



### Sistema sanitario seco "Otji"

El agua es uno de los elementos más valiosos para la vida y nuestro mundo superpoblado está enfrentando problemas reales de escasez. Esta es hoy una realidad en muchos lugares: el agua resulta cara y escasa.

Uno de los usos más irracionales del agua potable ocurre en el sanitario de agua utilizado comúnmente en la vivienda formal en las sociedades occidentales. Además de los enormes volúmenes del líquido gastados para el famoso "descargue a chorro", los inodoros con salideros consumen adicionalmente billones de litros..

Los trazados de alcantarillado y las plantas de tratamiento no están al alcance de pago para muchas comunidades, y, como consecuencia, estas se ven impedidas de servir a muchos solares por el costo que significa para la comuna. La mayoría de los pobres no podrían pagar las cuentas del agua. Como alternativa, los sistemas sanitarios secos pudieran aliviar tales problemas.

### Cuál es la diferencia con otros sistemas?

El Proyecto "Casa de Arcilla," en Namibia, ha experimentado con avanzados diseños de sanitarios secos que se encuentran en el mercado y los han simplificado hasta el punto de que no solo resultan accesibles para el pago, sino sobre todo se limpian fácilmente. La mayoría de los

sistemas sanitarios innovadores sufren por el hecho de que su mantenimiento y serviciado se consideran un asunto sucio y carente de higiene. Con frecuencia parecen estar concebidos teóricamente y no probados en el uso diario. Es aquí donde el "Proyecto Casa de Arcilla", en Otjiwarongo, ha iniciado nuevas tareas. Ellos han eliminado todos los dispositivos mecánicos que a menudo obstruyen el funcionamiento o se rompen en los juegos de sanitarios "listos para instalar", disponibles comercialmente, y los han sustituido por un sistema sencillo. Dar servicio a un sistema sanitario no es ya más un trabajo sucio y falto de higiene, pues se ha convertido en un procedimiento limpio y socialmente aceptable.



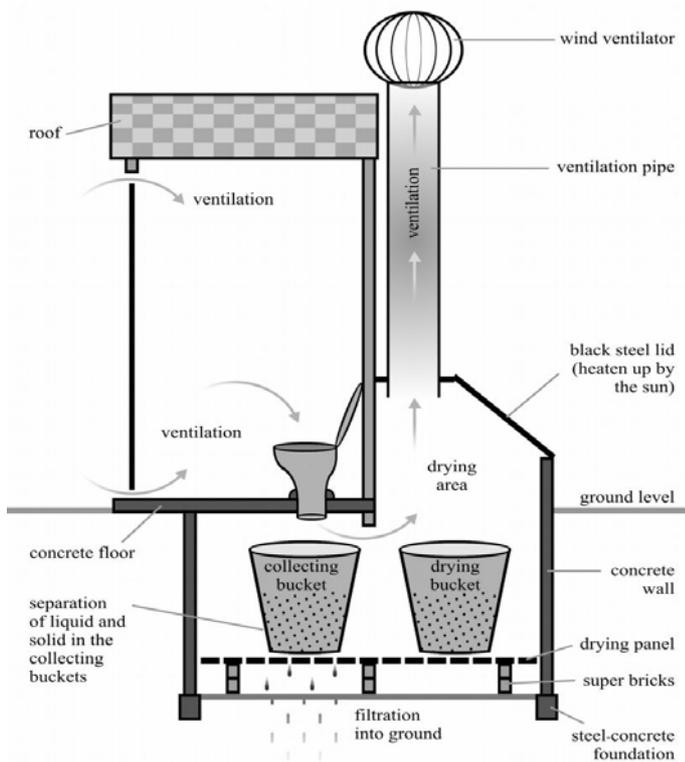
Se da servicio dos veces al año

### Ventaja de costo para la comunidad

En Otjiwarongo, la Municipalidad ha comprobado que pueden ahorrar más de 1000 USD por solar si colocan un "sanitario Otji", en lugar de expandir el sistema de alcantarillado. Esto les posibilita ir adelante con un ambicioso proyecto para atender a 3,500 nuevos solares en cinco años. Otro factor no menos importante es que el consumo de agua de las casas con "sanitario Otji" es menos de un tercio de una con sanitario de agua.

### Ventajas de costo para el usuario

Los costos de instalación para un "sanitario Otji" son similares a los de uno de agua. Por supuesto, en el caso específico de Otjiwarongo, donde la Municipalidad lo facilita sobre la base de un préstamo, existe una ventaja considerable para el propietario de la casa. Todos los modelos comerciales en el mercado resultan más costosos que el "sanitario Otji", cuyos componentes pueden ser manufacturados localmente por una fábrica pequeña o comprados en el mercado local. El sistema sanitario seco puede ser instalado con seguridad y usado en casas que no reciben agua por tuberías.



períodos fríos del año. Este es un defecto de todos los sistemas sanitarios secos, aunque los productores no lo reconocen. El sistema aún no ha sido puesto a prueba en edificios de varios pisos. En áreas de alta densidad de población, la chimenea podría alcanzar mayor altura, para evitar la dispersión de olores .



### El sistema

Un cubo perforada debajo del sanitario separa el líquido de lo sólido. Lo sólido permanece en el cubo y el líquido corre a través de la placa de concreto perforada hacia una cámara más baja y se filtra en la tierra. Se sabe que la separación de los líquidos de los sólidos reduce, en gran medida, la contaminación del agua subterránea. Después de seis meses aproximadamente, el cubo se llenará y tendrá que ser sustituida por un segundo. Esto se hace desde afuera, mediante un gancho. Ahora este cubo se secará por el calor generado debajo de la tapa de metal del tanque. Seis meses más tarde, el procedimiento se repite: el cubo con el desecho sólido se extrae y el contenido puede ser botado sin peligro alguno, o, lo más ideal, ser utilizado como fertilizante, pues este material es seco e inodoro.

### Límites de la aplicación

El "sanitario Otji" es ideal para climas cálidos y secos. Donde el nivel de agua subterránea se mantenga cerca de la superficie, debe consultarse a la entidad que ofrece el agua potable, como en cualquier otro sistema de sanidad.

Si el sanitario debe ser instalado dentro de la casa, se recomienda un pequeño ventilador eléctrico para acelerar la extracción de los gases a través de la chimenea, pues en ocasiones aparecen ligeros olores en la noche durante los

### Sanitarios Otji en otros países?

Indudablemente, existe un mercado potencialmente muy grande en pequeñas ciudades, así como en áreas ilegalmente habitadas o en barrios informales. Debe hacerse un estudio amplio de las condiciones para evitar fracasos, como se han reportado en muchos lugares debido a la instalación, de diferentes tipos de sistemas sanitarios secos disponibles en el mercado.

### Sanitarios Otji, producidos por PyME's.

Este artículo es perfecto para ser comercializado por pequeñas fábricas del mercado formal e informal. Los costos de fabricación resultan pequeños y el know-how necesario es sencillo. La mayoría de los elementos están basados en arena-cemento y pueden ser hormigoneados aparte o construidos en el lugar. Ningún elemento pesa más de 50 kg y es posible manipularlo fácilmente. La limpieza o reparación de los "sanitarios Otji" también puede convertirse en un negocio interesante, como el desarrollado en Otjiwarongo, donde un equipo de personas presta este servicio dos veces al año cobrando una módica cuota al dueño.

La red **ECOSUR SOUTH** brinda una amplia transferencia de know-how incluyendo estudios de factibilidad, entrenamiento técnico, habilidades de negocios y apropiación de conocimientos científico

**Suiza**  
**Grupo Sofonias**  
 Schatzgutstr. 9, 8750 Glarus  
 Tel/Fax ++ 41-55-640 1081  
 sofonias@ecosur.org

**Ecuador**  
**Red EcoSur**  
 Apdo 06-01-1404, Riobamba  
 Tel/Fax ++ 593 3294 0574  
 ecosur@ecosur.org

**Nicaragua**  
**Sofonic**  
 PO Box 107 Jinotepe, Carazo  
 Tel/Fax ++ 505-532 0686  
 sofonic@ecosur.org