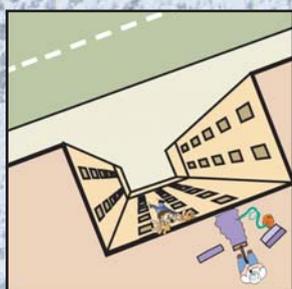
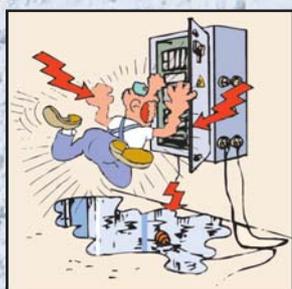
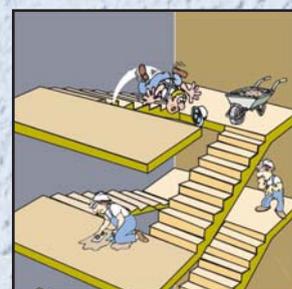
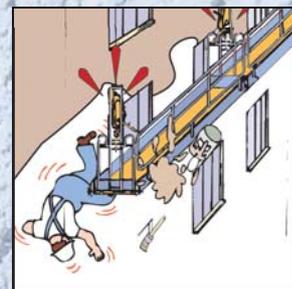


SEGURIDAD EN LA EDIFICACIÓN



Gobierno
de Navarra

2012 | CONTIGO
AVANZAMOS

Índice

Introducción	1
Presentación	2
Cómo se puede perder la salud.....	2
Derechos y obligaciones.....	3
Identificación y notificación de riesgos.....	4
Actuación en caso de accidente	4
Instalador de ascensores y montacargas	5
Riesgos específicos principales	6
Definición	
Dónde se producen	
Por qué se producen	
Cómo se evitan	
Cómo te proteges	
Otros riesgos y medidas preventivas	11
Reglamentación específica.....	13



Título:

12. Instalador de ascensores y montacargas

Autor:

José María Aizcorbe Sáez. Instituto Navarro de Salud Laboral

Coordinación y Gestión:

Javier Eransus Izquierdo. Instituto Navarro de Salud Laboral

Emilio Lezana Pérez. Fundación Laboral de la Construcción

Colaboración:

Santiago Pangua Cerrillo

Juan Angel de Luis Arza

Diseño de portadas y dibujos:

José María Aizcorbe Sáez

© GOBIERNO DE NAVARRA

Departamento de Salud

Instituto Navarro de Salud Laboral

SEGURIDAD EN LA EDIFICACIÓN

INSTALADOR DE ASCENSORES Y MONTACARGAS

Introducción

El Instituto Navarro de Salud Laboral, consciente de que la Formación es uno de los pilares básicos de la Prevención y el instrumento necesario para impulsar la cultura preventiva en un sector caracterizado por su elevada siniestralidad, ha editado este material didáctico en varios idiomas con el propósito de sensibilizar a aquellos agentes del sector frente a los riesgos laborales de los trabajos de la edificación.

La Edificación, caracterizada por la diversidad de oficios y tareas distintas que intervienen en su ejecución, presenta unas peculiaridades distintas a las de otros sectores en los que no proliferan los altos niveles de subcontratación, interferencias de trabajos e incorporación de mano de obra inmigrante con escasa profesionalización y desconocimiento del idioma.

Este material divulgativo, objeto de reedición, consta de doce monografías dedicadas a determinados oficios de la Edificación, en las que se trata de dar respuesta a distintos interrogantes que se puede formular el trabajador de la construcción: cómo se puede perder la salud, qué derechos y obligaciones asisten al trabajador, cómo se identifican y notifican los riesgos y cómo actuar en caso de accidente. Le sigue una parte específica relativa a los riesgos más importantes y sus posibles consecuencias, en la que se ha tratado de ilustrar gráficamente los riesgos específicos de cada uno de los oficios y sus medidas de prevención y protección, para finalizar a modo de extracto de evaluación de riesgos, con las medidas de prevención y protección a aplicar en el control de los riesgos generales de la actividad.

Se ha intentado abordar las actividades del sector de una forma gráfica y sencilla, no sólo desde la óptica del riesgo de la Seguridad, sino también desde el punto de vista higiénico, ergonómico y de la coordinación y organización del trabajo, tratando de acomodar las medidas de prevención y de protección al amparo de la nueva normativa y actual tecnología.

Con el fin de completar la primera edición, se ha pretendido definir las tareas y operaciones de cada una de las actividades, junto con los equipos, máquinas, medios auxiliares, materiales y productos utilizados en cada uno de los Oficios -parámetros que definen el procedimiento de trabajo- y que deben ser objeto de Evaluación de Riesgos de cada uno de los Puestos de Trabajo.

Con este Manual de Seguridad en la Edificación, el Instituto Navarro de Salud Laboral pretende contribuir a la formación y concienciación en materia de prevención de los trabajadores de las empresas y trabajadores autónomos, así como del personal inmigrante desconocedor del idioma, mediante el conocimiento de los riesgos y medidas de prevención y protección, necesarios para la adquisición de una Cultura Preventiva en las obras de la Edificación y poder reducir los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en las obras de construcción.

El autor,
José Maria Aizcorbe Sáez

Presentación

Muchos y complejos son los factores desencadenantes del accidente de trabajo y enfermedad profesional y variables sus consecuencias sobre los trabajadores: unos atribuibles a las causas básicas y estructurales y otros a factores causales que, unidos al desconocimiento y menosprecio del riesgo, son el origen de la alta siniestralidad del Sector.

Reducir los accidentes laborales y enfermedades profesionales es el objetivo de todos los agentes intervinientes en el Sector; hecho que no será realidad hasta que el trabajador no sea protagonista del cuidado de su propia salud y conocedor de los riesgos de su trabajo, mediante una sólida formación e información en materia de prevención. Todo ello sin menoscabo de la responsabilidad que la Normativa asigna a los empresarios.

La presente publicación, parte de doce Folletos Divulgativos dedicados a la EDIFICACIÓN, trata de dar a conocer de forma gráfica y sencilla las necesidades y obligaciones del **INSTALADOR DE ASCENSORES Y MONTACARGAS** mediante el conocimiento de los riesgos inherentes a su actividad, con el fin de incrementar el nivel de exigencias de los sistemas de protección colectiva por parte del trabajador, fomentar la conducta preventiva y lograr una mayor concienciación en la utilización de los equipos de protección.

El Instituto Navarro de Salud Laboral y la Fundación Laboral de la Construcción de Navarra esperan de su lectura y reflexión una mejora de las condiciones de trabajo y una reducción de la siniestralidad del Sector.

Cómo se puede perder la salud

La Organización Mundial de la Salud define la salud como "*el estado de bienestar físico, mental y social completo*" y no meramente la ausencia de daños o enfermedad.

EL TRABAJO

Podemos definir los "*factores de riesgo*" como aquellas situaciones del trabajo que pueden afectar negativamente a la salud de los trabajadores.

FACTORES DE RIESGO	CONSECUENCIAS	TÉCNICA PREVENTIVA
Falta de orden y limpieza Mal estado de las máquinas Falta de protección colectiva No utilización de EPIS Realización de actos inseguros	ACCIDENTE DE TRABAJO	SEGURIDAD
Uso de productos peligrosos Exposición al ruido y vibraciones Exposición a contaminantes No utilización de EPIS	ENFERMEDAD PROFESIONAL	HIGIENE INDUSTRIAL
Malas condiciones de trabajo Ritmo acelerado de trabajo Falta de comunicación Estilo de mando Falta de estabilidad en el empleo	ENFERMEDAD PROFESIONAL FATIGA INSATISFACCIÓN DESINTERÉS	ERGONOMÍA PSICO-SOCIOLOGÍA

Derechos y obligaciones

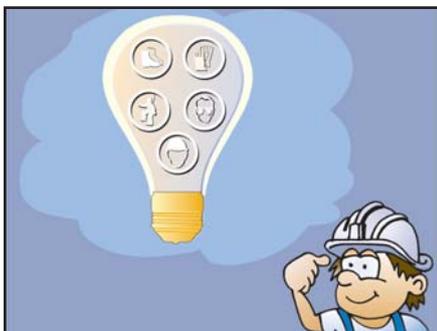
Los derechos de los trabajadores son:

- Formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, centrada especialmente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador.
- Derecho a la adaptación del trabajo a la persona.
- Derecho a la dotación de equipos de protección individual adecuados al desempeño de sus funciones.
- Derecho a la paralización de la actividad en caso de riesgo grave e inminente.
- Derecho a la vigilancia del estado de la salud en función de los riesgos.



Las obligaciones de los trabajadores son:

- Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualquier otro medio con el que desarrollar su actividad.
- Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas por éste.
- No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tiene lugar.



- Informar de inmediato a su superior jerárquico directo y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, a los servicios de prevención acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe por motivos razonables un riesgo para la salud y la seguridad de los trabajadores.
- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo.
- Cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.

TRABAJADOR DE LA CONSTRUCCIÓN
<p>A tí te corresponde</p> <p>Velar por tu propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar tu actividad profesional.</p> <p>Utilizar correctamente los medios, dispositivos de seguridad y equipos de protección, así como</p> <p>los equipos de protección individual cuando los riesgos no se puedan evitar.</p> <p>Cooperar con el empresario e informar de cualquier situación de riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores.</p>

TRABAJADOR AUTÓNOMO DE LA CONSTRUCCIÓN
<p>Es tu obligación:</p> <p>Cumplir las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud establecidas en el Real Decreto 1627/97 y Ley de Prevención de Riesgos Laborales.</p> <p>Ajustar tu actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de la actividad empresarial.</p> <p>Utilizar correctamente los equipos y equipos de protección individual.</p> <p>Atender y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de Seguridad y Salud o Dirección Facultativa y Contratista durante la ejecución de la obra y cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud de la obra.</p>

Identificación y notificación de riesgos

Todos y cada uno de los miembros de una Empresa deben comunicar los riesgos que observen en el desarrollo de su actividad y, en su caso, proponer medidas de prevención y protección. La notificación pretende conocer y actuar sobre los riesgos antes de que se materialicen en accidentes u otros daños para la salud de los trabajadores.

	<p>► OBSERVACIÓN DEL RIESGO Antes de iniciar los trabajos se debe proceder al análisis de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que hayan de utilizarse, identificando los riesgos evitables y relacionando aquellos que no puedan evitarse, para establecer las medidas correctoras pertinentes.</p>
	<p>► NOTIFICACIÓN DEL RIESGO Si durante el transcurso de los trabajos se observase la existencia de algún riesgo, no identificado anteriormente, relacionado con las instalaciones, máquinas, herramientas, equipos o con el lugar de trabajo, se pondrá en conocimiento de inmediato a la dirección de la empresa. Se procederá de forma similar cuando el riesgo esté relacionado con el trabajador, terceras personas o afecte a la organización y a la falta de prevención.</p>
	<p>► MEDIDAS CORRECTORAS Una vez identificado y notificado el riesgo, se aplicarán las medidas correctoras pertinentes relativas a las protecciones técnicas, acciones formativas e informativas y sobre la Organización y Planificación de los trabajos, anteponiendo siempre la protección colectiva sobre la individual.</p>

Actuación en caso de accidente

Los accidentes, por muy inesperados, sorprendentes o indeseados que sean, no surgen por generación espontánea ni por casualidad; corresponden sin duda a la materialización de los riesgos con los que convivimos diariamente.

La investigación de accidentes es fundamental en toda acción preventiva desarrollada en la Empresa, puesto que trata de encontrar y analizar las causas generadoras de los mismos y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias que eviten su repetición.

	<p>► SUCESO Accidente de trabajo es todo suceso anormal, no querido ni deseado, que se presenta de forma inesperada e interrumpe la continuidad del trabajo, pudiendo causar lesiones leves, graves y mortales a las personas.</p>
	<p>► ACTUACIÓN Ocurrido el accidente, la primera obligación de la empresa es la de prestar los primeros auxilios al accidentado y, si el tipo de lesiones lo requiere, organizar el traslado del accidentado con la mayor rapidez al Centro Hospitalario más próximo, cumplimentando el parte de accidente.</p>
	<p>► MEDIDAS CORRECTORAS Prestada la asistencia médica o primeros auxilios al accidentado, habrá que proceder a la investigación del accidente para conocer qué pasó y por qué pasó para obtener las causas inmediatas y las causas básicas del accidente que nos permitan establecer las medidas correctoras adecuadas, que una vez aplicadas, impidan en un futuro la repetición del mismo.</p>

Oficios de la edificación

Instalador de ascensores y montacargas

¿Qué hace?

Es el encargado de la instalación y realización de los diferentes elementos estructurales, mecánicos, hidráulicos, neumáticos y eléctricos de los ascensores y montacargas, así como de su revisión y mantenimiento. Los trabajos que realiza se resumen en una visita de comprobación de las dimensiones del hueco del ascensor, descarga y distribución de los materiales, colocación de la polea y verificación de la resistencia del gancho, aplomado de la instalación, instalación mecánica en el foso de chasis de cabina y plataforma de trabajo, instalación de las guías, electrificación, instalación de polea, puertas de piso, puesta en tiro de la instalación de cabina, instalación de puerta de cabina y paneles de puerta, electrificación de la cabina y dispositivos de seguridad, montaje de elementos interiores de cabina y, finalmente, ajustes y comprobaciones de los elementos del ascensor.

¿Qué productos utiliza?

Además de los diferentes elementos y materiales estructurales, mecánicos, hidráulicos, neumáticos y eléctricos, tornillos, electrodos para soldar y acetileno, dependiendo del tipo de ascensor y montacargas, utiliza productos de desengrase y limpieza para el mantenimiento y correcto estado de las guías.

¿Qué equipos de trabajo utiliza?

Los más importantes son los equipos de elevación: tiraks, trácteles y polipastos de cadena, poleas y utillaje y herramientas de mano para el corte, taladrado, soldadura, eslingado atornillado, remachado y roblonado, equipos de soldadura, electrodos y oxicorte, esmeriladora, tronzadora de disco, así como herramientas de apriete, fijación y sujeción.

Además, es necesaria la instalación de cuadro eléctrico auxiliar para la alimentación del alumbrado portátil y herramienta de accionamiento eléctrico.

Los equipos de trabajo en altura comúnmente utilizados son las escaleras de mano y taburetes

¿Qué requisitos son necesarios?

El trabajador debe disponer del Certificado de Profesionalidad de la ocupación del Instalador e información específica de los riesgos derivados del trabajo y del entorno, facilitada ésta última por el empresario, así como del adiestramiento y autorización para la utilización de determinadas máquinas y equipos, antes del comienzo de la actividad, que deberá estar controlada por un supervisor o trabajador designado por la empresa, que a su vez puede hacer las funciones de recurso preventivo.

¿Qué riesgos presenta?

Los riesgos más importantes de esta actividad son las caídas de personas a distinto nivel tanto de los huecos horizontales y verticales de las plantas del edificio como a través del hueco interior desde la plataforma en las fases de montaje, caídas de objetos desprendidos, atrapamiento por la plataforma del montacargas, exposición a contactos eléctricos, choques y golpes con objetos móviles e inmóviles, golpes y cortes con herramientas, proyección de partículas, atrapamiento por o entre objetos y sobreesfuerzos, entre otros.

Riesgos específicos principales

1. Caídas de personas a distinto nivel. (Desde el exterior)



Qué son:

- Son las caídas de personas a través de los huecos horizontales y verticales de cada una de las plantas de la caja de ascensor en las fases previas y durante el montaje e instalación del ascensor.

Dónde se producen:

- En las operaciones de replanteo y colocación de plomos.
- En la introducción de tramos de guías en el foso y distribución de materiales en las distintas plantas del edificio.
- En los accesos al foso y entorno de huecos.

Por qué se producen:

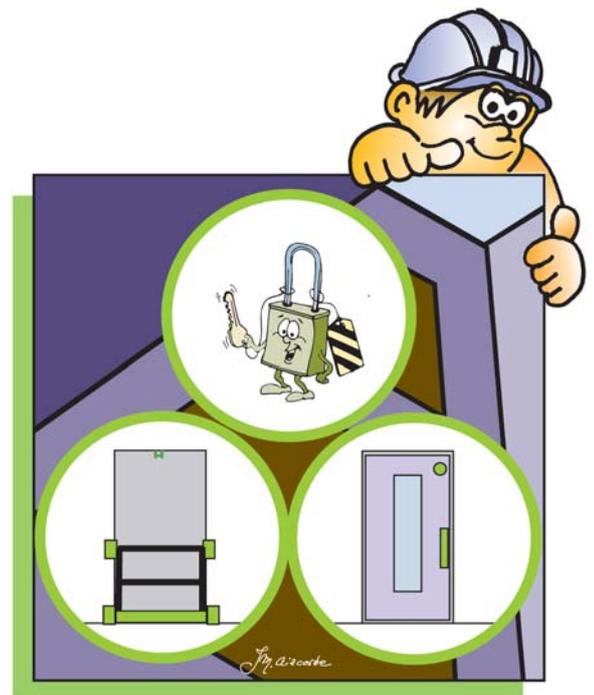
- Por ausencia de protección horizontal o vertical en cada uno de los huecos de la caja de ascensor.
- Por anulación o retirada provisional de protecciones verticales u horizontales.
- Por desbloqueo de los sistemas de seguridad de las puertas.

Cómo se evitan:

- Mediante la instalación de protecciones rígidas y resistentes en cada uno de los huecos de la caja de ascensor de cada una de las plantas.
- Instalando puntos de anclaje resistentes en los dinteles de los huecos de las puertas de la caja del ascensor, a los que el trabajador pueda anclar el arnés de seguridad, dotado de dispositivo de amortiguación.
- Mediante el bloqueo mecánico de puertas durante la colocación de las mismas e instalación definitiva.

Cómo te proteges:

- Cumpliendo las instrucciones derivadas del procedimiento de trabajo y respetando en todo momento las protecciones.
- Utilizando arnés de seguridad con dispositivo de amortiguación, anclado a punto fijo y resistente, en la retirada provisional de las protecciones.



2. Caídas de personas a distinto nivel. (Desde el interior)



Qué son:

- Son las caídas de personas que se producen en el interior del hueco de la caja del ascensor durante las fases del montaje de las guías, instalación del estribo de cabina, del bastidor de contrapeso, instalación de cabina y de puertas y electrificación del ascensor.

Dónde se producen:

- En la colocación y fijación del primer nivel de guías desde la escalera portátil y en el montaje del piso de cabina sobre las fija-guías.
- En la utilización del piso de cabina como plataforma de trabajo

Por qué se producen:

- Por utilizar escaleras o plataformas no normalizadas.
- Por falta de protección perimetral de la plataforma de montaje.
- Por no utilizar el arnés de seguridad anclado a punto fijo o línea de vida.

Cómo se evitan:

- Mediante la utilización de escaleras y medios auxiliares normalizados en el acceso al foso de la caja del ascensor y colocación del primer nivel de guías.
- Mediante la instalación de la plataforma sobre el techo de cabina protegida perimetralmente con barandillas y rodapié y posicionamiento de la misma a la altura adecuada.
- Mediante el anclaje de la línea de vida al gancho situado en el techo del cuarto de máquinas, que colgará a través de los taladros de la misma hasta el foso del ascensor.

Cómo te proteges:

- Utilizando el arnés de seguridad anclado a la línea de vida durante todas las operaciones de montaje e instalación de los componentes del ascensor.
- Trabajando bajo la supervisión y presencia de Recurso Preventivo.



3. Caídas de objetos desprendidos



Qué son:

- Incluyen las caídas de materiales, guías, herramientas y tornillería que son manipulados en niveles superiores durante las fases de montaje e instalación, cayendo a niveles inferiores y causando lesiones a los trabajadores.

Dónde se producen:

- En la elevación y fijación de las guías, bastidor de contrapeso, estribo de cabina y, en general, de todos los elementos que componen el montaje del ascensor.
- En la ejecución de trabajos en los niveles inferiores.

Por qué se producen:

- Por inexistencia de rodapié o protección insuficiente de los huecos de plantas o vertido de escombros a través del hueco del ascensor.
- Por utilizar equipos y accesorios de elevación no normalizados o hacer mal uso de los mismos.
- Por la permanencia de trabajadores en los niveles inferiores.

Cómo se evitan:

- Mediante la utilización de los equipos de elevación y accesorios de izado Normalizados y con Marcado CE.
- Protegiendo los huecos de la caja de ascensor e instalando un cartel indicativo de "Prohibido arrojar escombros".
- Apantallando e instalando protección horizontal del hueco.
- Evitando la permanencia en el interior del hueco de la caja del ascensor, en los niveles inferiores, durante la colocación de la cabina y de la bancada.

Cómo te proteges:

- Siguiendo las normas e instrucciones del Manual de Procedimiento de montaje del ascensor y evitando la presencia de trabajadores en los niveles inferiores, mientras se realicen trabajos en el nivel superior.
- Utilizando casco protector de la cabeza.



4. Atrapamientos por plataforma de montacargas



Qué son:

- Son las situaciones de riesgo provocadas por la plataforma de trabajo en su recorrido vertical ascendente y descendente durante las operaciones de montaje y utilización, causando el atrapamiento o aplastamiento del trabajador.

Dónde se producen:

- Entre la plataforma del montacargas y la bancada durante las operaciones de carga y descarga de la misma.
- Entre la plataforma y elementos estructurales del edificio en cada una de las plantas.
- En la fase de montaje y mantenimiento y en la utilización indebida por parte de personas.

Por qué se producen:

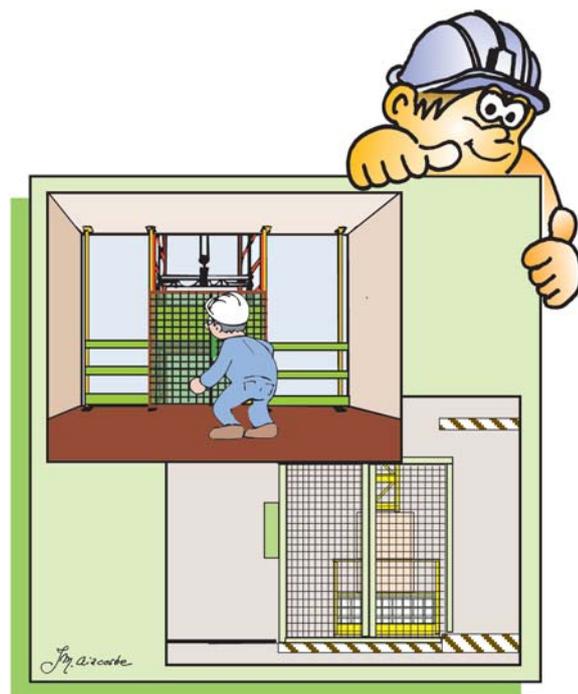
- Por realizar las operaciones de desmontaje y montaje fuera del gálibo de la plataforma.
- Por carecer de cerramiento y de puertas dotadas de enclavamiento eléctrico en la base y en cada una de las plantas.

Cómo se evitan:

- Realizando los trabajos de montaje y desmontaje de acuerdo a las normas del Manual de Instrucciones y siguiendo en todo momento el procedimiento de trabajo.
- Mediante la instalación de cierre perimetral y puerta dotada de enclavamiento eléctrico, consignación del cuadro eléctrico de la plataforma e instalación de cuadro de mandos en el exterior del recinto.
- Instalando puertas abatibles de dos metros de altura en cada una de las paradas de las plantas, dotadas de enclavamiento eléctrico y mecánico.

Cómo te proteges:

- Respetando los dispositivos de seguridad del montacargas, prohibición del uso por parte de personas y haciendo uso del mismo de acuerdo al Manual de Instrucciones.
- Utilizándolo únicamente para la elevación de cargas e impidiendo el uso del mismo por parte de personas.



5. Exposición a contactos eléctricos



Qué son:

- Son los riesgos originados por la energía eléctrica en la utilización del alumbrado portátil y de las máquinas-herramientas de accionamiento eléctrico por contacto directo con elementos en tensión o por contacto indirecto con masas puestas accidentalmente en tensión.

Dónde se producen:

- En las tareas de preinstalación e instalación eléctrica de los elementos de bancada y amortiguación en el foso de la caja del ascensor, donde es necesaria la utilización de alumbrado portátil.
- En la utilización de máquinas-herramientas de accionamiento eléctrico y grupo de soldadura.

Por qué se producen:

- Por no disponer de cuadro eléctrico portátil dotado de conexión eléctrica a tierra e interruptor diferencial.
- Por utilizar conductores y conexiones no normalizadas o deterioradas.

Cómo se evitan:

- Disponiendo de cuadro eléctrico portátil para uso exclusivo de los instaladores del ascensor, dotado de interruptor diferencial de alta sensibilidad y conexión eléctrica a tierra para el uso de alumbrado y portátiles.
- Utilizando conexiones, bases de enchufe y conductores normalizados y estancos.
- Utilizando portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección, alimentados con tensión de 24 V a través de conductores flexibles de aislamiento reforzado durante los trabajos de electrificación del foso del hueco del ascensor.

Cómo te proteges:

- Utilizando herramienta dieléctrica y aislante, junto con los equipos de protección individual frente a riesgos eléctricos: guantes, gafas, casco dieléctrico y calzado de seguridad.



Otros riesgos y medidas preventivas del instalador de ascensores y montacargas

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
<p>Caídas de personas al mismo nivel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accede a la obra por los lugares establecidos por la Empresa Principal y respeta la señalización de seguridad. • Mantén limpias las zonas de acceso, circulación y de trabajo y libre de humedad el pavimento del foso de la caja de ascensor. • Utiliza calzado de seguridad antideslizante y mantén iluminadas las zonas de trabajo.
<p>Caídas de objetos por desplome</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprueba el anclaje de los equipos y el estado de los accesorios de elevación antes de su utilización. • Utiliza los medios y accesorios normalizados para el transporte e izado de guías, materiales y equipos de acuerdo a sus características técnicas. • Respeta las normas de seguridad indicadas por el fabricante en la utilización del maquinillo y comprueba el buen estado del cierre de seguridad del gancho.
<p>Caídas de objetos en manipulación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza guantes de protección mecánica y botas de seguridad con puntera y suela reforzada en la manipulación y colocación de los diferentes elementos que componen el ascensor. • No manipules piezas que sobrepasen tu capacidad física y utiliza medios mecánicos o la ayuda de otra persona.
<p>Choques, cortes y golpes contra objetos inmóviles</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Retira del área de trabajo todos aquellos materiales y herramientas que, por su naturaleza punzante y cortante, puedan ocasionarte lesiones. • Respeta la mínima distancia de seguridad a los límites o gálibo del ascensor, cuando éste sea accionado por medio de la botonera.
<p>Choques, cortes y golpes contra objetos móviles</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Permanece alejado de la zona del recorrido de la plataforma del montacargas y evita la permanencia en la vertical de su recorrido en todos los niveles de plantas. • Utiliza guantes de protección en las operaciones con riesgo mecánico.



RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
<p>Golpes y cortes con objetos o herramientas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza la herramienta adecuada a la naturaleza del trabajo a realizar. • Utiliza guantes de protección en los trabajos de armado y colocación de empalmes y guías de cabina y bastidor de contrapeso, piso de cabina y, en general, en toda manipulación de materiales.
<p>Proyección de fragmentos o partículas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza gafas de protección ocular contra impactos mecánicos o pantalla facial en el manejo de la rotaflex, martillo, cincel, taladro, radial y grupo de soldadura portátil.
<p>Atrapamientos por o entre objetos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza guantes de protección en la manipulación, elevación, empalme y tendido de guías y fijaciones así como en la elevación de materiales en el hueco del ascensor y colocación de puertas en la cabina. • Nunca te sitúes fuera del gálibo de la plataforma de la cabina durante los desplazamientos o movimientos de la misma. • Respeta la mínima distancia de seguridad del espacio comprendido entre la base del foso y de la parte inferior de la cabina, así como el del techo del hueco y la parte superior del ascensor, para evitar posibles atrapamientos en el caso de movimientos incontrolados del ascensor.
<p>Sobreesfuerzos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sitúa la plataforma de trabajo del ascensor a la altura adecuada para la colocación de pesas en el bastidor del contrapeso. • Utiliza medios mecánicos en el transporte de puertas a la cota 0 y distribúyelas en las distintas plantas con la ayuda de otra persona.
<p>Otros aspectos a considerar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El personal encargado de realizar el montaje y desmontaje será especialista en la instalación de ascensores y montacargas y deberá disponer de Procedimiento de Montaje y Evaluación de Riesgos. • Es obligatoria la presencia de Recurso Preventivo durante el montaje e instalación de estos aparatos elevadores.

Reglamentación específica

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

- RD 39/1997 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

■ Normativa anterior a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales

- Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (Instrucción 8.3-IC).

- RD 71/1992 de 31 de enero, por el que se amplía el ámbito de aplicación del RD 245/1989 de 27 de febrero y se establecen nuevas especificaciones técnicas de determinados materiales y maquinaria de obra. y para las carretillas automotoras de manutención, y por el que se transponen a la legislación española la directiva 86/295/CEE (ROPS) y la Directiva 86/296/CEE (FOPS).

- Real Decreto 1435/1992 de 22 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

- RDL 1/1995 de 24 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

■ 1995

- RD 56/1995 de 20 de enero, por el que se modifica el RD 1435/1992 de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.

■ 1996

- RD 400/1996 de 1 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 94/9/CE, relativa a los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas.

■ 1997

- RD 485/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

- RD 486/1997 de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

- RD 487/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

- RD 664/1997 de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

- RD 665/1997 de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición de agentes cancerígenos durante el trabajo.

- RD 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

- RD 1215/1997 de 18 de julio, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

- RD 1389/1997 de 5 de septiembre, por el que se aprueban disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.

- RD 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

■ 1998

- Resolución de 10 de septiembre de 1998, que desarrolla el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, aprobado por RD 2291/1995, de 8 de noviembre.

■ 1999

- Ley 2/1999 de 17 de marzo, de medidas para la calidad de la edificación.

- Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

■ 2000

- RDL 5/2000 de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social. (TRLISOS).

■ 2001

- RD 374/2001 de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

- RD 614/2001 de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

- RD 379/2001 de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias. MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 y MIE-APQ-7.

■ 2002

- RD 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.

- RD 1801/2002 de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos.

■ 2003

- Ley 54/2003 de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.

- RD 681/2003 de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.

- RD 836/2003 de 27 de junio, por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria "MIE-AEM-2" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.

- RD 837/2003 de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado de la Instrucción Técnica Complementaria "MIE-AEM-4" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.

- RD 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

■ 2004

- RD 171/2004 de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales en materia de coordinación de actividades empresariales

- RD 2177/2004 de 12 de noviembre, por el que se modifica el RD 1215/1997 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 en materia de trabajos temporales en altura.

■ 2005

- RD 1311/2005 de 4 de noviembre, sobre la protección

de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

■ 2006

- RD 604/2006 de 19 de mayo, por el que se modifican el RD 39/1997 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y el RD 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

- RD 396/2006 de 31 de marzo, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

- Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

- RD 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

■ 2007

- RD 1109/2007 de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

- RD 306/2007 de 2 de marzo, por el que se actualizan las cuantías de las sanciones establecidas en el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 5/2000 de 4 de agosto.

- Resolución del 1 de agosto de 2007 de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el **IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción**.

- Orden Foral 333/2007 de 8 de noviembre, del Consejero de Innovación, Empresa y Empleo, por la que se establecen normas para la habilitación del Libro de Subcontratación en el sector de la construcción.

- Orden PRE/1648/2007, de 7 de junio, por la que se modifica el Anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el RD 255/2003, de 28 de febrero.

■ 2008

- RD 223/2008 de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

- RD 1644/2008 de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

■ 2010

- RD 337/2010 de 19 de marzo, por el que se modifican el RD 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención: el RD 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación y el RD 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.

■ Normativa de referencia

- Normas Tecnológicas de la edificación: NTE-ADZ/1977; NTE-CCT/1977 y NTE-ADV/1976.

- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción.

- Notas Técnicas de Prevención (NTP) editadas por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

- Normas UNE-EN de aplicación.

Instituto Navarro de Salud Laboral

Polígono de Landaben, calle E/F - 31012 Pamplona

Tel. 848 423 771 (Biblioteca) - Fax 848 423 730

www.cfnavarra.es/insl