiva y corte transversal. Ilustración izquierda abajo: Placa para acucillarse en planta. Ilustraciones derecha: esquemas de Sanihuerto y de Fosa Alterna.

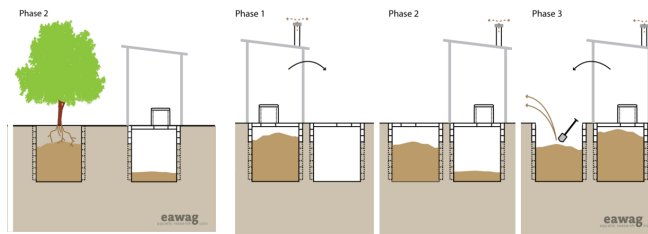
### MANTENIMIENTO

De vez en cuando, conviene agregar hojas secas dentro de la fosa, y sobre todo si la tierra con la que cubrimos no tiene mucho material orgánico. El contenido de la fosa debe ser removido y nivelado periódicamente para prevenir que se forme un "cono" en el centro de la fosa y para evitar la proliferación de insectos.

El tiempo que toma en llenarse un sanihuerto depende de la profundidad de la fosa, así como el número y frecuencia de uso. Se puede usar el sanitario hasta que el contenido de la fosa esté a 30cms del nivel del suelo, momento en el cual se traslada el sanitario a otro lugar.

### LIMPIEZA

Es importante mantener limpio el sanitario y no arrojar basura dentro del mismo.



## SINERGIAS CON OTRAS TECNOLOGÍAS ECOSAN

El saneamiento ecológico (ecosan) es una propuesta integral para el manejo y disposición de los residuos, que previene la contaminación en vez de controlarla después de contaminar. El principio básico de ecosan es "cerrar el ciclo", que implica que los nutrientes contenidos en la excreta humana, otros residuos orgánicos y en aguas servidas –después de su adecuado tratamiento– se ocupen como un recurso en cultivos, hortalizas y jardines.

El impacto ambiental de diferentes sistemas de saneamiento se disminuye en tanto se logra resolver en lugares cercanos el tratamiento y reuso de los flujos de agua, excretas y otros residuos orgánicos, manteniendo un mínimo tamaño práctico, generalmente a nivel doméstico o de barrio, y diluyendo lo menos posible los residuos.

Compostaje es el término usado para describir la degradación aeróbica controlada de materiales orgánicos para obtener un producto degradado de gran valor para el suelo, llamado composta.

'EcoHumus' es un término tomado de Peter Morgan y es una palabra más apropiada para el material sacado de una Fosa Alterna porque es producido pasivamente de manera subterránea y tiene una composición ligeramente diferente.

En el Sanihuerto (o Arborloo en



inglés) y en la Fosa Alterna, el proceso de descomposición de la materia orgánica se lleva a cabo a temperatura ambiente.

El Arborloo fue diseñado por el Dr. Peter Morgan en África. [www.aquamor.org](http://www.aquamor.org)

## REFERENCIAS

Sarar Transformación, SC  
Carr. Fed. Tepoztlán Yautepec  
Km. 3.5, Santiago Tepetlapa  
Tepoztlán, Morelos 62520, MEX  
+52 (739) 395 7505  
[sarar@sarar-t.org](mailto:sarar@sarar-t.org)  
[www.sarar-t.org](http://www.sarar-t.org)  
[ecosencia@gmail.com](mailto:ecosencia@gmail.com)



[www.ecosanres.org](http://www.ecosanres.org)  
[www.susana.org](http://www.susana.org)



EcoSencia: Empresa enfocada a la comercialización de accesorios y servicios para saneamiento sostenible y cuidado del medio ambiente.