

VIDEOS

Demostrativos y explicativos

Ve nuestros videos donde explicamos paso a paso el funcionamiento de nuestros productos y donde podrás despejar distintas dudas

<https://youtu.be/Og0AhiAZfqU>

<https://youtu.be/UGDko-gaprM>

CONTÁCTANOS SI TIENES DUDAS



(993) 2 36 49 47



(993) 3 53 45 86



supervisioncapyv@hotmail.com



**PRODUCTOS
QUE TRANSFORMAN
EL PLANETA**



SIRDO MOD. ORUGA



Es un sanitario ecológico con alta capacidad de remoción de patógenos contenidos en la materia fecal humana que opera con bacterias rescatadas de las Chinampas de Xochimilco y energía solar.

La cámara de procesamiento está manufacturada con polietileno lineal rotomoldeado en horno, calidad exportación.

SIRDO MOD. 6M



El SIRDO SECO modelo "6M" o "SS6M" está completamente manufacturado con resina poliéster reforzada con fibra de vidrio y recubierto con Gelcoat beige.

SIRDO MOD. TABASCO



Este Modelo está diseñado para dar servicio sanitario a trabajadores de la construcción de caminos en suelo Tabasqueño. Combina elementos del Modelo SS6M (Caseta + piso+ escalera) con la cámara de procesamiento del modelo SS Oruga.

Con más de 20 años de diseño y desarrollo, nuestros sanitarios han demostrado que la bacteria rescatada de la chinampa Mexica de Xochimilco, acelera la descomposición, inhibe los patógenos y retiene el carbón y los macronutrientes, de tal manera que no se genera gas metano (CH₄) i.e. malos olores.

¿QUÉ ES EL SIRDO?

El SIRDO es una Patente Mexicana que permite reciclar los desechos líquidos y sólidos generados por la vivienda y su equipamiento básico.

Retoma un principio etnobiológico Mexica que consiste en emplear lodos sanitarios de ciertas características físico-químicas como inóculo para la descomposición de los desechos orgánicos sólidos y tiene modalidades de tratamiento en húmedo (con redes colectoras de aguas negras y jabonosas, ya sea separadas o mezcladas) y de tratamiento en seco (como sanitario ecológico).

Para ambas modalidades existen modelos unifamiliares o colectivos. Los productos que genera son: aguas para acuicultura, agua para riego de cualquier cultivo y biofertilizante (BF) de excelente calidad y libre de patógenos.

En términos generales podemos afirmar que el SIRDO recicla el 70% del agua potable de dotación y produce de 25 a 30 Kg/hab/cosecha de BF.

El proceso SIRDO es adaptable a diferentes circunstancias rurales y urbanas, siendo la modalidad más compleja la del sistema integral de reciclamiento de desechos sólidos para aguas negras y jabonosas.



2020 SIRDO

LOS OBJETIVOS de la tecnología SIRDO

Las características de los lodos generados en las Chinampas de Xochimilco fueron investigados en términos de la relación carbón/nitrógeno, pH, oxígeno disuelto, etc. El reto para GTA era generar lodos de características semejantes, acelerar el proceso de descomposición aeróbica, producir un biofertilizante con las características deseables, y llevar todo esto a cabo sin el empleo de aditamentos mecánicos (aireadores, mezcladoras, etc.) lo cual haría que el sistema no fuese económicamente accesible a la población empobrecida a quién se enfoca prioritariamente.

- Eliminar la contaminación generada por la materia fecal humana y los desechos orgánicos sólidos.
- Generar soluciones "in situ" al problema del drenaje, evitando así la Contaminación de ríos, etc.
- Ahorro del gasto público en transporte de basura a tiraderos, reduciendo estos focos de contaminación.
- Obtener un biofertilizante (BF) de alta calidad, del reciclaje de materia fecal y orgánica.

COMO EMPEZÓ NUESTRO CAMINO

La primera Unidad SECA fue construida en Cancún, Estado de Quintana Roo, México, en 1979 y la primera Unidad HUMEDA fue instalada en Mérida, Yucatán, un año después. Aquí se formó la Primera Cooperativa productora de Biofertilizante a partir de desechos orgánicos llamada Muchuc-Baex ("Unámonos" en Maya).

CARACTERÍSTICAS

Es un sanitario ecológico con alta capacidad de remoción de patógenos contenidos en la materia fecal humana que opera con bacterias rescatadas de las Chinampas de Xochimilco y energía solar.

La cámara de procesamiento está manufacturada con polietileno lineal rotomoldeado en horno, calidad exportación.

La oruga mide 1.70 x 0.72 x 1.06 M (1.3 m³) con capacidad para 5 a 7 usuarios de uso continuo y consiste en las piezas siguientes:

1. Cámara de Procesamiento con piso y excusado integrado, manufacturado con 30 kg de polietileno lineal rotomoldeado en horno.
 2. Colector Solar de lámina negra calibre 18 de 76 x 67 cm, o alternativamente de policarbonato de alta densidad celular de 6 mm de espesor de 62 x 76 cm.
 3. Ventila de hojalata de 3" de diámetro (2 yd y un codo de 90° corrugado) pintados de esmalte negro mate; codo fijado a la cámara con pistola eléctrica y silicón; con un corte a 45° en la parte superior cubierto con tela de mosquitero y cincho plástico.
 4. Ventilación en la parte inferior del colector solar cubierta con tela de mosquitero, fijada con silicón y pistola eléctrica.
 5. Bacteria SIRDO dosis única
 6. Asiento con tapa manufacturada con resina poliéster reforzada con fibra de vidrio y recubierto con gelcoat beige; es desmontable para facilitar su limpieza fuera de la unidad.
 7. Base metálica para caseta, manufacturada con ángulo y solera de 1 ¼" x 1/8" con cuatro patas para ser fijadas al piso con mojonera de concreto.
 8. Escalera metálica manufactura con ángulo y solera de 1" x 1/8" con una o dos peldaños según características del terreno.
 9. Caseta manufacturada en resina poliéster reforzada con fibra de vidrio de 1.10 x 0.84 x 1.80 m de altura, con puerta, tragaluz, portacandado, aldaba y jaladera.
- La oruga puede instalarse con dos tipos de casetas de diferente tamaño.
10. Piso manufacturado con resina poliéster reforzada con fibra de vidrio y recubierto con gelcoat beige.



2020 SIRDO



**NUESTROS
SIRDOS**
**MOD. ORUGA
Y M6**



SIRDO SECO tipo ORUGA: Vista lado norte con caseta techo inclinado



Vista de costado oriente.



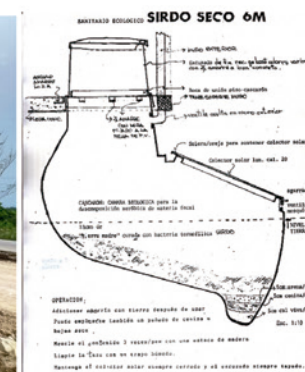
Piso antiderrapante para caseta techo inclinado



Piso antiderrapante para caseta techo redondo.



SIRDO SECO MODELO SS-6M para interiores (adentro cuarto de baño) Se fija a la losa de concreto.



NUESTROS SIRDOS



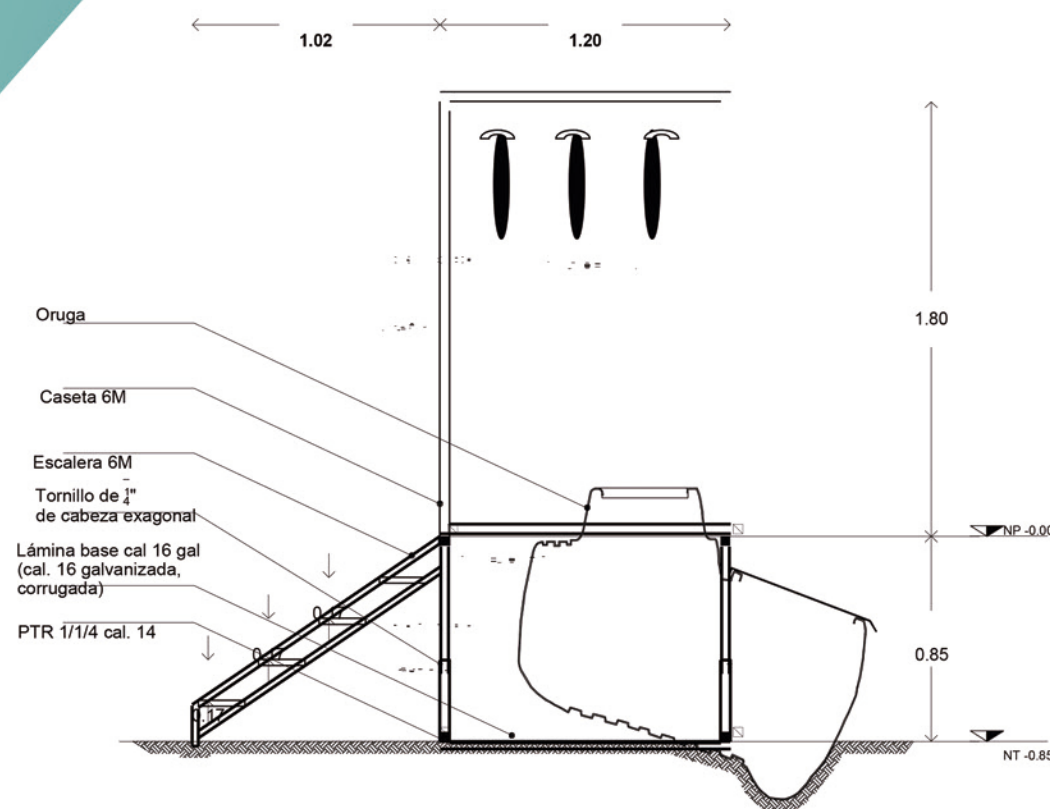
2020 SIRDO

MOD. TABASCO

QUÉ LO HACE ESPECIAL?

Este Modelo está diseñado para dar servicio sanitario a trabajadores de la construcción de caminos en suelo Tabasqueño. Combina elementos del Modelo SS6M (Caseta + piso+ escalera) con la cámara de procesamiento del modelo SS Oruga.

- Objetivo particular:
- 1) Debido a que la unidad se mueve conforme avanza la obra, se requiere excavar lo mínimo. Solo excavamos una línea este-oeste de 80 cms de largo, de 15 x 15 cms .
 - 2) No se pueden fijar los soportes con mojoneras, por la misma razón, lo cual genera inestabilidad.
 - 3) Se requiere una LAMINA BASE cal. 16 galvanizada corrugada, de 1.20 x 0.80M que amarra las 4 patas y permite que descance la unidad sobre la tierra. La Lámina Base se une a las patas con PTR Cal. 14 de 1 ¼" y de 1 ½" con tornillos de 1 ¼" de cabeza exagonal.
 - 4) Se adicionará pasador interior y porta-rollo de papel + parabrís arriba de las ventilas.



POR QUÉ NOS PREFEREN?



2020 SIRDOS

VENTAJAS



1) Pueden ser instalados tanto afuera de la vivienda en una caseta o alternativamente introducir el excusado al interior de la vivienda

2) Opera con energía solar y bacterias benéficas. No emplea energía fósiles.

En investigación realizada para el Congreso Internacional financiado por Swedish International Development Authority (SIDA) y organizado por Grupo de Tecnología Alternativa S.C., en Xochitla, Edo. México, 1992, quedó demostrado el beneficio del empleo del colector solar en términos de remoción de agentes patógenos.

3) No se requiere separar la orina de la materia fecal

En condiciones de uso familiar, el colector solar permite evaporar el exceso de líquido que genera introducir la orina en el sanitario, al mismo tiempo que incrementan considerablemente el % de Nitrógeno orgánico en el biofertilizante producido. Sin embargo en el caso de sanitarios públicos, es preciso instalar los SIRDOS SECOS conjuntamente con mingitorios secos para la orina de los hombres, de otro modo se llaman "sirdos borrachos" que habrá de curar con aserrín virgen. Se puede introducir el papel de baño pero no en exceso.

4) Tanto el modelo ORUGA como el SS-6M son completamente impermeables

Lo que garantiza que los desechos humanos no van a contaminar el suelo y el agua, al mismo tiempo que recuperamos el carbón orgánico y macro nutrientes en el biofertilizante producido. Nuestra experiencia comprueba que otros materiales, con el tiempo, presenten inundaciones en época de lluvia, con graves consecuencias contaminando fuentes de abastecimiento de agua.

5) Alta capacidad productiva:

En un horno de rotomoldeo se pueden fabricar una unidad por hora, sin embargo la unidad completa implica 1 día de trabajo en las Partes manufacturadas. La instalación se lleva a cabo en 4 horas con 2 personas.

6) Alta capacidad de remoción de patógenos: Transforma la materia fecal en un biofertilizante de excelente calidad y libre de patógenos. La investigación financiada por la Universidad Internacional de la Mujer (IFU) en 1999- 2000 se llevó a cabo con el apoyo de varias ONGs tomando como población total los 400 SSORUGA instalado en Xochimilco, CDMX, y los 300 SIRDOS-ORUGA instalados en Cd. Juárez, Chihuahua; se muestrearon el 15% de la población usuaria total para evaluar la capacidad de remoción de agentes patógenos del proceso.

• En términos generales la evaluación hecha pone en evidencia:

• La necesidad de desparasitar al 16% de las familias en Xochimilco y al 25% de las familias en Cd. Juárez. Los contenidos de coliformes que presenta el producto durante la fase de llenado ("en proceso") son muy altos, implicando y a la vez, estableciendo las bases para una campaña de salud; sabemos quién está enfermo, de qué y dónde.

• La alta eficiencia del proceso SIRDOS dado que los microorganismos patógenos son removidos de cientos de miles a cientos, aún en condiciones desventajosas por la lluvia.

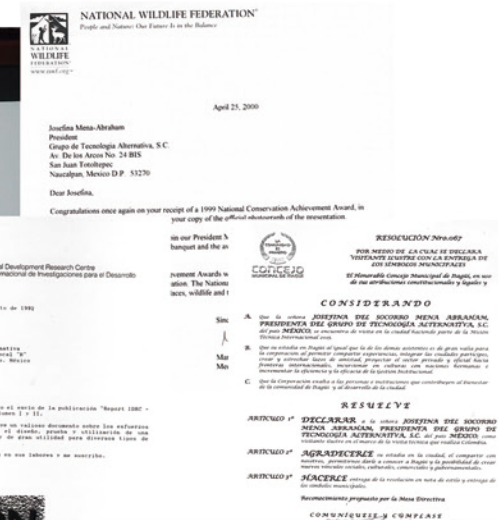
Entre la fase de llenado y la de secado, se muestran tendencias muy marcadas de remoción.

POR QUÉ NOS PREFIEREN?



2020 SIRD

PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS



I solemnly confer upon
Josefina Mena Abraham, Arcq., M.Sc., Pdta.
 Grupo de Tecnología Alternativa, Mexico
 the title of
Dean of the Project Area Water
 effective July 1999,
 with all rights, and responsibilities, privileges
 and emoluments pertaining thereto.

