

# Geotech Sand Shaker

Equipo Mecánico de Análisis de Grano  
Manual de Operación



## Índice

Sección 1: Descripción del sistema .....	3
Sección 2: Instalación del sistema .....	5
Sección 3: Funcionamiento del sistema.....	6
Sección 4: Mantenimiento del sistema.....	7
Sección 5: Solución de problemas del sistema .....	8
Sección 6: Especificaciones del sistema .....	9
Sección 7: Esquema del sistema .....	10
Sección 8: Lista de piezas de repuesto .....	11
Garantía y Reparación.....	12

## INDICACIONES DEL DOCUMENTO

Este documento utiliza las siguientes indicaciones para presentar información:



**ADVERTENCIA**

Un signo de exclamación indica una **ADVERTENCIA** sobre una situación o condición que puede provocar una lesión o incluso la muerte. No debe seguir hasta haber leído y entendido completamente el mensaje de **ADVERTENCIA**.



**CUIDADO**

El dibujo de una mano levantada indica información de **CUIDADO** que se relaciona con una situación o condición que puede ocasionar daño o mal funcionamiento del equipo. No debe seguir hasta haber leído y entendido completamente el mensaje de **CUIDADO**.



**NOTA**

El dibujo de una nota indica información de **NOTA**. Las Notas proveen información adicional o suplementaria sobre una actividad o concepto.

## Sección 1: Descripción del sistema

### Función y Teoría

El Geotech Sand Shaker es un medidor de grano mecánico diseñado para proporcionar un análisis de tamaño de grano confiable. Cuenta con 20 mallas de acero inoxidable con rangos de tamaño desde US sieve No. 4 hasta 270. La muestra se coloca dentro de la parte superior de cinco cilindros transparentes de acrílico y es agitado para distribuir las partículas. Los porcentajes volumétricos están indicados en el armazón del Sand Shaker.

### Componentes del Sistema

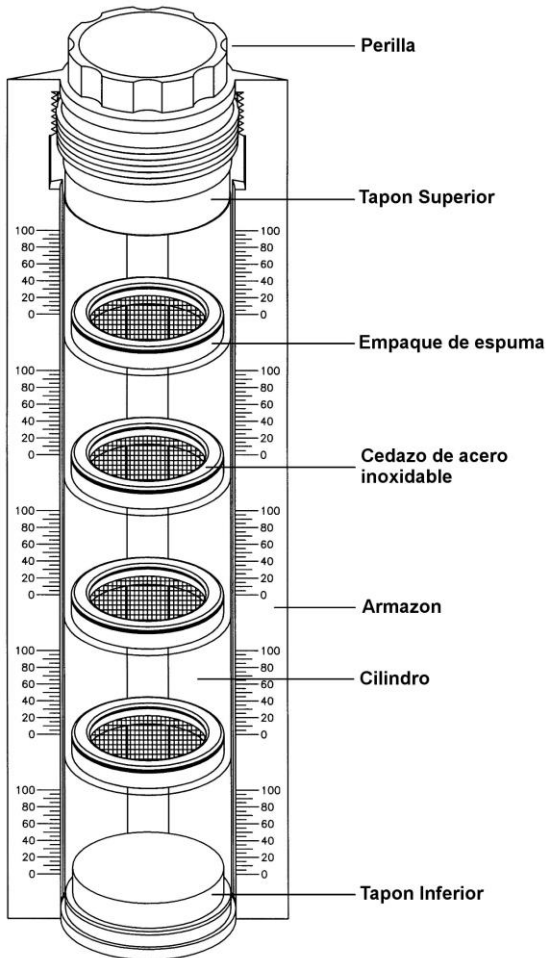


Figura 1-1 – Montaje del Sand Shaker

Descripción	Cantidad
Armazón	1
Cilindros	5
Tapa Superior	1
Tapón Inferior	1
Empaques de Espuma	4
Cedazos	20

**Cedazos:**

- Malla y borde de acero inoxidable
- Veinte (20) unidades intercambiables

**Tamaños:**

Designación del Cedazo	Abertura de la malla (Pulgadas)	Abertura de la malla (mm)	US Standard Sieve No.
187 OPN	0.1870	4.7498	4
132 OPN	0.1320	3.3528	6
90 OPN	0.0900	2.2860	8
72 OPN	0.0720	1.8288	10
60 OPN	0.0600	1.5240	12
51 OPN	0.0510	1.2954	14
46 OPN	0.0460	1.1684	16
40 OPN	0.0400	1.0160	18
30 OPN	0.0300	0.7620	20
26 OPN	0.0260	0.6604	25
23 OPN	0.0230	0.5842	30
20 OPN	0.0200	0.5080	35
15 OPN	0.0150	0.3810	40
09 OPN	0.0090	0.2286	60
055 OPN	0.0055	0.1397	100
046 OPN	0.0046	0.1168	120
041 OPN	0.0041	0.1041	140
029 OPN	0.0029	0.0737	200
024 OPN	0.0024	0.0610	230
021 OPN	0.0021	0.0533	270

El tamaño de la abertura de la malla está marcado en la cara plana del borde de cada cedazo.

**Cilindros:**

- Cilindros de acrílico transparente
- 2" (5 cm) de D.I.
- 1.85" (4.7 cm) de largo

**Armazón:**

- Plástico ABS
- 4" (10 cm) de D.E.
- 14.5" (37 cm) de largo

## **Sección 2: Instalación del sistema**

Su Geotech Sand Shaker viene como una unidad armada. Cuando lo desempaque, asegúrese que todos los componentes necesarios fueron incluidos y no están dañados. Refiérase a Componentes del Sistema en la Sección 1 para una lista completa.

### Sección 3: Funcionamiento del sistema

1. Seque la muestra de tierra o formación.
2. Presione los cedazos seleccionados en el espacio de los cilindros; el lado plano del cedazo debe ser presionado contra la cara plana del cilindro (el cedazo fue construido para entrar de manera apretada dentro del cilindro). Aplique presión a la orilla metálica cuando inserte o remueva piezas.
3. Inserte el anillo del empaque de espuma, que compensa el grosor variable de los cedazos.
4. Apile los cilindros; el tapón es el fondo y la tapa es la cumbre de la estructura.
5. Mida la cantidad de suelo que será colado.
6. Remueva la tapa y vierta la muestra medida en el cilindro superior.
7. Coloque la tapa nuevamente e inserte la pila de cilindros en el armazón.
8. Gire la perilla para asegurar la pila de cilindros dentro del armazón.
9. Revise para asegurarse que la parte superior de cada cedazo corresponde a la graduación "cero".
10. Agite la unidad para distribuir las partículas de diferentes tamaños.
11. Lea los porcentajes de cada una de las cantidades retenidas en los diversos cedazos y el fondo (si la cantidad a ser colada corresponde al volumen en la escala graduada, la distribución del tamaño puede ser leída como un porcentaje del total de la muestra: volumen = 100ml = 100 por ciento).

#### **Sección 4: Mantenimiento del sistema**

- Limpie las piezas del componente con un detergente suave y agua. Enjuague con agua limpia de la llave.
- Un cepillo de cerdas suaves de plástico puede ser usado para desprender la tierra.
- Permita que lo seque el aire.



## **Sección 5: Solución de problemas del Sistema**

**Problema:** El Sand Shaker no puede ser armado.

**Solución:**

- Asegúrese que los cilindros transparentes no tengan arena o alguna otra materia externa entre ellos.

**Problema:** La función de los cedazos no es correcta.

**Soluciones:**

- Busque empaques dañados.
- Busque mallas dañadas.
- Asegúrese que las mallas fueron instaladas adecuadamente.

**Sección 6: Especificaciones del sistema**

Guía para la clasificación textural del suelo  
(Departamento de Agricultura de EE.UU. Servicio de Conservación de Suelos)

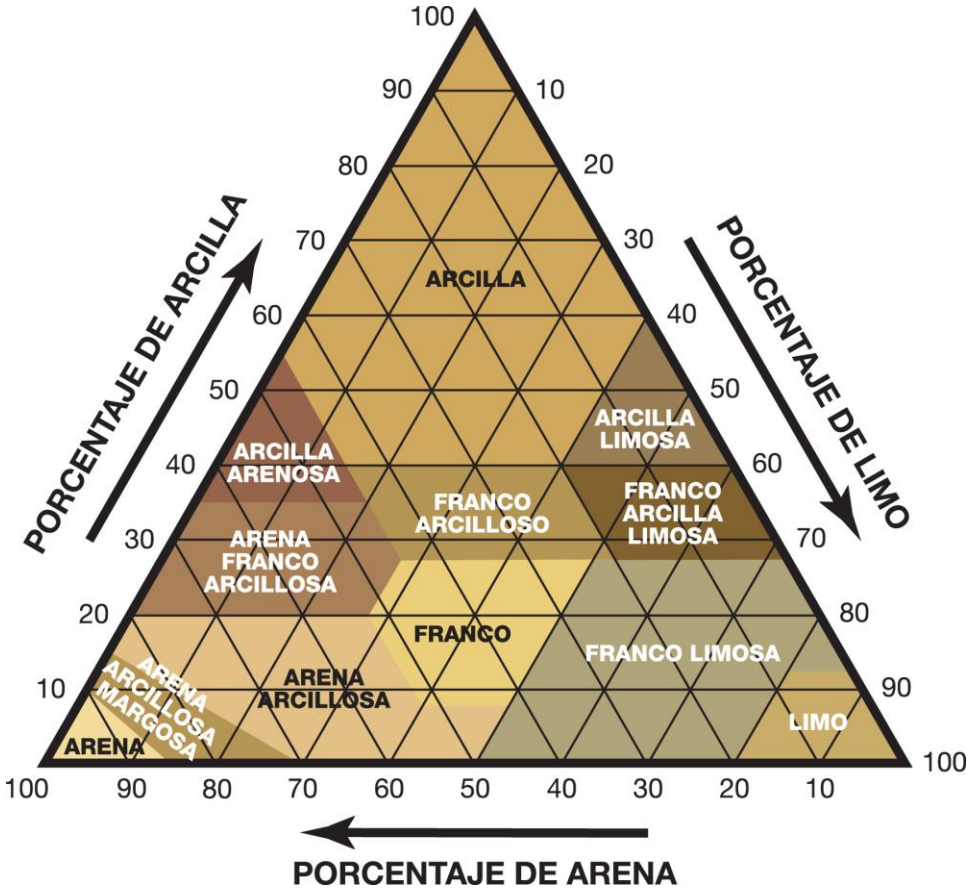


Figura 6-1

Sección 7: Esquema del sistema

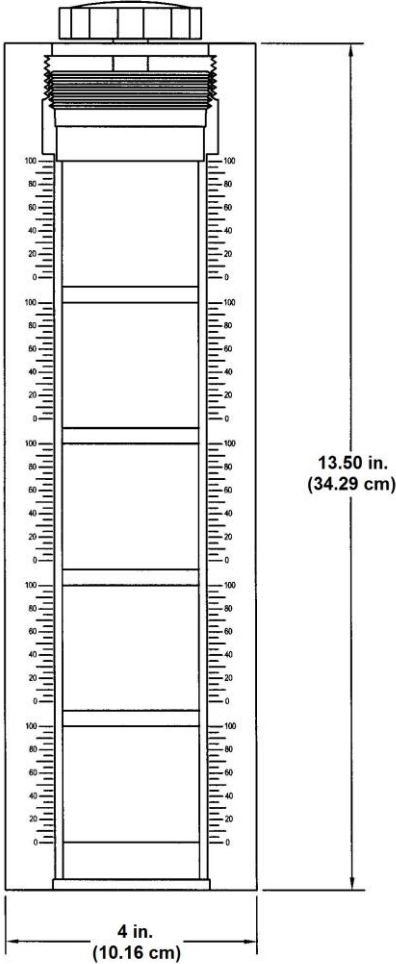
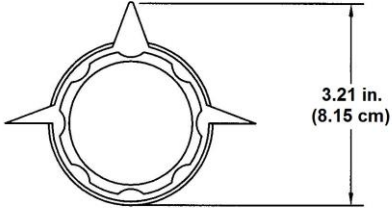


Figura 7-1

## Sección 8: Lista de piezas de repuesto

<b>Descripción</b>	<b>Numero de Parte</b>
ASSY,SCREEN PACK,SS,SANDSHAKER QTY 20	51450001
ASSY,FRAME,PC,SANDSHAKER	51450002
CYLINDER,ACR,SANDSHAKER	21450001
GASKET,SANDSHAKER	11450001
PLUG,ACR,SANDSHAKER	21450002
CAP,ACR,SANDSHAKER	21450003
MANUAL,SANDSHAKER	11450022

## Garantía

Por el periodo de un (1) año desde la fecha de la primera venta, el producto está garantizado de estar libre de defectos en materiales y obra. Geotech acepta reparar o reemplazar, a elección de Geotech, la porción que se prueba defectuosa, o a nuestra elección reembolsar el precio de compra de la misma. Geotech no tendrá ninguna obligación de garantía si el producto está sujeto a condiciones de operación anormales, accidentes, abuso, mal uso, modificación no autorizada, alteración, reparación o reemplazo de partes desgastadas. El usuario asume cualquier otro riesgo, en caso de existir, incluido el riesgo de lesión, pérdida o daño directo o a consecuencia, que provenga del uso, mal uso o inhabilidad para usar este producto. El usuario acepta usar, mantener e instalar el producto de acuerdo con las recomendaciones e instrucciones. El usuario es responsable por los cargos de transportación conectados con la reparación o reemplazo del producto bajo esta garantía.

## Política de devolución del equipo

Un numero de Autorización de Regreso de Material (RMA #) es requerido previamente a la devolución de cualquier equipo a nuestras instalaciones, por favor llame al número 800 para la ubicación apropiada. Un RMA # le será provisto una vez que recibamos su solicitud de devolver el equipo, que debe incluir las razones de la devolución. Su envío de devolución debe tener claramente escrito el RMA # en el exterior del paquete. Se requiere prueba de la fecha en que fue adquirido para procesar cualquier solicitud de garantía.

Esta política aplica tanto para ordenes de reparación como de ventas.

PARA UNA AUTORIZACION DE DEVOLUCION DE MATERIAL, POR FAVOR LLAME A NUESTRO DEPARTAMENTO DE SERVICIO AL1-800-833-7958.

Número de Modelo: \_\_\_\_\_

Número de Serie: \_\_\_\_\_

Fecha de Compra: \_\_\_\_\_

## Descontaminación del Equipo

Previo a la devolución, todo equipo debe ser completamente limpiado y descontaminado. Por favor anote en la forma RMA, el uso del equipo, contaminante al que fue expuesto, y métodos/soluciones de descontaminación utilizadas.

Geotech se reserva el derecho de rechazar cualquier equipo que no haya sido propiamente descontaminado. Geotech también puede escoger descontaminar el equipo por una cuota, que será aplicada a la facture de la orden de reparación.



**Geotech Environmental Equipment, Inc.**

2650 East 40th Avenue Denver, Colorado 80205

(303) 320-4764 • **(800) 833-7958** • FAX (303) 322-7242

Email: [sales@geotechenv.com](mailto:sales@geotechenv.com) website: [www.geotechenv.com](http://www.geotechenv.com)