

PREDES Centro de Estudios y
Prevención de Desastres
Aparado 110332

Texto: Rolando Salgado C.

Asesoría : Julio Fernández V.

Edición: Adolfo Vargas D.

Primera edición. 1000 ejemplares

Setiembre 1991

Lima - Perú

PRESENTACION

*La salud es una preocupación de todos, sin embargo, son pocos los que en alguna medida logran mejorarla. Para mejorar las condiciones de salud en los sectores carentes de servicios básicos, se plantean medidas de saneamiento básico ambiental como la construcción funcional de letrinas, que pueden ser de diferentes tipos según la región, zona, tipo de suelo, clima, costumbres, etc. En este manual tomaremos como ejemplo práctico a las **letrinas de hoyo seco** ya que son las más comunes en los asentamientos humanos de la costa.*

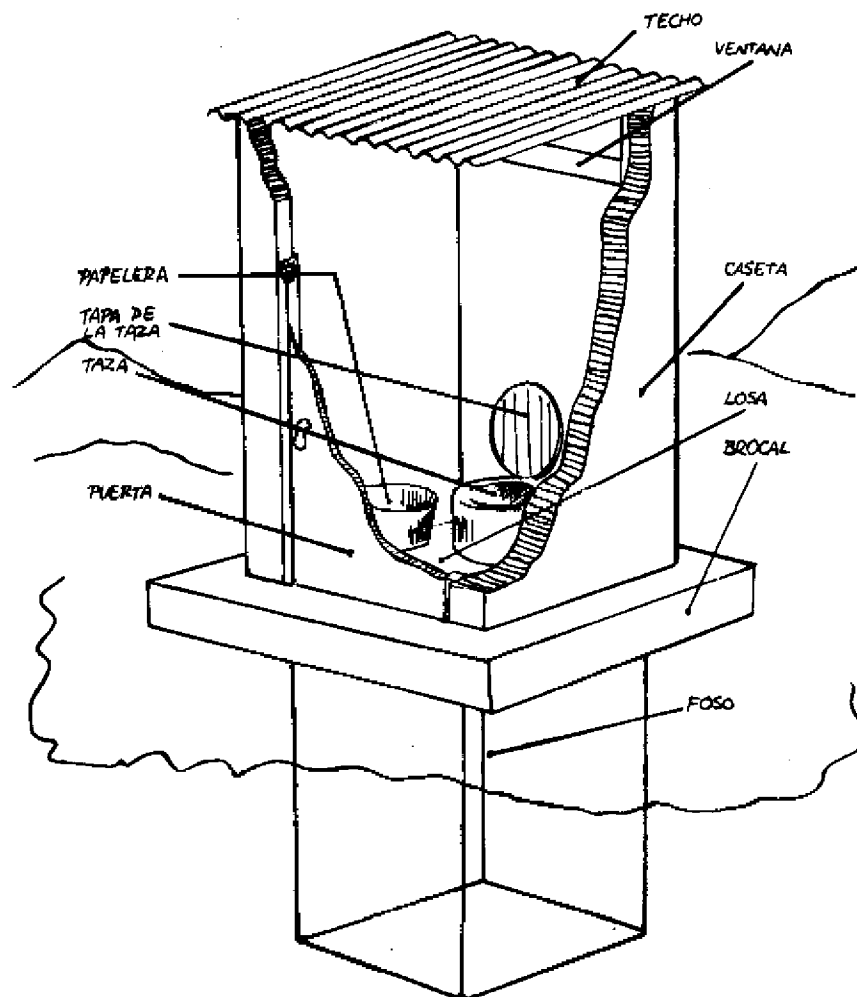
Comúnmente, después de algún tiempo estas alternativas presentan problemas de funcionamiento, provocando su rechazo y abandono.

Muchos consideran que el problema de las letrinas está en la falta de capacidad de los pobladores para construirlas. Nosotros pensamos que esto es solo parcialmente cierto dado que muchas de las familias de los sectores populares, luego de haber construido su letrina siguiendo las recomendaciones adecuadas, encuentran que carecen de la información básica sobre el mantenimiento de la misma. Este manual busca llenar el vacío haciendo una aproximación al problema

y poner en evidencia los hilos invisibles que relacionan la letrina con la situación del país, la educación, la familia y la comunidad; porque el problema de las letrinas no es tanto cómo construir las, sino cómo mantenerlas adecuadamente.

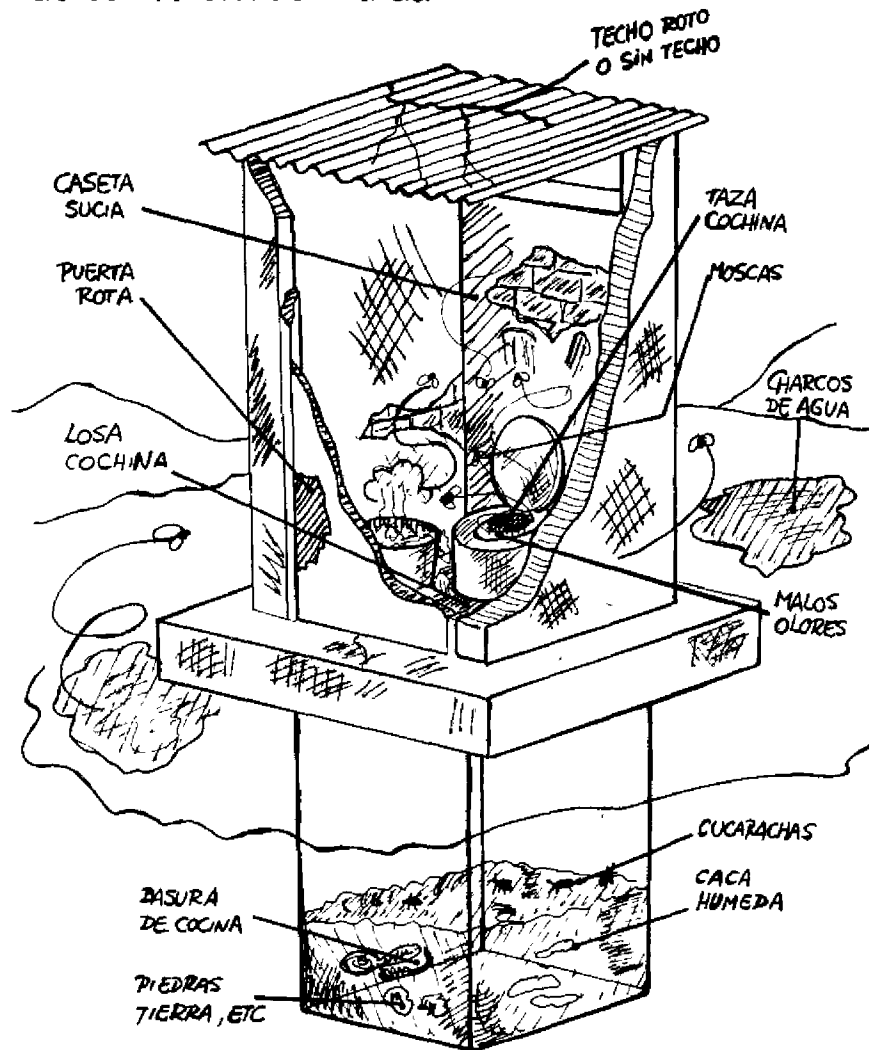
Del mismo modo y como parte de la educación sanitaria planteamos algunas recomendaciones sencillas que puedan ayudar a mejorar el uso y funcionamiento de las letrinas.

LAS LETRINAS SANITARIAS DE HOYO SECO



Esta es una letrina sanitaria de hoyo seco nueva y bien construída, pero...

... después de un tiempo
de uso se encuentra así



y no tiene tapa la taza ni
hay papelera.

¿qué pasa en las familias que tienen estas letrinas?

Hacen la caca fuera
de la letrina,

tienen diarreas segui-
das,

tienen parásitos en la
barriga y les pica el
poto,

están débiles.



Y gastan dinero en
medicinas,

aunque comen están
desnutridos,

están cansados.

Y no les agrada la vida
que tienen.

LOS PROBLEMAS

La letrina huele feo

Porque dentro del hoyo se echan:

la caca y la pichi, la basura de la cocina, papeles, agua sucia, piedras y a veces detergentes o desinfectantes de limpieza.

Todo esto forma una materia en el hoyo.



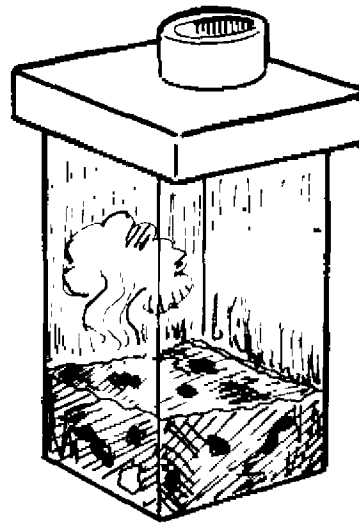
Pero también hay microbios que salen de nuestra barriga junto con la caca, otros que vienen con la basura y por último los que están en la tierra. Estos microbios pudren dicha materia.

Los bichos viven y se alimentan de la materia desechada. Con parte de la materia forman su cuerpo y se reproducen, con otra parte producen la energía que necesitan para vivir y por último, lo que no les sirve lo desechan en forma de **gases**.

Estos **gases** son el producto de la descomposición de la materia y huelen feo. Esto sucede porque al ambiente del hoyo le falta oxígeno, o sea, aire limpio, el fondo está muy húmedo y los desperdicios, tales como la pichi, restos de comida, desinfectantes y otros contienen ácidos.

En la letrina pueden sobrevivir dos tipos de microbios:

- Los que no necesitan del aire ya que aprovechan el oxígeno que se encuentra en la materia y que producen gases pestilentes.



- Los que necesitan el oxígeno que se encuentra en el aire y que producen gases que no huelen.



Hay moscas o cucarachas

A las moscas les gusta la caca que hay en el hoyo y llegan a él atraídos por los malos olores y por la gran cantidad de luz que hay dentro de la caseta.



En cambio, las cucarachas aparecen porque les gusta la humedad, la oscuridad y la caca que hay dentro del hoyo. No les gusta la luz.

La letrina tiene aspecto desagradable



El techo roto o sin techo, caseta sucia, puerta rota, losa y taza cochinas y con malos olores; papeles cochinos, taza sin tapa y con cucarachas o moscas.

Todo esto presenta una apariencia tan horrible y repugnante que nadie quiere usar la letrina.

Entonces se ha convertido en un foco infeccioso, capaz de producir diarreas, parásitos y contaminar nuestra vivienda, el agua o el medio ambiente.

LAS ALTERNATIVAS

Cómo evitar los malos olores

Manteniendo la letrina sin agua y bien aireada.

A los microbios que no necesitan aire no les gusta este ambiente, entonces mueren o quedan inactivos.

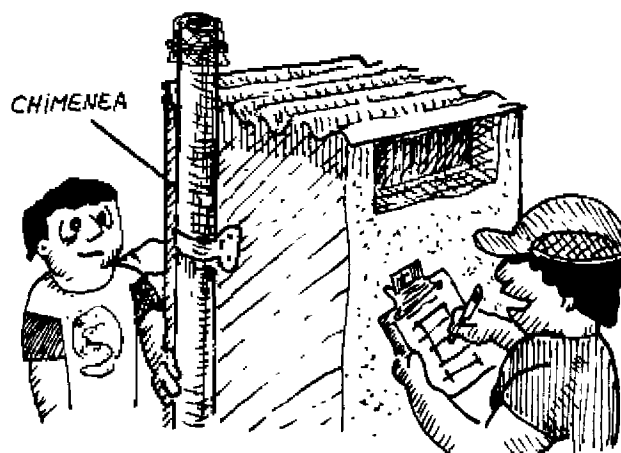
Los microbios que sí necesitan aire producen otros gases que no huelen feo. La materia producida en este ambiente aireado se llama "lodo estabilizado" el cual puede ser usado como alimento por las plantas.

Además, en un ambiente aireado los microbios que nos provocan diarreas o los parásitos se mueren, porque están acostumbrados al ambiente de nuestra barriga, que también es ácido y sin aire; por lo cual la materia producida en el ambiente aireado no origina enfermedades.

Para lograr un ambiente aireado debemos:

- Hacer en la letrina una chimenea de ventilación que comunque al hoyo con el ambiente externo, de modo que salga el aire con gases del hoyo, de preferencia por el lado donde aparece el Sol.

- Echar 5 tazas de cal viva, de ceniza o de carbón vegetal al hoyo 2 veces por semana. Si no contamos con estos productos, echar 1 taza de kerosene, petróleo, aceite quemado o bórax al 10%, cubriendo la superficie del hoyo. (*)
- No echar desagües, ni agua, ni detergentes, ni desinfectantes, ni basura de cocina; sólo caca, pichi y el papel de la limpieza del poto.



Cómo evitar las moscas y cucarachas

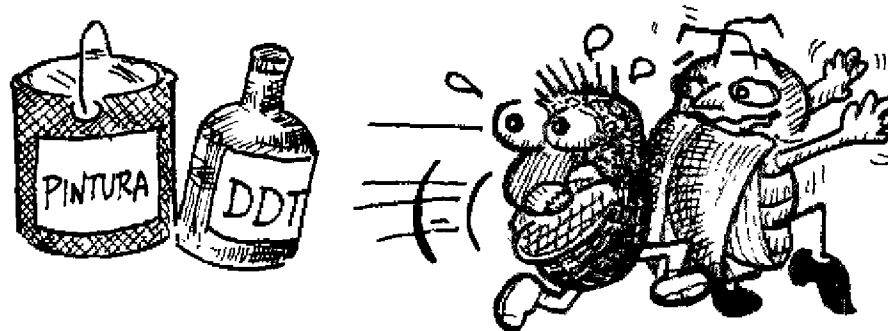
- Disminuir la iluminación dentro de la caseta, haciendo ventanas pequeñas, como para que el ambiente no le guste a las moscas, pero no tan oscuro que le guste a las cucarachas.

(*) También se puede usar fluosilicato sódico, arsenito sódico o bórax 10% (heptaborato sódico), dentro del hoyo para obtener una capa de 2.5 cm de espesor o también PDB (paradictorobenceno), ODB (ortodictorobenceno), los cuales se consiguen en los distribuidores de productos químicos o medicinas.

- Pintar las paredes interiores de la caseta con una mezcla de insecticida y pintura al agua.
- Hacer una tapa para el hueco de la taza o de la losa, con cierta abertura abajo para que entre aire al hoyo pero no bichos.

Adicionalmente:

- Mantener tapado el hueco de la taza o de la losa cuando no se use la letrina.
- Limpiar 2 veces por semana la losa con un trapo húmedo y jabón, o con cal y escobilla.
- Mantener los alrededores de la letrina limpios y secos, libres de vegetación, deshechos o escombros.
- Faltando medio metro para que se llene el hoyo debemos taparlo con tierra y luego abrir uno nuevo en otro lugar.



UNA REFLEXION NECESARIA

La carencia de servicios de agua y desagüe es notoria y evidente en los sectores populares, ya que ellos representan una proporción mayoritaria de la población, constituyéndose por tanto éste en un problema nacional.

Tener adecuadas condiciones de salubridad es un derecho de todo ser humano. Conquistar ese derecho supone, como ya sabemos, duras jornadas de lucha en un pueblo pobre como el nuestro y de acentuada marginación social.

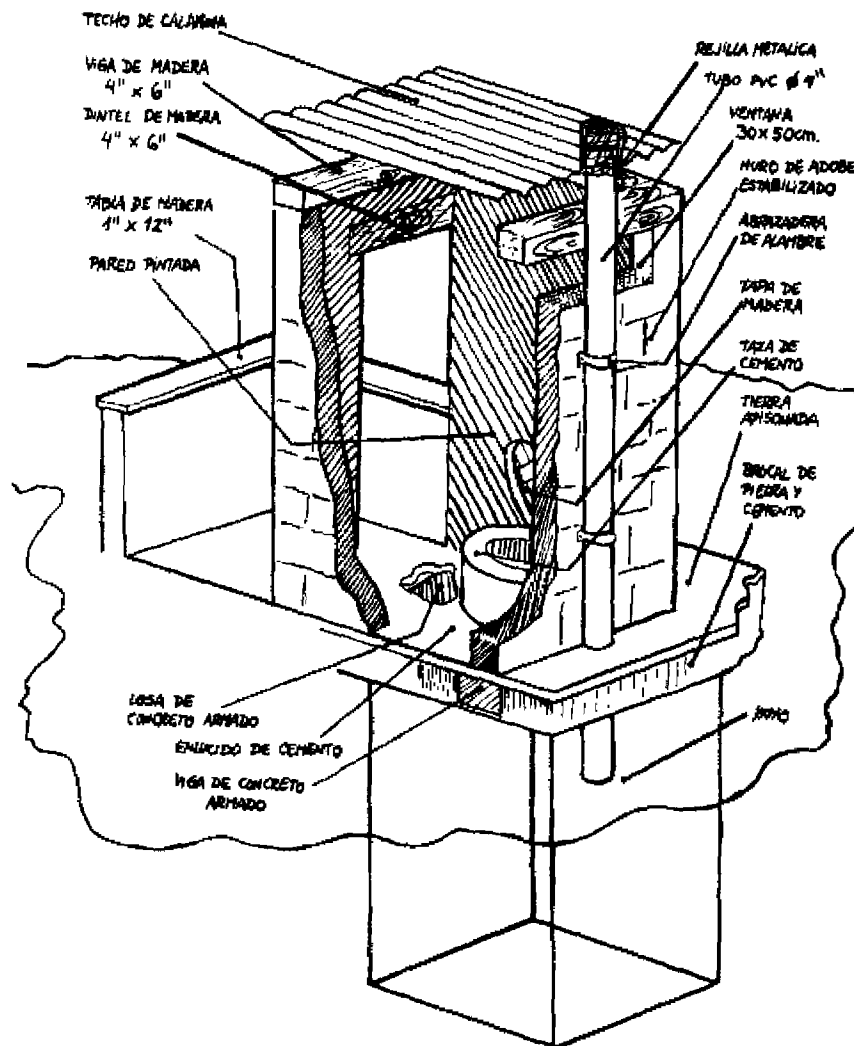
Pero mientras pugnamos por encontrar soluciones duraderas al problema de agua y desagüe las letrinas son un recurso que podemos usar.

Sin embargo, tanto para lograr soluciones temporales como definitivas es imprescindible organizarse en la comunidad local y participar dando alternativas, tomando decisiones y asumiendo responsabilidades.



ANEXO

DISEÑO DE LETRINA SANITARIA SECA VENTILADA



OTROS DOCUMENTOS QUE SE PUEDEN CONSULTAR

- *Evacuación de excretas en las zonas rurales y en las pequeñas comunidades.*

1960. OMS

- *Manual del Promotor de Educación Sanitaria*

SENAPA. PERU. 1988. GTZ/OPS/OMS

- *Saneamiento Ambiental: Evacuación de excretas*

CENTRO IDEAS. PERU

- *¿Qué es una Letrina Sanitaria? ¿Cómo se construye?*

DISABAR. Ministerio de Salud. PERU

INDICE

	página
• PRESENTACION	1 - 2
• LAS LETRINAS SANITARIAS DE HOYO SECO	3 - 4
• Qué pasa con las familias que tienen esta letrina	5
• LOS PROBLEMAS	
La letrina huele feo	6 - 7
Hay moscas o cucarachas	8
• LAS ALTERNATIVAS	
Cómo evitar los malos olores	9 - 10
Cómo evitar las moscas y cucarachas	10 - 11
• UNA REFLEXION NECESARIA	12
• ANEXO	
Diseño de letrina sanitaria seca ventila da	14
Otros documentos que se pueden con sultar	15

Otras publicaciones de PREDES

- ORIENTACIONES PARA ACTUAR EN LA EMERGENCIA Y RECUPERACION EN CASO DE INUNDACION, HUAYCO O TERREMOTO.
- EL ADOBE ESTABILIZADO
- LA ALBAÑILERIA ARMADA (con bloques huecos de concreto)
- GUIA PARA ELABORAR PLANES DE EMERGENCIA EN LOS CENTROS POBLADOS UBICADOS EN QUEBRADAS Y/O ZONAS RIBEREÑAS
- PROTECCION Y REFORZAMIENTO DE CASAS EN AREAS INUNDABLES
- URBANIZACION Y VULNERABILIDAD SISMICA EN LIMA METROPOLITANA
- TOMO LA PALABRA (testimonio de Federico Campoverde)

EN EDICION

- QUIRIO, prevención de desastres, tradición andina y organización popular en Chosica
- COLERA... la versión de los afectados
- NORMAS DE DISEÑO SISMORESISTENTE