

1.0 - 1.5 Toneladas

Thwaites

Mach 201/ 202 / 203

# Instrucción del Operador



Mach 202 / 203 Powerswivel



Mach 201 Hi-tip



## Thwaites Limited pone la seguridad por delante

La política de Thwaites Limited es promocionar seguridad en la operación de sus máquinas y crear un conocimiento general de seguridad en la planta y prácticas laborales seguras para los operadores de sus máquinas.

Este Manual del operador está pensado tanto para los nuevos operadores de máquinas como para los que ya tienen experiencia. Debería guardarse en la máquina en todo momento. Todos los operadores deberán saber dónde se encuentra y conocer su contenido.

Es importante que todos los operadores estén totalmente capacitados y familiarizados con la máquina y que hayan leído y entendido la información contenida en este manual antes de intentar operar la máquina en las condiciones de obra para las que la máquina ha sido diseñada.

Este manual detalla las prácticas y operaciones recomendadas por Thwaites Limited. NO opere esta máquina de forma diferente a la indicada en este manual.

Esta máquina está diseñada para operaciones en obras de construcción a medida del cliente, y el transporte de materiales en masa comúnmente realizadas en dichas obras; es decir, "su uso designado". Bajo ciertas condiciones controladas, puede usarse el dumper para remolcar cargas en ruedas.

Debido a la variedad de usos de los dumpers volquetes y a la falta de una normativa estándar, las cifras aportadas por Thwaites en relación a los valores de vibración se

deben utilizar únicamente como referencia. Es responsabilidad del empleador únicamente el juzgar la exposición a la vibración, basándose en la situación del terreno y el manejo del dumper en el lugar de uso.

**Vibración de los brazos y manos** - No es probable que la exposición diaria rebase los Valores Acción/ Límite de 2,5 – 5,0 m/s<sup>2</sup> (A8) durante un plazo de referencia de ocho horas.

**Vibración del cuerpo** – La exposición diaria puede ser correctamente determinada únicamente en el lugar de uso. Esta exposición debe estar restringida con respecto de los Valores Acción/Límite de 0,5 y 1,15 m/s<sup>2</sup> (A8) respectivamente.

Los empleadores no deben fijarse solamente en las cifras publicadas cuando emprenden evaluaciones de los riesgos. Dependiendo de las condiciones del terreno, es posible que se necesiten ajustar los ciclos de tiempo con el fin de reducir los niveles de exposición del operador.

Los valores de vibraciones basados en ciclos de servicio están disponibles bajo solicitud en Thwaites. Estos valores deben usarse únicamente como referencia.

## Símbolos de seguridad.



- ¡Atención!
- ¡Póngase en alerta!
- ¡Seguridad en peligro!



Acción correcta.



- Acción/procedimiento incorrecto que NO debería ejecutarse.

## Palabras de aviso:

Tanto en la máquina como en este manual se usan palabras de aviso para identificar niveles de gravedad de peligro.



**PELIGRO**



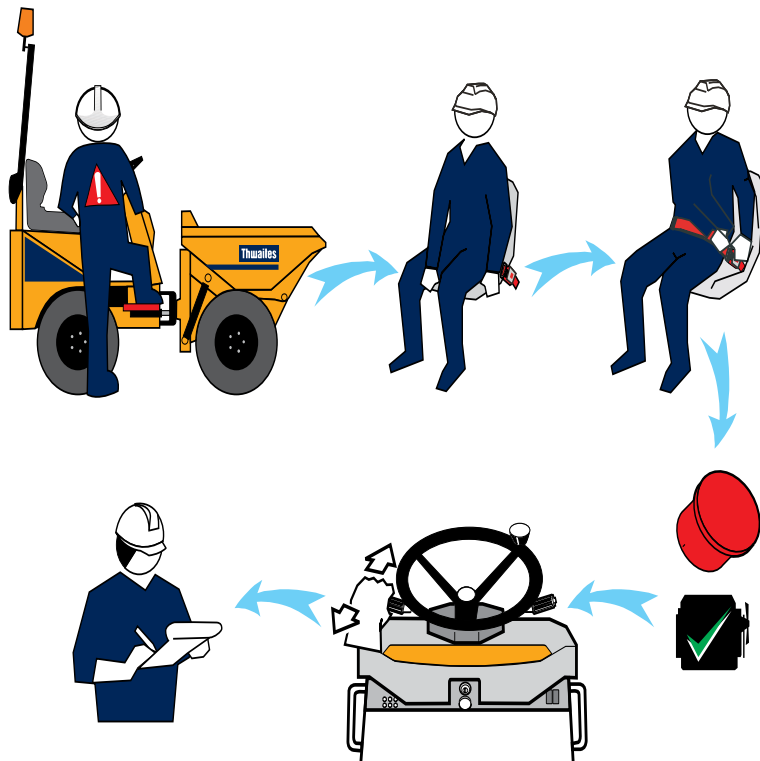
**AVISO**



**PRECAUCIÓN**

# 1 Antes de poner en funcionamiento esta máquina

**Thwaites**



## Lea el manual de instrucciones del operador



**Thwaites**  
**Distribuidor**

1. Dudas: póngase en contacto con el representante de Thwaites
2. Aprenda a manejar este volquete
3. Asegúrese de estar en condiciones para manejarlo
4. Vista ropas de seguridad correctas y compruebe que hay disponibles equipos de seguridad

Haga las Comprobaciones de la Sección

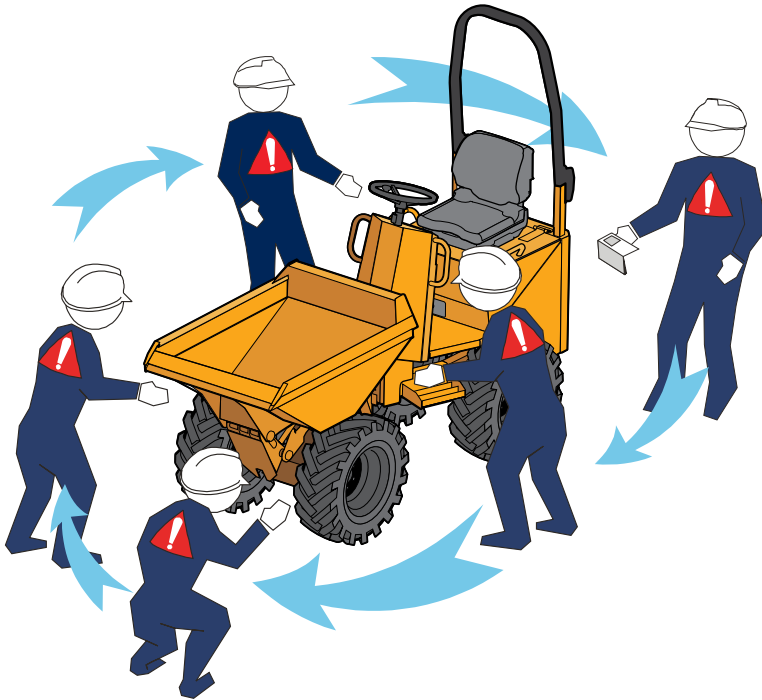


antes de Arrancar el Motor

# 1 Antes de poner en funcionamiento esta máquina

**Thwaites**

*Camine alrededor de la máquina*



## Haga una inspección visual de la máquina

1. Seguros del chasis/tolva – Liberados
2. Controles/zona de aplastamiento/émbolos – Limpios/libres de residuos
3. Estructura de protección contra vuelco (ROPS) – Segura/totalmente vertical/ sin daños
4. Anclaje del cinturón de seguridad - Seguro/utilizable
5. Tapas, guardabarros y piso - Seguros
6. Ausencia de fugas de líquidos
7. Todas las etiquetas - Legibles
8. Neumáticos – Sin cortes ni grietas
9. Tornillos – Apretados/en su posición
10. **Realice las tareas de mantenimiento diario** (consulte la cubierta trasera)
11. Comunique inmediatamente todos los defectos



**NO HAGA FUNCIONAR LA MÁQUINA  
HASTA QUE SE HAYAN CORREGIDO  
TODOS LOS DEFECTOS**

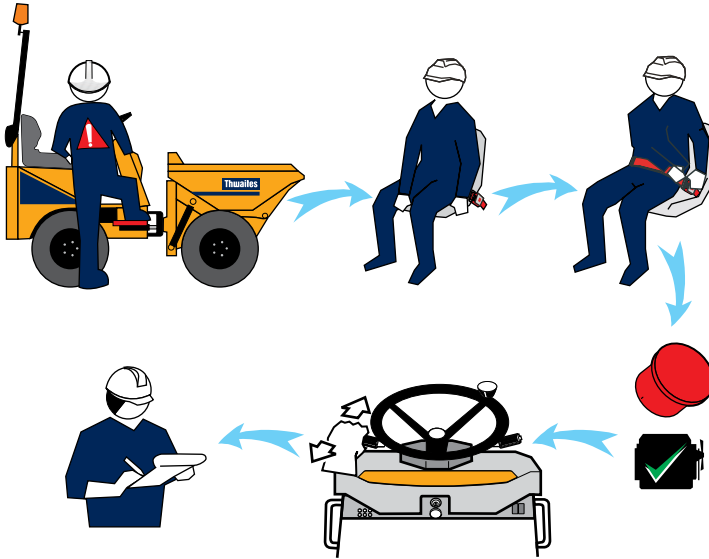
*Haga las Comprobaciones de la Sección*



*antes de Arrancar el Motor*

# 1 Antes de poner en funcionamiento esta máquina

Thwaites



## Suba a la máquina y compruebe los controles

- 1 Utilice los asideros y los peldaños para llegar al asiento de la máquina. *(Suba y baje de cara a la máquina).*
- 2 Cubierta del motor – Segura/bloqueada.
- 3 Asiento – Ajustelo para estar cómodo y llegar a los controles con facilidad.
- 4 Póngase el cinturón de seguridad - Ajustelo.
- 5 Botón de parada desactivado (levantado)
- 6 Controles – en punto muerto.
- 7 Aprenda y compruebe todas las funciones que se explican en las páginas siguientes.



## ADVERTENCIA

Quando se manejan máquinas provistas de estructura de protección contra vuelco (ROPS) DEBE LLEVARSE PUESTO el cinturón de seguridad.

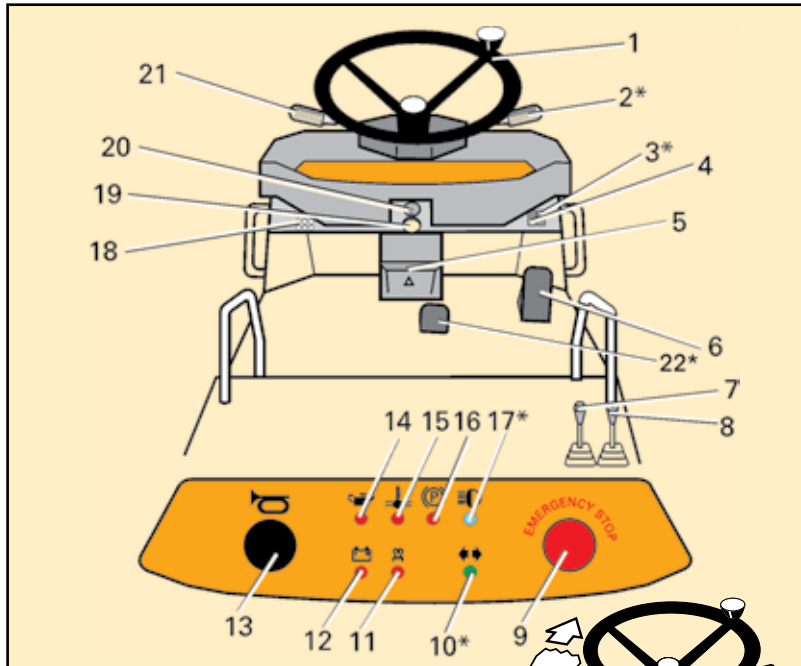
Haga las Comprobaciones de la Sección



antes de Arrancar el Motor

# 1 Funciones de los controles – Disposición

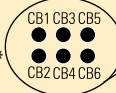
# Thwaites



## Posición y funciones de los controles

- 1 Volante
  - 2 Interruptor de las luces\*
  - 3 Interruptor de las luces de emergencia\*
  - 4 Interruptor de la luz de destellos giratoria
  - 5 Caja de la guía de seguridad del operador
  - 6 Pedal del acelerador
  - 7 Volcado / Retorno del tolva (modelo Hi-Tip)  
Volcado / Retorno y rotación del tolva (modelo Giratorio)
  - 8 Subida / Bajada del tolva (modelo Hi-Tip sólo)
  - 9 Botón de parada de emergencia
  - 10 Luz de dirección\*
  - 11 Luz piloto de calentamiento/arranque
  - 12 Luz de advertencia de carga de la batería
  - 13 Pulsador de la bocina
  - 14 Luz piloto de presión de aceite del motor
  - 15 Luz piloto de temperatura del agua
  - 16 Luz de freno de estacionamiento
  - 17 Luz piloto de la luz de destellos giratoria\*
  - 18 Interruptores (presionar para rearmar)
  - 19 Zumbador de advertencia
  - 20 Conmutador de encendido
  - 21 Palanca de marcha adelante/punto muerto/marcha atrás
  - 22 retardador de pedal
- \*Elementos opcionales

- CB1 Solenoides de combustible/dirección.
- CB2 Instrumentación/advertencia.
- CB3 Luces laterales del lado izquierdo.\*
- CB4 Luces laterales del lado derecho.\*
- CB5 Luces de alimentación del encendido.\*
- CB6 Luces de alimentación de la batería.\*



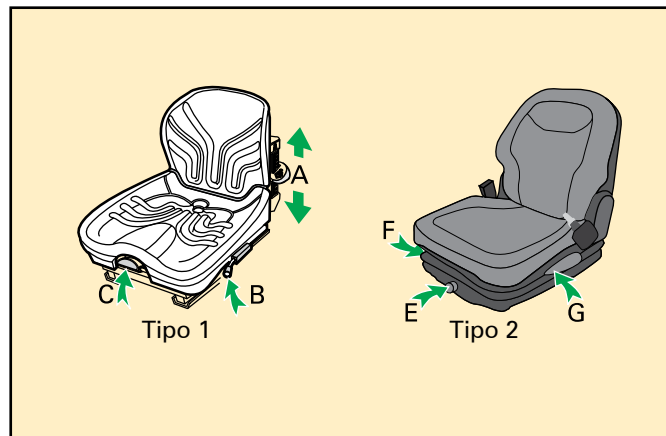
Haga las Comprobaciones de la Sección **1** antes de Arrancar el Motor

# 1 Funciones de los controles – Explicación

Thwaites


## Ajuste del asiento

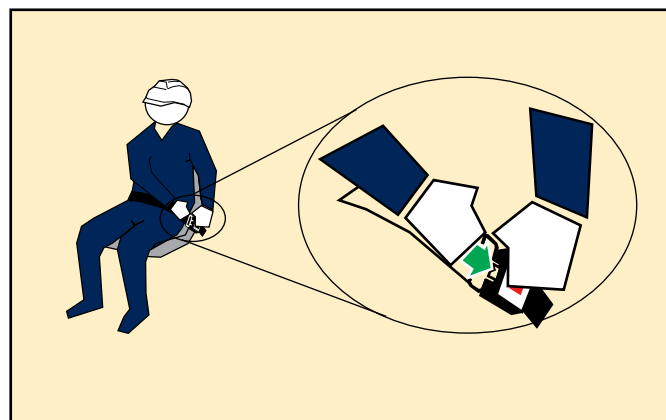
- A - Apriete para ajustar el peso del conductor (asiento vacío).  
Apriete totalmente y suelte para reajustar (asiento vacío).
- B - Levante para deslizar el asiento hacia adelante/atrás.
- C - Levante para deslizar el cojín hacia adelante y ajustar el respaldo de la espalda.
- E – Girar el botón para ajustar el peso del conductor
- F – Levantar la manija para deslizar el asiento adelante/atrás
- G – Levantar la manija para ajustar el respaldo



## Cinturón de seguridad

- Presione el pulsador gris para liberar el cinturón de su alojamiento.
- Tire del cinturón pasándolo por encima del cuerpo e introduzca la hebilla a presión en su cerradura.
- Libere el cinturón presionando el pulsador rojo situado en la cerradura de la hebilla.
- Presione el pulsador gris para recoger el cinturón en su alojamiento.

 El cinturón de seguridad no debe llevarse flojo, sino que debe pasar cómodamente por encima de los huesos de las caderas y no por encima del abdomen.



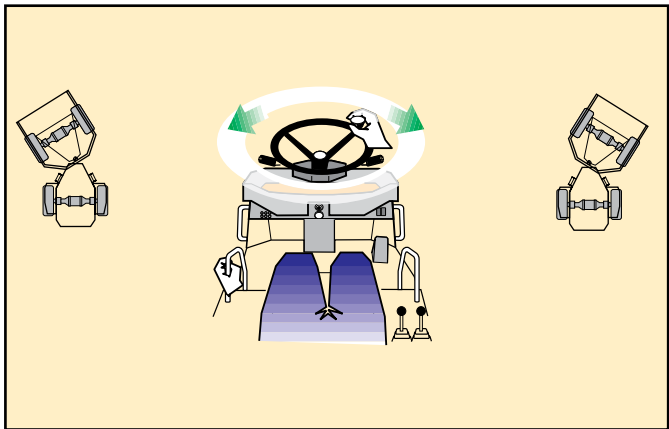
Haga las Comprobaciones de la Sección

1

antes de Arrancar el Motor

# 1 Funciones de los controles – Explicación

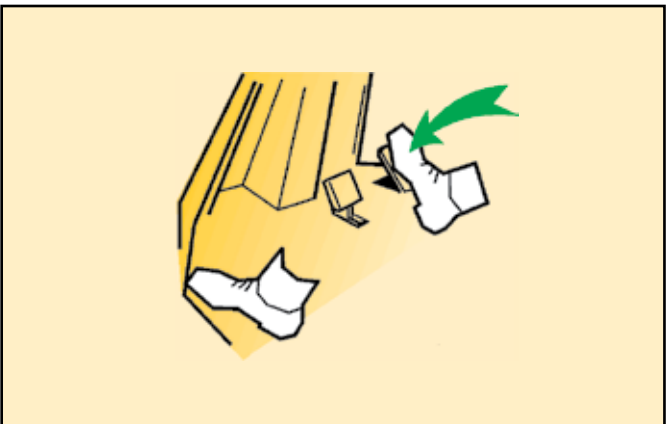
**Thwaites**



## Volante – Ambas manos

- Gire el volante hacia la derecha (sentido de las agujas del reloj) para hacer girar la máquina a la derecha.
- Gire el volante hacia la izquierda (sentido contrario al de las agujas del reloj) para hacer girar la máquina a la izquierda.

☞ Cuando utilice la perilla de giro rápido para conducir la máquina con una sola mano a baja velocidad, sujétese con la mano no utilizada para conducir al asidero de la cubierta del motor.



## Pedal del acelerador - Pie derecho

- Pise el pedal con el pie para aumentar la velocidad.
- Reduzca la presión del pie sobre el pedal para reducir la velocidad.
- Suelte por completo el pedal para parar la máquina.

☞ Cuando el pedal del acelerador está totalmente suelto, la transmisión se pone en punto muerto. Después de 2,5 segundos es aplicado el freno de estacionamiento.

## Retardador de pedal (opcional) - el pie derecho

- Aplicar a reducir la distancia de frenado
- Libere la presión del pedal cuando la máquina se detuvo

Haga las Comprobaciones de la Sección **1** antes de Arrancar el Motor

# 1 Funciones de los controles – Explicación

Thwaites

## Palanca de control del volcado del tolva - Mano derecha (Ambos máquinas)


- Empuje la palanca hacia adelante para descargar el tolva.
- Tire de la palanca hacia atrás para bajar el tolva.

## Palanca de control de la subida/bajada del tolva - Mano derecha


- Empuje la palanca hacia adelante para subir el tolva.
- Tire de la palanca hacia atrás para bajar el tolva

## Palanca de control de volcado (1.5T Modelos de cajón giratorio)

- Levante el cajón 100 mm (4") para desenganchar el bloqueo de articulación.

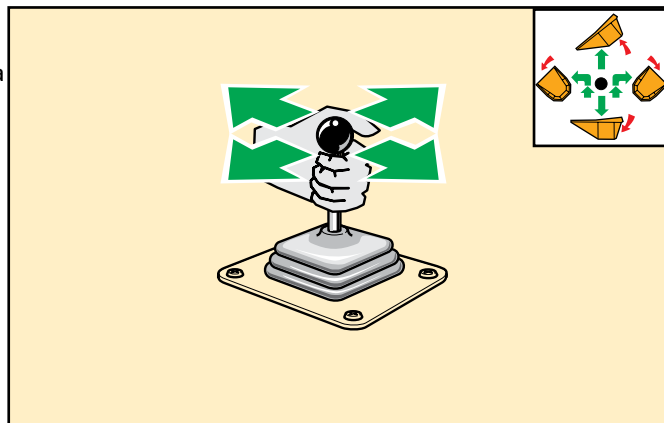
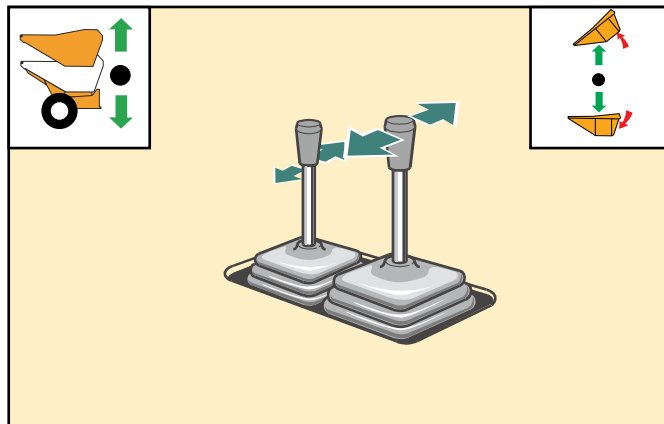
 Gire el cajón, totalmente bajado, para bloquearse automáticamente.

- Levante el cajón y tire la palanca hacia la derecha para girar el cajón a la derecha.
- Levante el cajón y tire la palanca hacia la izquierda para girar el cajón a la izquierda.
- Una mayor velocidad del motor, reduce los tiempos de ciclo.

 Si se mueve el volante, se invalida el movimiento del cajón. (Dirección prioritaria).

## Volcado / Retorno y rotación del tolva (modelo Giratorio) - 1.0T Mano derecha

- Empuje la palanca hacia la derecha para girar el tolva en el sentido de las agujas del reloj.
- Empuje la palanca hacia la izquierda para girar el tolva en el sentido contrario a lo de las agujas del reloj.



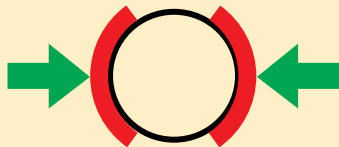
Haga las Comprobaciones de la Sección

**1**

antes de Arrancar el Motor

# 1 Funciones de los controles – Explicación

**Thwaites**



## Freno de estacionamiento automático (ambas ruedas traseras)


El freno de estacionamiento se aplica cuando:

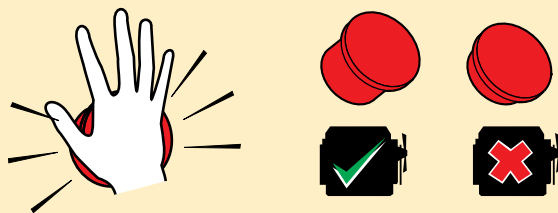
- La palanca FNR (marcha adelante/punto muerto/marcha atrás) se encuentra en el punto muerto.
- El conmutador de encendido se encuentra en la posición OFF.

El motor se ha parado presionando el botón de parada de emergencia.

## Botón de parada de emergencia - Mano derecha

- Presione el botón para aplicar la parada de emergencia.
- Tire hacia arriba del botón para cancelar la parada de emergencia.

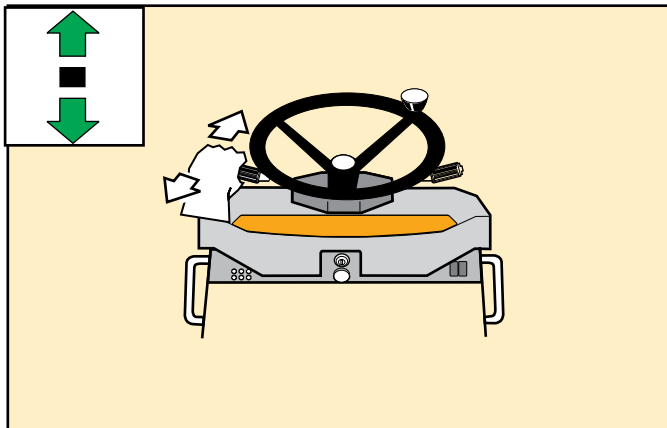
 Cuando se presiona el botón de parada de emergencia, se detiene el motor, suena el zumbador de advertencia y se enciende la luz de advertencia. El freno automático se aplica cuando se pone el conmutador de encendido en la posición OFF o cuando se presiona el botón de parada de emergencia.



Haga las Comprobaciones de la Sección  antes de Arrancar el Motor

# 1 Funciones de los controles – Explicación

**Thwaites**



## Palanca de marcha adelante/punto muerto/marcha atrás - Mano izquierda

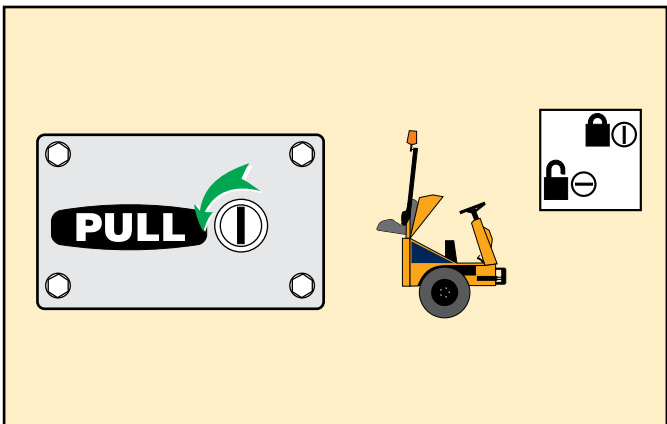
- Empuje la palanca hacia adelante para desplazarse hacia adelante.
- Palanca en posición central = punto muerto.
- Tire de la palanca hacia atrás para desplazarse hacia atrás.

El freno automático se aplica al cabo de 2,5 segundos de poner la palanca en la posición central (punto muerto).



### ADVERTENCIA

Pare la máquina antes de cambiar el sentido de marcha: de marcha adelante a marcha atrás y viceversa.



## Apertura/cierre de la cubierta del motor

- Introduzca la llave de contacto en el conmutador de encendido y gírela en sentido contrario al de las agujas del reloj para desbloquear la cubierta.
- Tire del asa para soltar la cubierta y subirla.
- Baje la cubierta, asegúrela y gire la llave de contacto en el sentido de las agujas del reloj para bloquearla.

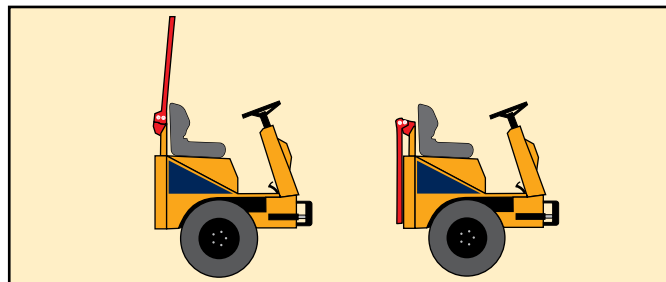
Haga las Comprobaciones de la Sección **1** antes de Arrancar el Motor

# 1 Funciones de los controles – Explicación

Thwaites

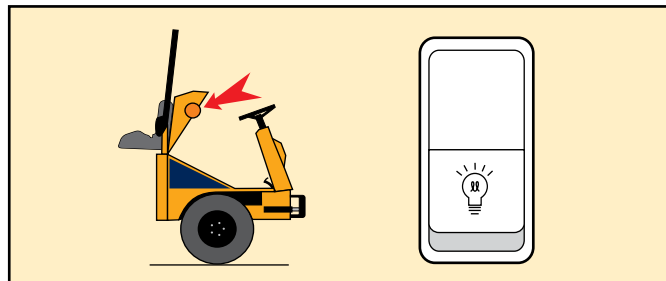
## Manera de plegar la estructura de protección contra vuelco - Bajar y subir

- Retire la luz de destellos antes de bajar la estructura.
- Quite los clips y retire los pasadores de bloqueo de la estructura.
- Baje la estructura e introduzca los pasadores de bloqueo y los clips en la nueva posición.
- Invierta el procedimiento para subir la estructura.
- Asegúrese de que todos los pasadores están bien seguros antes de conducir la máquina.



## Manera de guardar la luz de destellos giratoria

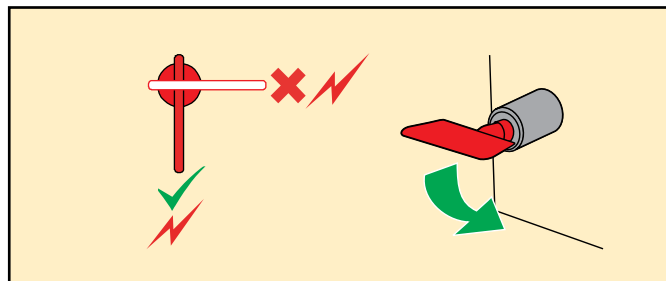
- Desconecte y retire la luz de destellos giratoria.
- Fije la luz de destellos giratoria al soporte existente debajo de la cubierta del motor.



## Interruptor de la luz de destellos giratoria/interruptor de las luces de emergencia\*

- Presione el interruptor inferior para encender la luz de destellos giratoria.
- Presione el interruptor superior para apagar la luz de destellos giratoria.

\*equipo opcional



## Aislador de la batería (debajo de la cubierta del motor)

- Gire la llave de contacto en sentido contrario al de las agujas del reloj para cortar la alimentación eléctrica desde la batería.
- Gire la llave de contacto en el sentido de las agujas del reloj para activar la alimentación eléctrica.

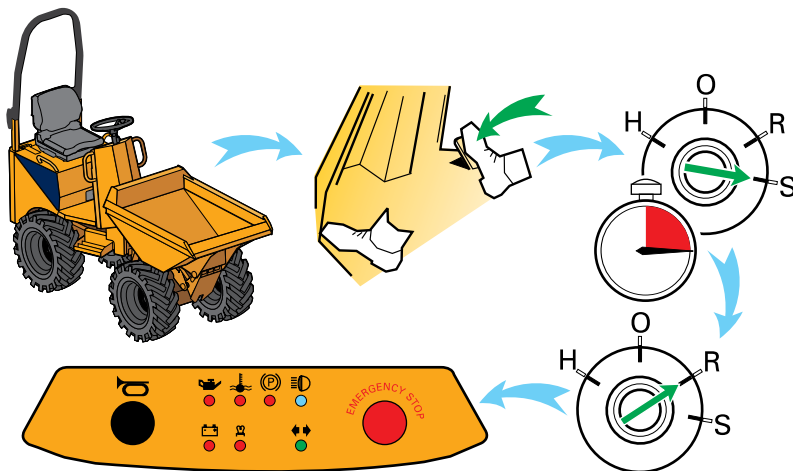
Haga las Comprobaciones de la Sección

1

antes de Arrancar el Motor

## 2 Manera de arrancar y parar el motor

Thwaites



### PRECAUCIÓN

- No utilice ayudas para el arranque no autorizadas.
- Esta máquina no se puede arrancar remolcándola o empujándola (consulte la sección 3 para las instrucciones de recuperación).
- Si permanece encendida una luz del panel, pare el motor (llave de contacto en la posición "O") e investigue el problema.
- No engrane la tracción antes que el procedimiento de la auto-prueba es acabado

### Para arrancar el motor

- Ponga la palanca de control FNR en punto muerto.
- Gire la llave de contacto en el sentido de las agujas del reloj a la posición de arranque (S).

*Deben encenderse todas las luces del panel (prueba automática) y deben apagarse al arrancar el motor.*

### Ayuda para el arranque en frío (por debajo de 0° C)

*Gire la llave de contacto a la posición (H). Cuando se apague la luz del panel, arranque el motor (igual que antes).*

- Haga girar el motor durante 15 segundos como máximo.  
*Si el motor no arranca en 15 segundos, ponga la llave de contacto en la posición (O) y espere 30 segundos antes de volverla a poner en la posición (S)*
- Cuando arranque el motor, suelte la llave. (Volverá por efecto del muelle antagonista a la posición de marcha (R)).

### Para parar el motor

- Gire la llave a la posición (O).



### ADVERTENCIA

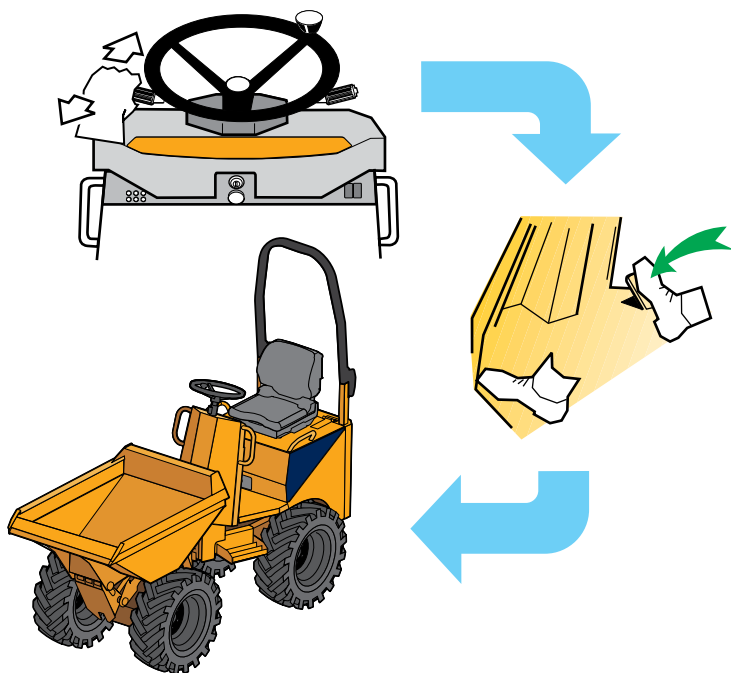
NO ARRANQUE DEL MOTOR SIN ESTAR SENTADO EN EL ASIENTO DEL CONDUCTOR.

Haga las comprobaciones de la Sección  antes de cargar la máquina.



## 2 Procedimiento de conducción y estacionamiento seguro

Thwaites



### Para poner la máquina en movimiento y pararla

- Seleccione marcha adelante o marcha atrás.
- Sujete el volante con las dos manos.
- Pise lentamente el pedal del acelerador y póngase en movimiento.
- Quite el pie del pedal del acelerador para reducir la velocidad y parar.
- Seleccione el punto muerto.

### Después del trabajo - Estacionamiento seguro

- Deje siempre el tolva vacía y en posición baja.
- Deje siempre la máquina sobre un terreno nivelado y firme.
- Seleccione el punto muerto. (Palanca FNR).
- Pare el motor y retire la llave de contacto.
- Guarde la luz de destellos giratoria por seguridad (abra el aislador de la batería).
- Bloquee la cubierta del motor.



### ADVERTENCIA - CAMBIO DEL SENTIDO DE MARCHA

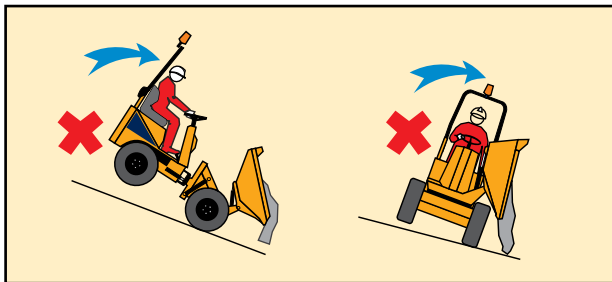
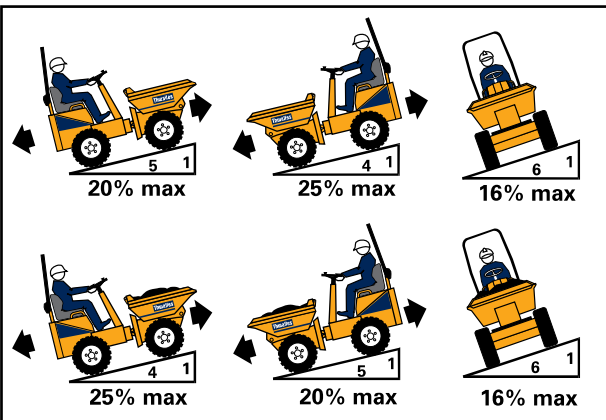
Para la máquina antes de cambiar el sentido de marcha: de marcha adelante a marcha atrás o viceversa.



### PRECAUCIÓN

Los operadores sin experiencia deben comenzar siempre conduciendo la máquina marcha adelante sobre terreno llano y despejado.

Haga las comprobaciones de la Sección **2** antes de cargar la máquina.

**MANERA DE TRABAJAR EN PENDIENTES**

NO supere nunca las inclinaciones máximas indicadas.



NO gire la máquina estando en una pendiente.



NO baje por una pendiente con la palanca de control en punto muerto.



NO trabaje sobre terreno muy irregular o con surcos, ni conduzca pasando por encima de bordillos, etc.



NO eleve ni vuelque el tolva estando sobre una pendiente.



NO descargue el tolva estando sobre una pendiente.



Desplácese en línea recta para subir o bajar por una pendiente y hágalo a la velocidad mínima.

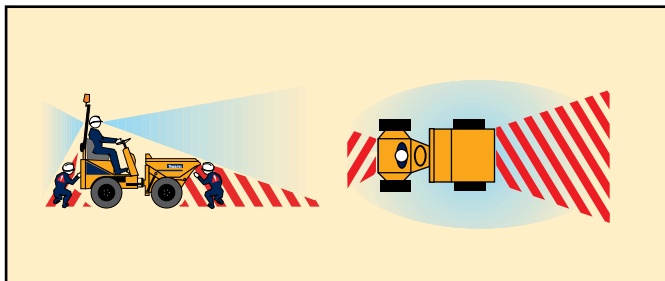


Si deja la máquina sin vigilancia sobre un terreno en pendiente, ponga la llave de contacto en la posición OFF (se aplicarán los frenos automáticos) y coloque cuñas en las ruedas para impedir cualquier movimiento.



Siempre coloque la boca del tolva hacia el frente de la máquina (modelo Giratorio sólo)



**3** **PELIGRO****PELIGROS INMEDIATOS QUE PUEDEN DAR POR RESULTADO LESIONES PERSONALES GRAVES O INCLUSO MORTALES****Thwaites****VISIBILIDAD**

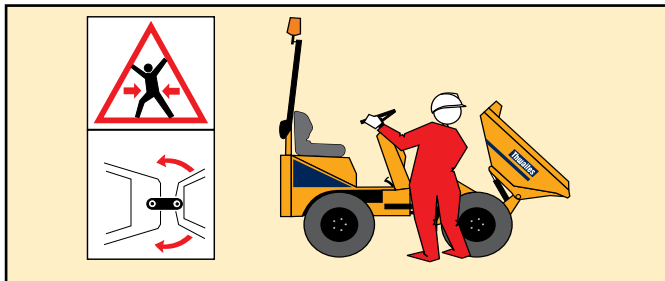
Mire delante y detrás y de la máquina antes de ponerla en funcionamiento.



Tenga cuidado con las zonas de baja visibilidad durante el trabajo.



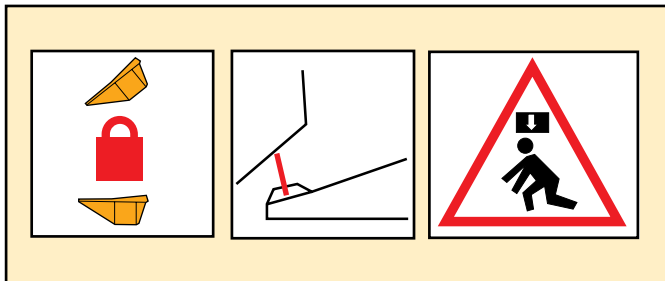
Haga sonar la bocina para advertir a las personas que se encuentren en las proximidades antes de comenzar a trabajar.

**ZONA DE APLASTAMIENTO**

Manténgase alejado de la zona de la articulación mientras esté funcionando el motor.



No accione nunca los controles de la máquina estando de pie en cualquiera de sus lados.

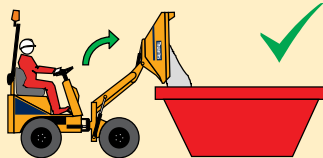
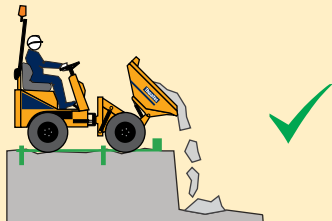
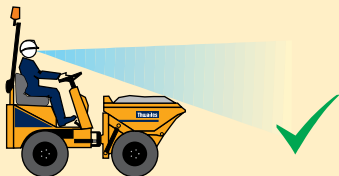
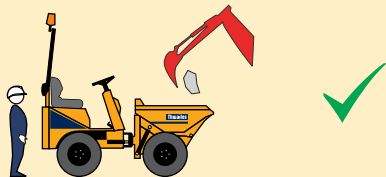
**MANERA DE TRABAJAR DEBAJO DE UN TOLVA LEVANTADA**

Bloque el tolva y el brazo de elevación con las barras de seguridad durante el mantenimiento.



No trabaje nunca debajo de un tolva o brazo de elevación sin estar colocadas las barras de seguridad.

¡Atención! Sección **3** Prácticas laborales correctas e incorrectas

**CARGA**

NO supere nunca la capacidad nominal de la máquina.



NO cargue el tolva con los brazos de elevación levantados.



Palanca de control en punto muerto, motor parado, permanezca alejado.



Limpie de residuos los controles, el piso, la junta central, el vástago de la dirección y el pedal del acelerador.



Asegúrese de tener una carga SEGURA, ESTABLE Y BAJA que permita una buena visibilidad.



Reduzca la carga útil si los materiales transportados no pueden moverse libremente.

**DESCARGA**

Utilice TOPES y MUROS DE APOYO para trabajar en zanjas.



NO vuelque el tolva si la carga es pegajosa.

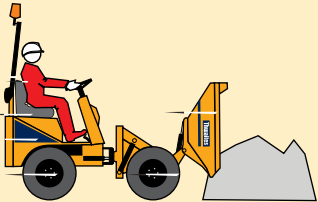



Pare la máquina sobre un terreno nivelado para descargar en un contenedor o levantar el brazo del tolva.





Ponga el selector de marchas en punto muerto cuando eleve o descargue la cuba con el fin de evitar el movimiento de la máquina.







 NO conduzca la máquina con el tolva levantada o en posición de volcado





 NO se baje nunca de una máquina en marcha.





 NO transporte pasajeros




 Evite trabajar en zonas cerradas - los humos de escape y el ruido pueden suponer un peligro.

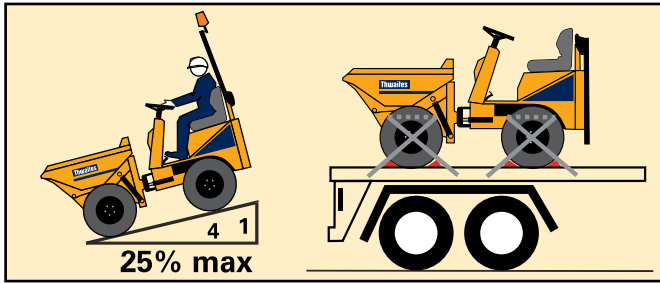


 Evite trabajar en la obra en condiciones peligrosas - presencia de personas, mal tiempo, hielo, etc.



 NO trabaje con una estructura de protección contra vuelco dañada o plegada en posición baja.

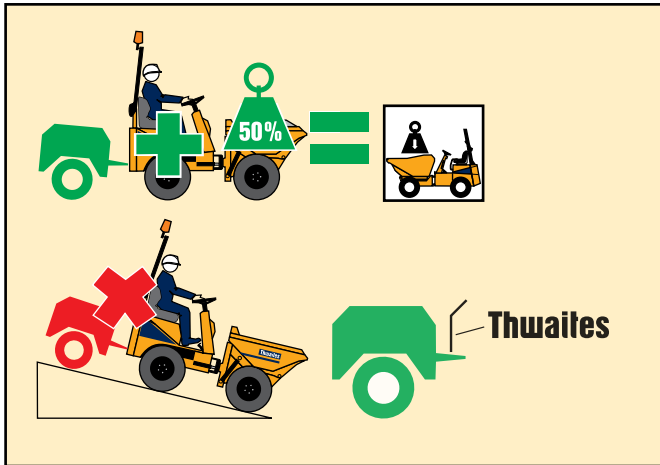
*Nota: una estructura de protección contra vuelco dañada debe ser sustituida y NO reparada.*

**3** **ADVERTENCIA** PELIGROS O PROCEDIMIENTOS INSEGUROS QUE PUEDEN DAR POR RESULTADO LESIONES PERSONALES GRAVES O INCLUSO MORTALES**Thwaites****TRANSPORTE**

Introduzca lentamente la máquina marcha atrás en un remolque adecuado.

**NO** conduzca la máquina marcha adelante por una rampa para cargarla.

- Pare el motor (freno de estacionamiento automático aplicado).
- Ponga cuñas en las ruedas (para impedir cualquier movimiento).
- Introduzca el pasador del bloqueo del chasis.
- Fije la máquina al remolque.
- Asegúrese de que la carga cumple el reglamento (peso/altura).

**REMOLCANDO UN REMOLQUE (OPCIONALES)**

Coloque un mínimo del 50% de la carga útil nominal de la máquina, como carga de lastre en tolva.

El peso bruto a remolcar, más la carga de lastre, **NO DEBE** exceder la carga útil nominal de la máquina.**NO** exceda la carga de tracción de la barra de remolque o carga vertical.

No se remolcará en un terreno en pendiente.

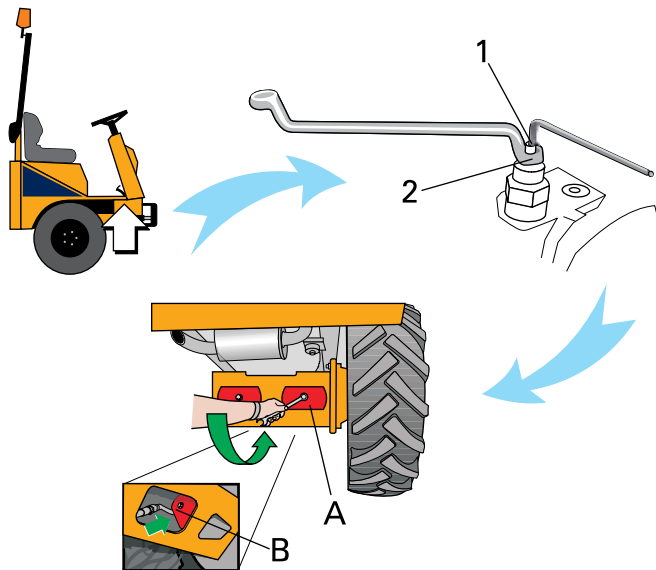


Use siempre un pasador de remolque aprobado por Thwaites.

¡Atención! Sección



Procedimientos de trabajo correctos e incorrectos

**3** **PELIGROS O PROCEDIMIENTOS INSEGUROS QUE PUEDEN DAR POR RESULTADO LESIONES PERSONALES LEVES O DAÑOS MATERIALES****Thwaites****PRECAUCIÓN**

Cuando remolque el vehículo:

- No supere la velocidad máxima de remolcado de 2 km/h.
- No supere la distancia de remolcado de 1 km.

**REMOLCADO DEL VEHÍCULO**

Con objeto de remolcar el vehículo, es necesario derivar la transmisión hidrostática del motor y desconectar los frenos con muelle antagonista de los motores de las dos ruedas traseras.

**Manera de derivar la transmisión hidrostática**

Esto se consigue desenroscando las dos válvulas de la bomba. Una de ellas se encuentra debajo de la plancha de los pies y la otra enfrente de la primera debajo de la bomba.

Para activar el bypass de la transmisión hidrostática:

- afloje la contratuerca (2);
- apriete el prisionero (1) hasta que esté enrasado con la parte superior de la contratuerca (2);
- apriete la contratuerca (2).

Para reactivar la transmisión hidrostática:

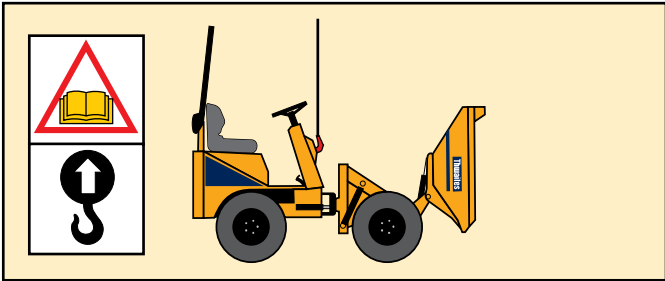
- desenrosque el elemento 1 hasta llegar a tope;
- desenrosque la tuerca.

**Desconecte los frenos con muelle antagonista**

- Calce las ruedas para evitar el movimiento cuando los frenos estén desconectados.
- quite los dos extractores (A) fijados a la caja del eje trasero (esto se logra quitando los tornillos hexagonales);
- quite el tapón de plástico situado en el centro de la cara del motor de la rueda;
- coloque el extractor sobre el motor de la rueda (B) y ponga el tornillo hexagonal retirado anteriormente;
- apriete el tornillo a un par de 42 Nm hasta que la rueda pueda girar de nuevo libremente;
- coloque de nuevo los extractores para reactivar los frenos con muelle antagonista y vuelva a colocar el tapón de plástico.

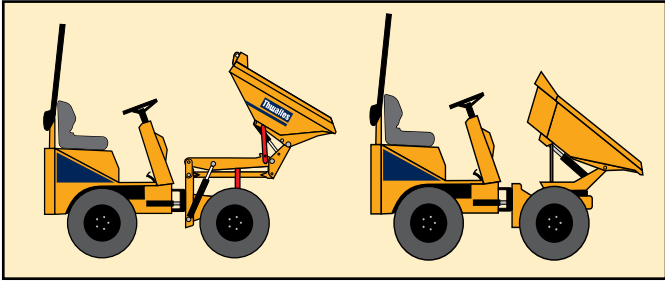
*¡Atención! Sección**Procedimientos de trabajo correctos e incorrectos*

**3** **PELIGROS** O PROCEDIMIENTOS INSEGUROS QUE PUEDEN DAR POR RESULTADO LESIONES PERSONALES LEVES O DAÑOS MATERIALES



**ELEVACIÓN**

- Inclíne el tolva totalmente hacía adelante.
- Introduzca el pasador del bloqueo del chasis.
- Eleve la máquina utilizando el agujero central existente.



**MANTENIMIENTO**

- Cuando vaya a trabajar debajo del tolva, coloque el montante de seguridad del tolva y el montante del brazo de elevación.

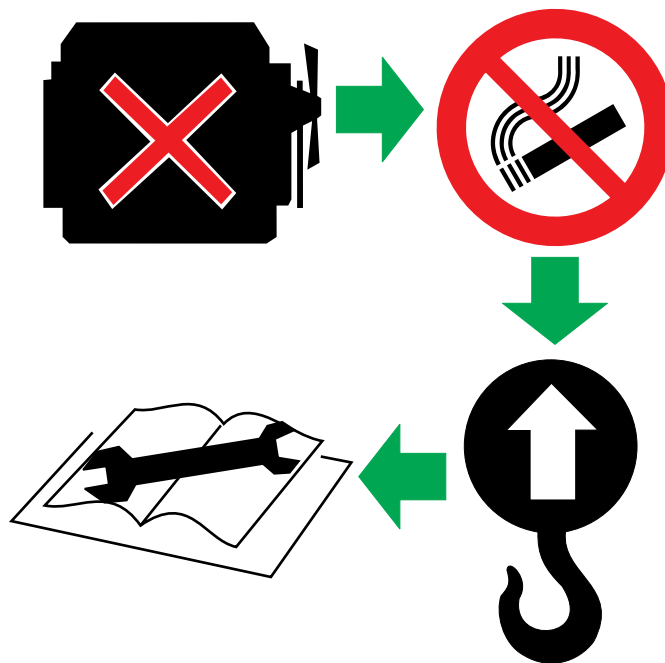
### Cómo proceder con una máquina que ha volcado

Si no se respetan los procedimientos de trabajo seguros que se describen en este manual se puede producir el vuelco lateral de la máquina.

En caso de que la máquina vuelque de lado, deben seguirse los pasos que se indican a continuación:





1. Apague el motor. Use el botón de parada de emergencia o bien el interruptor de encendido.
2. Adopte las protecciones necesarias contra incendios. Las fugas de combustible o de aceite pueden originar una combustión.
3. Vuelva a colocar la máquina en su posición vertical utilizando para ello un equipo de elevación adecuado.
4. En el manual de servicio encontrará las instrucciones para volver a arrancar el motor de manera segura.

Si no se respeta este procedimiento, el motor puede sufrir graves daños. Esto invalidaría la garantía.



## 4 Avería de la máquina – Comprobaciones que usted puede realizar

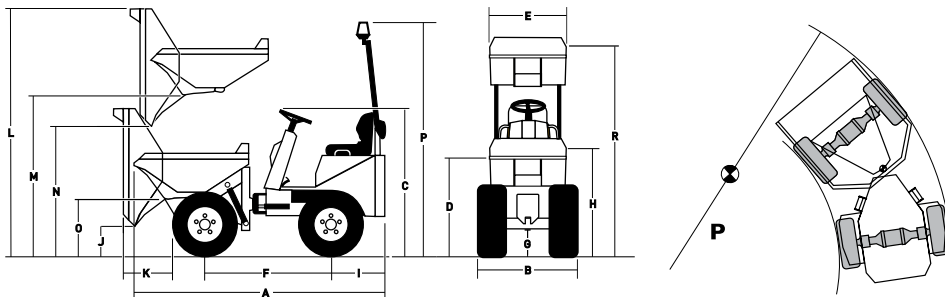
**Thwaites**



| Problema   | Razón  | Solución   |
|--|--|--|
| El motor no arranca  | Aislador abierto<br>La palanca de control no está en punto muerto<br>Botón de parada de emergencia introducido<br>Disparo del interruptor<br>Tensión de batería demasiado baja<br>Alimentación de combustible defectuosa<br>Parada eléctrica de la bomba de combustible defectuosa | Cierre el interruptor<br>Ponga la palanca en punto muerto<br>Tire del botón hacia arriba<br>Rearme el interruptor (presione para rearmarlo)<br>Compruebe la batería y sus conexiones<br>Compruebe el nivel de combustible y las conexiones<br>Compruebe las conexiones |
| El motor arranca y se para   | Filtro de combustible o filtro de aire obstruido<br>Presencia de aire en el sistema de combustible   | Cambie el filtro de combustible o el de aire<br>Compruebe las conexiones de la línea de combustible  |
| El motor emite humo negro  | Filtro de aire obstruido (indicador rojo)<br>Sistema de combustible defectuoso<br>Combustible inadecuado   | Cambie o limpie el filtro de aire<br>Póngase en contacto con el concesionario de Thwaites<br>Cambie el combustible y el filtro   |
|  ● Presión de aceite del motor<br> ● Temperatura del motor alta<br> ● Funcionamiento irregular del alternador<br> ● Freno automático de estacionamiento aplicado | Nivel de aceite bajo<br>Radiador obstruido<br>Nivel de refrigerante bajo<br>Correa del alternador defectuosa o floja   | Añada el aceite necesario<br>Limpie el radiador<br>Añada el refrigerante necesario<br>Tense o cambie la correa del alternador  |
| Suena el zumbador de advertencia   | Arranque de la máquina con la palanca de control en posición de marcha adelante/atrás<br>Botón de parada de emergencia introducido<br>LED de advertencia encendido   | Ponga la palanca en punto muerto<br>Tire del botón hacia arriba<br>Desconecte el encendido e investigue el fallo   |

*Compruebe siempre si hay alguna luz de advertencia encendida en el panel, si ha disparado algún interruptor y si se ha fundido el fusible.*

# 4 Tabla de datos - modelo Hi-tip

# Thwaites



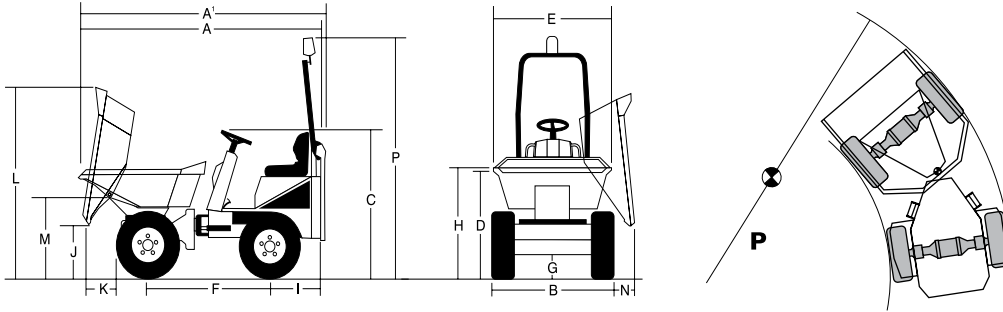
| Dimensiones (mm)  | 1T          | Peso (kg)  | 1T       | Ruido   |
|---|-------------|--|----------|---|
| A. Longitud (máxima) .....                                      | 3032        | <b>Sin carga</b>                                 |          | Transportado por el aire<br>(10m)   |
| B. Anchura.....   | 1115 (982*) | Eje delantero.....                               | 440      |   |
| C. Altura (ROPS plegada) .....                                  | 1822        | Eje trasero.....                                 | 780      |  |
| D. Altura del borde del tolva .....                             | 1155        | Total .....                                      | 1220     |   |
| E. Anchura del tolva .....                                      | 982         | <b>Encargado (incluido un operador de 75 kg)</b> |          | Maquinista  |
| F. Distancia entre ejes .....                                   | 1500        | Carga útil nominal .....                         | 1000     |   |
| G. Distancia al suelo.....                                      | 274         | Eje delantero.....                               | 1490     |  |
| H. Altura de la carga del tolva .....                           | 1262        | Eje trasero.....                                 | 805      |   |
| I. Distancia del eje a la parte trasera.....                    | 654         | Total .....                                      | 2295     |   |
| J. Distancia al suelo en posición de volcado .....              | 346         | <b>Barra de remolque (Máx.)</b>                  |          |   |
| K. Distancia de los neumáticos al punto de volcado .....        | 505         | Carga de tiro .....                              | 500      |   |
| L. Altura máxima en posición de volcado (tolva levantada) ..... | 3005        | Carga vertical.....                              | 50       |   |
| M. Altura hasta el tolva (tolva levantada) .....                | 1913        | <b>Presión de los neumáticos</b>                 |          |   |
| N. Distancia al suelo en posición de volcado .....              | 1573        | Delanteros (bar/psi) .....                       | 3,0 (44) |   |
| O. Altura hasta el tolva.....                                   | 720         | Traseros (bar/psi) .....                         | 3,0 (44) |   |
| R. Altura del borde del tolva (tolva levantada) .....           | 2370        |  |          |   |
| P. Altura (máxima con ROPS y luz de destellos).....             | 2880        |  |          |   |
| Q. Diámetro de giro de los neumáticos .....                     | 5,45 m      |  |          |   |

\* con neumáticos estrechos opcionales

Nota: Las presiones indicadas son para neumáticos estándar 10/75 x 15,3 y neumáticos opcionales 7.00 x 12

# 4 Tabla de datos - modelo Giratorio

# Thwaites

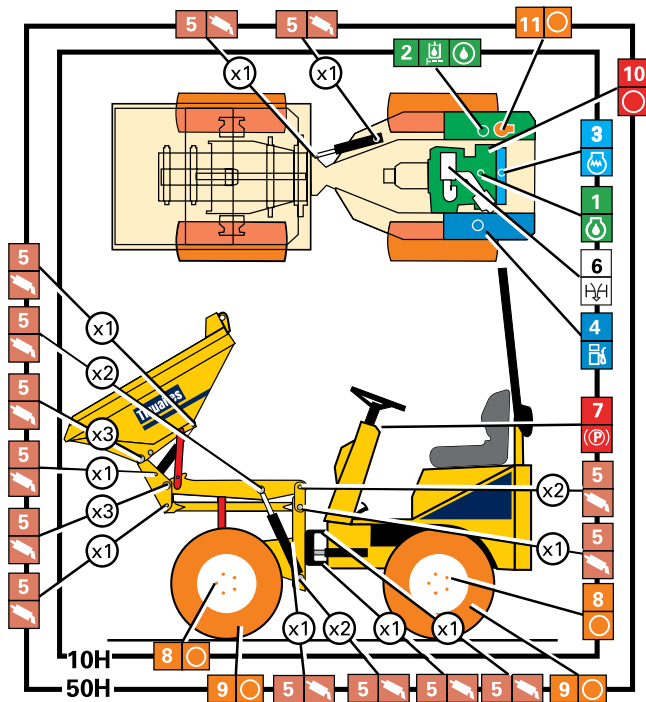


| Dimensiones (mm)  | 1T          | 1.5T        | Peso (kg)   | 1T                             | 1.5T | Ruido |
|---|-------------|-------------|---|--------------------------------|------|-------|
| A. Longitud (ROPS plegada).....                         | 3062.....   | 3097.....   | <b>Sin carga</b><br>Eje delantero.....465.....450<br>Eje trasero.....760.....830<br>Total.....1225.....1280   | Transportado por el aire (10m) |      |       |
| A'. Longitud (ROPS levantada).....                      | 3222.....   | 3257.....   |   |                                |      |       |
| B. Anchura.....   | 1195.....   | 1300.....   |   |                                |      |       |
| C. Altura (ROPS plegada).....                           | 1773.....   | 1773.....   |   |                                |      |       |
| D. Altura del borde del tolva.....                      | 1204.....   | 1286.....   |   |                                |      |       |
| E. Anchura del tolva.....                               | 1151.....   | 1300.....   | <b>Encargado (incluido un operador de 75 kg)</b><br>Carga útil nominal.....1000.....1500<br>Eje delantero.....1475.....1895<br>Eje trasero.....825.....960<br>Total.....2300.....2855 | Maquinista                     |      |       |
| F. Distancia entre ejes.....                            | 1500.....   | 1600.....   |   |                                |      |       |
| G. Distancia al suelo.....                              | 274.....    | 274.....    |   |                                |      |       |
| H. Altura de la carga del tolva.....                    | 1256.....   | 1328.....   |   |                                |      |       |
| I. Distancia del eje a la parte trasera.....            | 654.....    | 654.....    |   |                                |      |       |
| J. Distancia al suelo en posición de volcado.....       | 642.....    | 651.....    | <b>Barra de remolque (Máx.)</b><br>Carga de tiro.....500.....750<br>Carga vertical.....50.....50  |                                |      |       |
| K. Distancia de los neumáticos al punto de volcado..... | 461.....    | 442.....    |   |                                |      |       |
| L. Altura máxima en posición de volcado.....            | 2244.....   | 2270.....   |   |                                |      |       |
| M. Altura hasta el tolva.....                           | 901.....    | 901.....    | <b>Presión de los neumáticos</b><br>Delanteros (bar/psi).....3,0 (44) .....3,0 (44)<br>Traseros (bar/psi).....3,0 (44) .... 3,0 (44)  |                                |      |       |
| N. Espacio libre lateral de vuelco.....                 | 154.....    | 177.....    |   |                                |      |       |
| P. Altura (máxima con ROPS y luz de destellos).....     | 2880.....   | 2860.....   |   |                                |      |       |
| Q. Diámetro de giro de los neumáticos.....              | 5,55 m..... | 6.00 m..... |   |                                |      |       |

Niveles de vibración típicos - todo el cuerpo 0,7 – 0,8 m/s<sup>2</sup>. Mano/brazo inferior a 2,5 m/s<sup>2</sup>.

# 4 Comprobaciones diarias/semanales – modelo Hi-tip

# Thwaites



|  |                                  |    |                                       |
|--|----------------------------------|----|---------------------------------------|
|  | <b>ACEITE DE MOTOR</b>           | 1  | BP Vanellus C5 Global 15W 40          |
|  | <b>ACEITE DE LA TRANSMISION</b>  | 2  | BP Bartran HV 46                      |
|  | <b>ACEITE DE LA HIDRÁULICO</b>   | 2  | BP Bartran HV 46                      |
|  | <b>REFRIGERANTE</b>              | 3  | H <sup>2</sup> O + 33% Anticongelante |
|  | <b>COMBUSTIBLE</b>               | 4  | Gasoil                                |
|  | <b>GRASA</b>                     | 5  | Llenar las 21 puntos                  |
|  | <b>FILTRO DE AIRE</b>            | 6  | Comprobar el indicador                |
|  | <b>FRENOS</b>                    | 7  | Liberar el botón de parada            |
|  | <b>TUERCAS DE LAS RUEDAS</b>     | 8  | 170 Nm (125 Lb f Ft)                  |
|  | <b>PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS</b> | 9  | 3.0 Bar (44 psi)                      |
|  | <b>CORREA DEL VENTILADOR</b>     | 10 | Estado/tension                        |
|  | <b>FILTRO HIDRÁULICO</b>         | 11 | Comprobar el indicador                |

**Esta máquina tiene que ser objeto de servicio después de la primeras 50 horas de funcionamiento**

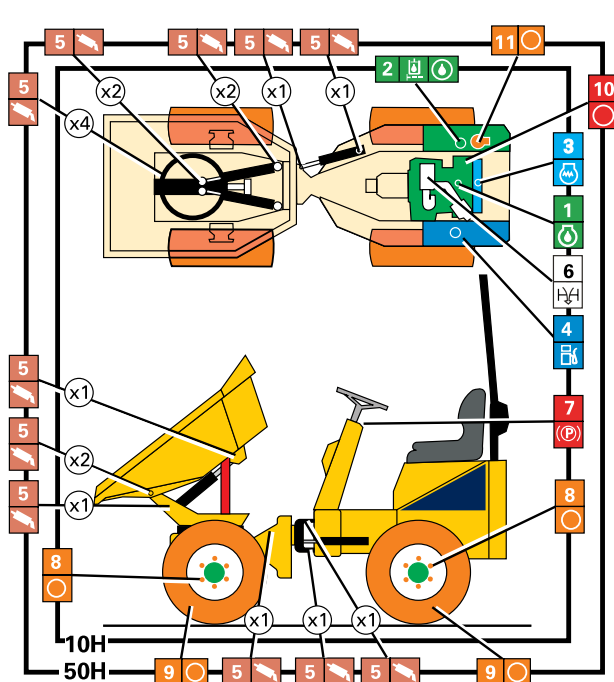
Intervalos de servicio normales:

250 horas    500 horas    1000 horas    2000 horas

Para obtener detalles, póngase en contacto con el concesionario de Thwaites o acceda al sitio [www.thwaitesdumpers.co.uk](http://www.thwaitesdumpers.co.uk)

## 4 Comprobaciones diarias/semanales – modelo Giratorio

# Thwaites



|  |                           |    |                                       |
|--|---------------------------|----|---------------------------------------|
|  | ACEITE DE MOTOR           | 1  | BP Vanellus C5 Global 15W 40          |
|  | ACEITE DE LA TRANSMISION  | 2  | BP Bartran HV 46                      |
|  | ACEITE DE LA HIDRÁULICO   | 2  | BP Bartran HV 46                      |
|  | REFRIGERANTE              | 3  | H <sub>2</sub> O + 33% Anticongelante |
|  | COMBUSTIBLE               | 4  | Gasoil                                |
|  | GRASA                     | 5  | Llenar las 17 puntos                  |
|  | FILTRO DE AIRE            | 6  | Comprobar el indicador                |
|  | FRENOS                    | 7  | Liberar el botón de parada            |
|  | TUERCAS DE LAS RUEDAS     | 8  | 170 Nm (125 Lb f Ft)                  |
|  | PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS | 9  | 3.0 Bar (44 psi)                      |
|  | CORREA DEL VENTILADOR     | 10 | Estado/tension                        |
|  | FILTRO HIDRÁULICO         | 11 | Comprobar el indicador                |

**Esta máquina tiene que ser objeto de servicio después de la primeras 50 horas de funcionamiento**

Intervalos de servicio normales:

250 horas    500 horas    1000 horas    2000 horas

Para obtener detalles, póngase en contacto con el concesionario de Thwaites o acceda al sitio [www.thwaitesdumpers.co.uk](http://www.thwaitesdumpers.co.uk)