

# BARRETO

MANUAL DE LA  
ZANJADORA HIDRÁULICA

MODELO STK



TERRAGREEN  
Calle Trueno, 68  
28918 Leganés (Madrid)

Tel: (+34) 916 852 879  
ventas@terrargreen.es

[www.TerraGreen.es](http://www.TerraGreen.es)

## USO PREVISTO DE LA ZANJADORA

Esta máquina está diseñada para cavar zanjas en terreno "normal" de tierra y piedras de hasta 15 cm de diámetro y con una dureza de suelo razonable. El suelo con piedras más grandes, alto contenido de arcilla, muy compactado, muy seco, o en un estado congelado puede ser inadecuado para la zanja normal. Considere el uso de una retroexcavadora u otro equipo más pesado para tales condiciones.

## INDICE DE CONTENIDOS

USO PREVISTO .....	2
INDICE DE CONTENIDOS .....	2
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD .....	3
INSTALACIONES SUBTERRANEAS .....	7
AREA DE TRABAJO DEL OPERARIO .....	9
PANEL DE CONTROL STK.....	9
CONTROLES DEL MOTOR .....	10
CONTROLES DE LAS ORUGAS .....	11
CONTROL DEL BRAZO DE ZANJEO .....	12
CONTROL DE LA CADENA DE ZANJEO .....	12
EMPEZANDO UNA ZANJA .....	12
ZANJEANDO .....	13
CADENA DE ZANJEO BLOQUEADA.....	13
LUBRICACION / ENGRASE .....	14
REMOLQUE DE EMERGENCIA .....	15
INFORMACION DE RUIDO Y VIBRACION .....	16
PROCEDIMIENTO DE APAGADO .....	17
TRANSPORTE DE LA ZANJADORA.....	18
PREPARACION DEL OPERARIO .....	19
EVALUACION DEL SITIO DE TRABAJO .....	20

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Las instrucciones generales de seguridad se detallan en esta sección. Las instrucciones específicas de seguridad se muestran en las secciones apropiadas de este manual cuando hay un riesgo potencial si no se siguen correctamente los procedimientos o instrucciones de uso y mantenimiento.

### SIMBOLO DE SEGURIDAD



Este es el símbolo internacional de alerta. Este símbolo usado en combinación con una palabra de señal y un mensaje escrito le advierte de un riesgo personal de herida o muerte potencial.

Una palabra señal de "PELIGRO", "ADVERTENCIA" o "PRECAUCIÓN" se usa en conjunto con el símbolo internacional de alerta.



**PELIGRO:** Riesgo inminente de daños que, si no son evitados, provocarán un grave riesgo personal de herida o muerte



**ADVERTENCIA:** Riesgo potencial o prácticas inseguras que, si no son evitados, podrían provocar un riesgo personal de herida o muerte.



**PRECAUCION:** Riesgo potencial o prácticas inseguras que, si no son evitados, podrían provocar un riesgo personal leve, daños al equipo o daños a la propiedad.

Las calcomanías de seguridad con una palabra de advertencia "PELIGRO", "ADVERTENCIA" o "PRECAUCIÓN" se colocan en la zanjadora cerca de peligros específicos.

Esta máquina está diseñada para que el operador trabaje sobre la plataforma. Si en cualquier momento se vuelve inseguro, el operador debe bajarse inmediatamente.

Lea este manual y estudie TODAS las calcomanías en el equipo antes de operar la zanjadora.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD - CONTINUACION

**¡LEA LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y FUNCIONAMIENTO ANTES DE TRABAJAR!**

**¡USE EL SENTIDO COMÚN - LO MÁXIMO POSIBLE!**

**Infórmese acerca de las instalaciones subterráneas antes de zanjar. Si no se informa, puede causar un accidente, sufrir lesiones o la muerte, causar interrupción de los servicios, dañar el entorno, y/o incurrir en retrasos en los proyectos. Espere ser considerado responsable de cualquier daño causado si usted no se informa previamente.**



**PELIGRO:** Los cables eléctricos o líneas de gas enterrados pueden causar lesiones graves o la muerte si se golpean con la cadena de excavación. Siempre determine la ubicación de las utilidades antes de zanjar.



**ADVERTENCIA:** Los cables de fibra óptica transmiten luz láser que puede lesionar la vista.

**MANTENGASE ALEJADO** de las partes móviles de la zanjadora.



**PELIGRO:** La cadena de excavación, el sinfín y otras partes móviles pueden cortar los brazos, las piernas o los dedos. El contacto con la cadena de excavación o el sinfín durante el funcionamiento causará lesiones graves o incluso la muerte.



Use gafas de seguridad y casco mientras está operando o observando!  
**ADVERTENCIA:** La cadena de excavación puede arrojar piedras y escombros. Use protección auditiva adecuada mientras esté operando o observando.



**ADVERTENCIA:** La exposición a ruidos fuertes es acumulativa y puede dañar permanentemente su audición.

Use botas de seguridad y guantes. Use ropa ajustada. Recoja el pelo largo. No use joyas. Use ropa reflectante si trabaja cerca del tráfico.

Solamente opere al aire libre y evite respirar los gases de escape.



**ADVERTENCIA:** El escape del motor contiene gas monóxido de carbono que es tóxico. Respirarlo puede causar inconsciencia y muerte. Se requiere iluminación adecuada, luz del día o artificial, para una operación segura de la zanjadora.

Permita espacio adecuado entre las zanjas y los edificios, cercas y árboles.



**ADVERTENCIA:** Si la cadena de excavación entra en contacto con un objeto, la cadena de excavación puede subir rápidamente e inclinar la zanjadora hacia el operador. El contacto del operador con la cadena móvil causará lesiones graves o la muerte. La cadena de excavación puede arrastrar de repente la máquina hacia adelante si la zanjadora es forzada demasiado rápidamente en el suelo o se engancha a un objeto enterrado.



## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD - CONTINUACION

Asegúrese de que la PALANCA DE LA CADENA está en NEUTRO cuando no está abriendo zanja.



**ADVERTENCIA:** El contacto con la cadena de excavación o el sinfín durante el funcionamiento causará lesiones graves o incluso la muerte. Los dientes de la cadena de excavación son afilados. Evite el contacto incluso cuando la cadena no se mueve.

Evite inclinaciones si es posible.



**ADVERTENCIA:** La navegación en cualquier inclinación aumenta el peligro de que la zanjadora pierda tracción o vuelque, especialmente si la superficie está húmeda. Si pierde el control, salga inmediatamente para evitar lesiones personales. La navegación en pendientes debe ser especialmente lenta y se vuelve muy gradual. Consulte el diagrama de inclinación en la sección "TRANSPORTE SOBRE EL TERRENO".

Tenga cuidado al utilizar la cuchilla de relleno opcional para llenar las zanjas.



**ADVERTENCIA:** El peso de la zanjadora o caminar cerca del borde de la zanja podría causar el colapso de la pared de la zanja. Si una oruga pasa por el borde de la zanja, la zanjadora podría girarse repentinamente.

Evite operar adyacente a las bajadas o terraplenes.



Manténgase alejado de las orugas para evitar que le aplaste.

**ADVERTENCIA:** El atascamiento de la zanjadora causará lesiones. Siempre deje la zanjadora estacionada sobre una superficie nivelada.



**ADVERTENCIA:** No estacione en la pendiente. Mueva la zanjadora a una superficie nivelada y ponga el freno de estacionamiento situado detrás del motor de la oruga izquierda. Mueva la palanca hacia abajo para activar el freno.

No deje la zanjadora desatendida con el motor en marcha.

No haga funcionar la zanjadora cerca de ninguna fuente de polvo o vapor inflamable.



**ADVERTENCIA:** Las chispas del escape del motor pueden causar una explosión o incendio en una atmósfera inflamable o explosiva. Los vapores de los combustibles pueden incendiarse o explotar.



No opere la zanjadora cerca de llamas o chispas.

**ADVERTENCIA:** Los vapores de los combustibles pueden incendiarse o explotar.



Apague el motor y déjelo enfriar antes de reabastecer.

**ADVERTENCIA:** Los vapores de los combustibles pueden incendiarse o explotar. No fumar durante el reabastecimiento de combustible. No rellene combustible cerca de una fuente de llamas o chispas.

No toque el motor, el silenciador ni ninguno de los componentes hidráulicos hasta que se enfríe.



**ADVERTENCIA:** El silenciador y el motor se calientan lo suficiente como para causar quemaduras graves. Para su seguridad y la de los demás, deje suficiente tiempo para que el motor, el silenciador y el líquido hidráulico se enfríen completamente antes de realizar cualquier limpieza o mantenimiento.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD - CONTINUACION



Evite el contacto con el fluido hidráulico.

**ADVERTENCIA:** Cuando la máquina está funcionando, el fluido hidráulico está bajo presión extrema y puede meterse bajo la piel y quemar o envenenar.

Mantenga a los demás alejados. Si el sitio de trabajo está cerca de un camino o camino peatonal, advierta y desvíe tanto el tráfico motorizado como los peatones. Cuando sea apropiado, use personal de banderas de tráfico, letreros, conos y dispositivos de iluminación para asegurar la seguridad.



**ADVERTENCIA:** Alguien podría entrar en la trinchera por accidente. Caminar cerca del borde de la zanja podría causar el colapso de la pared de la zanja y posiblemente hacer que alguien caiga sobre la cadena en movimiento. El contacto con la cadena de excavación o el sinfín durante el funcionamiento causará lesiones graves o incluso la muerte.

Sólo se permite que el operador se monte en la zanjadora.



Nunca levante la zanjadora sobre ninguna persona en ningún momento.

**ADVERTENCIA:** Si la zanjadora cae, aplastaría a cualquiera debajo de ella.

Recomendamos tener un extintor adecuado para incendios de gasolina en el área de operación.

Los accesorios pueden cambiar el centro de masa y las operaciones de la máquina. Utilice sólo los accesorios Barreto.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DE LA BATERÍA Y EL ARRANQUE ELÉCTRICO

Proteja toda la cara, especialmente los ojos, y use guantes de goma para evitar quemaduras de ácido cuando haga algo con la batería. Los tapones de la batería deben estar firmemente en su lugar si la batería tiene tapones extraíbles.



**ADVERTENCIA:** La batería contiene ácido sulfúrico que puede causar ceguera y quemaduras graves. Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Si el ácido entra en contacto con los ojos, llame al 112 inmediatamente y lave los ojos con agua durante 15 minutos o hasta que llegue ayuda médica de emergencia. Si el ácido entra en contacto con la piel, lave el área con abundante agua. Si se ingiere ácido, beba grandes cantidades de agua o leche y luego siga con leche de magnesio, huevo batido o aceite vegetal y obtenga atención médica inmediatamente.

Evite el contacto con los componentes de la batería. Use guantes de goma y lave las manos después de manejar cualquier componente de la batería.



**ADVERTENCIA:** Los postes de la batería, los terminales y los accesorios relacionados contienen plomo y compuestos de plomo, productos químicos que se sabe causan cáncer y daño reproductivo. El ácido puede causar ceguera y quemaduras graves si se filtra de la batería.

No cargue ni arranque la batería cerca de llamas o chispas o mientras fume.



**ADVERTENCIA:** Los vapores de las baterías son inflamables y explosivos. Evite el riesgo de explosión que podría ciego y quemar. Las herramientas y las abrazaderas de cable de puente pueden producir chispas, así que úselas con cuidado. Proteger los ojos y la cara, y usar guantes de goma.

EL MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA está en el MANUAL DEL OPERARIO

## DETERMINE LA UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS

OSHA CFR 29 1926.651 requiere que la ubicación estimada de los servicios públicos subterráneos sea determinada antes de comenzar la excavación o una operación de perforación subterránea. Cuando la excavación se aproxima a una ubicación estimada, la ubicación exacta de la instalación subterránea debe determinarse mediante un método seguro, aceptable y confiable. Si alguna instalación no puede localizarse con precisión, la compañía de servicios públicos apropiada debe apagarlo.

Infórmese antes de excavar. Si no llama, puede causar un accidente; Sufrir lesiones o la muerte; Causar interrupción de los servicios; dañar el entorno; Y/o incurrir en retrasos en los proyectos. Espere ser considerado responsable de cualquier daño causado, si usted no se informa



**PELIGRO:** Los cables eléctricos o líneas de gas enterrados pueden causar lesiones graves o la muerte si se golpean con la cadena de excavación. Siempre determine la ubicación de las instalaciones antes de zanjar.



**ADVERTENCIA:** Los cables de fibra óptica transmiten luz láser que puede lesionar la vista.

Póngase en contacto con las empresas de servicios públicos adecuadas para localizar y marcar las instalaciones subterráneas. No confíe en la evidencia visual de instalaciones subterráneas tales como cubiertas de alcantarilla, arquetas o cajas de registro eléctrico ... INFORMESE!

## CONTACTO CON INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS

Después de LOCALIZAR LAS INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS y realizar la EVALUACIÓN DEL SITIO DE TRABAJO, puede ocurrir un contacto accidental de la cadena de excavación con una instalación enterrada. Si lo hace, deje de cavar y llame al 112 para pedir ayuda.

Si corta un hilo o cable, asuma que no sabe de qué tipo es. Puede ser eléctrica o cualquiera de varias líneas de comunicación: teléfono, televisión o fibra óptica. En cualquier caso, no lo toque ni siquiera mire los extremos de la misma. Deje de cavar y llame al 112 para pedir ayuda. No cavar más hasta que la empresa de servicios públicos apropiada ha evaluado la situación, ha tomado la acción apropiada, y le ha informado que es seguro continuar.

Si golpea una tubería, podría ser gas, combustible, petróleo, agua o alcantarillado. En cualquier caso, deje de cavar, apague el motor y evacúe el área inmediatamente. Llame al 112 para obtener ayuda.

Hilos o cables eléctricos: Si cree que puede haber cortado cables eléctricos, deje de cavar y llame al 112 para obtener ayuda. Mantenga usted y otras personas lejos de la zona.



**PELIGRO:** Una descarga eléctrica podría matarle. Suponga que cualquier hilo o cable cortado **tiene un alto voltaje** y no lo toque!

Líneas de gas: Si cree que puede haber golpeado una línea de gas, apague el motor y evacúe el área inmediatamente. Llame al 112 para obtener ayuda.



**PELIGRO:** Una explosión de gas podría matarle. Es probable que se produzcan chispas de la cadena de excavación que raspa la tubería de metal. Si el gas se escapa, una explosión podría ocurrir fácilmente.

Cables de fibra óptica: Si cree que puede haber cortado un cable de fibra óptica, no toque ni siquiera mire los extremos de la misma.



**ADVERTENCIA:** Los cables de fibra óptica transmiten luz láser que puede lesionar la vista. Llame al 112 para obtener ayuda.

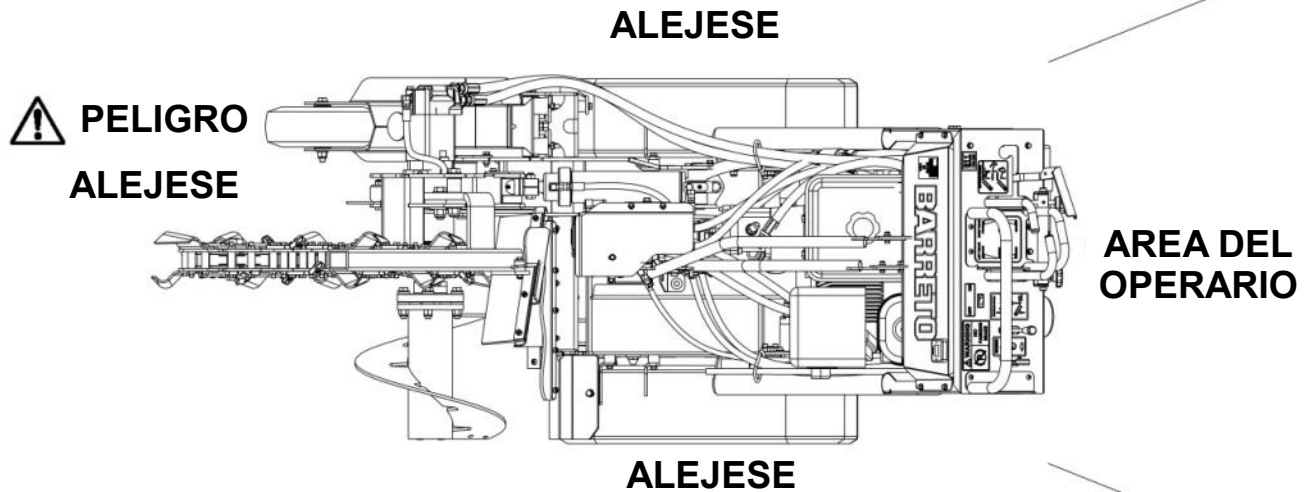
Póngase en contacto con las empresas de servicios públicos adecuadas para localizar y marcar las instalaciones subterráneas. No confíe en la evidencia visual de instalaciones subterráneas tales como cubiertas de alcantarilla, arquetas o cajas de registro eléctrico ... **INFORMESE!**



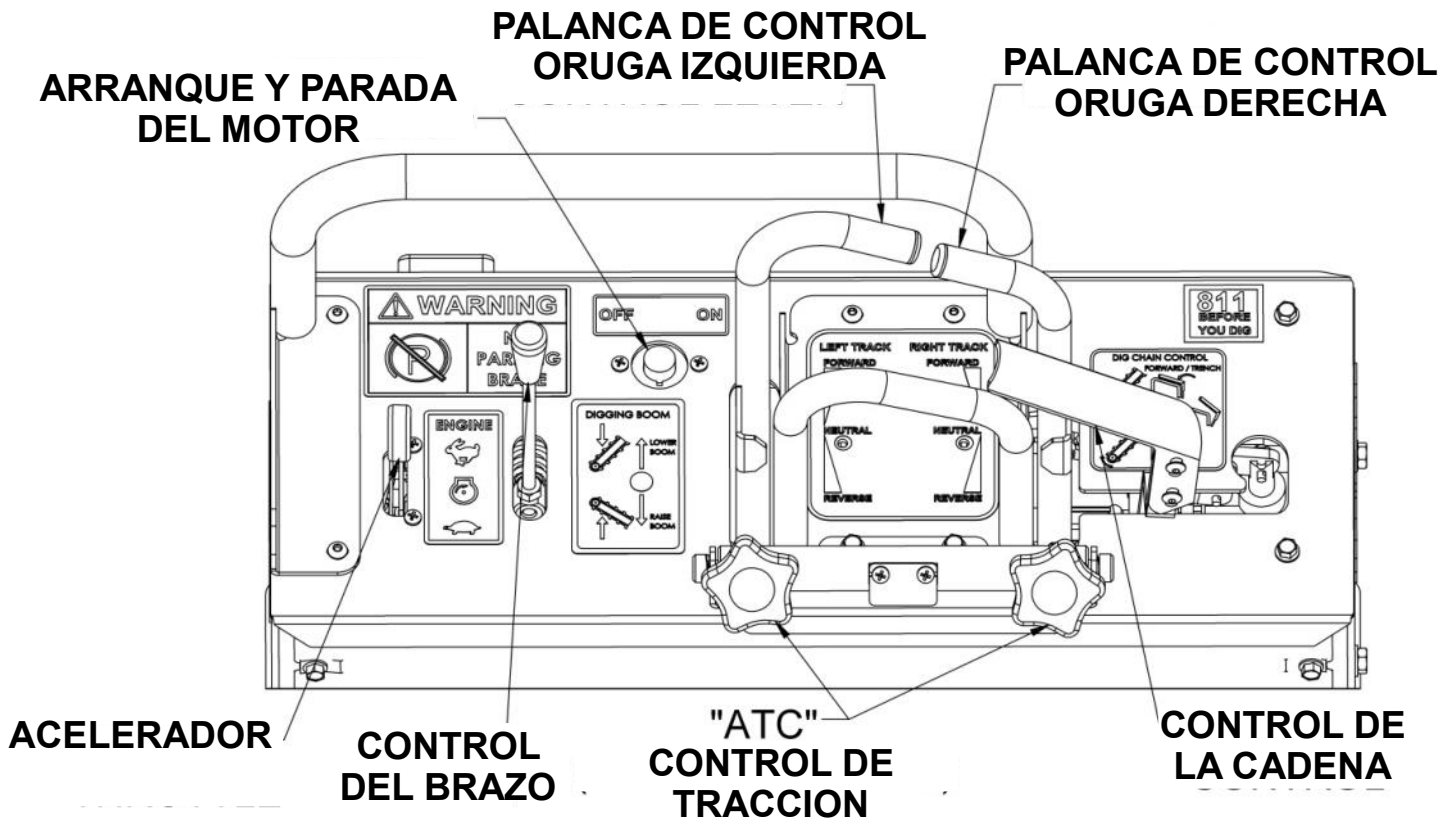
## AREA DE TRABAJO DEL OPERARIO



**PELIGRO:** Manténgase alejado de las áreas marcadas ALEJESE en el diagrama inferior mientras la zanjadora está en marcha o encendida. Pueden causarse accidentes serios o muerte.



## PANEL DE CONTROL STK



## CONTROLES DEL MOTOR

### Revise el nivel de aceite del motor:

Compruebe diariamente el aceite del motor, antes de usarlo y después de cada 8 horas de uso. Mantenga el nivel de aceite del motor completo. No sobrellene.

Aceite recomendado: **Vanguard** sintético 5W-30; **Honda** 10W-30 (debajo de 30 ° c), 10W-40 (más de 30 ° c).

Utilice la **varilla de nivel de aceite**, ubicada en el motor.

1. El motor debe estar apagado y sobre una superficie nivelada, limpiar alrededor del orificio de llenado de aceite y de la varilla.
2. Quite la varilla y límpiela con un trapo limpio.
3. Vanguard: Inserte la varilla de control completamente hacia dentro y sáquela para verificar el nivel de aceite.
4. Si se necesita aceite Añada una pequeña cantidad de aceite, espere un minuto y revise el nivel con la varilla.
5. Llene hasta la línea de llenado completo (FULL) en la varilla. (si es necesario)
6. Inserte firmemente la varilla.

### ARRANQUE DEL MOTOR

Suelte todos los mandos del panel de control

1. Abra la válvula de cierre del combustible.
2. Mueva el control del estrangulador de aire a choke o arranque.
3. Mueva el acelerador a Fast.
4. Empuje el interruptor a On ó Run (si está equipado con él)
5. Inserte la llave y gírela para arrancar, suelte la llave después de que el motor haya empezado pero no la retire.
6. Permita que el motor se caliente.
7. Ajuste lentamente el la palanca del aire hacia la posición RUN. Espere hasta que el motor funcione suavemente antes de cada ajuste del estrangulador.

### PARADA DEL MOTOR / APARCAR

1. Aparque la zanjadora parque en una superficie llana, utilice topes/cuñas para evitar que las orugas se deslicen lentamente.
2. Baje el brazo hasta que se poye sobre el suelo.
3. Mueva el acelerador a lento/ralentí.
4. Gire la llave a la posición Apagado-OFF, retire la llave y guárdela donde no puedan acceder personas no autorizadas.
5. Cierre la válvula de cierre del combustible.

**AVISO:** No cerrar la válvula de cierre de combustible puede provocar fugas internas de combustible en el cilindro y carter. Los daños resultantes no están cubiertos por la garantía del motor.

### ACELERADOR DEL MOTOR:

El acelerador del motor está controlado por una palanca en el extremo izquierdo de los controles del operador. Empuje el acelerador adelante, lejos del operador, para aumentar la velocidad del motor. Tire del acelerador hacia atrás, hacia el operador, para disminuir la velocidad del motor. Mantenga la velocidad del motor a tope mientras zanjea.

## CONTROLES DE LAS ORUGAS



**ADVERTENCIA:** Evite operar el STK en colinas o pendientes. Si es inevitable mantener la espada baja y permanezca cuesta arriba del STK. A 20° (36%) de inclinación el sensor de aceite del motor puede apagar el motor.

### CONDUCIENDO EL STK:

Las orugas son controladas por dos palancas de control de la oruga, la palanca izquierda controla la oruga izquierda y la palanca derecha controla la oruga derecha.

### AVANCE:

Cuando una palanca se empuja hacia adelante, lejos del operador, la oruga correspondiente se arrastra hacia adelante con una velocidad proporcional a la distancia con la que se empuja la palanca. Para avanzar, empuje ambas palancas hacia adelante, lejos del operador.

### RETROCESO:

Cuando una palanca se tira hacia atrás, hacia el operador, la oruga correspondiente gira hacia atrás con una velocidad que corresponde directamente a lo lejos que la palanca es tirada hacia atrás. Para conducir en hacia dertrás, tire de ambas palancas hacia atrás, hacia el operador.

### DIRECCION Y GIROS:

El STK girará cuando cualquier oruga gire más rápido que la otra. Los giros amplios se pueden hacer empujando ambas palancas hacia adelante en diferentes ángulos. Se pueden hacer giros bruscos empujando una palanca hacia adelante mientras dejando la otra en punto muerto. Los giros más estrechos se hacen empujando una palanca hacia adelante mientras que tira la otra palanca hacia atrás.

Si la palanca de control izquierda se empuja más allá que la derecha, el STK girará a la derecha y si la palanca de control derecha se empuja más allá de la izquierda, el STK girará hacia la izquierda.

Familiarícese con el control del STK en un área abierta antes de intentar controlar el STK en un área confinada tal como subir o bajar de un remolque o vehículo o pasar a través de una puerta.

### CONTROL DE ZANJEO AJUSTABLE: (ATC) - patente pendiente

El STK está equipado con el sistema de control de zanjas regulable de Barreto. Para usar el control de zanjeo ajustable, gire las perillas ATC hacia abajo para que cuando la palanca de control se mueva hacia atrás esté limitada por el extremo del tornillo de las perillas. Sujete ambas palancas de control contra el control de zanjeo, girando una perilla hacia la derecha se ralentizará la oruga correspondiente, mientras que un giro hacia la izquierda acelerará la oruga correspondiente. Esto le da al operador la capacidad de afinar los mandos en reversa sobre la marcha, permitiendo zanjas rectas y giros controlados.

Para desenganchar el control de zanjas ajustable, gire las perillas hacia arriba para que las palancas de control puedan alcanzar su recorrido completo.

## **CONTROL DEL BRAZO DE ZANJEO**

El brazo es controlado por una palanca al lado izquierdo del panel de control. Tire de la palanca hacia atrás, hacia el operador para elevar el brazo, empuje la palanca hacia adelante, alejándola del operador para bajar el brazo.

## **CONTROL DE LA CADENA DE ZANJEO**

La palanca de control de la cadena de zanqueo está al lado derecho del panel de control.

### **DIRECCION DE LA ZANJA:**

Para accionar la cadena de zanqueo, coloque la palma de su mano en la palanca y gire la palanca hacia abajo para que su mano descansa sobre el apoyo de la mano mientras sujeta la palanca de control de la cadena. Cuando la cadena está funcionando en la dirección de la zanja, la cadena en la parte superior del brazo se alejará del operador.

### **DIRECCION INVERSA:**

Para invertir el movimiento de la cadena de excavación, gire la palanca de control de la cadena hacia la derecha, alejándola del apoyo de la mano. Cuando la cadena se está ejecutando en la dirección inversa, la cadena en la parte superior de l brazo se moverá hacia el operador.

### **DETENER LA CADENA DE EXCAVACION:**

Para detener la cadena de excavación, suelte la palanca de control de la cadena . Volverá a la posición de parada y la cadena se detendrá.

## **EMPEZANDO UNA ZANJA**

### **CORTE INICIAL**

Haga funcionar el motor con el acelerador en la posición Full/Fast. Gire la cadena de excavación en la dirección de abrir zanja y lentamente baje el brazo. Si el brazo rebota, deje de bajar el brazo y deje la cadena despejar la tierra antes de seguir bajando lentamente el brazo. Un pequeño desplazamiento en reversa hacia el operador, puede ayudar a suavizar el primer corte.

No sobrecargue el motor. Si el motor se baja de revoluciones o la cadena de excavación se ralentiza, eleve el brazo hasta que la velocidad de la cadena aumente, entonces continúe bajando lentamente el brazo.

**AVISO:** No fuerce el brazo hacia abajo más rápido de lo que la cadena de excavación puede remover el material.

## ZANJEANDO

### ABRIENDO ZANJAS - LA STK ABRE ZANJAS HACIA ATRAS

Haga funcionar el motor con el acelerador en la posición Full/Fast. Con el primer corte ya hecho y el brazo en lazanja, lentamente tire de las palancas de control hacia atrás, hacia usted. El STK se moverá despacio hacia atrás y empezará a zanjar. Mientras zanjea si el motor o la cadena se ralentizan, detenga el STK para permitir que la cadena y el motor vuelvan a la velocidad de trabajo. La velocidad a la que se puede abrir zanja depende de las condiciones del suelo, un suelo más duro requiere zanjado más lento. Utilice los controles de zanjado ajustables –ATC - para hacer zanjas más fácilmente. Esto es especialmente útil para zanjar en línea recta.

### CADENA DE ZANJEO BLOQUEADA



**PELIGRO:** nunca acceda a la zanja mientras esté zanjando, o cerca de la cadena, brazo o sinfín mientras el STK esté funcionando o sea capaz de funcionar. Si se contacta con la cadena, el sinfín o la zanja puede causarse la muerte o lesiones graves.

Si la cadena de zanjeo se atasca en un obstáculo tal como una raíz grande o roca, para prevenir daño a la máquina, el líquido hidráulico pasa automáticamente por bypass del motor de la cadena, lo que puede producir un sonido agudo y apagar el motor.

Si el motor se ha apagado, inicie de nuevo con el procedimiento de arranque del motor.

Hacer girar brevemente la cadena en la dirección inversa. Esto liberará en la mayoría de los casos una cadena atascada. Si todavía no se desatasca, levante el brazo unos pocos centímetros y gire otra vez brevemente la cadena de la excavación en dirección inversa. Al volver a contactar con el obstáculo, ir muy lento y mantener el motor y la cadena de velocidad revolucionados. Elevar el brazo también ayudará a reducir la resistencia de la cadena y hacer el corte más fácil.

El STK sacará o cortará la mayoría de obstáculos de la zanja. Sin embargo, con obstáculos muy grandes, la zanjadora puede tener que pasar sobre el obstáculo para evitarlo, en cuyo caso el obstáculo puede necesitar ser retirado manualmente o con un equipo de excavación más grande. Opcionalmente la ruta de la zanja puede ser cambiada para evitar el obstáculo. La ruta alternativa debe estar dentro de los límites de excavación seguros determinados por la inspección después de su llamada a los proveedores de instalaciones subterráneas.

## LUBRICACION / ENGRASE

El mantenimiento es responsabilidad del propietario. Las excepciones se pueden hacer para los contratos de alquiler del múltiples días especialmente con el aceite de motor y los puntos de engrase de la máquina. Usted debe tener la autorización del propietario antes de comenzar cualquier mantenimiento en el STK. Si usted no tiene la autorización del propietario, devuelva el STK de modo que el propietario pueda asegurar una lubricación adecuada del motor y de la máquina.

**AVISO:** no haga funcionar el STK si está bajo en aceite de motor o si necesita ser engrasado.



**ADVERTENCIA:** el motor, el tubo de escape y los componentes hidráulicos se calientan y pueden causar quemaduras graves. Apague el motor, retire la llave y deje que se enfríe antes de revisar el aceite del motor o engrasarlo.

Engrase en los intervalos indicados en la ilustración siguiente de puntos de engrase.

### STK GREASE CHART

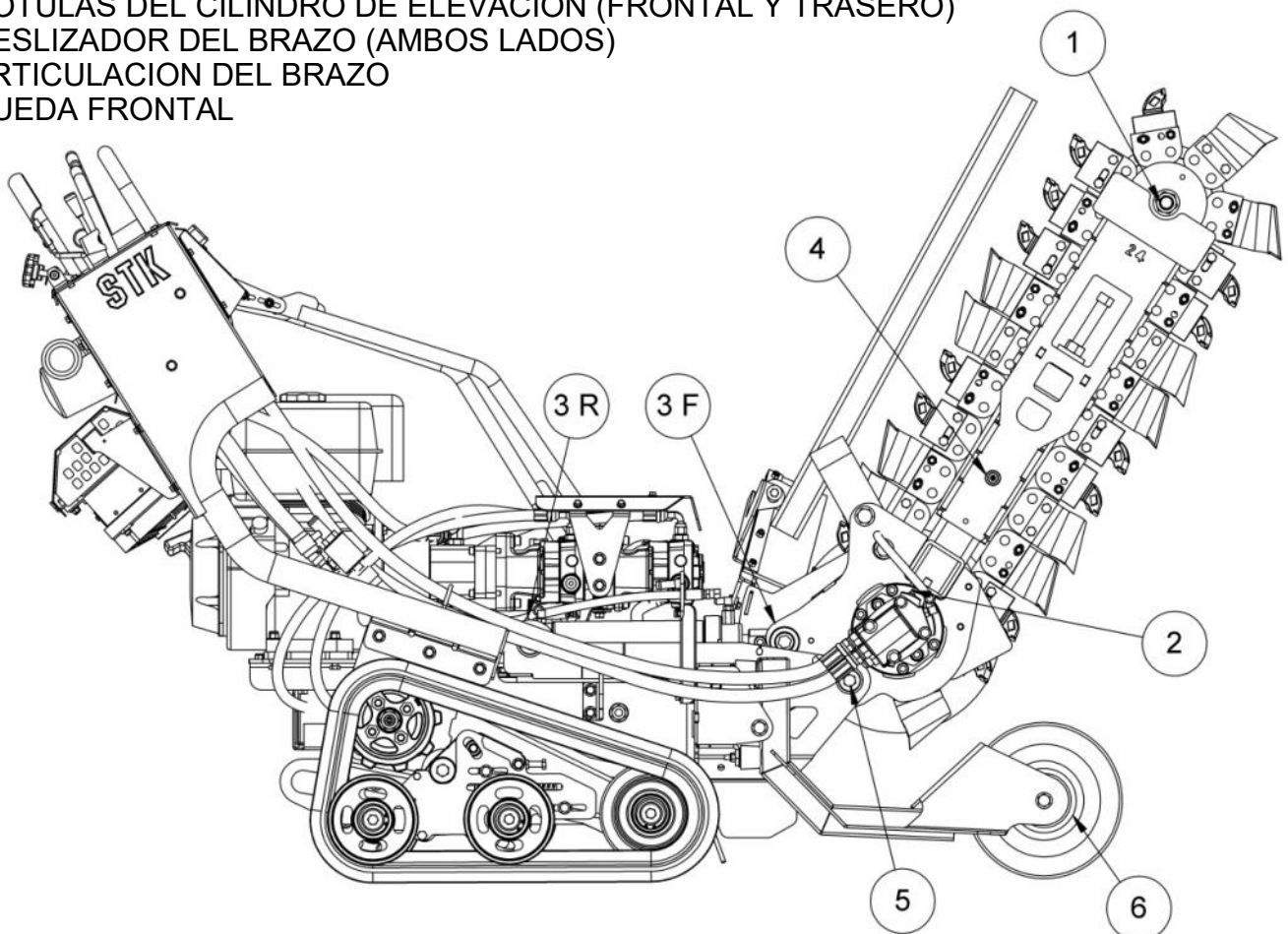
LIMPIE EL EXCESO DE GRASA

#### ENGRASE DIARIO O CADA 6 HORAS DE USO

- 1) RUEDA DE LA CADENA
- 2) RODAMIENTO DEL EJE DE LA CADENA

#### ENGRASE SEMANALMENTE O CADA 30 HORAS DE USO

- 3) ROTULAS DEL CILINDRO DE ELEVACION (FRONTAL Y TRASERO)
- 4) DESLIZADOR DEL BRAZO (AMBOS LADOS)
- 5) ARTICULACION DEL BRAZO
- 6) RUEDA FRONTAL



## REMOLQUE DE EMERGENCIA



### PELIGRO:

- Antes de comenzar la recuperación el arranque del motor debe ser prevenido (incluso si el motor "no arranca"). Apague el interruptor del motor, quite la llave y bloquee el tirador de arranque manual.
- El motor, los componentes hidráulicos y el líquido hidráulico se calientan, permiten un tiempo de enfriamiento adecuado.
- Evite levantar componentes pesados a mano.

**REMOLQUE DE EMERGENCIA:** No se considera una operación habitual.

Si hay un mal funcionamiento que impide que el STK provea su propia movilidad, como un fallo del motor, el STK puede remolcarse una distancia corta (1/4 km). Seleccione un trazado que minimice la distancia de remolque y evite las pendientes.

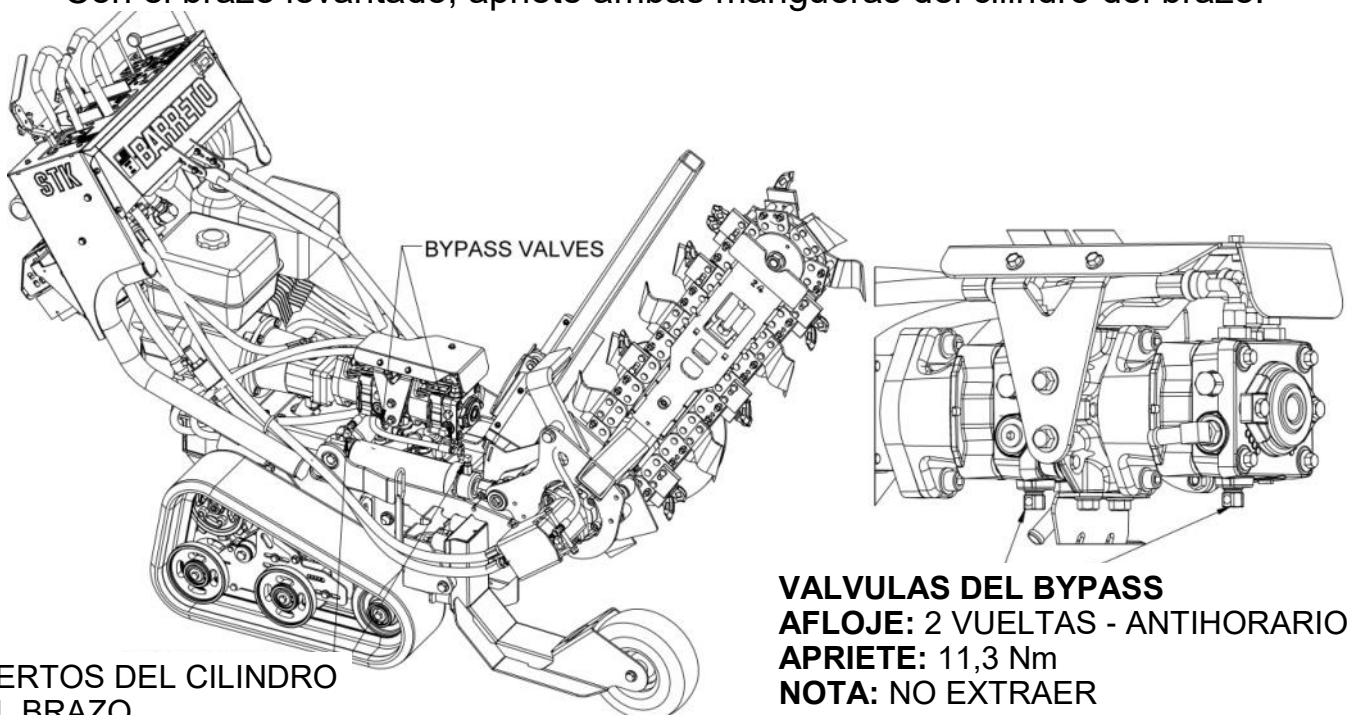
- Calce las orugas para evitar que se deslicen.
- Afloje ambas válvulas del bypass, gírelas en sentido antihorario 2 vueltas. (**NO EXTRAER**)
- Los puntos de sujeción de amarre se pueden utilizar para la recuperación.
- Retire los calzos y remolque según sea necesario.

### AVISO:

- No quite las válvulas de bypass: sólo gire a la izquierda 2 vueltas completas.
- No exceda de 2mph (3km/h).
- Cuando haya terminado de remolcar, apriete las válvulas de bypass a 11,3 Nm.

### Levantar manualmente el brazo: SI ES NECESARIO

- Afloje la manguera en el puerto trasero del cilindro del brazo. Si es necesario afloje la manguera en el puerto delantero.
  - El aceite goteará del puerto/manguera, use trapos para ayudar a minimizar el aceite derramado.
- Levante el brazo con medios mecánicos como un gato o una carretilla.
- Si no hay medios mecánicos disponibles, utilice al menos 3 personas: 2 trabajadores fuertes para levantar el brazo, 1 para apretar las mangueras.
- Con el brazo levantado, apriete ambas mangueras del cilindro del brazo.



PUERTOS DEL CILINDRO  
DEL BRAZO

**VALVULAS DEL BYPASS**  
**AFLOJE: 2 VUELTAS - ANTIHORARIO**  
**APRIETE: 11,3 Nm**  
**NOTA: NO EXTRAER**

## INFORMACION DE RUIDO Y VIBRACION

DECLARED DUAL-NUMBER NOISE EMISSION VALUES in accordance with ISO 4871	
	Normal Operation
Measured A-weighted sound power level, $L_{WA}$ (ref. 1pW) in decibels	98
Uncertainty, $K_{WA}$ , in decibels	2
Measured A-weighted sound pressure level, $L_{pA}$ (ref. 20 $\mu$ Pa) at the operator's position in decibels	82
Uncertainty, $K_{pA}$ , in decibels	3
<p>Values determined according to noise test code given in Directive 2000/14/EC Annex III B54 using the basic standard ISO 3744:1994, and are rounded to the nearest decibel according to ISO 4871.</p> <p>NOTE - The sum of a measured noise emission value and its associated uncertainty represents an upper boundary of the range of values which is likely to occur in measurements.</p>	
Guaranteed sound power level	100 dB

Los dispositivos de protección auditiva no proporcionan el mismo nivel de protección. Los que rodean completamente cada oreja son mejores que los tapones para los oídos. Es importante seleccionar un dispositivo adecuado y apropiado para su entorno de trabajo específico, ya que el nivel de ruido máximo varía. Un especialista local en ruido ambiental puede ayudarle a determinar el nivel de protección auditiva requerido.

La zanjadora Barreto STK, cuando se opere de acuerdo con sus instrucciones y probado de acuerdo con la norma en 12096:1996, resultará en la siguiente emisión de vibraciones declarada en conformidad con la norma EN 12096:1996.

Average measured vibration emission value	$a_{hv}$	2.2	m/s <sup>2</sup>
Uncertainty	K	0.1	m/s <sup>2</sup>

Estos valores son adecuados en comparación con los niveles de emisión de vibraciones de otras herramientas utilizando el mismo método de prueba.

Dado que el valor indicado anteriormente es un promedio de varias pruebas, y se basa en datos de los tres ejes, consideramos que es una aproximación razonable del valor verdadero, particularmente considerando la incertidumbre en los resultados (K).

**Es improbable que esta máquina cause el síndrome de vibración mano-brazo, ya que el nivel de emisión es igual o inferior a 2,5 m/s<sup>2</sup>**

Guantes de seguridad ayudan a aislar las manos de la vibración, mantenerlos calientes y secos, mantener circulación sanguínea, y hacer que los operadores sean menos susceptibles a lesiones inducidas por vibración.



## PROCEDIMIENTO DE APAGADO

1. Siempre deje la zanjadora estacionada sobre una superficie llana.



**ADVERTENCIA:** No estacione en pendiente. Mueva la zanjadora a una superficie llana y ajuste el freno de estacionamiento situado detrás del motor de la oruga izquierda, cerca de la calcomanía mostrada. Mueva la palanca hacia abajo para activar el freno.



2. A menos que esté cargado en un remolque, baje el brazo hacia el suelo.

3. Reduzca el ACELERADOR DEL MOTOR al ralentí.

4. Mueva el INTERRUPTOR DE LA LLAVE DE ENCENDIDO a la posición APAGADO para detener el motor y quite la llave.

5. **CIERRE LA VÁLVULA DE CIERRE DE COMBUSTIBLE**. Si no se cierra esta válvula, el combustible podría escaparse en el cilindro y el cárter. ¡Los daños resultantes de esto **NO SERAN** cubiertos por la garantía de su motor!



Apague el motor y déjelo enfriar antes de repostar.

**ADVERTENCIA:** Los vapores de los combustibles pueden incendiarse o explotar. No fume ni permita que haya llamas o chispas en el área.

No toque el motor, el silenciador ni ninguno de los componentes hidráulicos hasta que se enfríe.



**ADVERTENCIA:** El silenciador y el motor se calientan lo suficiente como para causar quemaduras graves. Para su seguridad y la de los demás, deje suficiente tiempo para que el motor, el silenciador y el líquido hidráulico se enfríen completamente antes de realizar cualquier limpieza o mantenimiento.



## TRANSPORTE DE LA ZANJADORA SOBRE EL TERRENO

Levante el brazo de la cadena de excavación.



**ADVERTENCIA:** El contacto con la cadena de excavación o el sinfín durante el funcionamiento causará lesiones graves o incluso la muerte. Los dientes de la cadena de excavación son afilados. Evite el contacto incluso cuando la cadena no se mueve.

Utilice las PALANCAS DE VELOCIDAD para controlar la dirección y la velocidad de desplazamiento.

- Al empujar las PALANCAS DE VELOCIDAD hacia delante desde la posición neutral, la máquina se mueve hacia delante.
- Tirar de la palanca de la VELOCIDAD desde la posición neutral hace que la máquina se mueva hacia atrás.
- Al desplazar las PALANCA DE VELOCIDAD más lejos de la posición neutral, aumenta la velocidad.
- Dirija la zanjadora moviendo una palanca de velocidad más adelante o hacia atrás que la otra PALANCA. Esto hace que la oruga gire a una velocidad diferente que la otra, permitiendo que la zanjadora gire.
- Si no tiene experiencia al operar esta zanjadora, se recomienda una velocidad lenta para su seguridad.



Manténgase alejado de las orugas para evitar que le aplaste.

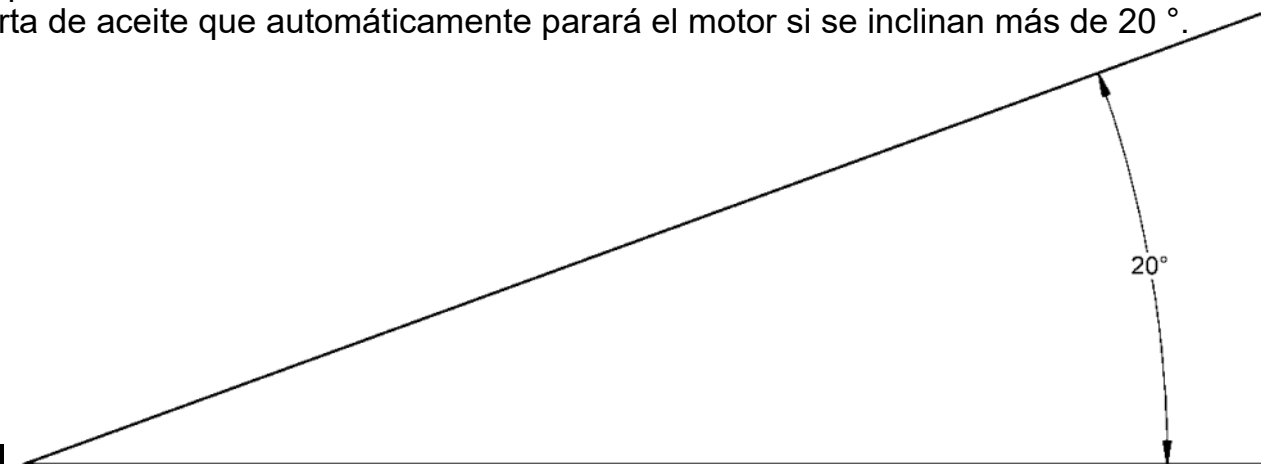
**ADVERTENCIA:** El atropello por la zanjadora le causará lesiones.

- Sólo se permite que el operador monte en la zanjadora en la plataforma del operador
- Nunca haga cambios bruscos de velocidad o dirección.
- Tenga mucho cuidado en terreno blando o irregular.
- Evite operar adyacente a las bajadas o terraplenes.
- Evite inclinaciones si es posible. Nunca utilice en ninguna inclinación que exceda los ángulos mostrados abajo.



**ADVERTENCIA:** La navegación en cualquier inclinación aumenta el peligro de que la zanjadora pierda tracción o se rueda, especialmente si la superficie está húmeda. Si pierde el control, salga del camino inmediatamente para evitar lesiones personales. La navegación en pendientes debe ser especialmente lenta y se vuelve muy gradual.

Se permite una inclinación máxima de 20 °. Los motores Honda tienen un sistema de alerta de aceite que automáticamente parará el motor si se inclinan más de 20 °.



## PREPARACIÓN DEL OPERADOR

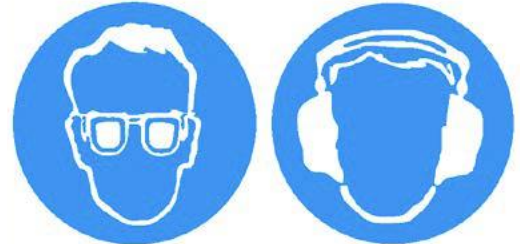
Cada operador debe:

- Familiarizarse con los controles y operación de la zanjadora, preferiblemente bajo la supervisión de un operador experimentado.
- Tener por lo menos 21 años de edad y ser mental y físicamente capaz de operar la zanjadora de forma segura.
- Haber estudiado las INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y FUNCIONAMIENTO de este manual.

**PROTECCIÓN PERSONAL:** Por seguridad, el operador de la zanjadora debe usar equipo de protección personal. Mantenga a los observadores a una distancia segura.



Use gafas de seguridad y un casco mientras esté operando o observando!



**ADVERTENCIA:** La cadena de excavación puede arrojar piedras y restos.

Use botas de seguridad y guantes. Use ropa ajustada. Sujete el pelo largo. No use joyas. Use ropa reflectante si trabaja cerca del tráfico.

Use protección auditiva (oído) adecuada mientras esté operando o observando.

**ADVERTENCIA:** La exposición a ruidos fuertes es acumulativa y puede dañar permanentemente su audición.

## EVALUACIÓN DEL SITIO DE TRABAJO

Examine el área de trabajo para ver cualesquiera condiciones u obstrucciones que puedan inhibir la excavación de zanjas o crear un peligro para el operador u otras personas. Utilice la información de este manual combinada con un buen criterio para identificar cualquier peligro que deba evitarse.

Además de informarse para DETERMINAR LA UBICACIÓN DE INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS (vea la sección anterior para más detalles) el capataz y/o el operador debe inspeccionar visualmente el lugar de trabajo. Busque cajas de registro eléctricas; Avisos de instalaciones subterráneas; tapas de arquetas; Actividad reciente de excavación de zanjas; Cualquier evidencia de posibles ubicaciones subterráneas; Salientes; bajadas; Rocas; Ramas de árbol; cables; Terreno desigual; Cualquier zanja o agujero existente; Y posible toxicidad del suelo.



Solamente opere la zanjadora al aire libre y no respire el escape del motor.  
**ADVERTENCIA:** El escape del motor contiene gas monóxido de carbono que es tóxico. Respirarlo puede causar inconsciencia y muerte.

No haga funcionar la zanjadora cerca de ninguna fuente de polvo o vapores inflamables.



**ADVERTENCIA:** Las chispas del escape del motor pueden causar una explosión o incendio en una atmósfera inflamable o explosiva. Los vapores de los combustibles pueden incendiarse o explotar.

Permita espacio adecuado entre las zanjas y cualquier objeto como edificios, cercas y árboles.



**ADVERTENCIA:** Si la cadena de excavación entra en contacto con un objeto, la cadena de excavación puede subir rápidamente e inclinar la zanjadora hacia el operador. El contacto del operador con la cadena o el sinfín móvil causará lesiones graves o la muerte. La cadena de excavación puede arrastrar de repente la máquina hacia adelante si la zanjadora es forzada demasiado rápidamente en el suelo o se engancha en un objeto enterrado.

Se requiere iluminación adecuada, luz del día o artificial, para una operación segura de la zanjadora.

Mantenga a otras personas alejadas. Si el sitio de trabajo está cerca de una carretera o camino peatonal, advierta y desvíe tanto el tráfico motorizado como los peatones. Cuando sea apropiado, levante barreras, use personal de señalización de obra, letreros, conos y dispositivos de iluminación para asegurar la seguridad.



**ADVERTENCIA:** Alguien podría tropezar con la zanja por accidente. Caminar cerca del borde de la zanja podría causar el colapso de la pared de la zanja y posiblemente hacer que alguien caiga sobre la cadena en movimiento. El contacto con la cadena de excavación o el sinfín durante el funcionamiento causará lesiones graves o incluso la muerte.

**VERIFICACIÓN DE LA FUNCIÓN DE LA MÁQUINA:** Si el operador libera el CONTROL DE LA CADENA o las PALANCAS DE VELOCIDAD, estas funciones deben detenerse. Esto es por su seguridad y debe mantenerse en buenas condiciones funcionales. Póngase en contacto con su distribuidor si algo en la zanjadora no funciona correctamente.

**TERRAGREEN**  
Calle Trueno, 68  
28918 Leganés (Madrid)

Tel: (+34) 916 852 879  
[ventas@terragreen.es](mailto:ventas@terragreen.es)

# TerraGreen