



## **Manual de instrucciones para el manejo y mantenimiento**

**Edición puesta al día con motores con emisiones  
bajas del nº de chasis 071336**

**Publicación N° 604.19.083.00 - Español**

---

---

# **FL175**

---

---

---

## **¡ATENCIÓN!**

**LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE PONER EN MARCHA Y MANEJAR LA MÁQUINA, O BIEN DE ATENDER A SU MANTENIMIENTO, REPOSTADO DE COMBUSTIBLE U OTRAS TAREAS.**

### **ADVERTENCIAS IMPORTANTES**

Esta máquina ha sido proyectada y fabricada solamente para la excavación y el desplazamiento de tierra y de materiales sueltos. Cualquier otro empleo se considera contrario al uso previsto por el Fabricante que, por lo tanto, no se hará responsable de daños a cosas y a la máquina o de lesiones a personas que deriven de un uso incorrecto. Téngase en cuenta que, asumiéndose el riesgo de un uso inapropiado, se asume también la responsabilidad de las consecuencias.

El respeto de las operaciones de uso, de mantenimiento y de reparación descritas en este manual son elementos esenciales que califican el empleo previsto por el Fabricante.

Esta máquina se debe utilizar, asistida o reparada solamente por personas preparadas con anterioridad para el empleo del medio de trabajo y para las correspondientes normas de seguridad, además de estar autorizadas para operar la máquina.

El usuario está siempre obligado a observar las normas generales de seguridad y de prevención de accidentes como así también, las normas de viabilidad en caso de empleo en carreteras abiertas al tráfico.

Cualquier modificación arbitraria que se realice en esta máquina libera al Fabricante de toda responsabilidad que derive de daños o lesiones que sean su consecuencia.

El Fabricante y todas las organizaciones en su cadena de distribución, incluyendo pero sin limitarse a los distribuidores nacionales, regionales o locales, declinan toda responsabilidad por los daños que puedan derivar de un comportamiento anómalo de piezas y/o de componentes que no estén aprobados por el Fabricante, utilizados para el mantenimiento y/o la reparación del producto fabricado o comercializado por el Fabricante.

No se extiende garantía de ningún tipo respecto del producto fabricado o comercializado por el Fabricante por los daños que resulten como consecuencia de un comportamiento anómalo de piezas y/o de componentes que no estén aprobados por el Fabricante.

<b>NÚMERO DE BASTIDOR</b>	
<b>TIPO DE MOTOR</b>	
<b>NÚMERO DE MOTOR</b>	

# FL175

cargadora de orugas

## Manual de instrucciones para el manejo y mantenimiento

Publicación N° 604.19.083.00 (VII - 2002)



### ATENCIÓN

LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE PONER EN MARCHA Y MANEJAR LA MÁQUINA, O BIEN DE ATENDER A SU MANTENIMIENTO, REPOSTADO DE COMBUSTIBLE U OTRAS TAREAS.



Este símbolo es para llamar su atención sobre los puntos referentes a la seguridad. Significa: ¡ATENCIÓN!  
¡SEA PRUDENTE! ¡CORRE PELIGRO SU INCOLUMIDAD!



Lea y acate todas las normas de seguridad encabezadas por las palabras ¡ATENCIÓN! y ¡PELIGRO!



Las placas de seguridad aplicadas a la máquina tienen un código de colores; presentan fondo amarillo con orla y leyenda de color negro en los puntos que reclaman ¡ATENCIÓN!, y fondo rojo con orla y leyenda de color blanco en los puntos de ¡PELIGRO!

## INDICE

TITULO	PAGINA
Normas de seguridad .....	I-VII
Premisas .....	VIII
Datos de identificación .....	2
CARACTERISTICAS .....	3
Instrucciones preliminares y primer periodo de uso .....	6
MANEJO DE LA MÁQUINA .....	7
Mandos y instrumentos .....	8
Instrucciones para el uso .....	14
Notas generales .....	14
Regulación del asiento .....	15
Arranque del motor .....	16
Arranque con temperaturas bajas .....	17
Función del motor al mínimo .....	17
Avviamento della macchina .....	18
Puesta en marcha de la máquina .....	18
Parada de la máquina .....	18
Regulación del cucharón .....	19
Reglaje máxima altura de los brazos .....	19
Basculamiento de la cabina .....	19
Transporte de la máquina .....	20
Remolque de la máquina .....	21
Precauciones para climas fríos .....	21
Cómo se almacena la máquina .....	22
EMPLEO DE LA MÁQUINA .....	23
CABINA .....	27
MANUTENCIÓN .....	31
Control visivo exterior .....	32
Operaciones de mantenimiento .....	33
Lista programática de la mantenimiento .....	34
Cada 10 horas de trabajo .....	35
Cada 100 horas de trabajo .....	35
Cada 250 horas de trabajo .....	36
Cada 500 horas de trabajo .....	38
Cada 1000 horas de trabajo .....	41
Cada 2000 horas de trabajo .....	42
Operaciones a realizar en periodos de tiempo no fijos .....	44
INSTALACIÓN ELÉCTRICA .....	48
Esquema de instalación eléctrica .....	51
TABLA DE LOS ABACIMIENTOS .....	55

# NORMAS DE SEGURIDAD

## GENERALIDADES

Léase atentamente este manual antes de emprender las operaciones de puesta en marcha, manejo, mantenimiento, aprovisionamiento de combustible y otras más.

Antes de tocar nada, léanse y respétense las normas de seguridad.

No se permita tocar la máquina a personal no autorizado.

No se suba al puesto de maniobras ni se ponga a trabajar si no se siente en buenas condiciones físicas.

No se lleven anillos, relojes de pulsera, alhajas, ropas sueltas o colgantes, así como corbatas, prendas desgarradas, bufandas, chaquetas desabotonadas o blusas con cierre de cremallera abierto, que puedan ser atrapadas por piezas en movimiento. Por el contrario, se recomienda llevar ropas aprobadas contra los accidentes, así como cascos, zapatos antideslizantes, guantes, auriculares antirruídos, gafas protectoras, chalecos reflectores y caretas. Consúltese con el patrón sobre las prescripciones de seguridad vigentes en la materia y los dispositivos contra los accidentes de trabajo.

Guárdense la cabina del operador, las huellas de los peldaños y los asideros siempre limpios y libres de todo objeto extraño, aceite, grasa, lodo o nieve, a fin de prevenir en lo posible el peligro de resbalones o tropiezos. Límpiense los zapatos sucios de fango o grasa antes de subir a la máquina o de hacerla funcionar.

No se baje ni se suba a la máquina saltando. Manténganse siempre ambas manos y un pie, o ambos pies y una mano apoyados sobre los peldaños o agarradas de los asideros.

¡Cuidado con agarrarse de los mandos o mangueras! pues, como son elementos móviles, no ofrecen agarre firme, sin contar que el movimiento involuntario de un mando puede provocar movimientos fortuitos de la máquina o del útil.

No se haga funcionar la máquina ni los útiles desde cualquier otra posición que no sea el asiento del conductor.

Siempre y en todo momento ténganse la cabeza, cuerpo, miembros, manos y pies dentro del puesto de conducción, a fin de prevenir en lo posible el peligro de accidentes externos.

Hay que fijarse que los peldaños, asideros y el terreno alrededor de la máquina no sean resbaladizos.

Jamás se apee uno de la máquina mientras no esté completamente inmóvil.

Verifique el cinturón de seguridad del asiento, por lo menos dos veces por año y cámbielo, si se encontraran señales de deshilachaduras, desgaste u otros signos de debilitación que podrían transformarse en causa de rotura.

## PUESTA EN MARCHA

**NO SE PONGA EN MARCHA UNA MÁQUINA QUE PRESENTA AVERÍAS.** Antes de usar la máquina hay que cerciorarse de que se haya reparado y eliminado toda condición de peligro para la seguridad y la incolumidad.

Verifíquense frenos y mandos de la dirección y del útil antes de arrancar con la máquina. Infórmese al responsable del mantenimiento sobre las posibles anomalías de funcionamiento de piezas o sistemas.

Asegúrese de que las protecciones y todos los dispositivos de seguridad se encuentren en su sitio y estén en buenas condiciones de funcionamiento.

Antes de iniciar la marcha o de accionar el sistema, asegúrese de que no haya personas en la zona de trabajo. Antes de subir a bordo, **DÉSE UNA VUELTA DE INSPECCIÓN ALREDEDOR DE LA MÁQUINA.** Acciónese el avisador acústico.

Antes de arrancar con la máquina, regúlese y bloquese el asiento para lograr el máximo confort en el manejo y alcance de los mandos.

Ajústese el cinturón de seguridad (cuando esté previsto).

Obedézcanse las indicaciones dadas por banderas, rótulos y señales.

Como la máquina lleva líquidos inflamables, no deben verificarse ni repostarse los depósitos de combustible y las baterías cerca del fuego, llamas libres ni chispas.

**RECUÉRDESE QUE LOS LÍQUIDOS ESPECIALES PARA LA PUESTA EN MARCHA SON INFLAMABLES.** Atiéndase concienzudamente, pues, a las normas que se exponen en este manual y en el envase del producto, sobre su uso.

**LOS ENVASES NO DEBEN PERFORARSE NI QUEMARSE NUNCA.**

Guárdense los envases en locales frescos y ventilados, no accesibles a personas extrañas. Manéjense atendiendo puntualmente a las recomendaciones del fabricante.

No se usen estos productos cerca del fuego, llamas libres o chispas.

## FUNCIONAMIENTO

No haga funcionar el motor de esta máquina en ambientes cerrados, a no ser que haya un sistema eficaz para la aspiración y descarga de los gases de combustión.

Para las máquinas como los cargadores sobre neumáticos o sobre orugas, abrepistas, motoniveladoras, se recomienda el uso de estructuras antivuelco (ROPS): **NO USE JAMÁS** la máquina sin esos dispositivos de protección.

Guárdese siempre el puesto de conducción libre de objetos sueltos o accidentales. No se use la máquina para transportar objetos, salvo que puedan anclarse a soportes a ese fin previstos.

Al principio, y con frecuencia durante el trabajo, observe los instrumentales: si el manómetro de los frenos indicara una presión inferior a la mínima de empleo, pare inmediatamente la máquina.

## NORMAS DE SEGURIDAD

### NO TRANSPORTE PERSONAS A BORDO DE LA MÁQUINA.

Estúdiense vías de salida alternativas para abandonar la máquina y familiarícese con ellas.

Las leyes en vigor prescriben el uso de cinturones de seguridad con estructuras o cabinas antivuelco; llévense abrochados, pues, durante el funcionamiento de la máquina.

Para la incolumidad personal, no trate de subir ni apearse de la máquina mientras va rodando.

Antes de arrancar o de accionar el útil, fíjese que no haya nadie cerca de la máquina y que estén fuera de su radio de acción. Tóquese el avisador acústico. Atiéndase a las indicaciones dadas con banderas, rótulos y otras señales.

No se bajen pendientes con el cambio en punto muerto, ni en desembrague: póngase la marcha más idónea para mantener la velocidad que es necesaria para no perder el control de la máquina.

En caso de gran cansancio o de malestar, no use la máquina: de todos modos, recuérdese de prestar mayor atención hacia el final del turno de trabajo.

Jamás haga funcionar una máquina que tenga los frenos desajustados.

La máquina tiene que funcionar a velocidad tan lenta que permita el absoluto dominio de la misma en cualquier momento.

Sobre terrenos muy ásperos, en las cuestas, cerca de despeñaderos o en zonas congestionadas o en escombreras, lo mismo que sobre piso helado o resbaladizo, siempre se rodará despacio.

En marcha atrás, mírese siempre hacia donde va moviéndose la máquina y fíjese en la presencia de personas y, si alguno entra en la zona de maniobra, **PÁRESE EN EL ACTO LA MÁQUINA.**

Guárdese siempre una distancia de seguridad de otras máquinas u obstáculos, a fin de asegurar la visibilidad necesaria, y dése siempre prioridad de paso a las máquinas bajo carga.

Manténgase siempre una clara visión de toda la zona de maniobra o de trabajo. Los cristales de la cabina deben estar siempre limpios y en buen estado.

Cuando se realicen maniobras en tándem, la máquina trasera que empuja tiene que llevar deflectores especiales para proteger al conductor de la máquina delantera de la corriente de aire que sopla el ventilador.

De usar cables o cadenas en el remolque o para hacer tracción, evítense los arranques bruscos acelerando a fondo, y recójense las gazaras con cuidado. Asegúrese de que no haya defectos o inconvenientes antes de proceder a la maniobra.

Evítense el torcer o doblar cadenas y cables y no se haga tracción sin haber antes anulado el inconveniente, a fin de prevenir probables roturas a causa de los elevados esfuerzos que se creasen.

Las cadenas tienen que ir firmemente ancladas y el anclaje ha de ser tan sólido que aguante la carga prevista. No debe haber nadie cerca de los puntos de anclaje de cadenas y cables.

**A NO SER QUE EL PUESTO DE CONDUCCIÓN DE LAS MÁQUINAS LLEVE IDÓNEAS PROTECCIONES CONTRA LOS “LATIGAZOS” DE LAS CADENAS O CABLES QUE ACASO SE DESATEN O SE ROMPAN, NO SE DEBE PROCEDER A REMOLCAR NI A HACER TRACCIÓN.**

Préstese mucha atención a los terrenos blandos cerca de muros de nueva construcción: el material de relleno y el peso de la máquina pueden provocar el derrumbe del muro.

Durante la noche inspecciónese atentamente la zona antes de avanzar con la máquina, enciéndanse todas las luces disponibles y no se entre en zonas de escasa visibilidad.

Si acaso el motor tiende a calarse o a pararse bajo carga o en ralentí, debe avisarse inmediatamente al responsable del mantenimiento. No se use la máquina mientras no se haya reparado la avería.

Si la máquina lleva ventilador-aspirador, verifíquese periódicamente la estanqueidad de todo el sistema de escape, pues los gases que van hacia el conductor son tóxicos.

En el caso de las cabinas cerradas, deje siempre abierta una ventilación hacia el exterior, para un recambio continuo del aire.

El conductor tiene que estar perfectamente enterado de las posibilidades de su máquina. Cuando se trabaja en las laderas o en proximidad a bruscos desniveles del terreno, evítense las zonas de tierra esponjada, pues podrían provocar el vuelco o la pérdida del dominio de la máquina.

Suponiendo que durante la faena el conductor se halle expuesto a fuertes y continuos ruidos (superiores a 90 dB por 8 horas), protéjense los oídos con idóneos auriculares, según los reglamentos locales vigentes.

Nunca se haga funcionar la máquina sin los contrapesos de que venía dotada.

Efectúe maniobras de adelantamiento sólo cuando sea absolutamente necesario e inevitable. Preste mucha atención a eventuales irregularidades del terreno, condiciones de poca visibilidad, presencia de otras máquinas o de personas fuera del alcance de la vista.

La máquina tiene que funcionar a una velocidad adecuada a las condiciones de trabajo en la zona y lo suficiente lentamente como para garantizar la máxima posibilidad de control en todo momento.

No debe usarse la máquina a manera de plataforma o de andamio, ni para otras faenas inadecuadas tales como empujar vagones, camiones u otras máquinas.

Hay que fijarse mucho en si hay personas dentro del radio de acción de la máquina.

## NORMAS DE SEGURIDAD

Antes de emplear la máquina debe uno cerciorarse de la presencia de obstáculos y dificultades, como por ejemplo: angosturas, portales, cables, tuberías, o bien limitaciones de peso del terreno, puentes, pavimentos y rampas.

Antes de ponerse en marcha por carreteras, infórmese uno sobre su estado, los gálibos de paso libre, densidad del tráfico, tipo de pavimento, etc. En particular, téngase en cuenta si hay niebla, humos o polvo que estorben la visibilidad.

Para cruzar badenes profundos y zanjas, póngase la máquina perpendicular, redúzcase la velocidad y no se comience el cruce sin haberse cerciorado de si el estado del terreno permite la maniobra de manera segura y sin peligro.

Inspecciónese siempre la zona de trabajo para localizar los puntos peligrosos, así como: rampas, zonas salidizas, árboles, edificios derrumbados, incendios, altas escarpas, barrancos, despeñaderos, terreno accidentado, zanjas, colmados, crestas, excavaciones, tráfico pesado, aparcamientos y zonas de servicio concurridos, zonas cerradas, etc. En casos semejantes ningún cuidado está de sobra.

Cada vez que sea posible, evítase el cruzar o vencer obstáculos, tales como terrenos muy malos, peñas, troncos, escalones, zanjas, despeñaderos y vías de ferrocarril. Si no se puede hacer de menos, procédase oblicuamente y con extrema cautela. Redúzcase la velocidad de avance y póngase una marcha más baja. Acérquese despacio al punto de equilibrio, balancéese la máquina sobre el obstáculo y luego deslícese suavemente hacia el lado opuesto.

En los descensos bruscos no se deje que el motor funcione en sobrerregimen, sino que póngase la marcha más idónea para la bajada.

Posiblemente, evítase cruzar las pendientes en sentido transversal, sino que procédase de arriba hacia abajo o de abajo hacia arriba. Si al subir una pendiente la máquina resbala hacia un lado, tuérase inmediatamente volviendo el frente hacia abajo.

El grado de la pendiente que puede tratarse de vencer depende de diversos factores, tales como el tipo de terreno, la carga de trabajo, el tipo de la máquina, la velocidad y visibilidad.

Cuando se trabaja en las pendientes, no hay reglas que valgan la experiencia y el buen tino del conductor.

Evítase el trabajar con el útil muy próximo a zonas en voladizo o muy escarpadas, ya sea que se encuentren por debajo o por encima de la máquina. Téngase mucho cuidado con las paredes en derrumbe, la caída de objetos y los desmoronamientos. No se olvide que tales acechos a veces se escamotean con matorrales y malezas.

Cuando se usa el equipo para el abatimiento de árboles, la máquina tiene que estar dotada de las protecciones superiores. La máquina no tiene que apoyarse sobre las raíces, máxime durante el abatimiento de troncos.

Hay que ser muy prudentes cuando se empujan troncos con ramas secas o muertas. Evítense los montones de fajinas, matorrales, troncos o peñas.

**NO SE PASE NUNCA POR ENCIMA DE ELLOS**, o sobre otras irregularidades superficiales que rompan la continuidad de adherencia o de tracción sobre el terreno, máxime en presencia de pendientes o desniveles repentinos.

Se debe estar alerta a las posibles variaciones de adherencia, pues pueden provocar la pérdida del dominio de la máquina. Evítase el piso helado en las rampas o cerca de despeñaderos.

El tipo de labor que se realiza sobre terrenos vírgenes y accidentados está caracterizado por la presencia de todas las insidias y peligros citados más arriba. En tales zonas se incrementa el grado de peligro que representan las pesadas ramas (que pueden caerse sobre la máquina) y las gruesas raíces (que durante el abatimiento del árbol pueden levantar la máquina y provocar su vuelco), etc.

### PARADA

Cuando, no importa por qué motivo, hay que parar la máquina, síganse las instrucciones correspondientes de los capítulos **“Parada de la máquina”** y **“Parada del motor”** del manual de instrucciones para el manejo y el mantenimiento.

No se olvide nunca de poner el cambio en punto muerto y luego, el enclavamiento previsto para la seguridad de la máquina.

El freno de estacionamiento se pone automáticamente.

Nunca debe abandonarse la máquina con el motor en marcha.

Antes de apearse, y tras cerciorarse de que no haya nadie cerca de la máquina, apóyense despacio y correctamente los útiles sobre el terreno.

Lleve nuevamente los mandos a la posición de reposo. Ponga la palanca de cambio en punto muerto y apague el motor. Bloquee el mando del cambio, desconecte y bloquee el conmutador de encendido.

Vea el capítulo correspondiente en el presente manual.

La máquina debe estacionarse donde no hay tráfico ni otras máquinas que trabajen, sobre terreno sólido y horizontal. Si ello no fuese posible, póngase la máquina de través de la pendiente, fijándose que no haya peligro de deslizamientos fuera de control.

Como no sea posible estacionar fuera de los carriles de circulación, hágase uso de las señales prescritas: banderas, barreras, antorchas y otras señales de peligro. Todas estas señales sirven para alertar a los conductores de otros vehículos que se acerquen a la zona.

Manténganse la cabeza, el tronco, los miembros, manos y pies, alejados de la cuchilla y la cuchara o ripper levantados del suelo.