



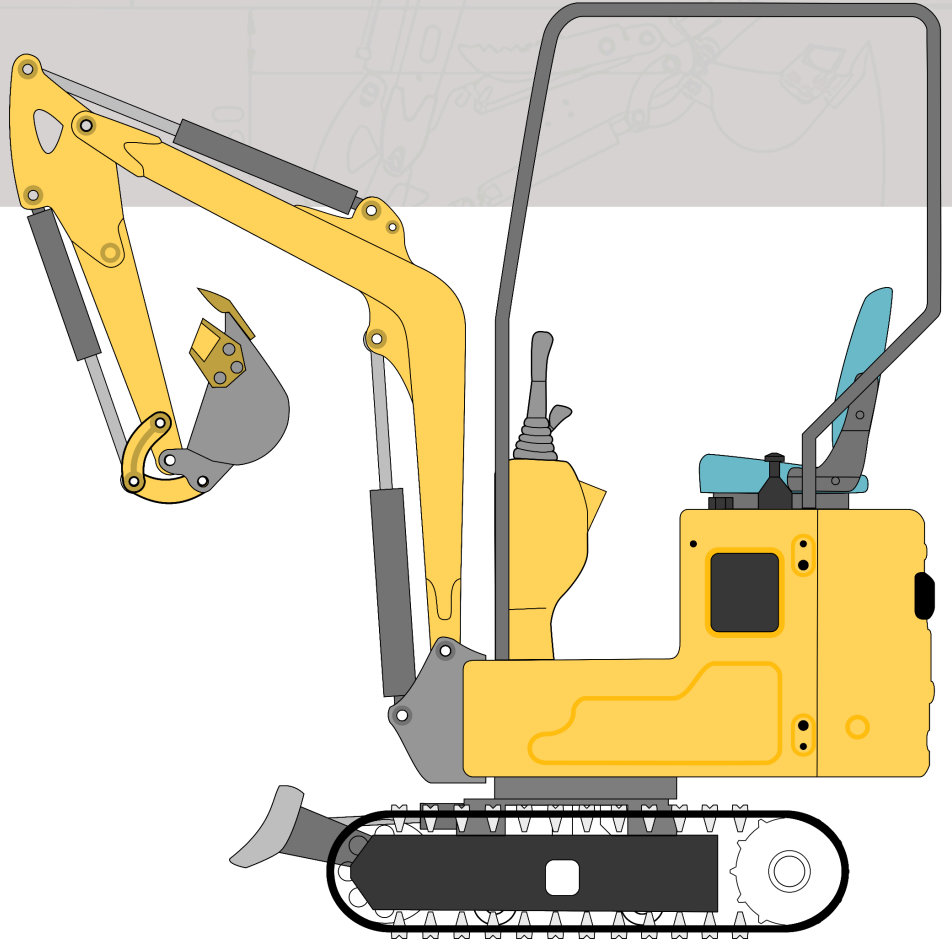
**EXCAV**

Estados Unidos y el Caribe

**Serie R319**

**Manual de usuario**

Español  
Cumplimiento de EE. UU.  
Revisión: 26/JUL/2024



# TABLA DE CONTENIDOS

TABLA DE CONTENIDOS.....	2
SEGURIDAD.....	5
Precauciones generales.....	5
Preparándose para un trabajo.....	6
Precauciones durante la operación.....	6
Precauciones durante el mantenimiento.....	13
OPERACIÓN.....	14
Antes de operar.....	15
Control S.....	dieciséis
Arrancar y parar el motor.....	18
Arrancar el motor en climas fríos.....	19
Comenzando con un refuerzo.....	21
Parando el motor.....	21
Operar las palancas de desplazamiento.....	23
Operar el equipo de trabajo.....	25
Operar hoja topadora y orugas telescópicas.....	26
Operar herramientas opcionales.....	26
Otros controles.....	28
Instrucciones de operación.....	29
Levantar objetos.....	30
Cambiar el ancho de la hoja topadora.....	31
Reemplazo del cubo.....	32
Mantenimiento.....	33
Componentes del conjunto de orugas.....	34
Precauciones con orugas de goma.....	35
Inspección de pistas.....	36
Ajuste de la tensión de la oruga.....	37
Reemplazo de la oruga.....	38
Lubricación.....	39
Inspección de mangueras hidráulicas.....	40
Comprobación del nivel del depósito de aceite hidráulico y reabastecimiento.....	41
Eléctrico.....	41
Programa de mantenimiento.....	43
APÉNDICE: Motor Serie XR 25T 13,5 HP.....	45
Cambiar el aceite del motor.....	46
Servicio al filtro de aire del motor.....	47
APÉNDICE: Capacidades de elevación.....	48
APÉNDICE: Lubricantes y Combustibles.....	48
APÉNDICE: Consumibles y Componentes.....	51
APÉNDICE: Control de emisiones.....	53
APÉNDICE: Unidades de medidas.....	55
APÉNDICE: Valores de torsión.....	56






Manual del operador  
Derechos de autor 2024

Creado por EXCAV Caribe  
Aguadilla, Puerto Rico, USA

# SEGURIDAD

## Precauciones generales

Es responsabilidad del operador observar todas las leyes y regulaciones pertinentes y seguir las instrucciones sobre operación, inspección y mantenimiento de la máquina.

 Esta imagen es el símbolo de alerta de seguridad. Este símbolo aparecerá en secciones para alertar al lector sobre información importante sobre riesgos para la salud y riesgos operativos.

**La operación, inspección y mantenimiento inadecuados de esta máquina pueden causar lesiones o muertes.**

Las regulaciones locales y federales pertinentes a la seguridad y el funcionamiento de esta máquina reemplazan el contenido de este manual.

Comprenda y siga todas las reglas y precauciones de seguridad al operar, inspeccionar o realizar mantenimiento.

La mayoría de los accidentes se pueden prevenir identificando de antemano las situaciones potencialmente peligrosas.

No opere la máquina hasta que esté seguro de haber adquirido una comprensión adecuada de su operación, inspección y mantenimiento.

Esté preparado para incendios y accidentes:

- Instale un extintor de incendios y un botiquín de primeros auxilios, y asegúrese de saber cómo usarlos.
- Aprender a extinguir incendios y gestionar adecuadamente los accidentes.
- Mantenga la información de contacto del servicio de emergencia fácilmente accesible.

Utilice ropa y equipo de protección adecuados.

No use ropa holgada ni artículos que puedan engancharse.

No retire el equipo de seguridad excepto para realizar tareas de mantenimiento.

Repáre o reemplace las piezas de seguridad dañadas antes de operar la máquina.

## Preparándose para un trabajo

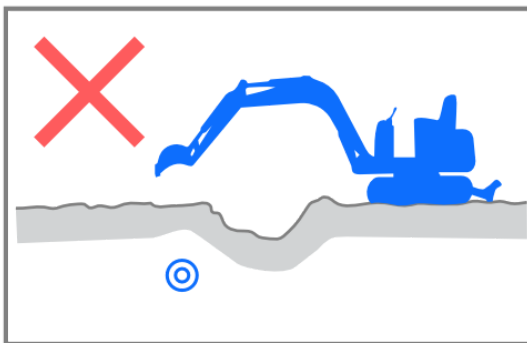
Antes de comenzar un trabajo, conozca las condiciones del lugar de trabajo para garantizar una operación segura.

Inspeccionar la topografía y el estado del suelo del área de trabajo, o la estructura de los edificios, y tomar las precauciones de seguridad necesarias.

Cuando trabaje en carreteras, asegúrese de considerar la seguridad de los peatones y los vehículos. Cercar el área de trabajo cuando sea posible. Utilice una persona de bandera. Asegúrese de que haya un observador presente para garantizar un entorno seguro.

Cuando trabaje en el agua o cruce arroyos o arroyos poco profundos, verifique de antemano la profundidad del agua, la solidez del suelo y la velocidad del flujo de agua.

Verifique la carga permitida de puentes u otras estructuras donde operará la máquina.



Los servicios públicos enterrados (tuberías de agua, líneas eléctricas, gas, comunicaciones) suponen un riesgo de lesiones graves, muerte o responsabilidad civil.

Comuníquese con las autoridades para determinar la presencia de tuberías y cables subterráneos antes de la excavación.

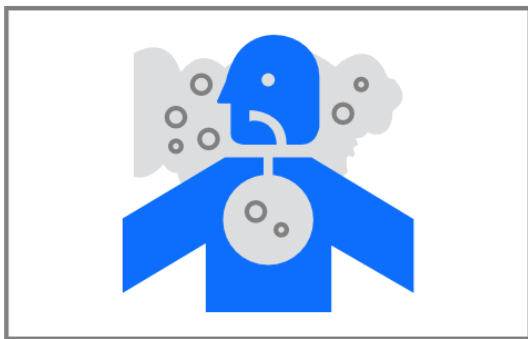
Verifique la ubicación y la profundidad de los servicios públicos enterrados y marque los servicios públicos enterrados para mantener una distancia segura de los servicios públicos.

Conozca los códigos de colores de las utilidades:

Azul = Agua, Electricidad = Rojo, Comunicaciones = Naranja, Gas = Amarillo, Alcantarillado = Verde/Marrón

Utilice una persona que haga señales para monitorear el funcionamiento seguro de la máquina cerca de servicios públicos y líneas eléctricas.

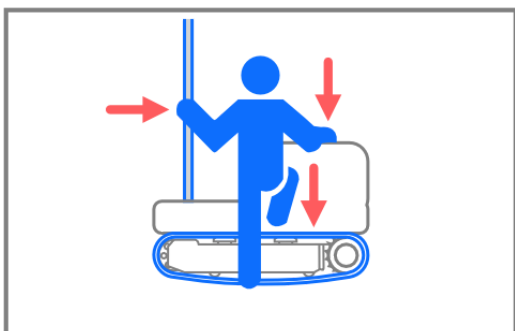
## Precauciones durante la operación



Los gases de escape del motor de combustión pueden provocar enfermedades o la muerte.

Triturar, cortar o perforar concreto, agregados y otros puede resultar en exposición al polvo de sílice.

Opere la excavadora en lugares con ventilación adecuada o equipe un respirador según lo requieran las condiciones.



Utilice tres puntos de contacto al subir o bajar de la máquina.

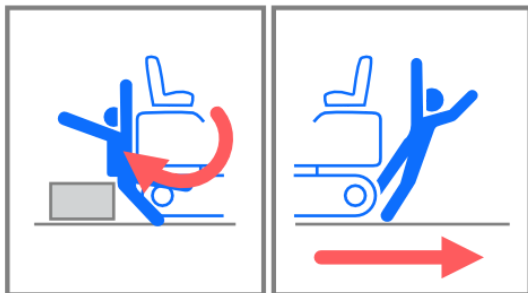
No salte ni se baje de una máquina en movimiento.

No utilice ninguna de las palancas de control como asidero.

Cuando trabaje en lugares oscuros, encienda las luces de trabajo de la máquina y utilice equipo de iluminación adicional según sea necesario.

Cuando la visibilidad sea mala debido al mal tiempo (niebla, nieve, lluvia o polvo) u otras condiciones, deje de operar la máquina y espere hasta que mejore la visibilidad.

Nunca permita que nadie entre en el radio de giro ni en la trayectoria de desplazamiento de la máquina.

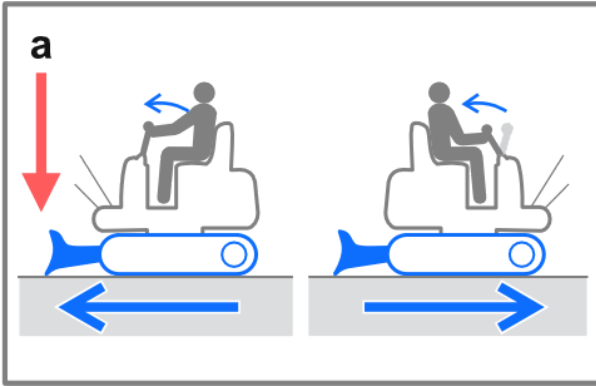


Asegúrese de que haya espacio para el radio de giro y el funcionamiento del cucharón.

Asegúrese de que no haya obstáculos ni personas trabajando en el radio de giro o en la trayectoria de desplazamiento.

Utilice un observador cuando trabaje cerca de líneas aéreas, servicios públicos subterráneos, arcones de carreteras, en condiciones de trabajo estrechas o cuando el campo de visión esté obstruido.



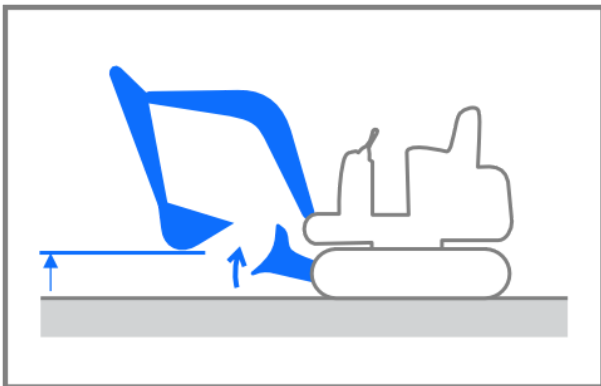


Antes de operar las palancas de desplazamiento, asegúrese de observar la ubicación de la hoja topadora (a).

Recuerde que cuando la hoja topadora (a) está en la parte trasera del asiento del operador, las palancas de desplazamiento deben operarse en dirección inversa a cuando está en la parte delantera.

Tenga cuidado con los puntos ciegos mientras opera la máquina.

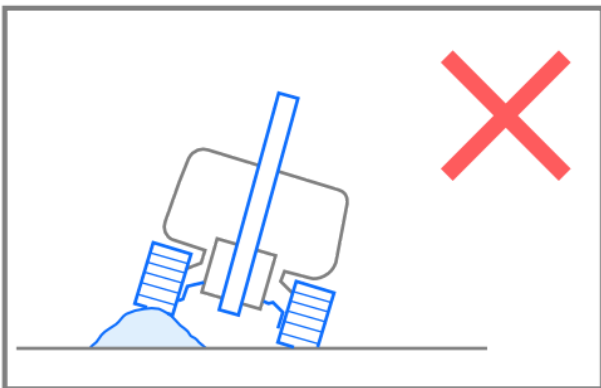
Antes de viajar en reversa, verifique que el área sea segura y despejada.



Viaje con la hoja topadora levantada, el brazo de la pluma plegado como se muestra en la figura y el cucharón elevado de 30 a 40 cm (12 a 16 pulgadas) sobre el suelo.

Cuando esté equipado, viaje con orugas extensibles extendidas siempre que sea posible.

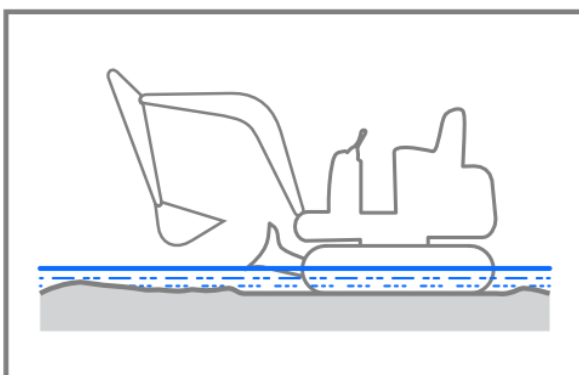
No mate mientras viaja. Si debe operar el accesorio de azada mientras viaja, hágalo a velocidades lo suficientemente lentas para tener control total en todo momento.



Evite cruzar obstáculos siempre que sea posible. Si es necesario hacerlo, mantenga el accesorio de la azada cerca del nivel del suelo y avance lentamente.

Nunca cruce obstáculos que inclinen la máquina en un ángulo de 10° o más.

Vaya despacio en superficies irregulares y evite arranques, paradas o cambios de dirección bruscos.



Puede sumergir la máquina brevemente cuando el nivel del agua permanezca por debajo de la mitad del lado de las orugas.

Nunca sumerja el cojinete de giro o el cuerpo principal en agua o arena.

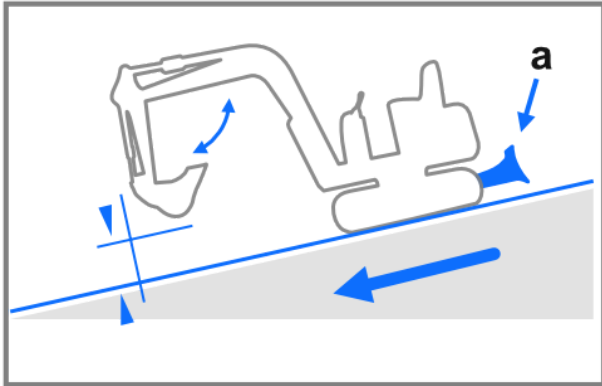
La máquina NECESITARÁ mantenimiento después de que las piezas se sumerjan o expongan al agua.



Cuando se opera en pendientes o pendientes, el giro o la operación del equipo de trabajo puede hacer que la máquina pierda estabilidad y se vuelque.

Evite operar en pendientes siempre que sea posible.

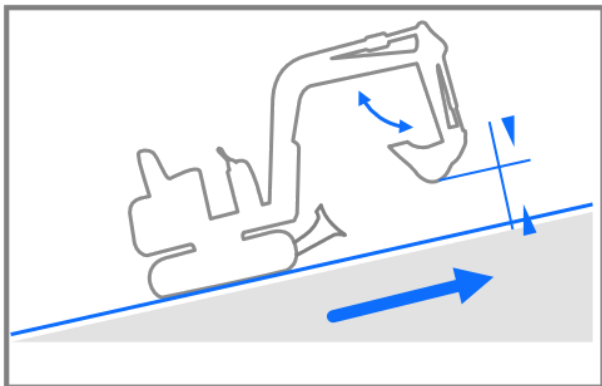
Al subir o bajar una pendiente, conduzca lentamente y mantenga el asiento del operador orientado en la dirección de la marcha.



Nunca descienda por una pendiente que exceda los 17°.

Baje el cucharón a una altura de 8 a 12 pulgadas (20 a 30 cm) sobre el suelo. Ajuste el alcance del cucharón para equilibrar la máquina. Utilice el cucharón para detener la máquina en caso de emergencia.

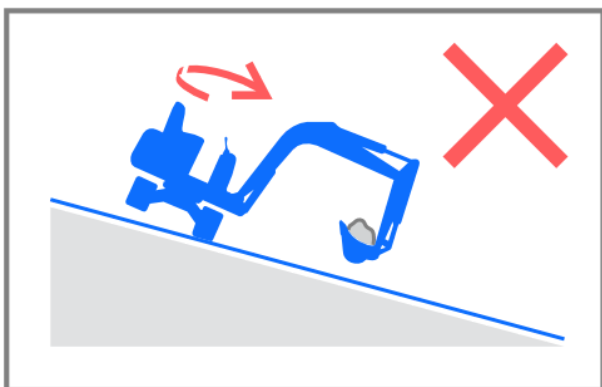
Al bajar una pendiente, mantenga la hoja topadora (a) cuesta arriba para equilibrar mejor la máquina y evitar que se desvíe.



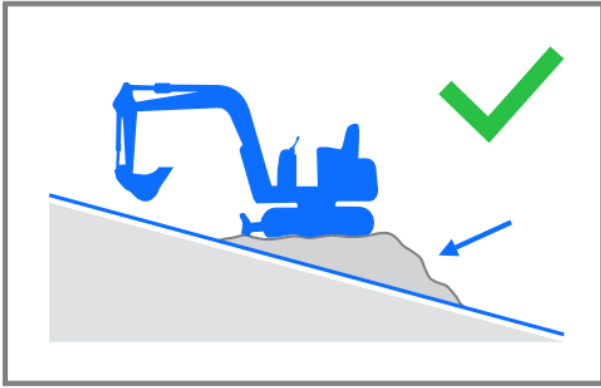
Al subir una pendiente, extienda el cucharón hacia el frente y bájelo a una altura de 8 a 12 pulgadas (20 a 30 cm) sobre el suelo. Ajuste el alcance del cucharón para equilibrar la máquina. Utilice el cucharón para detener la máquina en caso de emergencia.

Nunca suba una pendiente que exceda los 15° de inclinación.

Viaje siempre perpendicular a la pendiente. No cambie de dirección mientras viaja en una pendiente.

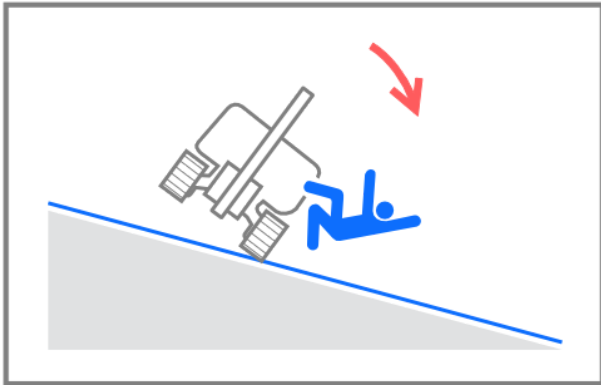


Evite girar cuesta abajo, especialmente si tiene carga en el cucharón.



Nivele el área de trabajo para mantener la máquina lo más horizontal posible. Asegúrese de que el suelo sea estable.

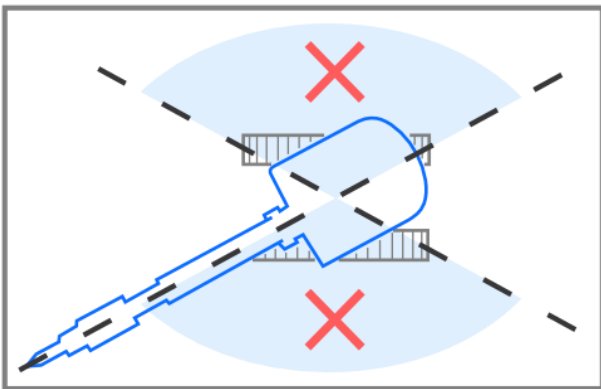
El funcionamiento prolongado en pendientes de más de 15° reducirá la vida útil del motor y puede dañar la máquina prematuramente.



El ángulo de inclinación lateral es de 10°. (Tenga en cuenta que la estabilidad de la máquina varía según las condiciones de trabajo reales).

No atraviese pendientes ni cambie de dirección en las pendientes. Primero regrese a una superficie plana y luego tome un camino alternativo.

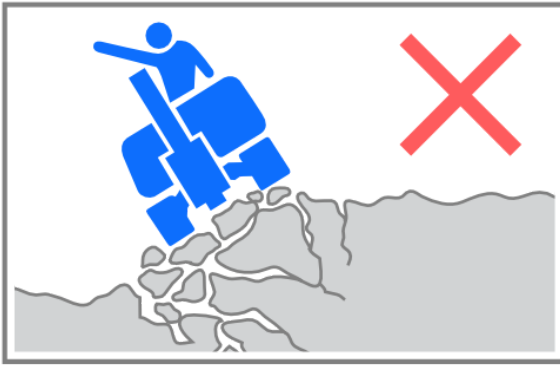
La máquina puede deslizarse lateralmente incluso en una ligera pendiente si el suelo está cubierto de hierba, hojas o si está mojado o congelado.



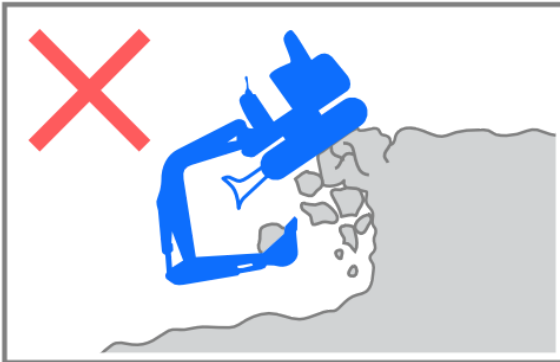
la maquina yoEs más vulnerable al vuelco en dirección lateral que en dirección longitudinal. dirección.

No gire la pluma lateralmente cuando el cucharón esté muy cargado.

Recuerde que los accesorios como un martillo rompedor u otros son más pesados que el cucharón estándar.



Acérquese con cuidado a los salientes, acantilados y bordes de zanjas, ya que podrían derrumbarse.

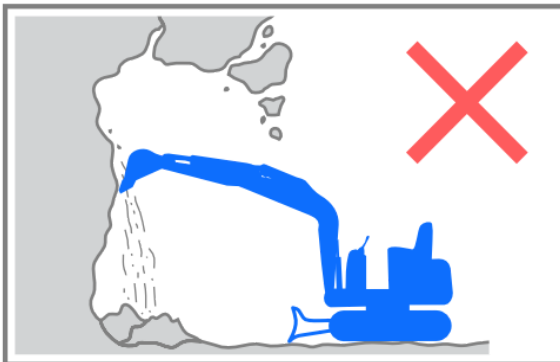


Mantenga una distancia segura entre la máquina y el borde del sitio de excavación.

No excave el suelo debajo de la máquina.

Coloque las orugas paralelas al borde del acantilado o al arcén de la carretera y la hoja topadora al frente para permitir un escape más fácil.

No realice demoliciones debajo o encima de la máquina.

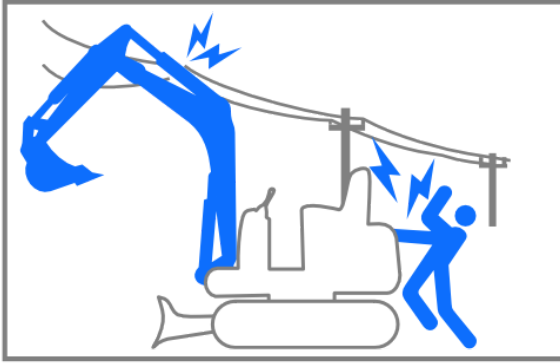


Nunca subestimes un banco alto.

No opere en lugares donde exista peligro de caída de rocas.



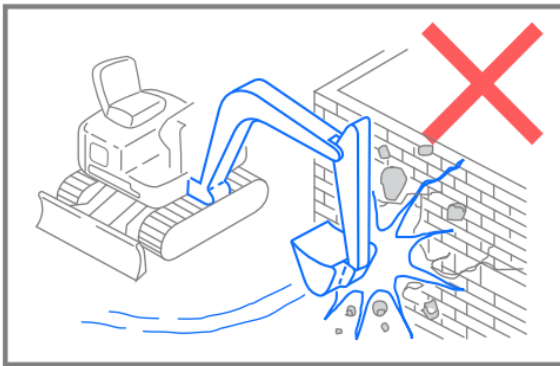
No opere en áreas donde haya suelo blando, ya que puede hacer que la máquina se incline por su propio peso, lo que provocará que la máquina se vuelque o se hunda en el suelo.



Mantenga una distancia segura de los cables eléctricos y de servicios públicos aéreos.

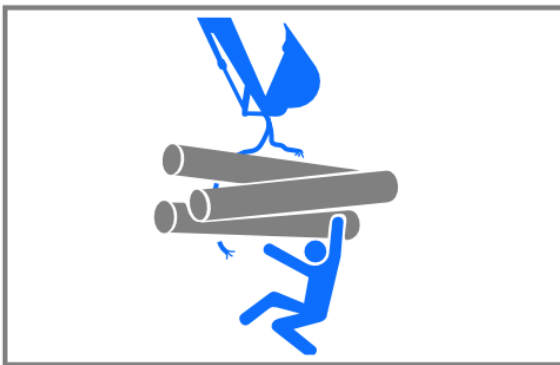
Consulte con las autoridades locales sobre los requisitos para operar cerca de líneas eléctricas.

Mantenga un mínimo de 10 pies de las líneas de distribución de energía de hasta 50 kV. Consulte con la compañía eléctrica local para trabajos cerca de líneas de transmisión de alto voltaje.



Esta máquina no está equipada con una estructura protectora adecuada para proteger al operador de la caída de objetos o proyectiles.

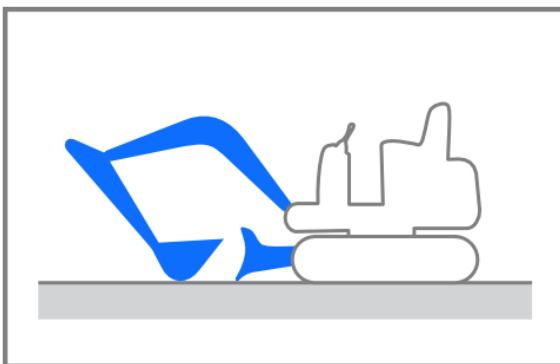
No utilice el brazo o el accesorio para apisonar estructuras, ya que puede causar lesiones graves al operador y dañar la máquina.



No mueva cargas por encima de las personas.

Esta máquina no está diseñada para levantar objetos. Se debe tener extrema precaución si la excavadora se utiliza para levantar objetos.

La sobrecarga hará que la máquina ruede y puede provocar lesiones graves o la muerte.

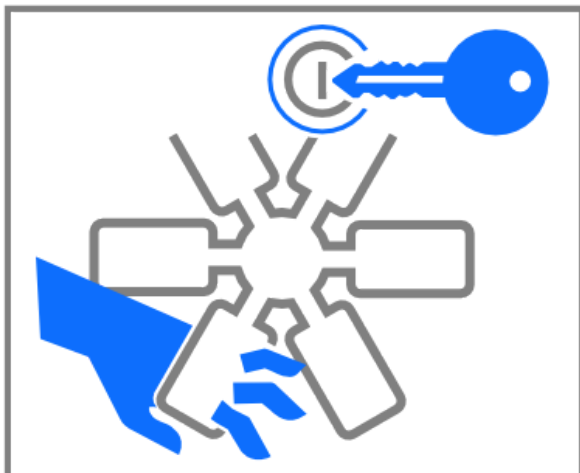


Estacionar la máquina sobre un terreno llano, rígido y seguro. Ponga el freno de mano.

Cuando estacione en una calle, utilice barreras, señales de precaución, luces, etc., para que la máquina pueda verse fácilmente incluso de noche.

Antes de abandonar el asiento del operador, baje el brazo de la excavadora al suelo, active el bloqueo hidráulico (si está equipado), pare el motor y retire la llave.

## Precauciones durante el mantenimiento

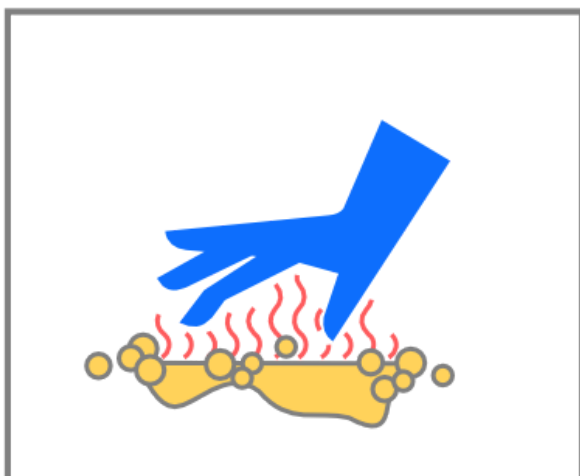


Asegúrese de que la máquina no pueda ser operada accidentalmente mientras se le realiza el mantenimiento.

Detenga el motor antes de realizar el mantenimiento.

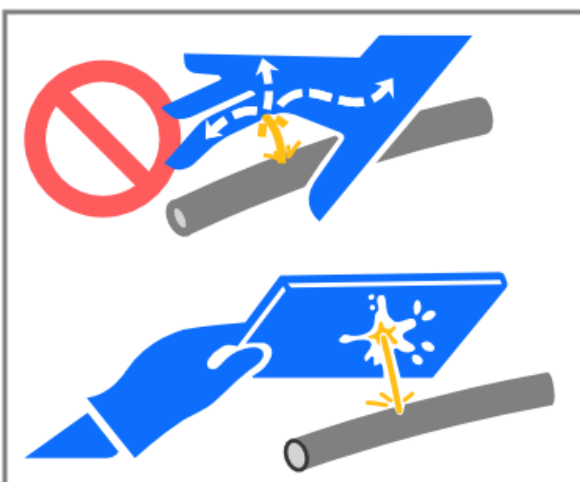
Evite la lubricación o ajustes mecánicos mientras la máquina esté en movimiento o mientras el motor esté en marcha.

Manténgase alejado de todas las piezas giratorias y móviles.



El aceite hidráulico, el motor y otros componentes permanecen calientes después de apagar la máquina. Deje que la máquina se enfríe para evitar riesgo de quemaduras.

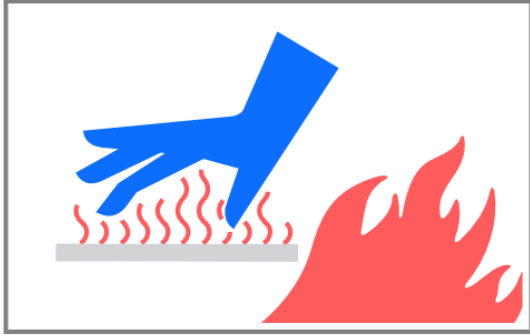
Siga las leyes y regulaciones apropiadas al deshacerse de objetos dañinos como aceite, combustible, refrigerante, solvente, filtros y baterías.



La presión se mantiene en las líneas hidráulicas mucho después de que se haya apagado el motor.

Alivie completamente la presión interna antes de realizar trabajos de mantenimiento. Manténgase a un lado cuando retire tapones o tornillos del sistema hidráulico.

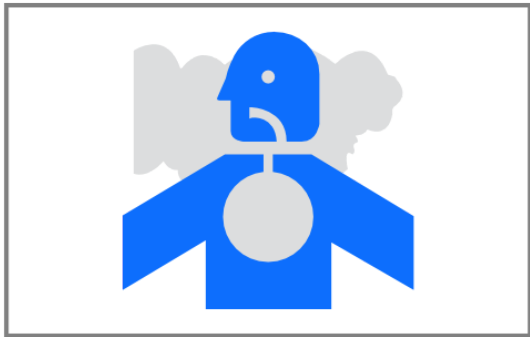
La niebla de las fugas de aceite hidráulico es casi invisible. Cuando revise si hay fugas, use gafas protectoras, guantes gruesos y proteja su piel contra salpicaduras de aceite.



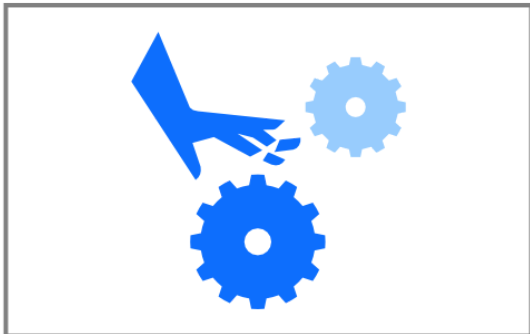
Todos los combustibles y la mayoría de los lubricantes son inflamables. Los líquidos inflamables que se escapan o se derraman sobre superficies calientes o componentes eléctricos pueden provocar un incendio. No use ropa sucia con combustible u otras sustancias inflamables.

El combustible y sus vapores son inflamables y explosivos.

El motor y otros componentes funcionan a altas temperaturas.



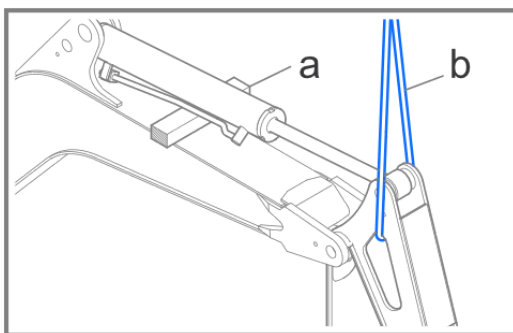
Los gases de escape del motor de combustión pueden provocar enfermedades o la muerte.



Las piezas giratorias pueden enredar manos, pies, cabello, ropa o accesorios y provocar una amputación o laceración traumática.

Operar la máquina con los paneles y las protecciones correctamente instalados.

Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas móviles.



Cuando la bomba no está funcionando, la máquina puede perder presión hidráulica inesperadamente. Para evitar movimientos inesperados y accidentes, asegure firmemente el equipo de trabajo cuando trabaje en el cucharón, el brazo o la pluma.

Inmovilice los cilindros con un bloque (a) y soporte (b) el brazo/pluma para evitar accidentes cuando se pierda presión hidráulica.



# OPERACIÓN

## Antes de operar



Realice la inspección diaria una vez al día antes de arrancar el motor por primera vez.

Antes de arrancar el motor, mire alrededor de la máquina y limpie cualquier combustible de los alrededores del motor. Además, inspeccione si hay fugas de aceite o agua y si hay tuercas o pernos aflojados.

Compruebe si hay ramitas, hojas, aceite u otros materiales combustibles alrededor del motor y la batería.

Verifique si hay fugas de aceite en el tanque hidráulico, dispositivos hidráulicos, mangueras o conexiones.

Revise las orugas, las correderas de zapata, los rodillos inferiores, las poleas guía y las ruedas dentadas en busca de daños, desgaste y pernos flojos.

Compruebe si el cucharón, los dientes del cucharón y el cortador lateral están desgastados, dañados o flojos.

Realice la lubricación, el mantenimiento o las reparaciones necesarias antes de operar la máquina. Consulte la sección MANTENIMIENTO para conocer las acciones necesarias antes de usar la máquina.

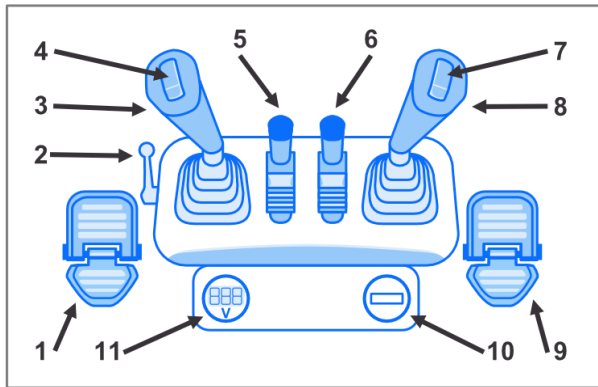
Si se detecta algún problema (ruido, vibración, olor, desorden del instrumento, humo, fuga de aceite o indicación incorrecta de alarma y panel, etc.) durante la inspección o operación y mantenimiento de la máquina, NO opere la máquina hasta que se solucione el problema. está corregido.

## Control S

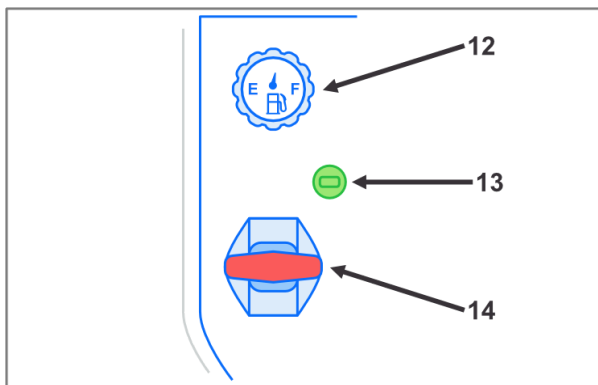


No opere la máquina hasta que el operador esté familiarizado con la función y ubicación de los controles de la máquina.

Los principales controles operativos. están ubicados en la consola central:

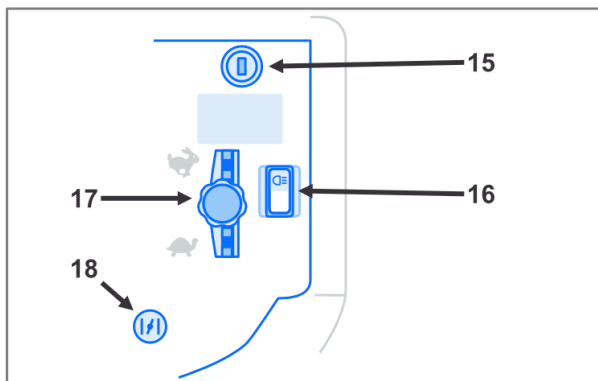


1. Pedal izquierdo, hoja topadora y orugas telescópicas.
2. Bloqueo hidráulico (opcional).
3. Palanca de control izquierda.
4. Botón, cambia el funcionamiento del joystick izquierdo.
5. Palanca de desplazamiento izquierda.
6. Palanca de desplazamiento derecha.
7. Botón, bocina o para cambiar el funcionamiento del pedal izquierdo.
8. Palanca de control derecha.
9. Pedal derecho, herramienta auxiliar.
10. Contador de horas (opcional).
11. Medidor de voltaje (opcional).



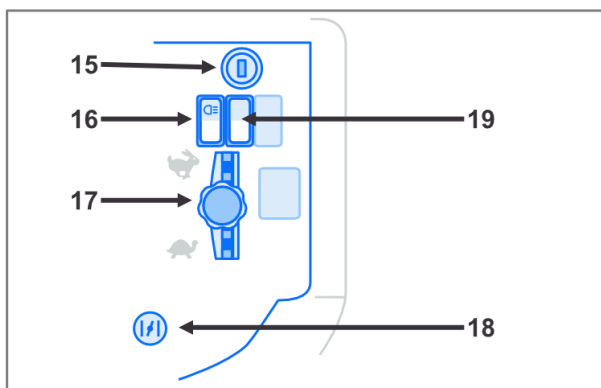
Instrumentos en el lado izquierdo del operador:

12. Indicador de combustible (opcional).
13. Medidor de voltaje (configuración opcional).
14. Interruptor de desconexión de batería.



Instrumentos del lado derecho del operador para modelos 2023:

15. Llave de encendido del motor.
16. Interruptor, luces de trabajo del brazo.
17. Palanca del acelerador del motor.
18. Palanca del estrangulador del motor (opcional).



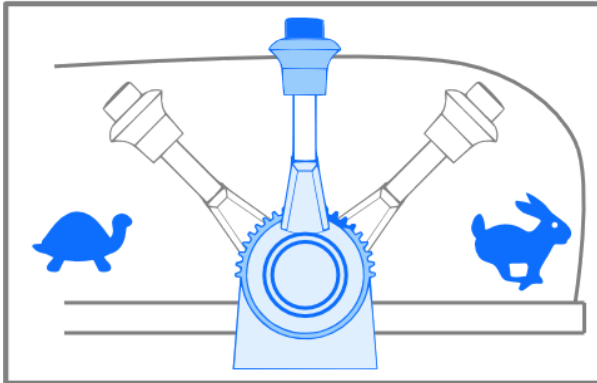
Instrumentos en el lado derecho del operador para modelos 2024:

- 15. Llave de encendido del motor.
- 16. Interruptor, lámpara de trabajo.
- 17. Palanca del acelerador del motor.
- 18. Palanca del estrangulador del motor (opcional).
- 19. Cambie, opere la herramienta opcional.

## Arrancar y parar el motor



Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese de que la zona esté libre de personas y peligros.

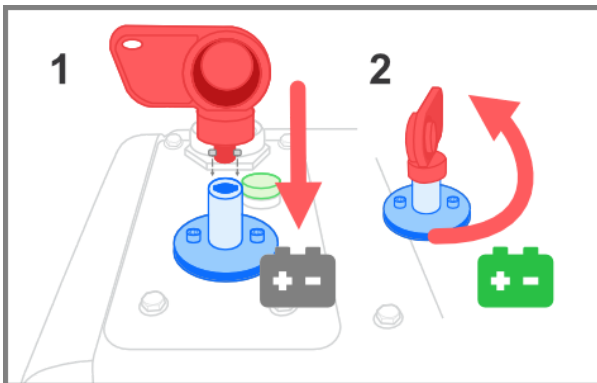


Presione y tire del pomo hacia arriba para desbloquear el acelerador (14).

Mueva la palanca hacia atrás para bajar el acelerador. Mueva la palanca hacia adelante para aumentar el acelerador.

En condiciones normales, el acelerador debe estar en el medio; ajuste el acelerador según lo requieran las cargas.

No utilice el acelerador a fondo durante periodos de tiempo prolongados. Un acelerador más alto puede hacer que los movimientos de la máquina sean más bruscos.

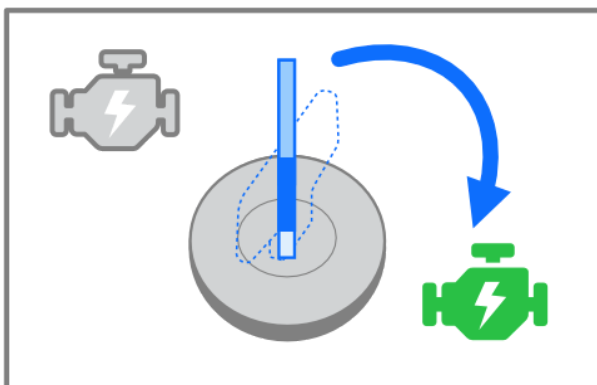


El interruptor de corte de batería desconecta o conecta la electrónica de la máquina a la batería.

Inserte la llave de plástico alineando las clavijas con las ranuras correspondientes en la base del interruptor.

Gire la palanca 90 grados para bloquear la llave y activar la batería.

Cuando no utilice la máquina, retire la llave y vuelva a colocar la cubierta de plástico.



Tire de la palanca del estrangulador (11) hasta la mitad o más según sea necesario.

Mueva la palanca del acelerador hacia atrás para reducir la velocidad.

Gire la llave hacia la derecha y suéltela después de que el motor haya arrancado. (*Haga una pausa de 20 segundos antes de intentar un inicio consecutivo.*)

Regrese el estrangulador (11) a su posición original.

Coloque el acelerador en la posición media.

Deje que la máquina funcione durante al menos 5 minutos para calentar el aceite hidráulico.

**AVISO:** Si el motor se cala debido a que se queda sin combustible, se debe ajustar el estrangulador para arrancar el motor. Es posible que se requieran vueltas adicionales de la llave para permitir que el cárter genere vacío y atraiga el combustible hacia el carburador. Verifique que la palanca de cierre de combustible del motor esté en la posición abierta.

## Arrancar el motor bajo coviejo clima



Asegúrese de leer la sección respectiva sobre motor e sistema hidráulico para conocer la selección adecuada de combustible, aceite de motor y aceite hidráulico según lo requieran las condiciones de frío.



No utilice líquidos de arranque u otros líquidos inflamables en el motor para intentar arrancarlo.

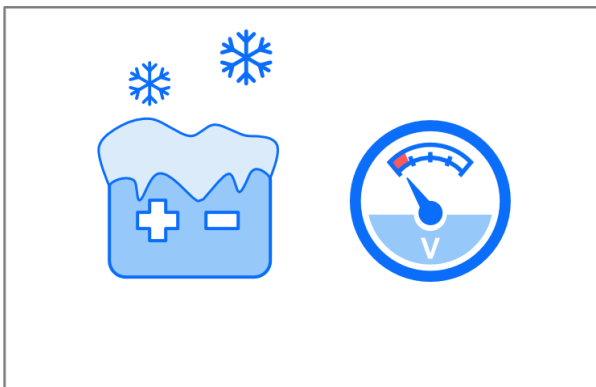


No opere la máquina si la temperatura del aceite hidráulico es inferior a 68 °F. Caliente la máquina hasta que la temperatura del aceite hidráulico alcance al menos 68 °F.



Consulte la sección APÉNDICE: LUBRICANTES Y COMBUSTIBLES para la selección adecuada de combustible y lubricantes en climas fríos.

Verifique la batería del motor para asegurarse de que el ácido no esté congelado. Si se sospecha que la batería está congelada, se debe calentar para restaurar la liquidez del ácido.



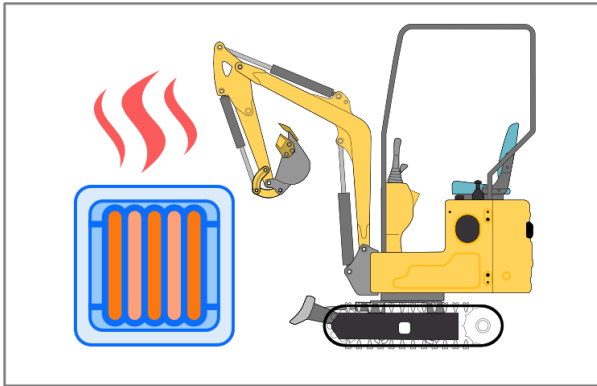
Verifique el voltaje de la batería y cárguela si es necesario. Si la batería está descargada (pero no congelada), se puede utilizar un refuerzo de batería para arrancar la máquina.

No cargue ni arranque con puente una batería congelada. No haga funcionar la máquina con una batería congelada.

Se puede utilizar una almohadilla térmica a batería.

Consulte la sección Comenzar con Booster para obtener más información sobre cómo arrancar la máquina.

El aceite del motor, el combustible y el aceite hidráulico pueden congelarse. Verifique el combustible y los aceites antes de arrancar la máquina.



Caliente el compartimiento del motor y la máquina antes de arrancar la máquina. Si se sospecha que el combustible o el aceite se congelan, la máquina debe calentarse durante un período de tiempo más largo.

Considere sacar la máquina de la intemperie para mejorar el calentamiento de los fluidos y del bloque del motor.

No intente continuamente arrancar la máquina ya que el voltaje de la batería cae más rápido en climas fríos. Espere al menos 20 segundos entre intentos de inicio.

Si la máquina no arranca, deje más tiempo para calentarla aún más.

Si se espera que la máquina se utilice con frecuencia en climas fríos, considere guardarla en un lugar más cálido.

## Comenzando con un refuerzo



No cargue ni arranque con puente una batería congelada.

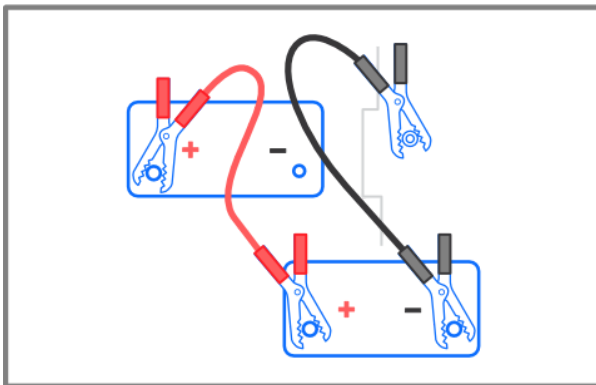


No deje que los clips terminales de los cables de puente se toquen entre sí.



Cuando utilice un amplificador o un cargador de batería, asegúrese de hacer coincidir la corriente de carga con las especificaciones de la batería.

Asegúrese de que la batería de rescate o el amplificador tenga el mismo voltaje de 12 V y proporcione al menos 300 amperios para el arranque.



Conecte un cable de puente a los terminales positivos de la batería de rescate y la batería de la máquina.

Conecte el otro cable de puente al terminal negativo de la batería de rescate y el otro extremo al chasis o bloque del motor de la máquina. Asegúrese de que el clip del puente negativo haga buen contacto con el chasis de la máquina.

Deja el baterías conectado durante 5 minutos.

Encender el motor.

Desconecte los cables de puente en orden inverso, comenzando con el clip de puente conectado al chasis de la máquina.

## Parando el motor



No pare el motor mientras transporta cargas ni deje el cucharón en el aire. El sistema hidráulico perderá presión y podría provocar un accidente o dañar la máquina.



Detenga la máquina en un terreno firme y nivelado. Consulte la sección sobre Procedimientos operativos para obtener más información sobre cómo detener y estacionar la máquina en pendientes.

Baje el cucharón y la hoja topadora al suelo.

Ajuste el acelerador a su posición más lenta. Deje el motor en ralentí a esta velocidad durante unos 5 minutos para permitir que se enfríe.

Apague la llave de arranque.



Desconecta el interruptor de corte de la batería y apaga los aparatos que puedan estar funcionando sin batería.

Retire la llave para evitar el uso no autorizado de la máquina.

## Operar las palancas de desplazamiento



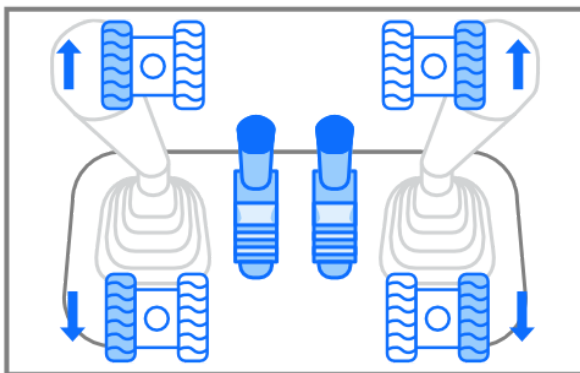
Antes de operar las palancas de desplazamiento, asegúrese de que la hoja topadora esté al frente del asiento del operador. Cuando la hoja topadora está detrás del asiento del operador, las palancas de desplazamiento deben operarse en la dirección opuesta.



Una dirección de conducción inesperada podría provocar accidentes con resultado de lesiones graves o la muerte. Siempre verifique la dirección de conducción antes de mover la máquina. Al girar, asegúrese de que no haya nadie parado dentro del área de giro de la excavadora.



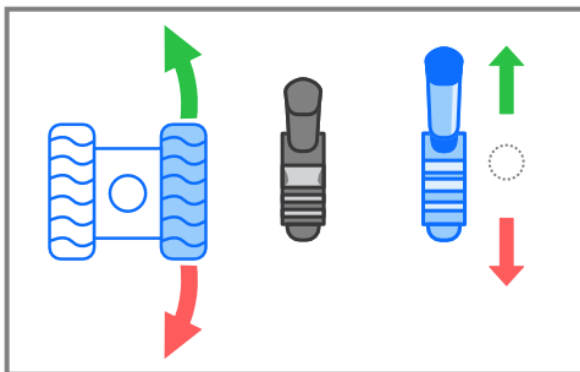
Al girar, asegúrese de que no haya nadie dentro del área de giro de la máquina.



Las palancas centrales (5)(6) controlan la dirección de desplazamiento de la oruga. Cada palanca controla una oruga en un lado de la máquina.

Cuando la palanca está en su posición neutral, la oruga correspondiente no se moverá.

Para avanzar, presione ambas palancas de conducción simultáneamente. Al soltar las palancas de accionamiento se detiene la máquina. Para retroceder tire simultáneamente de las dos palancas.

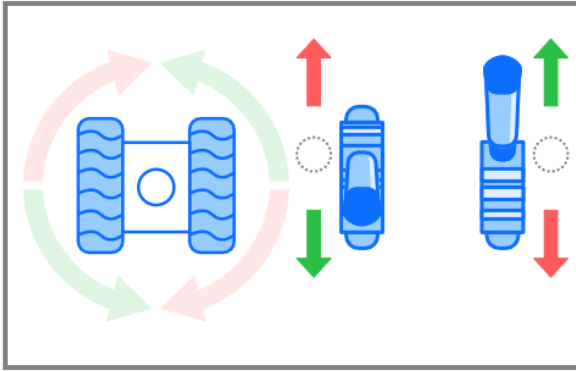


### GIROS DE PIVOTE

Para girar a la izquierda, lleve la palanca izquierda (5) a punto muerto y la palanca derecha (6) hacia adelante. Para girar a la derecha haga lo contrario: lleve la palanca derecha (6) a punto muerto y la palanca izquierda (5) hacia adelante.

Para girar hacia atrás en la dirección opuesta, tire de la palanca correspondiente hacia atrás.

**Cambiar de dirección en pendientes pronunciadas puede provocar que la máquina vuelque.**



## GIROS

Cuando ambas palancas de transmisión se activan en direcciones opuestas, ambas orugas girarán con la misma velocidad pero en direcciones opuestas. El centro de rotación es el centro de la excavadora.

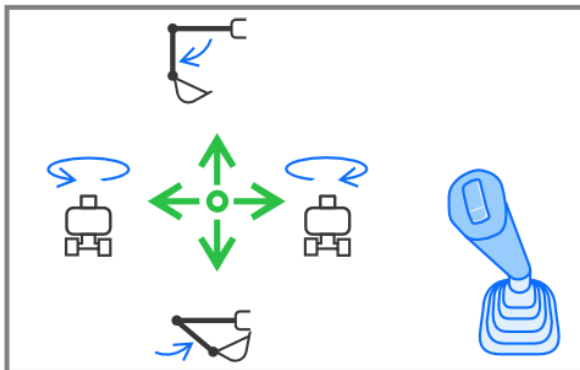
Para girar a la izquierda, empuje la palanca izquierda (5) hacia atrás y la palanca derecha (6) hacia adelante.

Para girar a la derecha, empuje la palanca derecha (6) hacia atrás y la palanca izquierda (5) hacia adelante.

## Operar el equipo de trabajo.



Esta máquina está configurada de fábrica con un patrón de control ISO 10968.

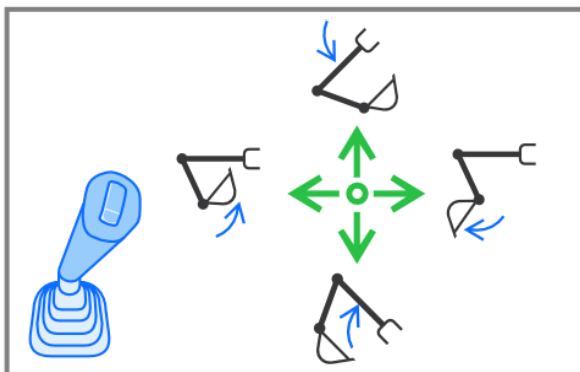


Al mover el joystick izquierdo (3) horizontalmente de izquierda a derecha, la máquina gira.

Mueva el joystick hacia la izquierda para girar la máquina hacia la izquierda y hacia la derecha para girar la máquina hacia la derecha.

Mover el joystick izquierdo (3) verticalmente de arriba a abajo extiende o contrae el brazo.

Mueva el joystick hacia arriba para extender el brazo y hacia abajo para contraerlo.

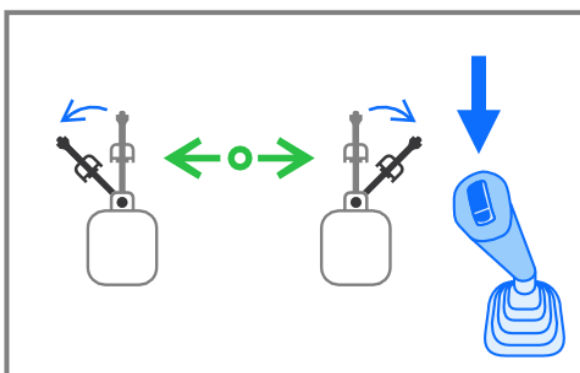


Al mover la palanca de mando derecha (8) horizontalmente de izquierda a derecha, se enrolla o se vuelca el cucharón.

Mueva el joystick hacia la izquierda para curvar el cucharón hacia adentro y hacia la derecha para girarlo hacia afuera.

Mover la palanca de mando derecha (8) verticalmente de arriba a abajo baja o sube el brazo.

Mueva la palanca de mando hacia arriba para bajar el brazo y hacia abajo para levantarlo.



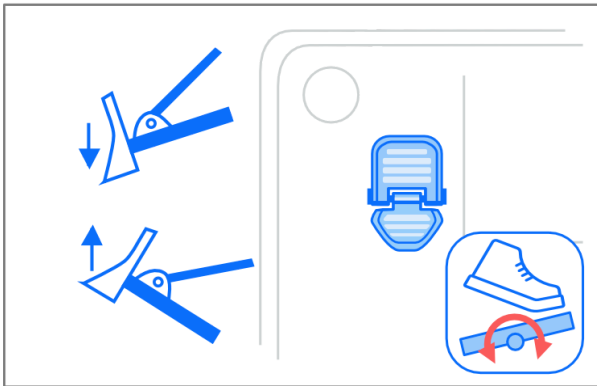
Mantenga presionado el botón del joystick izquierdo (4) para girar el brazo.

Mientras presiona el botón (4), mueva el joystick (3) horizontalmente para girar el brazo de izquierda a derecha.

Suelte el botón (4) para volver a la operación original y controlar el giro del tren de aterrizaje.

Utilice esta opción para colocar la pluma desplazada del centro para excavar más cerca de paredes y estructuras.

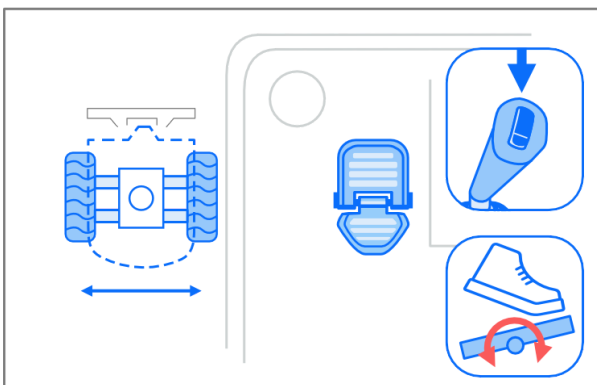
## Operar hoja topadora y orugas telescópicas.



El pedal izquierdo (1) controla la altura de la hoja topadora. Para operar, pise el pedal para moverlo hacia abajo o hacia arriba.

Pise la parte superior del pedal. reducir la hoja topadora.

Pise la parte inferior del pedal. elevar la hoja topadora.



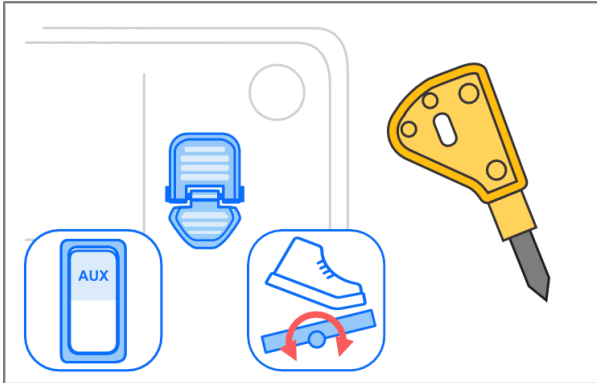
En máquinas equipadas con orugas telescópicas, el pedal izquierdo (1) También se utiliza para expandir o retraer las pistas.

Mantenga presionado el botón (7) en el joystick derecho (8). El pedal derecho accionará los carriles telescópicos mientras se pulsa el botón (7).

Suelte el botón (7) para volver al funcionamiento original del pedal.

Ajuste el ancho de las orugas telescópicas sólo en terreno firme y estable sin obstáculos.

## Operar herramientas opcionales



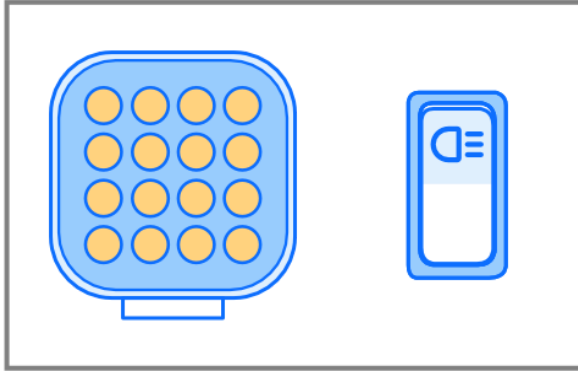
El pedal derecho (9) controla una herramienta auxiliar (pulgara, martillo, etc.) cuando esté equipada. Para operar, habilite la herramienta auxiliar usando el interruptor de encendido o apagado en el panel lateral. Pise el pedal para moverlo hacia abajo o hacia arriba.

Pise la parte superior del pedal para enviar el flujo de fluido hidráulico al puerto A.

Pise la parte inferior del pedal para enviar el flujo de fluido hidráulico al puerto B.

Consulte la sección Líneas hidráulicas auxiliares para obtener más información.


## Otros controles



La máquina está equipada con una luz de trabajo LED ubicada en el brazo.

Para encender o apagar la luz use el interruptor (16) en el lado derecho del asiento del operador.

**Instrucciones de operación**



## Levantar objetos



Esta máquina está diseñada principalmente para operaciones con cucharón. Un uso inadecuado podría causar daños graves a la máquina.



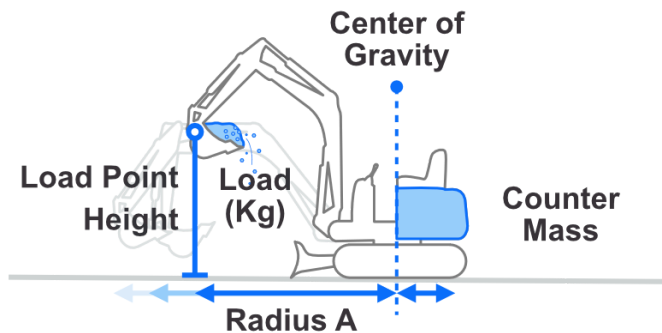
Consulte la tabla de capacidad de carga en este documento para comprender las capacidades de la máquina.



Riesgo de aplastamiento. No se pare debajo de una carga suspendida. Utilice equipos de carga y elevación adecuados.



Realice las operaciones de elevación únicamente en terreno firme y nivelado.



La tabla de capacidad de elevación le permite determinar tres valores importantes. La carga (en kg) es el peso que se permite levantar hasta la altura del punto de carga con la pieza de trabajo a la distancia indicada en el radio A.

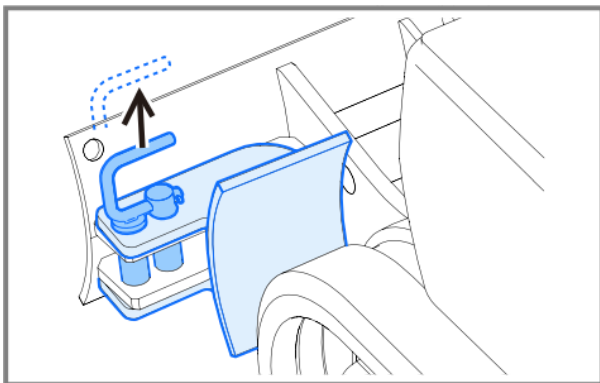
La altura del punto de carga y la distancia del cucharón al centro de gravedad de la máquina dictan el peso (carga) que puede levantar a esa altura.

Antes de levantar una carga, el operador debe determinar si la máquina es capaz de levantar la carga de manera segura, a qué altura se puede levantar y a qué distancia (radio) debe estar el cucharón para evitar exceder el punto de vuelco.

Las capacidades de elevación son el 75% de la carga de vuelco o el 87% del límite hidráulico.

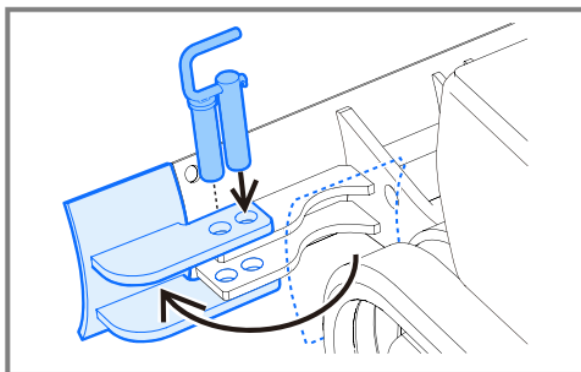
El levantamiento de cargas por los lados está limitado a la mitad del peso de las cargas permitidas por el frente.

## Cambiar el ancho de la hoja topadora



(Una hoja topadora plegable es equipo opcional).

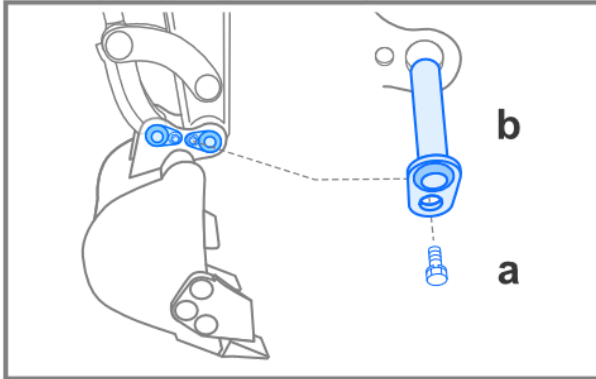
Saque el pasador de bloqueo.



Gire la hoja hacia afuera.

Inserte el pasador de bloqueo para asegurar la hoja.

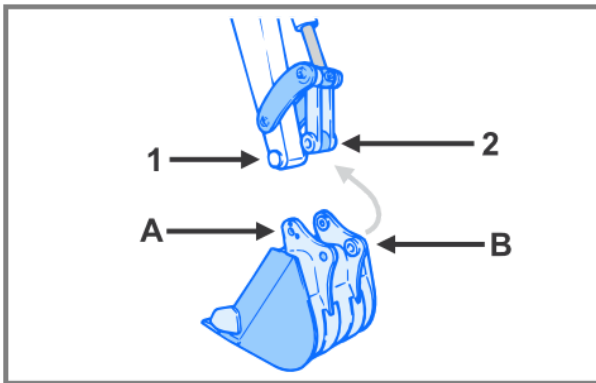
## Reemplazo del cubo



Baje el cucharón al suelo formando un ligero ángulo con el borde apuntando al suelo. El cubo apenas debe tocar el suelo. Ajuste la altura del brazo para reducir la fuerza sobre los pasadores.

Retire el tornillo (a) asegurar el pasador (b). Retire el pasador (b).

Retire el balde.



Alinee el orificio para pasador (A) del cucharón con el orificio para pasador en el brazo (1) e instale el pasador.

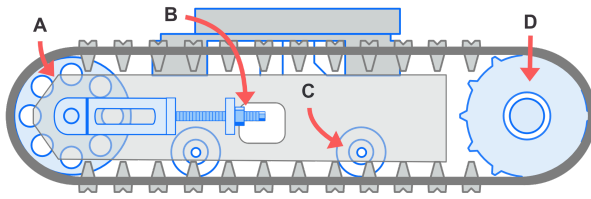
Opere el cilindro, alinee el orificio del pasador (B) en el cucharón con el orificio del pasador en el brazo de articulación (2) e instale el pasador.

Instale los pasadores de bloqueo.

# Mantenimiento

## Componentes del conjunto de orugas

La rueda guía (A) sostiene la oruga en el otro extremo. La rueda guía empuja hacia afuera agregando la tensión necesaria para mantener la cadena en su lugar.

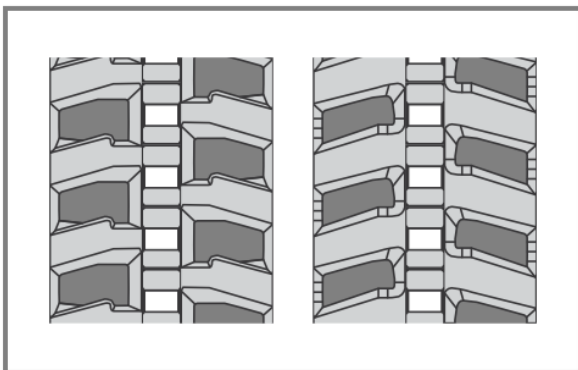


La rueda guía es empujada por un tornillo tensor (B); algunos modelos pueden usar un cilindro de engrase.

Los dos rodillos inferiores (C) mantienen la oruga alineada y proporcionan soporte estructural.

La rueda dentada impulsora (D) es impulsada por los motores de desplazamiento hidráulicos. La rueda dentada está unida al eje del motor hidráulico con una claveta y una tuerca almenada.

## Precauciones con orugas de goma



Utilice el tipo de vía correcto según el funcionamiento previsto.

Una pista con patrón de bloques escalonados es una pista de uso general diseñada para reducir la alteración del suelo y el césped y al mismo tiempo tener un rendimiento aceptable en arena, arcilla, tierra, barro, grava y asfalto.

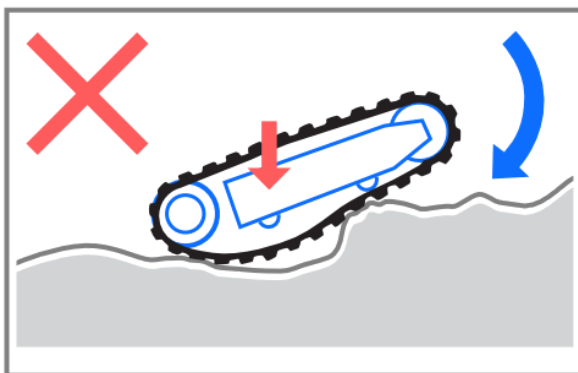
Una pista con patrón en forma de V proporciona una mejor tracción en terrenos fangosos y blandos. El patrón en forma de V mueve el barro hacia el exterior y, por lo tanto, debe montarse mirando hacia adelante.

Los combustibles y lubricantes dañarán las orugas de goma.

La exposición prolongada al sol (UV) hará que las orugas de goma se degraden más rápido.

La operación continua sobre rocas, superficies duras o escombros afilados reducirá drásticamente la vida útil de las orugas.

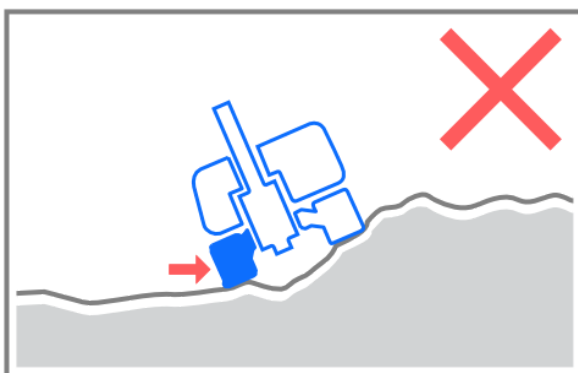
No permita que los lados de las orugas de goma rocen contra superficies duras ni sostengan el peso de la máquina.



Atravesar obstáculos tipo "escalones" de más de 20 cm (8 pulgadas) crea un hundimiento en la vía que puede provocar que las orugas se salgan.

Muévete lentamente sobre los obstáculos uno a la vez.

No cambie de dirección mientras haya holgura en las orugas de goma, por ejemplo en ángulos o cuando una parte de la oruga no esté soportada.

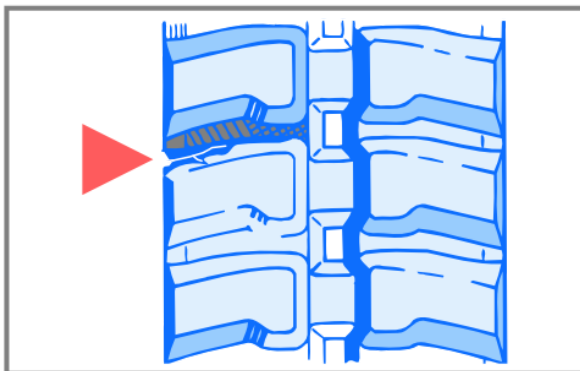


Evite viajar con una oruga apoyada de manera desigual. Esto dañará la oruga de goma y/o puede hacer que la oruga se salga. Las posibilidades de que la oruga se desprenda aumentan al circular en ángulo por una pendiente.

Las orugas se desprenderán al desplazarse hacia atrás y las orugas ya no estarán alineadas ni soportadas correctamente por los rodillos.



## Inspección de pistas

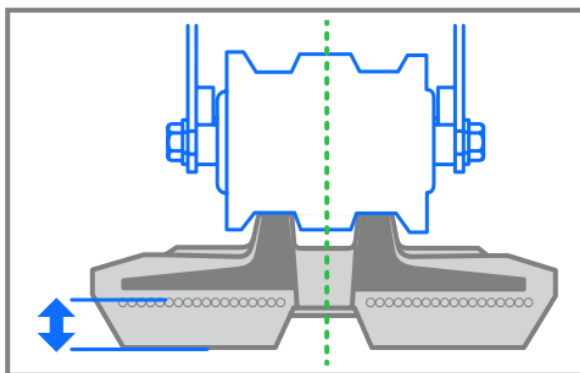


Retire las piedras del refugio y el exceso de suciedad de las vías.

Retire inmediatamente cualquier lubricante o combustible de la superficie de la pista.

Reemplácelo si hay grietas de 3 pulgadas (60 mm) o más de longitud.

Reemplácelo si incluso uno de los núcleos metálicos internos (oreja) está apagado.



Reemplácela si la altura de la suela de goma es de 1/4 pulg. o menos (5 mm).

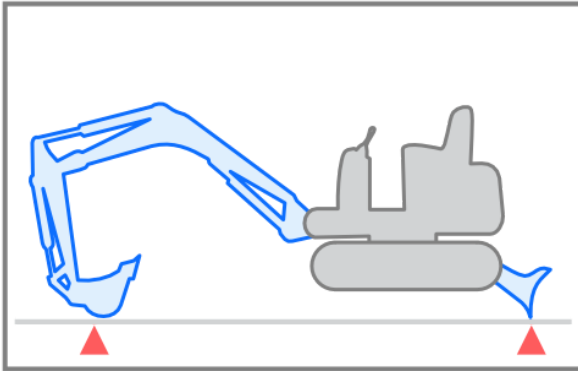
La vía está reforzada con alambres de acero. Reemplácelo si los cables de acero están expuestos en dos enlaces consecutivos o más.

Reemplácelo si se corta la mitad o más de los cables de acero de un lado.

Asegúrese de que las orugas estén siempre alineadas con los rodillos y la rueda guía. rueda.



## Ajuste de la tensión de la oruga

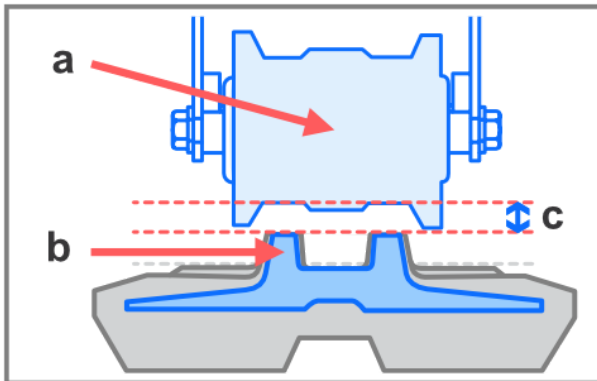


Estacione la máquina en un terreno horizontal.

Baje la hoja topadora en la parte trasera al suelo hasta que las orugas estén ligeramente elevadas.

Baje el cucharón al suelo, opere el brazo hasta que se levante la máquina.

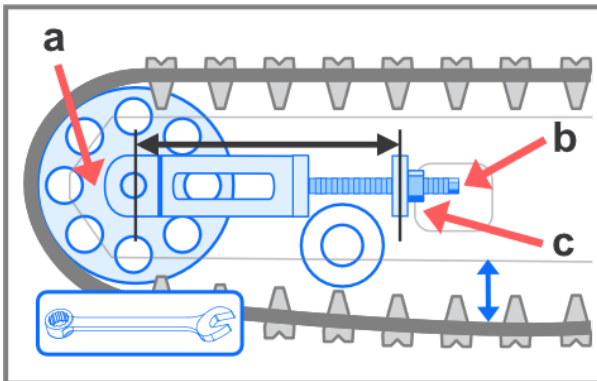
Ejecute las pistas varias veces hacia adelante y hacia atrás.



La oruga de goma está correctamente tensada cuando la distancia (c) entre el rodillo de oruga (a) y la parte superior de las guías de troncos de hierro (b) es de 15 mm a 25 mm (1 pulgada).

Con la tensión adecuada, las guías de las orejetas de hierro (b) permanecerán dentro de una distancia menor o igual a la altura de las guías de los troncos de hierro (b).

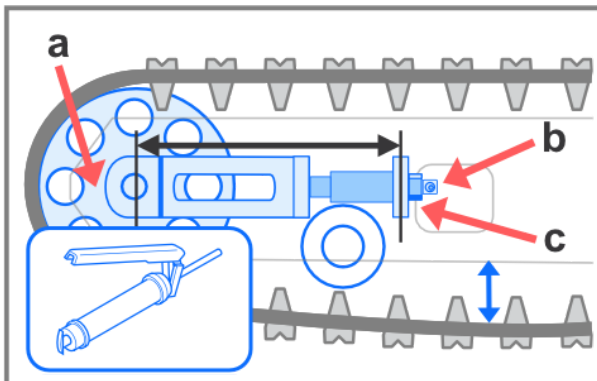
Una tensión incorrecta reduce la vida útil de las orugas. Una tensión de oruga demasiado baja aumenta el riesgo de descarrilamiento.



En máquinas equipadas con tensor de tornillo, utilice una llave de boca para aflojar la contratuerca de 32 mm (c) hasta que haya suficiente espacio para girar la varilla roscada en la dirección deseada.

Con una llave de tubo o una llave de 16 mm, gire la varilla roscada (b) para ajustar la rueda guía (a) hacia adentro o hacia afuera según sea necesario.

Asegure la contratuerca de 32 mm cuando haya terminado.



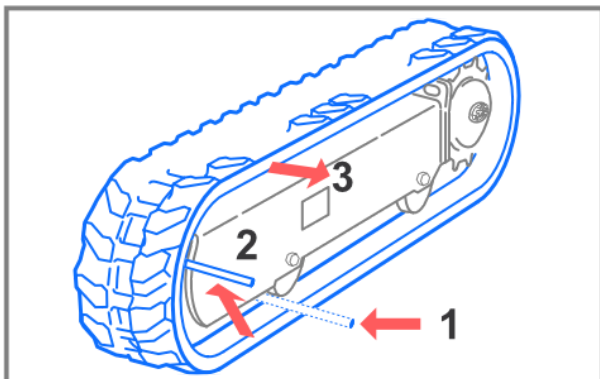
En máquinas equipadas con cilindro de engrase, aumente la tensión inyectando grasa en el racor (b) con una pistola de engrase.

Para disminuir la tensión, afloje lentamente la válvula de descarga (c) con una llave. Apriete la válvula de descarga de grasa cuando haya terminado.

Un cilindro tensor mantiene la grasa bajo presión. Siga los procedimientos correctos para evitar lesiones con la válvula de descarga.

## Reemplazo de la oruga testante

Utilice el brazo y la hoja topadora para levantar el cuerpo de la máquina.

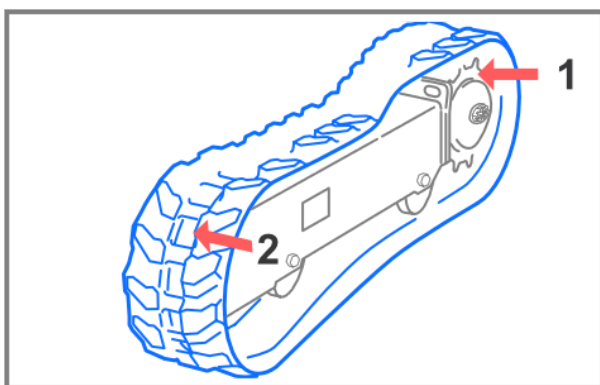


Libere la tensión de la rueda guía.

Retire la pista siguiendo estos pasos:

- 1) Coloque un tubo de hierro en la oruga de goma y gire la rueda dentada lentamente en dirección inversa.
- 2) Gire hasta que el tubo de hierro quede directamente entre la rueda tensora.
- 3) Levante la oruga de goma de la rueda guía y deslícela hacia afuera.

Al instalar una oruga de goma, verifique la dirección de rotación de las orugas. Una oruga que tiene forma de V o patrón en ángulo debe apuntar hacia la rueda guía.



Inserta la pista siguiendo estos pasos:

- 1) Primero levante la oruga sobre la rueda dentada impulsora.
- 2) Mueva la oruga para que encaje sobre la rueda guía delantera y alinee los centros de las orejetas.

Ajuste la tensión de la rueda tensora. Consulte la sección "AJUSTE DE LA TENSIÓN DE LA ORUGA". Verifique la alineación con los rodillos inferiores mientras ajusta la tensión.

## Lubricación

Consulte el APÉNDICE: LUBRICANTES Y COMBUSTIBLES para obtener detalles sobre los lubricantes a utilizar.

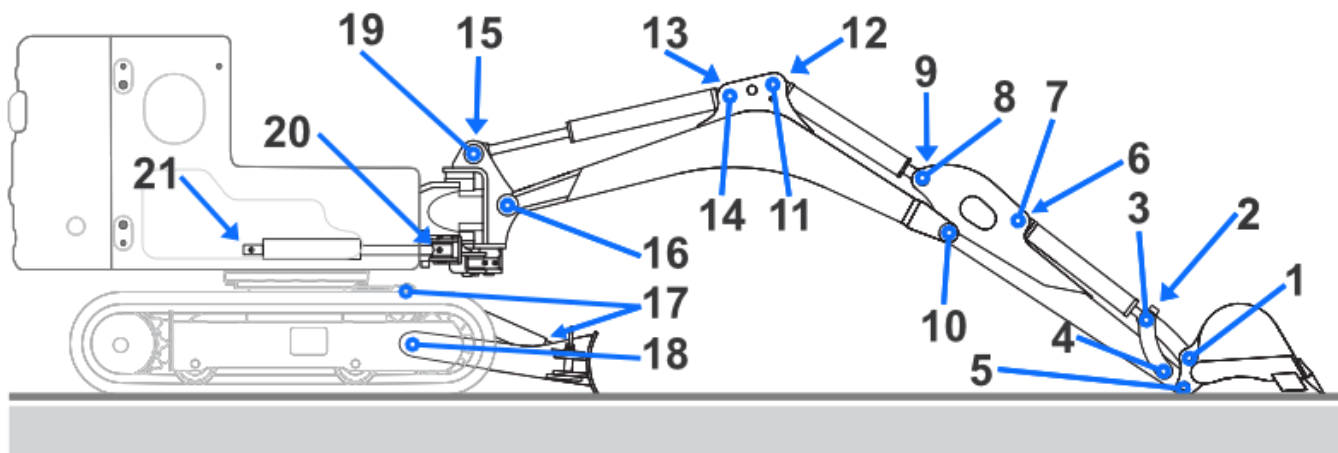
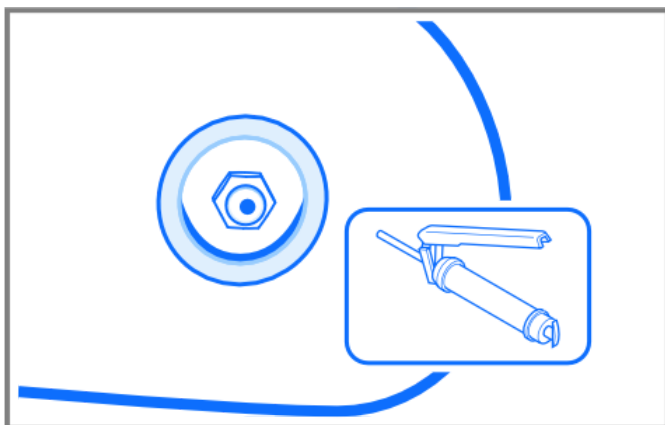


Figura: Puntos de lubricación

Baje el equipo de trabajo al suelo con la pluma y el brazo extendidos.

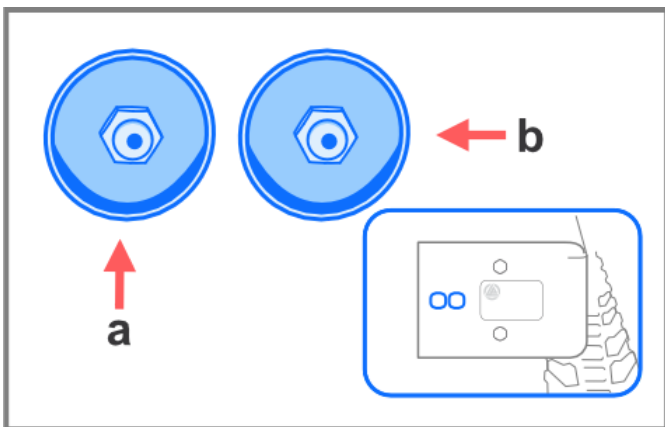
Pare el motor.



Utilice una pistola de engrase para lubricar los engrasadores.

Esta máquina utiliza engrasadores de descarga métricos. Utilice una boquilla de aguja con una pistola de engrase zerk.

Limpia el exceso de grasa.



Los engrasadores para el cojinete de giro (a) y el piñón del motor de giro (b) están ubicados en la parte delantera del carro de la máquina, en el lado derecho de la pluma.

¿Qué? Después de engrasar el cojinete de giro (a), hacer una rotación de 90° de la estructura superior, engrasar nuevamente el racor. Repita tres veces más para completar una rotación completa.

Limpie la grasa expulsada del cojinete de giro y del engrasador.

No engrasar la máquina con la del motor.

## Inspección de mangueras hidráulicas.



Los accesorios se fabrican bajo diferentes estándares para sus dimensiones y tolerancias como DIN, BSP, JIC, SAE. El uso de accesorios incorrectos provocará fugas o fallas en el equipo.



Esta máquina puede incluir accesorios y características opcionales que requieren diferentes mangueras y accesorios no especificados en este documento.



Cuando se sospeche de una fuga, nunca se exponga a una manguera presurizada, incluso si usa guantes.

El contacto con fluido hidráulico altamente presurizado puede provocar una lesión por inyección donde el fluido queda atrapado debajo de la piel. En tal caso, visite la sala de emergencias de inmediato.

Las mangueras hidráulicas se enumeran por su diámetro interior (D.I.) y el tamaño de un conector/adaptador según su diámetro exterior (D.E.).

Los componentes hidráulicos utilizan varias mangueras y accesorios. Consulte el apéndice "Referencia de mangueras" para obtener detalles sobre cada tipo utilizado.

### Especificaciones de piezas y servicios

Especificación de la manguera	EN 857 2SC Presión nominal mínima de 35 mPa.
Tipo	Caucho sintético, refuerzo de doble trenza de acero.
Guarniciones	DIN 2353 L (@ ~300bar)
Temperatura máxima del aceite hidráulico	~ 200°F

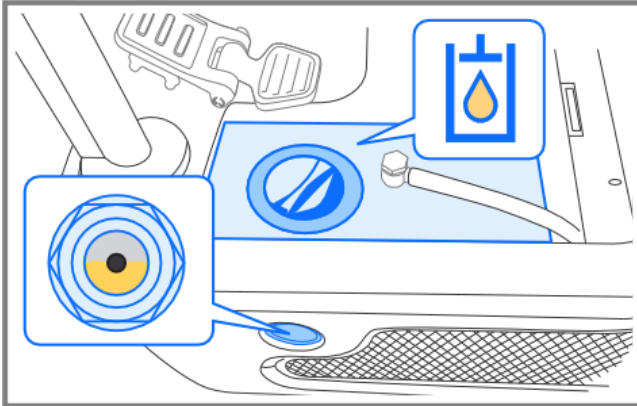
## Comprobación del nivel del depósito de aceite hidráulico y reabastecimiento



El aceite hidráulico sale a borbotones si se quitan las tapas o conexiones antes de que se libere la presión del sistema.

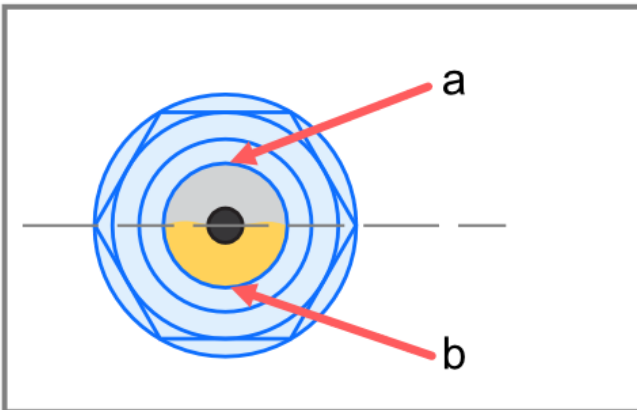


No permita que entre suciedad o líquidos en el tanque de aceite hidráulico. Limpiar las superficies antes de abrir el tanque.



El nivel de aceite hidráulico se verifica mediante la mirilla ubicada en el panel izquierdo de la máquina.

El tanque de aceite hidráulico está ubicado dentro de la estructura superior. Para acceder al tanque, retire el panel del piso en la parte delantera del asiento del operador.



El nivel de aceite hidráulico dependerá de la temperatura de la máquina.

Cuando la máquina esté fría, el nivel de aceite adecuado estará en el medio de la mirilla.

Mientras la máquina está caliente, el nivel de aceite puede estar cerca del tope o por encima (a).

Bajo ninguna circunstancia se debe operar la máquina con el nivel de aceite por debajo del fondo de la mirilla (b).

Consulte el APÉNDICE: LUBRICANTES Y COMBUSTIBLES para obtener detalles sobre los tipos de aceite hidráulico aceptables.

Abra la tapa del tanque hidráulico y agregue aceite hasta el nivel especificado.

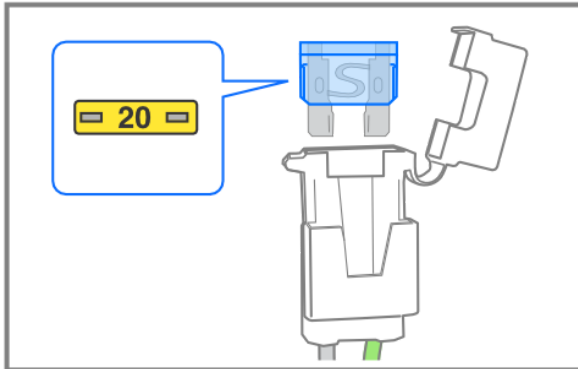
No reponga aceite hidráulico por encima de la mitad de la mirilla.

Vuelva a colocar la tapa en el tanque de aceite hidráulico.

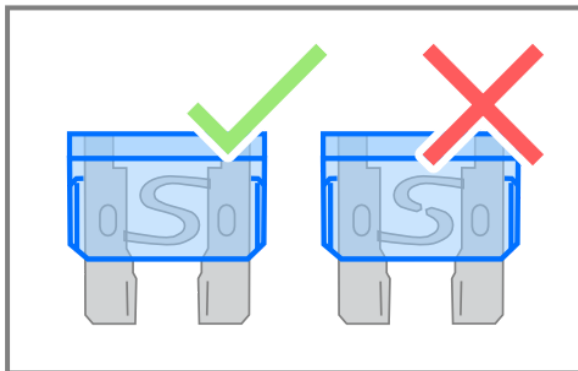
## Eléctrico

Desconecte el cableado de ambos terminales (+ y -) de la batería antes de trabajar en el sistema eléctrico o realizar soldadura eléctrica.

Desconéctelo siempre del lado de tierra (-). Al realizar la conexión, conecte el lado de tierra al final.



El sistema eléctrico está protegido por un fusible ATM de 20 Amperios ubicado debajo del panel del piso.









Si el motor no arranca y la bocina no suena, es posible que se haya fundido un fusible. Compruebe si hay un fusible quemado.

Reemplace un fusible quemado por un fusible del mismo amperaje.



El alternador del motor proporciona 10 amperios de corriente a las cargas de la máquina y para cargar la batería de 12v.

## Programa de mantenimiento

Qué	A diario	Inicial 30 horas	Cada 50 horas	Cada 100 horas	Cada 250 horas
Inspeccionar el nivel de combustible					
Inspeccionar y reponer el aceite del motor.					
Inspeccione el nivel del tanque de aceite hidráulico y rellénelo.					
Inspeccionar las orugas de goma.					
Inspeccione si hay señales o fugas de aceite hidráulico.					
Inspeccione si hay señales o fugas de combustible.					
Reemplace el filtro de retorno de aceite hidráulico					
Inspeccionar y ajustar la tensión de la oruga.					
Inspeccione las mangueras y reemplácelas si es necesario.					
Lubrique el piñón del motor de giro.					
Lubrique el cojinete de giro					
Engrase bujes y pasadores de pivote					
Reemplace el aceite del motor y el filtro de aceite.					
Inspeccione el nivel de líquido de la batería y rellénelo según sea necesario.					
Limpiar o reemplazar el filtro de combustible.					
Limpiar el filtro de aire del motor.					





Qué	A diario	Inicial 50 horas	Cada 50 horas	Cada 100 horas	Cada 250 horas
Inspeccione y limpie la válvula de alivio hidráulica principal.					
Inspeccionar y limpiar las válvulas desviadoras de solenoide.					
Engrasar las palancas de control hidráulico con GRASA MOLY	según sea necesario				
Inspeccione el tanque de combustible y drene el agua y los sedimentos del tanque cuando sea necesario.	Cada 1000 horas o según sea necesario en condiciones húmedas o mojadas				
Reemplace el elemento del filtro de aire del motor.	Cada 1000 horas				
Revise y reemplace las mangueras hidráulicas rígidas o agrietadas.	Cada 1000 horas				
Verifique que los pernos y tuercas tengan el torque de apriete adecuado.	Cada 2000 horas				
Reemplace el aceite hidráulico y limpie el filtro de succión.  <i>Realice esto antes si la temperatura del aceite hidráulico alcanza alrededor de 140 °F periódicamente, ya que el aceite comenzará a descomponerse y degradarse.</i>	Cada 2000 horas				

**IMPORTANTE:** Cuando opere la máquina en ambientes hostiles (con altos niveles de polvo, humedad/mojado o altas temperaturas), la inspección y el mantenimiento deben realizarse antes de los intervalos especificados en el Programa de mantenimiento.

### Operar bajo mucho polvo, arena, barro y otras partículas.

Reemplace la grasa en todos los cojinetes y pasadores de pivote inyectando suficiente grasa para expulsar la grasa vieja.

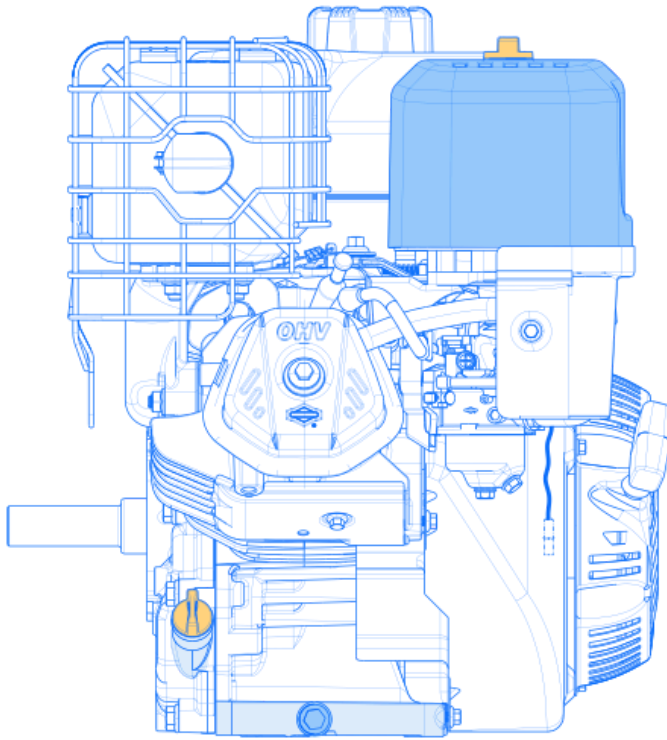
Las partículas, en particular las partículas de sílice del hormigón y otros áridos, pueden dañar las juntas y el vástago del pistón. Limpie la varilla del cilindro hidráulico para evitar que las partículas de la superficie de la varilla entren en el sello.

### **Operar en condiciones húmedas o muy húmedas.**

La humedad y el agua pueden provocar la acumulación de óxido dentro del cilindro. Limpie las varillas con frecuencia y use lubricante resistente al agua en la varilla del cilindro. La humedad puede provocar una condensación excesiva en el tanque de combustible y el tanque hidráulico.

## APÉNDICE: Motor Serie XR 25T 13,5 HP

MODELOS: XCV-R319-B1-XXXX-01-2024



### Briggs & Stratton Serie XR 13,5 CV 420 cc

Número de modelo: 25T237-0282-F1

Torque: 21,0 pies-libras

Desplazamiento: (cc) 420

Cilindro único, diámetro x carrera (mm) 90 x 66

Estrangulador manual

Arrancador eléctrico

Capacidad de aceite (L) 1,10

Tipo de combustible gasolina

Capacidad del depósito de combustible 6,5 L

Longitud (mm) 405

Ancho (mm) 450

Altura (mm) 457

Peso (kg) 31

Camisa de cilindro de hierro fundido Dura-Bore® para una vida útil prolongada. Rodamiento de bolas de la toma de fuerza. Diseño de válvula aérea (OHV) para un funcionamiento más frío y una vida útil prolongada de la válvula

### Especificaciones de piezas y servicios

Separación de la bujía 0,030 pulgadas (76 mm)

Par de torsión de la bujía 274 lb-pulg (31 Nm)

Bujía (resistencia) REF 797235

Bujía (sin resistencia) REF 798615

Filtro de aire de papel REF 592605

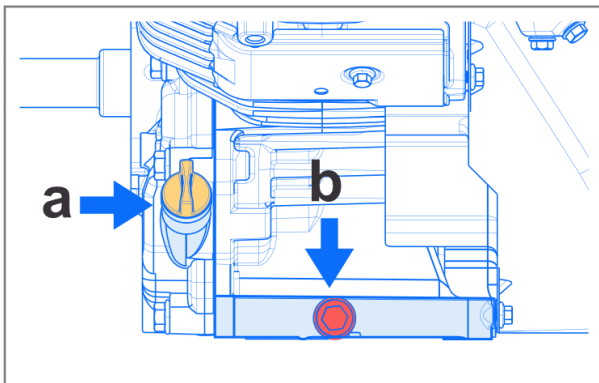
Capacidad de aceite 1,2 litros

Capacidad de combustible 10 litros

Tapón de drenaje de aceite M12 x 1,5

Consulte el APÉNDICE: LUBRICANTES Y COMBUSTIBLES para obtener detalles sobre los lubricantes y la gasolina utilizados en este motor.

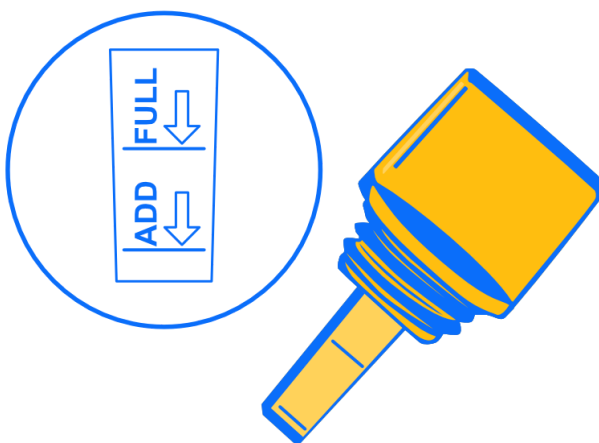
## Cambiar el aceite del motor



Limpie el área alrededor de la varilla medidora de aceite (a) (amarilla), el tapón de drenaje (b) (rojo) de suciedad que pueda ingresar accidentalmente al cárter de aceite.

El aceite usado es un producto de desecho peligroso y debe desecharse correctamente. No desechar con el hogar desperdiciar. Comuníquese con las autoridades locales, el centro de servicio o las instalaciones de reciclaje para eliminarlo o reciclarlo de manera segura.

Ver el **Programar mantenimiento** sección para obtener información adicional sobre los requisitos de aceite del motor.



### Revisar el nivel de aceite

Retire la varilla medidora (a) y compruebe el nivel de aceite. El nivel de aceite correcto se encuentra en la parte superior del indicador de lleno en la varilla medidora.

### Drenar aceite

Retire el tapón de drenaje de aceite (B).

Drene el aceite en un recipiente aprobado.

Instale y apriete el tapón de drenaje de aceite (B).

### Agregar el aceite

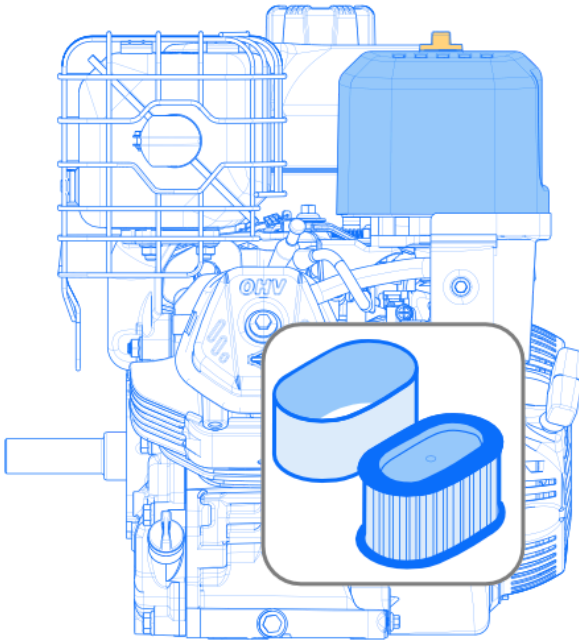
Retire la varilla medidora (A). Utilice un paño para quitar el aceite de la varilla medidora.

Agregue aceite lentamente al motor. No agregue demasiado aceite.

Instale la varilla medidora. No gire ni apriete la varilla medidora. Espere un minuto y vuelva a comprobar el nivel de aceite. Asegúrese de que el nivel de aceite sea el correcto.

## Servicio al filtro de aire del motor.

### C Air Filter



Consulte la sección Programar mantenimiento para obtener información adicional sobre los requisitos del filtro de aire.

Afloje la sujeción de la caja del filtro de aire. Retire la cubierta (C).

Para aflojar los residuos, golpee ligeramente el filtro sobre una superficie dura. Si el filtro está sucio, reemplácelo con un filtro nuevo.



El uso de aire presurizado para limpiar el filtro puede dañar el filtro.

Instale la cubierta con los sujetadores. Asegúrese de que los sujetadores estén apretados.

# APÉNDICE: Capacidades de elevación

<b>ADVERTENCIA</b>				XCV-R319-B1-XXXX-01-2024									
				PLUMA: 1480 mm BRAZO: 800 mm ZAPATO: 915 mm				PRESIÓN NOMINAL: 18 Mpa MASA DEL CONTADOR: 700 Kg					
<p>No levante ni sostenga ninguna carga que exceda estas clasificaciones en su radio y altura de carga especificados.</p> <p>Se muestra la carga nominal total. Se debe deducir el peso de todos los dispositivos de elevación para determinar la carga neta que se puede levantar.</p>													
Altura del punto de elevación (m)							<p><b>Punto de inflexión de carga frontal:</b> 300 kg a 2,6 m de radio de elevación.</p> <p><b>Punto de inflexión de carga lateral:</b> 105 kg a 2,6 m de radio de elevación.</p>						
	Carga frontal			Carga lateral									
	Radio de elevación			Radio de elevación									
	2,5 metros	2 metros	1,5 metros	2,5 metros	2 metros	1,5 metros							
1 metro	280 kilos	350 kilos	460 kilogramos	120 kilogramos	160 kilogramos	240 kilogramos							
0,5 metros	320 kilos	450 kilogramos	570 kilogramos	130 kilogramos	180 kilogramos	260 kilos							
-1metro	-	480 kilos	680 kilogramos	-	205 kilos	285 kilogramos							

# APÉNDICE: Lubricantes y Combustibles

Dónde	Tipo
Equipo de trabajo	<b>NLGI No. 2</b>
rodamiento de giro	<i>EP-2 (Grasa para presión extrema, sulfonato de calcio) (puede usar disulfuro de molibdeno al 5 % opcional)</i>
Piñón del motor de giro	 Para condiciones mojadas y húmedas, considere una grasa HD-2 (Heavy Duty, Sulfonato de calcio) con una mayor protección contra el lavado con agua.
Palancas	Grasa a base de litio
Aceite hidráulico	<p>Utilice aceite mineral de carga alta (HL) (Schadenskraftstufe <math>\geq 5</math>).</p> <p>Seleccione el grado de viscosidad (VG) según las condiciones de funcionamiento:</p> <p><b>ISO VG 46</b> Condiciones normales de 0 °F a 100 °F</p> <p><b>ISO VG 68</b> Temperaturas más altas hasta 140 °F.</p> <p><b>ISO VG 32</b> Temperaturas frías de hasta -20 °F con mayor viscosidad.</p> <p> Utilice una fórmula antidesgaste (AW) para mayor protección.</p>
Aceite de motor: BS XR25T	<p>Seleccione según las condiciones de funcionamiento:</p> <p><b>10W-30</b> De 40°F a 100°F. <i>Por encima de 80° F (27° C) puede ocurrir un aumento en el consumo de aceite. Comprobar el nivel de aceite con frecuencia.</i></p> <p><b>Sintético 15W-50</b> Desde 20° F y más. <i>Recomendado para altas temperaturas.</i></p> <p><b>5W-30</b> Desde 40° F y menos.</p> <p><b>Sintético 15W-50</b> Desde 100° F y menos.</p> <p><b>SAE-30</b> De 40°F a 100°F. <i>Por debajo de 40 °F (4 °C) puede ocurrir un arranque difícil.</i></p> <p><i>Se permiten aceites detergentes de alta calidad si están clasificados para servicio SF, SG, SH, SJ o superior.</i></p> <p>No utilice aditivos especiales.</p>
Motor gasolina: BS XR25T	Utilice gasolina limpia, fresca y sin plomo.

**No utilice E15 y E85.**

La gasolina debe tener 87 octanos/87 AKI (91 RON) o superior. En altitudes más altas (más de 5000 pies), se puede utilizar un octanaje más bajo.

Se permite gasolina con hasta un 10% de etanol (E10).

No mezcle aceite con gasolina ni cambie el motor para que funcione con combustibles alternativos.


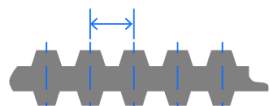



## APÉNDICE: Consumibles y Componentes

MÁQUINA: XCV-R319-B1-SBC2-01-2024

Rev: abril de 2024

Consulte el programa de mantenimiento para obtener detalles sobre los requisitos de reemplazo de componentes.

Artículo	Detalles de reemplazo		
BS XR 25T: Filtro de aire	PN 799818, Briggs & Stratton		
BS XR 25T: Bujía	PN 798615, Briggs & Stratton		
BS XR 25T: Filtro de combustible	PN 394358S, Briggs & Stratton o Filtro de repuesto con diámetro exterior de ¼", 75 micras o mejor		
BS XR 25T: Línea de combustible	PN 590374, Briggs & Stratton o Mangueras de repuesto de diámetro interior de ¼" (6,3 mm), caucho negro de nitrilo reforzado, SAE 30R14		
<p>Elemento filtrante de aceite hidráulico de línea de retorno.</p> <p>Filtra el aceite hidráulico que regresa al tanque en las líneas de retorno.</p> <p>Ubicación: Panel del piso, desde la línea de retorno de DCV al tanque hidráulico.</p>	<p>LEEMIN SPX-0608X10, SPX08X10            Tamaño de rosca: 1"-12 UNF            Diámetro exterior superior: 93 mm            Longitud: 135 mm            Junta: G401            Filtración: 10 micras</p>		
Orugas de goma sobre orugas	Ancho	Paso	Número de enlaces
	180mm	72mm	32
			
Bomba hidráulica de engranajes	<p>Mgf. parker            Número de pieza CBT-E306R2HR1            Módulo de 3 engranajes con desplazamiento de 6 ml/r.            Presión:                Nominal: 20 mPa                Máx.: 25 mPa            Entrada: M20 x 1,5            Salida: M18 x 1,5</p>		
Motor orbital de desplazamiento hidráulico	Reemplazo OEM de etiqueta blanca para el motor de desplazamiento Eaton 4000 315		

	Montaje de rueda
Válvula de 3 vías de brazo para accesorios	<p>Modelo: Válvula de bola KHB3K, orificio en L Roscas de puertos: G3/8, BSPP</p> <p>op. Presión: 50MPa Caudal: 30 L/min.</p>
<p>Válvula desviadora solenoide</p> <p>Cambia el flujo hidráulico del motor de giro al giro de la pluma.</p> <p>Ubicado: Compartimiento del motor del lado derecho.</p>	<p>Modelo: MOP-06, 12V Roscas de puertos: G3/8, BSPP Puerto de drenaje: G1/4, BSPP</p> <p>op. Presión: 25MPa Caudal: 50 L/min. Requisitos de aceite: NAS1638 clase 9/ISO4406 clase</p> <p>Montaje: Orificios para tornillos M6 Tornillo de cabeza hueca hexagonal M6 x 70 mm con 5 mm</p>

## APÉNDICE: Control de emisiones

El sistema de control de emisiones puede incluir piezas como el carburador o el sistema de inyección de combustible, el sistema de encendido, el convertidor catalítico, los tanques de combustible, las líneas de combustible (para combustible líquido y vapores de combustible), tapas de combustible, válvulas, botes, filtros, abrazaderas y otros elementos asociados. También se pueden incluir mangueras, correas, conectores y otros conjuntos relacionados con las emisiones.

El cumplimiento de las emisiones está sujeto al cumplimiento del programa de mantenimiento de los motores proporcionado por el fabricante y al uso de piezas de repuesto aprobadas.

El motor y la documentación del motor proporcionarán las etiquetas de emisiones actuales e información relacionada.

Una excavadora con motor Briggs & Stratton está certificada para cumplir con los estándares de emisiones Fase 2 o Fase 3 de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US EPA), según el modelo de motor instalado en la excavadora.

El Período de Cumplimiento de Emisiones al que se hace referencia en la etiqueta de Cumplimiento de Emisiones indica el

Número de horas de funcionamiento durante las cuales se ha demostrado que el motor cumple con los requisitos federales de emisiones.

Motor	Año	Clase	Combustible	Horas de funcionamiento	Emisiones
RJDGS.4202UA	2024	No portátil Clase II	E10, gasolina	250 horas	HC+NOx: 8,0 CO: 610

Consulte la información adicional proporcionada con su máquina o comuníquese con EXCAV para obtener información actualizada sobre emisiones.

### Ley federal de aire limpio de EE. UU.

La Sección 203.a (3) de la Ley Federal de Aire Limpio prohíbe la eliminación de dispositivos de control de la contaminación del aire o la modificación de un motor no de carretera certificado por la EPA a una configuración no certificada.

Las regulaciones federales que implementan la Ley de Aire Limpio para motores no de carretera, 40 CFR 89.1003(a)(3)(i), dicen lo siguiente:

Quedan prohibidos los siguientes actos y su realización:

Para que una persona retire o deje inoperativo un dispositivo o elemento de diseño instalado en o dentro de un vehículo o equipo con motor no de carretera de conformidad con las regulaciones bajo esta parte antes de su venta y entrega al comprador final o para una persona que, a sabiendas, eliminar o dejar inoperativo dicho dispositivo o elemento de diseño después de la venta y entrega al comprador final.

La ley prescribe una multa de hasta 2.750 dólares estadounidenses por cada infracción.



Operar, dar servicio y mantener un vehículo de pasajeros o un vehículo todoterreno puede exponerlo a sustancias químicas, incluidos los gases de escape del motor, monóxido de carbono, ftalatos y plomo, que el estado de California reconoce que causan cáncer y defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Para minimizar la exposición, evite respirar los gases de escape, no deje el motor en ralentí excepto cuando sea necesario, dé servicio a su vehículo en un área bien ventilada y use guantes o lávese las manos con frecuencia cuando realice el mantenimiento de su vehículo. Para obtener más información, visite [www.P65Warnings.ca.gov/passenger-vehicle](http://www.P65Warnings.ca.gov/passenger-vehicle).

## APÉNDICE: Unidades de medidas

Fuerza y presión	
1 libra/pulgada	175,1268369864 N/m
1 barra	100000 Pa (pascales)
1 barra	14,5037 psi
1 psi	0,0689475729 barras
1 psi	6894,7572 Pa
1 psi	6894757,293 mPa
1 mPa (milipascales)	0,001 pascales

Desplazamiento (flujo)	
1 cc	1 cm cúbico (cm <sup>3</sup> )
1 mililitro	1 cm cúbico (cm <sup>3</sup> )

## APÉNDICE: Valores de torsión



**IMPORTANTE:** Utilice la llave dinamométrica para comprobar los pares de apriete de pernos y tuercas.

Valores de torque estándar para pernos métricos y nueces			
Dimensiones del hilo	Par estándar (N.m)	Dimensiones del hilo	Par estándar (N.m)
M6	12±3	M14	160±30
M8	28±7	M16	240±40
M10	55±10	M20	460±60
M12	100±20	M30	1600±200

Artículo	Esfuerzo de torsión
Pernos M16 que fijan el motor de desplazamiento.	252±39,2
Pernos M16 que fijan la rueda dentada.	252±39,2
Pernos M20 que fijan el rodamiento giratorio.	570±60
Pernos M20 que fijan el mecanismo de giro.	570±60
Válvula de descarga de grasa	177 Nm