

# **DYNAPAC**

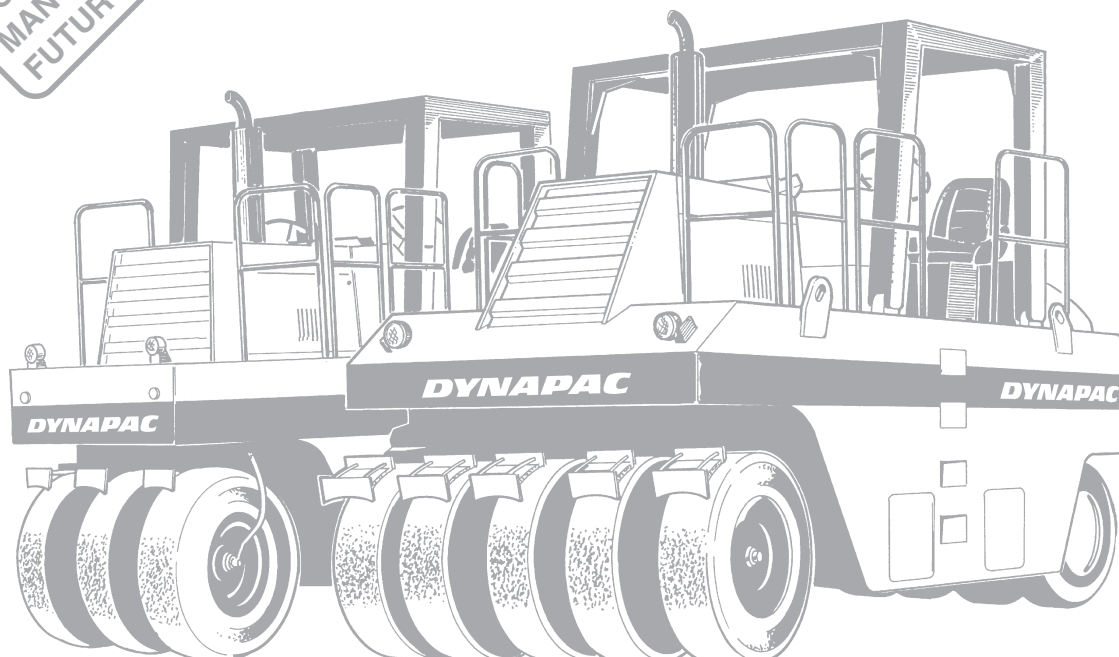
## **Compactadoras de neumáticos CP221/271**

### **Operación O221ES5, Septiembre de 2004**

**Dieselmotor:  
Cummins 4B4.5 - 99C**

**Estas instrucciones rigen desde:**  
CP221      PIN (S/N) \*2262(BR)0600\*  
CP271      PIN (S/N) \*2362(BR)0700\*

CONSERVAR ESTE  
MANUAL PARA USO  
FUTURO



*Las compactadoras de neumáticos CP221 y CP271 son máquinas pesadas destinadas a la compactación de superficies de asfalto en combinación con compactadoras de rodillos de acero. Además, por su gran peso, también se utilizan para compactar capas de refuerzo y capas portantes.*

*El modelo CP221 tiene tres ruedas direccionales delante y cuatro ruedas motrices detrás, montadas en un eje rígido.  
El modelo CP271 tiene cinco ruedas delante y cuatro ruedas detrás, montadas en un eje rígido.*

## ÍNDICE

	Página
Reglas de seguridad .....	3
Medidas de seguridad en el manejo .....	4, 5
Rótulos sobre seguridad; colocación y descripción.....	6, 7
Placas de la máquina y del motor .....	8
Instrumentos y mandos.....	9
Instrumentos y mandos, descripción de funciones ...	10-12
Antes de arrancar .....	13-15
Arranque .....	16
Manejo.....	17
Manejo (Opcional) .....	18, 19
Presiones de contacto .....	19, 20
Lastre .....	21
Caja de lastre .....	22
Frenada .....	23
Estacionamiento.....	24
Instrucciones de izada .....	24
Remolcado .....	25
Transporte .....	25
Instrucciones de manejo – Resumen .....	26

## SÍMBOLOS DE ADVERTENCIA



Regla de seguridad personal.



Atención especial – Riesgo de daños en la máquina o sus componentes.

## MANUAL DE SEGURIDAD



**Los conductores del rodillo deben leer detenidamente el manual de seguridad que acompaña a todas las máquinas. Seguir siempre las reglas de seguridad y guardar el manual en el rodillo.**

## GENERALIDADES

Este manual contiene instrucciones para el manejo y el uso del rodillo. En lo referente al servicio y mantenimiento de la máquina, ver el manual "MANTENIMIENTO, CP221/271".

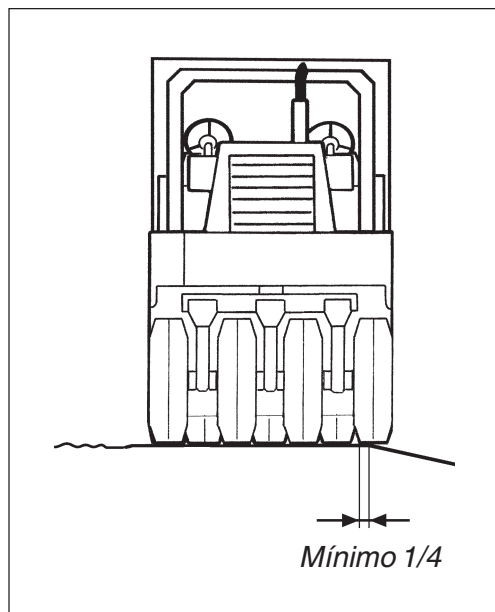
## REGLAS DE SEGURIDAD (Leer también el manual de seguridad)



1. El conductor de la máquina debe estar familiarizado con el contenido del MANUAL DE MANEJO, antes de poner en marcha el rodillo.
2. Verificar que se han seguido la totalidad de las reglas del MANUAL DE MANTENIMIENTO.
3. La máquina sólo debe ser manejada por conductores capacitados y/o experimentados. Está terminantemente prohibido llevar pasajeros. El conductor debe ir siempre sentado en el asiento para manejar la máquina.
4. Está terminantemente prohibido utilizar el rodillo si éste necesita ser ajustado o reparado.
5. La subida y bajada de la máquina sólo se deben hacer cuando está parada. Utilizar los asideros y las barandillas de la máquina. Para subir y bajar de la máquina se recomienda el "agarre de tres puntos" consistente en tener siempre los dos pies y una mano o bien un pie y las dos manos en contacto con la máquina.
6. Si la máquina debe conducirse en superficies poco seguras, utilizar siempre la protección antivuelco (ROPS = Roll Over Protective Structures).
7. Reducir la velocidad en las curvas cerradas.
8. En las pendientes, no conducir oblicuamente; hacerlo en línea recta hacia arriba o abajo.
9. En la marcha cerca de bordes o de agujeros, conducir de modo que 1/4 de los neumáticos exteriores, como mínimo, se halle sobre material ya compactado.
10. Comprobar que no haya obstáculos en el trayecto, ya sea en el suelo o en el aire.
11. Conducir con especial cuidado en terreno irregular.
12. Utilizar el equipo de seguridad existente. En máquinas equipadas con ROPS debe usarse el cinturón de seguridad.
13. Mantener limpio el rodillo. Mantener la plataforma del conductor limpia de suciedad y grasa. Mantener limpias todas las placas y rótulos para que sean plenamente legibles.
14. Medidas de seguridad al repostar combustible:
  - Detener el motor.
  - No fumar.
  - Asegurarse que no haya llamas en las cercanías del rodillo.
  - Conectar a masa la boquilla del dispositivo de llenado en el depósito con el fin de evitar que se produzcan chispas.
15. Antes de efectuar reparaciones o de trabajos de servicio:
  - Poner calzos en los cilindros/ruedas y debajo de la hoja niveladora.
  - Si fuese necesario, bloquear la articulación central.
16. Si el nivel acústico es superior a 85 dB(A) se recomienda usar protectores auriculares. El nivel acústico puede variar dependiendo del tipo de superficie en el que se utiliza el rodillo.
17. Está prohibido realizar cambios o modificaciones en el rodillo, que puedan perjudicar la seguridad. Solamente se podrán realizar cambios si se ha obtenido una autorización por escrito de Dynapac.
18. No utilizar el rodillo hasta que el aceite hidráulico haya alcanzado la temperatura de trabajo. La distancia de frenada puede ser mayor cuando el aceite está frío. Ver las instrucciones de arranque en el MANUAL DE MANEJO.

## MEDIDAS DE SEGURIDAD EN EL MANEJO

### Conducción sobre cantos



**Fig. 1** Ubicación de las ruedas al trabajar en bordes

En la marcha cerca de bordes o de agujeros, conducir de modo que 1/4 de los neumáticos exteriores, como mínimo, se halle sobre material ya compactado.



**Tener en cuenta que el centro de gravedad de la máquina se desplaza hacia el exterior al girar el volante. Por ejemplo hacia la derecha si se gira el volante hacia la izquierda.**

## MEDIDAS DE SEGURIDAD EN EL MANEJO

### Inclinación

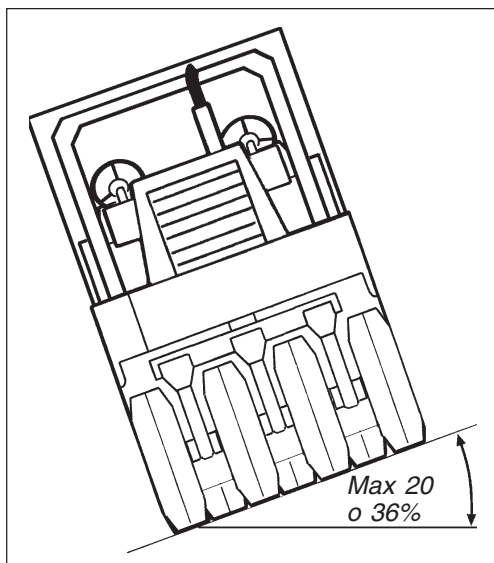


Fig. 2 Marcha en pendientes laterales



Se recomienda el uso de ROPS en la conducción en pendientes o en superficies inseguras.



Evitar, si ello es posible, la conducción a lo largo de pendientes laterales. Para ello, conducir el rodillo hacia arriba y debajo de la pendiente.



Usar siempre la 1:a marcha para conducir en pendientes.

El ángulo de vuelco ha sido medido en una superficie plana y dura, con una máquina parada y sin lastre. El ángulo de dirección es nulo (la máquina avanza en línea recta) y todos los depósitos están llenos. Téngase en cuenta que factores como superficie suelta, giro del volante, velocidad de marcha y elevación del centro de gravedad (accesorios), pueden provocar un vuelco de la máquina en pendientes con una inclinación menor que la indicada aquí.

### Frenado de emergencia

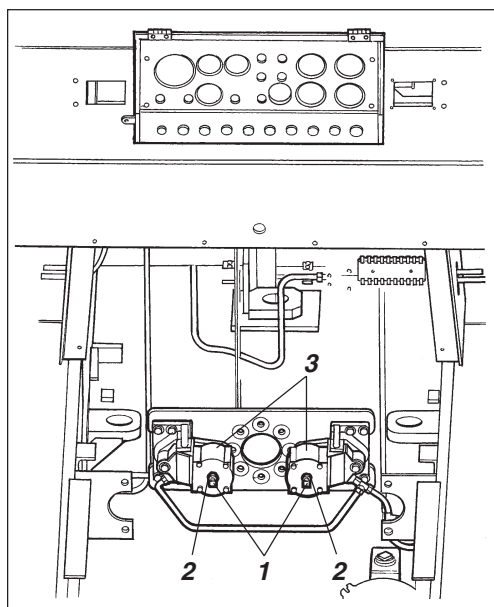


Fig. 3 Tapa de servicio, debajo del puesto de conducción

1. Tornillo de ajuste (2x)
2. Tuerca de fijación (2x)
3. Mordaza de freno (2x)

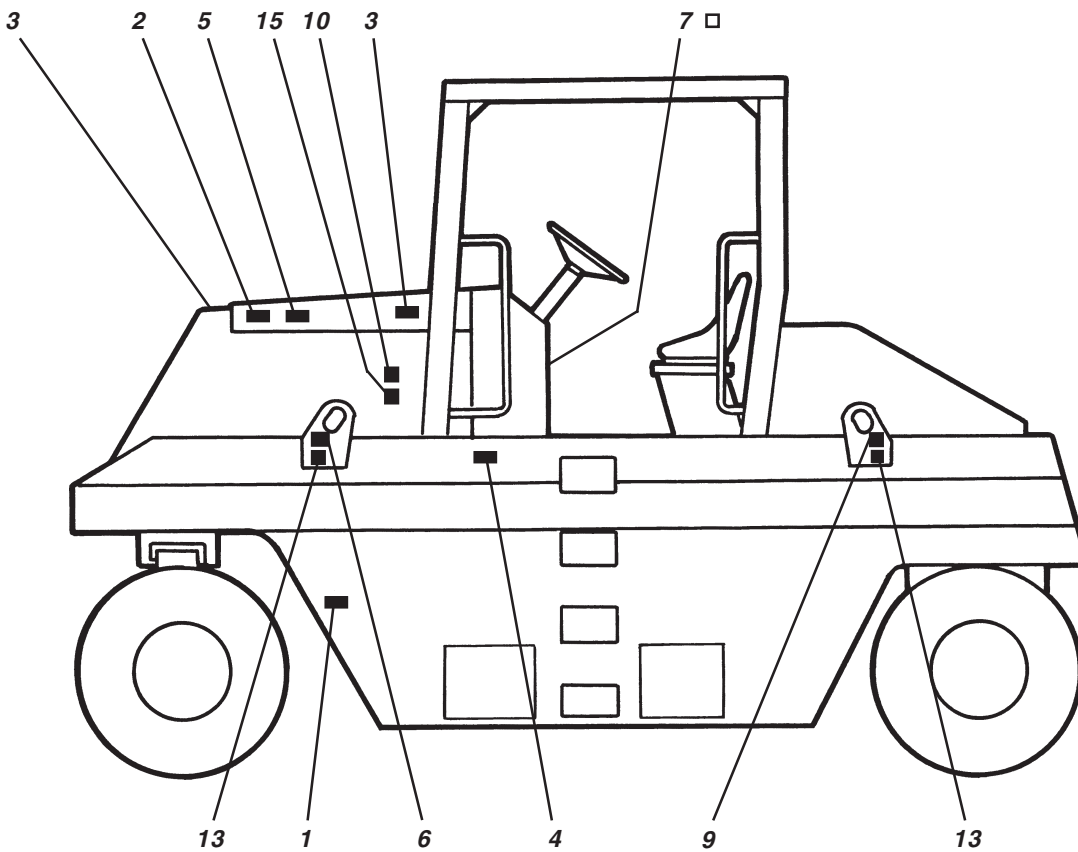
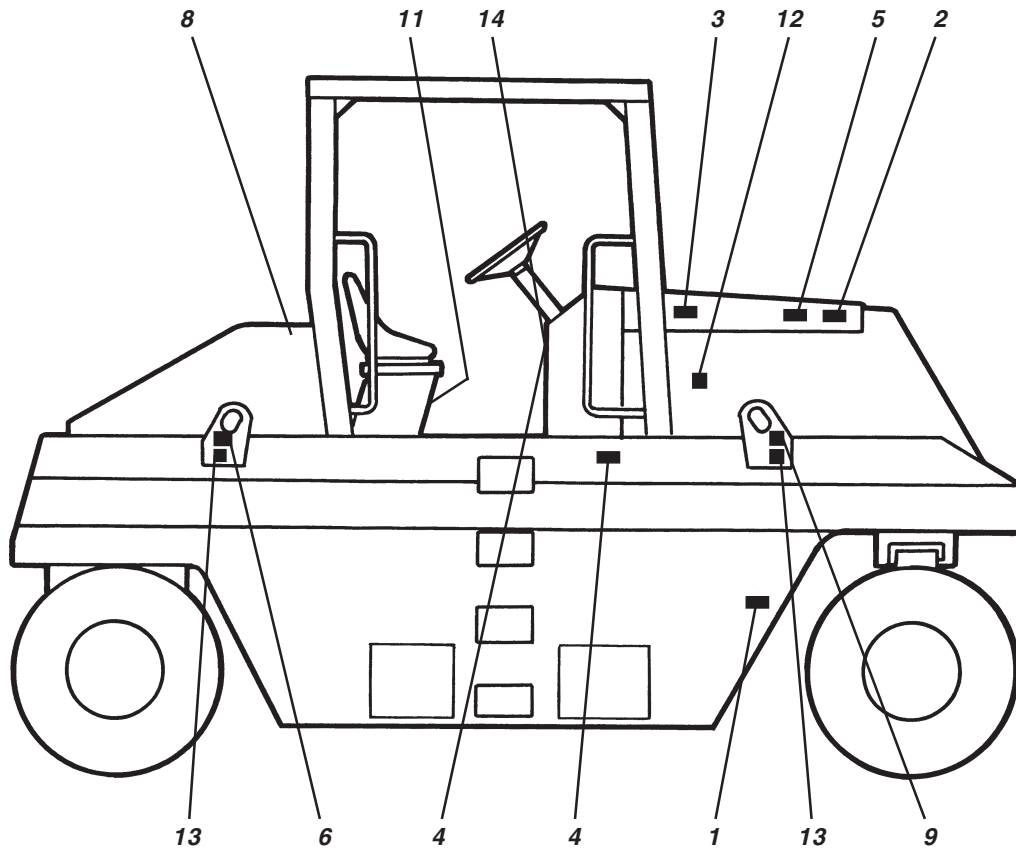
Si se ha hecho la frenada de emergencia desde la velocidad de transporte, aflojar la tuerca de fijación (2) y el tornillo de ajuste (1) de ambas mordazas de freno (3).

Coloque una pieza de asiento de 0,3 mm de grosor entre el disco de freno y una de las guarniciones de los frenos.

Apretar el tornillo de ajuste lo suficiente para que se pueda quitar el suplemento. Apretar la tuerca de fijación.

Efectuar esta medida en ambas mordazas de freno.

# RÓTULOS SOBRE SEGURIDAD; COLOCACIÓN Y DESCRIPCIÓN



□ = Opcional

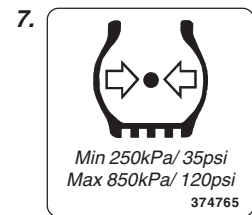
# RÓTULOS SOBRE SEGURIDAD; COLOCACIÓN Y DESCRIPCIÓN



Zona de entrecogidas, articulación. Mantenerse a una distancia prudente de la zona de entrecogidas.



Antes de utilizar la máquina, se recomienda al conductor la lectura del manual de seguridad y las instrucciones de manejo y mantenimiento.



Presión de neumáticos



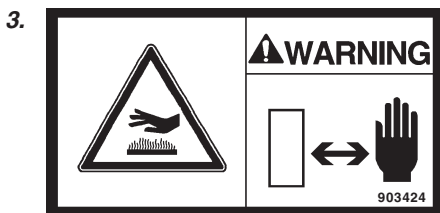
Advertencia: piezas giratorias de motor. Mantener las manos a una distancia prudencial de la zona de riesgo.



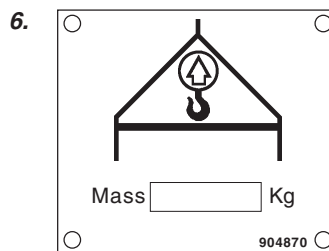
Precaución: correas trapezoidales giratorias. Mantener las manos a una distancia prudencial de la zona de riesgo.



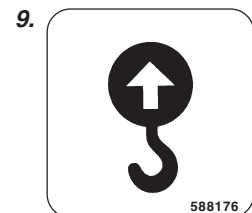
Gasóleo



Advertencia de superficies calientes. No tocar la superficie.



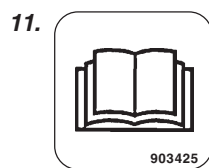
Placa de izada



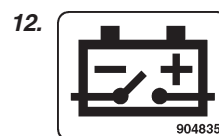
Punto de izada



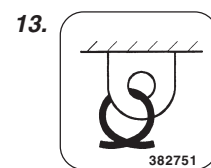
Aceite hidráulico



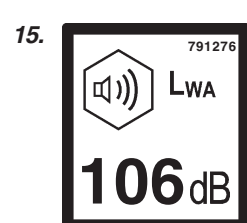
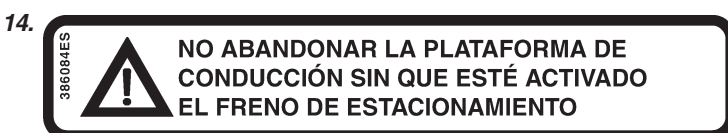
Compartimento para los manuales



Interruptor de batería



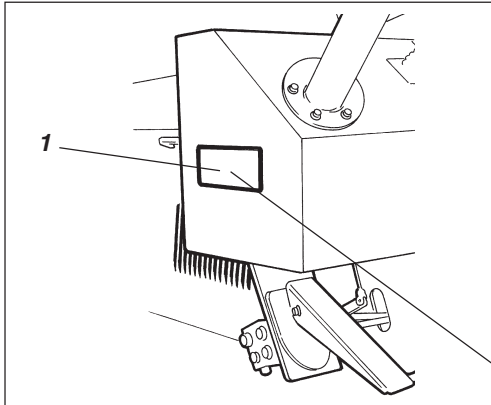
Punto de fijación



Nivel de potencia acústica

# PLACAS DE LA MÁQUINA Y DEL MOTOR

## Placa de máquina



**Fig. 4 Costado izquierdo**  
1. Placa de máquina

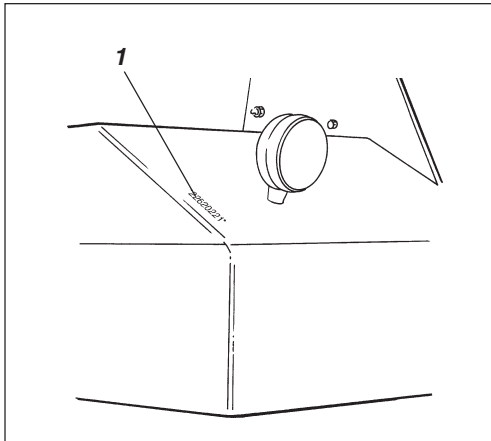
La placa de identificación de la máquina (1) está localizada en la parte izquierda de la plataforma de conducción. La placa indica el nombre y dirección del fabricante, el tipo de máquina, el número de serie (de identificación = PIN), el peso de servicio, la potencia del motor y el año de fabricación. Por favor, indicar el número de serie (PIN) de la compactadora en los pedidos de repuestos. El marcado CE y el año de fabricación pueden omitirse en las máquinas destinadas a los mercados no pertenecientes a la Unión Europea.



**Por favor, indique el PIN de la máquina cuando solicite piezas de repuesto.**

El PIN de máquina (1) está troquelado en el borde derecho del bastidor delantero. Este número es idéntico al número de serie (PIN) que se halla en la placa de identificación.

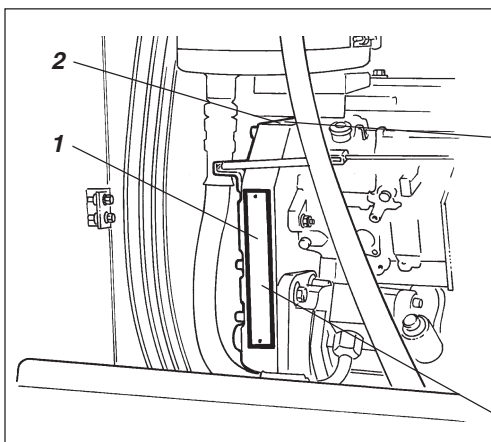
## Número de serie en el bastidor



**Fig. 5 Bastidor delantero**  
1. Número de serie

La placa de identificación del motor (1) de los motores Cummins, está localizada en la parte izquierda de la cubierta de la correa dentada. Indica el tipo de motor, el número de serie y las especificaciones del motor. Por favor, indicar el número de serie del motor en los pedidos de repuestos. Ver también el manual de instrucciones del motor.

## Placa de motor



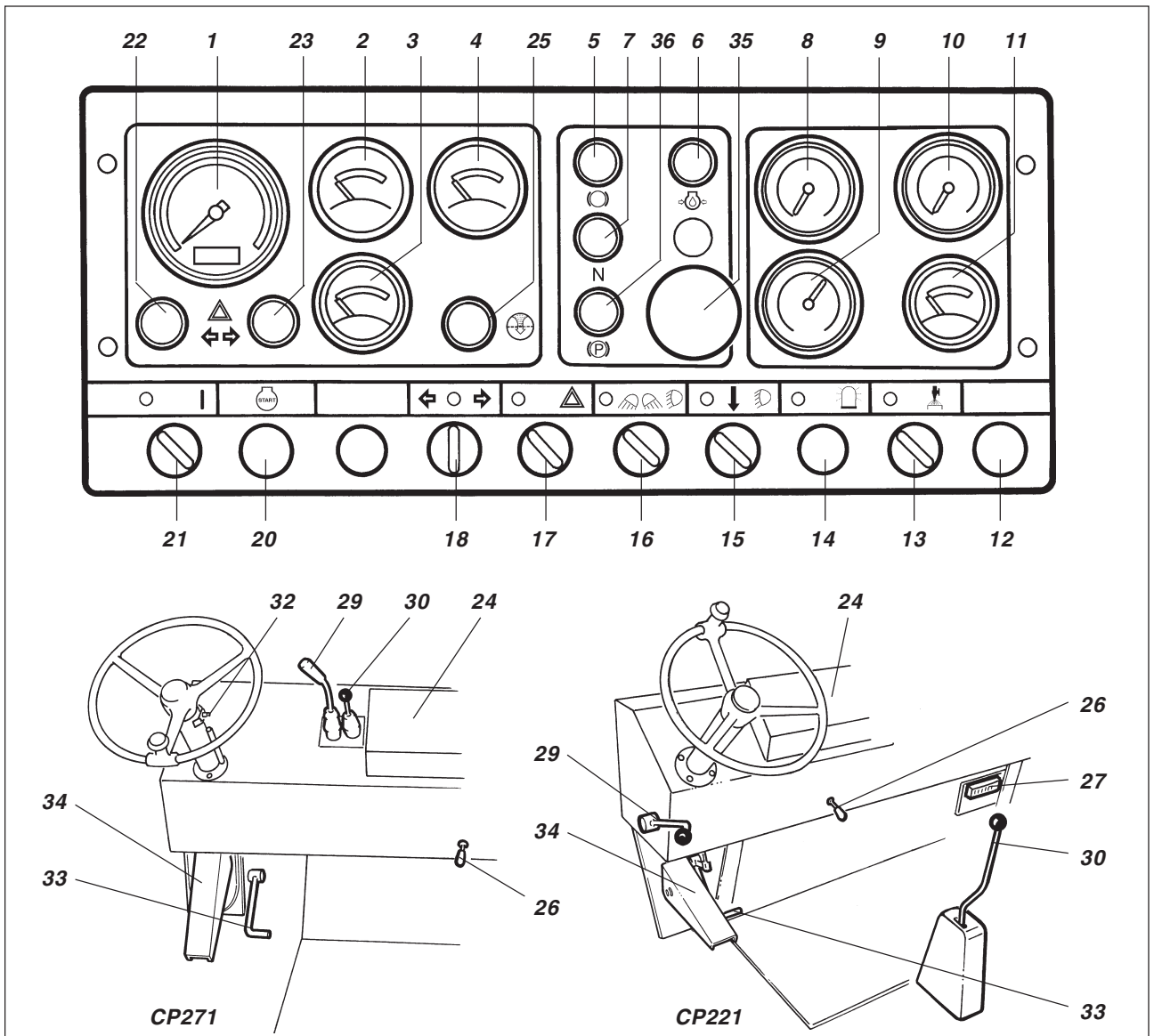
**Fig. 6 Motor**  
1. Placa de identificación, tipo  
2. Placa EPA (EE.UU.)

**IMPORTANT ENGINE INFORMATION**  
This engine conforms to YYYY U.S. EPA and California regulations for heavy duty non-road compression ignition diesel cycle engines as applicable.  
**THIS ENGINE IS CERTIFIED TO OPERATE ON DIESEL FUEL**  
XXXXXXX

Cummins Engine Company, Inc. Columbus, Indiana 47202-3005	CID/L		CPL		Engine Serial No.	
	Family				Cust. Spec.	
Warning Injury may result and warranty is voided if fuel rate, rpm or altitude exceed published maximum values for this model and application.	#		Engine Model			
	Valve lash	Inch	Int.	Exh.	Timing-TDC	
Date of MFG.	cold	MM	Int.	Exh.	Fuel rate at rated HP	
Made in Great Britain.	Firing Order		FR			
xxxxxxx	Rated HP/KW		at		RPM	














## INSTRUMENTOS Y MANDOS



**Fig. 7 Instrumentos y panel de mandos**

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tacómetro/cuentahoras</li> <li>2. Indicador de nivel de combustible</li> <li>3. Indicador de temperatura del refrigerante, motor</li> <li>4. Voltímetro</li> <li>5. Indicador de aviso de baja presión del aire de los frenos y nivel bajo del líquido para frenos en las máquinas con sensores de nivel</li> <li>6. Lámpara de presión de aceite</li> <li>7. Lámpara de punto muerto</li> <li>8. Indicador de presión de neumáticos □</li> <li>9. Manómetro de presión de frenos</li> <li>10. Manómetro de presión de aceite de la caja de cambios</li> <li>11. indicador de temperatura de aceite de la caja de cambios</li> <li>12. Alarma de baja presión de aire en los frenos</li> <li>13. Conmutador de irrigación</li> <li>14. Lámpara de advertencia giratoria □</li> <li>15. Alumbrado de trabajo, trasero</li> <li>16. Alumbrado de trabajo/Luces de tráfico □</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>17. Conmutador de intermitentes de emergencia □</li> <li>18. Conmutador de luces intermitentes □</li> <li>19. -</li> <li>20. Botón de arranque</li> <li>21. Conmutador de encendido</li> <li>22. Indicador de dirección □</li> <li>23. Indicador de dirección □</li> <li>24. Cubierta del panel</li> <li>25. Lámpara de advertencia, filtro de aire</li> <li>26. Válvula reguladora de presión de neumáticos □</li> <li>27. Caja de fusibles</li> <li>28. -</li> <li>29. Palanca de marcha adelante/atrás</li> <li>30. Palanca selectora de velocidades</li> <li>31. -</li> <li>32. Bocina</li> <li>33. Pedal acelerador</li> <li>34. Pedal de freno</li> <li>35. Estacionamiento</li> <li>36. Lámpara de advertencia</li> </ol> <p>□ = Opcional</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|






## INSTRUMENTOS Y MANDOS, DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

Pos. en fig. 7	Denominación	Símbolo	Función
1	Tacómetro / cuentahoras		Indica la velocidad del motor. Multiplicar el valor indicado por 100. Tiempo de operación indicado en horas.
2	Indicador de nivel de combustible		Indica el nivel del depósito de combustible.
3	Indicador de temperatura de refrigerante		Indica la temperatura de trabajo del motor: normalmente entre 82°C y 93°C. Ver el manual del motor.
4	Voltímetro		Indica la tensión del sistema. Intervalo normal: entre 12 y 15 V.
5	Indicador de aviso de baja presión del aire de los frenos y nivel bajo del líquido para frenos en las máquinas con sensores de nivel		La lámpara se enciende cuando la presión es inferior a 4 kg/cm <sup>2</sup> (58 psi).
6	Lámpara de advertencia de baja presión de aceite		Detiene inmediatamente el motor si la lámpara de advertencia se ENCIENDE, y localiza el fallo. Ver el manual del motor.
7	Lámpara de punto muerto	<b>N</b>	Se enciende cuando la palanca de marcha adelante/atrás está en punto muerto.
8	Manómetro de presión de neumáticos (opcional)		Indica la presión de neumáticos.
9	Manómetro de presión de aire de frenos		Indica la presión de trabajo del sistema de frenos. Valor normal: 6,5 bar (94 psi).
10	Manómetro de presión de aceite de transmisión		Indica la presión de trabajo de la transmisión. Normal: 1.270–1.550 kPa (184–225 psi).
11	Indicador de temperatura de aceite de transmisión		Indica la temperatura del aceite de transmisión. Normalmente: entre 80°C y 95°C.
12	Alarma de baja presión de frenos		Suena cuando la presión es inferior a 4 kg/cm <sup>2</sup> (58 psi).

## INSTRUMENTOS Y MANDOS, DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

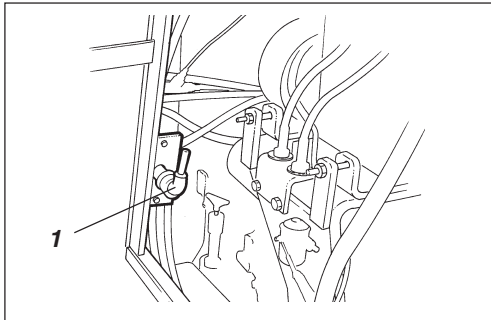
Pos. en fig. 7	Denominación	Símbolo	Función
13	Irrigador		Controla el flujo de agua a los neumáticos: O = sin irrigación; I = irrigación.
14	Luz de advertencia giratoria, conmutador (Opcional)		Al girar el mando a la derecha, se enciende la luz de advertencia giratoria.
15	Conmutador de luz de trabajo trasera		Girando a la derecha se enciende el alumbrado de trabajo.
16	Alumbrado de trabajo, delantero. Luces de tráfico (Opcional), interruptor		Al girar el mando a la derecha, se enciende el alumbrado de trabajo. Con las luces de tráfico se enciende en la primera posición la luz de estacionamiento, y en la segunda las luces cortas.
17	Intermitentes de emergencia		Girando a la derecha se enciende el intermitente de advertencia.
18	Conmutador de intermitentes (opcional)		Girando a la izquierda parpadea el intermitente izquierdo, etc. Apagado en la posición central.
20	Botón de arranque		Presionándolo, se activa el motor de arranque. Soltar el botón en cuanto arranque el motor.
21	Conmutador de encendido		En la posición O, se interrumpe el circuito eléctrico. En la posición I, se electrifican todos los instrumentos y mandos eléctricos.
22	Indicador de dirección (opcional)		Parpadea al girar a la izquierda.
23	Indicador de dirección (opcional)		Parpadea al girar a la derecha.
24	Cubierta del panel		Tapa el panel de instrumentos para proteger contra las inclemencias del tiempo y vandalismo.
25	Indicador de servicio del depurador de aire		Indica que debe limpiarse el depurador de aire cuando se enciende la luz roja con el motor a régimen máximo.
26	Válvula reguladora de presión de neumáticos (opcional)		Regula la presión de neumáticos.

## INSTRUMENTOS Y MANDOS, DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

Pos. en fig. 7	Denominación	Símbolo	Función
27	Caja de fusibles		Contiene los fusibles del sistema eléctrico. Ver las funciones de los distintos fusibles en el apartado "Sistema eléctrico".
29	Mando de marcha adelante/atrás		La máquina avanza al empujar la palanca hacia adelante, y retrocede al empujarla hacia atrás.
30	Selector de marchas	—	Empujar la palanca hacia adelante para la 1ª marcha. Ponerla en el centro para la 2ª. Empujarla hacia atrás para la 3ª.
31	-	—	-
32	Bocina		Presionar el botón para tocar la bocina.
33	Pedal acelerador	—	Pisarlo para aumentar el régimen y la velocidad.
34	Pedal de frenos	—	Freno de servicio para frenado normal en marcha. El sistema de frenos contiene dos circuitos, siendo el segundo circuito el freno de reserva.
35	Estacionamiento		Se activa presionando el botón de freno. Se emplea normalmente cuando la máquina está parada y estacionada. Puede utilizarse en una situación de emergencia, pero para ello es necesario realizar ajustes.
36	Lámpara de advertencia, estacionamiento		La lámpara se enciende cuando el mando del freno de estacionamiento o de reserva está presionado y están aplicados los frenos.

## ANTES DE ARRANCAR

### Interruptor de batería – Activación



**Fig. 8** Compartimento del motor  
1. Interruptor de batería

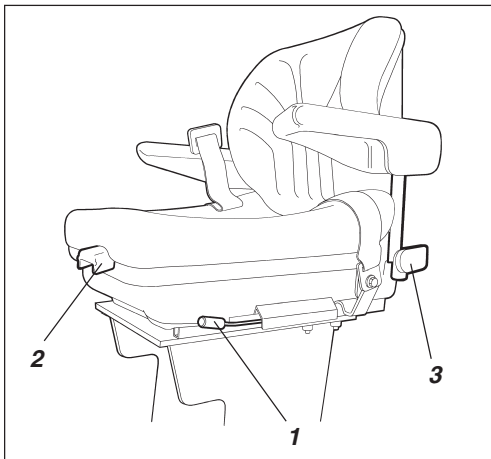
Recordar llevar a cabo el servicio diario. Ver el manual de mantenimiento.

El interruptor de batería está situado en el lado derecho del compartimento del motor. Abrir el capó y poner la llave (1) en la posición de conexión. Se electrifica la máquina completa.



**El capó no debe estar cerrado con llave durante el funcionamiento para que sea posible desconectar rápidamente la batería en caso de necesidad.**

### Asiento del operador – Ajuste



**Fig. 9** Puesto de conducción  
1. Ajuste longitudinal  
2. Inclinación del respaldo  
3. Ajuste del peso

Ajustar el asiento del operador de forma que todos los mandos queden fácilmente accesibles.

Ajustes posibles del asiento:

- Longitudinal (1)
- Inclinación del respaldo (2)
- Ajuste de peso (3).

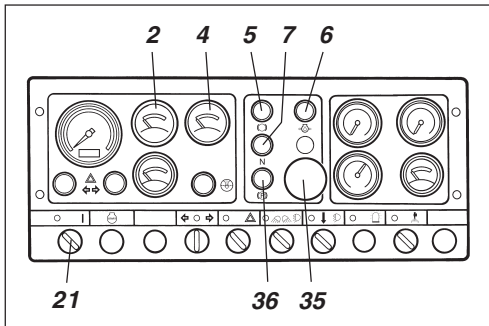


**Controlar siempre que el asiento está bloqueado antes de empezar a conducir la máquina.**

## ANTES DE ARRANCAR

### Instrumentos y lámparas

#### – Control



**Fig. 10 Panel de instrumentos**

2. Indicador de combustible

4. Voltímetro

5. Indicador de aviso de baja presión del aire de los frenos y nivel bajo del líquido para frenos en las máquinas con sensores de nivel

6. Lámpara de presión de aceite

7. Lámpara de punto muerto

21. Botón de arranque

35. Botón de freno de estacionamiento

36. Lámpara de advertencia, frenos

Poner el botón de encendido (21) en la posición I. Comprobar que todas las lámparas de advertencia se enciendan durante unos 5 segundos.

Comprobar que el voltímetro (4) indique por lo menos 12 voltios.

Comprobar que el indicador de combustible (2) indique lectura.

Comprobar que se enciendan las lámparas de advertencia de presión de aire de frenos baja (5), presión de aceite (6), posición neutra (7) y freno de estacionamiento (36).

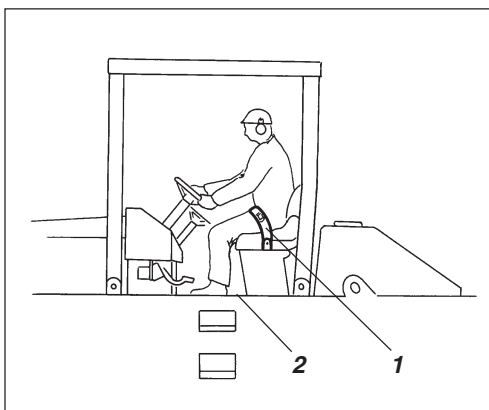
### Freno de estacionamiento

#### – Control



Asegurarse de que el botón de freno de estacionamiento (35) esté presionado. Si el freno de estacionamiento no está aplicado, el rodillo puede empezar a moverse al arrancar el motor en terreno que haga pendiente hacia abajo.

### Cinturón de seguridad



**Fig. 11 Puesto de conducción**

1. Cinturón de seguridad

2. Protección antirresbalamiento

Si el rodillo está equipado con arco ROPS (protección contra vuelco), utilizar siempre el cinturón de seguridad existente (1) y casco protector.



Cambiar el cinturón de seguridad si está gastado o ha sido sometido a fuerzas muy grandes.



Comprobar que las protecciones antirresbalamiento (2) de la plataforma estén en buen estado. Cambiarlas por nuevas si la fricción es mala.

## ANTES DE ARRANCAR

### Controlar la palanca de marcha adelante/atrás

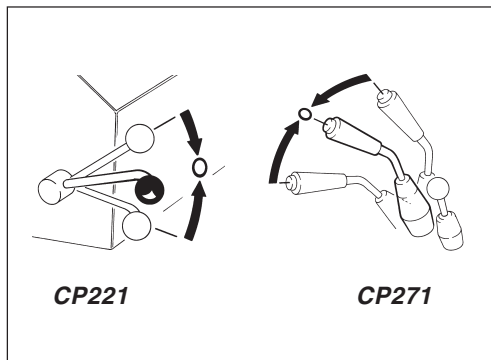


Fig. 12 Palanca de marcha adelante/atrás

Comprobar que la palanca de marcha adelante/atrás esté en punto muerto.

### Pedal acelerador y pedal de freno de servicio

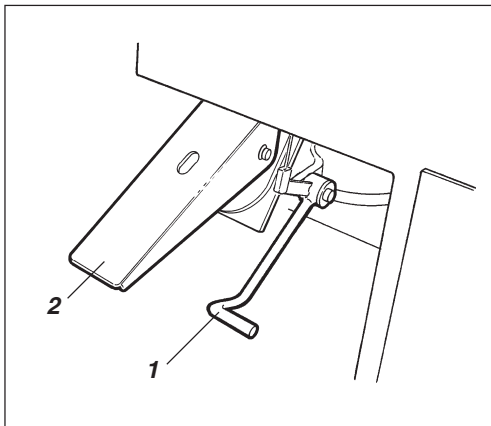


Fig. 13 Pedales

1. Pedal acelerador
2. Pedal de freno

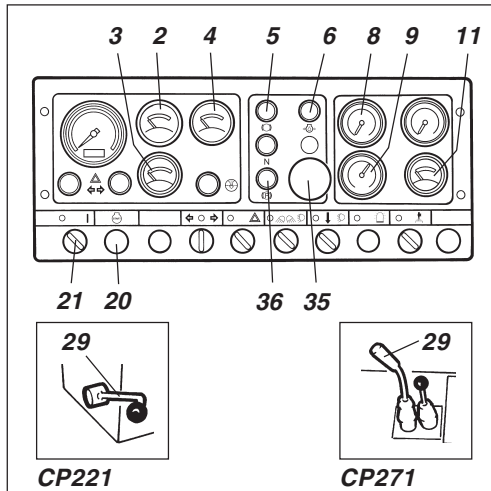
Posicionar el asiento para que los pedales de acelerador (1) y de freno (2) queden fácilmente accesibles y la posición de manejo sea cómoda.

Por regla general, se usa la marcha número 2 para compactar. La velocidad final de la máquina depende del intervalo de velocidad seleccionado con la palanca de cambio. Aumentar o reducir la velocidad de la máquina dentro del intervalo con el pedal de acelerador (1).



# ARRANQUE

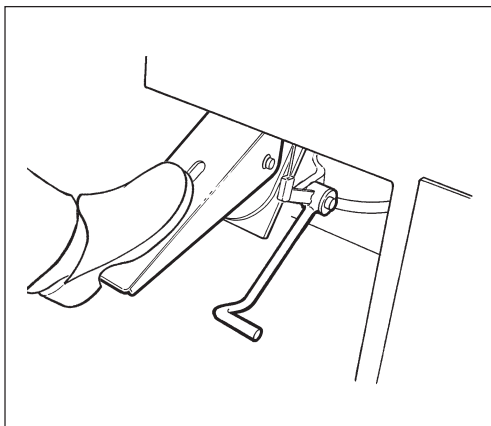
## Arranque del motor



**Fig. 14 Panel de instrumentos**

- 2. Indicador de combustible
- 3. Indicador de temperatura del refrigerante
- 4. Voltímetro
- 5. Indicador de aviso de baja presión del aire de los frenos y nivel bajo del líquido para frenos en las máquinas con sensores de nivel
- 6. Lámpara de presión de aceite
- 8. Indicador de presión de neumáticos
- 9. Manómetro de presión de neumáticos
- 11. Indicador de temperatura del aceite de transmisión
- 20. Botón de arranque
- 21. Conmutador de encendido
- 29. Palanca de marcha adelante/atrás
- 35. Botón de freno de estacionamiento
- 36. Lámpara de advertencia, frenos

## Prueba de los frenos



**Fig. 15 Pedal de freno**

Poner la palanca de marcha adelante/atrás (29) en punto muerto. El motor no puede arrancar con la palanca en otra posición.



**Comprobar que el botón de freno de estacionamiento (35) esté presionado. Si el freno de estacionamiento no está aplicado, el rodillo puede empezar a moverse al arrancar el motor en terreno inclinado.**

Poner el conmutador de encendido (21) en la posición "1". El conmutador se iluminará hasta que la máquina alcance la temperatura de precalentamiento. Comprobar que el indicador de nivel de combustible (2) y el voltímetro (4) indiquen valores de lectura, y que se encienda la lámpara de advertencia de presión de aceite (6).

Cuando hayan transcurrido 10 segundos tras finalizar el precalentamiento: Presionar el botón de arranque (20) momentáneamente para arrancar. Cuando arranque el motor, soltar el botón.



**No activar por demasiado tiempo el motor de arranque. Si el motor diesel no arranca, hacer una pausa de un minuto.**

Calentar el motor en ralentí durante unos minutos o por más tiempo si la temperatura ambiente es inferior a +10°C.

Durante el calentamiento, comprobar que esté apagada la lámpara de advertencia de presión de aceite (6) y que el voltímetro (4) indique 13–14 voltios. La lámpara de advertencia (36) del freno de estacionamiento, debe permanecer encendida.

Después del calentamiento del motor, debe controlarse que el indicador de temperatura del aceite de la transmisión (11) y el indicador de temperatura del refrigerante (3) muestren valores.



**Si el motor ha de funcionar en el interior de un local, comprobar que haya ventilación (extracción) adecuada. Hay riesgo de intoxicación por monóxido de carbono.**

Comprobar que todos los neumáticos estén bien inflados.  
Presión mínima: 2,5 kg/cm<sup>2</sup> (35 psi).  
Presión máxima: 8,5 kg/cm<sup>2</sup> (120 psi).

La presión de neumáticos puede controlarse con el manómetro (8). Poner la palanca de la válvula reguladora (26 fig. 19) en la posición central. Moverla hacia arriba para aumentar y hacia abajo para reducir.



**Controlar el freno de servicio. Es muy importante verificar que funciona correctamente.**

Pisar el pedal de freno para comprobar el funcionamiento. El manómetro de presión de freno (9) debe indicar 6,5 bar (94 psi), que es la presión máxima.



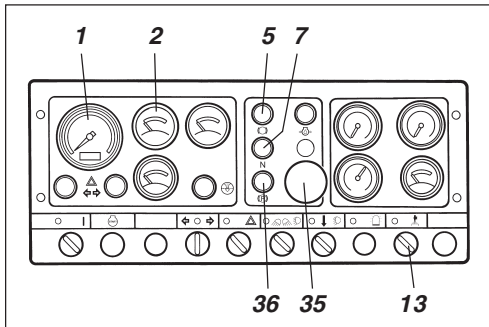
**No mover la máquina antes de que la presión del sistema alcance el nivel de trabajo especificado.**



**Controlar el funcionamiento del freno de reserva, presionando el botón del freno de estacionamiento (35) cuando el rodillo avanza lentamente.**



## Manejo del rodillo



**Fig 16 Panel de instrumentos**

1. Tacómetro/cuentahoras
2. Indicador de nivel de combustible
5. Indicador de aviso de baja presión del aire de los frenos y nivel bajo del líquido para frenos en las máquinas con sensores de nivel
7. Lámpara de punto muerto
13. Conmutador de irrigación
35. Botón de freno de estacionamiento
36. Lámpara de advertencia, frenos



**La máquina no debe ser manejada desde el suelo, en ninguna circunstancia. El conductor debe conducir siempre sentado en el asiento.**

Controlar que la dirección funcione; para ello, girar el volante una vez hacia la derecha y una vez hacia la izquierda con el rodillo parado.

Para compactar asfalto, no debe olvidarse activar el sistema de irrigación (13).

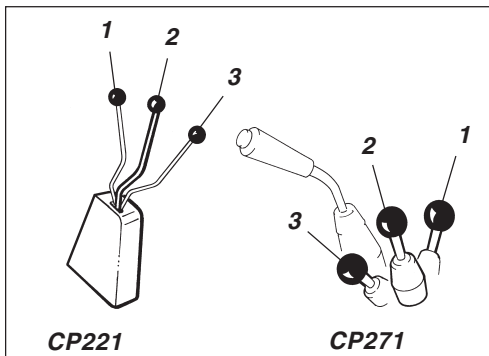


**Comprobar que la zona de trabajo delante y detrás del rodillo esté libre.**



**Extraer el botón del freno de reserva/ estacionamiento (35) y comprobar que se apague la lámpara de advertencia (36) correspondiente. Si la máquina está sobre suelo inclinado, el conductor debe estar preparado porque puede empezar a rodar.**

## Selección de velocidades



**Fig 17 Palanca selectora de velocidades**

1. 1ª velocidad
2. 2ª velocidad
3. 3ª velocidad

Velocidades recomendadas:

### 1ª velocidad

Para subir pendientes pronunciadas.  
Para manejar en espacios reducidos o con muchos obstáculos.  
Con la máquina totalmente lastrada.  
Para subir o bajar la máquina en un vehículo de transporte.  
Cuando hay gran resistencia de rodadura.  
Para maniobrar.

### 2ª velocidad

Para compactar superficies comprimidas; por ejemplo, después de la primera pasada.

### 3ª velocidad

Se usa sólo para el transporte.

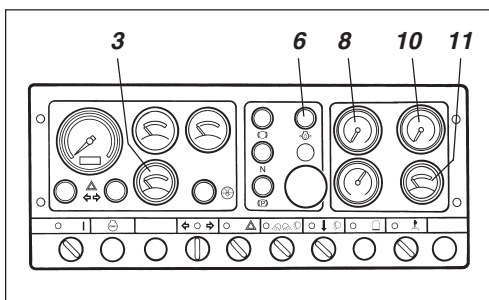


**DETENER** la máquina antes de cambiar el sentido de marcha o cambiar las velocidades.

Durante la marcha, comprobar de vez en cuando que los indicadores muestren valores normales. Si hay valores anormales o si suena el zumbador, parar de inmediato la máquina y el motor. Controlar y remediar eventuales fallos, ver también el manual de mantenimiento y el manual del motor.



De vez en cuando, ver si hay adherencias de asfalto en la superficie de rodadura de los neumáticos, que pueden producirse antes de que los neumáticos se calienten suficientemente. Para evitar adherencias, mezclar un 2–4% de lubricante para cuchillas en el agua de aspersion de los neumáticos.

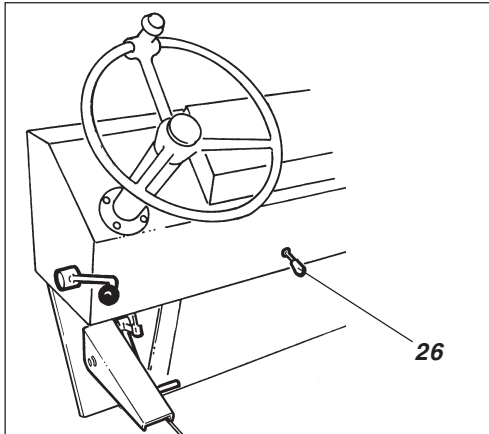


**Fig. 18 Panel de instrumentos**

3. Indicador de temperatura del refrigerante, motor
6. Lámpara de presión de aceite
8. Indicador de presión de neumáticos
10. Manómetro de presión de aceite de la caja de cambios
11. Indicador de temperatura de aceite de la caja de cambios

## MANEJO (Opcional)

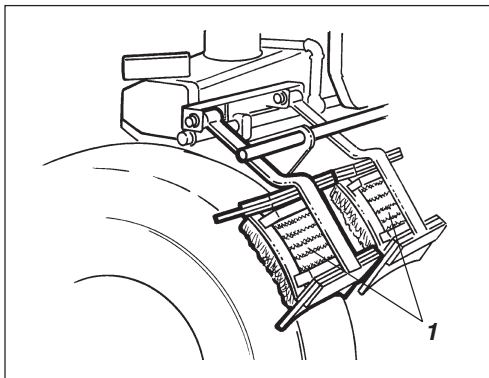
### Ajuste de la presión de neumáticos durante la marcha (accesorio opcional)



**Fig. 19 Puesto de conducción**  
26. Válvula de mando presión de neumático

Con el control de presión de aire del rodillo, el conductor puede variar la presión durante el trabajo. La presión es continuamente ajustable con la válvula de mando (26) situada en el panel de instrumentos, en el intervalo de 240 kPa a 830 kPa (35 a 120 psi).

### Alfombrillas de coco (accesorio opcional) – Aplicadas



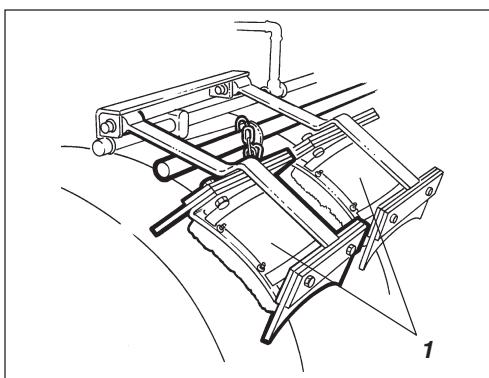
**Fig. 20 Posición funcionando**  
1. Alfombrillas de coco

Quitar los pasadores de fijación de ambos extremos de la barra.

Sacar la barra y dejar los rascadores reposando contra los neumáticos en la posición de funcionamiento.

Colocar la barra en los agujeros que hay en sobre el rascador.  
Poner los pasadores de fijación.

### Desaplicadas



**Fig. 21 Posición no funcionando**  
1. Alfombrillas de coco

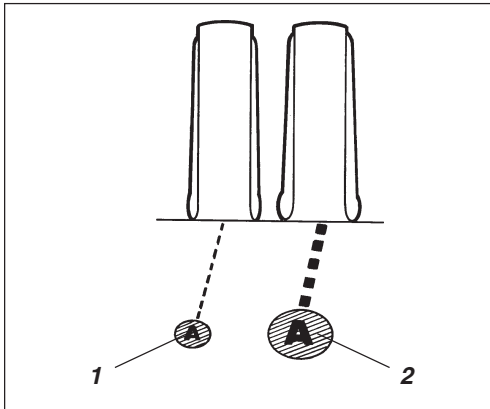
Quitar los pasadores de fijación y sacar la barra.

Levantar los rascadores y poner la barra en el mismo sitio, por los agujeros que hay debajo de los rascadores.

Poner los pasadores de fijación.

## MANEJO (Opcional)

### Superficie de contacto con el suelo



**Fig. 22 Superficie de contacto con el suelo**

1. Superficie de contacto con presión de neumáticos alta
2. Superficie de contacto con presión de neumáticos baja

La superficie de contacto de los neumáticos puede modificarse regulando la presión.

Con presión alta se reduce la superficie de contacto (1).

Con presión baja se aumenta la superficie de contacto (2).

Dividiendo el peso total de servicio por el número de neumáticos se obtiene la presión por rueda. Ver la tabla.

La superficie de contacto con el suelo de los neumáticos es un factor importante para el resultado de la compactación.

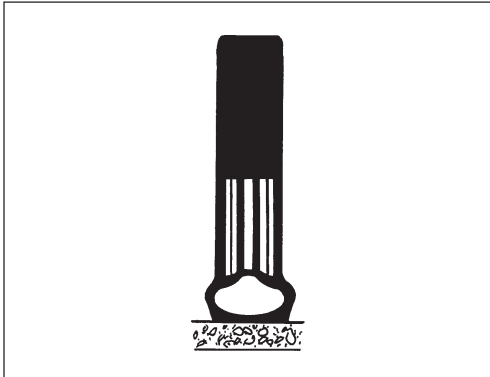
## PRESIONES DE CONTACTO

Presión de rueda kg	Presión de neumático, kPa					
	240	350	480	620	720	830
	Presión sobre el suelo, kPa					
1125	200	240	270	300	325	340
1375	215	260	302	328	352	377
1825	242	284	337	378	402	430
2250	253	308	360	410	440	475
2750	265	327	393	440	480	515
3000	270	330	406	457	490	535

Presión de rueda lbs	Presión de neumático, psi					
	35	50	70	90	105	120
	Presión sobre el suelo, psi					
2,500	29	35	39	44	47	49
3,000	31	38	44	48	51	55
4,000	35	41	49	55	58	62
5,000	37	45	52	60	64	69
6,000	38	47	57	64	70	75
6,500	39	48	59	66	71	78

## PRESIONES DE CONTACTO

### Presión de neumáticos baja – 240 kPa (34,8 psi)

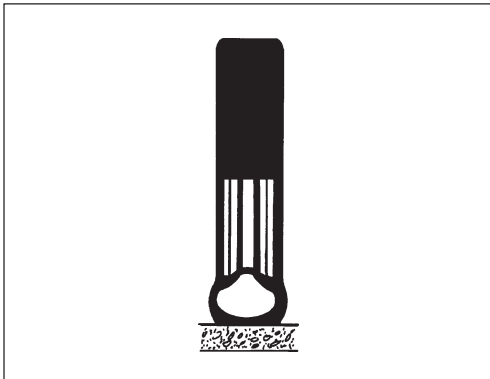


*Fig. 23 Presión baja, área más grande*

A menor presión de neumáticos, menor es la presión de la superficie de contacto porque aumenta la superficie de contacto.

Usar sobre material muy suelto.

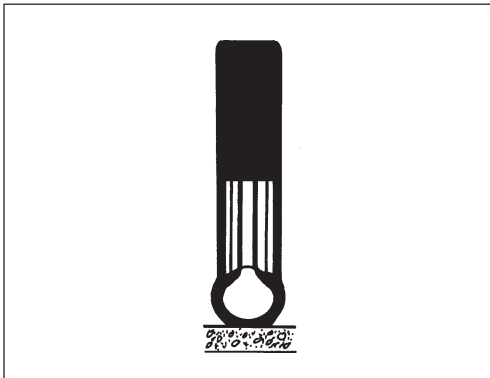
### Presión de neumáticos normal – 480 kPa (69,6 psi)



*Fig. 24 Presión normal*

Se utiliza para pasadas de disgregación.

### Presión de neumáticos alta – 830 kPa (120,4 psi)



*Fig. 25 Presión alta, superficie menor*

A mayor presión de neumáticos, mayor es la presión de contacto.

Se utiliza para capas gruesas y pasadas finales.

## LASTRE

### Volumen de la caja de lastre

CP221	CP271
5.4 m <sup>3</sup>	8.0 m <sup>3</sup>

### Lastre mixto – máximo

CP221	CP271
13.7 toneladas	16 toneladas

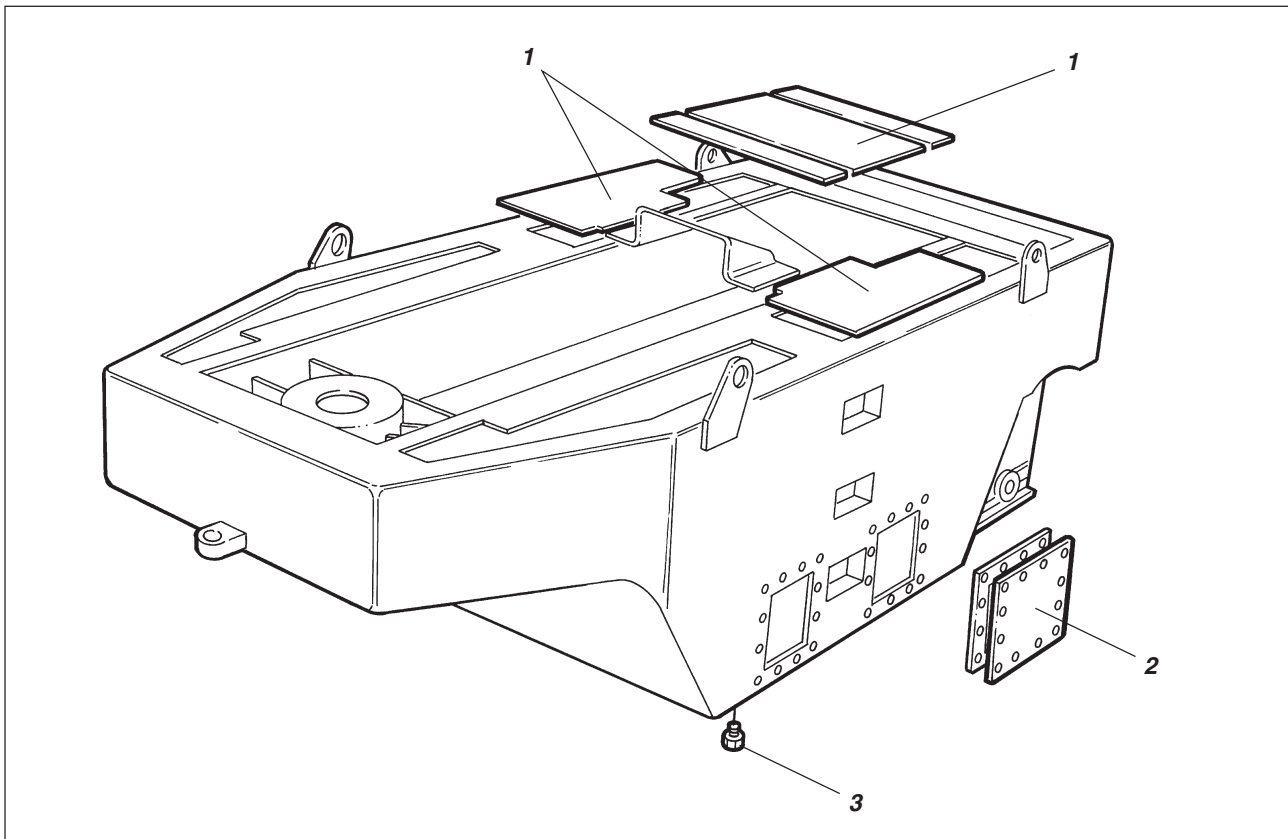
Utilizar una combinación adecuada para alcanzar el lastre máximo.

El peso en servicio de la compactadora es la suma del peso de la máquina más el lastre.

Cuanto mayor es el grosor de la capa a compactar más pesada debe ser la compactadora.

Cuanto menor es el grosor de la capa a compactar más ligera debe ser la compactadora.

## CAJA DE LASTRE



**Fig. 26 Tapas de la caja de lastre**

1. Tapas superiores
2. Tapa lateral
3. Tapón

Llenar la caja por arriba.

Quitar las tapas superiores (1).

Dejar colocada la tapa lateral (2) para que no salgan la arena y el agua.

Quitar la tapa lateral para poner piezas de acero.

No quitar el tapón (3). De hacerlo, se saldrá el agua de complemento del lastre.

Si es necesario, complementar el lastre con piedras trituradas, arena y acero.

Puede agregarse agua en la arena al poner ésta. Así se uniformiza la arena para que rellene los espacios entre las piezas de acero.



Para el lastre mixto, empezar con piezas de acero y, si es necesario, complementar con la cantidad necesaria de arena y agua.



Distribuir uniformemente el lastre.

La arena que se pone en la caja de lastre debe humedecerse con agua para obtener una distribución uniforme.

## FRENADA

### Frenada

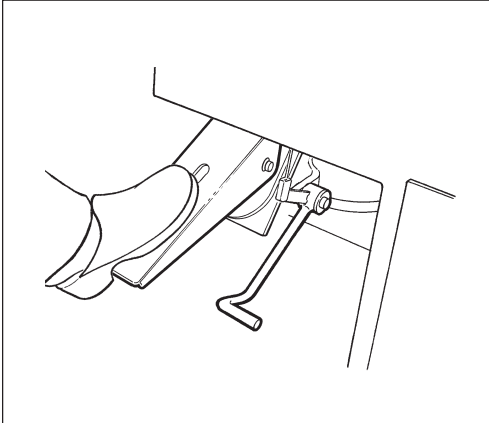


Fig. 27 Pedal de freno

El freno de servicio se activa con el pedal de freno y se utiliza para reducir la velocidad y para detener la máquina durante el funcionamiento normal. Verificar que el manómetro de presión de frenos indique la presión de trabajo correcta.



**No usar la palanca de marcha adelante/atrás para la frenada normal.**



**Prima di lasciare la macchina azionare sempre il freno di stazionamento.**

### Parada

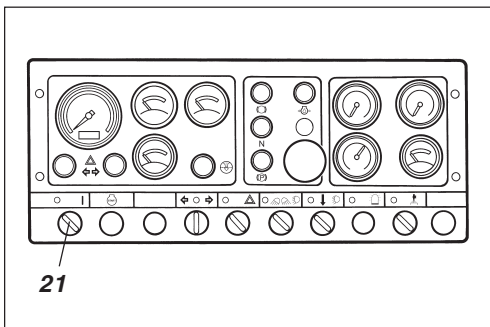


Fig. 28 Panel de instrumentos  
21. Conmutador de encendido

Ver si los instrumentos y las lámparas de advertencia indican algún fallo. Apagar el alumbrado y demás funciones eléctricas.

Azionare il freno di stazionamento!

Girar el interruptor de arranque (21) hasta la posición **O**. Bajar la protección del panel de instrumentos y cerrarla.

## ESTACIONAMIENTO

### Bloqueo de las ruedas

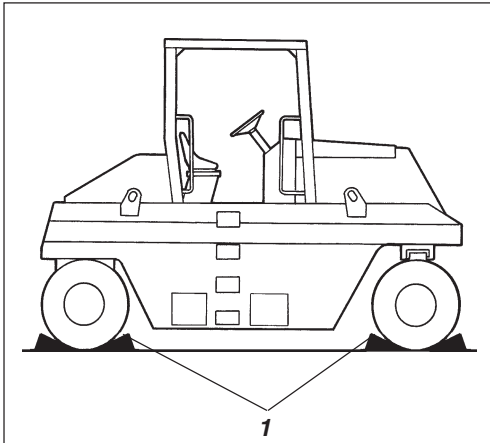


Fig. 29 Bloqueo de las ruedas  
1. Calzos



Non lasciare mai la piattaforma di guida senza aver premuto il pulsante del freno di stazionamento.



Estacionar la máquina en un lugar seguro desde el punto de vista del tráfico. Si se aparca la máquina en una superficie con pendiente, bloquear las ruedas.

Colocar la llave de encendido en la posición **O** y cerrar la protección del panel de instrumentos con un candado.



Tener en cuenta el riesgo de congelación en invierno. Vaciar los depósitos de agua, las bombas y los tubos.

### Interruptor de batería

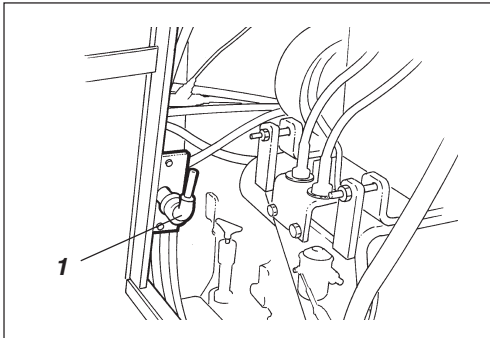


Fig. 30 Compartimento del motor, lado derecho  
1. Interruptor de batería

Al terminar la jornada de trabajo, desconectar el interruptor de batería (1) y sacar la llave.

Esta operación evita la descarga de la batería e impide que personas no autorizadas puedan arrancar y conducir el rodillo. Cerrar también las puertas del compartimento del motor.

## INSTRUCCIONES DE IZADA

### Izada de la compactadora

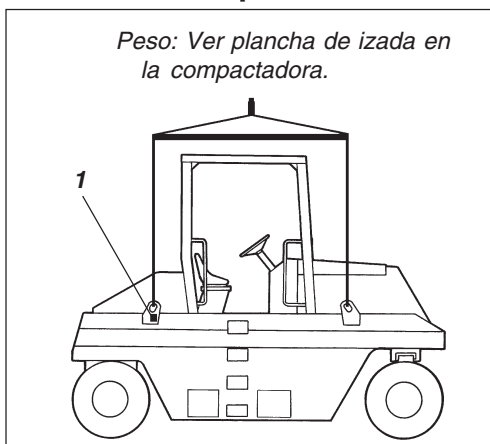


Fig. 31 Compactadora preparada para izar  
1. Placas da datos de izada

Comprobar que las ruedas delanteras estén paralelas con el bastidor antes de izar la máquina.

Enganchar las cadenas de izada en los cáncamos. Durante la izada, procurar que ninguna pieza se atasque en las cadenas.



El peso máximo de la máquina está indicado en la placa de izada (1). Ver también las especificaciones técnicas y las instrucciones de mantenimiento.



Los aparejos de izada tales como cadenas, cables de acero y ganchos deben estar dimensionados en cumplimiento de la normativa vigente.



No situarse debajo de una carga izada. Controlar que los ganchos de izada estén debidamente fijados en las posiciones correspondientes.



## REMOLCADO

### Remolcado del rodillo

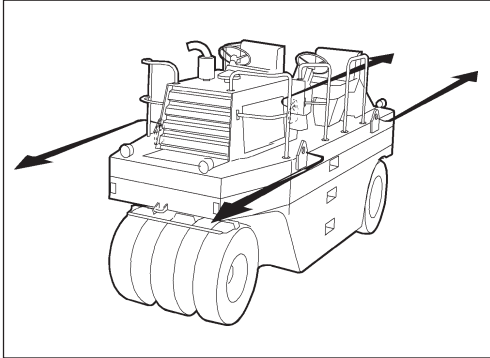


Fig. 32 Remolque

Normalmente no se debe remolcar el rodillo debido al riesgo de que se dañen los componentes de la transmisión a causa de lubricación insuficiente.

Se non è possibile evitare il traino, mettere il comando di marcia avanti/indietro in posizione neutra e utilizzare una barra da traino di dimensioni adatte allo scopo, forza massima di trazione 125 kN (62.5 kN per ogni foro di sollevamento) (forza pari a 28,100 libbre-14,500 libbre per ogni foro di sollevamento).

Smontare l'albero cardanico se si deve trainare il veicolo per più di 100 m.



**Se si smonta l'albero cardanico, assicurarsi che il freno di stazionamento sia completamente disinserito.**



**Se manca anche la pressione dei freni, il traino in pendenza può essere molto pericoloso. I freni del veicolo di trazione devono essere dimensionati per sorreggere il grande peso della macchina senza freni.**



**Se non è possibile effettuare un traino sicuro, eseguire il trasporto seguendo le istruzioni per il trasporto.**



**La velocidad máxima al remolcar no debe sobrepasar los 3 km/h.**

### Argolla de remolque

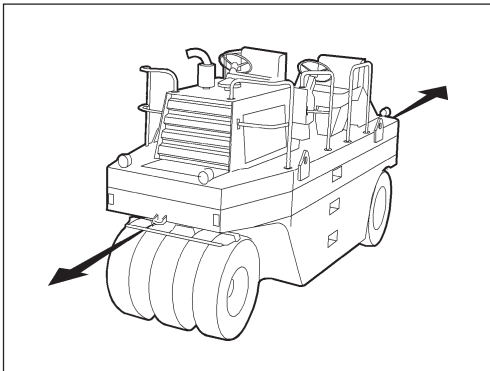


Fig. 33 Argolla de remolque

El rodillo puede estar equipado con argolla de remolque. La argolla sólo debe usarse para objetos con un peso máximo de 2400 kg. La argolla no está destinada al remolque/grúa.

## TRANSPORTE

### Rodillo preparado para el transporte

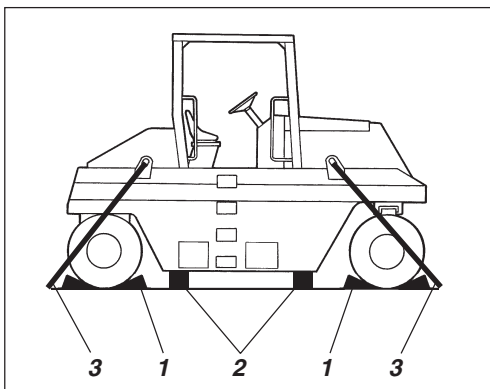


Fig. 34 Transporte del rodillo

1. Calzos
2. Soporte de apuntalamiento
3. Cable tensor

Bloquear los rodillos con calzos (1) anclados en el vehículo de transporte.

Poner caballetes debajo del bastidor (2) para evitar daños en la máquina.

Fijar el rodillo con cables (3) en las cuatro esquinas. Los puntos de fijación están indicados con pegatinas.

## INSTRUCCIONES DE MANEJO – RESUMEN



1. **Seguir las REGLAS DE SEGURIDAD del manual de seguridad.**
2. Comprobar que se hayan seguido todas las instrucciones del manual de mantenimiento.
3. Poner el interruptor de batería en la posición de conexión.
4. Poner la palanca de marcha adelante/atrás en punto muerto.
5. Arrancar el motor y esperar hasta que se caliente.
6. Seleccionar la marcha adecuada.
7. Desaplicar el freno de estacionamiento.



8. **Mover la máquina. Manipular con cuidado el pedal acelerador.**



9. **Probar los frenos.**  
**Prestar atención a que se obtiene la presión de frenos correcta.**



10. Detener la máquina antes de cambiar el sentido de marcha o cambiar de marchas.
11. Al estacionar la máquina:
  - Presionar el botón del freno de estacionamiento.
  - Parar el motor y bloquear las ruedas.
12. En la operación de izada:
  - Consulte las instrucciones.
13. En la operación de remolque:
  - Consulte las instrucciones.
14. En la operación de transporte:
  - Consulte las instrucciones.

