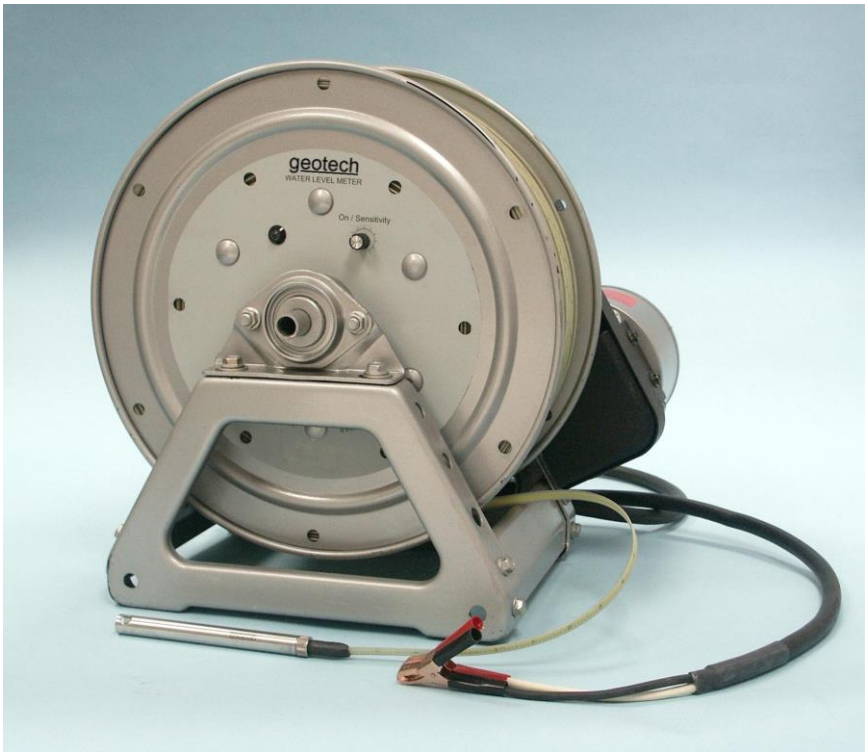




**1500'-3000' (450 m-925 m)  
ET/MDPE Tape  
Water Level Meter  
(Con Rebobinado eléctrico opcional)**

Manual de Instalación y Operación





## Índice

|   |    |
|---|----|
| Sección 1: Descripción del sistema.....           | 3  |
| Sección 2: Instalación del sistema .....          | 6  |
| Sección 3: Funcionamiento del sistema.....        | 7  |
| Sección 4: Mantenimiento del sistema.....         | 8  |
| Sección 5: Solución de problemas del sistema..... | 9  |
| Sección 6: Especificaciones del sistema.....      | 10 |
| Sección 7: Esquema del sistema.....               | 11 |
| Sección 8: Lista de piezas de repuesto.....       | 12 |
| Garantía y Reparación.....                        | 16 |

## INDICACIONES DEL DOCUMENTO

Este documento utiliza las siguientes indicaciones para presentar información:



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**.

**ADVERTENCIA**



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**.

**CUIDADO**



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

**NOTA**

## Sección 1: Descripción del sistema

### Función y Teoría

El Geotech ET/MDPE Water Level Meter (ET/MDPE) es un instrumento portátil utilizado para medir de manera precisa los niveles del agua en pozos de monitoreo y perforaciones. El sensor consiste de una sonda de acero inoxidable y PTFE sujeta a una cinta de ingeniería cubierta de polietileno y montada en un carrete. La cinta de ingeniería viene en graduaciones estándar o métricas, y tiene una exactitud de hasta 1/100 de un pie, o 1 milímetro.

El sensor se basa en la conductividad del fluido para determinar la presencia de agua. Una señal audible y un LED rojo visible se activan cuando la sonda hace contacto con el agua. Cuenta con una sensibilidad ajustable, para prevenir activación falsa.

El ET/MDPE esta hecho para utilizarse como un dispositivo de medición de la profundidad hasta el agua. Usar el ET/MDPE para cualquier otro propósito puede comprometer la seguridad del operador y/o anular la garantía de fábrica.



Para evitar dañar la cinta o el protector de cables, no apriete demasiado el carrete con la sonda en posición de almacenamiento.

## Componentes del sistema

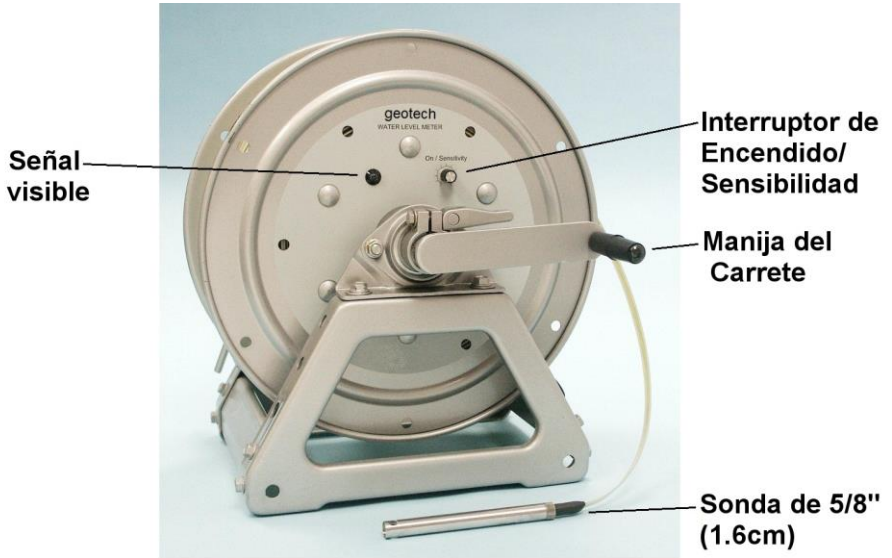


Figura 1-1 – Vista Frontal del Carrete Manual

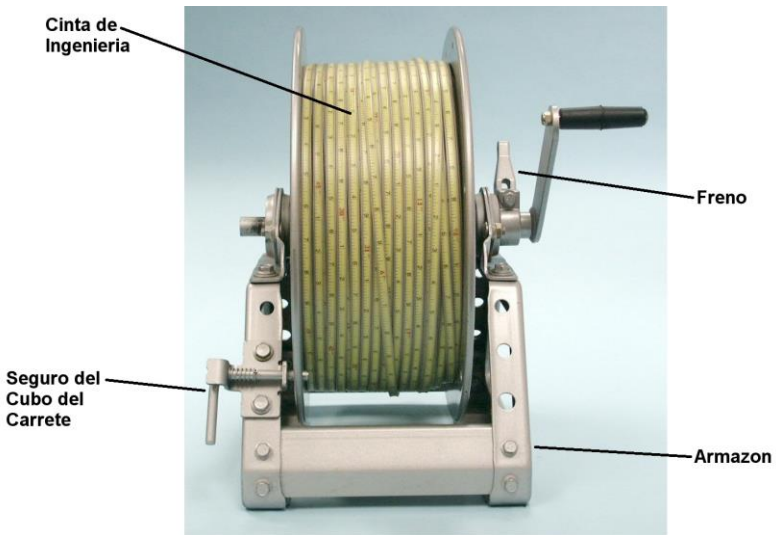


Figura 1-2 – Vista Lateral del Carrete Manual



Figura 1-3 – Vista Frontal del Carrete Eléctrico

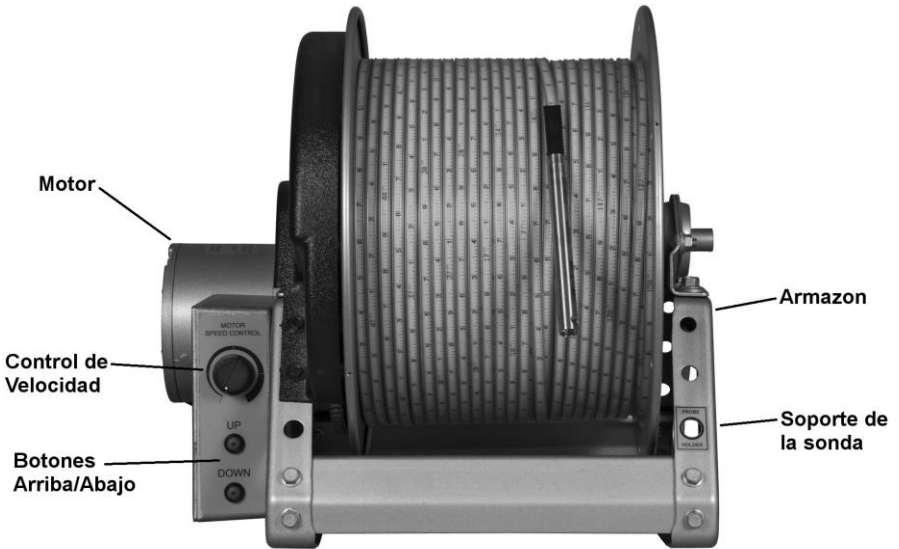


Figura 1-4 – Vista Lateral del Carrete Eléctrico

## Sección 2: Instalación del sistema

### Carrete Manual

Cuidadosamente baje la sonda en un pozo, usando la protección de la cinta para prevenir daño a la misma.



No utilice la protección de la cinta en pozos mayores a 4" (10cm), ya que puede caer dentro del pozo.

En pozos mayores a 4" (10 cm) tenga cuidado de no dejar a la cinta raspar con la orilla.

### Carrete Eléctrico

1. Conecte el cable de corriente en la caja de control del carrete.
2. Sujete la pinza roja en la terminal positiva de la batería, y la negra en la terminal negativa de la batería.
3. Gire el disco de la velocidad totalmente en dirección contraria al reloj. Oprima el botón deseado (arriba/abajo). Lentamente gire el control de velocidad hasta que el carrete gire a la velocidad deseada.



Cuando rebobine la cinta en el carrete, ponga atención de que la cinta y/o sonda no se enreden o atoren.



Mantenga las manos y ropa suelta lejos de la cadena.  
¡NO OPERE la unidad sin un supervisor!

Si no puede colgar el marco en la entrada del pozo, use entonces el protector de plástico o la Guía de cinta opcional para evitar que la orilla del pozo dañe la cinta. La Figura 2-1 es un ejemplo de las dos partes.





Figura 2-1 Protección, Guía y Pesa de la Cinta (Opcional)



No utilice la protección de la cinta en pozos mayores a 4" (10cm), ya que puede caer dentro del pozo. La Pesa para la cinta opcional ayuda a hundir la cinta en un pozo profundo o torcido.

### Instalación de la Pesa para Cinta Opcional

Sujete la pesa a la cinta cerca del final de la sonda que se bajara al pozo.

- 1) Afloje los tornillos utilizando la llave Allen.
- 2) Deslice la pesa en la cinta.
- 3) Apriete los tornillos.



Figura 2-2 Deslizando la Pesa (Opcional) de la cinta



Figura 2-3 Apretando la Pesa (Opcional) de la cinta

### Sección 3: Funcionamiento del sistema

1. Encienda el instrumento con el interruptor de ENCENDIDO/SENSIBILIDAD. Si el zumbador emite una señal fuerte y una luz roja es visible, la batería es adecuada para un funcionamiento normal.
2. Baje la sonda dentro del pozo hasta la superficie del agua. La luz y el zumbador se activarán. En este momento, ajuste el disco de la sonda rotándolo en dirección de las manecillas del reloj hasta que la luz y el zumbador se apaguen.
3. Con la sonda aún en contacto con el agua, ajuste la sensibilidad de la sonda girando el disco en dirección de las manecillas del reloj hasta que la luz y el zumbador apenas se activen. Con este ajuste, la sonda detectará el nivel del agua y evitará falsas activaciones.
4. Las mediciones del nivel de agua pueden tomarse desde la parte superior de la estructura o cualquier otro punto de referencia.
5. El medidor debe ser almacenado con el interruptor de ENCENDIDO/SENSIBILIDAD en la posición de apagado. Si el medidor no es utilizado y se almacena por más de tres (3) meses, retire la batería para prevenir fugas que puedan causar daño interno.



Para evitar daño a la cinta y el protector de cables, no apriete demasiado el carrete con la sonda en posición de almacenamiento.

## Sección 4: Mantenimiento del sistema

### Reemplazo de la Batería

Reemplace la batería cuando las señales audibles y visibles se debiliten o la unidad deje de operar.

1. Remueva gentilmente la bandeja de la batería.
2. Remueva la batería vieja y rémplacela con una nueva.



Fijese en la polaridad (+, -) de la batería cuando coloque la batería nueva en la bandeja. Use una batería alcalina de 9V solamente.

### Limpieza

El ET/MDPE puede ser limpiado con detergentes suaves como el fosfato trisódico (TSP). Si se utilizan otros detergentes, tenga cuidado que sean compatibles con PTFE, polipropileno y acero inoxidable. El carrito no debe ser sumergido en ningún líquido, pero puede ser limpiado con un trapo húmedo.

### Limpieza de la sonda óptica

El extremo óptico de la sonda debe ser limpiado periódicamente con un limpiador no abrasivo como alcohol isopropílico, xileno, metanol o un limpiador libre de fosfato. Para limpiar la cabeza del sensor de la sonda, coloque una pequeña cantidad del limpiador en un bastoncillo de algodón; frote la cara óptica y alrededor del cable sensor de conductividad para remover toda la materia extraña.

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

**Problema:** No hay señal (audible o visible) cuando se enciende.

**Soluciones:**

- La batería esta descargada. Revise o cambie la batería (Sección 4).
- El circuito funciona mal. Contacte a Geotech Service.

**Problema:** No hay indicación de agua.

**Soluciones:**

- El contacto conductor esta sucio. Limpie el contacto (Sección 4).
- Hay una conexión abierta en la cinta. Remplace la cinta y/o la sonda.
- El circuito funciona mal. Contacte a Geotech Service.

**Problema:** La señal (audible o visible) es intermitente.

**Soluciones:**

- Hay una conexión abierta en la cinta. Remplace la cinta y/o la sonda.
- Hay una conexión suelta en el circuito o en la sonda. Repare la conexión.

**Problema:** La señal (audible o visible) es continua cuando fuera del agua.

**Soluciones:**

- El contacto conductivo esta sucio (haciendo de puente). Limpie el contacto (Sección 4).
- Hay un corto en la cinta y/o la sonda. Remplace la cinta y/o sonda.
- El circuito funciona mal. Contacte a Geotech Service.

Para asistencia técnica, llame a Geotech Environmental Equipment al 1-303-320-4764 o 1-800-833-7958

## Sección 6: Especificaciones del sistema

### Sonda

|                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| Material:                       | Acero inoxidable y PTFE |
| Peso:                           | 4.53oz (128 g)          |
| Diámetro:                       | 5/8 in (1.6 cm)         |
| Longitud:                       | 7 ¾ in (19.7 cm)        |
| Umbral mínimo de Conductividad: | 10 µS                   |

### Cinta

|                |  |
|----------------|--|
| Material:      | Cinta de acero inoxidable cubierto de Polietileno  |
| Longitud/Peso: | 1500' / 450 m = 61 lbs / 27.7 kg (manual)<br>1500' / 450 m = 80 lbs / 36.3 kg (eléctrico)<br>2000' / 600 m = 68 lbs / 31.0 kg (man.)<br>2000' / 600 m = 87 lbs / 39.5 (elec.)<br>2500' / 750 m = 79 lbs / 35.8 (man.)<br>2500' / 750 m = 98 lbs / 44.5 (elec.)<br>3000' / 925 m = 86 lbs / 39.0 (man.)<br>3000' / 925 m = 105 lbs / 47.6 (elec.) |

|            |   |
|------------|---|
| Precisión: | Centésima de pie/100' (3mm/30.5 metros) |
|------------|---|

### Carrete/Marco

|           |   |
|-----------|---|
| Material: | Acero y Aluminio  |
| Tamaño:   | 1500' a 2000' 18.25" A x 14" A x 15" L (man.)<br>(46.4 cm A x 35.6 cm A x 38.1 cm L)<br>18.25" A x 14" A x 20.5"L (elec.)<br>(46.4 cm A x 35.6 cm A x 52.1 cm L)<br>2500' a 3000' 18.25" A x 14" A x 21.0"L (man.)<br>(46.4 cm A x 35.6 cm A x 53.0 cm L)<br>18.25" A x 14" A x 26.5"L (elec.)<br>(46.4 cm A x 35.6 cm A x 67.3 cm L) |

### Unidad

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Batería:                        | 9 voltios alcalina  |
| Vida de la batería:             | Detectando continuamente: 8 horas<br>Encendido pero no detectando: >1 año |
| Tono de salida:                 | 5 kHz   |
| Rango de temperatura operativa: | 32 – 140 °F (0 – 60 °C)   |
| Rango de temp. almacenamiento:  | -40 – 158 °F (-40 – 70 °C)  |
| Tiempo de respuesta:            | <10 milisegundos  |
| Pesa de la Cinta (Opcional)     | 1" (2.54cm) DE, 4" (10.16cm) Largo,<br>12.74oz (361g)                     |

## Sección 7: Esquema del sistema

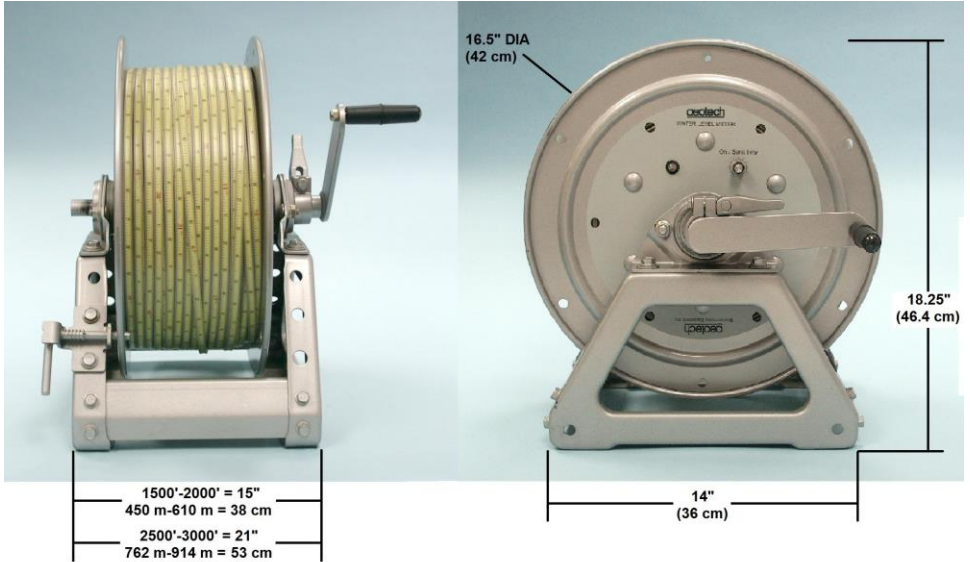


Figura 7-1 – Vista Frontal y Lateral del Carrete Manual

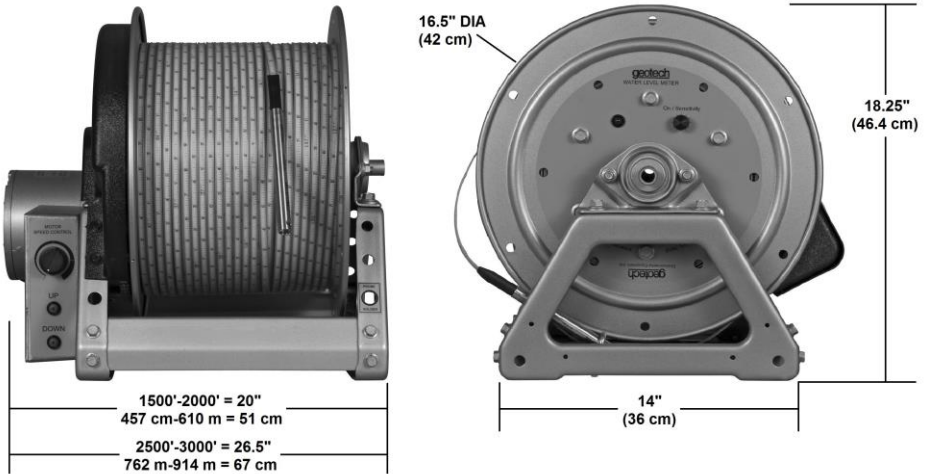


Figura 7-2 – Vista Frontal y Lateral del Carrete Eléctrico

## Sección 8: Lista de piezas de repuesto

| Descripción de las partes  | Núm. Parte           |
|--|----------------------|
| REEL,GEOWLM,1500/2000',MANRWD  | 52050144             |
| REEL,GEOWLM,1500/2000',ELCRWD  | 52050145             |
| REEL,GEOWLM,2500/3000',MANRWD  | 52050259             |
| REEL,GEOWLM,2500/3000',ELCRWD  | 52050258             |
| ASSY,TAPE,GEOWLM,POLY,1500FT   | 52050124             |
| ASSY,TAPE,GEOWLM,POLY,2000FT   | 52050125             |
| ASSY,TAPE,GEOWLM,POLY,2500FT   | 52050175             |
| ASSY,TAPE,GEOWLM,POLY,3000FT   | 52050255             |
| ASSY,TAPE,GEOWLM,MDPE,1500'  | 52050224             |
| ASSY,TAPE,GEOWLM,MDPE,2000'  | 52050225             |
| ASSY,TAPE,GEOWLM,MDPE,2500'  | 52050250             |
| ASSY,TAPE,GEOWLM,MDPE,3000'  | 52050251             |
| ASSY,TAPE,GEOWLM,POLY,450M   | 52050248             |
| ASSY,TAPE,GEOWLM,POLY,600M   | 52050249             |
| ASSY,TAPE,GEOWLM,POLY,750M   | 52050256             |
| ASSY,TAPE,GEOWLM,POLY,925M   | 52050257             |
| ASSY,TAPE,GEOWLM,MDPE,450M   | 52050260             |
| ASSY,TAPE,GEOWLM,MDPE,600M   | 52050261             |
| ASSY,TAPE,GEOWLM,MDPE,750M   | 52050252             |
| ASSY,TAPE,GEOWLM,MDPE,925M   | 52050253             |
| ASSY,PROBE,GEOWLM  | 52050052             |
| GUARD,LEADER,PROPAMIDE,NATURAL   | 12050060             |
| GUIDE,TAPE,PVC   | 22050601             |
| MANUAL,WATER LEVEL 1500'-2000' METER<br>W/ OPTIONAL ELECTRIC REW<br>TAPE WEIGHT (OPTIONAL) | 12050339<br>52050277 |
| BATTERY, HOLDER, 9V, QUICK CHANGE<br>POCKET  | 12050065             |
| O-RING   | 17500202             |
| WASHER, WAVE   | 12050255             |



# NOTAS

# NOTAS

# NOTAS

## Garantía

Por el periodo de un (1) año desde la fecha de la primer venta, el producto esta 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 rembolsar el precio de compra de la misma. Geotech no tendrá ninguna obligación de garantía si el producto esta 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 numero 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)