



MANUAL DE ALUMNO.	CODIGO:	MA-MT-M-01
CURSO DE SEGURIDAD OPERATIVA EN EL MANEJO DE MANIPULADORES TELESCOPICOS.	VERSION:	1
	FECHA:	24/02/2017
SECTOR DE CAPACITACION	PAGINAS:	38

CURSO DE SEGURIDAD OPERATIVA
EN EL
MANEJO DE MANUPULADOR

Professional lift group
MANUAL DEL ALUMNO



MANUAL DE ALUMNO.	CODIGO:	MA-MT-M-01
CURSO DE SEGURIDAD OPERATIVA EN EL MANEJO DE MANIPULADORES TELESCOPICOS.	VERSION:	1
	FECHA:	24/02/2017
SECTOR DE CAPACITACION	PAGINAS:	38

SEÑOR PARTICIPANTE: este Manual tiene como objetivo convertirse en una herramienta de trabajo a lo largo de la capacitación.

Usted podrá realizar el seguimiento de las temáticas trabajadas en el encuentro y realizar las actividades propuestas en él.

EN ESTE MANUAL ENCONTRARÁ:

El desarrollo de los temas trabajados, con ejemplos gráficos y con el objetivo de que los pueda aplicar en su trabajo cotidiano.

Se proponen diversas actividades para desarrollar durante el encuentro, tanto de manera individual como grupal.



INDICE DEL ENCUENTRO:



1. INTRODUCCIÓN:

Objetivos del curso

2. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES:

Conceptos básicos sobre la prevención de riesgos laborales

Normativa de referencia

Derechos y obligaciones de los trabajadores y empresarios.

Otras disposiciones

3. MANIPULADORES TELESCÓPICOS:

Definición

Descripción técnica y características.

Tipos y usos de Manipulador Telescópicos.

Funcionamiento y accesorios de Manipulador Telescópico.

4. EMERGENCIAS DEL USO DEL MANIPULADOR TELESCÓPICO:

Alteraciones y desplomes del manipulador telescópico.

Aprisionamiento con elementos del manipulador telescópico.

Contratiempo en el montaje y desmontajes, elevación y baterías.

Montajes.

Elevación.

Baterías.

5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

Medidas de prevención y protección aplicables

Accidentes frecuentes.

6. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y COLECTIVA

Equipos de protección

Definición

Tipología.

Equipos de Protección colectiva.

Definición



MANUAL DE ALUMNO.	CODIGO:	MA-MT-M-01
CURSO DE SEGURIDAD OPERATIVA EN EL MANEJO DE MANIPULADORES TELESCÓPICOS.	VERSION:	1
	FECHA:	24/02/2017
SECTOR DE CAPACITACION	PAGINAS:	38

7. INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

Montaje e instalación

Mantenimiento del Manipulador Telescópicas.

8. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

Señalización gestual: instrucciones del señalista.

Señalización en los lugares de trabajo.

Definición.

Tipología

9. NORMATIVA DE APLICACIÓN A LOS MANIPULADORES TELESCÓPICOS

Normativa europea

Normas e informes técnicos.

A continuación se presenta el conjunto de normativas nacionales e internacionales que reglamentan el trabajo con equipos de izaje.

NORMATIVA INTERNACIONAL

ANSI / ASME B30: Equipos y elementos de izaje.

Ej: B30.9 Eslingas.

B30.5 Grúas móviles

B30.23 Sistema de levantamiento de personal.

ANSI / ASME B56: Montacargas y Autoelevadores.

Ej: B56.6 Seguridad en los montacargas.

B56.7 Camiones grúa industriales.

ISO 9927: Inspección de grúas.

SAE J-765: Código de pruebas de estabilidad y carga para grúas.

DIRECTIVAS EUROPEA DE MAQUINARIAS

BS

DIN

NEN

FEM



MANUAL DE ALUMNO.	CODIGO:	MA-MT-M-01
CURSO DE SEGURIDAD OPERATIVA EN EL MANEJO DE MANIPULADORES TELESCOPICOS.	VERSION:	1
	FECHA:	24/02/2017
SECTOR DE CAPACITACION	PAGINAS:	38

1 - INTRODUCCIÓN

El uso y manejo de la Manipulador Telescópica y similares presenta riesgos específicos para las personas (operadores y personal situado en sus proximidades), e incluso para las instalaciones donde están ubicadas. El presente manual tiene por objeto describir: los tipos, características, parámetros, operaciones y partes interesadas, relativas a la Manipulador Telescópica, además de explicitar los diferentes riesgos principales, exponer los dispositivos de seguridad exigibles y las medidas de prevención en diseño, montaje, utilización y mantenimiento.

OBJETIVOS DEL CURSO

Este curso va dirigido a aquellos trabajadores que hagan uso y manejo de la Manipulador Telescópica y que deban recibir formación e información sobre la forma correcta de actuar, las características y posibilidades del equipo de trabajo y los aspectos a tener en cuenta en materia preventiva. De esta manera podrá aplicar estas buenas prácticas en los lugares de trabajo correspondientes y garantizar así la seguridad.

Este curso tiene como **OBJETIVOS**:

- ✓ Proporcionar los conocimientos sobre el funcionamiento y manejo de la Manipulador Telescópica.
- ✓ Dar a conocer al operador de forma general las **modalidades, condicionantes, riesgos asociados y medidas preventivas** de los diferentes equipos utilizados en las operaciones de manipulación mecánica de carga en los entornos de trabajo correspondientes.
- ✓ **Facilitar el conocimiento necesario al alumno**, para conocer y poder aplicar sin dificultad las pautas correctas en su puesto de trabajo para manejar sin dificultad el Manipulador Telescópico, pudiendo efectuar operaciones sin poner en riesgo ni su propia persona, ni las personas de su entorno, ni las cargas que maneja, ni instalaciones en las que opera.
- ✓ **Tomar consciencia de la importancia de seguir y cumplir estas buenas prácticas** en su puesto de trabajo, ya que el conductor de estos equipos es el principal responsable de la seguridad.
- ✓ Al realizar la formación de este curso obtendrás tu certificado que acreditará haber obtenido los conocimientos necesarios para poder desempeñar tu actividad laboral en instalaciones y empresas donde haya carga y descargas



MANUAL DE ALUMNO.	CODIGO:	MA-MT-M-01
CURSO DE SEGURIDAD OPERATIVA EN EL MANEJO DE MANIPULADORES TELESCOPICOS.	VERSION:	1
	FECHA:	24/02/2017
SECTOR DE CAPACITACION	PAGINAS:	38

2 - PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

TRABAJO

No es fácil dar una definición sencilla de trabajo. Tradicionalmente, se ha definido como toda actividad de transformación de la naturaleza, sin embargo, en esta definición se obvia un aspecto fundamental del trabajo humano: su carácter de mercancía.

El trabajo es un producto que venden los trabajadores y compran los empresarios, pero con la particularidad de que comprador y vendedor no se encuentran en igualdad de condiciones, hay un claro desequilibrio de poder a favor de la parte empresarial.

SALUD

Definir salud tampoco resulta tarea fácil. Podríamos caer en el error de definir salud como la ausencia de enfermedad o daño corporal, pero estaríamos olvidando el concepto subjetivo de salud: cada persona tenemos una percepción diferente de nuestro estado de salud, condicionada por nuestro nivel económico, cultural religioso, etc.

El Trabajo y la salud, los riesgos profesionales, factores de riesgo.

Si nos centramos en los efectos negativos que el trabajo puede tener sobre la salud de los trabajadores, tenemos que hablar de los riesgos profesionales, que definiremos como cualquier posibilidad de que un trabajador sufra un daño como consecuencia del trabajo que ejecuta. Para valorar la relevancia de un riesgo profesional se prestara atención a la probabilidad de que ese riesgo se materialice y a la gravedad de sus consecuencias.

Condiciones de Seguridad:

Se contemplan todas aquellas condiciones que influyen en la siniestralidad:

Características generales de los locales (espacios, pasillos, suelos, escaleras...).

Instalaciones (eléctrica, de vapor...).

Equipos de trabajo (maquinas, herramientas, aparatos de presión...).

Almacenamiento y manipulación de cargas u otros objetos, de materiales y productos.

Existencia o utilización de materiales o productos inflamables.

Existencia o utilización de productos químicos peligrosos.

Condiciones ambientales:

Exposición a agentes físicos (ruidos, vibraciones, radiaciones....)

Exposición a agentes químicos

Exposición a agentes biológicos

Calor y frio

Calidad del aire

Iluminación

Carga de trabajo: se incluyen las exigencias que la tarea impone al individuo que la realiza:

Carga física

Carga mental



MANUAL DE ALUMNO.	CODIGO:	MA-MT-M-01
CURSO DE SEGURIDAD OPERATIVA EN EL MANEJO DE MANIPULADORES TELESCOPICOS.	VERSION:	1
	FECHA:	24/02/2017
SECTOR DE CAPACITACION	PAGINAS:	38

Accidentes de trabajo

Dentro de los efectos negativos que el trabajo puede tener para la salud, los accidentes son los indicadores inmediatos y más evidentes de unas malas condiciones de trabajo y, dada la gravedad de sus consecuencias, la lucha contra los accidentes es siempre el primer paso de toda actividad preventiva.

La definición legal en España de accidente de trabajo es la que da la Ley General de la Seguridad Social: "toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena".

Obligaciones de los trabajadores

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), art. 29, establece que el trabajador debe cumplir las siguientes obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales:

Velar por su propia salud y seguridad en el trabajo y por la de todas las personas que se puedan ver afectadas por la actividad profesional llevada a cabo.

Usar adecuadamente los aparatos, máquinas, herramientas, equipos de transporte y, en general, todos los instrumentos que requiera para llevar a cabo su actividad profesional.

No utilizar los equipos de protección del empresario fuera de lugar.

Utilizar correctamente los equipos de seguridad proporcionados por el empresario.

Informar con carácter inmediato a la empresa y a los organismos pertinentes delante de cualquier situación susceptible de entrañar un riesgo para la salud y la seguridad en el trabajo.

Cumplir con las obligaciones establecidas por las autoridades competentes y colaborar con el empresario.

Incumplir con esta serie de obligaciones se puede considerar un incumplimiento laboral por parte del trabajador.

Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Deberes y obligaciones básicas en esta materia.



MANUAL DE ALUMNO.	CODIGO:	MA-MT-M-01
CURSO DE SEGURIDAD OPERATIVA EN EL MANEJO DE MANIPULADORES TELESCÓPICOS.	VERSION:	1
	FECHA:	24/02/2017
SECTOR DE CAPACITACION	PAGINAS:	38

3. MANIPULADOR TELESCÓPICAS

DEFINICIÓN

Los manipuladores telescópicos son máquinas transformables que pueden elevar, mover y ubicar el material como acero, vigas, sacos, ... A este tipo de maquinaria se le puede poner diferentes accesorios para que el trabajador realice el trabajo lo más cómodo y sencillo posible. Normalmente este tipo de máquinas son utilizadas para la agricultura, industria y construcción.

Los manipuladores telescópicos tienen un brazo muy flexible ya que puede moverse tanto hacia adelante, hacia atrás, hacia arriba para realizar trabajos de gran altura, descenso, salida y replegado.

Mediante la instalación de diferentes accesorios, esta maquinaria es más que una grúa elevadora ya que puede adaptarse a varias tareas en el lugar de trabajo, como por ejemplo la preparación de elevación de cargas, cargas suspendidas o la limpieza del lugar al finalizar un trabajo.

Gracias a la excelente maniobrabilidad de los manipuladores telescópicos rotatorios, es posible conducir estas máquinas por cualquier parte del lugar de trabajo e incluso acceder a los espacios más restringidos.





MANUAL DE ALUMNO.	CODIGO:	MA-MT-M-01
CURSO DE SEGURIDAD OPERATIVA EN EL MANEJO DE MANIPULADORES TELESCÓPICOS.	VERSION:	1
	FECHA:	24/02/2017
SECTOR DE CAPACITACION	PAGINAS:	38

DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y CARACTERÍSTICAS

La manipuladora telescópica tiene una carga que se sitúa sobre una horquilla u otro tipo de implemento que se sitúa en el extremo del brazo telescópico, de forma que permite depositar la carga a una altura determinada mediante la extensión e inclinación del brazo (según siempre las características de la máquina).

Las carretillas telescópicas, puestas en el mercado a partir de 1996 en la UE, deben incorporar el **distintivo CE**, que certifica que cumplen con los requisitos de seguridad y salud establecidos en el Anexo I de los RD 1435/1992 y 56/1995 (Directiva 98/37/CE).

Las características fundamentales de la manipuladora telescópica son:

- ✓ **Cabina del Operador:** estancia donde el operador dirige el Manipulador telescópica con un sistema de mando, asiento regulable, cinturón de seguridad, ...
- ✓ **Chasis:** se trata de una estructura metálica montadas sobre ruedas y apoyadas en el suelo, dependiendo del manipulador telescópica puede ser giratorio o tener estabilizadores.
- ✓ **Brazo, pluma mástil:** brazo extensible y giratorio puede desplazarse hasta la posición que necesite el trabajador, puede realizar diferentes trabajos ya que puede poner en la punta diferentes accesorios.
- ✓ **Accesorios:** herramientas o piezas esenciales que se sitúan en la punta del brazo.

TIPOS Y USOS DE MANIPULADOR TELESCÓPICAS

Existen diferentes tipos de manipulador telescópicas que se describen a continuación.

MANIPULADORES TELESCÓPICAS

Un **MT fijo** consta de una cabina fija (no puede girar) y un brazo telescópico. Este tipo de maquinaria es idóneo para cargas muy pesadas. Los MT fijos consta de varias categorías:

Compacto y muy compacto: Tiene una capacidad de elevación de 2.5 Toneladas y alcanza entre 3.3 y 5.6 m de distancia. Un MT puede alcanzar hasta 10 m y puede alcanzar hasta 4 Toneladas.

Elevación estándar y elevación alta: La Elevación estándar puede alcanzar una altura de trabajo entre 6 y 11 metros y puede elevar entre 3.6 y 4 Toneladas.

Carga elevada: Puede elevar una carga entre 5.2 y 7.2 Toneladas y un alcance hasta 10 metros.

Un **MT giratorio** consta de una cabina y un brazo telescópico que puede girar 360 grados. La cabina puede mantenerse fija mientras la cabina y el brazo telescópico giran alrededor de los ejes.

Tanto la versión fija como la giratoria es muy manejable y ofrece distintos tipos de dirección.

Esta es una de las funciones que tiene este tipo de máquinas:

1. Dirección de la rueda delantera: solo giran las ruedas delanteras y es una de las opciones mas seguras para poder utilizarla por la carretera.
2. Dirección de cuatro ruedas: las ruedas traseras y delanteras giran en dirección opuesta y proporciona el menor grado de giro. Puede utilizarse fuera de la carretera.
3. Dirección lateral: las cuatro ruedas giran en la misma dirección, puede desplazarse lateralmente. Es ideal para trabajar en espacios reducidos y girar se vuelve innecesario.

Cada MT es diferente y cada una es para un tipo de trabajo específico, depende de varios factores:

- Según al sector que pertenezcas.
- El tipo de trabajo que vas a realizar, como, por ejemplo, si la vas a utilizar para grandes cargas, si solo sería de uso esporádico o en lugares pocos estables, ...



MANUAL DE ALUMNO.	CODIGO:	MA-MT-M-01
CURSO DE SEGURIDAD OPERATIVA EN EL MANEJO DE MANIPULADORES TELESCOPICOS.	VERSION:	1
	FECHA:	24/02/2017
SECTOR DE CAPACITACION	PAGINAS:	38

FUNCIONAMIENTO Y ACCESORIOS DE MT

Según La Norma establece los siguientes accesorios:

Cuchara con garras: Incorporan una garra hidráulica para asegurar cargas voluminosas y ayudarle a las labores de limpieza del lugar del trabajo (no sirve para excavar).

Cucharas para materiales: Limpieza del trabajo, sirve para dispersar gravilla o para cargar y nivelar (no sirve para excavar).

Carros de posicionamiento de doble horquilla: Ofrece la posibilidad de ajustar la posición de cada horquilla por separado, lo que permite al operario manipular una amplia variedad de cargas de palés sin tener que salir de la cabina.

Transportador con desplazamiento lateral: Se puede desplazar diez centímetros del transportador a la izquierda y a la derecha, permite una colocación precisa de la carga.

Transportador inclinado: Inclina las cargas lateralmente y permite un posicionamiento lateral menor de la carga durante la colocación final.

Transportador de serie: Horquillas totalmente flotantes y ajustables lateralmente para una eficiente entrada y salida de carga (puede haber varios tamaños).

Transportador oscilante: Permite una mayor versatilidad a la hora de desplazar y colocar materiales en áreas reducidas o cuando se requiere precisión en el posicionamiento.

Horquillas paletizadoras: Permite al operador cargar, descargar y colocar palés de ladrillos y bloques fácilmente.

Extensiones de horquillas: Elevar objetos anchos y largos. Construidas en acero de alta resistencia, con una clavija que se utiliza para para fijarlas a las horquillas de manipuladores telescópicas existentes.

Horquillas para madera: la mayor anchura proporciona un área de superficie más grande para una mayor estabilidad a la hora de transportar materiales más largos.

Horquillas paletizadoras: el diseño robusto facilita la manipulación de materiales paletizados pesados.

Brazos para vigas: el operario puede fijar vigas y secciones de pared en edificaciones de madera y acero.

Gancho de elevación: se puede añadir a cualquier carro de serie elevando objetos sin cambiar ningún tipo de accesorios.

Adaptador de patín de arrastre universal: es compatible con la mayoría de accesorios para patines de arrastre.

Plataformas de trabajos montada sobre horquillas: puede elevar materiales y personas a las alturas.



MANUAL DE ALUMNO.	CODIGO:	MA-MT-M-01
CURSO DE SEGURIDAD OPERATIVA EN EL MANEJO DE MANIPULADORES TELESCOPICOS.	VERSION:	1
	FECHA:	24/02/2017
SECTOR DE CAPACITACION	PAGINAS:	38

4. EMERGENCIAS DEL USO DEL MANIPULADOR TELESCÓPICA

Vamos a hablar de las alteraciones y desplomes que puede causar al trabajar con la manipuladora telescópica.

Cuando se maneja un equipo de trabajo hay que tener en cuenta siempre que los daños pueden ser a terceros, por ejemplo, a trabajadores ajenos al trabajo o a viandantes.

El desplome de una carga puede provocar un impacto contra el suelo, tanto el brazo telescópico como toda la estructura del chasis puede inclinarse hasta caer al suelo (punto 2 del anexo I del R.D 1215/97, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo), esto puede causar daños mayores.

Por alteración de la maquinaria pueden existir diferentes causas:

- Por choque contra otra máquina o por un objeto, esto puede provocar el desequilibrio de la máquina.
- Error de algún elemento de la estructura de la base ya sea de forma inesperada o por diseño, siempre hay que tener un mantenimiento diario ya causa a esto puede haber un accidente y por una sobrecarga ya que siempre tenemos que mirar la capacidad de sobrepeso que tiene cada máquina y nunca poner mas peso de lo adecuado.
- Tenemos que tener en cuenta también que la estabilidad del terreno es muy importante ya que puede desestabilizar la máquina.

Montajes.

Obligado a la necesidad de algún cambio de tipo de pieza en el MT, el trabajador puede causarle sobrecarga muscular, estrés o daños en cualquier parte de su cuerpo. En este caso es un fallo de no haber tomado las medidas adecuadas que puede provocar lesiones muy graves o la muerte del trabajador. Por eso siempre tenemos que adoptar las medidas de seguridad y hacer los cambios que necesitemos con tiempo suficiente para que no nos cause este tipo lesiones.

Los riesgos por el mal uso del MT tienen estas condiciones:

- Caída de la plataforma con las personas en su interior debido a:
 - Vuelco del equipo, en el caso de carretillas elevadoras por sobrecargas, conducción o traslación incorrectas, etc., realizar trabajos, desplazamientos o giros en pendientes, choques o golpes contra otros vehículos, desplazamientos sobre terrenos irregulares.
 - Pérdida de sujeción de la plataforma al equipo de elevación por ausencia de medios de sujeción o diseño incorrecto de los mismos, resistencia mecánica insuficiente, sobrecargas, mantenimiento deficiente, errores en el montaje o sujeción de la plataforma al equipo.
 - Fallos en los mecanismos de elevación del equipo (cables, cadenas, uñas, etc.), en los sistemas de mando o del suministro de energía, o utilización incorrecta de tales mecanismos o sistemas de mando.

Baterías.

Debido a la forma en que se descargan las baterías, es muy importante que se pruebe la batería después de que hay estado en reposo durante un cierto período de tiempo para obtener lo que se llama el “voltaje de reposo”.

Para ello, hay que dejar la maquinaria parado durante la noche (si es posible más tiempo), y probar antes de encenderlo por la mañana para obtener un indicador preciso del estado de la batería.

Si la batería ha estado funcionando hace poco es muy factible que dé una lectura mayor y podría ser engañosa.

Para realizar la comprobación hay que tener en cuenta el cuidado durante esta tarea para que el trabajador no sufra ningún tipo de daño.

Podemos definir batería de arranque como aquel aparato, capaz de almacenar energía en forma química para restituirla bajo la forma de energía eléctrica, la cual se aprovecha para el servicio combinado de la puesta en marcha y el funcionamiento del motor de combustión interna, además de la iluminación y servicios auxiliares del vehículo.



MANUAL DE ALUMNO.	CODIGO:	MA-MT-M-01
CURSO DE SEGURIDAD OPERATIVA EN EL MANEJO DE MANIPULADORES TELESCOPICOS.	VERSION:	1
	FECHA:	24/02/2017
SECTOR DE CAPACITACION	PAGINAS:	38

La composición de una batería:

Ácido sulfúrico.

Sulfato de plomo.

Peróxido de plomo.

Hidrógeno.

El uso del multímetro evitará el riesgo de sufrir daños por contacto con el ácido.

Las principales causas de daños:

Montar la batería en el soporte. Apretando abrazadera: Explosión, batería caliente, lesiones en los ojos.

Hacer el puente con una batería nueva: Explosión, la pinza se puede escapar.

Apretar abrazadera al borde: Explosión, batería caliente, lesiones en cara y ojos.

Hacer el puente con otra batería, moviendo las pinzas: Explosión, batería fría.

Transportar a mano la batería: tapas deterioradas, derrame del electrolito quemaduras en manos.

Hacer el puente con baterías de otra máquina: Sato de tapas de las celdas, puede provocar chispa al soltar las pinzas.

Comprobar nivel electrolito: puede haber una chispa en la celda abierta, explosión.

Las normas de seguridad contra una explosión:

Nunca arrimar una llama o chispa a la batería.

No fumar.

No dejar herramientas u objetos metálicos encima o cerca de la vería.

Si se sustituye una batería se desconectará en primer lugar el borde negativo (masa).

Al instalar una batería la conexión negativa (masa) se hará en último lugar.

Las abrazaderas de los bornes deben estar adecuadamente apretadas y recubiertas con una ligera capa de vaselina lífante.

Debe evitarse la sobrecarga o carga insuficiente revisando y ajustando el regulador de corriente.

Antes de quitar las pinzas de los bornes se debe interrumpir el circuito de carga.

Cuando utilice cables de emergencia enlace en primer lugar los dos polos positivos, después enlace el negativo de la batería de socorro al negativo de la batería del MT en la conexión a masa de esta última de modo que la eventual chispa suceda lejos de los orificios de la batería.

No limpiar los cabos de los conductores de cobre cerca de los acumuladores, así como realizar algún trabajo que implique desprendimientos de partículas metálicas sobre la batería.

El uso correcto de un buen mantenimiento reducirá los cortacircuitos en el interior de la batería.

Las cargas de baterías siempre deberá efectuarse en un lugar ventilado para la inhalación de los vapores y la formación de atmósferas potencialmente explosivas. Siempre deberá estar abierta el compartimento de la batería en todo el proceso de carga.



MANUAL DE ALUMNO.	CODIGO:	MA-MT-M-01
CURSO DE SEGURIDAD OPERATIVA EN EL MANEJO DE MANIPULADORES TELESCOPICOS.	VERSION:	1
	FECHA:	24/02/2017
SECTOR DE CAPACITACION	PAGINAS:	38

5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN

ACCIDENTES FRECUENTES

Hay que tener en cuenta las características del área del trabajo en la que se va a trabajar. Proximidad de las líneas eléctricas.

Mantener siempre limpio el acceso a la máquina ya que puede provocar resbalones y caídas.

Siempre mantenerse frente la máquina para subir y bajar de la cabina.

Tener siempre colocado el cinturón de seguridad cuando operamos con la MT.

Reducir la velocidad por zonas accidentadas, barroas o que se desmoronen.

No utilizar el MT para elevar o transportar personas, tanto en las horquillas como en otros elementos.

No se debe circular cerca de los bordes de excavación, zanjas, desniveles, etc...

No circular con una carga elevada.

No se aconseja rebasar el 20% de inclinación en pendientes con suelo húmedo ni un 30% en suelo seco.

No se debe circular en sentido transversal a la pendiente.

Repostar combustible en áreas bien ventiladas y con la batería desconectada y no FUMAR durante el proceso.

No mantener el motor en marcha en espacios cerrados.

Totalmente prohibido pasar o permanecer debajo de pesos suspendidos o bajo partes de la máquina sostenidos por pistones o cables.

El cristal trasero es utilizable como salida de seguridad, por ello esta prohibido abrirlo durante su uso normal, para evitar riesgos de vuelco.

Se debe realizar una revisión periódica sobre el estado de los neumáticos, por si existiesen roturas o grietas.

La MT puede volcar por acción del viento.

Fallo estructural.

Recambios no originales y de mala calidad.

Los estabilizadores depende de las condiciones resistentes del suelo sobre el que se apoya.



MANUAL DE ALUMNO.	CODIGO:	MA-MT-M-01
CURSO DE SEGURIDAD OPERATIVA EN EL MANEJO DE MANIPULADORES TELESCOPICOS.	VERSION:	1
	FECHA:	24/02/2017
SECTOR DE CAPACITACION	PAGINAS:	38

6. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y COLECTIVA

Los EPI's han de cumplir:

Llevar el marcado CE de manera visible y legible

Llevar el "folleto informativo" del fabricante, donde deberán constar entre otras cosas:

Nombre y la dirección del fabricante

Instrucciones de almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, revisión y desinfección.

Fecha o plazo de caducidad de los EPI's o de algunos de sus componentes.

Norma EN que cumple.

Ser lo más cómodos posibles y ajustables para no constituir un peligro. Por ello los fabricantes habrán de ofrecer gama de tallas y diseños.

Obligaciones de los trabajadores

Utilizar y cuidar correctamente los equipos de protección individual.

Colocar el equipo de protección individual después de su utilización en el lugar indicado para ello.

Informar de inmediato a su superior jerárquico directo de cualquier defecto, anomalía o daño apreciado en el equipo de protección individual utilizado que, a su juicio, pueda entrañar una pérdida de su eficacia protectora.

Mantenimiento y utilización

La desinfección, mantenimiento, limpieza, desinfección, almacenamiento y utilización de cada EPI se llevará a cabo siguiendo las instrucciones del fabricante.

El tiempo de utilización del EPI se verá determinado normalmente por las siguientes condiciones:

La gravedad del peligro.

La frecuencia o tiempo de exposición a dicho peligro.

Según las condiciones del puesto de trabajo.

Las prestaciones del equipo en sí.

Todos aquellos riesgos adicionales, que no hayan podido evitarse, derivados de la utilización del equipo.

Los EPI están destinados a un uso personal, de forma que la utilización de los mismos por varias personas podría darse de forma excepcional en caso de que las circunstancias lo exijan, así como se adopten a su vez medidas preventivas ante problemas de salud e higiene de los distintos usuarios.

Condiciones de Seguridad

Se contemplan todas aquellas condiciones que influyen en la siniestralidad:

- ✓ Características generales de los locales (espacios, pasillos, suelos, escaleras).
- ✓ Instalaciones (eléctrica, de vapor).
- ✓ Equipos de trabajo (maquinas, herramientas, aparatos de presión).
- ✓ Almacenamiento y manipulación de cargas u otros objetos, de materiales y productos.
- ✓ Existencia o utilización de materiales o productos inflamables.
- ✓ Existencia o utilización de productos químicos peligrosos.



MANUAL DE ALUMNO.	CODIGO:	MA-MT-M-01
CURSO DE SEGURIDAD OPERATIVA EN EL MANEJO DE MANIPULADORES TELESCOPICOS.	VERSION:	1
	FECHA:	24/02/2017
SECTOR DE CAPACITACION	PAGINAS:	38

7. INSTALACION Y MANTENIMIENTO

MONTAJE E INSTALACION

Las actividades de montaje e instalación suponen diferentes problemas de prevención de riesgos en su propio desarrollo y también por la repercusión que las deficiencias en su ejecución pueden tener sobre la materialización de riesgos durante la utilización de la MT.

La instalación de la MT será realizada por el fabricante de la misma o por una empresa instaladora autorizada por este, siguiendo escrupulosamente las instrucciones indicadas en el manual de instalación entregado por el fabricante.

MANTENIMIENTO DEL MANIPULADOR TELESCÓPICAS




Dentro del ámbito industrial, el mantenimiento de la MT es el conjunto de tareas destinadas al seguimiento del correcto funcionamiento de la maquinaria y de todo el equipo implicado en la actividad empresarial.

Es muy importante seguir las instrucciones del fabricante ya que cualquier fallo puede poner en peligro la vida del trabajador, por ello, las operaciones de mantenimiento, reparación o transformación sólo podrán ser por el personal capacitado para ello.

8. SEÑALIZACION DE SEGURIDAD

Señalización gestual: instrucciones del señalista

Gestos generales

Significado	Descripción	Ilustración
Comienzo: Atención Toma de mando	Los dos brazos extendidos de forma horizontal, las palmas de las manos hacia delante.	
Alto: Interrupción Fin del movimiento	El brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano hacia delante.	
Fin de las operaciones	Las dos manos juntas a la altura del pecho.	



MANUAL DE ALUMNO.	CODIGO:	MA-MT-M-01
CURSO DE SEGURIDAD OPERATIVA EN EL MANEJO DE MANIPULADORES TELESCOPICOS.	VERSION:	1
	FECHA:	24/02/2017
SECTOR DE CAPACITACION	PAGINAS:	38

Movimientos verticales

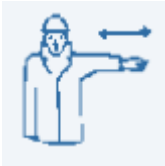

Significado	Descripción	Ilustración
Izar	Los dos brazos extendidos de forma horizontal, las palmas de las manos hacia delante.	
Bajar	El brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano hacia delante.	
Distancia vertical	Las manos indican la distancia	

Movimientos horizontales


Significado	Descripción	Ilustración
Avanzar	Los dos brazos doblados, las palmas hacia el interior, los antebrazos se mueven lentamente hacia el cuerpo.	
Retroceder	Los dos brazos doblados, las palmas hacia el exterior, los antebrazos se mueven lentamente alejándose del cuerpo	
Hacia la derecha: Con respecto al encargado de señales	El brazo derecho extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano derecha hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos indicando la dirección.	



MANUAL DE ALUMNO.	CODIGO:	MA-MT-M-01
CURSO DE SEGURIDAD OPERATIVA EN EL MANEJO DE MANIPULADORES TELESCOPICOS.	VERSION:	1
	FECHA:	24/02/2017
SECTOR DE CAPACITACION	PAGINAS:	38

Hacia la izquierda: Con respecto al encargado de señales	El brazo izquierdo extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano izquierda hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos indicando la dirección.	
Distancia horizontal	Las manos indican la distancia.	

Peligro

Significado	Descripción	Ilustración
Peligro: Alto o parada de emergencia	Los dos brazos extendidos de forma horizontal, las palmas de las manos hacia delante.	
Rápido	Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen con rapidez.	
Lento	Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen muy lentamente	



	MANUAL DE ALUMNO.	CODIGO:	MA-MT-M-01
	CURSO DE SEGURIDAD OPERATIVA EN EL MANEJO DE MANIPULADORES TELESCOPICOS.	VERSION:	1
	SECTOR DE CAPACITACION	FECHA:	24/02/2017
		PAGINAS:	38

Definición

Entendemos como señalización una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual. La finalidad es **llamar la atención, alertar y/o localizar la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones** a los trabajadores.

Los colores utilizados en la señalización tendrán su significado y otras indicaciones sobre su uso:

COLOR	SIGNIFICADO	INDICACIONES Y PRECISIONES
Rojo	Señal de prohibición	Comportamientos peligrosos
	Peligro-alarma.	Alto, parada, dispositivos de desconexión de emergencia. Evacuación.
	Material y equipos de lucha contra incendios	Identificación y localización.
Amarillo o amarillo anaranjado	Señal de advertencia.	Atención, precaución. Verificación.
Azul.	Señal de obligación.	Obligación de utilizar un equipo de protección individual.
Verde	Señal de salvamento o de auxilio.	Puertas, salidas, pasajes, material, puestos de salvamento o de socorro, locales.
	Situación de seguridad.	Vuelta a la normalidad.

Tipologías

SEÑALES ÓPTICAS EN FORMA DE PANEL

Es una señal que por la combinación de una forma geométrica, de colores y de un símbolo o pictograma, proporciona una determinada información, deben ser visibles y fáciles de interpretar.

Se distinguen diferentes tipos en las señales:

TIPO	FORMA	COLOR	SIGNIFICADO
PROHIBICIÓN	Circulo	Bordes: rojos Fondo. Blanco. Pictograma: negro	Prohíbe un comportamiento susceptible de provocar un peligro



Prohibido fumar



Prohibido fumar y encender fuego



Prohibido pasar a los peatones



Prohibido apagar con agua



Agua no potable



Entrada prohibida a personas no autorizadas



Prohibido a los vehículos de manutención



No tocar



MANUAL DE ALUMNO.	CODIGO:	MA-MT-M-01
CURSO DE SEGURIDAD OPERATIVA EN EL MANEJO DE MANIPULADORES TELESCOPICOS.	VERSION:	1
	FECHA:	24/02/2017
SECTOR DE CAPACITACION	PAGINAS:	38

Señales luminosas y acústicas

Luminosas: señal emitida por medio de un dispositivo formado por materiales transparentes o translúcidos, iluminados desde atrás o desde el interior, de tal manera que aparezca por sí misma como una superficie luminosa.

Acústicas: señal sonora codificada, emitida y difundida por medio de un dispositivo, sin intervención de voz humana.

9. NORMATIVA DE APLICACIÓN A LOS MANIPULADORES TELESCÓPICAS

El estudio realizado por el INSHT "Caracterización del parque de maquinaria español" cuyo Anexo III "Fichas de carretillas automotoras y transpaletas" aporta una información relevante sobre la situación actual de estos equipos en relación con el cumplimiento de requisitos exigibles en función de su antigüedad y de su forma de adquisición.

Según dicho estudio, de un total de 34 carretillas de alcance variable, 28 fueron adquiridas cuando ya había entrado en vigor la normativa de comercialización de máquinas de la UE que obliga al mercado CE y al cumplimiento, por parte del fabricante, de los requisitos esenciales que se apliquen a estas carretillas.

Normativa europea y española en materia de comercialización de máquinas.

Las normas técnicas son documentos de aplicación voluntaria (salvo que una norma legal obligue a su cumplimiento) que introduce especificaciones técnicas basadas en los resultados de la experiencia y el desarrollo tecnológico. Las normas son el fruto del consenso entre todas las partes interesadas e involucradas en la actividad.

Además, deben aprobarse por un Organismo de Normalización reconocido.

Las normas garantizan unos niveles de calidad y seguridad y constituyen una importante fuente de información para los profesionales.