

El Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo colabora en esta publicación en el marco del V Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales de la Comunidad de Madrid 2017-2020 y no se hace responsable de los contenidos de la misma ni de las valoraciones e interpretaciones de sus autores. La obra recoge exclusivamente la opinión de su autor como manifestación de su derecho de libertad de expresión.

Realiza: Secretaría de Salud Laboral y Desarrollo Territorial. UGT-Madrid

Edita: UGT-Madrid

Imprime: Gráficas de Diego

Depósito Legal: M-24660-2017

Índice

PRESENTACIÓN	5
INTRODUCCIÓN	9
1. TRABAJOS EN ALTURA	13
2. PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO EN TRABAJOS EN ALTURA	15
3. TIPOS DE TRABAJOS EN ALTURA	17
4. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA TRABAJOS EN ALTURA.	21
4.1 EL ARNÉS	22
4.2 LOS SUBSISTEMAS DE CONEXIÓN.....	25
4.3 LOS CONECTORES	30
4.4 LOS CABOS DE ANCLAJE	31
4.5 LAS CUERDAS	33
5. NORMAS BÁSICAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN ALTURA	35
6. TRABAJOS EN ANDAMIOS	37
7. TORRES DE ACCESO Y TORRES DE TRABAJO O ANDAMIOS MÓVILES..	41
8. ESCALERAS DE MANO	45
9. TRABAJOS SOBRE CUBIERTAS Y TEJADOS	49
10. TRABAJOS EN POSTES O TORRES-ANTENA	57
11. PLATAFORMAS ELEVADORAS MÓVILES DE PERSONAL (PEMP).....	61
12. NORMATIVA	65
13. REFERENCIAS TÉCNICAS PARA TRABAJOS EN ALTURA	69
14. PROPUESTAS DE UGT-MADRID	71
15. PUBLICACIONES DE LA SECRETARÍA DE SALUD LABORAL Y DESARROLLO TERRITORIAL	75
DIRECCIONES DE INTERÉS	77
ENCUESTA DE CALIDAD PUBLICACIONES	79

PRESENTACIÓN

El 24 de Abril de 2017 en el entorno del día Internacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 28 de Abril, la Administración Regional junto con los interlocutores sociales más representativos de la Comunidad de Madrid, CEIM, CCOO Unión Sindical de Madrid Región y UGT-Madrid firmamos el V Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales de la Comunidad de Madrid 2017-2020.

El Acuerdo nace del diálogo social y está consensuado entre el Gobierno de la Comunidad de Madrid y los Agentes sociales (CEIM, CCOO y UGT de Madrid). El Plan Director refleja el compromiso para la mejora de las condiciones de seguridad y salud de todos los y las trabajadoras madrileñas y consideramos que es una herramienta muy válida en la lucha contra la siniestralidad laboral en nuestra región.

El Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales ha sido a lo largo de estos años un instrumento efectivo para la reducción de la siniestralidad laboral, de hecho, la Comunidad de Madrid es una de las que menor número de accidentes de trabajo se producen de toda España.

En la Comunidad de Madrid un trabajador fallece cada cinco días como consecuencia de su trabajo, cada día un trabajador sufre un accidente grave, y 239 tienen un accidente leve (Enero-Diciembre 2016).¹

Igualmente, cada día son víctimas de una enfermedad profesional en España 57 personas.²



Desgraciadamente el número de trabajadoras y trabajadores que fallecen o se lesionan cada vez es mayor. El empeoramiento de las condiciones de trabajo, la introducción de las nuevas tecnologías, y la situación de precariedad y desigualdad que estamos padeciendo, se está traduciendo en un mayor número de accidentes de trabajo, y en nuevas enfermedades derivadas del mismo que se siguen

¹ Fuente: Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Comunidad de Madrid. Datos provisionales 2016.

² Fuente: Observatorio de Contingencias Profesionales de la Seguridad Social. MEySS.

contemplando como enfermedades comunes. Para UGT-Madrid la lucha contra la siniestralidad laboral, la implantación de medidas preventivas en las empresas y la mejora de la salud laboral de los trabajadores y trabajadoras madrileñas ha sido y sigue siendo uno de los objetivos prioritarios en su acción sindical.

Este Plan tiene en cuenta las circunstancias laborales, adaptándose a ellas y recoge muchas de las inquietudes de UGT-Madrid en materia preventiva. Así por ejemplo, presta una mayor atención al envejecimiento de la población trabajadora, potencia la declaración de las enfermedades profesionales y de las patologías no traumáticas, contempla la prevención de riesgos entre los trabajadores y trabajadoras sociales, los voluntarios o los que se encuentran en prácticas.

La seguridad vial y el impulso de los planes de movilidad en las empresas son cuestiones que también se recogen en este plan, como medidas a tener en cuenta para reducir los accidentes en misión y los accidentes in itinere.

Otros aspectos novedosos son el desarrollo de la I+D+i en prevención, la inclusión de las nuevas tecnologías en la difusión de la prevención, la mejora de la coordinación y cooperación entre las administraciones públicas, etc.

Para UGT-Madrid tiene especial relevancia el reconocimiento que se hace de la labor de los agentes sociales como una pieza clave en la mejora de las condiciones de seguridad y salud en los centros de trabajo, por nuestra *“capacidad para detectar necesidades preventivas, orientar las políticas en esta materia y facilitar la eficacia de las mismas”* y en la difusión de la cultura preventiva. Está demostrado que donde hay representación sindical hay mayor implantación de medidas de prevención de riesgos laborales.

Destacar también el reconocimiento que hace de la negociación colectiva, dedicando una Línea de Acción específica dirigida al impulso de la misma en materia de prevención de riesgos laborales, potenciando la introducción de contenidos preventivos a través de los convenios.

La lucha por una mejor organización del trabajo y unas mejores condiciones de seguridad y salud es una constante para UGT-Madrid. Nuestro compromiso es la mejora de la calidad de vida de todos los ciudadanos madrileños.

En Europa, en nuestro país y en la Comunidad de Madrid de los últimos años, tras la crisis económica estamos viviendo un panorama de recortes y pérdidas de derechos laborales y sociales. La búsqueda de un empleo o el miedo a perderlo desvía la atención de las condiciones de trabajo y está generando desigualdades. Y cuando la pérdida de derechos afecta a la protección de la salud y seguridad en el trabajo, se convierte en un riesgo para la salud de todas y todos.

Desde la aprobación de la última Reforma Laboral se ha producido un empeoramiento de las condiciones de trabajo de los trabajadores madrileños, y a partir del año 2014 se ha roto la tendencia a la reducción generalizada de la siniestralidad que se ha venido registrando en la Comunidad de Madrid. La crisis económica ha producido un impacto importante en la situación de la prevención en las empresas.

Los daños a la salud derivados de la actividad laboral se han incrementado porque han aumentado la precariedad, la intensificación del trabajo y por la debilidad del sistema preventivo madrileño, algunas empresas siguen viendo la prevención de riesgos laborales como un gasto y no como una inversión.

La precariedad se ha convertido en el modelo principal de empleo, generando peores condiciones y por tanto, mayores daños derivados del trabajo, sean accidentes de trabajo o enfermedades profesionales. Mujeres, migrantes, jóvenes, mayores de 55 años, y en general los colectivos más vulnerables, son discriminados a la hora de acceder a un puesto de trabajo, abocándoles a ocupar aquellos trabajos que acumulan mayores tasas de temporalidad y parcialidad, a su vez relacionados con mayores índices de siniestralidad.

El incremento de la precariedad tiene su origen en la debilitación de la negociación colectiva y en la pérdida de derechos. La temporalidad caracteriza a más del 90% de los nuevos contratos firmados cada año. La duración de los mismos es muy escasa, el 40% dura menos de un mes. Y los contratos a tiempo parcial ya suponen más de un tercio del total, siendo la inmensa mayoría, no voluntarios. La alta rotación de contratos de tan corta duración impide garantizar los derechos de información y formación sobre los riesgos y medidas preventivas existentes en la empresa.

Por otra parte, cada vez es más frecuente y está más extendida la descentralización productiva entre las empresas españolas, lo que provoca una externalización de los riesgos laborales hacia los autónomos y trabajadores de PYMES y subcontratas. Pero lo más grave es que prácticamente todos estos indicadores de precariedad empeoran si nos centramos en los colectivos más vulnerables, convirtiéndose la desigualdad en uno de los factores que influye más negativamente en los daños para su salud.

Desgraciadamente tal y como demuestran los estudios oficiales, Encuesta Nacional de Gestión de Riesgos laborales en las Empresas 2014, los principales factores motivadores para abordar la gestión de los riesgos laborales en los centros de trabajo siguen siendo el cumplimiento de la norma y evitar la multa o sanción en el caso de incumplimiento. Podemos decir en consecuencia que la prevención en la Comunidad de Madrid, es formal y no real.

Así mismo la Encuesta nos revela que los riesgos más señalados han sido aquellos que pueden llegar a causar los trastornos musculo esqueléticos, como son las posturas forzadas, los movimientos repetitivos, la manipulación de cargas pesadas, no olvidemos que la primera causa de baja en la Comunidad de Madrid son los trastornos musculo esqueléticos. La creciente carga mental y emocional que soportan los trabajadores es uno de los problemas que a día de hoy nos encontramos cada vez con más frecuencia.

Se habla de la sociedad del siglo XXI como la sociedad del rendimiento, el trabajador realiza multitareas, se le exige más atención. La jornada laboral cada vez es más cambiante y por tanto incompatible con la vida personal y familiar. De aquí el incremento de los problemas psicológicos, que cada vez se hacen más comunes.

El desarrollo de actuaciones de formación, información, sensibilización y divulgación son necesarias y harán posible probablemente la mejora de la implantación de la Seguridad y Salud Laboral en las empresas y por ende una mayor salud de la población trabajadora. Junto con el impulso desde la educación primaria de información en materia de Seguridad y Salud Laboral, y su mantenimiento a lo largo de la vida.

Una mayor coordinación entre las diferentes administraciones públicas para mejorar la respuesta ante situaciones de riesgo y la implantación de la normativa actual sobre salud laboral. La implicación de los poderes públicos y la dotación de recursos económicos, materiales y personales son necesarios para integrar la prevención en la sociedad.

Mayor vigilancia y control e incremento de las actuaciones en materia de prevención de riesgos laborales por parte de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

Una fuerte y clara normativa, el desarrollo de la investigación y de la experimentación de buenas prácticas en el lugar de trabajo, la inversión en I+D+i en materia de salud laboral y riesgos emergentes deberían incentivarse por parte de las Administraciones.

Prestar una mayor atención a la situación de autónomos, trabajadores de PYMES y subcontratas ya que esto está provocando una externalización de los riesgos hacia este colectivo de trabajadores.

En definitiva, todas estas propuestas junto con la mejora de las condiciones de trabajo son alguna de las claves para la mejora de la siniestralidad laboral en la Comunidad de Madrid. Se requieren intervenciones en diversos ámbitos: empresarial, administración, sindical y social.

Esperemos que todas las acciones que hemos planificado en este V Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales, que se extenderá hasta 2020, mejoren realmente la situación de la siniestralidad laboral y la salud de los trabajadores y trabajadoras madrileñas. Y que las actuaciones que se deriven de él sean una herramienta útil para delegados sindicales, de prevención y trabajadores y trabajadoras en un mayor conocimiento de sus derechos y les ayude en el día a día en beneficio de su salud laboral.

Desde UGT-Madrid creemos que con la firma de este Acuerdo, podemos avanzar en una mayor implantación de la prevención de riesgos laborales en las empresas y por tanto defender la salud y la seguridad de los trabajadores y trabajadoras madrileñas, mejorando las condiciones de trabajo de todos ellos, lo que tiene también repercusión en la sociedad, haciéndola más saludable.

Fdo.: Susana Huertas Moya
Secretaria de Salud Laboral y Desarrollo Territorial
UGT-Madrid

INTRODUCCIÓN

Los accidentes producidos por caídas a distinto nivel, constituyen una de las principales causas de **accidentes de trabajo**.

Numerosos son los trabajos que se realizan en **alturas que superen los 2 metros** (trabajos en altura), sobre superficies que aparentemente son estables y seguras pudiendo tener en caso de caída consecuencias graves y en algunos casos fatales.

La **formación e información específica** en materia de seguridad y salud constituye uno de los puntos fundamentales en los que basar la estrategia preventiva para evitar accidentes en este tipo de trabajos.

El trabajador debe ser informado de los riesgos del puesto de trabajo y conocer los métodos más adecuados para la realización segura de las tareas con el fin de que:

- Conozca las técnicas necesarias y los equipos de protección adecuados para realizar los trabajos en altura con seguridad.
- Dichas técnicas formen parte su rutina laboral.

En los últimos años, tanto las técnicas como los materiales específicos empleados para la prevención de los riesgos en la realización de trabajos en altura, han sufrido un gran desarrollo. Por este motivo, actualmente existen en el mercado numerosos equipos de protección colectiva e individual, que permiten dar soluciones de seguridad para los trabajadores que desarrollan este tipo de trabajos.

Pese a que debe priorizarse la aplicación de medidas destinadas a eliminar los riesgos en su origen (RD 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 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), existen situaciones en los trabajos en altura en las que no se puede eliminar el riesgo. Es, en estos casos, donde la aplicación de medidas de protección colectiva puede resultar insuficiente, por lo que debemos recurrir al uso de equipos de protección individual que nos ayuden a prevenir el riesgo y proteger al trabajador en el caso de que este se materialice.

Por esta razón, es fundamental, que los trabajadores conozcan y sepan aplicar correctamente las distintas **técnicas de acceso y posicionamiento** a través de diferentes elementos para poder así realizar su trabajo en las condiciones más seguras.

Los trabajos en altura están regulados por diversa normativa entre la que destacamos (esta publicación dispone de un anexo con un resumen de referencia normativa y legislativa en relación con este tipo de trabajos):

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (en adelante LPRL). La LPRL **obliga al empresario a planificar la prevención** y evaluar los riesgos inherentes al trabajo. Se deberán actualizar periódicamente las medidas preventivas según vayan alterándose las circunstancias, así como a controlar la efectividad de las medidas de prevención adoptadas.

Esta ley establece además, las obligaciones básicas que afectan tanto a los

trabajadores, como a los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo. La Ley 31/1995 es una referencia legal básica que tiene su desarrollo normativo mediante diferentes Reales Decretos que complementan los contenidos mínimos establecidos por la propia Ley.

- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. En el anexo I, apartado 2 dice que deberán tomarse las medidas adecuadas para la protección de los trabajadores autorizados a acceder a las zonas de los lugares de trabajo donde la seguridad de los trabajadores pueda verse afectada por riesgos de caída. Asimismo, deberá disponerse, en la medida de lo posible, de un sistema que impida que los trabajadores no autorizados puedan acceder a dichas zonas y las zonas de los lugares de trabajo en las que exista riesgo de caída deberán estar claramente señalizadas.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Establece en su anexo I una relación no exhaustiva de lo que se consideran obras de construcción, mientras que en su anexo II, expone una relación de los trabajos considerados trabajos con riesgos especiales, entre los que se incluyen trabajos con riesgos especialmente graves de caída de altura. En su anexo 4.C, punto 3.b, pone de manifiesto que los trabajos en altura sólo podrán efectuarse, en principio, con la ayuda de equipos concebidos para tal fin. Si por la naturaleza del trabajo ello no fuera posible, deberá disponerse de medios de acceso seguros y utilizarse cinturones de seguridad con anclaje u otros medios de protección equivalente.
- Real Decreto 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, modificado por el RD 2177/2004.

En el apartado 4, Anexo II se establece las disposiciones generales y específicas que deben reunir los equipos de trabajo para la realización de trabajos temporales en altura mediante cuerdas, exigiendo que:

- ✓ La utilización de técnicas de acceso y posicionamiento mediante cuerdas se debe limitar a aquéllas circunstancias en las que la evaluación de riesgos refleje que dichos trabajos se pueden realizar de manera segura y en las que la utilización de otro tipo de equipo de trabajo más seguro no esté justificado.
- ✓ En función a de la duración del trabajo y a las exigencias ergonómicas que dicho trabajo conlleve, se deberá facilitar un asiento previsto de los accesorios apropiados.
- ✓ Se deberán utilizar como mínimo dos cuerdas con sujeción independiente, una cuerda de trabajo para el acceso, descenso y apoyo; y otra cuerda de seguridad como medio de emergencia.
- ✓ Se deben facilitar arneses adecuados para conectar a la cuerda de seguridad.
- ✓ La cuerda de trabajo debe estar equipada con mecanismos seguros de ascenso y descenso y disponer de un sistema de bloqueo automático que impida la caída del trabajador en caso de pérdida del control.
- ✓ La cuerda de seguridad estará equipada con un dispositivo móvil contra caídas que siga los desplazamientos del trabajador.

- ✓ Las herramientas y accesorios utilizados deben estar sujetos al arnés o al asiento del trabajador o a través de otros medios adecuados.
 - ✓ Se debe planificar y supervisar correctamente el trabajo en altura mediante cuerdas, de cara a poder socorrer inmediatamente al trabajador en caso de emergencia.
 - ✓ Se impartirá a los trabajadores una formación adecuada y específica para las operaciones previstas.
 - ✓ El uso de una única cuerda sólo podrá admitirse en casos excepcionales, siempre que así se refleje en la evaluación de riesgos y en aquellos casos en los que la utilización de una segunda cuerda haga más peligroso el trabajo. La utilización de una única cuerda debe estar técnicamente justificado y se deberán adoptar todas las medidas preventivas necesarias y adecuadas que garanticen la seguridad del trabajador.
- Real Decreto 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 (EPI). En el artículo 2, define el equipo de protección individual como cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin. Establece las obligaciones de los trabajadores respecto al uso de estos EPI (Art. 10), así como condiciones relativas a su uso y mantenimiento (Art. 7). En su anexo IV establece indicaciones para la evaluación de estos EPI, haciendo referencia a los factores a tener en cuenta para la elección y utilización de cascos y equipos protectores contra las caídas de altura, como pueden ser puntos de enganche, elementos de absorción, tensión dinámica, resistencia mecánica de los elementos, etc.
 - RD 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. La definición de “*Equipo de Protección Individual*” establece que también se consideran como tal los componentes intercambiables y/o accesorios necesarios para la correcta utilización de una protección individual. Por tanto, para la realización de trabajos en altura, se consideran EPI no sólo los arneses, sino también las cuerdas, absorbedores, conectores, etc., que acompañan el uso del arnés. Por otra parte, la comercialización de los EPI implica la obligación por parte del fabricante de someter previamente sus productos a un examen de tipo CE y a elaborar una declaración de conformidad CE con estampado del marcado CE en lugar visible del EPI.

RECUERDA

- Los accidentes producidos por **caídas a distinto nivel**, constituyen **una de las principales causas de accidentes de trabajo más graves**.
- Los trabajadores que realizan trabajos en alturas deben recibir **formación e información específica para este tipo de trabajos**.
- Para los trabajos en altura que requieran el uso de **cuerdas se consideran EPI no sólo los arneses, sino también las cuerdas, absorbedores, conectores y otros elementos** que veremos en el presente cuadernillo.

TRABAJOS EN ALTURA

¿QUÉ SE ENTIENDE POR TRABAJOS EN ALTURA?

De acuerdo a la normativa de prevención de riesgos laborales se considera trabajos en altura aquellos en los que los trabajadores se encuentran situados a más de 2 metros del suelo, estando expuestos a riesgos de caídas a distinto nivel (trabajos sobre plataformas, vehículos, excavaciones, taludes, pozos, etc.), existiendo la obligación legal del empresario de adoptar medidas de prevención para proteger a los trabajadores afectados.

Todos los trabajos por debajo de 2 metros de altura en los que exista riesgo de caída a distinto nivel, deberán ser tenidos en cuenta a la hora de adoptar medidas de prevención y protección específicas.

Los **accidentes por caídas en altura suelen producirse por múltiples causas** entre las que encontramos: causas organizativas y materiales. Se debe de desarrollar un análisis de los riesgos para poder planificar la acción preventiva y así disminuirlos o eliminarlos.

IMPORTANCIA DE LA FORMACIÓN E INFORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES

Es fundamental para que el trabajador sea realmente consciente de los riesgos a los que está expuesto, por eso es de vital importancia que sea conecedor tanto de los riesgos como de los procedimientos de trabajo para poder así aplicarlo en su rutina habitual.

Los **principales riesgos asociados a los trabajos en altura** son los derivados de las caídas de personas o caída de materiales:

- **Las caídas de personas a distinto nivel**, se deben fundamentalmente: por efectuar los trabajos sin la debida planificación, por equipos auxiliares de elevación deteriorados y mal mantenidos, por la utilización inadecuada de los EPI, puntos de anclaje insuficientes o mal distribuidos, falta de formación e información insuficiente, etc.
- **La caída de materiales sobre personas**, es consecuencia de llevar herramientas sueltas o sin el equipo auxiliar de transporte en operaciones de subida o bajada. También pueden suceder mientras se realizan los trabajos, o por la presencia de personas situadas en las proximidades o bajo la vertical de la zona de trabajo.

- **Otros riesgos:**

- ✓ **Los cortes o heridas de diversa índole**, derivados de la utilización de herramientas manuales o portátiles.
- ✓ **Las quemaduras diversas**, derivadas de la utilización de herramientas portátiles generadoras de calor.
- ✓ **Los contactos eléctricos directos o indirectos**, derivados de la proximidad a líneas eléctricas.
- ✓ **La fatiga**, derivada del disconfort, de la prolongación excesiva de los trabajos o de las condiciones de trabajo no ergonómicas.

Las medidas de prevención y protección para prevenir el riesgo de caída de altura dependerán de:

- La idoneidad de los equipos necesarios para realizarlos.
- La aplicación de técnicas específicas para la realización de los mismos.

PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO EN TRABAJOS EN ALTURA

En los trabajos en altura encontramos numerosos factores de riesgo que pueden dar lugar a que se produzca un accidente de trabajo.

PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO

- Trabajos en andamios.
- Plataformas y cestas elevadoras.
- Pilares, postes, columnas y antenas.
- Desniveles.
- Máquinas y equipos de elevación.
- Depósitos y tanques cisternas.
- Tuberías de grandes dimensiones.
- Pozos, zanjas y aberturas.
- Tejados cubiertas y planos inclinados en alturas.
- Árboles.
- Muros.
- Estructuras, celosías y pórticos.
- Huecos de ascensor.
- Rampas.
- Etc.

Por norma general, para todos los trabajos que se realizan en altura se debe disponer de equipos de protección colectiva que eviten posibles accidentes en los lugares de trabajo.

Aun así, en determinadas ocasiones, no es suficiente sólo con las protecciones colectivas, ya que por las características del trabajo no es viable y deben utilizarse equipos de protección individual que eliminen o minimicen esos riesgos.

Los puestos de trabajo donde se vaya a desarrollar el trabajo deben ser sólidos y estables teniendo, en cuenta principalmente el número de trabajadores que los ocupan, la carga máxima y su distribución.

A la hora de realizar los trabajos en altura hay que tener en cuenta numerosos factores de riesgo además de los citados anteriormente:

OTROS FACTORES DE RIESGO

FACTORES ATMOSFÉRICOS

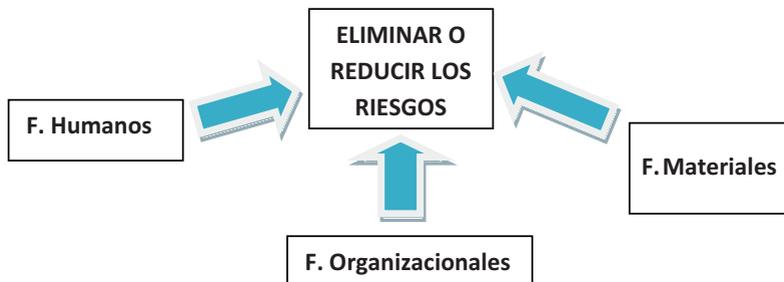
Son elementos, como el viento, que no pueden ser controlados por el ser humano. Cuando nos encontramos ante una racha de aire hay que considerar si nos encontramos ante una actividad segura. En el caso en el que la podamos realizar, deberemos utilizar aquellos elementos que nos proporcionen seguridad como barandillas, un arnés, un cinturón, etc. También se utilizan mallas o redes tupidas para evitar la caída de objetos, ya que en caso de viento estos elementos pueden llegar a ser enormemente peligrosos. Hay otros factores como la lluvia que pueden influir en el aumento de los factores de riesgo pudiendo provocar un accidente por la falta de visibilidad o un posible riesgo eléctrico debido a la presencia de lluvia.

FACTORES PERSONALES

Son factores que pueden influir en la ejecución de los trabajos y en posibles accidentes, como puede ser la ingestión de medicamentos, estar en condiciones óptimas de salud para poder realizar los trabajos en altura, etc. o aquellos factores organizacionales que puede hacer que debido a plazos o ritmos de trabajo puedan provocar un accidente por no realizar los trabajos de una forma segura.

FACTORES HUMANOS, ORGANIZACIONALES Y MATERIALES

Son factores estrechamente relacionados en los que si alguno de estos elementos es deficiente o inexistente podíamos ser potenciales víctimas de un accidente de trabajo.



TIPOS DE TRABAJOS EN ALTURA

Dentro de los trabajos en altura, encontramos diversos tipos:

TIPOS DE TRABAJOS EN ALTURA	
Trabajos verticales	
Trabajos en tejados o cubiertas	
Trabajo en andamios	

Trabajo con escaleras de mano



Trabajo en Plataformas elevadoras



Pozos y zanjas



Postes y pilares



Para el desempeño de este tipo de trabajos es necesaria una formación específica. La seguridad y la salud dependen en gran medida de una utilización correcta y de un conocimiento adecuado de los equipos de trabajo que se utilizan.

Es fundamental la formación e información de los trabajadores, que los trabajadores sean instruidos en cómo deben utilizar dichos equipos en las condiciones más seguras.

A la hora de realizar trabajos en altura podemos plantear una serie de recomendaciones genéricas aplicables a todos ellos.

RECOMENDACIONES GENERALES PARA LOS TRABAJOS EN ALTURA

- Los equipos de trabajo deberán llevar el marcado CE.
- Al elegir los equipos de trabajo se deberá tener en consideración el tipo de trabajo.
- Los equipos de trabajo que se utilicen deberán garantizar la seguridad de los trabajadores.
- La realización de esos trabajos deberá tener en cuenta la posible evacuación en caso de riesgo inminente.
- El acceso a los puestos de trabajo en altura deberá ser seguro.
- Los medios de protección contra las caídas deben colocarse correctamente y mantenerse en buen estado, respetando siempre los plazos de mantenimiento y vida útil del equipo que establezca el fabricante.
- Los equipos utilizados en trabajos en altura no deberán ser eliminados, manipulados ni modificados.
- Se instalarán dispositivos de protección contra caídas de resistencia adecuada para prevenir o detener las caídas de altura.
- Los elementos auxiliares como accesos o pasarelas deberán, contar con las características necesarias que eviten el riesgo de caída.
- Será obligatorio el uso de dispositivos de seguridad siempre que para realizar algún trabajo se necesite retirar temporalmente un dispositivo de protección colectiva.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA TRABAJOS EN ALTURA

La realización de trabajos en altura presenta unos riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores que pueden evitarse si se cuenta con medidas de protección adecuadas. La normativa concede prioridad a las medidas colectivas, pero en muchos casos, además es necesario proporcionar a los trabajadores Equipos de Protección Individual (EPI). La elección de estos EPI, se realizará a partir de la evaluación de riesgos detectados y de las medidas correctoras aplicadas para evitarlos. Se debe comprobar que cuenten con el marcado CE.

Los equipos de protección individual más habituales son:

PRINCIPALES EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL EN TRABAJOS EN ALTURA	
Casco de seguridad con barbuquejo	
Calzado de seguridad	
Guantes	

<p>Dispositivos de absorción de energía para los anclajes a puntos fijos</p>	
<p>Líneas de vida</p>	
<p>Sistemas de protección anticaídas (Arnés y sus complementos)</p>	

Vamos a dedicar un apartado especial al arnés y demás elementos de los dispositivos anticaída, debido a la importancia que tienen estos EPI en la realización de trabajos en altura.

4.1 EL ARNÉS

El arnés anticaídas es el dispositivo cuya misión es retener el cuerpo que cae y garantizar la posición correcta de la persona una vez producida la parada de la caída

¿QUE DEBE GARANTIZAR UN ARNÉS?

El arnés debe garantizar que:

- La parada de una caída debe ser segura, de forma que la distancia de caída del cuerpo sea mínima.
- La fuerza de frenado no provoque lesiones corporales.
- La postura del usuario, una vez producido el frenado de la caída, sea tal que permita al usuario, dado el caso, esperar auxilio.

Para la realización de trabajos en altura, encontramos dos tipos de arnés, que detallamos a continuación:

J8

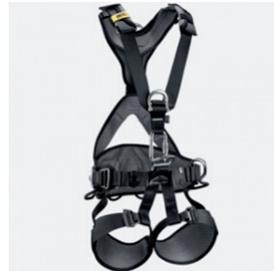
TIPOS DE ARNÉS

ARNÉS ANTICAÍDAS

Pueden ser integrales, que se adhieren a la cintura y el pecho. Están diseñados para que en caso de accidente la fuerza de la caída se distribuya por todo el cuerpo. Permite que el trabajo se realice de la forma más segura posible como en el caso de los trabajos verticales.

RECUERDA

Un arnés anticaídas con un elemento de amarre sin absorbedor de energía no debe utilizarse como sistema anticaídas.



ARNÉS DE SUJECIÓN

A diferencia del tipo anterior, no suelen incluir arnés de pecho. Se usan en tareas donde los pies suelen estar apoyados y el riesgo de caída es menor. Su objetivo es el de equilibrar y sujetar al trabajador pero nunca cuando éste está en suspensión.



RECUERDA

No se debe utilizar un arnés de sujeción como sistema de protección para trabajos con riesgo de caída en altura. En caso de producirse una caída no habrá un reparto adecuado de la energía producida. La energía se concentrará solo en la cintura del trabajador pudiendo provocarle secuelas importantes.

NORMATIVA A TENER EN CUENTA

REAL DECRETO 1407/1992

Los requisitos que debe tener un arnés de seguridad son: certificado CE, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad CE, declaración de conformidad, e incorporar un folleto informativo.

En dicho folleto informativo se establecerá la fecha o plazo de caducidad de los equipos de protección individual o de algunos de sus componentes. La propia norma UNE EN 361 dice que el fabricante debe incluir orientaciones de la duración estimada con un uso normal. El fabricante tiene la obligación de incluir las instrucciones por escrito y la empresa debe guardarlas y proporcionárselas a los trabajadores junto con el equipo de protección individual.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA VIDA ÚTIL DE UN ARNÉS

Existen numerosos factores que pueden acortar la vida del equipo y que se deben tener en cuenta a la hora de realizar los trabajos. Entre dichos factores encontramos:

- La exposición a productos químicos.
- Las superficies que erosionen o deterioren el arnés.
- La temperatura.
- El trabajo a la intemperie.
- El haber sufrido una caída anterior con ese arnés.

Los arneses deben ir acompañados de distintos elementos cuyas características analizaremos en los próximos apartados:

- Los subsistemas de conexión.
- Los conectores.
- Los cabos de anclaje.
- Las cuerdas.

4.2 LOS SUBSISTEMAS DE CONEXIÓN

En los dispositivos anticaídas existe un subsistema que se bloquea automáticamente sobre la línea de anclaje cuando se produce una caída.

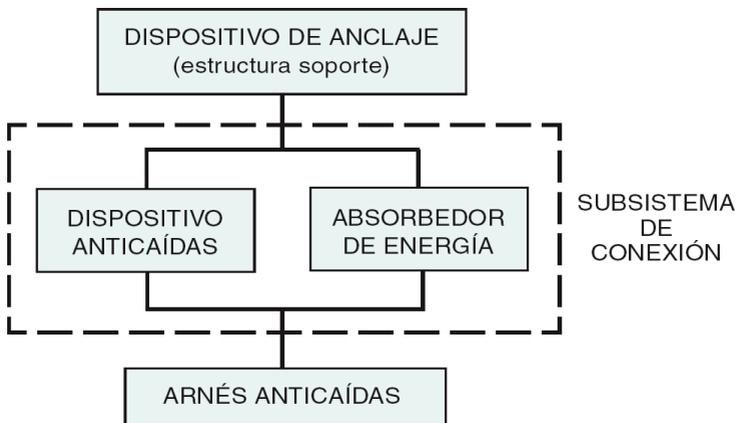
El subsistema de conexión es lo que permite enganchar el arnés anticaídas al dispositivo de anclaje situado en la estructura soporte.

Los subsistemas de conexión están formados por:

- Un dispositivo de parada
- Los conectores adecuados situados en cada extremo del subsistema.

A su vez, dentro de los dispositivos de parada podemos usar:

- Un dispositivo anticaídas o



- Un elemento de amarre con absorbedor de energía.

Los dispositivos anticaídas pueden ser, a su vez:

- Deslizantes o
- Retráctiles.

En el siguiente diagrama podemos observar cómo se interrelacionan entre sí los diferentes elementos y que parte del mismo consideramos el subsistema de conexión:

4.2.1 DISPOSITIVOS ANTICAÍDAS

NORMATIVA A TENER EN CUENTA

Disponen de una función de bloqueo automático y de un mecanismo de guía que se desplaza a lo largo de su línea de anclaje, acompañando al usuario sin requerir su intervención manual, durante los cambios de posición hacia arriba o hacia abajo. Dicho mecanismo se bloquea automáticamente sobre la línea de anclaje cuando se produce una caída, dando lugar a la correspondiente disipación de energía.

Esta disipación de energía se produce por la acción conjunta del dispositivo anticaídas deslizante y la línea de anclaje, o bien, mediante ciertos elementos incorporados en la línea de anclaje o en el elemento de amarre.

Suelen:

- Estar dotados de un mecanismo para su apertura que además cumple la condición de que sólo puede abrirse o cerrarse mediante dos acciones manuales consecutivas y voluntarias.
- Estar diseñados para engancharse directamente al arnés anticaídas, utilizando un conector que puede estar unido de modo permanente o poder separarse del dispositivo anticaídas. En otros casos, la conexión se efectúa mediante un elemento de amarre por uno de sus extremos con el dispositivo anticaídas, mientras que el otro extremo se engancha al arnés anticaídas mediante conector.

El elemento de amarre podrá estar fabricado con cuerda o banda de fibras sintéticas, cable metálico o cadena.

Estos dispositivos anticaídas deslizantes pueden usarse, como ya hemos comentado, con líneas de anclaje que podrán ser:

- Líneas de anclaje rígidas
- Líneas de anclaje flexibles

TIPOS DE DISPOSITIVOS ANTICAÍDAS DESLIZANTES

LÍNEA DE ANCLAJE RÍGIDA

- Podrá estar constituida por un riel o por un cable metálico.
- Está prevista para ser fijada a una estructura, de forma que sus movimientos laterales estén limitados.
- Si la línea de anclaje rígida está formada por un cable, debe estar firmemente asegurada y tensa sobre una estructura.



LÍNEA DE ANCLAJE FLEXIBLE

- Podrá estar constituida por una cuerda de fibras sintéticas o por un cable metálico.
- El extremo superior de la línea de anclaje estará provisto de una terminación adecuada (por ejemplo, un casquillo embutido en el caso de cables) para que dicha línea pueda ser fijada a un dispositivo de anclaje situado en la estructura soporte.
- El extremo inferior de la línea de anclaje flexible deberá llevar un lastre para mantener tensa la línea.



Veamos las características propias de los dispositivos anticaídas retráctiles:

DISPOSITIVOS ANTICAÍDAS RETRÁCTIL

Disponen de una función de bloqueo automático y de un mecanismo de tensión y retroceso del elemento de amarre, de forma que se consigue un elemento de amarre retráctil.

El propio dispositivo puede integrar un medio de disipación de energía, o bien incorporar un elemento de absorción de energía en el elemento de amarre retráctil.

Están constituidos por un tambor sobre el que se enrolla y desenrolla un elemento de amarre y que está provisto de un mecanismo capaz de mantener tenso dicho elemento.

Como consecuencia de la caída, entra en acción un mecanismo de frenado.

Estos dispositivos permiten al usuario efectuar desplazamientos laterales, siempre que el ángulo de alejamiento, medido respecto de la vertical que pasa por el punto de anclaje del dispositivo, no supere el valor máximo de diseño para el cual está asegurado el correcto funcionamiento de sus mecanismos.

El elemento de amarre podrá ser: un cable metálico, una banda o una cuerda de fibras sintéticas y presentar diferentes longitudes.

En su extremo libre está situado un conector pivotante para su enganche al arnés anticaídas.



Pasemos ahora a analizar brevemente el otro subsistema de conexión que nos quedaba: el absorbedor de energía (De este subsistema de conexión se tratará también en el apartado de cabos de anclaje).

4.2.2. ABSORBEDOR DE ENERGÍA

ABSORBEDOR DE ENERGÍA

La función principal de este elemento consiste en disminuir la fuerza de frenado en caso de caída del trabajador.

Está constituido por un elemento de amarre que lleva incorporado un elemento de absorción de energía que generalmente son dos cintas textiles imbricadas o cosidas, constituyendo una única pieza que se presenta plegada sobre sí misma y enfundada en un material plástico.



La disipación de energía se consigue mediante la rotura de los hilos.

La longitud total del referido conjunto no es superior a dos metros, incluyendo los conectores situados en cada extremo.

El elemento de amarre puede ser un cable metálico, una banda o una cuerda de fibras sintéticas y su longitud puede ser fija o regulable.

Es posible además disponer de absorbedores de energía con dos elementos de amarre incorporados.

La conexión con el dispositivo de anclaje y con el arnés anticaídas se efectúa mediante los correspondientes conectores.

4.3 LOS CONECTORES

Los conectores son los elementos que conectan los componentes de un sistema de seguridad en altura.

Se trata de equipos metálicos provistos de aperturas que se utilizan para enganchar entre sí los diferentes componentes del sistema anticaídas y para su conexión al dispositivo de anclaje situado en la estructura soporte.

TIPOS DE CONECTORES

MOSQUETÓN

Sirven para asegurar una unión segura entre dos o más elementos.

Normalmente están fabricados en acero o aleaciones de aluminio.

Pueden tener cierre de seguridad en el gatillo o no.



MAILLON

Se trata de mosquetones especiales con forma simétrica que incorporan una rosca de seguridad en el cierre denominada "maillon rapide" que sustituye al gatillo del mosquetón convencional.



Es posible disponer de conectores con diferentes aperturas para que pueda realizarse una conexión segura a la estructura soporte. Un conector puede adquirirse como componente independiente o suministrarse integrado en el dispositivo de parada.

TIPOS DE CIERRE EN LOS CONECTORES

CIERRE AUTOMÁTICO

Son capaces de volver por sí mismos a la posición de conector cerrado cuando el usuario lo libera desde cualquier posición de apertura.

CIERRE DE ROSCA

El cierre de rosca requiere la acción manual del usuario para desplazar la tuerca a su posición de conector cerrado.

RECUERDA

- Los conectores con bloqueo manual sólo son apropiados cuando el usuario no tenga que conectar y retirar el gancho repetidas veces durante la jornada de trabajo, es decir, son apropiados para conexiones permanentes o de larga duración.
- Los conectores de cierre automático disponen de un mecanismo para el bloqueo del cierre que puede actuar automáticamente o mediante la acción manual del usuario.
- Para realizar una conexión segura es imprescindible que una vez cerrado el conector se proceda a su bloqueo.
- Para abrir los conectores de cierre automático el usuario debe efectuar como mínimo dos acciones manuales deliberadas y diferentes.

4.4 LOS CABOS DE ANCLAJE

Un cabo de anclaje o de posicionamiento es el dispositivo de amarre que permite unir el arnés a los anclajes o sistemas de seguridad o estructura.

Es decir, conecta el arnés con los aparatos de ascenso, descenso o directamente a una estructura.



CABOS DE ANCLAJE

CABO DE ANCLAJE ESTÁNDAR (UNE-EN 354)

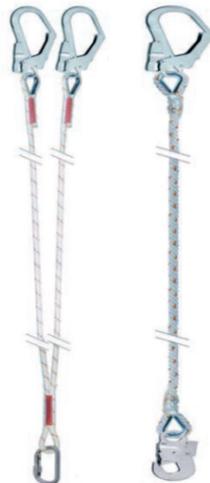
Un cabo de anclaje nos permite sujetarnos a un punto de anclaje, a líneas de vida y a estructuras.

También se usa como limitador de desplazamiento.

Se suelen fabricar en cuerda o cinta y pueden ser simples, dobles o regulables.

La resistencia mínima aconsejada será de 15 KN.

Siempre se utilizan acompañados de conectores.



CABO DE ANCLAJE CON ABSORBEDOR DE ENERGIA (UNE-EN 355)

Son cabos de anclaje que disponen de un sistema que en caso de caída absorberá parte de la fuerza generada, de manera que no se transmitirá al trabajador accidentado, lo que evitará lesiones graves e irreversibles.

Consiste en una cinta con un cosido hecho de tal manera que, al sufrir una cierta tensión se va desgarrando gradualmente.

La energía generada en la caída se disipa de esta manera evitando dañar al trabajador.

Una vez desplegado el absorbedor en su totalidad, la resistencia del conjunto será de 22kN aproximadamente.

Pueden ser simples, dobles o regulables.



CABO DE POSICIONAMIENTO AJUSTABLE (UNE-EN 358)

Son cabos que nos permitirán posicionarnos de manera adecuada para realizar un trabajo.

Suelen utilizarse cuando trabajamos en semi-suspensión y permiten liberar las manos para poder manipular herramientas con ellas.



4.5 LAS CUERDAS

Las cuerdas constituyen en muchos casos los elementos de amarre, pudiendo unirse o no a un absorbedor de energía.

Para la elaboración de las cuerdas, se utilizan tres fibras plásticas: polipropileno, poliéster y nailon.

Es importante saber que deben tener una resistencia mínima de 22kN.



Según el tipo de trenzado, existen tres tipos de cuerdas:

- Estáticas. Son poco utilizadas.
- Semiestáticas. Están pensadas para soportar esfuerzos constantes como el peso de personas y presentan una elongación del 1,5% al 3% frente a un esfuerzo puntual.
- Dinámicas. Presentan unas buenas prestaciones frente a un impacto, ya que su elongación oscila entre el 5% y el 10% de la longitud de la cuerda.

Veamos ahora un cuadro resumen con los aspectos básicos a revisar antes de usar las cuerdas:

ASPECTOS A REVISAR ANTES DE USAR LAS CUERDAS

- Que no se encuentren desgastadas.
- Comprobar posibles deformaciones.
- Las costuras deben encontrarse en buen estado.
- No deben tener golpes.
- Los dispositivos deben funcionar correctamente.
- Los conectores cierran y presentan un buen funcionamiento.
- Ausencia de roces, daños...

NORMAS BÁSICAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN ALTURA

En este apartado vamos a repasar brevemente las pautas básicas comunes generales a tener en cuenta para la realización de trabajos en altura:

NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN TRABAJOS EN ALTURA

- Los trabajadores serán **formados e informados de forma específica** sobre trabajos en altura.
- Los equipos dispondrán de su **marcado CE**, cumplirán con las resistencias mínimas que comentamos anteriormente y se encontrarán en perfecto estado de mantenimiento.
- Tal como establece la normativa, primará la utilización **de equipos de protección colectiva** ante los equipos de protección individual.
- Cualquier operación realizada en lugares de trabajo que se encuentren a una altura superior a 2 metros del suelo, se realizará utilizando **equipos de protección anticaídas**.
- Se deberá limitar en la medida de lo posible el tiempo de exposición al riesgo de caída. En este sentido, se organizará el trabajo de manera que se limiten las operaciones en altura, realizando **el máximo de trabajos en cotas 0**.
- Para la realización de trabajos en altura, se requerirá la participación mínima de **2 operarios** con el objetivo principal de garantizar la seguridad y posible asistencia inmediata en caso de que se produzca un accidente.
- **Los dispositivos anticaídas** sobre líneas de vida tanto rígidas, como flexibles **deben ser compatibles** entre sí. Esto significa que para cada línea de vida necesitaremos su dispositivo específico, facilitado por el fabricante como un componente más del sistema.
- Queda **prohibida la utilización de dispositivos de marcas distintas** a la de la línea de anclaje por motivos de incompatibilidad.
- Antes de comenzar el trabajo sobre grúas u otra maquinaria que pueda provocar un accidente se estará en poder de los mandos y se colocarán **señales** de no accionamiento.

- Para prevenir los riesgos de contactos eléctricos directos o indirectos, todo trabajo en una instalación eléctrica o en su proximidad se efectuará sin tensión. Cuando no se pueda cortar la tensión se deberán seguir los procedimientos establecidos por el RD 614/2001.
- Limitar y señalizar la zona de trabajo, impidiendo el acceso a toda persona ajena a la obra o carente de los equipos de protección y/o de la **formación** necesaria.
- Es importante mantener el **orden, limpieza y organización** en el lugar de trabajo, específicamente cuando nos encontramos en altura. Esto facilita el empleo de los equipos de protección, evitando errores y maniobras innecesarias, además de prevenir las caídas de objetos y herramientas. Una zona de trabajo desordenada suele ser causa habitual de tropiezos y caídas al mismo nivel. Hay que señalar que una caída al mismo nivel, aparentemente sin consecuencias, producida en altura puede desembocar en una caída importante a distinto nivel.
- Tanto el ascenso como el descenso, deberán realizarse con un **ritmo pausado y uniforme**. Esto evitara resbalones, fallos de coordinación y fatiga.
- No debemos dudar en **pararnos** en mitad de una escala fija o escalera de gato o **cuando nos sintamos cansados**. En este caso es obligatorio recurrir al cabo de anclaje de posicionamiento y quedarse completamente sujeto con él, mientras nos relajamos y recuperamos la respiración.



TRABAJOS EN ANDAMIOS

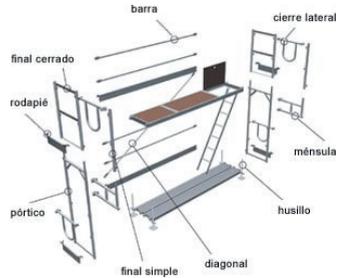
Los andamios son elementos muy utilizados para la realización de trabajos en altura.

Existen distintos tipos en función del tipo de trabajo que se vaya a realizar.

Entre estos tipos encontramos:

- Metálicos.
- Sobre caballetes.
- Adosados a la estructura.
- Colgados.

De forma genérica, se emplean para sustentar una plataforma estable y poder así desarrollar el trabajo con seguridad.



RIESGOS ESPECÍFICOS DE LOS TRABAJOS EN ANDAMIOS

En los trabajos en andamios además de los riesgos propios de los trabajos en altura también existen otros riesgos como:

- Caídas al mismo nivel.
- Golpes por caída de objetos.
- Atrapamientos.
- Sobreesfuerzos.
- Desplome o derrumbamiento de la estructura del andamio.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Vuelco o caída por fallo del pescante, por rotura de la plataforma, del cable, etc. (en caso de uso de andamios colgantes)

NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN ANDAMIOS

- **Proteger los elementos de apoyo** del andamio contra posibles deslizamientos.
- Garantizar la **estabilidad** del andamio.
- Impedir el desplazamiento inesperado de los andamios móviles, **accionando los frenos** antes de iniciar los trabajos.
- Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas de un andamio deben ser **apropiadas al tipo de trabajo** que se va a realizar, ser **adecuadas a las cargas** que vayan a soportar y permitir al trabajador moverse en ellas con seguridad.
- Si el trabajo se realiza desde una altura superior a 2 metros, se deben proteger mediante **barandillas** u otro sistema de protección colectiva de seguridad equivalente.
- Las barandillas deben ser resistentes, tendrán una altura mínima de 90 centímetros³ y dispondrán de un **rodapié** de protección, un **pasamanos** y una **protección intermedia** que impidan el paso o deslizamiento de los trabajadores entre el pasamanos y el rodapié.
- Cuando algunas partes de un andamio no estén listas para su utilización, durante el montaje, desmontaje o durante las transformaciones, se señalarán con **señales de advertencia** de peligro general, **impidiendo el acceso a la zona de peligro** a toda persona ajena al montaje.
- **No se retirará o desmontará** ningún elemento o pieza componente de un andamio, **mientras se esté utilizando**.
- Sólo el **personal autorizado**, debidamente formado y bajo supervisión, será el encargado del montaje, desmontaje y modificación del andamio.
- Antes de su puesta en servicio, se deben **inspeccionar y probar** a plena carga, periódicamente y cuando cualquier modificación que se efectúe pueda afectar a su resistencia y seguridad.
- **No se abandonarán** en los andamios, **materiales** que puedan caer sobre las personas o hacer tropezar al trabajador.
- Para subir o bajar materiales u otros objetos desde un andamio hasta el suelo firme, se deben usar **medios mecánicos** (poleas, etc.) con el fin de evitar que el trabajador sea arrastrado por la carga o sufra algún tipo de lesión por manejo inadecuado de la misma.

³ El Convenio Colectivo del Sector de Construcción recomienda que la altura mínima de las barandillas sea de 1 metro.

- **Nunca hay que lanzar objetos** desde el andamio al suelo, o de un andamio a otro.
- La **distancia de separación** entre un andamio y el paramento vertical de trabajo será la menor posible, para evitar caídas.
- Con objeto de evitar su vuelco, el **acceso** se realizará siempre por el interior del andamio por las escaleras instaladas para tal fin.
- El uso del **cinturón de seguridad es obligatorio** siempre que se tengan que realizar trabajos en andamios que no dispongan de todas las protecciones colectivas o se realicen a alturas superiores a dos metros anclándose a puntos resistentes distintos del andamio.
- No se montarán andamios en proximidad a **líneas aéreas de conducción eléctrica sin estudio** de la distancia mínima de seguridad según voltaje aunque se suele aceptar 5 m.
- Se **evitará** mediante señalización el **paso por debajo del andamio de transeúntes**.
- Los andamios deberán ser **inspeccionados por una persona con una formación universitaria o profesional** que lo habilite para ello:
 - Antes de su puesta en servicio.
 - A continuación, periódicamente.
 - Los trabajadores serán **formados e informados de forma específica** sobre trabajos en altura.
 - Los andamios se encontrarán en **perfecto estado** de mantenimiento.



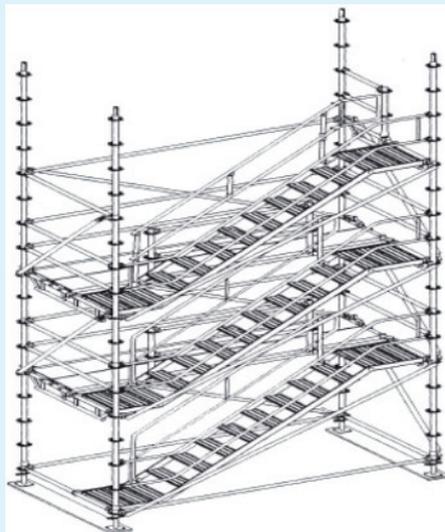
TORRES DE ACCESO Y TORRES DE TRABAJO O ANDAMIOS MÓVILES

Veamos brevemente la diferencia entre torre de acceso y torre de trabajo:

¿QUÉ ES UNA TORRE DE ACCESO?

Las torres de acceso son estructuras de andamio tubular montadas utilizando elementos prefabricados y capaces de salvar diferentes desniveles con la única finalidad de facilitar el tránsito entre diferentes alturas en la construcción, la industria y la rehabilitación principalmente, ofreciendo una cómoda superficie de paso y acorde capacidad de carga.

El conjunto más simple se apoya sobre cuatro montantes verticales nivelados con la ayuda de cuatro husillos de adecuada capacidad de carga, que se completa con los tramos de escalera y opcionalmente con plataformas para crear rellanos y facilitar la circulación.



¿QUÉ ES UNA TORRE DE TRABAJO?

Las torres de trabajo móviles son estructuras de andamio tubular montadas utilizando elementos prefabricados y capaces de ser desplazadas manualmente sobre superficies lisas y firmes, son autoportantes, tienen una o más plataformas de trabajo y el conjunto más simple se apoya sobre cuatro montantes nivelados con la ayuda de cuatro ruedas dotadas de un sistema de frenado y adecuada capacidad de carga.

Las estructuras pueden estar montadas con marcos estructurales a modo de escala vertical. Se utilizan para trabajos de inspección, trabajos de rápida ejecución y operaciones que no impliquen un acopio importante de materiales, sino la cantidad de ellos que deben utilizarse de inmediato, como por ejemplo los propios de limpieza, pintura, carpintería, techadores, revestimientos, enyesados, saneamientos, pequeños trabajos de rehabilitación de fachadas... En general, se utiliza para trabajos que exijan un andamio ligero pero que, al mismo tiempo, pueda ofrecer una cómoda superficie de trabajo y una determinada capacidad de carga.



TORRES DE ACCESO Y TORRES DE TRABAJO

NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

- Para garantizar la estabilidad de las torres de acceso y de las torres de trabajo móviles su altura (desde el suelo a la última plataforma) **no podrá exceder de 4 metros por cada metro del lado menor**. En su caso, y no obstante lo anterior, deberán seguirse las instrucciones del fabricante (utilizar estabilizadores, aumentar el lado menor, etc.).
- Las ruedas de las torres de trabajo móviles deberán disponer de un **dispositivo de bloqueo de la rotación y de la traslación**. Así mismo, deberá verificarse el correcto funcionamiento de los frenos. Estas torres sólo **deben moverse manualmente** sobre suelo firme, sólido, nivelado y libre de obstáculos.
- **Está prohibido desplazarlas con personal o materiales y herramientas sobre las mismas**.
- **No está autorizado instalar poleas u otros dispositivos de elevación de cargas** sobre estos tipos de andamio, a menos que los mismos hayan sido proyectados expresamente por el fabricante para dicha finalidad.
- Estos tipos de andamios **no deben apoyarse, en ningún caso, sobre material ligero o de baja resistencia o estabilidad**.
- **El acceso** a las plataformas de este tipo de andamios deberá realizarse **por el interior con escaleras o escalas de peldaños integradas** para tal fin, debiendo estar asegurado contra un desprendimiento accidental.
- Debe estar **protegida en los cuatro lados perimetrales** por una **barandilla** de altura mínima 90 cm, aunque sería recomendable de 1 m, una **barra intermedia** a 0,45 m de altura como mínimo y un **rodapié** a una altura mínima de 0,15 m.
- **El acceso no debe descansar sobre el suelo**. La distancia desde el suelo hasta el primer peldaño será de 400 mm. como máximo, 600 mm. cuando el primer escalón sea una plataforma).
- Está **prohibido saltar sobre los pisos de trabajo** y establecer puentes entre una torre de trabajo móvil y cualquier elemento fijo de la obra o edificio.
- Cada uno de los componentes debe **ir marcado** con un símbolo o letras que identifiquen el sistema de acceso de torre móvil y el fabricante, y el año de fabricación.
- En todas las torres de acceso y de trabajo móvil debe aparecer de forma visible desde el nivel del suelo una **placa del fabricante** que indique: la marca del fabricante, la designación, las instrucciones de montaje y utilización que se deben seguir detenidamente.
- El fabricante deberá facilitar el **manual de instrucciones** para su utilización en el lugar de trabajo.

ESCALERAS DE MANO

Es necesario precisar que para la realización de trabajos que requieran movimientos peligrosos con riesgo de caída en altura, se deberá realizar a través de otros medios de elevación más seguros (plataformas elevadoras, cesta, etc.). Sólo en caso de que los trabajos no se puedan realizar por otros medios y la evaluación de riesgos así lo establezca, se utilizarán escaleras de mano y será necesario la utilización de sistemas anticaídas.



En el uso de escaleras de mano hay que tener en cuenta algunos aspectos importantes para que su utilización se realice de forma segura durante la realización de los trabajos.

EL USO DE LA ESCALERA DE MANO

La utilización de una escalera de mano cuando se realiza un trabajo en altura, deberá limitarse a las circunstancias en que la utilización de otros equipos de trabajo más seguros no esté justificada por:

- El bajo nivel de riesgo.
- El corto período de utilización.
- Las características de los emplazamientos que el empresario no pueda modificar.

RIESGOS MÁS COMUNES

Los accidentes que se suelen producir, normalmente son debidos al mal estado de las escaleras o al mal uso que se les da, siendo los más frecuentes:

- Las lesiones debidas a caídas en altura (CAÍDA A DISTINTO NIVEL).
- Riesgos derivados de la corriente eléctrica por contacto con conductores desnudos (CONTACTO ELÉCTRICO DIRECTO O INDIRECTO).

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Los trabajos a más de 3,5 metros de altura, desde el punto de operación al suelo, que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, sólo se efectuarán si se utiliza un equipo de protección individual anticaídas o se adoptan otras medidas de protección alternativas.

No se emplearán escaleras de mano y, en particular, escaleras de más de cinco metros de longitud, sobre cuya resistencia no se tengan garantías.

- Se utilizarán siempre **según las instrucciones** del fabricante.
- Antes de usar las escaleras de mano, nos aseguraremos de su **buen estado** observando que no tiene defectos. Revisar el estado de los peldaños, largueros, zapatas de sustentación, abrazaderas o dispositivos de fijación.
- **No deben usarse para aplicaciones para las que no han sido diseñadas.**
- La **base** de la escalera será **antideslizante** o dispondrá de zapatas antideslizantes.
- Cuando el apoyo no sea estable, la parte superior se sujetará mediante **abrazaderas** u otros dispositivos de anclaje.
- **No se apoyarán sobre zonas frágiles o débiles.**
- Estarán **alejadas de objetos que se puedan mover** y las golpeen.
- Si se utilizan en las proximidades de una puerta, se dejará abierta para que **sea visible la escalera.**
- Es importante tener en cuenta que la **posición más estable** se consigue cuando la base de la escalera se separa de la pared aproximadamente una cuarta parte de su longitud, formando un **ángulo de unos 75°** y con los **largueros prolongados** al menos 1 m por encima del punto al que se accede.
- **Nunca se moverá una escalera de mano estando el trabajador sobre ella.**
- Antes del ascenso se debe **comprobar que las suelas del calzado** no tienen barro, grasa, ni cualquier otra sustancia que pueda producir resbalones.
- El ascenso y descenso se hará con las **manos libres**, agarrándose a los peldaños y de frente a la escalera.
- Siempre se trabajará **de frente a la escalera**, sin tratar de alcanzar puntos alejados que obliguen a estirarse.
- En el descenso de la escalera, **antes de poner pie a tierra**, se mirará si existe algún obstáculo u objeto en el suelo y nunca se saltará aunque queden pocos escalones por descender.
- Si han de llevarse herramientas o cualquier otro objeto, deben usarse **bolsas o cajas colgadas del cuerpo** para que queden las manos libres.
- **Queda totalmente prohibido el uso de escaleras de mano por dos o más personas simultáneamente.**

- Se trabajará siempre situándonos en el escalón apropiado, sin **hacer uso de los 3 últimos peldaños**, de forma que la distancia del cuerpo al punto de trabajo sea suficiente.
- Deberemos **desplazar la escalera tantas veces como sea preciso**.
- **Queda prohibido el uso de escaleras de mano de construcción improvisada**.
- No se emplearán escaleras de mano de cuya resistencia no se tengan garantías.
- **Se rechazará** cualquier escalera que presente peldaños flojos o en **mal estado** o **carezca de zapatas antideslizante** o presente cualquier otro **defecto** que comprometa la seguridad del trabajador.
- Para su correcto **almacenamiento e inspección**, se colocarán en posición horizontal, sujetas por soportes fijos, adosados a paredes, nunca en posición inclinada, además estarán situadas en lugares protegidas de agentes atmosféricos que puedan dañarlas.
- Las **escaleras de madera** han de estar **barnizadas** de forma transparente para facilitar la detección de defectos.

Veamos ahora las medidas básicas de seguridad a tener en cuenta dependiendo del tipo de escalera empleada.

MEDIDAS ESPECIFICAS DE SEGURIDAD SEGÚN EL TIPO DE ESCALERA

CABO DE ANCLAJE ESTÁNDAR (UNE-EN 354)

- No desplazar la escalera estando extendida.
- No poner las manos en el recorrido de la parte descendente.
- Se revisarán todos los dispositivos de seguridad como: zapatas, empalmes y sogas.



ESCALERA DE TIJERA

- Estarán provistas de cadenas o cables que impidan su abertura al ser utilizadas.
- Nunca utilizar los últimos peldaños para trabajar.
- No se pasará de un lado a otro de la escalera por su parte superior, tampoco se trabajará “a caballo”.
- En una escalera de tijera el ángulo óptimo de abertura para el trabajo debe ser de 30° como máximo.
- Durante la utilización, el tensor de las escaleras de tijera siempre ha de estar completamente extendido.
- Se impedirá el paso de personas por debajo de la escalera.



TRABAJOS SOBRE CUBIERTAS Y TEJADOS

Los trabajos sobre cubiertas requieren un apartado especial dentro de los trabajos en altura.

Veamos brevemente los distintos tipos de cubierta que podemos encontrar en función de:

- El plano de trabajo.
- Las características constructivas.
- El material empleado para su construcción.

TIPOS DE CUBIERTAS

SEGÚN LA INCLINACIÓN DEL PLANO DE TRABAJO

CUBIERTAS PLANAS HORIZONTALES:

La superficie de trabajo es horizontal y plana.



CUBIERTAS INCLINADAS:

La superficie de trabajo es inclinada lo que obliga a adoptar medidas específicas.



EN FUNCIÓN DEL TIPO DE CONSTRUCCIÓN

CUBIERTAS FRÁGILES:

Son cubiertas en las que se deben tomar medidas de seguridad específica debido a su fragilidad constructiva.



CUBIERTAS CON CLARABOYAS:

La superficie de trabajo presenta elementos lucernarios tipo claraboya que pueden suponer un riesgo de caída a distinto nivel.



CUBIERTAS CON DIFERENTES DISTANCIAS ENTRE CERCHADOS:

La distancia entre cerchados influye entre otros aspectos a la hora de elegir anclajes seguros y el aumento de su distancia debilita lógicamente la resistencia del material de cubierta.



Veamos ahora brevemente cuáles son los riesgos generales comunes a los trabajos en cubiertas y cuáles son las medidas a adoptar independientemente del tipo de cubierta en la que se realicen los trabajos.

MEDIDAS BÁSICAS DE SEGURIDAD A ADOPTAR EN TRABAJOS EN CUBIERTAS EN FUNCIÓN DEL RIESGO

RIESGO DE CAÍDAS A DISTINTO NIVEL

- Se colocarán elementos de protección colectiva tales como redes o barandillas, o en su defecto se utilizarán equipos de protección individual.
- Para los lucernarios se debe o bien proteger sus lados accesibles mediante barandillas de suficiente resistencia de forma que se distingan del resto de la cubierta en caso estar cubiertas de nieve o polvo, o bien cubrirlos con emparrillados metálicos de resistencia adecuada.
- Colocar señalización indicando “no pisar” en caso de aberturas cubiertas de material ligero.

RIESGO CAÍDA DE OBJETOS

- La zona bajo cubierta se balizará y cerrará el paso a personas ajenas a la obra con su respectiva señalización.
- Se debe hacer uso obligatorio de casco de seguridad.

RIESGO DE CONTACTO ELÉCTRICO

- No se efectuarán trabajos en las proximidades de conductores o elementos bajo tensión, desnudos o sin protección, salvo que estén desconectados de la fuente de energía.
- Si a pesar de ello se deben realizar trabajos, los cables se desviarán o se protegerán mediante fundas aislantes.
- En el caso de líneas de alta tensión, se seguirá lo dispuesto en el Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión.

ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

- Antes de efectuar cualquier trabajo sobre una cubierta, la empresa responsable de las obras deberá realizar un estudio previo de la cubierta que, según las condiciones de la misma (tipo, pendiente, medidas de protección existentes, etc.), diseñará el sistema de trabajo, medios de acceso seguro, equipos de protección personal necesarios y forma de usarlos, equipos y utillajes, etc.

MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS

- Se deberá desarrollar un programa de mantenimiento preventivo que lleve a cabo revisiones periódicas de todos los elementos relacionados con los sistemas de prevención de las caídas de altura (cables, pasarelas, escaleras, EPI, etc.) siguiendo en todo caso las instrucciones de los fabricantes y sustituyéndolos cuando sea necesario.

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

- Como regla general no se trabajará si llueve o nieva.
- No se realizarán trabajos si las condiciones atmosféricas, sobre todo el viento, así lo desaconsejan.
- Si la velocidad del viento es superior a los 50 km/h, se deberá retirar cualquier material o herramienta que pueda caer desde la cubierta.
- Los trabajadores deberán disponer de ropa especial para trabajos con condiciones atmosféricas desfavorables.

Veamos ahora los posibles tipos de cubierta que podemos encontrarnos. Analizaremos brevemente las características propias de aquellas que son más habituales. De esta manera, veremos que debemos tener en cuenta para la realización segura de los trabajos sobre:

- Cubiertas planas horizontales
- Cubiertas inclinadas

CUBIERTAS PLANAS HORIZONTALES

Dependiendo de la resistencia de los materiales en la zona de tránsito, pueden ser:

- Transitables
- No transitables.

CUBIERTAS INCLINADAS

TIPOS SEGÚN EL MATERIAL EMPLEADO EN SU CONSTRUCCIÓN

CUBIERTA DE PIZARRA

Se trata de una de las cubiertas más peligrosas debido a la inclinación con que se construyen, a la fragilidad y al sistema de sujeción del material

CUBIERTA DE MATERIALES CERÁMICOS

Son cubiertas generalmente de menor inclinación que las de pizarra pero no por ello menos peligrosas.

Para transitar por ellas se utiliza preferentemente la cumbrera, avanzando con un pie por cada lado de ésta. Tanto los aleros de la cubierta, como la cumbrera y en ocasiones otras líneas de tejas, van sujetas con mortero, lo que las hace más resistentes.

Resultan especialmente peligrosas al volverse muy resbaladizas cuando están cubiertas de musgo y éste se encuentra húmedo.

CUBIERTA DE VIDRIO

Utilizadas para conseguir mayor iluminación en lugares como escaleras de edificios, oficinas, grandes superficies, etc.

Se trata de cubiertas muy frágiles.

CUBIERTA DE FIBROCEMENTO

Son principalmente cubiertas de locales industriales y agrícolas.

Es importante tener en cuenta que el fibrocemento se vuelve frágil con el tiempo ya que, cuando están nuevas, absorben humedad, para luego endurecerse y aumentar la impermeabilidad, pero también se vuelven más quebradizas.



Para transitar por ellas utilizaremos pasarelas de circulación.

CUBIERTA METÁLICA

Pueden ser tejados de láminas flexibles de diferentes materiales: plomo, cobre, zinc o chapa de acero y que por tanto tienen distintas resistencias.

Independientemente del perfil, las planchas metálicas soportan bien el tránsito, no obstante, se deberá caminar por encima de las líneas de tornillos de fijación, que indican que debajo están las correas y por tanto la zona de mayor resistencia.

Veamos ahora los posibles puntos de anclaje que emplearemos, en función del plano de trabajo:

- Posibles puntos de anclaje en cubiertas planas horizontales.
- Posibles puntos de anclaje en cubiertas inclinadas.

POSIBLES PUNTOS DE ANCLAJE EN CUBIERTAS

CUBIERTA HORIZONTAL PLANA

Siempre tras una revisión previa a su uso como anclaje, podremos usar:

- Elementos estructurales: vigas y forjados (no suelen requerir revisión previa, aunque es recomendable su realización)
- Barandillas y balaustradas.
- Petos y antepechos de fábrica.
- Chimeneas y salidas de ventilación.
- Antenas y mástiles.

Queda prohibido utilizar como anclaje:

- Elementos de evacuación de aguas pluviales o fecales.

CUBIERTA INCLINADA

Siempre tras una revisión previa a su uso como anclaje, podremos usar:

- Elementos estructurales: vigas, forjados, cerchas y correas.
- Siempre bajo previa comprobación: petos de fábrica, antepechos, antenas, mástiles y chimeneas.

Queda prohibido utilizar como anclaje:

- Elementos de evacuación de aguas pluviales, fecales o en ganchos de aleros.

TRABAJOS EN POSTES O TORRES-ANTENA

Este tipo de trabajos se caracterizan porque pueden presentar varios problemas entre los que destacamos:

- Estructura y equipos de protección obsoletos, sin el mantenimiento adecuado o dañados, por el propio uso o debido a las condiciones climatológicas.
- Ausencia de equipos de protección colectiva.
- Equipos de protección colectiva preinstalados, incompatibles con el material del trabajador o que no son conformes a norma.
- Trabajo en condiciones atmosféricas desfavorables y/o peligrosas (tormentas eléctricas, fuerte viento, hielo, calor...).
- Sobresaturación de elementos instalados, dificultando las tareas a realizar, la progresión por la estructura, estando expuestos a impactos contra dichos elementos o la propia estructura.



MEDIDAS BASICAS DE SEGURIDAD

TRABAJOS EN POSTES

- El método más utilizado para desplazarse por estas estructuras es mediante un cabo de anclaje regulable que abraza el poste llamado **bandola de seguridad**. Si el poste es de madera, se combina con el uso de trepolines (trepadores o espuelas para subir árboles/postes etc.) en las piernas.
- En los postes de hormigón y en los de apoyo tubular metálicos, generalmente existen unos huecos cuadrados (ventanas de acceso) para apoyar los pies a modo de escalera con los que, ayudados de la bandola, se realiza el desplazamiento.
- Cuando no es posible progresar con bandola como es el caso de los postes metálicos de sección circular y superficie lisa, se usaran preferentemente plataformas elevadoras de personas.
- Tanto la subida como la bajada del poste, se realizará constantemente abrazado al mismo mediante la bandola de seguridad. Es preciso asegurarse que el enganche del mosquetón a la anilla es correcto.
- Los trabajadores que permanezcan en el suelo, además de ir dotados de casco, se alejarán de la base del poste a fin de evitar riesgos derivados de la eventual caída de herramientas.
- No se realizarán trabajos cuando haya tormentas. En estos casos es preciso alejarse de postes, riostras, árboles, etc. El mejor refugio para estos casos será un edificio próximo o un vehículo con los cristales cerrados.



TRABAJO EN POSTES

- Usar todo el equipo de seguridad de trabajo en altura.
- Disponer de radios para la comunicación.
- Tener siempre a mano el detector de tormentas.
- Revisar la estructura hasta donde sea posible antes de subir.
- Asegurar que las torres disponen de conexión a tierra.
- Los trabajos en torre que involucren antena u otros equipos deberán coordinarse con los técnicos encargados de dichas instalaciones. Siempre que sea posible, se desconectará la fuente que produce la radiación durante el tiempo que se realicen los trabajos. Por lo que es importante, coordinar los trabajos con los técnicos encargados de los equipos.
- Si se realizan trabajos en instalaciones que son fuentes generadoras de radiaciones no ionizantes, radiofrecuencia y fuentes ópticas, por lo que antes de iniciar los trabajos se deben identificar dichas fuentes y evaluar los riesgos. Se deberá colocar la señalización adecuada y pertinente relativa a la exposición a dichas radiaciones en las zonas donde existan.
- Los trabajadores deberán disponer del equipo de protección personal específico contra los riesgos a los que esté expuesto y habrán sido formados e informados al respecto.



PLATAFORMAS ELEVADORAS MÓVILES DE PERSONAL (PEMP)

Es frecuente en los trabajos en altura, la utilización de maquinaria elevadora para alcanzar las cotas de de trabajo.

La plataforma elevadora, es por tanto, una máquina móvil destinada a desplazar personas hasta una posición de trabajo.

Está constituida como mínimo por una plataforma de trabajo con órganos de servicio, una estructura extensible y un chasis.



Podemos clasificar estos equipos de trabajo de acuerdo a las siguientes categorías:

- Según el sistema de elevación:
 1. Plataformas telescópicas.
 2. Plataformas tipo tijeras.
 3. Plataformas articuladas.
- Según el sistema de transporte:
 1. Plataformas autopropulsadas.
 2. Plataformas sobre camión.
 3. Plataformas remolcables.

RIESGOS Y PRINCIPALES CAUSAS DE ACCIDENTE CON PLATAFORMAS ELEVADORAS MÓVILES DE PERSONAL

CAÍDAS AL MISMO O A DISTINTO NIVEL

- Por basculamiento del conjunto del equipo al estar situado sobre una superficie inclinada o en mal estado, falta de estabilizadores...
- Por ausencia de barandillas de seguridad en parte o en todo el perímetro de la plataforma.
- Por efectuar trabajos utilizando elementos auxiliares tipo escalera, banquetas, etc. para ganar altura.

- Por trabajar sobre la plataforma sin los equipos de protección individual debidamente anclados.
- Por rotura de la plataforma de trabajo por sobrecarga, deterioro o mal uso de la misma.
- Por falta de orden y limpieza en la superficie de la plataforma de trabajo.

VUELCO DE LA MÁQUINA

- Por trabajos con el chasis situado sobre una superficie inclinada.
- Por hundimiento de la superficie de apoyo del chasis.
- Por no utilizar estabilizadores, hacerlo de forma incorrecta, o sobre superficies poco resistentes.
- Por sobrecarga de las plataformas de trabajo.

CAÍDAS DE OBJETOS

- Por plataforma de trabajo desprotegida de rodapiés.
- Por herramientas sueltas o materiales dejados sobre la superficie.
- Trabajadores situados en las proximidades de la zona de trabajo o bajo la vertical de la plataforma.

GOLPES O ATRAPAMIENTOS

- Por movimientos de elevación o pequeños desplazamientos del equipo en proximidades de obstáculos fijos o móviles sin las correspondientes precauciones.
- Por efectuar algún tipo de actuación en la estructura de la máquina durante la operación de bajada de la misma.
- Por situarse entre el chasis y la plataforma durante la operación de bajada de la plataforma de trabajo.

CONTACTOS ELÉCTRICOS DIRECTOS O INDIRECTOS

- Por proximidad a líneas eléctricas de Alta Tensión (AT) y/o Baja Tensión (BT) ya sean aéreas o en fachada.

Veamos ahora un cuadro donde resumimos las principales normas de seguridad a tener en cuenta cuando se realicen trabajos con plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP).

Para su análisis las vamos a dividir en grupos dependiendo, de la fase de la actuación:

- Antes del uso de la PEMP.
- Antes de la elevación de la plataforma.
- Para el movimiento de la PEMP.
- Después del uso de la PEMP.

NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN EL USO DE PLATAFORMAS ELEVADORAS

ANTES DEL USO DE LA PEMP

- Se debe revisar en busca de posibles defectos o fallos que puedan afectar a la seguridad de la máquina.

ANTES DE LA ELEVACIÓN DE LA PLATAFORMA

- Se debe comprobar la no existencia de conducciones eléctricas de AT en la vertical del equipo. Si las hubiera, se debe mantener una distancia mínima de seguridad, aislarla o proceder al corte de la corriente mientras duren los trabajos en sus proximidades.
- Se debe comprobar el estado y nivelación de la superficie de apoyo del equipo.
- Se debe comprobar que el peso total situado sobre la plataforma no supera la carga máxima.
- Si se utilizan estabilizadores, se debe comprobar que se han desplegado de acuerdo con las normas dictadas por el fabricante.
- Se debe comprobar que los cinturones de seguridad de los ocupantes de la plataforma están anclados adecuadamente.
- Se debe delimitar la zona de trabajo para evitar que personas ajenas a los trabajos permanezcan o circulen por las proximidades.

PARA EL MOVIMIENTO DE LA PEMP

- Se debe comprobar que no existe ningún obstáculo en la dirección de movimiento y que la superficie de apoyo es resistente y sin desniveles.
- Se deben respetar las velocidades indicadas por el fabricante.

DESPUÉS DEL USO DE LA PLATAFORMA

- Al finalizar el trabajo, se debe aparcar la máquina convenientemente.
- Se debe limpiar la plataforma de grasa, aceites, etc.
- Se deben retirar las llaves de contacto depositándolas en el lugar habilitado para ello.
- Las plataformas deben ser utilizadas únicamente por personal con la formación adecuada.

Para finalizar este apartado veamos unas normas de seguridad genéricas a tener en cuenta cuando se realicen trabajos con PEMP:

OTRAS NORMAS BÁSICAS

- No se debe elevar o conducir la plataforma con viento o con condiciones meteorológicas adversas.
- No sobrecargar la plataforma de trabajo.
- No utilizar la plataforma como grúa.
- Está prohibido añadir elementos que pudieran aumentar el riesgo de vuelco por viento, por ejemplo paneles de anuncios.
- Cuando se esté trabajando sobre la plataforma el, o los operarios, deberán mantener siempre los dos pies sobre la misma. Además deberán utilizar los cinturones de seguridad o el arnés debidamente anclados.
- No se deben utilizar elementos auxiliares situados sobre la plataforma para ganar altura.
- Está prohibido alterar, modificar o desconectar los sistemas de seguridad del equipo.
- No subir o bajar de la plataforma si está elevada utilizando los dispositivos de elevación o cualquier otro sistema de acceso.

NORMATIVA

- **Constitución Española**, de 27 diciembre de 1978 en su artículo 40.2.
- **Real Decreto de 24 de julio de 1889, Código Civil**. (Art. 1101, 1902, 1903, 1904).
- **Real Decreto 577/1982**, de 17 de marzo, por el que se regula la Estructura y Competencias del Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- **Convenio 155 de la OIT** sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores y Medioambiente (Ratificado por España el 26 de julio de 1985).
- **Ley 14/1986**, de 25 de abril, General de Sanidad.
- **Real Decreto 1561/1995**, de 21 de septiembre, sobre las Jornadas Especiales de Trabajo.
- **Ley 31/1995**, de 8 de noviembre, **de Prevención de Riesgos Laborales**.
- **Ley Orgánica 10/1995**, de 23 de noviembre, del Código Penal, en sus artículos 316, 317 y 318.
- **Real Decreto 1879/1996**, de 2 de agosto por el que se regula la composición de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Real Decreto 39/1997**, de 17 de enero, por el que se aprueba el **Reglamento de los Servicios de Prevención**.
- **REAL DECRETO 486/1997**, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- **Real Decreto 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.
- **Real Decreto 488/1997**, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- **Real Decreto 1627/1997**, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- **Ley 50/1998**, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social.
- **Real Decreto 216/1999**, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en el Trabajo en el ámbito de las Empresas de Trabajo Temporal.
- **Ley 39/1999**, de 5 de noviembre, para promover la Conciliación de la Vida Familiar y Laboral de las Personas Trabajadoras.

- **Real Decreto 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.
- **Real Decreto 309/2001**, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1879/1996, de 2 de agosto, por el que se regula la composición de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Orden de 26 de junio de 2001**, por el que se nombran los miembros de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Orden TAS/2926/2002** de 19 de noviembre, deroga la Orden de 16 de diciembre de 1987, por el que se establecen nuevos modelos para la Notificación de Accidentes de Trabajo y se dan instrucciones para cumplimentación y tramitación.
- **Ley 54/2003**, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- **Real Decreto 171/2004**, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la LPRL, en materia **de coordinación de actividades empresariales**.
- **Real Decreto 2177/2004**, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 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.
- **Real Decreto 688/2005**, de 10 de junio, por el que se regula el régimen de funcionamiento de las mutuas de accidente de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno.
- **Real Decreto 689/2005**, de 10 de junio, por el que se modifica el Reglamento de organización y funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero, y el Reglamento general sobre procedimientos para la imposición de sanciones por infracciones de orden social y para los expedientes liquidatorios de cuotas a la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo, para regular la actuación de los técnicos habilitados en materia de prevención de riesgos laborales.
- **Real Decreto 1311/2005**, de 4 de noviembre, sobre la protección de la seguridad y salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- **Real Decreto 604/2006**, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- **Ley 32/2006**, de 18 octubre, Ley reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- **Real Decreto 1299/2006**, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro

- **Ley 43/2006**, de 29 de diciembre, para la mejora del crecimiento y el empleo.
- **Orden TAS/1/2007**, de 2 de enero, por el que se establece el modelo de parte de enfermedad profesional, se dictan normas para su elaboración y transmisión y se crea el correspondiente fichero de datos personales.
- **Real decreto 306/2007**, de 2 de marzo, por el que se actualiza las cuantías de las sanciones establecidas en el TRLISOS.
- **Ley Orgánica 3/2007**, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.
- **Real Decreto 597/2007**, de 4 de mayo, sobre publicación de las sanciones por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales.
- **Real Decreto 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.
- **Real Decreto 1765/2007**, de 28 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento sobre colaboración de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 1993/1995, de 7 de diciembre.
- **Real Decreto 298/2009**, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia.
- **Real Decreto 67/2010**, de 29 de enero, de adaptación de la legislación de Prevención de Riesgos Laborales a la Administración General del Estado.
- **Real Decreto 337/2010**, de 19 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- **Ley 33/2011**, de 4 de octubre, General de Salud Pública.
- **Ley 36/2011**, de 10 de octubre, reguladora de la jurisdicción social.
- **Real Decreto 1622/2011**, de 14 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre colaboración de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 1993/1995, de 7 de diciembre.
- **Real Decreto-ley 3/2012**, de 10 de febrero, de medidas urgentes para la reforma del mercado laboral.
- **Ley 14/2013**, de 27 de septiembre, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización.

- **Real Decreto 625/2014**, de 18 de julio, por el que se regulan determinados aspectos de la gestión y control de los procesos por incapacidad temporal en los primeros trescientos sesenta y cinco días de su duración.
- **Ley 35/2014**, de 26 de diciembre, por la que se modifica el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social en relación con el régimen jurídico de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social
- **Acuerdo Europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015)**, 16 de abril de 2015.
- **Ley 23/2015 Ordenadora del sistema de Inspección de Trabajo y Seguridad Social** (por la que se deroga la anterior ley 42/1997, ordenadora de la ITSS), de 21 julio.
- **Real Decreto 899/2015**, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- **Real Decreto 901/2015**, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.
- **Real Decreto Legislativo 2/2015**, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
- **Real Decreto Legislativo 6/2015**, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.
- **Real Decreto Legislativo 8/2015**, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social.
- **Real Decreto 1150/2015**, de 18 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.
- **Orden ESS/1452/2016**, de 10 de junio, por la que se regula el modelo de diligencia de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- **Real Decreto 311/2016**, de 29 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo, en materia de trabajo nocturno.
- **Real Decreto 130/2017**, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos.
- **Real Decreto 231/2017**, de 10 de marzo, por el que se regula el establecimiento de un sistema de reducción de las cotizaciones por contingencias profesionales a las empresas que hayan disminuido de manera considerable la siniestralidad laboral.
- **Real Decreto 513/2017**, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

REFERENCIAS TÉCNICAS PARA TRABAJOS EN ALTURA

- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo. Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo (INSSBT).
- NTP 202: Andamios de borriquetas. INSSBT.
- NTP 239: Escaleras manuales. INSSBT.
- NTP 669: Andamios de trabajo prefabricados (I): normas constructivas. INSSBT.
- NTP 670: Andamios de trabajo prefabricados (II): montaje y utilización. INSSBT.
- NTP 682: Seguridad en trabajos verticales (I): equipos. INSSBT.
- NTP 683: Seguridad en trabajos verticales (II): técnicas de instalación. INSSBT.
- NTP 684: Seguridad en trabajos verticales (III): técnicas operativas. INSSBT.
- NTP 695: Torres de trabajo móviles (I): normas constructivas. INSSBT.
- NTP 696: Torres de trabajo móviles (II): montaje y utilización. INSSBT.
- NTP 774: Sistemas anticaídas. Componentes y elementos. INSSBT.
- NORMA UNE-EN 353.1 – Equipos de protección individual contra caídas de altura. Dispositivos anticaídas deslizantes sobre línea de anclaje rígida.
- NORMA UNE-EN 353.2 – Equipos de protección individual contra caídas de altura. Dispositivos anticaídas deslizantes sobre línea de anclaje flexible.
- NORMA UNE-EN 354 – Equipos de protección individual contra caídas de altura. Equipos de amarre.
- NORMA UNE-EN 355 – Equipos de protección individual contra caídas de altura. Absorbedores de energía.
- NORMA UNE-EN 360 – Equipos de protección individual contra caídas de altura. Dispositivos anticaídas retráctiles.
- NORMA UNE-EN 361 – Equipos de protección individual contra caídas de altura. Arnese anticaídas.
- NORMA UNE-EN 362 – Equipos de protección individual contra caídas de altura. Conectores.

- NORMA UNE-EN 363 – Equipos de protección individual contra caídas de altura. Sistemas de protección individual contra caídas.
- NORMA UNE-EN 364 – Equipos de protección individual contra caídas de altura. Métodos de ensayo.
- NORMA UNE-EN 365 – Equipos de protección individual contra caídas de altura. Requisitos generales para las instrucciones de uso, mantenimiento, revisión periódica, reparación, marcado y embalaje.
- NORMA UNE-EN 795 – Protección contra caídas de altura. Dispositivos de anclaje.

PROPUESTAS DE UGT-MADRID

Las propuestas que desde UGT-Madrid hacemos para intentar reducir la siniestralidad laboral en las empresas de la Comunidad de Madrid, van encaminadas a:

- Exigir el **cumplimiento de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y su normativa de desarrollo**, en relación a los derechos de los trabajadores/as.
- Prevenir las principales causas de la siniestralidad en las empresas, que se centran entre otras en el **empeoramiento de las condiciones de trabajo producidas por las Reformas Laborales**. La temporalidad, la precariedad, la subcontratación, la ausencia de formación y en gran medida la falta de implantación de prevención de riesgos laborales principalmente en la pequeña y muy pequeña empresa.
- Puesta en marcha de los convenios que desarrollan el Acuerdo firmado ente la Comunidad de Madrid y los Interlocutores Sociales, V Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales 2017-2020, trasladando la prevención de riesgos, la cultura preventiva a todas y cada una de las empresas y de los trabajadores/as, de manera que finalice esta lacra social que es la pérdida de integridad física e incluso la vida en el trabajo.
- Desarrollo del RD 597/2007 de 4 de Mayo, sobre **publicación de las sanciones** por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales, **a través de la publicación de una norma en el ámbito de la Comunidad de Madrid** que ejecute y desarrolle aspectos, entre otros, como la determinación del órgano competente para ordenar que se hagan públicas las sanciones, los medios de publicación, la habilitación de un registro público, etc, es decir, el procedimiento.
- **Exclusión de las subvenciones públicas a las empresas sancionadas** por infracción grave o muy grave en materia de seguridad y salud.
- **Comunicación inmediata**, a la Administración Regional y Local de las **empresas que hayan sido sancionadas** con carácter grave o muy grave, en los términos previstos por la Ley de Contratos del Estado y la normativa reglamentaria que la desarrolla.
- Demandar una **efectiva coordinación entre Inspección de Trabajo, Fiscalía y Judicatura**, con la participación de los agentes sociales para conseguir mejorar la efectividad de las actuaciones llevadas a cabo en materia de siniestralidad laboral, a través del Protocolo Marco de Colaboración firmado entre los anteriores Consejo General del Poder Judicial, Ministerio del Interior, Ministerio de Empleo y Seguridad Social y la Fiscalía General del Estado para la investigación eficaz y rápida de los delitos contra la vida, la salud y la integridad física de los trabajadores/as y la ejecución de las sentencias condenatorias.
- **Convocatoria del grupo de trabajo que emana del convenio** de colaboración firmado **entre la Fiscalía** del Tribunal Superior de Justicia de la Comunidad de Madrid, el Decano de los **Juzgados de Primera Instancia e Instrucción** de

Madrid y el **Ayuntamiento de Madrid**, para actuar contra la Siniestralidad laboral. **Valoración de su aplicación y funcionamiento, e incorporación de propuestas de futuro** con la participación de los interlocutores sociales.

- Demandar la adecuada **protección de los técnicos de prevención de riesgos laborales**, cuyas condiciones de trabajo y sobre todo tras las Reformas laborales, ha hecho que se encuentren totalmente desprotegidos, y en absoluta precariedad laboral.
- **Mayor vigilancia y control** de la normativa de prevención de riesgos laborales para lo que será necesario **aumentar los recursos materiales y humanos** de la **Inspección Provincial de Trabajo** acercándoles a la media europea de inspectores por trabajadores/as.
- Dotar de **mayores recursos al IRSST** para el desarrollo de una mayor labor técnica y de vigilancia y control de la norma, incrementando el número de técnicos habilitados.
- Desarrollar y consolidar una **cultura preventiva** en la sociedad madrileña en todos los ámbitos, impulsando el tratamiento de la prevención de riesgos laborales en los diferentes niveles del sistema educativo. Desarrollando paralelamente actuaciones de **comunicación y sensibilización** en la sociedad y en la propia empresa.
- Mejorar la **formación de los delegados y delegadas** de prevención y representantes de los trabajadores/as incrementando el número de horas formativas para adaptarla a la realidad de sus funciones y de los riesgos de los diferentes sectores.
- Demandar a las empresas la **realización de la evaluación de riesgos ergonómicos y psicosociales**, ya que continúan siendo muy pocas las empresas que las realizan. Las empresas siguen viendo estos riesgos como ajenos.
- Solicitar a la Administración la creación de un grupo de trabajo en el ámbito del diálogo social entre los diferentes organismos de la administración regional (ITSS, IRSST, Sanidad) e interlocutores sociales, que **homogenice criterios** y sitúe adecuadamente la **calificación de accidentes de trabajo**, de manera que esta se corresponda con el tipo de lesiones y el tiempo de baja de las y los accidentados.
- Conocer la siniestralidad de los trabajadores/as autónomos de la Comunidad de Madrid impulsando la realización de estudios sectorializados por municipios. Analizar la posibilidad de crear un sistema estadístico donde se refleje la situación de estos trabajadores/as.
- Potenciar la incorporación en los **convenios colectivos** de cláusulas que mejoren la normativa actual en materia preventiva acercándolos a la realidad del sector e intentando paliar las negativas consecuencias de la reforma laboral (absentismo, ETTs, contratos temporales...), mejorando la capacidad de representación y actuación de delegados/as de prevención (crédito horario, creación de comisiones paritarias, delegados/as sectoriales y territoriales, formación de los delegados/as de prevención...).

La falta de conocimiento de las **Enfermedades Relacionadas con el Trabajo** está condicionada por la baja notificación de Enfermedades Profesionales, que en muchos casos se tratan como enfermedades comunes, produciéndose un grave perjuicio para el trabajador/a que ve reducidas sus prestaciones, para la sociedad que costea a través del Sistema Sanitario Público enfermedades que corresponden a las Mutuas dentro del Sistema de la Seguridad Social, y para las empresas porque lo que no se declara no existe, y por lo tanto no se previene. Ante esta situación UGT Madrid propone:

- ✓ **Creación de una mesa en el ámbito del Diálogo Social** donde se analice la problemática de las enfermedades relacionadas con el trabajo en nuestra Comunidad.
- ✓ **Coordinación entre la Consejería de Economía, Empleo y Hacienda, la de Sanidad y el INSS** para **investigar** las Enfermedades Relacionadas con el Trabajo, especialmente los trastornos musculoesqueléticos, los riesgos psicosociales y los cánceres de origen profesional, con la participación de los agentes sociales.
- ✓ Creación de un **Sistema de Información Sanitaria y Vigilancia Epidemiológica Laboral** que facilite la detección y declaración de enfermedades profesionales y su implantación en todos los centros de salud fundamentalmente dirigido a las patologías derivadas de los riesgos psicosociales, de los trastornos musculoesqueléticos y los cánceres de origen profesional en la Comunidad de Madrid.
- ✓ **Formación y coordinación de los médicos de atención primaria y especializada** para que junto con los servicios de prevención, mejoren la comunicación y se determine rápida y eficazmente si una patología tiene origen laboral.
- ✓ Puesta en marcha de **Unidades Básicas de Salud Laboral en las áreas sanitarias** de la Comunidad de Madrid, de manera que exista tratamiento especializado y reconocimiento de las enfermedades del trabajo.
- ✓ Demandar **el desarrollo de la Ley 33/2011, de 4 de Octubre, de Salud Pública a la Comunidad de Madrid**, y la urgente convocatoria del Gobierno a los interlocutores sociales. Tal y como se refleja en los art. 32, art.33 y sobre todo el art. 34, en el que se mandata a la participación de las organizaciones más representativas de empresarios/as y trabajadores/as en la planificación, organización y control de la gestión relacionada con la salud laboral, en distintos niveles territoriales.
- ✓ **Apoyar una mejora del sistema de Gestión de las Mutuas** logrando transparencia y eficacia a través de una **mayor participación** de los representantes de los trabajadores/as en la gestión de las mismas.
- ✓ Conseguir que el **informe de los representantes de los trabajadores/as sea vinculante** en la contratación de las mutuas por las empresas, teniendo así en cuenta criterios de satisfacción de los trabajadores/as y no sólo, de economicidad o fiscalización de las bajas.

▶ NO OLVIDES QUE ...

UGT Madrid trabaja por la mejora de las condiciones de trabajo y de seguridad y salud en las empresas desarrollando actuaciones de cara a la disminución de la siniestralidad existente en nuestra Comunidad.

Los centros de trabajo sindicalizados, donde existen representantes de los trabajadores/as son centros de trabajo más seguros. Es importante incrementar la representación de los trabajadores/as en todas las empresas, fundamentalmente en las pequeñas y muy pequeñas que es donde se producen mayores niveles de siniestralidad laboral. A través de la representación sindical haremos llegar al empresario/a nuestras propuestas, dado que los trabajadores/as somos los que mejor conocemos nuestro puesto de trabajo y las condiciones en que desarrollamos el mismo.

Los representantes sindicales, los Delegados/as de Prevención y los Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo, son los órganos de defensa de los intereses de los trabajadores/as, vigilan el cumplimiento en las empresas y centros de trabajo de la legislación vigente en materia de Prevención de Riesgos Laborales y promueven la participación de los trabajadores/as mejorando el desarrollo de una política preventiva y la mejora de la seguridad y salud.

UGT te puede ayudar
Ponte en contacto con UGT Madrid, ¡TU SINDICATO!



PUBLICACIONES DE LA SECRETARÍA DE SALUD LABORAL Y DESARROLLO TERRITORIAL DE UGT MADRID

Boletines Informativos: N° 48 (Octubre 2016) “Riesgos Psicosociales”, N° 49 (Noviembre 2016) “Colectivos especialmente sensibles”, N° 50 (Diciembre 2016) “Salud Laboral en PYMES”.

Carteles en materia de prevención de riesgos laborales: El Estrés Laboral, el Burnout y el Acoso Laboral afectan a tu Salud Física y Psicológica, Embarazo de Riesgo no es lo mismo que Riesgo durante el Embarazo, Prevención de Riesgos Laborales en Trabajadores de Actividades Postales y/o Correos, Prevención de Riesgos Laborales en el sector de Transporte por Carretera, Prevención de Riesgos Laborales en Establecimientos Residenciales, Camareras/os de piso.

Trípticos informativos de prevención de riesgos laborales: Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo. 2015-2020, Delegados/as de Prevención, La Prevención de Riesgos Laborales en Trabajadores/as Jóvenes, Trabajadores/as con Discapacidad, Mujer Trabajadora y Salud Laboral, Riesgos Psicosociales, Cómo Afrontar los Riesgos Psicosociales, Paralización de la Actividad, Prevención de Riesgos Laborales por Contacto Eléctrico, En Caso de Accidente Te Podemos Ayudar, R. Psicosociales, Conocerlos y prevenirlos, Actuación en caso de accidente.

Cuadernillos Informativos de Prevención de Riesgos Laborales: La Salud Laboral en la Mujer Trabajadora, Prevención de Riesgos Laborales en Trabajadores/as especialmente sensibles, Sector de Transportes por Carretera, Inspección de Trabajo y Seguridad Social y la prevención de riesgos laborales.

Manuales Informativos de Prevención de Riesgos Laborales: Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo.2015-2020, Asistencia en Establecimientos Residenciales, Delegados/as de Prevención, Conviene saber en Salud y Seguridad en el trabajo, Actividades Postales y/o Correos, Guía Preguntas frecuentes sobre prevención de riesgos laborales.

Estudios de investigación: Negociación Colectiva en la Comunidad de Madrid (Diciembre 2016).

Otras publicaciones como: DVD. Selección de publicaciones y legislación sobre Salud Laboral. Actualizado a septiembre de 2016.

ESTAS Y OTRAS MUCHAS OTRAS PUBLICACIONES EN MATERIA PREVENTIVA LAS PUEDES ENCONTRAR EN:

<http://www.saludlaboralugtmadrid.org>

<https://facebook.com/saludlaboralugtmadrid>

DIRECCIONES DE INTERÉS

ORGANISMOS DE UGT

Secretaría de Salud Laboral y Desarrollo Territorial de UGT-Madrid

Avda. América, 25 • 28002 Madrid • Tel: 91 589 09 88 • Fax: 91 589 71 45
 e-mail: saludlaboralydt@madrid.ugt.org • <http://www.saludlaboralugtmadrid.org>
<https://www.facebook.com/saludlaboralugtmadrid/>

Asistencia técnica en Prevención de Riesgos Laborales: Investigación de Accidentes Laborales, Riesgos Psicosociales

Avda. América, 25 • 28002 Madrid • Tels: 91 309 24 11 / 91 589 09 09 / 91 589 09 66
 e-mail: prevencion@madrid.ugt.org • slaboral@madrid.ugt.org
saludlaboralydt@madrid.ugt.org

Servicio de Prevención, Información y Orientación sobre las Drogodependencias en el Ámbito Laboral

Avda. América, 25 • 28002 Madrid • Tel: 91 589 09 09 • Fax: 91 589 71 45
 e-mail: sindrogas@madrid.ugt.org

FEDERACIONES REGIONALES DE UGT-MADRID

FeSMC

SERVICIOS, MOVILIDAD
 Y CONSUMO
 Tel: **91 589 73 94**
 email:
saludlaboral.madrid@fesmcugt.org

FeSP

EMPLEADOS/AS DE
 SERVICIOS PÚBLICOS
 Tel: **91 589 70 43**
 email:
fesp.saludlaboral@madrid.ugt.org

FICA

INDUSTRIA,
 CONSTRUCCIÓN Y AGRO
 Tel: **91 589 73 50**
 email:
psindicalmadrid@fica.ugt.org

UNIONES COMARCALES DE UGT-MADRID

NORTE

Avda. Valdelaparra, 108
 28100 Alcobendas
 Tel: **91 662 08 75**
 email:
uczonanorte@madrid.ugt.org

ESTE

C/ Simón García de Pedro, 2
 28805 Alcalá de Henares
 Tel: **91 888 09 92**
 email:
uceste@madrid.ugt.org

OESTE

C/ Clara Campoamor, 2
 28400 Collado Villalba
 Tel: **91 850 13 01**
 email:
ucoeste@madrid.ugt.org

SUR

Avda. de los Ángeles, 20 ·
 28903 Getafe
 Tel: **91 891 01 65**
 email:
surslmanujer@madrid.ugt.org

SURESTE

C/ Silos, 27
 28500 Arganda del Rey
 Tel: **91 876 89 65**
 email:
ucsureste@madrid.ugt.org

SUROESTE

C/ Huesca, 2
 28941 Fuenlabrada
 Tel: **91 690 40 68**
 email:
suroeste@madrid.ugt.org

INSTITUTO REGIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (IRSST)

Calle Ventura Rodríguez, 7 • 28008 Madrid
 Teléfono: 900 71 31 23

PUBLICACIONES:

TU OPINIÓN, VOLUNTARIA Y ANÓNIMA, ES MUY IMPORTANTE PARA NOSOTROS Y PARA CONOCER LA EFECTIVIDAD DEL
V PLAN DIRECTOR DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

USUARIO DEL SERVICIO

Marcar con una X

Varón

Mujer

Ocupado

Desempleado

Autónomo

Pequeña empresa (de 1 a 9 empleados)

Mediana empresa (de 10 a 250)

Gran empresa (+ de 250)

Sector de la empresa:

CALIDAD DE LA PUBLICACIÓN

Valorar las siguientes cuestiones de 1 a 5, siendo 1 totalmente en desacuerdo y 5 completamente de acuerdo

	1	2	3	4	5
Los objetivos que plantea la publicación son claros y concisos	<input type="checkbox"/>				
El contenido de la publicación está tratado con profesionalidad	<input type="checkbox"/>				
El formato de la publicación es adecuado	<input type="checkbox"/>				
Los autores han sido competentes y precisos	<input type="checkbox"/>				
La publicación es de utilidad	<input type="checkbox"/>				
Valora la calidad global de la publicación	<input type="checkbox"/>				

PLAN DIRECTOR

Responder SÍ o NO

¿Conocías la existencia del PLAN DIRECTOR?

¿Crees que el Plan Director ayuda a reducir la siniestralidad laboral?

¿Recomendarías este tipo de publicaciones?

¿Hay algún tema que crees importante abordar en el Plan Director?

Cualquier sugerencia u opinión que desees realizar para mejorar la calidad de nuestras futuras actuaciones, puedes hacerla a continuación:

Fecha: / /

Referencia:

MUCHAS GRACIAS POR AYUDARNOS A MEJORAR

Los datos aportados en el presente cuestionario son confidenciales y anónimos y serán utilizados, únicamente, para analizar la calidad de las acciones desarrolladas por la Secretaría de Salud Laboral y Desarrollo Territorial de UGT Madrid en el marco del V Plan Director de la Comunidad de Madrid.

Más información en los teléfonos 915890883 / 915890909 o en la web www.saludlaboralugtmadrid.org

POR FAVOR RELLENA ESTE CUESTIONARIO Y HÁZNOSLO LLEGAR POR:

FAX: 91 589 71 45; CORREO ELECTRÓNICO: saludlaboralydt@madrid.ugt.org

o en la Secretaría de Salud Laboral y Desarrollo Territorial de UGT Madrid (Avenida de América, 25)



Unión General de Trabajadores de Madrid
Secretaría de Salud Laboral y Desarrollo Territorial
Avenida de América, 25 - 8ª Planta - 28002 - Madrid
Tel.: 91 589 09 09 - Fax: 91 589 71 45
email: saludlaboralydt@madrid.ugt.org

<http://www.saludlaboralugtmadrid.org>
<http://www.facebook.com/saludlaboralugtmadrid>



**Comunidad
de Madrid**