

# Manual del Operador

Intervalo n° de serie

**GANCHO FIJO sobre PLACA** 

De n° de serie: 52634

**PLUMÍN 4000mm/900kg** De n° de serie: 56343

**PLUMÍN 2000mm/2000kg** De n° de serie: 60970

CABRESTANTE 3000kg De n° de serie: 54676

CABRESTANTE 5000kg De n° de serie: 54735

con Informaciones de Mantenimiento

Primera Edición Primera Impresión Código 57.0303.5122

# **Importante**

Lea, comprenda y cumpla con todas las normas de seguridad y las instrucciones de funcionamiento antes de utilizar la máquina. Solo personal formado y autorizado puede utilizar con la máquina. El presente manual debe acompañar a la máquina en cualquier momento.

Para eventuales aclaraciones, diríjase a Terexlift.

# Para contactarnos:

ZONA INDUSTRIALE I-06019 UMBERTIDE (PG) - ITALY Teléfono +39 075 941811 Telefax +39 075 9415382

## Servicio Asistencia Técnica

Teléfono: +39 075 9418129 +39 075 9418175

e-mail: UMB.Service@terex.com

Primera Edición - Primera Impresión, Mayo 2010

Para consultar la versión electrónica de este manual visite el sitio www.genielift.com/operator\_manuals.asp

© Copyright 2010 **TEREXLIFT srI** - Todos los derechos reservados.

Realizado por:

TEREXLIFT Oficina Documentación Técnica Umbertide (PG) Italia

# Índice

Introducción	Pág.	3
Identificación De Los Accesorios	Pág.	5
Calcomanías Y Placas Aplicadas	Pág.	7
Normas De Seguridad	Pág.	9
Descripción De Los Accesorios	Pág.	17
Inspecciones	Pág.	23
Funcionamiento Y Uso	Pág.	27
Mantenimiento	Pág.	51
Mal Funcionamiento Y Búsqueda		
De Averías	Pág.	57
Datos Técnicos	Pág.	59
Tablas De Carga	Pág.	67
Diagramas Y Esquemas	Pág.	113
Escala De Vientos Beaufort		
Tablas De Los Materiales	Pág.	117
Declaración De Conformidad CE	Pág. <sup>·</sup>	119
Garantía	Pág. '	121
Tabla De Control	Pág.	127

# Introducción

# ■ Simbología



Símbolo de peligro: utilizado para alertar al personal de posibles riesgos de lesiones. Para evitar posibles lesiones o incluso la muerte, respete todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo.

# A PELIGRO

Rojo: indica la presencia de un riesgo inminente que, de no evitarse, ocasionará graves lesiones o incluso la muerte.

# A PELIGRO

Naranja: indica la presencia de un riesgo potencial que, de no evitarse, podría ocasionar graves lesiones o incluso la muerte.

# A ATENCIÓN

Amarillo: indica la presencia de un riesgo potencial que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves o moderadas.

# **ATENCIÓN**

Azul: indica la presencia de un riesgo potencial que, de no evitarse, podría ocasionar daños a la máquina y las instalaciones.

RESPETE EL MEDIO AMBIENTE Verde: llama la atención hacia importantes informaciones para la protección del medio ambiente.



Página intencionalmente vacía

# Identificación De Los Accesorios

Compruebe que el manual de uso sea correspondiente al accesorio a la cual se hace referencia.

## **■** DENOMINACIÓN

✓ GANCHO FIJO SOBRE PLACA
✓ PLUMÍN
✓ CABRESTANTE

## **■** MODELLI:

✓ Gancho fijo sobre placa

✓ Plumín hidráulico 4000 mm/900 kg

✓ Plumín 4000 mm/900 kg

✓ Plumín 2000 mm/400 kg

✓ Plumín 2000 mm/2000 kg

✓ Cabrestante 3000 kg

✓ Cabrestante 5000 kg

### **■ FABRICANTE**

### **TEREXLIFT srl**

Zona Industriale - I-06019 UMBERTIDE (PG) - ITALY Reg. Tribunal de Perugia n. 4823 CCIAA Perugia n. 102886 C.I.F. y N.I.F. 00249210543

### ■ NORMAS APLICADAS

Para la seguridad del operador, durante el análisis de los riesgos del manipulador con brazo telescópico se han adoptado las disposiciones pertinentes de las siguientes normas:

Directiva	Título			
2006/42/CE	Directiva Máquinas			
Norma	Título			
EN 1459:1988/A2:2009 Seguridad de las carretillas				
de manutención. Carretillas				
automotoras de alcance variable.				

## **■ PLACA DE IDENTIFICACIÓN**

La placa de identificación mostrada a continuación está montada en los accesorios.

Modelo, denominación, número de serie, peso, capacidad y año de fabricación del accesorio están grabados en la placa.



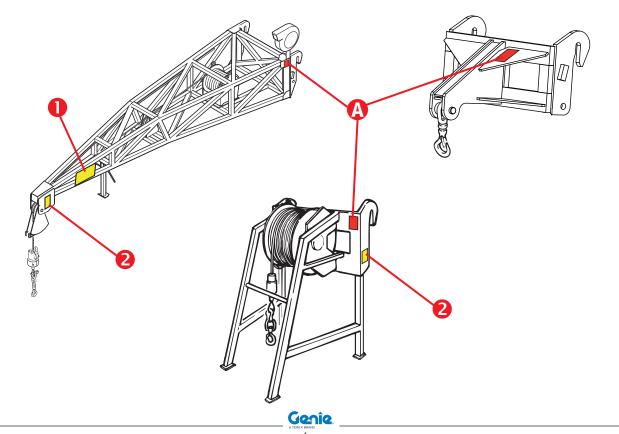


Página intencionalmente vacía

# Calcomanías Y Placas Aplicadas

Compruebe que todos los adhesivos de la tabla estén en su sitio y sean legibles. La tabla indica también su cantidad y descripción.

Ref.	Calcomanía	Código	Descripción	
1	900 kg	/	PLACA_Capacidad máxima. SÓLO para PLUMÍN 4000 mm/900 kg	1
2	<b>→</b>	09.4618.1346	Riesgo de atrapamiento	1
A	Model:  MINIMALISMANIAMANIAMANIAMANIAMANIAMANIAMANIAMAN	/	PLACA DE IDENTIFICACIÓN	1





Página intencionalmente vacía

# ■ RIESGOS DERIVADOS DE UNA MÁQUINA DAÑADA

- No utilice nunca un accesorio dañado o defectuoso.
- Antes de utilizar el accesorio, efectúe siempre una inspección minuciosa y compruebe su funcionamiento antes de cualquier turno de trabajo. Identifique con una etiqueta y retire del servicio un accesorio dañado o defectuoso.
- Compruebe que todos los controles de mantenimiento hayan sido efectuados según las instrucciones detalladas en este manual y en el manual del manipulador.
- Compruebe que todas las calcomanías estén en su sitio y sean legibles.
- Compruebe que el manual del operador sea intacto y legible y se encuentre en el interior del especial contenedor presente en la máguina.

### ■ RIESGOS DE LESIONES PERSONALES

- No utilice nunca el accesorio en presencia de pérdidas de aceite del sistema hidráulico o de aire de la máquina. Las pérdidas de aceite o de aire pueden causar lesiones de la piel y quemaduras.
- Utilice siempre la máquina en un área adecuadamente ventilada para prevenir el riesgo de intoxicación por óxido de carbono.
- No baje el brazo en presencia de personal u obstáculos en el área por debajo del mismo.

## **■ DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD**



Sobre la máquina están montados dispositivos de seguridad que no deben nunca ser alterados o desmontados.

Compruebe periódicamente su eficiencia.

En el caso en que no estén eficientes pare inmediatamente el trabajo y proceda con su sustitución.

Para las modalidades de comprobación de los dispositivos de seguridad, véase cap. "Mantenimiento" en el Manual del Operador del manipulador.

### ■ LIMITADOR DE CARGA

El limitador de carga ayuda al Operador a usar la máquina en seguridad señalando con alarmas visuales y sonoras cuando la máquina se aproxima a la zona de peligro.

En cualquier caso este dispositivo non puede sustituir la experiencia del Operador. El trabajo en condiciones de seguridad y el respeto de las normas de seguridad previstas son la responsabilidad del Operador.



El incumplimiento de las instrucciones y normas de seguridad detalladas en este manual puede provocar graves lesiones o incluso la muerte.

No utilice el accesorio en caso de falta de las siguientes condiciones:

- Conozca y aplique los principios fundamentales de seguridad de funcionamiento del accesorio detallados en este manual del operador.
  - **1.Evite situaciones de peligro.** Antes de continuar con el capítulo sucesivo, lea y comprenda las normas de seguridad.
  - 2. Efectúe siempre la inspección previa al uso.
  - 3. Antes de utilizar el accesorio, compruebe el funcionamiento correcto de todas sus funciones.
  - 4. Inspeccione el área de trabajo.
  - 5. Utilice el accesorio solo para el fin para el que fue diseñado.
- Lea atentamente, comprenda y cumpla las instrucciones del fabricante, las normas de seguridad, los manuales de seguridad, las instrucciones para el operador y las calcomanías aplicadas sobre el accesorio.
- Lea atentamente, comprenda y cumpla las normas de seguridad del lugar de trabajo.
- Lea atentamente, comprenda y cumpla todas las normas nacionales pertinentes.
- El uso del accesorio está reservado a personal cualificado e adecuadamente instruido sobre las normas de seguridad.

### **■ CONSIDERACIONES GENERALES**

La mayor parte de los accidentes que se derivan de las máquinas operadoras y de su mantenimiento o reparación tienen como origen la falta de observación de las más elementales precauciones de seguridad. Por lo tanto es necesario volverse siempre más sensibles en relación a los riesgos potenciales provocados por el uso de las máquinas, prestando constantemente atención a los efectos que se podrían producir con cada acción efectuada sobre la máquina.

# **ATENCIÓN**

¡ Reconociendo con anterioridad las situaciones potencialmente peligrosas se puede evitar un accidente!



Las instrucciones citadas en este manual son aquellas previstas por TEREXLIFT; no se excluye que haya modos más convenientes e igual de seguros para poner en funcionamiento la máquina y/o el accesorio, trabajar y efectuar reparaciones, teniendo en cuenta los espacios y los medios auxiliares disponibles.

En cualquier caso, si se entendiera proceder en manera diferente respecto a lo citado en el manual, es necesario obligatoriamente:

- asegurarse que los medios que se van a seguir no sean explícitamente prohibidos;
- asegurarse que dichos métodos sean seguros, o sea que respondan a las normas y a las prescripciones citadas en esta sección del manual;
- asegurarse que dichos métodos no provoquen daños directos o indirectos a la máquina volviéndola insegura;
- contactar el servicio de asistencia TEREXLIFT para eventuales sugerencias y la indispensables aprobación escrita.

# ■ CONDICIONES NECESARIAS PARA EL PERSONAL ENCARGADO

# ■ Condiciones del OPERADOR DEL MANIPULADOR

El operador que usa habitualmente u ocasionalmente la máquina y/o el accesorio debe responder obligatoriamente a las siguientes condiciones: **médicas:** 

antes y durante el trabajo no debe consumir sustancias alcohólicas, fármacos u otras sustancias que puedan alterar sus condiciones psicofísicas y, por consiguiente, su capacidad para conducir la máquina con accesorio.

### físicas:

buena vista, buen oído, buena coordinación y capacidad de efectuar de manera segura las funciones necesarias para el uso, como está especificado en este manual.

### mentales:

capacidad de comprender y aplicar las normas establecidas, las reglas y las precauciones de seguridad; debe estar atento y usar buen juicio para la seguridad de si mismo y de los demás: debe empeñarse en efectuar el trabajo correctamente y en manera responsable.

### de aprendizaje:

debe haber leído y estudiado atentamente este manual, los gráficos y los esquemas alegados, las etiquetas y las calcomanías de indicación y de peligro; debe ser especializado y competente en todos los aspectos que concierne el funcionamiento y el uso de la máquina y/o del accesorio.

# **ATENCION**

Al operador le podría ser necesario un permiso (o carnet) cuando las leyes del país en el cual opera con este tipo de máquina lo prevean. Infórmese al respecto.

## Condiciones del personal encargado del MANTENIMIENTO

El personal encargado del mantenimiento de la máquina y/o del accesorio debe disponer de la habilitación como mecánico calificado en el mantenimiento de máquinas de movimiento tierra en general, y debe responder necesariamente a las siguientes condiciones:

#### físicas:

buena vista, buen oído, buena coordinación y capacidad de efectuar de manera segura las funciones necesarias para el uso, como está especificado en este manual.

### mentales:

capacidad de comprender y aplicar las normas establecidas, las reglas y las precauciones de seguridad; debe estar atento y usar buen juicio para la seguridad de si mismo y de los demás: debe empeñarse en efectuar el trabajo correctamente y en manera responsable.

# de aprendizaje:

debe haber leído y estudiado atentamente este manual, los gráficos y los esquemas alegados, las etiquetas y las calcomanías de indicación y de peligro; debe ser especializado y competente en todos los aspectos que concierne el funcionamiento y el uso de la máquina.

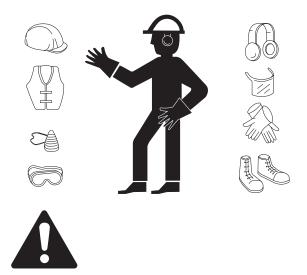
# **ATENCIÓN**

El mantenimiento ordinario de la máquina y/o del accesorio no comprende operaciones muy complejas desde el punto de vista técnico, y es por lo tanto normal que también el operador se pueda ocupar, a condición de que posea nociones básicas de mecánica.

# ■ VESTUARIO PARA EL TRABAJO Y EL MANTENIMIENTO

Cuando se trabaja, o se efectúan mantenimiento o reparaciones, se debe utilizar siempre el siguiente vestuario y material para la prevención de accidentes:

- Mono de trabajo u otras ropas pero que sean cómodas, no demasiado anchas y sin posibilidad de que parte de ellas puedan engancharse en órganos en movimiento.
- Tapones auriculares o dispositivos equivalentes
- Casco de protección.
- Guantes de protección.
- Calzado de seguridad.



Utilice solo material de prevención de accidentes homologado y en buen estado de conservación.

## **■ EQUIPO PERSONAL DE SEGURIDAD**

En el caso en que las operaciones lo necesiten, es necesario disponer del siguiente equipo personal de seguridad:

- Respiradores (o mascarillas antipolvo).
- Gafas o máscaras de protección para los ojos.

### DISTINTOS RIESGOS

# ■ Riesgos derivados del ÁREA DE TRABAJO

Tenga siempre en cuenta las características del área de trabajo en la cual se encuentra a operar:

 Estudie atentamente el área de trabajo: relacciónela a las dimensiones de la máquina en las varias configuraciones.

# **A** PELIGRO

La máquina no está aislada eléctricamente y no protege contra el contacto o la proximidad con líneas eléctricas.

Mantenga siempre el brazo telescópico y la barquilla a una distancia de seguridad de estas líneas. Peligro de fulguración por descargas eléctricas.

 Aléjese de la máquina en caso de contacto con líneas eléctricas bajo tensión. El personal al suelo no debe nunca tocar o accionar la máquina hasta que las líneas eléctricas no hayan sido desactivadas.





Se prohíbe utilizar la máquina durante un temporal.



El operador debe comprobar su campo visual cuando utiliza el manipulador.



# ■ Riesgos derivados del TRABAJO y del MANTENIMIENTO

Antes de empezar un trabajo es necesario prepararse:

 Compruebe antes de nada que las operaciones de mantenimiento hayan sido desarrolladas escrupulosamente, respetando los intervalos de tiempo establecidos.



Coloque la máquina en posición de trabajo y nivélela correctamente.

- Compruebe si tiene combustible para una autonomía suficiente, para evitar el riesgo de una parada improvisa del motor, durante una maniobra crítica.
- Efectúe una limpieza cuidadosa de los instrumentos, de las etiquetas, de las luces de iluminación y de los cristales de la cabina.
- Compruebe el funcionamiento correcto de todos los dispositivos de seguridad presentes en la máquina y en el área de trabajo.
- En caso de dificultad o de problemas, de cualquier tipo, dé una comunicación inmediata a su superior. No empiece un trabajo sin las necesarias condiciones de seguridad.
- ¡ Está prohibido efectuar reparaciones ocasionales solo para poder iniciar un trabajo!

Trabajando, efectuando el mantenimiento o las reparaciones, es necesario tener la máxima prudencia:

- Está prohibido pasar o permanecer debajo de pesos suspendidos o bajo partes de la máquina sostenidas solo por pistones hidráulicos o por cables.
- Tenga siempre limpio de aceite, grasa o suciedad las eventuales manillas, estribos de subida y de servicio de la máquina, de manera de poder evitar resbalamientos y caídas.



# Normas De Seguridad

 Para subir o bajar de la cabina o de otras partes elevadas, es necesario mantenerse siempre delante de la máquina y nunca darle la espalda.



- En el caso en que se deban efectuar operaciones a alturas peligrosas (superiores a 1,5 m del suelo), utilice cinturónes de seguridad o dispositivos anticaídas homologados a tal efecto.
- Está prohibido subir o bajar de la máquina cuando está en funcionamiento.
- Está prohibido alejarse del puesto de mando cuando la máquina está en funcionamiento.
- Está absolutamente prohibido pararse o desarrollar cualquier tipo de intervención en la zona comprendida en el interior de las ruedas de la máquina con el motor encendido. En el caso en que fuera indispensable hacerlo en dicha zona es obligatorio apagar el motor.
- Está prohibido efectuar trabajos, mantenimiento o reparaciones sin la adecuada iluminación.
- Utilizando faros de iluminación, dirija el haz de luz en manera de no deslumbrar el personal que trabaia.
- Antes de dar carga a los cables eléctricos o partes eléctricas, asegúrese de la correcta conexión y de su funcionamiento.
- Está prohibido efectuar trabajos sobre partes eléctricas con tensión superior a 48 V.
- Está prohibido conectar enchufes o tomas de corriente mojadas.
- Los carteles y las señales que indican peligro no deben ser eliminados, cubiertos o dejarlos ilegibles.
- Está prohibido eliminar, excepto por razones de mantenimiento, los dispositivos de seguridad, el capó, el cárter de protección. Si fuera necesario quitarlos, hágalo con el motor parado y con la máxima atención; vuelva a montarlos absolutamente antes de encender el motor y de usar la máquina.



- Es necesario parar el motor y desconectar la batería todas las veces que se efectúan trabajos de mantenimiento y de reparación.
- Está prohibido lubricar, limpiar y registrar mecanismos en movimiento.
- Está prohibido usar las manos para efectuar operaciones que necesiten de herramientas específicas.
- Evite absolutamente el uso de herramientas en malas condiciones de mantenimiento o en manera no adecuada (por ej. pinzas en lugar de llaves fijas).
- Está prohibido aplicar cargas en puntos diferentes de la placa de enganche herramientas.



Están absolutamente prohibidas las intervenciones sobre el sistema hidráulico si no son efectuadas por personal autorizado.

La instalación hidráulica de esta máquina está dotada de acumuladores de presión que podrían dar lugar a graves riesgos de seguridad personal si, antes de efectuar intervenciones sobre el sistema, no hubieran sido descargados completamente.

Par efectuar la descarga de los acumuladores es suficiente accionar, con la máquina parada, 8/10 veces el pedal del freno.



 Antes de efectuar intervenciones sobre las líneas en presión (aceite hidráulico, aire comprimido) y/o desconectar los elementos hidráulicos, asegúrese de que la línea está sin presión y que no contiene fluido todavía caliente.

- Está prohibido vaciar tubos de escape catalíticos u otros recipientes que contengan sustancias abrasivas sin tomar las debidas precauciones.
- Al finalizar el mantenimiento o la reparación, antes de poner en marcha la máquina, controle que no queden herramientas, trapos u otro material dentro del interior donde se encuentran partes en movimiento o en los cuales circulan flujos de aire para la aspiración y la refrigeración.
- Durante el desarrollo de las maniobras está prohibido hacer señales e indicaciones contemporáneamente a otras personas. Las señales y las indicaciones deben ser efectuadas por una única persona.
- Es necesario prestar siempre atención a las ordenes impartidas por los responsables.
- Evite intromisiones durante las fases de trabajo o el desarrollo de maniobras complicadas.
- Evite absolutamente llamar la atención al improviso a un operador, sin tener motivo.
- Está prohibido asustar a quien trabaja o lanzar objetos, aunque si es en broma.
- Al finalizar un trabajo está prohibido dejar la máquina en condiciones potencialmente peligrosas.
- Quite el accesorio aplicado a la máquina antes de efectuar operaciones de mantenimiento o reparación.

# ■ Riesgos derivados del USO DE LA MÁQUINA Evite en absoluto las siguientes situaciones de trabajo:

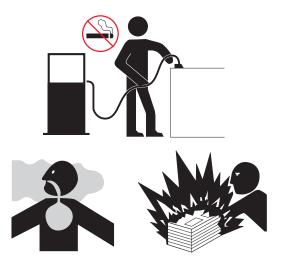
- No desplace cargas superiores a la capacidad de carga de la máquina.
- No alce o haga salir el brazo si la máquina no se encuentra sobre una superficie firme y nivelada.
- No utilice la máquina con viento fuerte. No aumente la superficie expuesta o la carga sobre las horquillas. El aumento de la superficie expuesta al viento disminuye la estabilidad de la máquina.
- Preste mucha atención y traslade a baja velocidad sobre superficies no niveladas, inestables, con escombros, resbaladizas o en las cercanías de fosos y escarpadas.



- Reduzca la velocidad de traslado en relación a las condiciones del terreno, a los desniveles, a la presencia de personal y de cualquier otro factor que podría causar colisiones.
- No coloque o fije cargas sobresalientes sobre cualquier parte de la máquina.

# ■ Riesgo de EXPLOSIÓN o INCENDIO

- No ponga en marcha el motor en presencia de olor o trazas de GPL, gasolina, carburante diesel y otras substancias explosivas.
- No abastezca la máquina con el motor en marcha.
- Abastezca la máquina y cargue las bateríad sólo en un área adecuadamente ventilada y lejos de chispas, llamas y cigarrillos encendidos.
- No utilice la máquina en ambientes peligrosos o en presencia de gases o materiales inflamables o explosivos.
- No inyecte éter en motores con bujías de encendido.
- Evite de dejar recipientes o tanques que contengan combustibles en zonas que no sean adaptas a su almacenamiento.



- Está prohibido fumar o usar llamas en los lugares donde hay peligro de incendio o en presencia de combustible, aceite o baterías.
- Manipule con atención todas las sustancias inflamables o peligrosas.
- Está prohibido desarreglar extintores o acumuladores de presión.

# ■ Riesgos derivados de COMPONENTES DAÑADOS DE LA MÁQUINA

- Non utilice el cargador de baterías o baterías con una tensión superior a 12 voltios para la puesta en marcha del motor.
- No utilice la máquina como masa para realizar soldaduras.

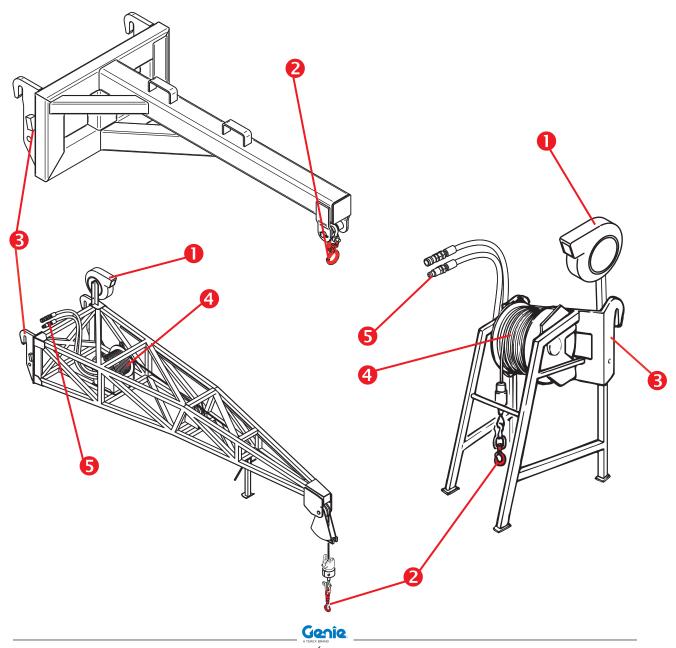
# **■ Riesgos de LESIONES PERSONALES**

- No utilice nunca la máquina en presencia de pérdidas de aceite del sistema hidráulico o de aire. Las pérdidas de aceite o de aire pueden causar lesiones de la piel y quemaduras.
- Utilice siempre la máquina en un área adecuadamente ventilada para prevenir el riesgo de intoxicación por óxido de carbono.
- No baje el brazo en presencia de personal u obstáculos en el área por debajo del mismo.



Página intencionalmente vacía

- COMPONENTES PRINCIPALES DEL PLUMÍN Y DEL CABRESTANTE
- 1. Enrollador para cable eléctrico (si está presente)
- 2. Gancho
- 3. Bastidor de enganche
- 4. Cabrestante
- 5. Acopladores rápidos (si están presentes)



## ■ DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CABRESTANTE

Este accesorio se utiliza para manipular cargas suspendidas con cable.

Consiste principalmente en una estructura con vigas de celosía en acero soldado dotada de dos bridas laterales equipadas con agujeros mecánicos (en la parte superior) y orificios (en la parte inferior) para acoplarse con la interfaz estándar de los manipuladores telescópicos GTH.

Una placa central en acero, a su vez soldada a la estructura de celosía, conecta las dos bridas entre ellas.

En la parte inferior, la estructura de celosía soldada presenta cuatro pies de apoyo para soportar el accesorio cuando este último está apoyado sobre el suelo y no está conectado al manipulador.

El cabrestante hidráulico que está instalado en la superficie frontal de la placa central en acero se acciona hidráulicamente mediante la línea auxiliar presente en la extremidad del brazo telescópico. Dos racores hidráulicos de acoplamiento rápido garantizan la conexión hidráulica entre línea y cabrestante. El cabrestante está dotado de tambor de accionamiento mecánico para enrollar el cable en acero.

La extremidad del cable en acero está fijada directamente o trámite polea en acero (según el modelo de cabrestante) a un gancho homologado para la elevación de la carga admitida.

El gancho está certificado para la manipulación de la carga determinada para el accesorio (su resistencia estructural es igual o superior a la capacidad máxima indicada para el implemento completo).

Al lado del área del cabrestante hay un especial tope limitador eléctrico que detecta la condición de gancho totalmente suspendido. Dicho fin de carrera está conectado al sistema de control general del manipulador mediante cable eléctrico equipado con enrollador (para compensar la extensión del brazo telescópico) y conector eléctrico.

Cuando el gancho está totalmente suspendido, no se suministra presión hidráulica alguna al accesorio para evitar inútiles sobrecargas sobre los componentes estructurales del mismo.

# ■ DESCRPCIÓN GENERAL DEL PLUMÍN DE MANTENIMIENTO

Este accesorio se utiliza para manipular cargas suspendidas con cable.

Consiste principalmente en una estructura con vigas de celosía en acero soldado dotada de dos bridas laterales equipadas con agujeros mecánicos (en la parte superior) y orificios (en la parte inferior) para acoplarse con la interfaz estándar de los manipuladores telescópicos GTH.

Una placa central en acero, a su vez soldada a la estructura de celosía, conecta las dos bridas entre ellas.

En la parte frontal, la estructura de celosía soldada presenta una fijación mecánica para la conexión de un gancho en acero de tipo homologado.

El gancho está certificado para la manipulación de la carga determinada para el accesorio (su resistencia estructural es igual o superior a la capacidad máxima indicada para el implemento completo).

La versión hidráulica del plumín prevé un cabrestante hidráulico instalado dentro de la estructura de celosía, es decir, en la parte inmediatamente anterior de la placa central en acero.

El cabrestante se acciona hidráulicamente gracias a la línea auxiliar presente en la extremidad del brazo telescópico. Dos racores hidráulicos de acoplamiento rápido garantizan la conexión hidráulica entre línea y cabrestante.

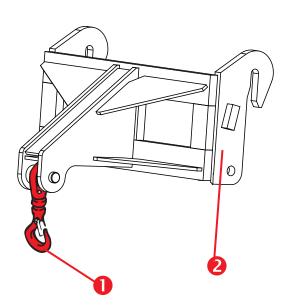
El cabrestante está dotado de tambor de accionamiento mecánico para enrollar el cable en acero. La extremidad del cable en acero está conectada al gancho homologado colocado en la extremidad de la estructura de celosía. Dos poleas en acero alojadas dentro y en la extremidad de la estructura de celosía guían el cable a lo largo del recorrido entre tambor y gancho. Siempre en la extremidad de la estructura de celosía hay un tope limitador eléctrico que detecta la condición de gancho totalmente suspendido. Dicho fin de carrera está conectado al sistema de control general del manipulador mediante cable eléctrico equipado con enrollador (para compensar la extensión del brazo telescópico) y conector eléctrico.

Cuando el gancho está totalmente suspendido, no se suministra presión hidráulica alguna al accesorio para evitar inútiles sobrecargas sobre los componentes estructurales del mismo.



### ■ COMPONENTES PRINCIPALES DEL GANCHO

- 1. Gancho
- 2. Bastidor para enganche



### **■ DESCRPCIÓN GENERAL DEL GANCHO**

Este accesorio se utiliza para manipular cargas suspendidas con cable.

Consiste principalmente en una estructura en acero soldada y equipada con dos bridas laterales provistas de agujeros mecánicos (en la parte superior) y orificios (en la parte inferior) para acoplarse con la interfaz estándar de los manipuladores telescópicos GTH.

En la parte central, la estructura soldada presenta una viga estructural sobresaliente en cuya extremidad anterior se encuentra una fijación mecánica para la conexión de un gancho en acero de tipo homologado. El gancho está certificado para la manipulación de la carga determinada para el accesorio (su resistencia estructural es igual o superior a la capacidad máxima indicada para el implemento completo).

### USOS PREVISTOS

Los cabrestantes y los plumines han sido diseñados y fabricados para la manipulación vertical (elevación/bajada) de cargas mediante enrollamiento y desenrollamiento del cable correspondiente en el tambor.

Cualquier otro uso es considerado contrario al uso previsto y, por lo tanto, impropio.

La conformidad y el riguroso respeto de las condiciones de uso, mantenimiento y reparación especificadas por el constructor, constituyen un componente esencial del uso previsto.

La utilización, el mantenimiento y la reparación de los accesorios deben ser confiados exclusivamente a personas con suficiente conocimiento acerca de sus peculiaridades y de los procedimientos de seguridad.

Además, es necesario que se respeten todas las normas de prevención de accidentes, las normas generalmente reconocidas de seguridad y salud en el trabajo, así como todas las normas previstas para la circulación vial.

# **ATENCIÓN**

Está prohibido aportar modificaciones o efectuar intervenciones de cualquier tipo en la máquina o el accesorio, excluyendo aquellas inherentes al normal mantenimiento. Toda modificación de la máquina o del accesorio no efectuada por TEREXLIFT o por centros de asistencia autorizados hace decaer automáticamente la conformidad de la máquina con la Directiva 2006/42/CE.

#### USO IMPROPIO

Por uso impropio se considera el uso del accesorio según criterios de trabajo no conformes con las instrucciones contenidas en este manual y que, de algún modo, resultan peligrosos para el operador o los circustantes.

# **A PELIGRO**

A continuación, se enumeran algunos de los casos más frecuentes y peligrosos debidos al uso impropio de plumín y cabrestantes.

- No seguir escrupulosamente las instrucciones de uso y mantenimiento indicadas en este manual y en él del manipulador.
- Utilizar el plumín o el cabrestante para elevar y/o transportar personas.
- Trabajar más allá de los límites de uso del accesorio.
- Trabajar o estacionar la máquina en terrenos inestables o que tienden a ceder.
- Trabajar en condiciones de pendiente excesiva o con manipulador no nivelado.
- Aplicar tabiques que pueden amplificar el efecto del viento volviendo precaria la estabilidad de la máquina.
- Usar manipuladores telescópicos no aprobados o no construidos por TEREXLIFT para el uso con los accesorios descritos en este manual.
- Aplicar cargas al brazo en puntos diferentes a los previstos para el enganche de la herramienta.

# ■ CAMPO DE APLICACIÓN DE LOS ACCESORIOS

La tabla siguiente muestra los modelos de manipuladores Terexlift sobre los que es posible instalar los accesorios descritos en este manual:

	Gancho Fijo sobre Placa	Plumín hidráulico o mecánico 4000 mm / 900 kg	Plumín 2000 mm / 2000 kg	Cabrestante 3000 kg	Cabrestante 5000 kg
GTH-2506	*		×		
GTH-3007	×	×	×		
GTH-4013SX GTH-4017SX	×	×	×	×	
GTH-4013EX GTH-4017EX GTH-4514EX	×	×	×	*	
GTH-4016SR GTH-4018SR	*	×	×	×	
GTH-5022R	×	×		×	*
GTH-4518ER GTH-4020ER	×	×	×	×	
GTH-6025 ER	×	×	×		×



Página intencionalmente vacía



# Observe y respete:

- Conozca y aplique los principios fundamentales de seguridad de funcionamiento detallados en este manual y en él del manipulador.
  - 1. Evite situaciones de peligro.
  - 2. Inspeccione siempre la máquina antes de comenzar cualquier trabajo.

Antes de continuar con este capítulo, lea y comprenda "inspección previa al uso".

- Antes de utilizar la máquina con accesorio, compruebe el funcionamiento correcto de todas sus funciones.
- 4. Inspeccione el área de trabajo.
- 5. Utilice el manipulador y el accesorio sólo para el fin para el que fueron diseñados.

# Inspección previa al uso Principios básicos

El operador es responsable de la inspección previa al uso y del mantenimiento ordinario.

La inspección previa al uso es un control visual que el operador debe realizar antes de cada turno de trabajo para detectar cualquier posible daño en la máquina y/o el accesorio antes de que el operador compruebe sus funciones.

La inspección previa sirve además para establecer si es necesario efectuar operaciones de mantenimiento ordinario. El operador sólo puede realizar las operaciones de mantenimiento ordinario detalladas en este manual.

Si se detecta algún daño o alteración no autorizada con respecto a las condiciones en que recibió la máquina y/o el accesorio, identifíquelos con una etiqueta distintiva y retírelos del servicio.

Las reparaciones de la máquina y/o del accesorio sólo deben encomendarse a personal técnico de mantenimiento cualificado, de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Una vez realizadas las reparaciones, el operador deberá volver a efectuar una inspección previa antes de probar las funciones de la máquina.

Las operaciones de mantenimiento programado sólo deben encomendarse a personal técnico cualificado, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

■ INSPECCIÓN PREVIA AL USO



Para el mantenimiento y la inspección previa al uso del manipulador, haga referencia al relativo Manual colocado en el interior de la cabina.

### Para el accesorio:

- Compruebe que los manuales del operador sean intactos y legibles y se encuentren en el interior del manipulador.
- Compruebe que todas las calcomanías estén en su sitio y sean legibles. Consulte la sección "Calcomanías y placas aplicadas".
- Compruebe por si hubiera pérdidas de aceite del sistema hidráulico y el nivel correcto del aceite.
   Añada aceite si fuera necesario. Consulte la sección "Mantenimiento".

Revise los siguientes componentes o áreas por si hubiera daños, modificaciones no autorizadas, faltaran piezas o éstas estuvieran mal instaladas:

- componentes y cables eléctricos
- tubos hidráulicos, racores
- depósitos de carburante y aceite hidráulico
- tuercas, tornillos y otros dispositivos de sujeción.

Revise toda la estructura por si hubiera:

- grietas en soldaduras o componentes estructurales
- · abolladuras u otros daños a la estructura.



En presencia de cualquier problema, no empiece el trabajo. Pare la máquina y proceda con la reparación.

# **ATENCIÓN**

Si la máquina debe utilizarse en ambiente marino o parecido, protéjala con un tratamiento adecuado contra la salsedumbre para evitar la corrosión.

## **■ COMPROBACIÓN DE LAS FUNCIONES**

La comprobación de las funciones tiene como objectivo detectar cualquier defecto de funcionamiento antes de poner la máquina en servicio. El operador debe seguir las instrucciones paso a paso para probar todas las funciones de la máquina. Nunca utilice una máquina defectuosa. Si se descubren anomalías en el funcionamiento, identifique la máquina con una etiqueta distintiva y retírela del servicio. Las reparaciones de la máquina sólo deben encomendarse a un técnico de mantenimiento calificado, de acuerdo con las especificaciones del fabricante Al final de las reparaciones, el operador deberá efectuar una inspección previa al uso y comprobar de nuevo todas las funciones antes de poner la máquina en servicio.

# Observe y respete:

- ☑ Conozca y aplique los principios fundamentales de seguridad de funcionamiento detallados en este manual y en él del manipulador.
  - 1. Evite situaciones de peligro.
  - 2. Inspeccione siempre la máquina antes de comenzar cualquier trabajo.

Antes de continuar con este capítulo, lea y comprenda "inspección previa al uso".

- Antes de utilizar la máquina con accesorio, compruebe el funcionamiento correcto de todas sus funciones.
- 4. Inspeccione el área de trabajo.
- 5. Utilice el manipulador y el accesorio sólo para el fin para el que fueron diseñados.

### **■ VERIFICACIONES**

Para el manipulador:

- 1. Elija una zona de prueba firme, nivelada y libre de obstáculos.
- 2. Suba al puesto de mando y siéntese en el asiento de conducción.
- 3. Enganche el cinturón de seguridad.
- 4. Regule todos los espejos.
- 5. Compruebe que el freno de aparcamiento esté puesto y la palanca de transmisión esté en punto muerto.
- 6. Ponga en marcha el motor.



Realice todas las pruebas previstas para el manipulador y detalladas en el respectivo Manual del Operador.

## ■ Verificación de la palanca de mando

- 7. Mediante la palanca de mando, intente enrollar v densrollar el cable.
- Resultado: Todas las funciones deben resultar operativas.

# **■ INSPECCIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO**

La inspección del área de trabajo permite al operador determinar si ésta es adecuada para utilizar la máquina con total seguridad. Este control debe efectuarse antes de colocar la máquina en el área de trabajo.

Es responsabilidad del operador leer y recordar los riesgos inherentes a cada área de trabajo. Téngalos presentes y evítelos siempre que ponga en movimiento, prepare o utilice la máquina.

Tenga en cuenta las siguientes situaciones de riesgo y evítelas:

- desniveles o agujeros
- presencia de baches, obstáculos u escombros en el suelo
- · superficies en pendiente
- superficies inestables o deslizantes
- · obstáculos elevados o cables de alta tensión
- lugares peligrosos
- superficies sin la estabilidad suficiente para resistir todas las fuerzas de carga que ejerce la máquina
- · condiciones meteorológicas y del viento
- presencia de personal no autorizado
- · otras posibles situaciones de riesgo.

Esta sección tiene por objeto ofrecer tanto al operador como al personal de tierra una ayuda para un aprendizaje gradual sobre el uso de la máquina equipada con gancho, plumín o cabrestante.

Tanto el operador como el personal de tierra encargado deben poseer todos los requisitos necesarios para accionar el manipulador con accesorio y conocer su funcionamiento antes del uso.

Dominar el tema es fundamental para un uso correcto durante el trabajo.



Antes de utilizar la máquina examine el área de trabajo y compruebe la posible presencia de condiciones de peligro. Controle que no haya agujeros, terraplenes que se pueden hundir o escombros que pueden comprometer el control de la máquina.



Preste particular atención a las presencia de cables eléctricos. Controle la posición verificando que ninguna parte de la máquina se encuentre trabajando a distancias inferiores a 6 metros de dichos cables.



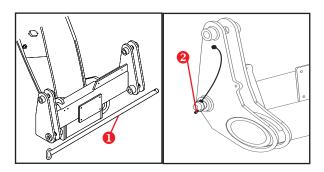
Para un uso en condiciones de máxima seguridad de la máquina con accesorio, compruebe siempre el peso de las cargas para desplazar antes de proceder a la elevación.

### ■ SUSTITUCIÓN DE LOS ACCESORIOS

### Versión con BLOQUEO MANUAL

Sustituya el accesorio ateniéndose a las siguientes instrucciones:

- Acérquese al lugar donde pretende depositar el accesorio montado (si es posible al cubierto y con un fondo compacto).
- Desconecte las eventuales conexiones rápidas de que el accesorio puede estar dotado.
- Extraiga el perno 1 que bloquea el accesorio después de haber quitado el pasador de seguridad 2 posta colocado a su extremo.

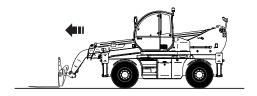


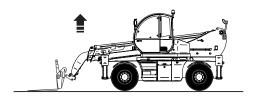
- · Apoye en el suelo el accesorio.
- Desplace hacia adelante la placa de enganche y baje el brazo para desenganchar el bloqueo superior del accesorio.
- Retroceda con la máquina hasta llegar donde está el nuevo accesorio que entiende utilizar.
- Con la placa de enganche desplazada hacia adelante enganche la fijación superior del nuevo accesorio.
- Rellame y alce algunos centímetros del suelo el accesorio que, automáticamente, se centrará sobre la placa de enganche.
- Vuelva a colocar el perno 1 sujetándolo con el pasador de seguridad 2 quitado anteriormente.
- Vuelva a conectar las eventuales conexiones rápidas de que el accesorio puede estar dotado.



Después de la sustitución del accesorio, antes de trabajar con la máquina, compruebe visualmente que éste esté bien enganchado al brazo. Un accesorio no enganchado correctamente es un peligro ya sea para el operador como para posibles personas o cosas que se encuentran en la zona.









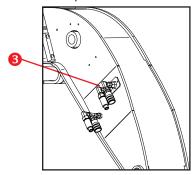




# Versión con BLOQUEO HIDRÁULICO

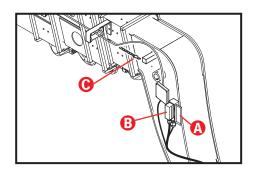
Sustituya el accesorio ateniéndose a las siguientes instrucciones:

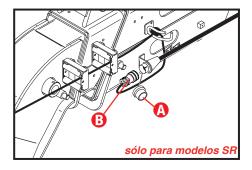
- Acérquese al lugar donde pretende depositar el accesorio montado (si es posible al cubierto y con un fondo compacto).
- Desconecte las eventuales conexiones rápidas de que el accesorio puede estar dotado y vuelva a conectar los tubos de bloqueo hidráulico del accesorio a los acoplamientos 3.



- Apoye en el suelo el accesorio.
- Quite el perno de seguridad 2 colocado a su extremo.
- Libere el quipo actuando el mando del cilindro de enganche/desenganche herramientas.
- Desplace hacia adelante la placa de enganche y baje el brazo para desenganchar el bloqueo superior del accesorio.
- Retroceda con la máquina hasta llegar donde está el nuevo accesorio que entiende utilizar.
- Con la placa de enganche desplazada hacia adelante enganche la fijación superior del nuevo accesorio.
- Rellame y alce algunos centímetros del suelo el accesorio que, automáticamente, se centrará sobre la placa de enganche.
- Actúe sobre la palanca de mando (opcional) para el bloqueo definitivo del implemento y fíjelo con el perno de seguridad 2 anteriormente quitado.
- Vuelva a conectar las eventuales conexiones rápidas de que el accesorio puede estar dotado.

- CONEXIÓN DEL ACCESORIO
- Conexión eléctrica (si fuera necesario)
- Abra la tapadera de protección A de la toma de corriente del brazo e introduzca la ficha B del enrollador.
- Fije el mosquetón C en su enganche para evitar tirones del cable.





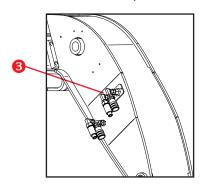


Es obligatorio efectuar la conexión eléctrica correcta entre cabrestante y máquina. En caso de falta de esta conexión, el tope limitador de seguridad instalado sobre el cabrestante no es activo y no protege contra el riesgo de rotura del cable con consiguientes riesgos para los operadores.

## ■ Conexión hidráulica (si fuera necesario)

Para la utilización del cabrestante o del plumín hidráulico, es necesario proceder con la conexión hidráulica ateniéndose a las siguientes instrucciones:

- después del enganche del accesorio según las instrucciones proporcionadas anteriormente, desconecte los tubos hidráulicos del cilindro de
- bloqueo/desbloqueo herramientas de los acoplamientos rápidos 3,
- coloque los tubos desconectados en posición de reposo,
- proceda con la conexión de los tubos hidráulicos del cabrestante a los acoplamientos rápidos 3.

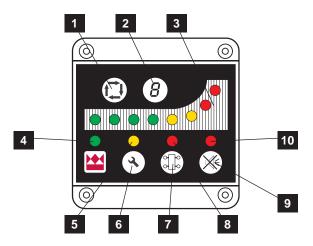


Dicha conexión hidráulica permite desenrollar o enrollar el cable en el cabrestante gracias a la combinación de unos mandos que normalmente se utilizan para bloquear o desbloquear la herramienta, tal y como está descrito en los correspondientes párrafos.

## SISTEMA DE CONTROL ESTABILIDAD

Todos los manipuladores están dotados de un sistema de control automático que señala el cambio progresivo de estabilidad de la máquina y la bloquea antes de alcanzar condiciones críticas. Un visualizador en la cabina de mando muestra la condición de estabilidad de la máquina y del accesorio acoplado a ella. El sistema de control de estabilidad cambia en relación al modelo de manipulador y puede ser fácilmente identificado en relación al tipo de visualizador instalado en la cabina.

### MODELO N° 1



- 1. Botón selector de calibrado
- 2. Visualizador
- 3. Indicador de estabilidad con barra con Led
- 4. Testigo verde alimentación correcta
- 5. Testigo amarillo modo calibrado
- 6. Botón de confirmación calibrado
- 7. Botón no utilizado
- 8. Testigo rojo posición estabilizadores
- Botón de desactivación temporánea alarma acústica
- 10. Testigo rojo prealarma / alarma sobrecarga

### Funcionamiento

A la puesta en marcha de la máquina, el testigo 4 se enciende. El visualizador 2 permanece apagado y el sistema efectúa un control diagnóstico después del cual el display 2 visualiza automáticamente el **número** 0. Ahora el sistema es activo. Durante el uso de la máquina, la barra con led 3 se enciende gradualmente en relación a las condiciones de estabilidad.

Led verdes: están encendidos en condición normal de trabajo cuando el porcentaje de momento de vuelco respecto al valor límite varia de 0 a 89. La máquina es estable.

Led amarillos: se encienden cuando la máquina está próxima a la instabilidad: el porcentaje de momento de vuelco respecto al valor límite está comprendido entre 90 y 100. El sistema es en **prealarma**: el testigo 10 parpadea y la señal acústica suena de modo intermitente.

Led rojos: ¡peligro de vuelco! el porcentaje de momento de vuelco respecto al valor límite es superior a 100. La máquina es en alarma: el testigo 10 está encendido, la señal acústica suena de modo continuo y los movimientos peligrosos están bloqueados. Sólo es posible efectuar las maniobras de retorno de la carga dentro de los límites de seguridad.

## ■ Códigos de alarma y reinicialización

El sistema de control está dotado de una función de diagnóstico que permite detectar las averías de transductores, la rotura de cables y las averías del sistema electrónico. Al detectar una avería, el sistema entra en estado de seguridad bloqueando las maniobras peligrosas. Al mismo tiempo los testigos 5, 8 y 10 parpadean, la señal sonora suena y el monitor visualiza un código de error que identifica la avería. Para los códigos relativos a las averías señaladas, véase la sección "Mal funcionamiento y Búsqueda de Averías" del Manual del Operador del manipulador.



Antes de utilizar la máquina compruebe que el 1º LED de color verde del indicador de estabilidad esté encendido.



### ■ MODELO N°2



- 1. Botón de test
- 2. Indicador de estabilidad con barra con Led
- 3. Testigo verde presencia tensión
- 4. Botón no utilizado
- 5. Botón de desactivación alarma acústica

**BOTÓN TEST**: presionando este botón se realiza una prueba de todos los LED y de la señal sonora; los LED parpadean y la señal acústica suena tres veces.

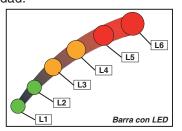
**DESACTIVACIÓN ALARMA ACÚSTICA**: presionando este botón se desactiva la alarma acústica por 10 segundos.

### ■ Funcionamiento

A la puesta en marcha de la máquina, el testigo 3 se enciende.

El sistema efectúa el control diagnóstico.

Durante el uso de la máquina, la barra con led **2** se enciende gradualmente en relación a las condiciones de estabilidad.



Led verdes (L1 y L2): están encendidos en condición normal de trabajo cuando el porcentaje de momento de vuelco respecto al valor límite varia de 0 a 89. La máguina es estable.

Led naranjas (L3 y L4): se encienden cuando la máquina está próxima a la instabilidad: el porcentaje de momento de vuelco respecto al valor límite está comprendido entre 90 y 99. El sistema es en prealarma: la alarma acústica emite un sonido intermitente y el brazo sale más lentamente.

Led rojos (L5 y L6): ¡peligro de vuelco! el porcentaje de momento de vuelco respecto al valor límite es superior a 100.

La máquina es en **alarma**; la alarma acústica emite un sueno continuo y cada movimiento peligroso se interrumpe: subida brazo, bajada brazo, inclinación de la placa de enganche hacia adelante o atrás. Sólo es posible efectuar las maniobras de retorno de la carga dentro de los límites de seguridad.

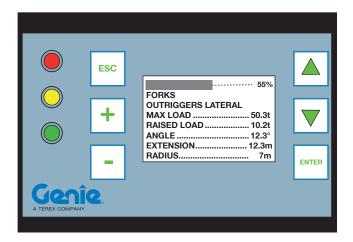
### ■ CÓDIGOS DE ALARMA Y REINICIALIZACIÓN

El sistema de control está dotado de una función de diagnóstico que permite detectar las averías de transductores, la rotura de cables y las averías del sistema electrónico. Al detectar una avería, el sistema entra en estado de seguridad bloqueando las maniobras peligrosas. El **LED L6** empieza a parpadear acompañado de otro LED que indica el código de alarma. Para los códigos relativos a las averías señaladas, véase la sección "Mal funcionamiento y **Búsqueda de Averías**" del Manual del Operador del manipulador.



Antes de utilizar la máquina compruebe que el 1º LED de color verde del indicador de estabilidad esté encendido.

### ■ MODELO N°3



### 1 LED verde encedido

Condición de estabilidad. Carga levantada inferior al 90% de la carga autorizada en esta particular posición de trabajo.

### 2 LED amarillo encendido

Condición de prealarma. Carga alzada superior al 90%, pero inferior a la carga máxima autorizada: la velocidad del brazo disminuye y la alarma acústica manda unos beeps cortos.

## 3 **LED rojo encendido**

Condición de alarma. Carga alzada superior a la carga máxima autorizada. La alarma acústica manda unos beeps largos y los movimientos de la máquina se bloquean. En condición de bloqueo, sólo es posible la maniobra de retorno de la carga dentro de los límites de seguridad.

El oanel del sistema de control está dividido en tres zonas:

**Zona LED:** Hay tres LED que indican la variación de las condiciones de trabajo:

- 1 **LED verde** máquina estable
- 2 **LED amarillo** condición de prealarma
- 3 **LED rojo** condición de alarma

## Teclas de mando

**ESC** Para volver a la página anterior

**ENTER** Para confirmar y abrir la página

conectada

**FLECHAS** Para moverse en el interior de un

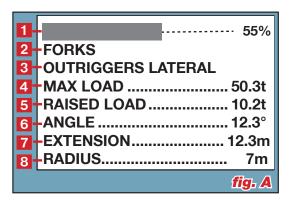
menú hacia arriba o abajo

MÁS (+) Tecla de selección adicional

MENOS (-) Tecla de selección adicional

### Pantalla de 8 línea fig.A

- 1. Barra de porcentaje de carga
- 2. Indica el tipo de equipo
- 3. Indica el modo de trabajo
- 4. Indica el peso máximo que se puede alzar
- Indica el peso alzado para el calibrado del sistema
- 6. Indica el ángulo del brazo
- Indica la salida del brazo (con brazo en posición de retorno debe visualizar 0 metros)
- 8. Indica la distancia de la carga del eje de la corona de giro y visualiza el relativo mensaje de alarma



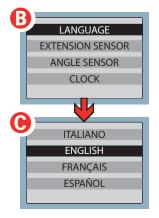
# ■ Funcionamiento

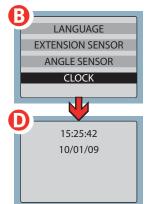
- A la puesta en marcha de la máquina, el sistema efectúa un control progresivo y en la pantalla aparecen los datos del software.
- Después de unos 3/4 segundos aparece la lista con los accesorios autorizados. Seleccione el accesorio correcto con las teclas flechas y confirme presionando *ENTER*.
- Al final de la selección del accesorio, el sistema abre la Página Principal (fig.A).
- Desde esta página, presionando la tecla MÁS

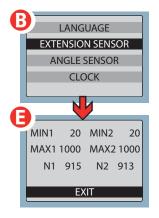
   (+) por unos segundos, se accede al NIVEL SUPERIOR (B). Este nivel contiene cuatro distintos menús: el menú LANGUAGE (Idioma)
   (C) puede ser modificado por el operador, mientras que los restantes menús, CLOCK (Reloj) (D), EXTENSION SENSOR (Sensor de salida) (E) y ANGLE SENSOR (Sensor de inclinación) (F) solo pueden ser consultados.
- Presionando **ESC** se vuelve a la *Página Principal*.
- Presionando simultáneamente las teclas MÁS (+) y MENOS (-) se accede a las Páginas de Diagnóstico que sólo se pueden consultar. Para pasar de una página a otra, use las teclas FLECHAS.

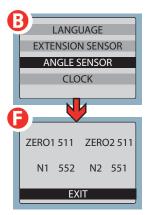


Antes de utilizar la máquina compruebe que el 1º LED de color verde esté encendido y que el modo de trabajo visualizado en la línea 3 y el tipo de implemento visualizado en la línea 2 corresponden a los utilizados.

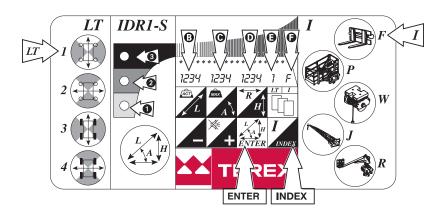








### ■ MODELO N°4



### 1 LED verde encedido

Condición de estabilidad. Carga levantada inferior al 90% de la carga autorizada en esta particular posición de trabajo.

### 2 LED amarillo encendido

Condición de prealarma. Carga alzada superior al 90%, pero inferior a la carga máxima autorizada. La señal acústica emite un sonido intermitente.

### 3 LED rojo encendido

Condición de alarma. Carga alzada superior a la carga máxima autorizada. La señal acústica emite un sonido continuo y se bloquean los movimientos de la máquina. En condición de bloqueo, sólo es posible la maniobra de retorno de la carga dentro de los límites de seguridad.

El panel del sistema de control está dividido en cuatro zonas:

### Zona LT: modos de trabajo

- 1 Trabaio frontal con estabilizadores
- 2 Trabajo lateral con estabilizadores
- 3 Trabajo frontal sin estabilizadores
- 4 Trabajo lateral sin estabilizadores

**Zona LED:** Hay tres LED que indican la variación de las condiciones de estabilidad:

- 1 **LED verde** máquina estable
- 2 **LED amarillo** condición de prealarma
- 3 LED rojo condición de alarma

# Zona display y teclas de mando

**Display** B Indica el peso alzado para el calibrado del sistema

- C Indica el peso máximo que se puede alzar
- D Indica la distancia de la carga del eje de la corona de giro
- E Indica el modo de trabajo (1-2-3-4)
- F Indica el tipo de accesorio (F-P-W-J-R)

**Teclas INDEX** Para cambiar el modo de trabajo **I** (E en el display).

ENTER Tecla de confirmación.

Desactivación señal acústica.

La alarma acústica se activa automáticamente a una nueva señal de alarma o de prealarma.

## Zona I: accesorios que pueden ser utilizados

- F Horquillas para paletas
- P Plataforma portapersonas
- **W** Cabrestante
- J Plumín de mantenimiento
- **R** Robot

# **A PELIGRO**

El sistema de reconocimiento automático de algunos accesorios es una ayuda para el operador que, en cualquier caso, debe comprobar que el tipo de accesorio seleccionado y visualizado en el display corersponda al implemento efectivamente utilizado.



Cuando se utiliza una herramienta diferente de las de la tabla pero entregada por TEREXLIFT, seleccione el modo de funcionamiento "F" (horquillas para paletas).

### ■ Funcionamiento

A la puesta en marcha de la máquina, el sistema efectúa un control progresivo.

Después de unos 10 segundos aparece la fecha y el modelo de la máquina y luego la primera página con el último accesorio utilizado o el nuevo accesorio detectado por el sistema de reconocimiento automático.

Al final de la fase de autodiagnóstico la máquina está lista para el uso.

Si se debe utilizar un accesorio "mecánico", proceda con la búsqueda manual. Pulse *INDEX* hasta que, en la casilla **F** en el display, aparece la letra correspondiente al accesorio para emplear.

Pulse **ENTER** para confirmar.

La máquina está lista para el uso.

# **A PELIGRO**

Antes de utilizar la máquina compruebe que el 1º LED de color verde del indicador de estabilidad esté encendido y que el modo de trabajo visualizado en la ventanilla ③ y el tipo de accesorio visualizado en la ventanilla ③ corresponden a los utilizados. El indicador de estabilidad no se debe emplear para la comprobación de la carga que hay que levantar: está diseñado exclusivamente para señalar posibles desequilibrios de la máquina a lo largo del eje de avance.

Tales desequilibrios pueden ser provocados también por una utilización demasiado brusca de la palanca de mando durante el desplazamiento de las cargas. Si durante el trabajo se encendieran más testigos dosifique con cuidado la fuerza de acción sobre las palancas usando una mayor delicadeza.

#### **■ EMPLEO DE LAS TABLAS DE CARGA**

Las tablas de carga 1 indican la carga máxima autorizada en relación a la extensión del brazo y al tipo de implemento utilizado.

Consúltelas siempre para poder trabajar con toda seguridad.

La entidad de salida del brazo puede ser detectada mediante las letras (A, B, C, D, E) barnizadas sobre el brazo (pos.3). Los grados de inclinación reales del brazo, en cambio, están visualizados por el indicador de ángulo 2.

Todas las tablas de carga se encuentran sobre un soporte especial ubicado en el lado izquierdo de la cabina. La etiqueta 4 en la parte inferior de cada tabla de carga indica el tipo de implemento utilizado.



Las tablas que se presentan aquí tienen solo un valor ilustrativo. Para determinar los límites de carga tenga como referencia exclusivamente aquellas aplicadas en el interior de la cabina de la máquina.

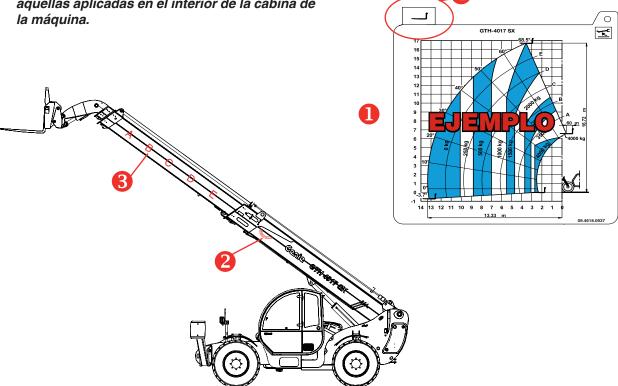
## **A PELIGRO**

Las tablas aplicadas en la cabina se refieren a la máquina parada sobre terreno sólido y bien nivelado.

Levante las cargas de unos pocos centímetros y compruebe su estabilidad antes de realizar la elevación.

## **A PELIGRO**

Cada carga suspendida tiene un efecto dinámico y, por lo tanto, no previsible sobre la estabilidad de la máquina. Proceda con cuidado extremo.



#### **ESLINGAJE DE LA CARGA**

#### **■ EVALUACIÓN DE LA CARGA**

El operador debe realizar todas las operaciones necesarias para determinar el peso y la posición del centro de gravedad de cualquier carga. Sería aconsejable tener a disposición un dibujo con el peso o, de todas formas, calcularlo esmeradamente. El presente capítulo ilustra cómo obtener dicha información de diferentes maneras.



Compruebe que la carga máxima para levantar no supere la capacidad máxima del accesorio y del manipulador. Haga referencia a las Tablas de Carga correspondientes.

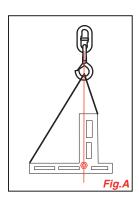
#### **PESO**

- Compruebe que el peso esté estampillado en la carga. De ser así, compruebe que el peso indicado se refiera a todas las partes que van a constituir la carga.
- 2. Compruebe el peso declarado en cualquier documento que tenga a su disposición.
- 3. Controle el dibujo de la carga. Si el peso está indicado, compruebe que incluya todas las partes que van constituir la carga, tal y como se indica en el punto (1).
- Calcule el peso de la carga utilizando las tablas de peso de los materiales como las descritas, a título ejemplificativo, en la sección "*Tablas De Los Materiales*".

#### **BARICENTRO**

El "centro de gravedad" (baricentro) es el punto en el que la carga, soportada por el gancho, se encuentra en condiciones de equilibrio perfecto.

El gancho debe encontrarse exactamente por encima del baricentro, tal y como está indicado en la **fig. A** para que la carga resulte estable.



Levantar una carga desviada con respecto al centro de gravedad puede originar un desplazamiento de la carga misma hasta la restauración de la condición de equilibrio.

En caso de dudas alrededor de la estabilidad de la carga, elévela de unos pocos centímetros del suelo. Si la carga oscila, fije las eslingas en una posición más estable.

#### ■ SEGURIDAD DE LA CARGA

Durante la elevación es fundamental comprobar que, con carga elevada desde el suelo, ésta se comporte como previsto y se quede firmemente sujetada a los dispositivos de eslingas sin sobrecargar de alguna manera el medio de elevación. En otras palabras, la carga debe resultar bien equilibrada y estable.

#### **EQUILIBRADO**

En la mayoría de las elevaciones, la carga debe mantenerse equilibrada una vez levantada desde el suelo. Con este fin, es necesario posicionar el gancho del medio de elevación a lo largo de la vertical por encima del centro de gravedad de la carga.

Los brazos de la eslinga deben ser repartidos uniformemente en función de los puntos de sujeción presentes. El ángulo vertical formado por el solo brazo con la vertical afecta la carga que va a cargar dicho brazo; por lo tanto, para que la carga sea bien equilibrada, todos los brazos deberían tener el mismo ángulo de inclinación.



Si la carga se inclina durante la elevación, la carga que pesa en los brazos de la eslinga resultará no uniforme. Dicho efecto es significativo sobretodo en presencia de ángulos muy reducidos entre los brazos. En presencia de cargas rígidas, con uso de eslingas de tres o más brazos, averigüe cuántos brazos van a soportar la carga, ya que podría resultar que sólo dos o tres soporten la mayoría de la carga, mientras que los restantes actúan únicamente como "fuerzas de equilibrado". En este caso, será necesario utilizar un medio de elevación con capacidad superior.

#### **ESTABILIDAD**

En este contexto, se entiende por estabilidad la "resistencia al vuelco". Un objeto con base estrecha y centro de gravedad alto requiere una fuerza inferior para volcarse con respecto a uno con base ancha y centro de gravedad bajo.

Ya que la altura del centro de gravedad aumenta en función del ancho de la base, se alcanza un punto en que el objeto va a caer en el caso en que no esté soportado por medios externos. En esta condición, el objeto se considera inestable y cuanto mayor es la inestabilidad, mayor deberá ser el soporte.

Con las cargas suspendidas, ocurre una condición equivalente. Dado que fuerzas susceptibles de producir un vuelco de la carga (por ej., viento, aceleración, frenado) están inevitablemente presentes, hará falta comprobar, en el momento del eslingaje, que la carga esté lo suficiente estable para resistir a dichas fuerzas de vuelco.

Una carga resulta intrínsecamente estable si el dispositivo de elevación está sujetado POR ENCIMA del centro de gravedad y correctamente acomodado alrededor de ello.

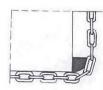
#### ■ ACCESORIOS DE ANCLAJE

Resulta fundamental un buen anclaje entre eslingas de carga y carga. Respete las siguientes indicaciones:

- Compruebe la carga (dimensiones, peso y unidad).
- Seleccione las eslingas de carga adecuadas para el tipo de elevación para realizar siguiendo las tablas de los fabricantes correspondientes.

- Inspeccione cada componente del medio de elevación antes y después de cada operación de elevación.
- En presencia de aristas vivas, proteja los dispositivos de eslingas con cantoneras de protección, espesores o bloques de madera.





- Durante la elevación de cargas largas, sobretodo en espacios pequeños, fije una cuerda o un cable a una o ambas extremidades de la carga para controlar su movimiento rotacional.
- Enganche los brazos no utilizados de la eslinga a los puntos de anclaje correspondientes.

## **A PELIGRO**

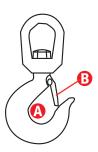
- ¡Proteja dedos y manos! Al poner una eslinga en tensión, mantenga manos y dedos distantes del punto de contacto entre carga y eslingas de carga para evitar que se atrapen o aplasten. Aléjese antes de proceder con la elevación.
- ¡ Evite tirones durante las maniobras! Eleve o baje la carga sin tirones para evitar inútiles solicitaciones de las eslingas de carga.
- Nunca eleve un peso superior a la capacidad de las eslingas.
- No retuerce o anude las eslingas y no utilice pernos, clavos o piezas metálicas para reducir su longitud.
- No junte eslingas quebradas entre ellas.
- No transporte una carga fijando el gancho a una malla de la cadena.
- No deje eslingas, accesorios u otros dispositivos de bloqueo inutilizados en el suelo. Guárdelos en los correspondientes soportes o en un lugar seguro.



- No utilice eslingas para arrastrar una carga en el suelo.
- Eviteanudaroretorcerunacadenaparareducir su longitud. Utilice sólo los dispositivos de sujeción previstos para este objetivo.
- No utilice cadenas o cuerdas improvisadas.
- No realice soldaduras o cortes con llama oxiacetilénica en mallas de la cadena: esto reduciría drásticamente su capacidad de elevación.
- No exponga las mallas de las cadenas a sustancias químicas sin autorización previa de los fabricantes.



Los ganchos están diseñados para soportar la carga en la garganta A. Los usuarios deben averiguar que el gancho de la eslinga se injerte libremente en el punto de elevación para que el peso de la carga esté soportado por la garganta. Acuñar o forzar la lengüeta de seguridad del gancho B en los puntos de elevación provoca solicitaciones tales como para deformar o dañar el gancho precozmente.



#### MANDOS

#### ■ Mandos GTH-2506 y GTH-3007

## **A PELIGRO**

Antes de accionar el cabrestante, asegúrese de que no haya circunstantes en el área de trabajo.

Para enrollar/desenrollar el cable del cabrestante:

- ponga la palanca en posición central,
- apriete el botón 11,
- accione la palanca en dirección D para desenrollar el cable,
- accione la palanca en dirección C para enrollar el cable.

## **A PELIGRO**



#### ■ Mandos GTH-4013SX y GTH-4017SX

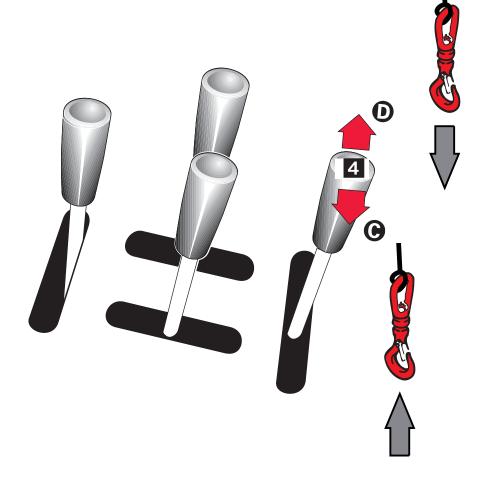
## **A PELIGRO**

Antes de accionar el cabrestante, asegúrese de que no haya circunstantes en el área de trabajo.

Para enrollar/desenrollar el cable del cabrestante:

- ponga la palanca 4 en posición central,
- accione la palanca en dirección **D** para desenrollar el cable,
- accione la palanca en dirección C para enrollar el cable.

## **A PELIGRO**



■ Mandos GTH-4013EX, GTH-4017EX y GTH-4514EX

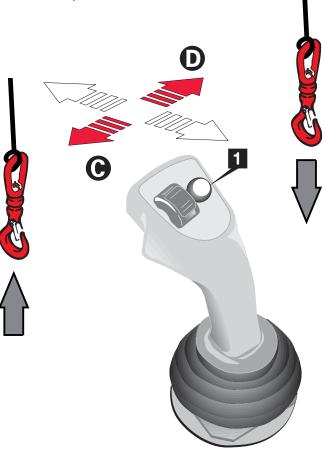
## **A PELIGRO**

Antes de accionar el cabrestante, asegúrese de que no haya circunstantes en el área de trabajo.

Para enrollar/desenrollar el cable del cabrestante:

- ponga la palanca en posición central,
- apriete el botón 11,
- accione la palanca en dirección **D** para desenrollar el cable,
- accione la palanca en dirección C para enrollar el cable.

## **A PELIGRO**



■ Mandos GTH-4016SR y GTH-4018SR



Antes de accionar el cabrestante, asegúrese de que no haya circunstantes en el área de trabajo.

Para enrollar/desenrollar el cable del cabrestante:

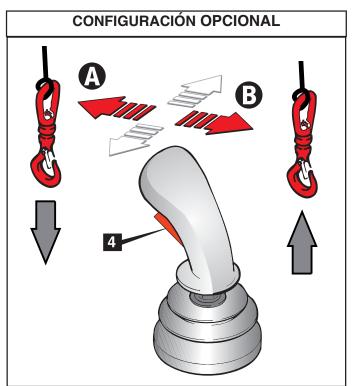
### CON JOYSTICK IZQUIERDO (Configuración opcional)

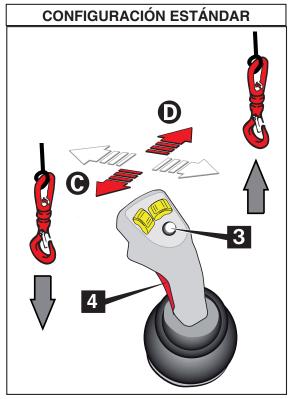
- Ponga la palanca de mando en posición central y pulse el interruptor
- Accione suavemente la palanca en dirección 
  para desenrollar el cable.

#### CONJOYSTICK DERECHO (Configuración estándar)

- Ponga la palanca de mando en posición central y pulse el interruptor
- Apriete el botón 3 y manténgalo apretado hasta el final de la maniobra.
- Accione suavemente la palanca en dirección 
   para desenrollar el cable.







#### ■ Mandos GTH-5022R

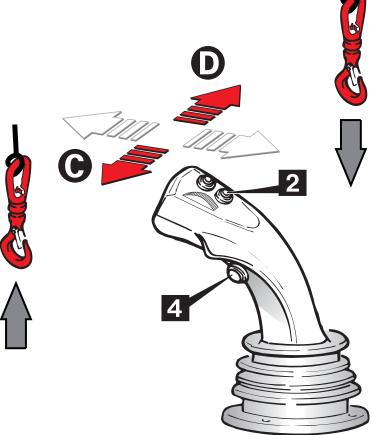
## **A PELIGRO**

Antes de accionar el cabrestante, asegúrese de que no haya circunstantes en el área de trabajo.

Para enrollar/desenrollar el cable del cabrestante:

- Ponga la palanca de mando en posición central y pulse el interruptor
- Apriete el botón 2 y manténgalo apretado hasta el final de la maniobra.
- Accione suavemente la palanca en dirección general en para en para en rollar el cable.

## **A PELIGRO**



■ Mandos GTH-4518ER, GTH-4020ER y GTH-6025ER

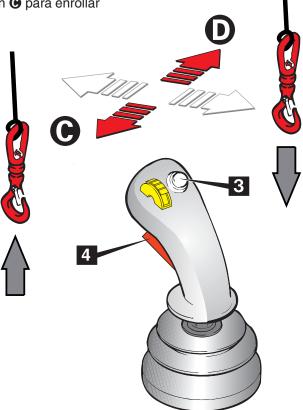
## **A PELIGRO**

Antes de accionar el cabrestante, asegúrese de que no haya circunstantes en el área de trabajo.

Para enrollar/desenrollar el cable del cabrestante:

- Ponga la palanca de mando en posición central y pulse el interruptor 4.
- Apriete el botón **3** y manténgalo apretado hasta el final de la maniobra.
- Accione suavemente la palanca en dirección para desenrollar el cable.
- Accione la palanca en dirección para enrollar el cable.





#### **■ TRANSPORTE DE UNA CARGA SUSPENDIDA**

Una vez enganchada la carga, respete las siguientes instrucciones:

- Eleve la carga y asegúrese de que esté suspendida correctamente; antes de manipular, asegúrese de que el cable esté bien tendido y no aflojado.
- Haga entrar completamente el brazo.
- Levante de nuevo la carga hasta una altura de transporte de 300-500 mm desde el suelo.
- Antes de la manipulación, asegúrese de que la carga resulte lo suficiente elevada con respecto a eventuales objetos que la rodean.
- Examine el recorrido para identificar eventuales riesgos.
- Evite el traslado sobre terrenos que estén en mal estado.
- Durante el transporte, se admiten las pendencias siguientes: 10% aguas abajo, 15% aguas arriba, 5% lateralmente.
- Considere los efectos del viento sobre la carga; la velocidad del viento no sebe superar 10 m/s o el grado 5 de la escala Beaufort - véase la sección "Escala de Vientos Beaufort".
- Empiece la manipulación a la velocidad más baja posible.
- Trasle con velocidad a paso de persona (1,5 km/h).

## **A PELIGRO**

- No haga oscilar cargas suspendidas.
- No arrastre la cargas una vez enganchadas.
- No suba sobre ganchos o cargas.
- No permita que el personal pase o se pare debajo de una carga.
- No deje alguna carga suspendida desatendida.
- Antes de empezar la elevación, mantenga las personas presentes en el área a distancia.

## **A PELIGRO**

Cuando la visibilidad se ve o podría verse obstaculizada, acuda a medidas alternativas/adicionales. Pida la asistencia técnica de personal de tierra para guiar tanto el operador durante la fase de traslación como el tráfico de los medios que circulan en el área.

#### ■ APOYO DE LA CARGA EN EL SUELO

Antes de elevar una carga, elija el área en la que se descargará. La preparación de esta área depende del tipo de carga; de todas formas, en general las cargas deberían ser descargadas sobre vigas de madera. Asegúrese de que sea posible quitar las eslingas de carga fácilmente. Nunca descargue la carga directamente sobre la eslinga de cadena.

APARCAMIENTO Y PUESTA FUERA DE SERVICIO del ACCESORIO y del MANIPULADOR

### **ATENCIÓN**

Apoye el accesorio en un terreno seco y bien nivelado.

Para desenganchar el accesorio, aténgase a las siguientes instrucciones:

- Colóquese en el lugar donde se desea depositar el accesorio.
- Apoye el accesorio en el suelo.
- Detenga el motor del manipulador.
- Desenganche los conductos hidráulicos del accesorio de los empalmes del brazo.
- Desconecte la ficha del cable del accesorio de la toma del brazo y cierre la tapa de la toma para protegerla de la lluvia y la suciedad.
- Ponga de nuevo en marcha el motor.
- Accione la específica palanca de mando para desbloquear el accesorio de la placa de enganche.
- Gire hacia adelante la placa de enganche y baje el brazo para desenganchar el accesorio.
- Retroceda con la máguina.

## **ATENCIÓN**

Cuando el accesorio está fuera de servicio, compruebe que el cable esté bien tendido, enrollado de manera correcta sobre el tambor del cabrestante y nunca torcido para evitar deshilachados y roturas.



El accesorio se puede desplazar mediante el manipulador sobre el cual está instalado o con medios dotados de horquillas, que posean una capacidad adecuada.

#### Paradas breves

Al finalizar cada jornada de trabajo, cada turno o durante las paradas nocturnas, aparque la máquina de manera que no represente un peligro.

Tome todas las precauciones para evitar riesgos a las personas que se acerquen a la máquina cuando ésta no esté funcionando:

- Aparque la máquina en un lugar donde no estorbe.
- Ponga el freno de aparcamiento.
- Quite la llave del conmutador de encendido y cierre con llave la puerta de la cabina.

#### ■ Periodos de parada prolongada

Teniendo que aparcar la máquina e/o el accesorio por un largo período de inactividad, además del respeto a las normas por paradas breves, se recomienda lo que sigue:

 Lave cuidadosamente la máquina. Con esta intención, para efectuar en la mejor de las maneras esta operación, se aconseja desmontar la parrilla y el capó de protección.

## **A** ATENCIÓN

No utilice gasolina, solventes u otros líquidos inflamables como detergentes; en cambio, utilice solventes comerciales autorizados, ininflamables y atóxicos. Cuando se usa aire comprimido, lleve gafas de protección y máscara para proteger las vías respiratorias. Cuando se usa un chorro de agua, no dirija el chorro hacia componentes eléctricos.

- Después del lavado, seque con cuidado todas las partes con un chorro de aire.
- Efectúe una completa lubricación de la máquina.
- Efectúe una inspección general y sustituya las posibles partes gastadas o dañadas.
- Pinte las partes eventualmente dañadas o gastadas.
- Ponga la máquina en un lugar cubierto y ventilado.



## **A PELIGRO**

Recuerde que también durante los períodos de inactividad prolongada el mantenimiento periódico debe ser regularmente realizado, con particular atención a los líquidos y a todos los elementos sujetos a envejecimiento. De todos modos, antes de volver a utilizar el manipulador y el accesorio, se debe realizar una intervención de mantenimiento extraordinario, controlando especialmente todas las partes mecánicas, hidráulicas y eléctricas.

#### **■ ELIMINACIÓN**



Al final del ciclo de trabajo de la máquina y/o del accesorio se recomienda no dejarlos en el ambiente, si no de encargar a empresas especializadas en grado de efectuar tal operación en el respeto de las normas vigentes.

#### ■ Eliminación de las baterías



Las baterías ácido plomo usadas no pueden ser eliminadas con los normales desechos sólidos industriales; al contrario, deben ser recogidas, eliminadas y/o recicladas conformemente a las leyes de los Estados Miembros.

Las baterías usadas deben ser almacenadas en lugares secos y aislados. Asegúrese de que la batería esté seca y que los tapones de los elementos estén cerrados. Aplique una etiqueta a la batería que indique la prohibición de uso. Si, antes de la eliminación, la batería fuera dejada en un lugar abierto, séquela, aplique grasa sobre la caja y los elementos y cierre los tapones de los bornes. Evite dejar una batería al suelo; ponga planchas de madera o una paleta y cúbrela. La eliminación de una batería usada debe ser efectuada lo más pronto posible.



Página intencionalmente vacía

#### **Observe y respete:**

- \* El operador sólo puede efectuar las operaciones de mantenimiento ordinario detalladas en este manual.
- Las intervenciones de mantenimiento programado deben encomendarse a técnicos cualificados de acuerdo con las especificaciones técnicas del Fabricante.



Leyenda de los símbolos de mantenimiento:

El siguiente símbolo indica el intervalo de las intervenciones de mantenimiento expresado en horas de trabajo.

INTERVALO DE INTERVENCIÓN		
Rodaje		
Ordinario		

#### PRELIMINAR

Un mantenimiento cuidadoso y regular asegura al operador una máquina y accesorios siempre funcionales y seguros.

Por esta razón, después de haber trabajado en condiciones particulares (terrenos barrosos, polvorientos, trabajos pesados, etc.) se aconseja lavar, engrasar y efectuar un mantenimiento correcto de la máquina.

Compruebe siempre que todas las partes estén en buena condición, que no haya pérdidas de aceite, que las protecciones y los dispositivos de seguridad estén eficientes. En caso contrario, busque y elimine las causas que han causado el inconveniente.

La falta de respeto de las normas de mantenimiento programado indicadas en este manual anula automáticamente la garantía TEREXLIFT.

### **ATENCIÓN**

Está prohibido aportar modificaciones o efectuar intervenciones de cualquier tipo en la máquina o el accesorio, excluyendo aquellas inherentes al normal mantenimiento. Toda modificación de la máquina o del accesorio no efectuada por TEREXLIFT o por centros de asistencia autorizados hace decaer automáticamente la conformidad de la máquina con la Directiva 2006/42/CE.



## ■ LUBRICANTES - NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD

#### Higiene

El contacto prolongado de los aceites con la piel puede ser causa de irritación. Por lo tanto se aconseja proveerse con guantes de goma y gafas protectoras. Después de haber manejado aceites se aconseja lavarse cuidadosamente las manos con agua y jabón.

#### Almacenaje

Tenga siempre los aceites en un lugar cerrado y lejos del alcance de niños. No tenga nunca los lubricantes al abierto y sin etiqueta que indique su contenido.

#### Eliminación

El aceite dejado en el ambiente, sea nuevo o usado, ; es altamente contaminante!

Conserve con cuidado el aceite nuevo y conserve el usado en especiales contenedores para la sucesiva eliminación a través de los específicos centros de recogida.

#### Derramamiento

En caso de pérdidas accidentales de aceite intervenga para que pueda ser absorbido con arena o un granulado de tipo aprobado. Rasque el compuesto que ha obtenido y encárguese de su eliminación como deshecho químico.

#### Urgencias

Ojos: En el caso de contacto con los ojos

aclare abundantemente con agua corriente. Si la irritación continua diríjase al Centro de Urgencias más

cercano.

Ingestión: En el caso de ingestión de aceite

no provoque el vómito. Pida la

intervención de un médico.

Piel: En casos de excesivo y prolongado

contacto con la piel, lave con agua y

jabón.

#### Incendio

En caso de incendio utilice extintores con anhídrido carbónico, a seco o con espuma. No use agua.

#### MANTENIMIENTO PROGRAMADO

Un mantenimiento equivocado o la falta de él puede volver la máquina y el accesorio peligrosos para el operador y para las personas cercanas a ellos. Encárguese de que el mantenimiento y la lubricación sean efectuadas regularmente según lo indicado por el constructor en manera de mantener la máquina y el accesorio eficientes y seguros.

Las operaciones de mantenimiento se hacen en relación a las horas de trabajo efectuadas por la máquina y el accesorio. Controle y mantenga eficiente el cuentahoras para poder definir correctamente los intervalos de mantenimiento. Asegúrese que todos los defectos encontrados durante el mantenimiento sean eliminados en seguida antes de un nuevo empleo de la máquina.

#### A cada utilización

- Compruebe el buen funcionamiento de los sistemas de seguridad instalados tal y como se indica en el párrafo "Dispositivos de seguridad".
- 2. Controle el apriete de los bulones en general.
- 3. Compruebe eventuales pérdidas de aceite de los racores.
- 4. Compruebe el sistema hidráulico
- 5. Compruebe las conexiones eléctricas
- 6. Compruebe el estado de desgaste de la cuerda
- 7. Compruebe el gancho
- 8. Compruebe los dispositivos de seguridad
- 9. Efectúe un examen visual de la estructura prestando especial atención a la corrosión y las soldaduras de partes portantes.

#### Cada 10 horas de trabajo

1. Realice un engrase completo de las partes sujetas a movimiento.



## **A PELIGRO**

Todas las intervenciones de mantenimiento deben ser efectuadas con el motor apagado, freno de aparcamiento puesto, órganos de trabajo completamente apoyados en el suelo y cambio en punto muerto.

## **A PELIGRO**

Están absolutamente prohibidas las intervenciones en el sistema hidráulico si no son efectuadas por personal autorizado.

La instalación hidráulica de esta máquina está dotada de acumuladores de presión que podrían dar lugar a graves riesgos de incolumidad personal si, antes de efectuar intervenciones sobre el sistema, no fueran desconectados completament. Para efectuar la descarga de los acumuladores es suficiente accionar 8 o 10 veces el pedal del freno, con el motor apagado.

## **A PELIGRO**

Antes de efectuar intervenciones sobre las líneas o sobre los componentes hidráulicos asegúrese de que no haya presión en el sistema. Por esto, después de haber apagado el motor y puesto el freno de aparcamiento, mueva las palancas de mando de los distribuidores (alternativamente en el sentido de trabajo) para descargar la presión del circuito hidráulico.

## **A** ATENCIÓN

Los conductos de alta presión pueden ser sustituidos exclusivamente por personal expresamente cualificado.

Cualquier impureza en el circuito cerrado causa el rápido deterioro de la transmisión.

## **A** ATENCIÓN

El personal cualificado que interviene sobre el circuito hidráulico debe limpiar cuidadosamente las zonas alrededor antes de efectuar cualquier intervención.



La manipulación y la eliminación de aceites agotados podrían ser disciplinadas por normas y reglamentos nacionales. Sírvase de instalaciones para la eliminación autorizadas.

### **ATENCIÓN**

Para realizar cualquier intervención de reparación o mantenimiento y, en particular, las soldaduras en la máquina, es necesario desconectar el interruptor general de la batería, ubicado en el compartimiento motor.

#### ■ CONTROL DEL DESGASTE DEL CABLE

## **A PELIGRO**

Trabajar siendo consciente de estar usando cables gastados y/o dañados es muy peligroso. Sustituya inmediatamente un cable dañado. TEREXLIFT declina cualquier responsabilidad por daños a personas y/o cosas debidos a la falta de respeto de esta regla de comportamiento.

Es necesario un control visual diario que evidencie cualquier posible anomalía. En cualquier caso el cable deberá sustituirse cuando se evidencian los siguientes tipos de deterioración:

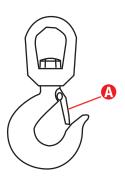
- cuando el diámetro total del cable se reduce de un 10% respeto al diámetro original, también en un solo punto;
- cuando el cable presenta aplastamientos, torsiones o dobleces permanentes;
- cuando un torón es roto internamente o ha sufrido daños que han reducido en cualquier punto la sección útil del 40%;
- cuando la parte central del cable (alma) sale aún si es en un solo punto;
- cuando, aún si el cable está bajo tensión, uno o más torones aparecen aflojados o salen del mismo cable;
- cuando es evidente un da
   ño debido a calor (soplete, arco voltaico, etc.).

Modelo	Ø cable	Longitud
PLUMÍN 4000mm / 900kg	8 mm	30 m
Cabrestante 3000 kg	10 mm	50 m
Cabrestante 5000 kg	12 mm	50 m

# INTERVALO DE INTERVENCIÓN Rodaje \_\_\_\_\_\_ Ninguno Ordinario \_\_\_\_\_ A cada utilización

#### **■ CONTROL DEL GANCHO**

Cada vez que se utiliza el gancho de izada compruebe que la lengüeta de seguridad con muelle **A** esté eficiente.





#### ■ COMPROBACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

## ■ Comprobación de la SISTEMA DE CONTROL DE ESTABILIDAD DEL MANIPULADOR (a cada utilización)

A la puesta en marcha de la máquina, el sistema efectúa un control automático del funcionamiento. En caso de anomalías de la máquina, el LED rojo se enciende y la alarma sonora se activa. La máquina entra en estado de alarma y los movimientos se bloquean.

Para comprobar manualmente el funcionamiento del sistema de control de estabilidad:

- Coloque el manipulador en apoyo sobre las ruedas.
- Cargue un peso de 1000 kg.
- Levante el brazo unos 30-50 cm del suelo
- Haga salir el brazo verificando que el sistema entre en alarma a la distancia prevista en las tablas de carga correspondientes al accesorio aplicado a la máquina.
- Si el sistema no señala la alarma, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica TEREXLIFT.

## ■ Comprobación de la VÁLVULA DE BLOQUEO PILOTADA HIDRÁULICAMENTE DEL CABRESTANTE (a cada utilización)

Este dispositivo interrumpe la manipulación de la carga, apaga el motor y bloquea las tuberías en caso de avería.

Para comprobar su buen funcionamiento:

- levante un carga;
- accione la palanca de mando para enrollar el cable:
- ponga la palanca en punto muerto; la carga debe bloquearse. De lo contrario, diríjase al Servicio de Asistencia Técnica TEREXLIFT.

### ■ Comprobación del FRENO del CABRESTANTE (a cada utilización)

Este dispositivo bloquea el tambor en presencia de cargas suspendidas.

Para comprobar su buen funcionamiento:

- levante un carga;
- accione la palanca de mando para desenrollar el cable
- ponga la palanca en punto muerto; la carga debe bloquearse. De lo contrario, diríjase al Servicio de Asistencia Técnica TEREXLIFT.

### ■ Comprobación del TOPE LIMITADOR DEL CABRESTANTE (a cada utilización)

Este dispositivo debe mantener el movimiento de la carga dentro de los límites predeterminados.

Para comprobar su buen funcionamiento:

- levante un carga;
- accione la palanca de mando para enrollar el cable; al alcanzar los límites preestablecidos, la carga debe bloquearse. De lo contrario, diríjase al Servicio de Asistencia Técnica TEREXLIFT.

## ■ Comprobación del MECANISMO LIMITADOR DE CARGA DEL CABRESTANTE (a cada utilización)

Este dispositivo impide elevar cargas superiores a la capacidad máxima del cabrestante.

Para comprobar su buen funcionamiento:

- eleve una carga cuyo peso supere la capacidad del cabrestante;
- accione la palanca de mando para enrollar el cable; en cuanto la carga se eleve del suelo, el cabrestante debe pararse. De lo contrario, diríjase al Servicio de Asistencia Técnica TEREXLIFT.

Consulte la sección "Tabla de Control" diaria de los dispositivos de seguridad, que se encuentra al final del presente manual para anotar los relativos controles.

INTERVALO DE I	NTERVENCIÓN
Rodaje	Ninguno
Ordinario	A cada utilización

#### **■ ENGRASE**



Antes de inyectar grasa lubricante en los engrasadores, límpielos cuidadosamente para impedir que barro, polvo u otros cuerpos extraños puedan mezclarse a la grasa haciendo disminuir o incluso anular el efecto de la lubricación.

En los elementos telescópicos del brazo, antes de aplicar grasa nueva, desengrase cuidadosamente los residuos de grasa vieja con un producto diluente.

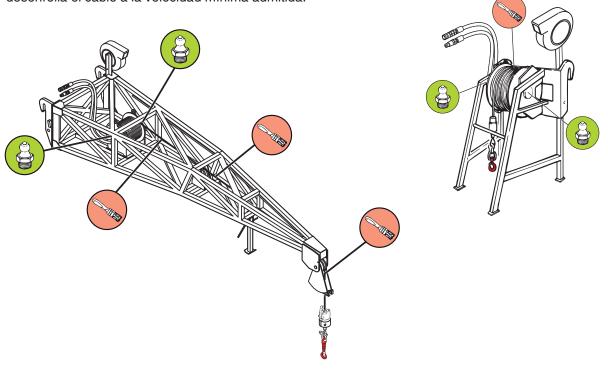
Engrase el accesorio regularmente para tenerlo eficiente y para alargar su vida. Inyecte grasa lubricante a través de los especiales engrasadores por medio de una bomba. Detenga el engrase apenas note la salida de grasa fresca de los orificios.

Para lubricar el cable, pida asistencia a un operador listo para la parada de emergencia en caso de peligro y aplique la grasa con un pincel mientras se desenrolla el cable a la velocidad mínima admitida.

En las figuras que siguen a continuación se indican los puntos de engrase donde:

- con el símbolo están representados los puntos de engrase con la bomba
- con el símbolo están indicados los puntos de engrase con el pincel.

INTERVALO DE INTERV	/ENCIÓN
Rodaje	Ninguno
OrdinarioCada	10 horas



### Mal Funcionamiento Y Búsqueda De Averías

### ■ MAL FUNCIONAMIENTO Y BÚSQUEDA DE AVERÍAS

Este capítulo constituye para el operador una guía a las reparaciones de las averías más banales pero, al mismo tiempo, una clara indicación de las intervenciones que pueden ser efectuadas exclusivamente por técnicos especializados.

En caso de duda no emprenda ninguna acción sobre la máquina sin hablar antes con un técnico especializado.



Los accesorios descritos en este manual son equipos aplicados a un manipulador y, por lo tanto, en caso de averías del mismo manipulador, pueden sufrir inconvenientes. Por esto, consulte el manual del manipulador para las averías no citadas en este capítulo.

INCONVENIENTE	CAUSAS	REMEDIOS	
EL SISTEMA DE CONTROL ESTABILIDAD ESTÁ EN ALARMA	El accesorio está sobrecargado	Elimine el peso en exceso del accesorio. Tome nota de los límites de empleo de la máquina sobre la cual el accesorio está aplicado.	
EL CIRCUITO HIDRÁULICO PRODUCE RUIDO	Presencia de aire en el circuito	Efectúe la purga del circuito	
RUIDO DURANTE EL ELEVACIÓN ACOMPAÑADO POR ROTACIÓN DISCONTINUA	Caudal de aceite en el circuito insuficiente	Accione el accesorio aumentando gradualmente la carga hasta cuando gire de forma regular y el ruido desaparezca	
CON EL DISTRIBUIDOR EN POSICIÓN CENTRAL, LA CARGA TIENE A BAJAR	Rotura de los muelles del freno	Sustituya los muelles	
LA CARGA NO SE PUEDE IZAR	<ul> <li>Presión insuficiente en el circuito hidráulico</li> <li>Motor dañado</li> </ul>	<ul> <li>Compruebe el ajuste de la válvula de máxima presión del distribuidor</li> <li>Compruebe la descarga del motor. Si el flujo de aceite es superior a 1 l/min., sustituya el motor</li> </ul>	

## **ATENCIÓN**

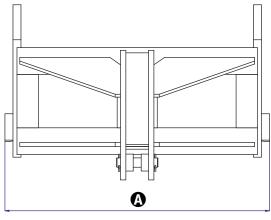
Si se buscan inconvenientes que no están citados en este capítulo, póngase en contacto con la Asistencia Técnica, el taller autorizado más cercano o el reVendedor TEREXLIFT.

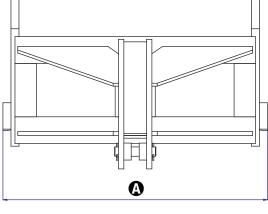


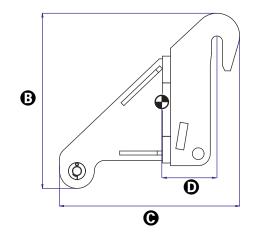
Página intencionalmente vacía

#### **■** GANCHO FIJO SOBRE PLACA

cód. 59.0700.0000 para GTH-2506



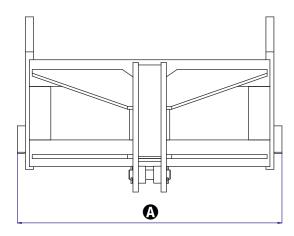


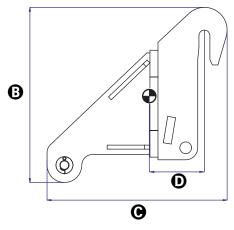


DATOS TÉCNICOS		
<b>(</b>	Ancho	980 mm
<b>B</b>	Alto	510 mm
Θ	Longitud	615 mm
	Peso	120 kg
	Capacidad de carga manipulador	2500 kg
	Capacidad de carga accesorio	5000 kg
0	Baricentro	180 mm

#### **■** GANCHO FIJO SOBRE PLACA

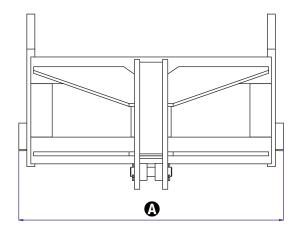
 $\it{c\'od}.\,59.0700.4000$  para GTH-3007, GTH-4013SX, GTH-4017SX, GTH-4013EX, GTH-4017EX, GTH-4514EX, GTH-4518ER, GTH-4020ER

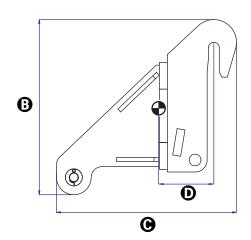




	DATOS TÉCNICOS		
A	Ancho	990 mm	
<b>B</b>	Alto	510 mm	
Θ	Longitud	615 mm	
	Peso	140 kg	
	Capacidad de carga manipulador	en función del mod.	
	Capacidad de carga accesorio	5000 kg	
0	Baricentro	170 mm	

- GANCHO FIJO SOBRE PLACA
- cód. 59.0701.0000 para GTH-6025 ER

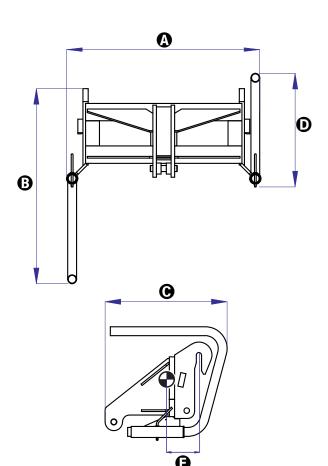




DATOS TÉCNICOS		
<b>(</b>	Ancho	990 mm
<b>B</b>	Alto	660 mm
Θ	Longitud	675 mm
	Peso	170 kg
	Capacidad de carga manipulador	6000 kg
	Capacidad de carga accesorio	6000 kg
0	Baricentro	175 mm

#### **■** GANCHO FIJO SOBRE PLACA

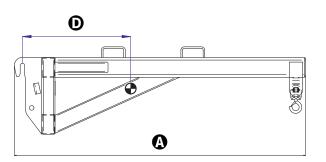
 cód. 59.0700.9001 para GTH-4016SR, GTH-4018SR

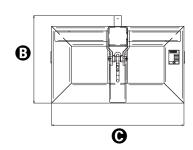


	DATOS TÉCNICOS		
A	Ancho	1140 mm	
3	Alto (posición de reposo)	1125 mm	
Θ	Longitud	700 mm	
0	Alto (posición de trabajo)	650 mm	
	Peso	160 kg	
	Capacidad de carga manipulador	4000 kg	
	Capacidad de carga accesorio	5000 kg	
<b>(3</b> )	Baricentro	150 mm	

#### ■ PLUMÍN 2000 MM/2000 KG

 cód. 59.0802.3001 para GTH-2506, GTH-3007, GTH-4013SX, GTH-4017SX, GTH-4013EX, GTH-4017EX, GTH-4514EX, GTH-5022 R, GTH-4518ER, GTH-4020ER, GTH-6025 ER

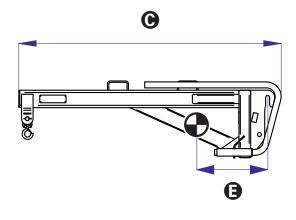


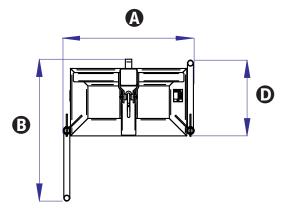


DATOS TÉCNICOS		
A	Longitud	2200 mm
<b>B</b>	Alto	660 mm
Θ	Ancho	1010 mm
	Peso	215 kg
	Capacidad de carga manipulador	en función del mod.
	Capacidad de carga accesorio	2000 kg
0	Baricentro	640 mm

#### ■ PLUMÍN 2000 MM/2000 KG

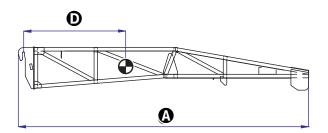
 cód. 59.0802.3005 para GTH-4016SR, GTH-4018SR

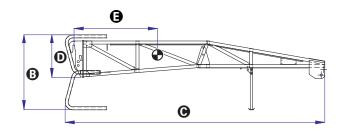


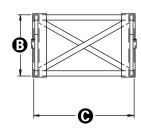


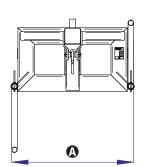
DATOS TÉCNICOS		
A	Ancho	1170 mm
<b>3</b>	Alto (posición de reposo)	1220 mm
Θ	Longitud	2260 mm
0	Alto (posición de trabajo)	660 mm
	Peso	250 kg
	Capacidad de carga manipulador	4000 kg
	Capacidad de carga accesorio	2000 kg
<b>(3</b>	Baricentro	600 mm

- PLUMÍN MECÁNICO 4000 MM/900 KG
- cód. 59.0802.0000 para GTH-3007, GTH-4013SX, GTH-4017SX, GTH-4013EX, GTH-4017EX, GTH-4514EX, GTH-5022 R, GTH-4518ER, GTH-4020ER, GTH-6025 ER
- PLUMÍN MECÁNICO 4000 MM/900 KG
- cód. 59.0802.3003 para GTH-4016SR, GTH-4018SR









DATOS TÉCNICOS		
A	Longitud	4120 mm
<b>3</b>	Alto	600 mm
Θ	Ancho	970 mm
	Peso	230 kg
	Capacidad de carga manipulador	en función del mod.
	Capacidad de carga accesorio	900 kg
0	Baricentro	1400 mm

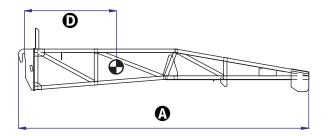
DATOS TÉCNICOS		
A	Ancho	1140 mm
<b>3</b>	Alto (posición de reposo)	1130 mm
Θ	Longitud	4190 mm
0	Alto (posición de trabajo)	700 mm
	Peso	270 kg
	Capacidad de carga manipulador	4000 kg
	Capacidad de carga accesorio	900 kg
<b>(3</b>	Baricentro	1330 mm

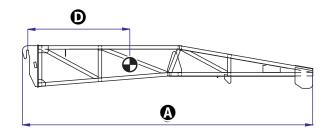
#### ■ PLUMÍN HIDRÁULICO 4000 MM/900 KG

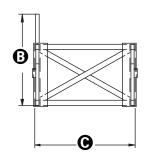
- *cód. 59.0801.9000* para GTH-3007, GTH-4013SX, GTH-4013EX, GTH-4514EX
- cód. 59.0802.2000 para GTH-4017SX, GTH-4017EX

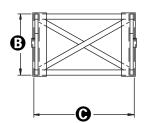
#### ■ PLUMÍN HIDRÁULICO 4000 MM/900 KG

 cód. 59.0802.3000 para GTH-4518ER, GTH-4020ER





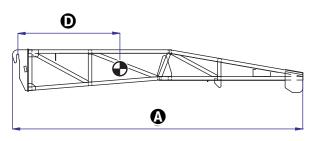


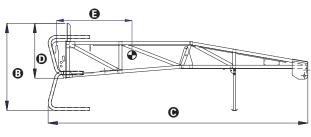


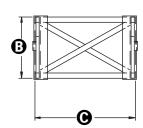
DATOS TÉCNICOS		
A	Longitud	4390 mm
<b>3</b>	Alto	1300 mm
Θ	Ancho	990 mm
	Peso	350 kg
	Capacidad de carga manipulador	en función del mod.
	Capacidad de carga accesorio	900 kg
0	Baricentro	1300 mm
	dal hidráulico máx. GTH-3007	65/250 (I/min)/bar
	dal hidráulico máx. os demás modelos	60/220 (I/min)/bar

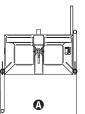
DATOS TÉCNICOS		
A	Longitud	4390 mm
<b>B</b>	Alto	860 mm
Θ	Ancho	990 mm
	Peso	330 kg
	Capacidad de carga manipulador	en función del mod.
	Capacidad de carga accesorio	900 kg
O	Baricentro para GTH-4518ER,GTH-4020ER	1350 mm
Cauc	lal hidráulico máx. (lt/min)/(bar)	60/220

- PLUMÍN HIDRÁULICO 4000 MM/900 KG
- cód. 59.0802.3006 para GTH-5022R, GTH-6025ER
- PLUMÍN HIDRÁULICO 4000 MM/900 KG
- cód. 59.0802.3002 para GTH-4016SR, GTH-4018SR







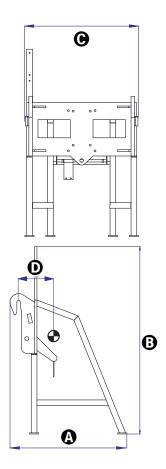


DATOS TÉCNICOS		
A	Longitud	4390 mm
<b>3</b>	Alto	860 mm
Θ	Ancho	990 mm
	Peso	330 kg
	Capacidad de carga manipulador	en función del mod.
	Capacidad de carga accesorio	900 kg
0	Baricentro	1450 mm
Cau	dal hidráulico máx. (lt/min)/(bar)	60/220

DATOS TÉCNICOS		
A	Ancho	1140 mm
<b>3</b>	Alto (posición de reposo)	1560 mm
Θ	Longitud	4390 mm
0	Alto (posición de trabajo)	1300 mm
	Peso	380 kg
	Capacidad de carga manipulador	4000 kg
	Capacidad de carga accesorio	900 kg
<b>3</b>	Baricentro	1250 mm
Cauc	dal hidráulico máx. (lt/min)/(bar)	60/220

#### ■ CABRESTANTE 3000 KG

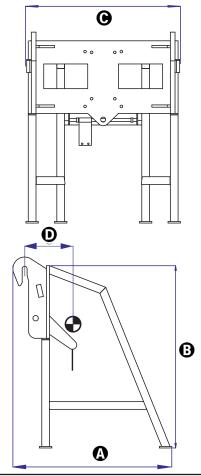
- cód. 59.0901.4000 para GTH-4013SX, GTH-4013EX, GTH-4514EX
- cód. 59.0901.5000 para GTH-4017SX, GTH-4017EX



DATOS TÉCNICOS		
4	Longitud	1030 mm
<b>3</b>	Alto	1650 mm
Θ	Ancho	1000 mm
	Peso	295 kg
	Capacidad de carga manipulador	en función del mod.
	Capacidad de carga accesorio	3000 kg
0	Baricentro	305 mm
Cauc	dal hidráulico máx. (lt/min)/(bar)	60/220

#### ■ CABRESTANTE 3000 kg

- cód. 59.0901.7000 para GTH-4518ER, GTH-4020ER
- cód. 59.0901.1000 para GTH-5022R

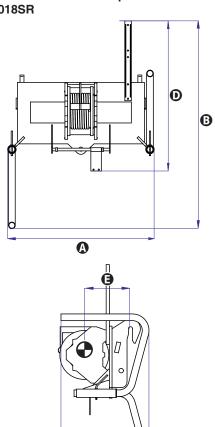


DATOS TÉCNICOS		
A	Longitud	1030 mm
<b>3</b>	Alto	1240 mm
Θ	Ancho	1000 mm
	Peso	295 kg
	Capacidad de carga manipulador	en función del mod.
	Capacidad de carga accesorio	3000 kg
0	Baricentro	310 mm
Cauc	dal hidráulico máx. (lt/min)/(bar)	60/220



#### ■ CABRESTANTE 3000 kg

• cód. 59.0901.9001 para GTH-4016SR, GTH-4018SR

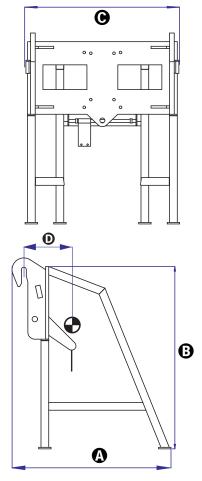


DATOS TÉCNICOS		
<b>(A)</b>	Ancho	1140 mm
<b>B</b>	Alto (posición de reposo)	1590 mm
Θ	Longitud	700 mm
0	Alto (posición de trabajo)	1200 mm
	Peso	280 kg
	Capacidad de carga manipulador	4000 kg
	Capacidad de carga accesorio	3000 kg
<b>3</b>	Baricentro	330 mm
Cauc	dal hidráulico máx. (lt/min)/(bar)	60/220

Θ

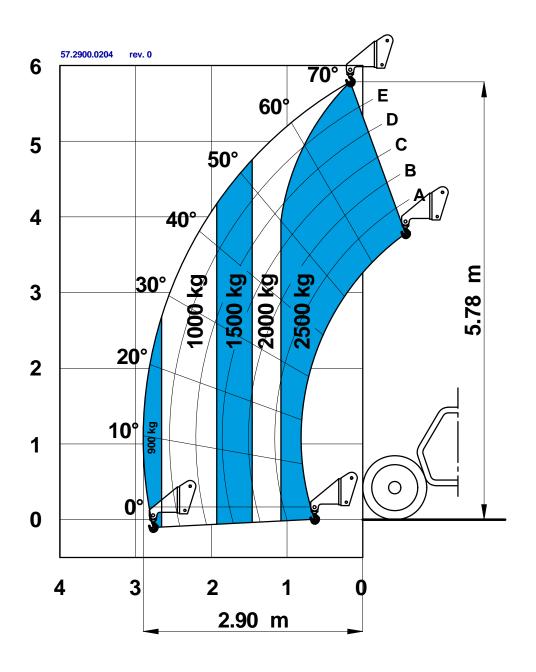
#### ■ CABRESTANTE 5000 kg

 cód. 59.0901.2000 para GTH-5022R, GTH-6025ER

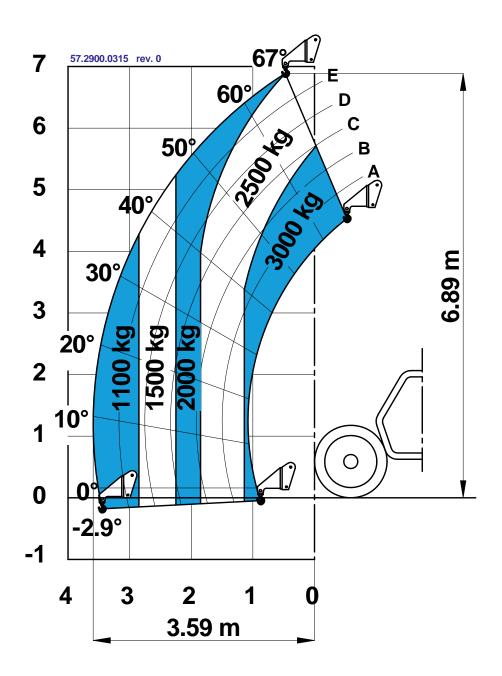


DATOS TÉCNICOS		
<b>(</b>	Longitud	1090 mm
<b>3</b>	Alto	1320 mm
Θ	Ancho	1000 mm
	Peso	435 kg
	Capacidad de carga manipulador	en función del mod.
	Capacidad de carga accesorio	5000 kg
0	Baricentro	380 mm
Cauc	dal hidráulico máx. (lt/min)/(bar)	60/220

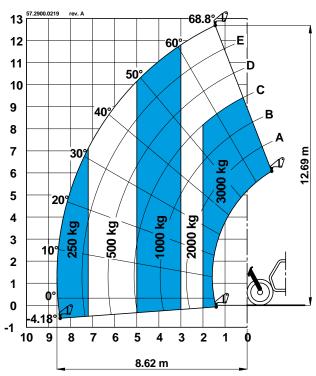
#### **■ GANCHO FIJO sobre PLACA PARA GTH-2506**

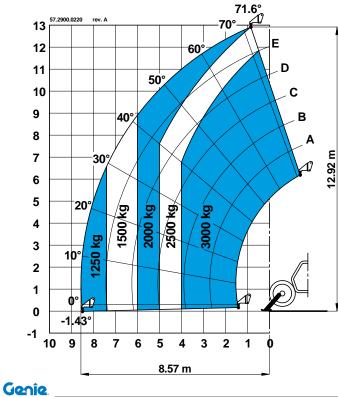


#### ■ GANCHO FIJO sobre PLACA PARA GTH-3007

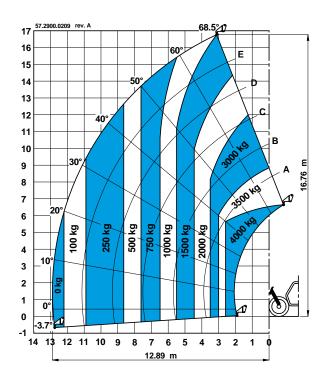


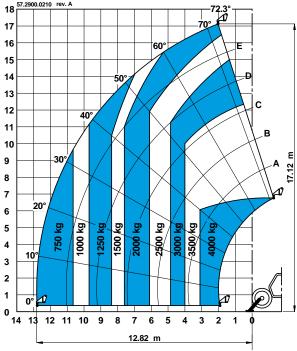
#### ■ GANCHO FIJO sobre PLACA PARA GTH-4013 SX y GTH-4013 EX



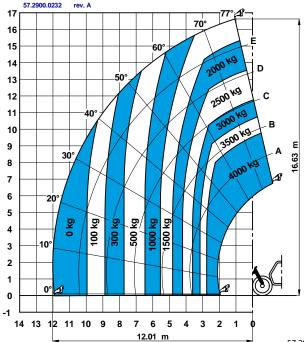


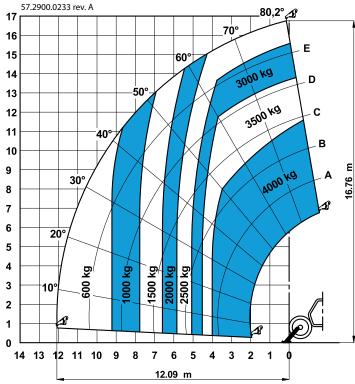
#### ■ GANCHO FIJO sobre PLACA PARA GTH-4017 SX



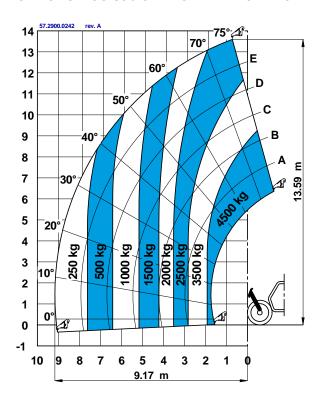


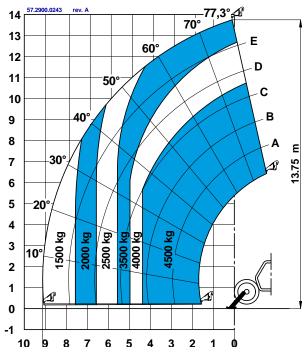
#### ■ GANCHO FIJO sobre PLACA PARA GTH-4017 EX



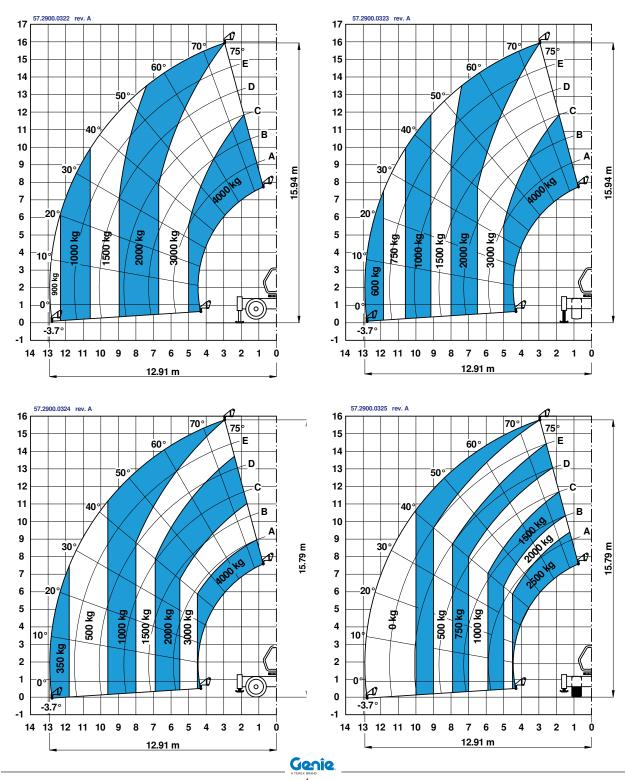


#### ■ GANCHO FIJO sobre PLACA PARA GTH-4514 EX

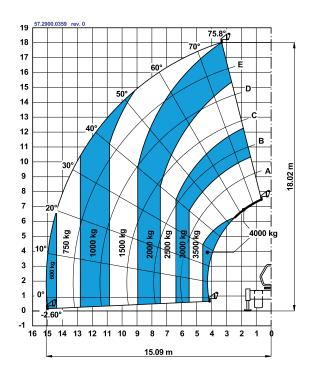


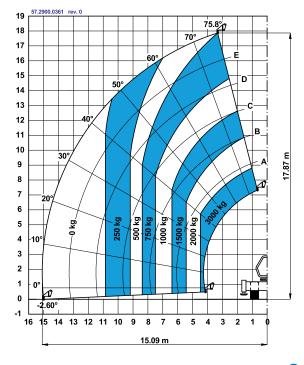


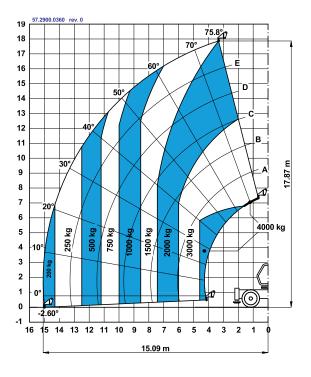
#### ■ GANCHO FIJO sobre PLACA PARA GTH-4016 SR



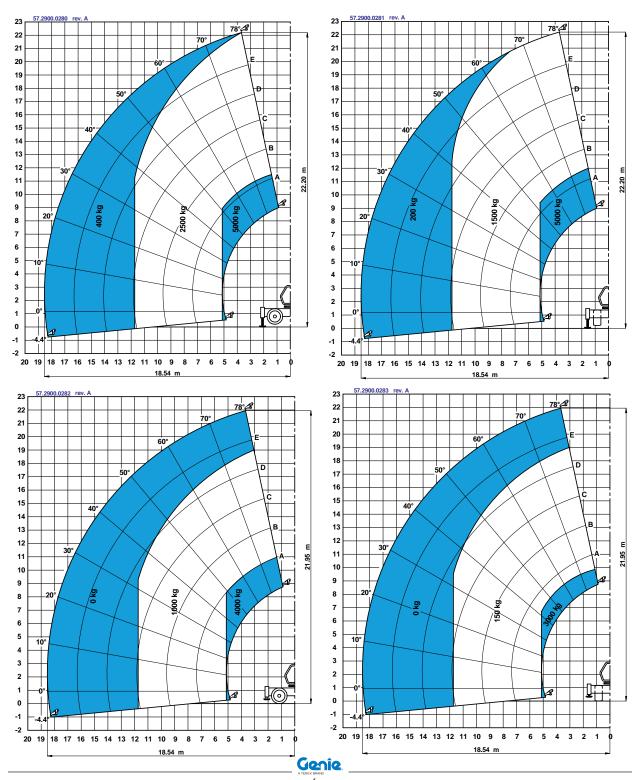
#### ■ GANCHO FIJO sobre PLACA PARA GTH-4018 SR



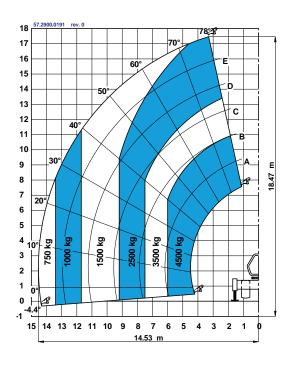


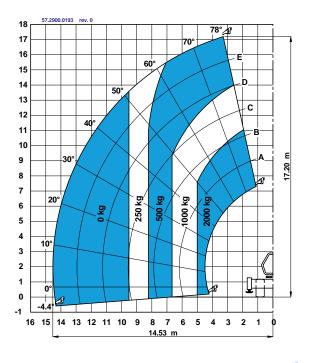


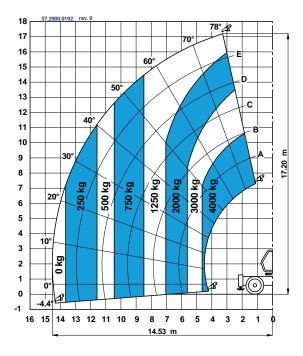
#### ■ GANCHO FIJO sobre PLACA PARA GTH-5022 R



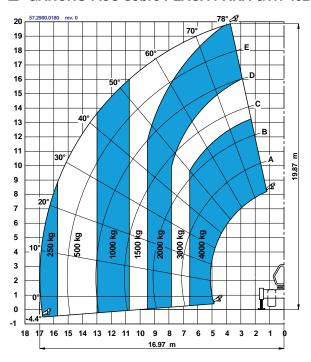
#### ■ GANCHO FIJO sobre PLACA PARA GTH-4518 ER

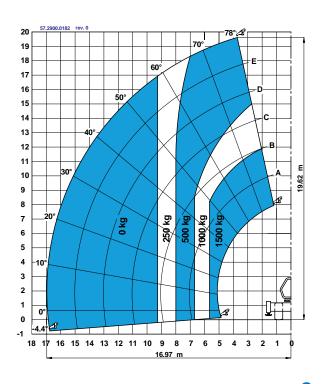


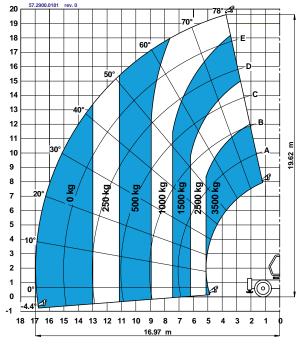




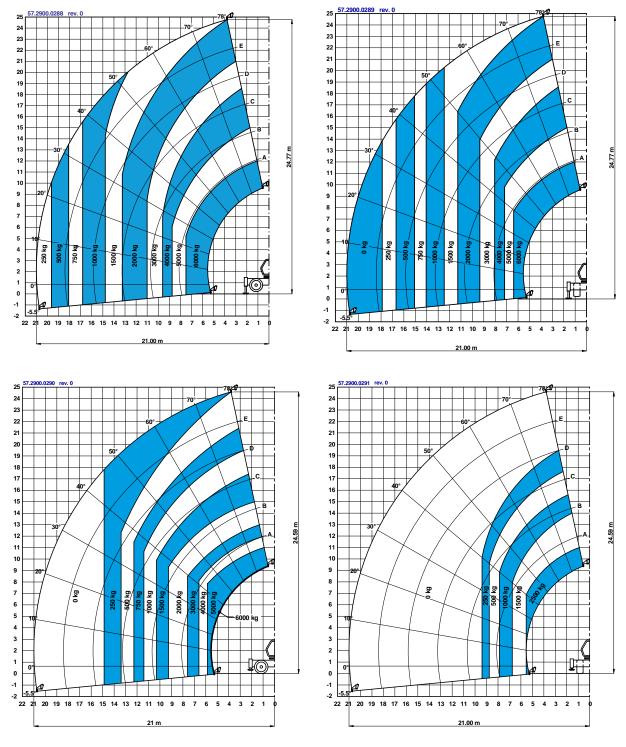
#### ■ GANCHO FIJO sobre PLACA PARA GTH-4020 ER



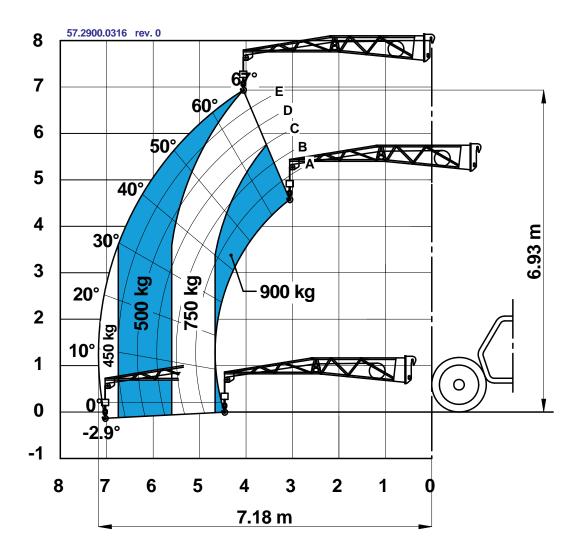




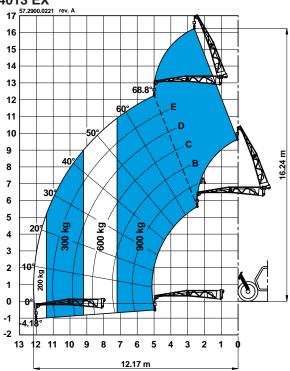
### ■ GANCHO FIJO sobre PLACA PARA GTH-6025 ER

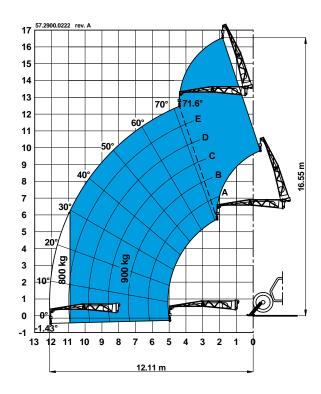


■ PLUMÍN HIDRÁULICO y MECÁNICO de 4000 mm/900 kg PARA GTH-4020 ER GTH-3007

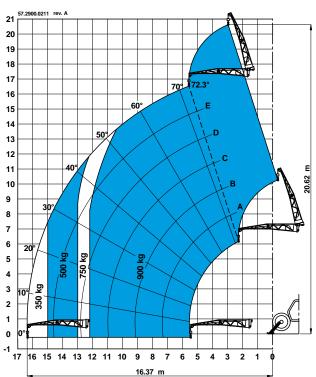


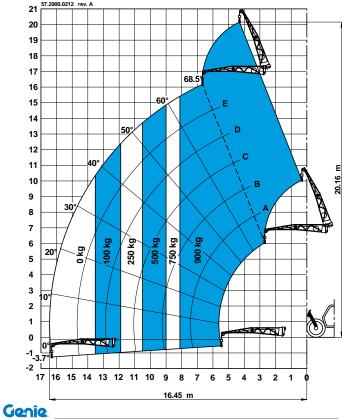
■ PLUMÍN HIDRÁULICO y MECÁNICO de 4000 mm/900 kg PARA GTH-4020 ER, GTH-4013 SX y GTH-4013 EX



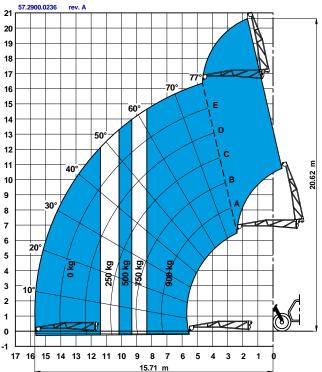


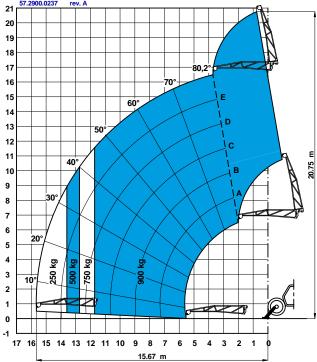
### ■ PLUMÍN HIDRÁULICO y MECÁNICO de 4000 mm/900 kg PARA GTH-4020 ER y GTH-4017 SX



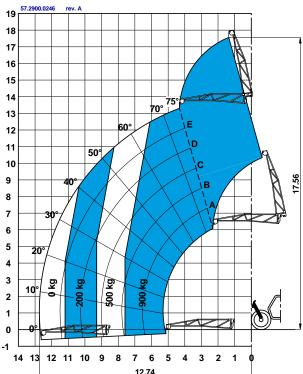


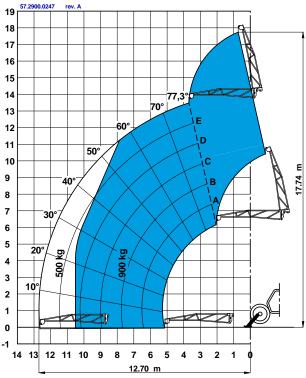
■ PLUMÍN HIDRÁULICO y MECÁNICO de 4000 mm/900 kg PARA GTH-4020 ER y GTH-4017 EX



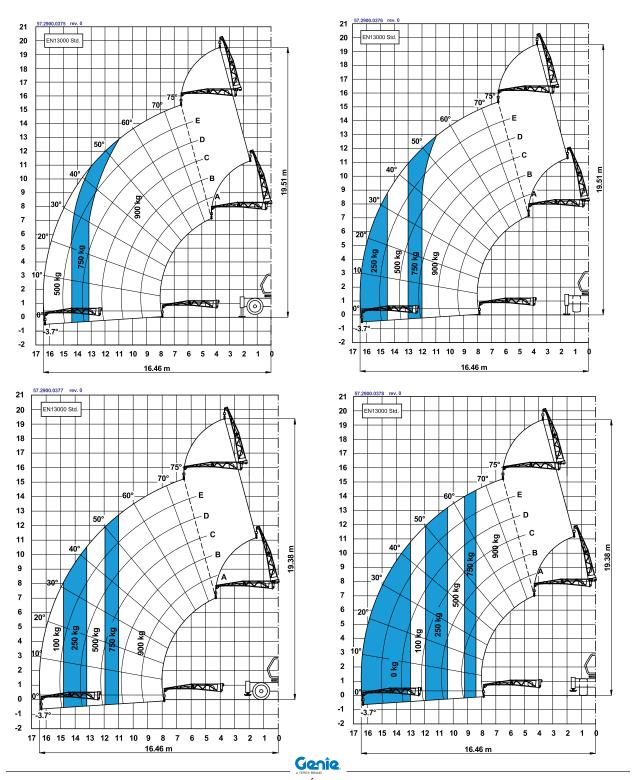


### ■ PLUMÍN HIDRÁULICO y MECÁNICO de 4000 mm/900 kg PARA GTH-4020 ER y GTH-4514 EX

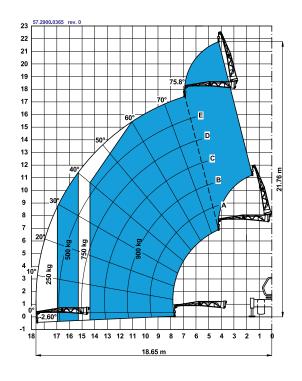


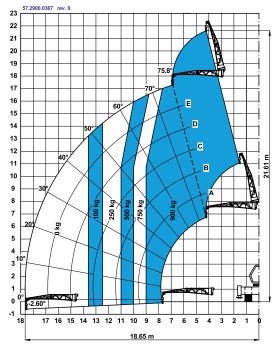


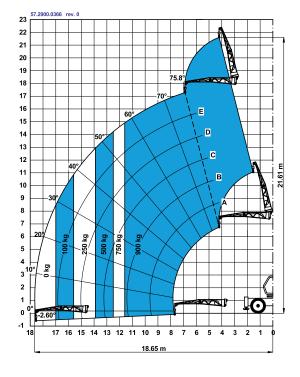
■ PLUMÍN HIDRÁULICO y MECÁNICO de 4000 mm/900 kg PARA GTH-4020 ER y GTH-4016 SR



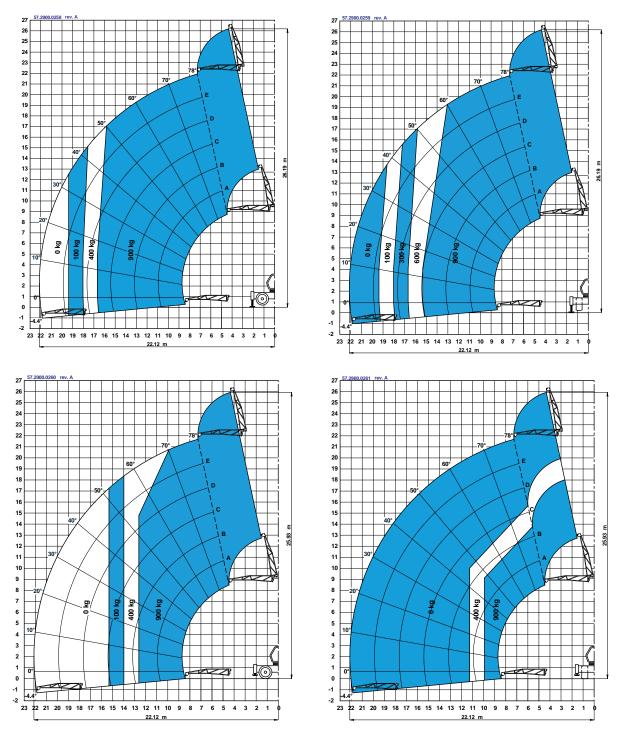
■ PLUMÍN HIDRÁULICO y MECÁNICO de 4000 mm/900 kg PARA GTH-4020 ER y GTH-4018 SR



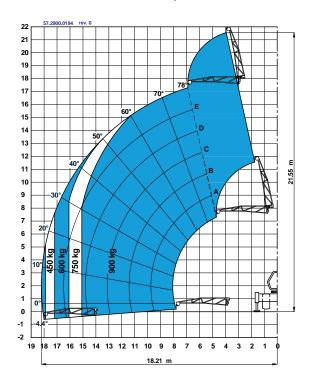


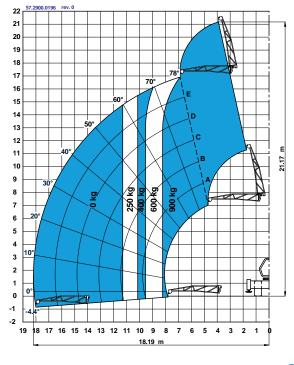


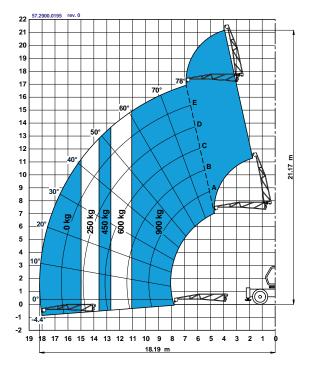
■ PLUMÍN HIDRÁULICO y MECÁNICO de 4000 mm/900 kg PARA GTH-4020 ER y GTH-5022 R



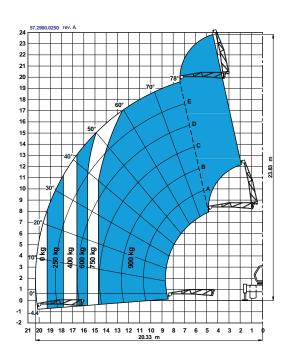
### ■ PLUMÍN HIDRÁULICO y MECÁNICO de 4000 mm/900 kg PARA GTH-4020 ER y GTH-4518 ER

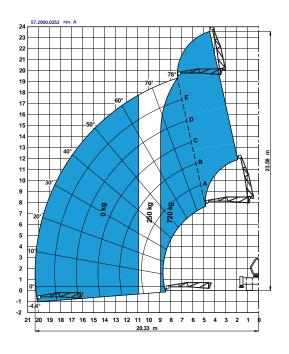


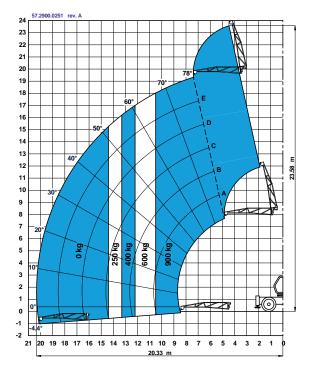




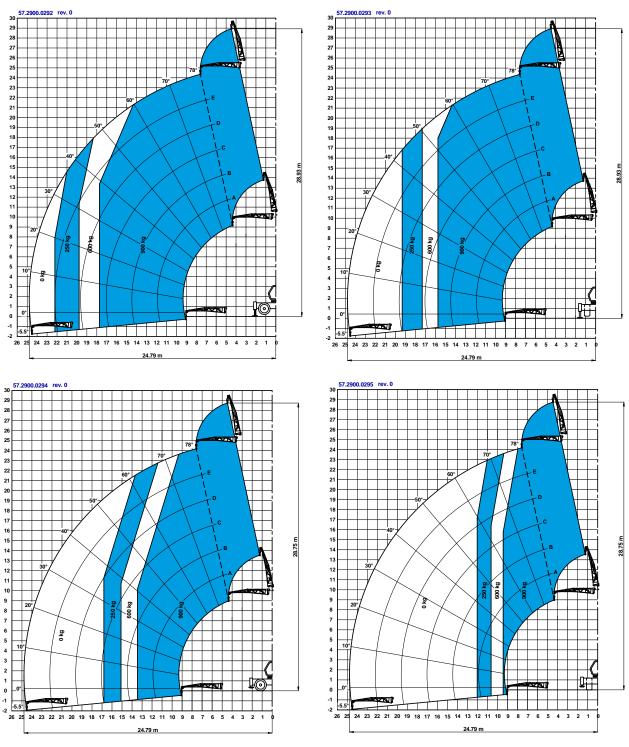
■ PLUMÍN HIDRÁULICO y MECÁNICO DE 4000 mm/900 kg PARA GTH-4020 ER



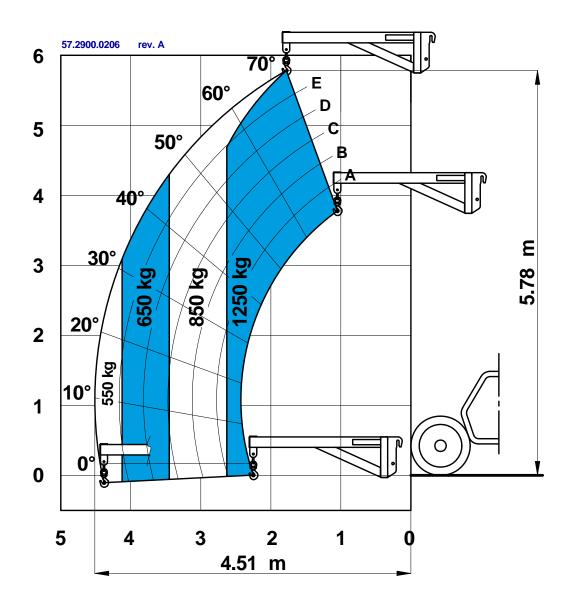




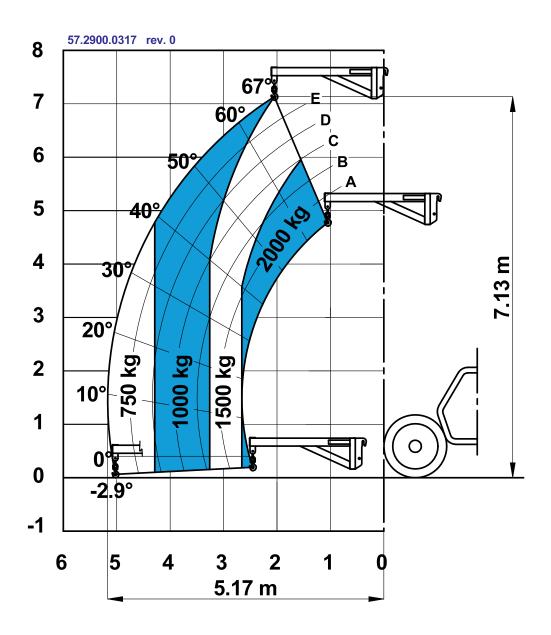
■ PLUMÍN HIDRÁULICO y MECÁNICO de 4000 mm/900 kg PARA GTH-4020 ER y GTH-6025 ER



■ PLUMÍN DE 2000 mm/2000 kg PARA GTH-2506

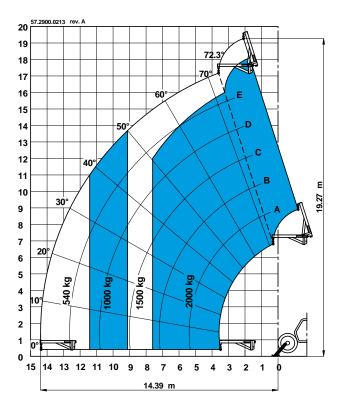


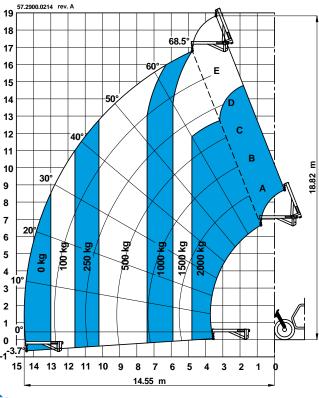
### ■ PLUMÍN DE 2000 mm/2000 kg PARA GTH-3007



■ PLUMÍN DE 2000 mm/2000 kg PARA GTH-4013 SX y GTH-4013 EX

### ■ PLUMÍN DE 2000 mm/2000 kg PARA GTH-4017 SX

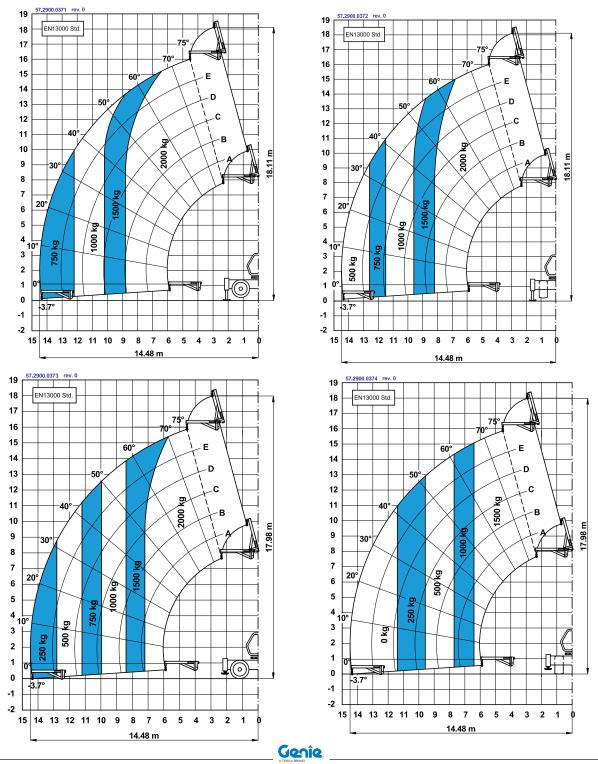




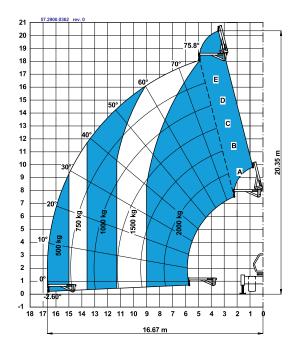
■ PLUMÍN DE 2000 mm/2000 kg PARA GTH-4017 EX

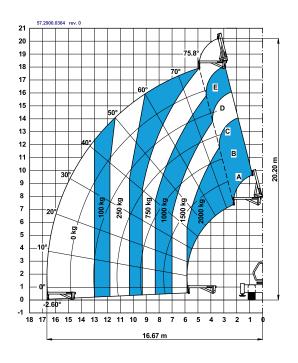
■ PLUMÍN DE 2000 mm/2000 kg PARA GTH-4514 EX

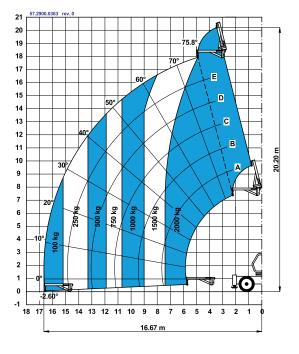
### ■ PLUMÍN DE 2000 mm/2000 kg PARA GTH-4016 SR



### ■ PLUMÍN DE 2000 mm/2000 kg PARA GTH-4018 SR





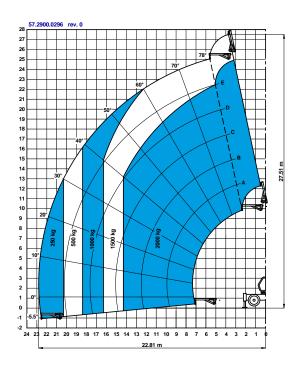


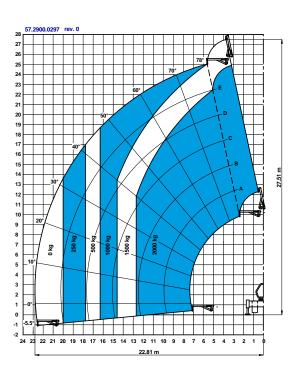
■ PLUMÍN DE 2000 mm/2000 kg PARA GTH-5022 R

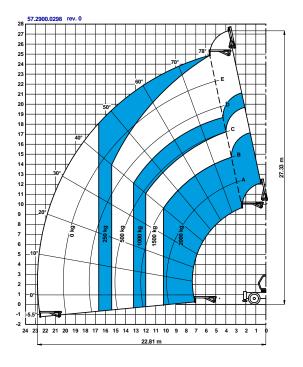
■ PLUMÍN DE 2000 mm/2000 kg PARA GTH-4518 ER

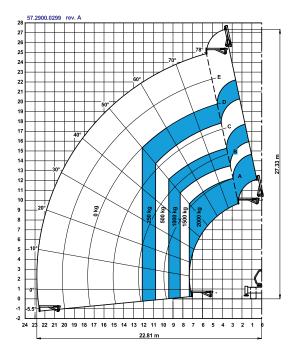
■ PLUMÍN DE 2000 mm/2000 kg PARA GTH-4020 ER

### ■ PLUMÍN DE 2000 mm/2000 kg PARA GTH-6025 ER

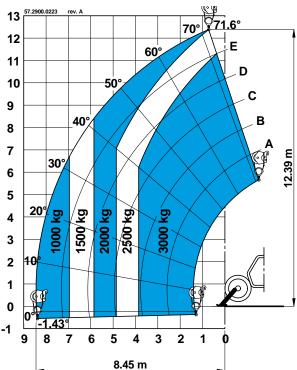


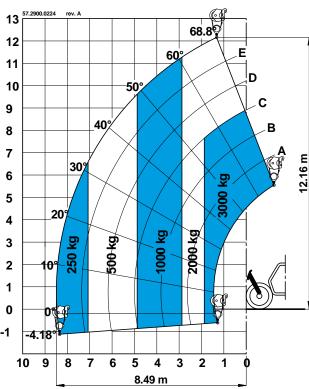




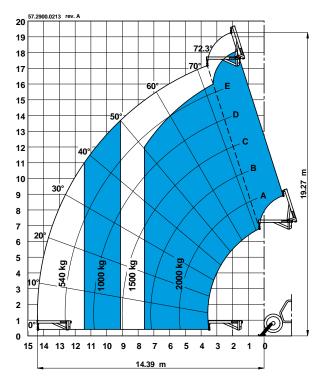


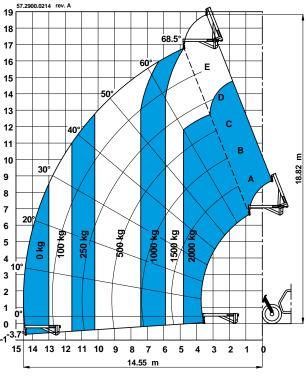
■ CABRESTANTE DE 3000 kg PARA GTH-4013 SX y GTH-4013 EX



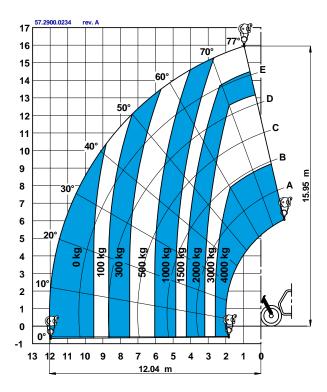


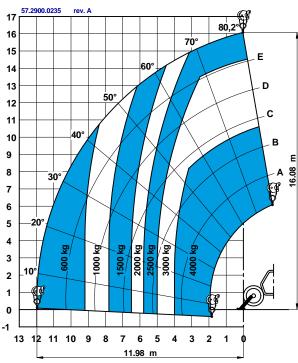
### ■ CABRESTANTE DE 3000 kg PARA GTH-4017 SX



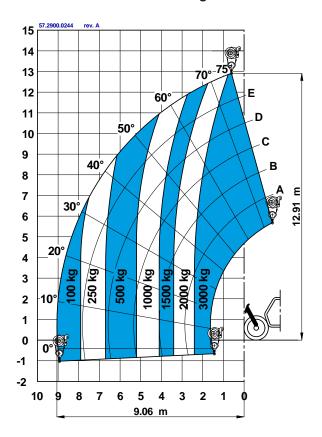


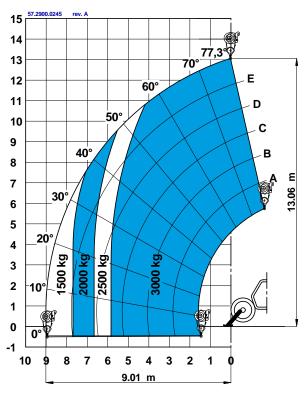
### ■ CABRESTANTE DE 3000 kg PARA GTH-4017 EX



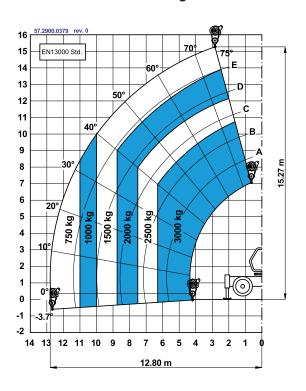


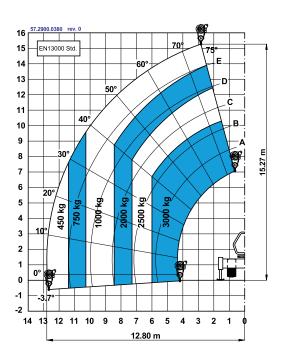
### ■ CABRESTANTE DE 3000 kg PARA GTH-4514 EX

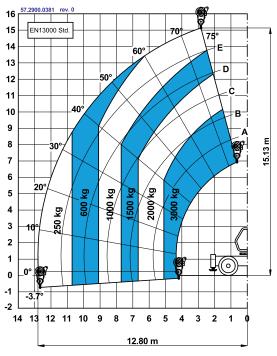


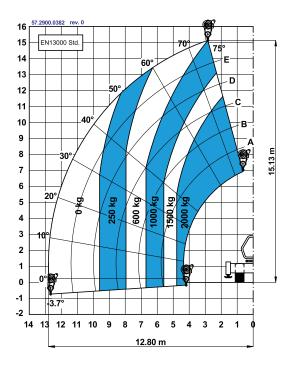


### ■ CABRESTANTE DE 3000 kg PARA GTH-4016 SR

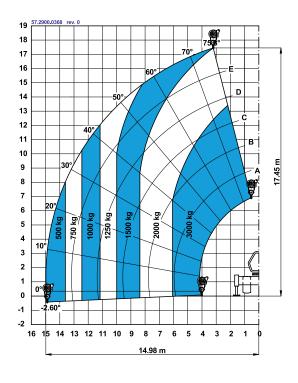


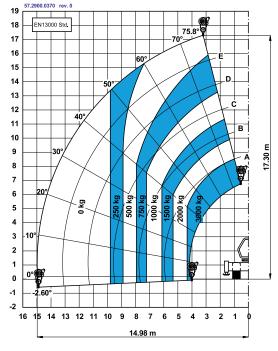


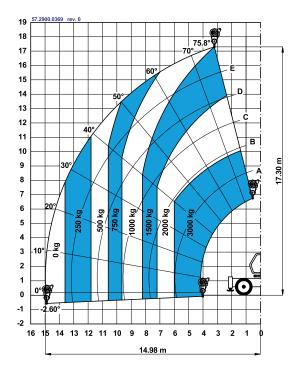




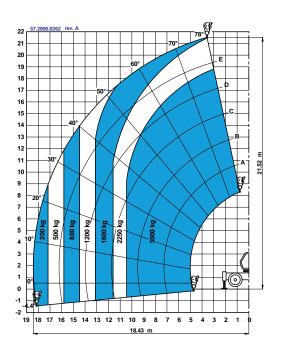
### ■ CABRESTANTE DE 3000 kg PARA GTH-4018 SR

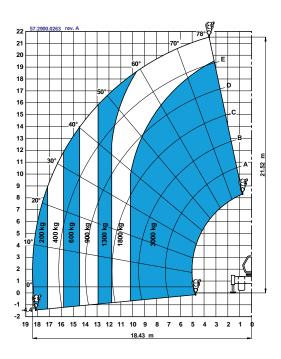


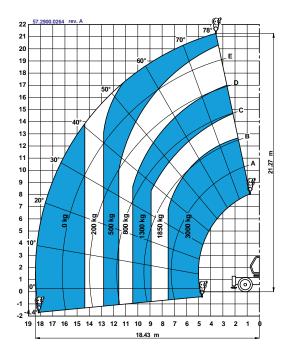


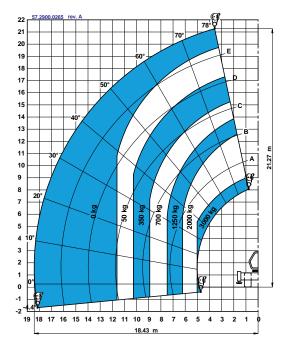


### ■ CABRESTANTE DE 3000 kg PARA GTH-5022 R

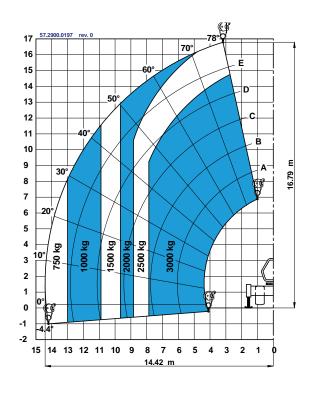


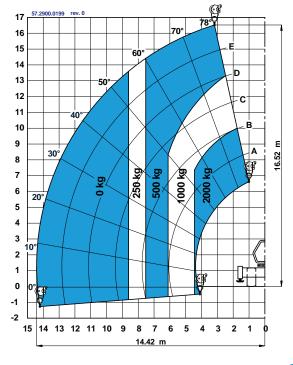


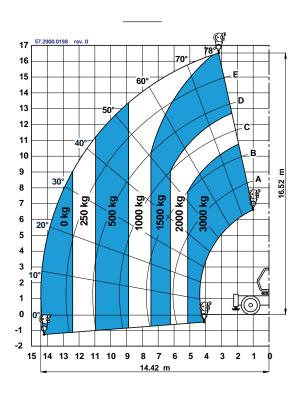




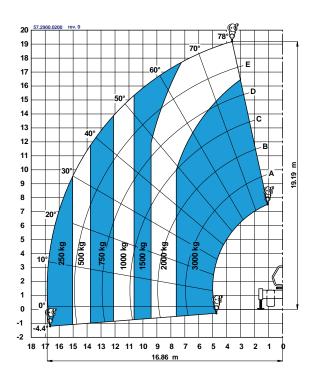
#### ■ CABRESTANTE DE 3000 kg PARA GTH-4518 ER

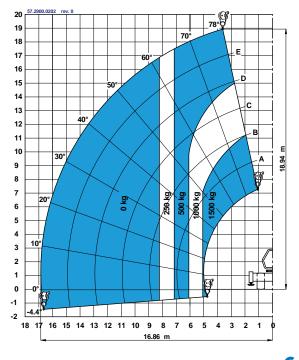


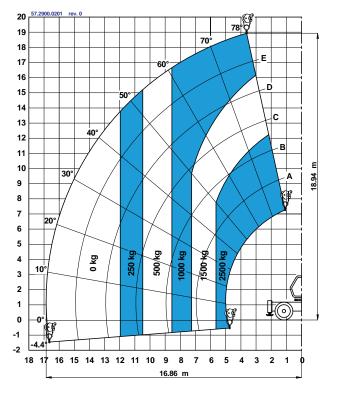




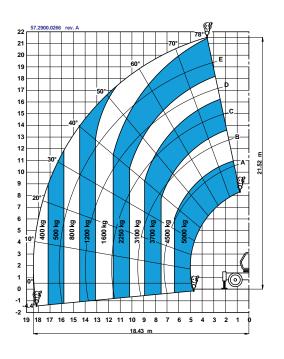
#### ■ CABRESTANTE DE 3000 kg PARA GTH-4020 ER

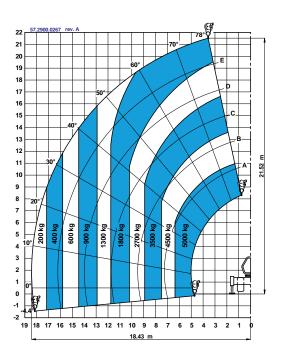


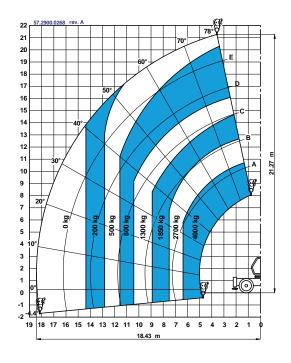


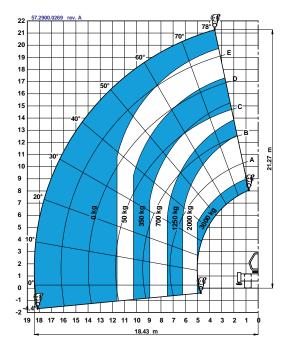


#### ■ CABRESTANTE DE 5000 kg PARA GTH-5022 R

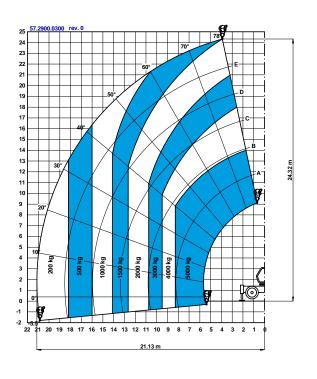


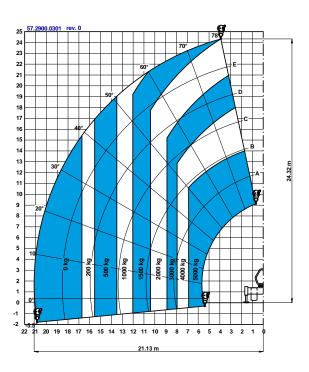


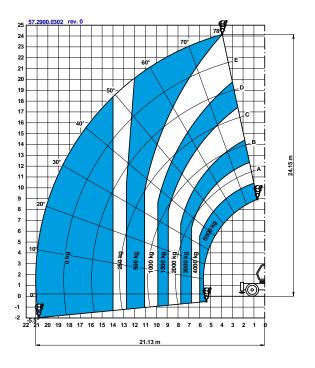


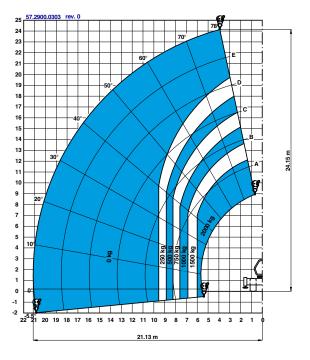


#### ■ CABRESTANTE DE 5000 kg PARA GTH-6025 ER



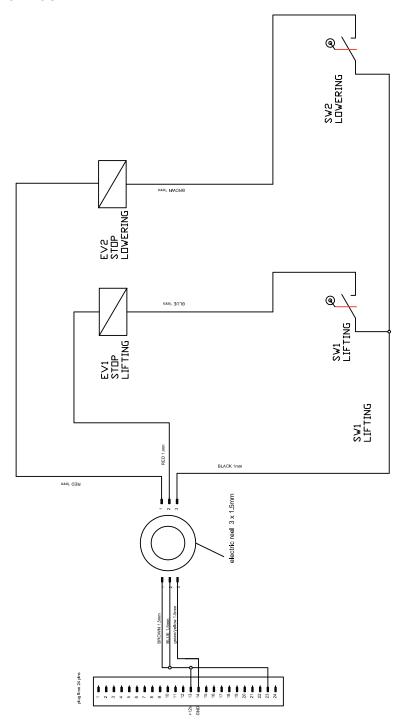






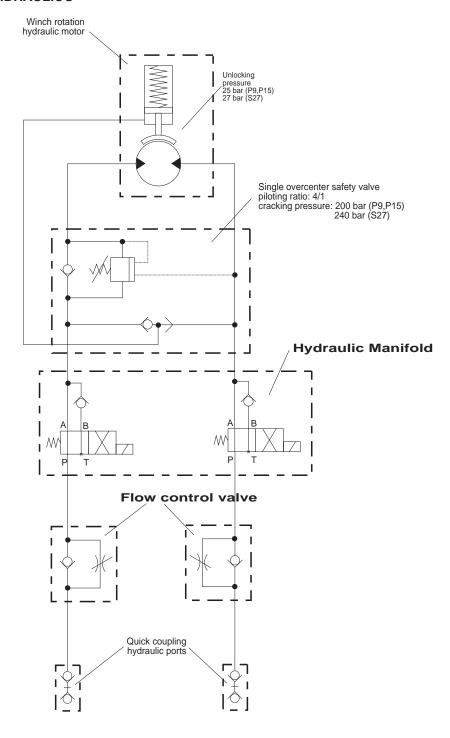
# **Diagramas Y Esquemas**

### **■ ESQUEMA ELÉCTRICO**



# **Diagramas Y Esquemas**

### ■ ESQUEMA HIDRÁULICO



### **Escala De Vientos Beaufort**

Fuerza del viento	Denominación del viento	Velocidad del viento m/s	Efectos en tierra
0	Calma	< 0.3.	Calma; el humo sube verticalmente.
1	Ventolina	0.3 - 1.5	El humo indica la dirección del viento.
2	Brisa muy débil	1.6 - 3.4	El viento se siente en la piel. Las hojas se mueven ligeramente.
3	Brisa débil	3.5 - 5.4	Las hojas y las ramas delgadas de los árboles se mueven constantemente.
4	Brisa moderada	5.5 - 7.9	Se levantan polvo y papeles. Las ramas pequeñas comienzan a moverse.
5	Brisa fresca	8.0 - 10.7	Las ramas pequeñas de los árboles se mueven. Los árboles pequeños empiezan a balancearse.
6	Brisa fuerte	10.8 - 13.8	Las ramas grandes de los árboles se balancean. Silban los cables telegráficos. Dificultad para mantener abiertas las sombrillas. Los depósitos plásticos de basura se vuelcan.
7	Viento fuerte	13.9 - 17.1	Los árboles grandes se mueven fuertemente. Es incómodo caminar contra el viento. Se puede sentir el balanceo en los últimos pisos de edificaciones altas.
8	Viento duro	17.2 - 20.7	Se rompen las ramas de los árboles. Los carros son desviados por la fuerza del viento. Generalmente no se puede avanzar.
9	Muy duro	20.8 - 24.4	Las ramas grandes de los árboles se rompen y los arbustos son arrancados de raíz. Señales y barreras temporales son arrancadas. Daños a tiendas de circos y cubiertas.
10	Temporal	24.5 - 28.4	Se rompen los árboles o son sacados de raíz. Los árboles jóvenes son doblados y deformados. Se levantan láminas mal sujetadas de los techos.
11	Borrasca	28.5 - 32.6	Daños extendidos en la vegetación. Techos dañados. Las viejas capas de asfalto arrugadas y/o dañadas se desprenden.
12	Huracán	32.7 >	Daños considerables y extendidos en la vegetación. Algunas ventanas rotas. Daños estructurales a casas móviles y edificaciones mal construidas. Basura arrojada o lanzada por el viento.



### **Tablas De Los Materiales**

#### **■ PESO DE LOS MATERIALES**

Material	Peso en kg para m³
Aluminio	2700
Latón	8500
Ladrillos	2100
Carbón	1450
Cobre	8800
Cemento	2400
Acero no aleado	7700
Plomo	11200
Aceite	800
Papel	1120
Agua	1000
Madera	800

#### ■ VOLUMEN DE LAS FORMAS PRINCIPALMENTE UTILIZADAS

H	Pirámide ¼ x L x I x H
	Cilindro Ileno ಹr² x L
	Tubo de pared espesa ʊ(r1² - r2²) x L
H	Sólido rectangular L x I x H
R	Esfera 4π x R³



### Declaración De Conformidad CE

#### ■ DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Fabricante y persona autorizada para constituir el expediente técnico **TEREXLIFT s.r.l. Zona Industriale Buzzacchero 06019 Umbertide (PG) Italia** 

Declaramos que la siguiente máquina

Denominación: Plataforma elevadora móvil de personal

Función: elevación de personas y objetos

Modelo XXXXX

Número de Serie XXXXX

Es conforme con todas las disposiciones pertinentes de la Directiva Máquinas 2006/42/EC, Anexo IV Ha obtenido la certificación CE, tipo XXXXXXXXX expedida por el siguiente organismo notificado: XXXXX Es conforme además con las siguientes normas europeas, normas nacionales y especificaciones técnicas: EN 280/A2:2009

#### **■** EJEMPLO





### Garantía

#### GARANTÍA DE PRODUCTO LIMITADA

La Genie Industries ("Vendedor") garantiza que sus nuevos equipos, productos y ventas a nivel mundial, carecen, en caso de empleo y mantenimiento normales, de defectos de producción o materiales para los siguientes periodos de tiempo a partir de la fecha en la cual los equipos son facturados al comprador original o en la fecha en que tales equipos son puestos en servicio la primera vez, según lo que se verifique antes:

- partes estructurales: 5 años
- componentes eléctricos: 2 años
- componentes hidráulicos (a excepción de los citados a continuación) : 2 años
- juntas estancas, juntas, tubos flexibles y frenos: 1 año

a condición de que:

- 1. el Vendedor sea informado por escrito del defecto antes de catorce (14) días del descubrimiento y el Comprador declare que
  - i. ha sido efectuado el mantenimiento y el equipo ha sido utilizado dentro de los límites de uso previstos
  - ii. el defecto no se puede atribuir de ninguna manera a acciones intencionales o negligencia o falta de ejecución de intervenciones de parte del Comprador o de sus agentes o de sus dependientes.
- 2. el certificado de registro de la nueva máquina haya sido completado, firmado y enviado al Vendedor antes de catorce (14) días de la fecha de puesta en servicio del equipo.

Si lo solicita el Vendedor, el Comprador deberá enviar el equipo defectuoso al taller del Vendedor o a otro lugar que éste indique para su inspección y en el caso en que el Comprador no consiga probar que las condiciones (1) (i) y (1) (ii) antes citadas han sido respetadas, el presunto defecto no será cubierto por la garantía.

Los certificados de inspección entrega deben ser rellenados, firmados y enviados al Vendedor antes de ciento veinte (120) días de la fecha de puesta en servicio del equipo y mediante un file a la Oficina Pos-venta del Vendedor para convalidar y elaborar la garantía.

Las obligaciones y la responsabilidad asumidas por el Vendedor según la presente garantía se limitan expresamente, a discreción del Vendedor, a la reparación o sustitución con partes o componentes nuevos o modificados en cualquier parte que, después de la inspección del Vendedor, presente defectos de materiales o elaboraciones.

Estas partes serán suministradas a título gratuito al propietario, FOB almacén del Vendedor. Los gastos de transporte no están incluidos.

Si lo solicita el Vendedor, los componentes o las partes por las cuales ha sido enviada una reclamación deben ser restituidas al Vendedor a la sede indicada por él mismo. Los gastos de transporte debidos a material de devolución serán a cargo del comprador. Todos los componentes y las partes sustituidas según la presente garantía limitada quedan de propiedad del Vendedor.

La presente garantía queda anulada automáticamente en el caso de utilización en el equipo de partes diferentes (incluidas partes de consumo) de las partes originales del Vendedor OEM.

Los accesorios, grupos y componentes incorporados en el equipo del Vendedor pero no producidos por él mismo están cubiertos por las garantías de los respectivos constructores.

Las normales intervenciones de mantenimiento, regulación y las partes sujetas a normal consumo, incluidos, a título de ejemplo, cristales, revestimientos de embragues y frenos, filtros, cables y pinturas, no están cubiertas por la presente garantía y son exclusivamente a cargo del comprador.



El Vendedor no suministra otras garantías expresas o implícitas, ni garantías de comerciabilidad o idoneidad para usos particulares.

### Garantía

Ningún empleado o representante está autorizado a modificar esta garantía, a menos que sea modificada por escrito y firmada por un responsable autorizado por el Vendedor.

Las obligaciones que se asume el Vendedor con la presente garantía no incluyen aranceles, impuestos, tasas ambientales, incluso sin límites, la eliminación o la movimentación de neumáticos, baterías, artículos petroquímicos, u otros gravámenes de cualquier tipo, ni la asunción por parte del Vendedor de ninguna responsabilidad por daños directos, indirectos, incidentales o consiguientes.

La presente garantía se anula en caso de mantenimiento incorrecto, uso impropio, incuria, almacenamiento incorrecto, uso más allá de la capacidad nominal, uso después del descubrimiento de partes defectuosas o dañadas, incidentes, sabotajes o modificaciones o sustituciones o reparaciones del equipo por parte de personal no autorizado por el Vendedor.

El Vendedor se reserva la facultad de inspeccionar la instalación del producto y de modificar el procedimiento de mantenimiento para determinar si la avería se puede atribuir a un mantenimiento incorrecto, uso más allá de la capacidad nominal, uso después del descubrimiento de partes defectuosas o dañadas, incidentes, sabotajes o modificaciones o sustituciones o reparaciones del equipo por parte de personal no autorizado por el Vendedor.



PROHIBICIÓN DE TRANSFERIBILIDAD DE LA GARANTÍA: La presente garantía se entrega exclusivamente al utilizador final original. Los derechos del comprador original no se pueden ceder ni transferir a terceros sin el previo consentimiento escrito del Vendedor.

# ■ ARTÍCULOS NO CUBIERTOS POR LA GARANTÍA DEL VENDEDOR

Los siguientes artículos no están cubiertos por la garantía del Vendedor (la siguiente lista no es exhaustiva):

- Lámparas, cristales, filtros, artículos de consumo, plataformas de remolques de servicio, artículos de taller
- Artículos vendidos por personas físicas, empresas, sociedades en partnership u otros sujetos jurídicos diferentes de los reVendedores autorizados por el Vendedor.
- 3. Gastos de transporte por piezas de repuestos en entrada, gastos de transporte por piezas en salida solicitadas como devolución en garantía.
- 4. Los componentes no producidos por el Vendedor no están cubiertos por la garantía del Vendedor. Tales partes están cubiertas por una eventual garantía suministrada por el respectivo constructor. Tales componentes pueden incluir, a título de ejemplo, motores, baterías, neumáticos, artículos personalizados, transmisiones, generadores, ejes.
- 5. Sustitución de grupos: El Vendedor se reserva el derecho de reparar o sustituir cualquier parte o grupo defectuoso. El Vendedor posee la facultad de rechazar una reclamación para la sustitución de un grupo completo si éste se puede reparar "in situ" mediante sustitución o reparación de la(s) parte(s) defectuosa(s).
- partes sujetas a consumo: las intervenciones de mantenimiento y las partes de consumo están excluidas de la garantía. Las intervenciones de mantenimiento y las partes de consumo están excluidas de la garantía. Las intervenciones de mantenimiento y las partes de consumo no cubiertas incluyen, a título de ejemplo pero no exhaustivo, artículos como guarniciones, juntas, tubos flexibles, cristales, revestimientos de embragues y frenos, cables, revestimientos externos, el apretamiento correcto de tornillos, tuercas y racores, el relleno o el cambio de líquidos, purgas, correas, inyectores, regulaciones de cualquier tipo, suministros de servicio como lubricantes, inspecciones, tiempos de diagnóstico y tiempos de traslado.
- 7. Costes y/o daños de transporte: Por cualquier daño causado por el transportista, es necesario presentar inmediatamente la reclamación al relativo transportista.

### Garantía

- 8. Deterioramiento: Reparaciones, trabajo efectuado o partes expuestas en el curso de la vida operativa, el almacenamiento, los agentes atmosféricos, la inactividad, uso para demostraciones o uso para transporte de sustancias guímicas corrosivas.
- 9. Averías secundarias: En el caso en que el propietario o el operador continúen a utilizar la máquina después de haber descubierto una avería, no se podrá considerar al Vendedor responsable, según la presente garantía, de eventuales daños a otras partes derivadas por la continuación del trabajo.
- 10. Mano de obra de terceros: El Vendedor no acepta ninguna responsabilidad en caso de instalación inadecuada o por costes de mano de obra o costes de cualquier otra naturaleza derivados de trabajos efectuados por personal diferente del autorizado por el Vendedor.
- **11. Garantía "Stop and Go":** El Vendedor no reconoce ninguna garantía "stop and go".
- 12. Daños accidentales o indirectos: EL **VENDEDOR NO PUEDE SER CONSIDERADO** RESPONSABLE DE EVENTUALES DAÑOS **ACCIDENTALESOINDIRECTOS DE CUALQUIER** NATURALEZA, ENTRE ELLOS, A TÍTULO DE EJEMPLO Y NO REDUCTIVO, PÉRDIDA DE GANANCIA, PARADA DE PRODUCCIÓN, **AUMENTO DE LOS COSTES GENERALES,** PÉRDIDA DE OPORTUNIDADES DE TRABAJO. RETRASOS EN LA PRODUCCIÓN, COSTES POR LA SUSTITUCIÓN DE COMPONENTES Y AUMENTO DE LOS COSTES OPERATIVOS QUE PUEDAN DERIVAR DE LA VIOLACIÓN DE LA PRESENTE GARANTÍA. El único y exclusivo remedio disponible para el cliente se entiende limitado (a discreción del Vendedor) a la reparación o sustitución de eventuales partes defectuosas.

LA PRESENTE GARANTÍA ANULA Y SUSTITUYE CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESADA O IMPLÍCITA (INCLUIDA GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA USOS PARTICULARES) Y CUALQUIER OTRA OBLIGACIÓN O RESPONSABILIDAD POR

# PARTE DEL VENDEDOR. ESTÁN EXCLUIDAS EVENTUALES GARANTÍAS QUE SE EXTIENDEN FUERA DE LA PRESENTE GARANTÍA LIMITADA.

El Vendedor no se asume ni autoriza a terceros que asuman responsabilidad por cuenta del Vendedor relativa a la venta del equipo del Vendedor. La presente garantía no se aplica a cualquier equipo o parte de equipo del Vendedor sujeta a un uso impropio, modificación, incuria, negligencia, incidente, causas de fuerza mayor o sabotaje. Ninguna acción por parte de cualquier parte se debe entender para ampliar o renovar la presente garantía limitada sin el previo consentimiento escrito del vendedor. En el caso de que una cualquiera de las cláusulas de la presente garantía no pueda ser aplicada por cualquier motivo, las restantes disposiciones quedan en vigor completamente a todos los efectos.

EN CASO DE EVENTUALES VIOLACIONES DE LA GARANTÍA POR PARTE DEL VENDEDOR, LA RESPONSABILIDAD DE ÉSTE SE LIMITARÁ EXCLUSIVAMENTE (A DISCRECCIÓN DE ÉL MISMO)A LA REPARACIÓN O SUSTITUCIÓN DE CUALQUIER EQUIPO DEFECTUOSO CUBIERTO POR LA PRESENTE GARANTÍA. EN NINGÚN CASO, EL VENDEDOR O CUALQUIER FILIAL O DIVISIÓN DEL MISMO PODRÁ SER CONSIDERADO RESPONSABLE POR DAÑOS ACCIDENTALES, INDIRECTOS O SECUNDARIOS U OTROS DAÑOS O PÉRDIDAS QUE RESULTEN DE LA VIOLACIÓN DE LA GARANTÍA INCLUIDOS, SIN LÍMITES, COSTES DE MANO DE OBRA, PARADAS DE OTRAS MÁQUINAS. REPARACIONES POR PARTE DE TERCEROS, PÉRDIDA DE GANANCIA, PÉRDIDA DE TIEMPO, ENGANCHE O REMOLQUE DEL EQUIPO, COSTES DE ALQUILER DAÑOS AL PERSONAL, ESTRÉS MENTAL O EMOTIVO, PRESTACIONES O TRABAJO INADECUADOS, PENALES DE CUALQUIER TIPO, PÉRDIDA DE TRABAJO DEL PERSONAL, O FALTA DE CUMPLIMIENTO DEL EQUIPO DE CUALQUIER LEY FEDERAL, NACIONAL O LOCAL.



	EREX BRAND	DE GARANTÍA Y ENTREGA		
garantía del envío -T S.r.l.	Modelo	Número de serie	Fecha de entrega	Sello y firma del Revendedor
	Confirmamos el recibo o Operador.	stado junto al Manual del		
Según las cláusulas contractuales la inicia a partir de la fecha de entrega y del presente certificado a TEREXLI	DATOS DEL PROPIETARIO: 명명 Nombre:			Notas
usulas e la fec certific	Ciudad:	Dirección: _		
las cláu partir de	Código Postal:	País:		
yún l a a p	Teléfono:	Telefax:		
Seç inicia de	Firma:			Copia para el Cliente

CERTIFICADO  A TEREX BRAND				DE GARANTÍA Y ENTREGA
arantía el envío · S.r.l.	Modelo	Número de serie	Fecha de entrega	Sello y firma del Revendedor
contractuales la garantía ha de entrega y del envío ado a TEREXLIFT S.r.I.	Confirmamos el recibo de la máquina en perfecto estado junto al Manual del Operador.			
Según las cláusulas contract inicia a partir de la fecha de e del presente certificado a T	DATOS DEL PROPIETARIO:  Nombre:			Notas
usulas e la fe certifi	Ciudad: Dirección:			
s cláu urtir de sente	Código Postal: País:			
lún la l a pa l pres	Teléfono:	Telefax:		
Seg inicia del	Firma:			Copia TEREXLIFT

### **Tabla De Control**

#### CONTROL COTIDIANO DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

COMPONENTE	RESULTADO	ANOTACIONES	FIRMA
Sistema de control estabilidad manipulador	□ positivo □ negativo		
Válvula de bloqueo mando hidráulico cabrestante	□ positivo □ negativo		
Freno tambor cabrestante	<ul><li>□ positivo</li><li>□ negativo</li></ul>		
Tope limitador cabrestante	<ul><li>□ positivo</li><li>□ negativo</li></ul>		
Mecanismo limitador de carga cabrestante	<ul><li>□ positivo</li><li>□ negativo</li></ul>		
Lengüeta de seguridad gancho	☐ positivo ☐ negativo		