



ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD



ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE

5.1	Objeto.....	4
5.1.1	Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud.....	4
5.1.2	Alcance.....	4
5.1.3	Justificación del estudio Básico de Seguridad y Salud.....	4
5.2	Identificación de la Obra.....	5
5.2 .1	Denominación de la Obra.....	5
5.2.2	Propiedad.....	5
5.2.3	Situación del Terreno y/o Locales de la Obra.....	5
5.2.3.1	Descripción de los Trabajos.....	7
5.2.4	Características del terreno y/o de los Locales.....	8
5.3	Estudio Básico de Seguridad y Salud.....	8
5.3.1	Autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.....	8
5.3.2	Presupuesto Total del Estudio Básico de Seguridad y Salud.....	8
5.3.3	Duración de los Trabajos y Medios Humanos.....	9
5.4	Riesgos y Medidas Preventivas. Fases.....	10
5.4.1	Acopio de Materiales	10
5.4.1.1	Descripción de lo Trabajos.....	10
5.4.1.2	Medios Materiales a Emplear.....	10
5.5	Pautas Generales.....	13
5.5.1	Generalidades.....	13
5.5.2	Prevención en Caso de Incendio.....	14
5.5.3	Señalización.....	15
5.5.4	Arnés de Seguridad.....	19
5.5.5	Trasporte de Cargas con Maquinaria.....	19
5.5.6	Trabajos de Carga y Descarga.....	21



5.5.7	Trasporte de Cargas Manualmente.....	22
5.5.8	Montaje de elementos en Altura, Transporte de Cargas en General.	23
5.5.9	Prevención de Riesgo Dorso lumbares.....	25
5.5.10	Apilamiento de Materiales.....	27
5.5.11	Medidas Preventivas Generales para Maquinas.....	28
5.5.12	Trabajos de Soldadura.....	29
5.5.13	Trabajos con Radial.....	32
5.5.14	Trabajos con Sierra Mecánica.....	33
5.5.15	Trabajos con Atornillador / Percutor.....	34
5.5.16	Trabajos con Taladradora.....	35
5.5.17	Trabajos con Herramientas de Mano.....	37
5.5.18	Utilización de Escaleras Portátiles.....	38
5.5.19	Montaje de Estructuras en Instalaciones Metálicas.....	42
5.5.20	Carpintería Metálica, Pequeños Trabajos.....	46
5.5.21	Pintura.....	48
5.6	Identificación de Riesgos.....	51
5.6.1	Matrices de Riesgo.....	51
5.6.2	Equipos de Protección Individual (Epis).....	55
5.7	Vigilancia de la Salud.....	58
5.7.1	Reconocimiento Medico.....	58
5.7.2	Asistencia Sanitaria.....	59
5.7.3	Botiquín de Obra.....	59
5.7.4	Procedimiento ante un accidente.....	59
5.8	Legislación Afectada.....	60



5.1 Anexo I. Objeto

5.1.1 Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud.

El presente estudio básico de Seguridad y Salud tiene como objeto servir de base para que la fabricación de la pasarela a la cual hace referencia el proyecto en el que se encuentra incluido este estudio básico, las lleven a efecto en las mejores condiciones que puedan alcanzarse respecto a garantizar el mantenimiento de la salud, la integridad física y la vida de los trabajadores de las mismas, cumpliendo así lo que ordena en su articulado el R.D. 1627/97 de 24 de Octubre (B.O.E. de 25/10/97).

5.1.2 Alcance

El alcance del presente estudio básico de Seguridad y Salud se ciñe a los trabajos a realizar para llevar a buen fin la fabricación de pasarelas para acceso a buques.

5.1.3 Justificación del estudio Básico de Seguridad y Salud

El Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.



Por lo tanto, hay que comprobar que se dan todos los supuestos siguientes:

a) El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) es inferior a 450.000 euros:

$PEC = PEM + \text{Gastos Generales} + \text{Beneficio Industrial} + 16 \% \text{ IVA}$

$PEC = 14.731,13 \text{ €}$

$PEM = \text{Presupuesto de Ejecución Material.}$

b) La duración estimada de la obra no es superior a 30 días o no se emplea en ningún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

Plazo de ejecución previsto = 15 días.

Nº de trabajadores previsto que trabajen simultáneamente = 5

c) El volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 trabajadores-día (suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra).

Nº de trabajadores-día = 5

d) No es una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

Como no se da ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D. 1627/1.997 se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.



5.2 Anexo I. Identificación de la Obra

5.2.1 Denominación de la Obra

La obra, objeto de este estudio básico consta de la fabricación en taller de una pasarela metálica, la cual se realizara para Navantia, S.A., en las instalaciones de una empresa dedicada a la carpintería metálica a la cual se le adjudicara la fabricación de dicha pasarela, una vez fabricadas la empresa a la cual se le adjudique la obra será la encargada del montaje de la pasarela en las instalaciones del cliente.

5.2.2 Propiedad

Nombre: NAVTIA, S.A.

Domicilio Social: Carretera Industrial, s/n 11007 CÁDIZ

CIF: A-00000000

5.2.3 Situación del Terreno y/o Locales de la Obra

El trabajo se desarrollará dentro de los talleres de la empresa a la cual se le adjudique el trabajo y su posterior montaje se realizara en las instalaciones de Navtia S.L.

Con lo cual este Estudio Básico de Seguridad y Salud va especialmente dirigido a ellos.



5.2.3.1 Descripción de los Trabajos

Pasarela Acceso a Buque:

- La pasarela que se fabricara será empleada para acceder desde el muelle de armamento al buque.
- Se ejecutará una unidad de este tipo de pasarela.
- Se construirá en acero.
- Esta pasarela será de peldaños variables, los cuales modifican su inclinación dependiendo de la marea existente.
- Cada pasarela tendrá una longitud de aproximadamente 12 m.
- El ancho de paso será de aproximadamente 1 m.
- Al final de la pasarela se dispondrá de una masetilla de 1.00 x 1.28 m. La masetilla tendrá base giratoria para mantener su posición con los movimientos del buque.
- Los extremos de las pasarelas serán del siguiente modo: El extremo apoyo en tierra estará dotado de ruedas giratorias, las cuales se montarán sobre guías colocadas en el suelo; En el extremo de apoyo en el buque se colocarán una serie de peldaños a continuación de la masetilla.

Todos los trabajos de corte, preparación y montaje de materiales para la fabricación de la pasarela se realizarán a nivel del suelo, no llevándose a cabo trabajos en altura para la fabricación.



5.2.4 Características del terreno y/o de los Locales

- Los trabajos de fabricación se realizarán en talleres especializados en carpintería metálica.
- La atmósfera en el lugar de trabajo puede contener un nivel alto de partículas.
- El índice de ruidos puede alcanzar picos que sobrepasen el nivel permitido de intensidad de ruido en zonas de trabajo.
- En la zona de trabajo pueden existir agentes químicos contaminantes.

5.3 Anexo I Estudio Básico de Seguridad y Salud

5.3.1 Autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud

Nombre y Apellidos: Antonio Manuel Román Tallafet

Titulación: Ingeniero Técnico Industrial

Colegiado en: Sevilla

Núm. colegiado: 0000

5.3.2 Presupuesto Total del Estudio Básico de Seguridad y Salud

El presupuesto total del estudio básico de seguridad asciende a 1.960 €.



5.3.3 Duración de los Trabajos y Medios Humanos

El plazo de ejecución de los trabajos se ha estimado en 2 semanas contando con 5 trabajadores como mínimo.

Los trabajadores deben tener conocimiento suficiente y demostrable de las tareas que vayan a desempeñar.

Los trabajadores deberán seguir lo expuesto en el presente estudio básico de seguridad, así como el del Plan de seguridad que presente la contrata a la que pertenezcan. Todo ello no exime del cumplimiento tanto por los trabajadores como por los empresarios de las contratas y por el promotor de toda la legislación de obligado cumplimiento en materia de seguridad que se encuentra en vigor.

Las contratas deberán designar una persona como recurso preventivo, el cual deberá acreditar la formación necesaria, mínimo 50 horas.

También se le exigirá a las contratas que nombren a una persona como encargado de las medidas de emergencia y primeros auxilios el cual también deberá acreditar la formación necesaria

Cada contratista deberá indicar claramente la participación en la instalación de personas con algún tipo de particularidad, para que esta se tenga presente según indica la ley.

Mujeres embarazadas o en periodo de lactancia.

Trabajadores con algún tipo de minusvalía.

Trabajadores que desconozcan el idioma español

Se prohíbe la participación en la instalación de menores de edad.



En caso de que alguno de los trabajadores sea por contrato temporal, tendrá las mismas atenciones y obligaciones en cuanto a la protección que el resto de la plantilla.

Los trabajadores serán informados de los medios de protección colectivos e individuales de que disponen, y cuando debe ser empleado cada uno de ellos. Será obligación del trabajador la utilización del elemento de protección individual, no eximiendo de responsabilidad por ello al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

5.4 Riesgos y Medidas Preventivas. Fases

5.4.1 Acopio de Materiales

5.4.1.1 Descripción de lo Trabajos

Para la descarga y acopio de chapas, perfiles y materiales de gran peso se utilizará el puente grúa del taller con las eslingas adecuadas para ello. El corte, elaboración y montaje de la pasarela se realizará a nivel del suelo, por lo que no será necesario medio de elevación alguno. Una vez terminada la estructura, se suministrarán al cliente mediante un transporte adecuado a sus dimensiones, la pasarela se suministrara desmontada y se ensamblara en las instalaciones del cliente.

La pasarela deberá ser izada con una grúa de tonelaje adecuado desde la cubierta del camión, utilizando las eslingas apropiadas.

5.4.1.2 Medios Materiales a Emplear

Maquinaria prevista:

- Camión
- Plataforma elevadora articulada



- Carretilla elevadora
- Camión grúa
- Traspaleta

Máquinas-herramientas:

- Herramientas de mano.
- Elementos de medición.
- Atornillador / Percutor
- Esmeriladora radial

Medios auxiliares:

- Vallas de limitación y protección (en zonas de distinto nivel, etc.).
- Señales de tráfico para circulación de vehículo pesado.
- Cintas de balizamiento (áreas acopio materiales)
- Eslingas.

Riesgos más comunes:

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos.
- Cortes con objetos, con herramientas o los propios equipos.
- Pisada sobre objetos punzantes
- Choque contra objetos inmóviles.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Exposición a polvo.
- Exposición a ruido y vibraciones.
- Sobreesfuerzos, lumbalgias por posturas inadecuadas o transporte de cargas pesadas.



- Atrapamiento por vuelco de equipos o vehículos.
- Atropellos, vuelcos o golpes con vehículos.
- Accidentes durante la conducción/manejo de vehículos.
- Aplastamiento durante las operaciones de carga/descarga.

Equipos de protección individual:

- Casco (a utilizar por todos los operarios)
 - Botas de seguridad (a utilizar por todos los operarios)
 - Ropa de trabajo adecuada (a utilizar por todos los operarios)
 - Guantes de protección de cuero (a utilizar por todos los operarios)
 - Cinturones lumbares (trabajos que impliquen sobreesfuerzos o fuertes vibraciones).
 - Protección auditiva (trabajos junto a maquinaria pesada)
 - Arnés de seguridad. (Para trabajos en alturas superiores a los 2 m que no dispongan de medidas de protección colectiva).
 - Gafas de sol (por deslumbramiento, son incompatibles con las labores de soldadura)
 - Mascarillas desechables para el polvo
 - Trajes de lluvia
 - Chaleco reflectante
- La manipulación de las cargas se hará de acuerdo a lo expuesto en el apartado “pautas generales”.



5.5 Pautas Generales

5.5.1 Generalidades

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS ADOPCION

Orden y limpieza de las vías de circulación.....**Permanente**

Orden y limpieza de los lugares de trabajo.....**Permanente**

Recubrimiento, ó distancia de seguridad (1m) a líneas de
B.T.....**Permanente**

Iluminación adecuada y suficiente.....**Permanente**

No permanecer en el radio de acción de las máquinas.....**Permanente**

Puesta a tierra en cuadros eléctricos.....**Permanente**

Señalización de la obra.....**Permanente**

Evacuación de restos del montaje.....**Frecuente**

Escaleras auxiliares.....**Ocasional**

Realizar las conexiones eléctricas sin tensión.....**Permanente**



El almacenamiento de botellas de gases licuados a presión, se hará de forma que queden protegidas de los rayos del sol y que queden fijadas a estructuras fijas.

En aquellas operaciones que por su naturaleza originen niveles de ruido superiores a 90 dBA, será obligatorio el uso de protectores acústicos.

Los cables ó mangueras se cambiarán al menor síntoma de envejecimiento.

Prohibido el empalme de cables, excepto si se hacen mediante cajas estancas.

Señalar con un trapo a ser posible de color rojo los puntos donde quedan extremos punzantes durante la ejecución de los trabajos. Al final de los trabajos no quedarán elementos punzantes o éstos estarán adecuadamente protegidos.

5.5.2 Prevención en Caso de Incendio

Orden y limpieza general.

En la medida de lo posible no se mezclarán los desechos de material combustible de los de material No combustible.

Vigilancia y detección de las existencias de posibles focos de incendio.

Habrán extintores de incendios junto a las puertas de los almacenes que contengan productos inflamables. Deberán ser de la eficacia adecuada al riesgo de incendio.

Queda prohibido fumar en las instalaciones.

Evitar producir llamas en los siguientes supuestos:

Ante elementos inflamables: disolventes, combustibles, lacas, barnices, etc.

En el interior de los almacenes que contengan elementos inflamables.

En el interior de los almacenes que contengan productos de fácil combustión.

Durante las operaciones de:

Abastecimiento de combustibles a las máquinas



- La ubicación de los almacenes de materiales combustibles o explosivos estará alejada de los tajos de soldadura eléctrica y oxiacetilénica en prevención de incendios.
- Sobre la puerta de los almacenes de productos inflamables se adherirán las siguientes señales:
PROHIBIDO FUMAR; (señal normalizada).
Indicación de la posición del extintor de incendios; (señal normalizada).
PELIGRO DE INCENDIO; (señal normalizada).

5.5.3 Señalización

El Real Decreto 485/1997, de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas de carácter general relativas a la señalización de seguridad y salud en el trabajo, indica que deberá utilizarse una señalización de seguridad y salud a fin de:

- A) Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.
- B) Alertar a los trabajadores cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.
- C) Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.
- D) Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas maniobras peligrosas.

Tipos de señales:

En forma de panel

Señales de advertencia:

Forma: Triangular

Color de fondo: Amarillo

Color de contraste: Negro

Color de Símbolo: Negro



Señales de prohibición:

Forma: Redonda

Color de fondo: Blanco

Color de contraste: Rojo

Color de Símbolo: Negro

Señales de obligación:

Forma: Redonda

Color de fondo: Azul

Color de Símbolo: Blanco

Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios:

Forma: Rectangular o cuadrada:

Color de fondo: Rojo

Color de Símbolo: Blanco

Señales de salvamento o socorro:

Forma: Rectangular o cuadrada:

Color de fondo: Verde

Color de Símbolo: Blanco

Se hace hincapié en que se señalice el peligro de caída de objetos.

Cinta de señalización

En caso de señalizar obstáculos, zonas de caída de objetos, caída de personas a distinto nivel, choques, golpes, etc., se señalizará con los paneles anteriormente mencionados o bien se delimitará la zona de exposición al riesgo con cintas de tela o materiales plásticos con franjas alternadas oblicuas en color amarillo y negro, inclinadas 45°.



Cinta de delimitación de zona de trabajo

Es deseable que las zonas de trabajo se delimiten con cintas de franjas alternas verticales de colores blanco y rojo.

Iluminación (anexo IV del R.D. 486/97 de 14/4/97)

<u>Zonas o partes del lugar de trabajo</u>	<u>Nivel mínimo de iluminación (lux)</u>
1º Baja exigencia visual	100
2º Exigencia visual moderada	200
3ª Exigencia visual alta	500
4º Exigencia visual muy alta	1.000
Áreas o locales de uso ocasional	25
Áreas o locales de uso habitual	100

Estos niveles mínimos deberán duplicarse cuando concurren las siguientes circunstancias:

- En áreas o locales de uso general y en las vías de circulación, cuando por sus características, estado u ocupación, existan riesgos apreciables de caídas, choque u otros accidentes.
- En las zonas donde se efectúen tareas, y un error de apreciación visual durante la realización de las mismas, pueda suponer un peligro para el trabajador que las ejecuta o para terceros.

Se señalizarán los accesos y viales para evitar riesgos de accidentes por caídas, colisiones, atropellos, etc.

Se colocarán a la entrada al recinto de obras rótulos de “Precaución Obras”, “Uso obligatorio de Casco” y “Prohibido el paso a toda persona ajena a la Obra”.

En el recinto de la obra se colocarán carteles informativos, para la localización de extintores, servicios, locales, oficinas, etc.

En las calles colindantes, cuando sea preciso, se colocarán señales de estrechamiento de calzada, dirección obligatoria o prohibido el paso.



En el cuadro eléctrico general, así como en las máquinas, se colocarán señales de “Riesgo eléctrico” y cuando se estén realizando reparaciones, se desconectarán la fuente de alimentación y se colocará el cartel de “No conectar”

Igualmente, durante el desarrollo de la obra y en los tajos que fuese necesario, se colocarán elementos de balizamiento, elementos de defensa y carteles o señales. Durante todo el transcurso de la obra, se deberá mantener actualizada la señalización correspondiente a cada tajo.



5.5.4 Arnés de Seguridad

El personal que trabaje en alturas superiores a 1,5 m. sobre lugares o plataformas de trabajo que carezcan de protecciones colectivas adecuadas (p.e. barandillas, ménsulas, redes) deberán estar provistos de arnés de seguridad (de sujeción o anticaídas según proceda) unidos convenientemente a puntos sólidamente fijados.

Se descartará el uso del arnés o accesorios del mismo, que no se hallen en perfectas condiciones. Poniendo éste extremo en conocimiento del mando directo.

5.5.5 Transporte de Cargas con Maquinaria

Maquinaria:

Camión

Plataforma elevadora tipo tijera

Plataforma elevadora articulada

Plataforma elevadora telescópica

Plataforma elevadora telescópica sobre camión

Carretilla

Manipulador telescópico

Grúa

Camión Grúa

Riesgos detectables más comunes.

- Aplastamientos.
- Atrapamientos.
- Atropellos y/o colisiones.



- Caída de objetos.
- Caídas de personas a distinto nivel.

Normas o medidas preventivas:

- Realizar una inspección visual de cables, cuerdas, eslingas y puntos de sujeción o amarre antes de utilizarlos. No usarlas si se observan defectos importantes.
- Evitar que las eslingas se crucen en el gancho una sobre otra.
- No sobrecargarlas. Solicitar información a responsables ante la más mínima duda.
- Evitar que trabajen con un ángulo mayor de 90° entre sus ramales.
- Evitar el desgaste de los cables, cuerdas y eslingas por el roce con aristas o cantos vivos de las cargas colocando alguna pieza de madera o sacos entre ellos.
- Está prohibido empalmar cadenas empleando tornillos colocados entre los eslabones. Deben emplearse grilletes del mismo diámetro del eslabón.
- No está permitido subirse a la carga durante su transporte ni suspenderse de las eslingas.
- El gancho ha de tener pestillo de seguridad adecuado. No está permitido el pestillo que permite un rápido destrabado con un simple tirón. No utilizar como gancho cables o hierros doblados ni otras soluciones similares.
- Antes de utilizar un cable que ha estado expuesto al frío, debe calentarse.
- No someter nunca, de inmediato, un cable nuevo a su carga máxima. Utilícese varias veces bajo una carga reducida, con el fin de obtener un asentamiento y tensión uniforme de todos los hilos que lo componen.
- Los cables, cadenas y cuerdas deben almacenarse en lugares libres de humedad, calor excesivo o emanaciones de ácidos, colgados de soportes adecuados, y tendrán un mantenimiento periódico (cepillado y engrase).
- Se recomienda usar eslingas planas de banda textil, en lugar de cables de acero, siempre que esta sustitución sea posible.
- Al formar una gaza con grapas, las horquillas se colocarán, invariablemente, sobre el ramal muerto del cable, quedando la base estriada de la grapa sobre



el ramal tenso. El número de grapas y la separación entre ellas dependerá del diámetro del cable.

- Después de colocadas las grapas y una vez sometida la gaza a unas cuantas maniobras, es conveniente volver a apretar las tuercas de las grapas. Se emplearán únicamente elementos de resistencia adecuada.
- No se utilizarán los elementos de manutención haciéndolos formar ángulos agudos ó sobre aristas vivas. En este sentido conviene proteger las aristas con trapos, sacos ó mejor con escuadras de protección, equipar con guardacabos los anillos terminales.

Equipos de protección individual

- Casco de polietileno, (preferible con barbuquejo).
- Cinturón de seguridad.
- Botas de seguridad con suela aislante.
- Guantes de cuero.
- Botas de goma o de PVC de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Chaleco reflectante.

5.5.6 Trabajos de Carga y Descarga

- Estará debidamente señalizado el acceso a obra, y la prohibición de entrada a toda persona ajena a la misma. Las entradas y salidas con la maquinaria se harán a velocidad limitada y con precaución.
- No está permitido que el transportista o cualquier otro trabajador realice tareas de reparación de la maquinaria de carga y descarga mientras ésta esté en movimiento. Cualquiera que sea la manipulación a efectuar en maquinaria o vehículo de obra, se hará con esta parada, y calzando o bloqueando las partes móviles que pudieran ponerse en funcionamiento de forma inesperada.
- No trabaje con la máquina en situación de avería o semiavería. Repárela primero, luego reinicie el trabajo.



- El estado de mantenimiento de este tipo de maquinaria debe ser el adecuado, niveles, emisión de humos etc...
- Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina. Todos los elementos de seguridad de la máquina deben estar operativos.
- Las maniobras de este tipo de maquinaria podrán ser ayudadas desde tierra por otro trabajador siempre que la maniobra lo requiera y el conductor esté de acuerdo. El trabajador que le hace indicaciones a pie de obra estará en lugar seguro en cuanto a caídas de la carga y en cuanto a evitar atropellos por la máquina en cuestión u otras que estén transitando.

5.5.7 Transporte de Cargas Manualmente

- Diseñar la ruta más directa y despejada, eliminando previamente obstáculos.
- Asegurarse que el área de descarga está despejada.
- Dividir la carga en piezas más pequeñas y de menos peso.
- No sobreestimar la propia fuerza.
- Mover ligeramente antes de la carga el objeto para comprobar peso y estabilidad.
- Mejor empujar que tirar.
- Usar escaleras para alcanzar objetos elevados.
- Colocar la carga cerca del cuerpo, flexionar rodillas en lugar de espalda, mantener los pies firmemente apoyados al suelo y separados ligeramente.



5.5.8 Montaje de elementos en Altura, Transporte de Cargas en General

Riesgos detectables más comunes

- Vuelco de las pilas de acopio.
- Desprendimiento de cargas suspendidas.
- Derrumbamiento por golpes con las cargas suspendidas de elementos punteados.
- Atrapamientos por objetos pesados.
- Golpes y/o cortes en manos y piernas por objetos y/o herramientas.
- Vuelco.
- Quemaduras.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al vacío.
- Partículas en los ojos.
- Contacto con la corriente eléctrica

Normas o medidas preventivas tipo:

- Se habilitarán espacios determinados para el acopio.
- Se compactará aquella superficie del solar que deba de recibir los transportes de alto tonelaje.
- Los distintos elementos se apilarán clasificados en función de sus dimensiones.
- Las maniobras de montaje e izado serán gobernadas por tres operarios. Dos de ellos guiarán el elemento mediante sogas sujetos a sus extremos siguiendo las directrices del tercero.
- Se tenderán cables de seguridad a los que amarrar el mosquetón del cinturón de seguridad que será usado durante los desplazamientos de personal en altura.



- Se dispondrán anclajes de seguridad a los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad, durante las operaciones de trabajo en altura.
- Se prohíbe tender las mangueras o cables eléctricos de forma desordenada. Siempre que sea posible se colgará de pilares o paramentos verticales.
- Se prohíbe trepar directamente por la estructura o instalaciones.
- Se prohíbe el movimiento en altura sin atar el cinturón de seguridad.
- En caso de utilización de andamios, éstos deberán cumplir con lo expuesto en el apartado al respecto en el presente documento.

El ascenso o descenso a/o de un nivel superior, se realizará mediante una escalera de mano provista de zapatas

antideslizantes y ganchos de cuelgue e inmovilidad dispuestos de tal forma, que sobrepase la escalera 1 m la altura de desembarco.

- Las operaciones de soldadura, atornillado, etc... de maquinaria e instalaciones se realizarán a ser posible en postura cómoda para el operario, utilizando andamios si es preciso.

Equipos de protección individual:

- Prendas de protección personal recomendables
- Casco de polietileno, (preferible con barbuquejo).
- Cinturón de seguridad.
- Botas de seguridad con suela aislante.
- Guantes de cuero.
- Botas de goma o de PVC de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.



5.5.9 Prevención de Riesgo Dorso lumbares

En la aplicación de lo dispuesto en el anexo del R.D. 487/97 se tendrán en cuenta, en su caso, los métodos o criterios a que se refiere el apartado 3 del artículo 5 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

1. Características de la carga.

La manipulación manual de una carga puede presentar un riesgo, en particular dorso lumbar, en los casos siguientes:

Cuando la carga es demasiado pesada o demasiado grande.

Cuando es voluminosa o difícil de sujetar.

Cuando está en equilibrio inestable o su contenido corre el riesgo de desplazarse.

Cuando está colocada de tal modo que debe sostenerse o manipularse a distancia del tronco o con torsión o inclinación del mismo.

Cuando la carga, debido a su aspecto exterior o a su consistencia, puede ocasionar lesiones al trabajador, en particular en caso de golpe.

2. Esfuerzo físico necesario.

Un esfuerzo físico puede entrañar un riesgo, en particular dorso lumbar en los casos siguientes:

Cuando es demasiado importante.

Cuando no puede realizarse más que por un movimiento de torsión o de flexión del tronco.

Cuando puede acarrear un movimiento brusco de la carga.

Cuando se realiza mientras el cuerpo está en posición inestable.



Cuando se trate de alzar o descender la carga con necesidad de modificar el agarre.

3. Características del medio de trabajo.

Las características del medio de trabajo pueden aumentar el riesgo, en particular dorso lumbar en los casos siguientes:

Cuando el espacio libre, especialmente vertical, resulta insuficiente para el ejercicio de la actividad de que se trate.

Cuando el suelo es irregular y, por tanto, puede dar lugar a tropiezos o bien es resbaladizo para el calzado que lleve el trabajador.

Cuando la situación o el medio de trabajo no permite al trabajador la manipulación manual de cargas a una altura segura y en una postura correcta.

Cuando el suelo o el plano de trabajo presentan desniveles que implican la manipulación de la carga en niveles diferentes.

Cuando el suelo o el punto de apoyo son inestables.

Cuando la temperatura, humedad o circulación del aire son inadecuadas.

Cuando la iluminación no sea adecuada.

Cuando exista exposición a vibraciones.

4. Exigencias de la actividad.

La actividad puede entrañar riesgo, en particular dorso lumbar, cuando implique una o varias de las exigencias siguientes:

Esfuerzos físicos demasiado frecuentes o prolongados en los que intervenga en particular la columna vertebral.

Período insuficiente de reposo fisiológico o de recuperación.

Distancias demasiado grandes de elevación, descenso o transporte.

Ritmo impuesto por un proceso que el trabajador no pueda modular.

5. Factores individuales de riesgo.

Constituyen factores individuales de riesgo:

La falta de aptitud física para realizar las tareas en cuestión.



La inadecuación de las ropas, el calzado u otros efectos personales que lleve el trabajador.

La insuficiencia o inadaptación de los conocimientos o de la formación.

La existencia previa de patología dorso lumbar.

5.5.10 Apilamiento de Materiales

- Al apilar materiales o equipos, cerciorarse de que estén bien asentados y en posición estable, para impedir su derrumbamiento.
- No se apilarán materiales cerca de los bordes de plataformas o excavaciones.
- No obstruir pasillos o zonas de paso, ni bloquear entradas o salidas, ni el acceso de los equipos de extinción de incendios.
- Calzar cuidadosamente las pilas de materiales, especialmente si se trata de tuberías o piezas de base inestable, así como mantener los adecuados pasillos de acceso para posible intervención de los servicios de D. C. I.
- Materiales rígidos lineales (perfiles, barras, tubos, etc.):
- No se sobrecargarán los muros.
- Deben almacenarse debidamente sujetos con soportes.
- La altura máxima de apilamiento será de 6 m con acceso mediante elementos mecánicos. Se evitará la circulación del personal sobre los materiales almacenados.
- Los tubos o materiales de forma redondeada deben ir en capas mediante soportes intermedios y elementos de sujeción.
- En perfiles y planchas se usarán rodillos ante peso considerable y se protegerán los extremos o aristas cortantes.
- Materiales rígidos no lineales (cajas, piezas diversas), dado que su almacenamiento será en cubierta, no se superarán 2 metros de altura al apilarlos.
- Si fuese necesario almacenar en altura, es preferible el uso de estanterías adecuadas.



- La tubería se mantendrá sobre sus palets hasta que sea utilizada en el montaje.
- Las pequeñas piezas se almacenarán en contenedores o cestas.

5.5.11 Medidas Preventivas Generales para Maquinas

Herramientas

Las máquinas-herramientas estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.

Los motores eléctricos de las máquinas-herramientas estarán protegidos por la carcasa, para evitar riesgos de atrapamientos, o de contacto con la energía eléctrica.

Las máquinas en situación de avería o semiavería se entregaran para su reparación.

Las máquinas-herramientas con capacidad de corte, tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.

Las máquinas herramientas no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento, tendrán sus carcasas conectadas a la red de tierras en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico de obra.

Se prohíbe el uso de máquinas-herramientas al personal no autorizado para evitar accidentes por impericia.

Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte o taladro, abandonadas en el suelo o en marcha aunque sea con movimiento residual, para evitar accidentes.

- Deben prohibirse los trabajos en la proximidad de elementos/estructuras, etc., cuya estabilidad no quede garantizada antes del inicio de las tareas.

- En trabajos nocturnos, la iluminación será suficiente para la tarea a desarrollar. No está previsto que estas tareas se realicen fuera de las horas de luz solar.

- Se prohíbe la permanencia de personas en un radio no inferior a los 5 m en torno a la grúa para el izado de los equipos.



- Adiestramiento del operario de la maquinaria y herramientas que va a utilizar.

5.5.12 Trabajos de Soldadura

Riesgos detectables más comunes:

- Caídas al mismo nivel.
- Quemaduras físicas.
- Atmósfera anaerobia (con falta de oxígeno) producida por gases inertes.
- Atmósferas tóxicas, irritantes.
- Contactos indirectos de tensión.
- Exposición a fuentes luminosas peligrosas.
- Incendios.

Normas o medidas preventivas:

- Agente extintor para los trabajos de soldadura. Extintor polvo ABC de 6 Kg eficacia 27 A 144 B, en todo momento accesible.
- Se prestará especial atención a que no existan materiales inflamables o combustibles en un radio inferior a 6 m, instalando en caso de que ello no fuera posible, pantallas ignífugas que impidan la proyección de partículas de soldadura.
- Siempre que sea posible el lugar deberá estar bien ventilado.

Soldadura eléctrica

- El trabajador irá equipado con gafas de soldador o yelmo, para evitar lesiones oculares. Proteger cuello y cabeza cuando se suelde por encima del hombro.
- Mandil de cuero o ropa de soldador, para evitar quemaduras.
- Guantes de soldador, para minimizar los riesgos derivados de contactos eléctricos o quemaduras.



- Se usarán análogas protecciones durante las operaciones de picado de los cordones de soldadura.
- Los ayudantes, en su caso, también usarán protección ocular frente a radiaciones y guantes de soldador.
- Los trabajadores se colocarán de manera que el viento aleje los humos de soldadura.

En caso de sospecha de atmósfera tóxica en operaciones en el interior de espacios confinados, será obligatorio que haya un trabajador en el exterior en contacto permanente con el operador situado en el espacio confinado.

- No soldar con ropa manchada de grasa. Retirar de los bolsillos elementos peligrosos como los mecheros.
- Suspende las tareas de soldadura cuando se presenten condiciones climatológicas adversas, tales como lluvia o vientos superiores a 60 km/h.
- Previo a las operaciones de soldadura, asegurarse de que la alimentación eléctrica se realiza a través de cuadros normalizados, que el equipo se encuentra conectado a tierra. Conectar el cable de masa lo más cerca del punto de soldadura. Usar mordaza en buen estado.
- La superficie exterior de los portaelectrodos y de sus mandíbulas serán de material aislante.
- Los bornes cuentan con cubrebornes aislantes en buen estado.
- Las mangueras de conexión son de tensión nominal de 1.000 V y cuentan con casquillos normalizados para su conexión a las tomas de corriente.
- Se dispone de portapinzas, con el fin de evitar dejar los electrodos y portaelectrodos en el suelo o en zonas conductoras de calor o electricidad.
- Los cables y empalmes están en buen estado.
- No tirar de cables al desplazarse, sino desconectar previamente el grupo.
- Vigilar que los electrodos no entren nunca en contacto con la piel del trabajador o con ropa húmeda.
- No cambiar nunca los electrodos sin guantes dieléctricos secos y suelo seco.
- No introducir nunca los electrodos en agua para enfriarlos.



- No trabajar en las proximidades de productos combustibles e inflamables. (Pinturas, papeles, trapos, maderas, etc.), por el posible incendio que se pueda producir.
- Conectar la masa lo más cerca posible del punto de soldadura.
- Extremar las precauciones, en cuanto a humos desprendidos, al soldar materiales pintados, cadmiados, etc.
- Evitar contactos con elementos conductores que puedan estar bajo tensión, aunque se trate de la pinza. Los 80/90 V de la pinza puede llegar a electrocutar.
- Solicitar la reparación del grupo cuando se observe algún deterioro.

Soldadura oxiacetilénica

Se mantendrán las siguientes normas respecto de las botellas de gases:

- Lugar de almacenamiento:
- Instalar cartel de “No fumar”.
- Mantener las botellas en posición vertical y aseguradas contra una posible caída. No abandonar botellas en sitios no especificados para el almacenamiento.
- Deben mantenerse alejadas de focos caloríficos, no deben exponerse directamente al sol, y deben estar limpias de grasas o aceites.
- La hoja de identificación e instrucciones de cada botella tiene que ir acompañándola siempre.

Cuando se queden vacías se deben señalar.

- Utilización de las botellas:
- Si es necesario mover una botella, usar un carrito o hacerlo verticalmente rodándola sobre su base. No arrastrarla agarrándola por la caperuza ni hacerla rodar horizontalmente.
- Si debe ser levantada en peso, procurar hacerlo entre dos personas siguiendo las reglas de la manipulación de cargas.
- Si se observan defectos o fugas, contactar con el suministrador, y colocarla mientras tanto en lugar ventilado. No usar llamas para detectar fugas. Usar agua jabonosa.
- Mantenimiento de la instalación de botellas de gases:



- Realizar una adecuada limpieza y mantenimiento de los accesorios de la instalación de botellas de gases de modo que se garantice que no existen fugas y que permanezcan libres de grasas y aceites.

5.5.13 Trabajos con Radial

Riesgos detectables más comunes:

- Corte.
- Quemaduras físicas por chispas.
- Quemaduras físicas por contacto sobre superficie caliente.
- Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
- Inhalación de polvo.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Incendios.
- Sobreesfuerzos.
- Golpe por caída accidental de la herramienta.
- Ruido.

Normas o medidas preventivas:

- Utilización de gafas para prevenir impactos en los ojos.
- Utilización de guantes.
- Agente extintor para los trabajos de soldadura. Extintor polvo ABC de 6 Kg
- Se tendrá presente donde se proyectan las chispas producidas por el corte de radial, prohibiéndose que las chispas vayan dirigidas a algún elemento combustible o explosivo, o puedan causar daños personales.
- Se pondrá especial atención a evitar contactos involuntarios con las zonas calientes de la herramienta tras su utilización.
- Por ser una herramienta sometida a tensión, es de especial importancia la correcta conexión a punto de alimentación protegido, a la no utilización de la



herramienta si el cable presenta empalmes y o roturas, para evitar cortocircuitos.

- En caso de apreciar grietas o cualquier deterioro en el disco de corte, éste será sustituido.
- El operario deberá llevar los tapones auditivos.
- Antes de colocar un disco nuevo, cerciorarse de su buen estado.
- Los discos tienen su utilización específica la cual debe respetarse.
- Al colocar un disco, comprobar que su velocidad admisible es superior a la nominal de la máquina.
- Mantener siempre colocada la defensa protectora.
- Cada vez que se conecte la máquina, comprobar que gira de modo que las chispas salen hacia la derecha del operario.
- Antes de depositar la máquina se debe parar el disco.
- Comprobar que el plato tuerca de apriete exterior queda enrasado (sí el disco es de desbaste) ó invertido (sí el disco es de corte).

5.5.14 Trabajos con Sierra Mecánica

Riesgos detectables más comunes:

- Corte.
- Quemaduras físicas por chispas.
- Quemaduras físicas por contacto sobre superficie cortante.
- Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
- Inhalación de polvo.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Incendios.
- Sobreesfuerzos.
- Golpe por caída accidental de la herramienta.
- Ruido.

Normas o medidas preventivas:



- Antes de colocar una nueva sierra, cerciorarse de su buen estado.
- No apurar el estado de las sierras, no utilizarlas con dientes gastados.
- Al cambiar una hoja de sierra, la conexión eléctrica de alimentación a la máquina debe estar quitada.
- Usar gafas protectoras que eviten impactos por roturas de las hojas de sierra.
- Antes de depositar la máquina debe estar parada la hoja de sierra.
- No emplear la máquina para cortes de espesor superior a sus características
- Usar guantes para evitar cortes y erosiones en manos.
- Realizar los cortes en líneas, evitando cambios bruscos de dirección.
- Los cambios de velocidad de la máquina, hacerlo pausadamente.
- Limpieza periódica en el portaherramienta.
- El corte se llevará guiado.
- El corte se inicia partiendo de la máquina en estado de reposo.
- Afianzar el material base para evitar vibraciones o trepidaciones en la máquina.

5.5.15 Trabajos con Atornillador / Percutor

Riesgos detectables más comunes:

- Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Cuerpos extraños en ojos.
- Golpes y/o cortes.
- Sobreesfuerzos.
- Golpe por caída accidental de la herramienta
- Ruido.

Normas o medidas preventivas:



- Utilización de gafas para prevenir impactos en los ojos.
- Utilización de guantes.
- Sujeción con firmeza de la herramienta para absorber las vibraciones.
- Se pondrá especial atención a evitar contactos involuntarios con las zonas calientes de la herramienta tras su utilización.
- Por ser una herramienta sometida a tensión, es de especial importancia la correcta conexión a punto de alimentación protegido, a la no utilización de la herramienta si el cable presente empalmes y o roturas, para evitar cortocircuitos.
- Cuando el grado de desgaste de la broca sea avanzado, ésta debe ser sustituida, evitando así vibraciones y sobreesfuerzos innecesarios.
- El operario deberá llevar los tapones auditivos cuando trabaje en modo percutor.

5.5.16 Trabajos con Taladradora

Riesgos detectables más comunes:

- Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
- Inhalación de polvo.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Cuerpos extraños en ojos.
- Golpes y/o cortes.
- Sobreesfuerzos.
- Golpe por caída accidental de la herramienta.
- Ruido.

Normas o medidas preventivas:

- Utilización de gafas para prevenir impactos en los ojos tanto por trozos del elemento taladrado como por rotura de brocas.



- Utilización de guantes para evitar cortes y erosiones en las manos.
- Sujeción con firmeza de la herramienta para absorber las vibraciones.
- Se pondrá especial atención a evitar contactos involuntarios con las zonas calientes de la herramienta tras su utilización.
- Por ser una herramienta sometida a tensión, es de especial importancia la correcta conexión a punto de alimentación protegido, a la no utilización de la herramienta si el cable presente empalmes y o roturas, para evitar cortocircuitos.
- Cuando el grado de desgaste de la broca sea avanzado, ésta debe ser sustituida, evitando así vibraciones y sobreesfuerzos innecesarios. No utilizarlas con su filete gastado.
- El operario deberá llevar los tapones auditivos.
- Antes de colocar una nueva broca, cerciorarse de su buen estado.
- Al cambiar la broca, la conexión eléctrica de la máquina debe estar quitada.
- Antes de depositar la máquina debe estar parada la broca.
- Iniciar el taladrado con brocas inferiores hasta llegar al diámetro deseado.
- Refrigerar con agua frecuentemente a la broca.
- Los cambios de velocidad en la máquina, hacerlo pausadamente.
- El operario debe estar adiestrado en el uso, y conocer las presentes normas.

Utilizar gafas anti impactos ó pantalla facial.

- La ropa de trabajo no presentará partes sueltas o colgantes que pudieran engancharse en la broca.
- En el caso de que el material a taladrar se desmenuzara en polvo finos utilizar mascarilla.
- Para fijar la broca al porta brocas utilizar la llave específica para tal uso.
- No frenar el taladro con la mano
- No soltar la herramienta mientras la broca tenga movimiento.
- No inclinar la broca en el taladro con objeto de agrandar el agujero, se debe emplear la broca apropiada a cada trabajo.
- En el caso de tener que trabajar sobre una pieza suelta esta estará apoyada y sujeta.
- Al terminar el trabajo retirar la broca de la maquina.



5.5.17 Trabajos con Herramientas de Mano

Riesgos detectables más comunes:

- Golpes y/o cortes.
- Sobreesfuerzos.
- Golpe por caída accidental de la herramienta.
- Ruido.

Normas o medidas preventivas:

- El conocimiento del trabajador en el manejo de las herramientas es fundamental.
- Las herramientas se utilizarán solo para el tipo de trabajo para la que está diseñada. Se utilizarán herramientas manuales que estén construidas con materiales resistentes y cuyas características y tamaño sean adecuadas a la operación a realizar.
- En las herramientas provistas de mangos, éstos serán de dimensiones adecuadas y estarán bien sujetos, sin rajaduras o astillas y serán aislantes cuando vayan a ser utilizadas para trabajos eléctricos.
- Las herramientas se inspeccionarán cuidadosamente por el usuario antes de utilizarlas, desechándose aquellas que estuvieran defectuosas, e informando de ello al mando y etiquetándola, en su caso, para indicar la avería. El correcto mantenimiento de las herramientas evitará no sólo accidentes sino pérdidas de tiempo, por bajo rendimiento y por tanto pérdidas económicas.
- Las herramientas se mantendrán limpias de aceite y grasa y se almacenarán en lugar adecuado, manteniendo el orden y limpieza. Se utilizarán porta herramientas (cajas, cinturones) cuando sea necesario. Se busca evitar tropiezos involuntarios con las herramientas que se encuentran en los lugares de paso, también se quiere evitar que por tropiezo se lance la



herramienta al vacío provocando impacto sobre trabajadores que están a otro nivel.

- Las herramientas cortantes y punzantes se mantendrán debidamente afiladas, no se llevarán en los bolsillos o sueltas en la caja de herramientas, sino siempre en sus fundas o alojamientos especiales, estando siempre protegidas cuando no sean utilizadas.
- Durante su utilización, se tendrá cuidado en que la dirección y sentido de uso no coincida con partes del cuerpo, de manera que se eviten cortes en caso de deslizamiento de la herramienta durante la operación de corte.
- En las llaves, tanto fijas como regulables, cuando no cedan las tuercas por demasiado duras, se emplearán llaves de golpeo o productos desbloqueadores.

5.5.18 Utilización de Escaleras Portátiles

Riesgos detectables más comunes:

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al vacío.
- Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc.).
- Vuelco lateral por apoyo irregular.
- Rotura por defectos ocultos.
- Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras cortas para la altura a salvar, etc.).
- Estos elementos para trabajo se utilizarán solamente cuando sea imprescindible.



Normas o medidas preventivas:

- Las escaleras de madera a utilizar tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan mermar su seguridad.
- Los peldaños de madera estarán ensamblados.
- Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos.
- Las escaleras de madera se guardarán a cubierto; a ser posible se utilizarán preferentemente para usos internos de la obra.
- Serán de material adecuado, de una longitud máxima de 6 metros y dotadas de patas de apoyo antideslizantes.
- Cuando se emplaza una escalera de apoyo, la distancia de la vertical a las patas de apoyo debe ser la cuarta parte de la longitud existente entre los puntos de apoyo en la escalera.
- El extremo de la escalera debe sobrepasar un metro el lugar que se desea alcanzar.
- La escalera, además de tener patas de apoyo antideslizantes, debe ser atada para fijarla, por el peldaño más cercano del extremo superior.
- Nunca se portarán objetos en la mano cuando se suba por escaleras portátiles, llevándolos al hombro en bolsas con correa. Los objetos de mayor tamaño se subirán con cuerdas adecuadas.
- La anchura mínima de las escaleras será de 50 cm.
- La inclinación con que se apoye la escalera será aproximadamente de 75°, es decir, la escalera se situará de tal forma que el pie de la misma esté a una distancia de la base del apoyo igual a un cuarto de la longitud de la escalera.
- Siempre que se trabaje sobre una escalera de mano se deberá permanecer en el plano de la misma desplazándose la escaleras cuantas veces sea necesario.

B. De aplicación al uso de escaleras metálicas

- Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.



- Las escaleras metálicas estarán pintadas con pinturas antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.
- Las escaleras metálicas a utilizar en esta obra, no estarán suplementadas con uniones soldadas.
- El empalme de escaleras metálicas se realizará mediante la instalación de los dispositivos industriales fabricados para tal fin.

C. De aplicación al uso de escaleras de tijera

Son de aplicación las condiciones enunciadas en los apartados A y B para las calidades madera o metal.

- Las escaleras de tijera estarán dotadas en su articulación superior, de topes de seguridad de apertura.
- Las escaleras de tijera estarán dotadas hacia la mitad de su altura, de cadenilla o cable de acero de limitación de apertura máxima.
- Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad.
- Las escaleras de tijera en posición de uso estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura para no mermar su seguridad.
- Las escaleras de tijera nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.
- Las escaleras de tijera no se utilizarán, si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo, obliga a ubicar los pies en los 3 últimos peldaños.
- Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales o sobre superficies provisionales horizontales.

D. Para el uso de escaleras de mano independientemente de los materiales que las constituyen

- Se prohíbe la utilización de escaleras de mano para salvar alturas superiores a 5 m.
- Las escaleras de mano, estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de seguridad.
- Las escaleras de mano, estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.



- Las escaleras de mano, sobrepasarán en 0,90 m la altura a salvar. Esta cota se medirá en vertical desde el plano de desembarco, al extremo superior del larguero.
- No se permitirá que se suplementen los largueros.
- Las escaleras de mano, se instalarán de tal forma, que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior, 1/4 de la longitud del larguero entre apoyos.
- El ascenso y descenso a través de las escaleras de mano, cuando salven alturas superiores a los 3 m, se realizará dotado con cinturón de seguridad amarrado a un cable de seguridad paralelo por el que circulará libremente un mecanismo paracaídas.
- Se prohíbe transportar pesos a mano o a hombro, iguales o superiores a 10 Kg sobre las escaleras de mano.
- Se prohíbe apoyar la base de las escaleras de mano, sobre lugares u objetos poco firmes que pueden mermar la estabilidad de este medio auxiliar.
- El acceso de operarios, a través de las escaleras de mano, se realizará de uno en uno. Se prohíbe la utilización al unísono de la escalera a dos o más operarios.
- El ascenso y descenso a través de las escaleras de mano, se efectuará frontalmente; es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.

Equipos de protección individual recomendables

- Casco de polietileno.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o PVC
- Calzado antideslizante.
- Cinturón de seguridad clase A o C.



5.5.19 Montaje de Estructuras en Instalaciones Metálicas

Riesgos detectables más comunes:

- Vuelco de las pilas de acopio de perfilería.
- Desprendimiento de cargas suspendidas.
- Derrumbamiento por golpes con las cargas suspendidas de elementos punteados.
- Atrapamientos por objetos pesados.
- Golpes y/o cortes en manos y piernas por objetos y/o herramientas.
- Vuelco de la estructura.
- Radiaciones por soldadura con arco.
- Partículas en los ojos.
- Contacto con la corriente eléctrica
- Explosión de botellas de gases licuados.
- Incendios.
- Intoxicación.
- Caída de personas al vacío.
- Caída de personas desde la estructura que se monta.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos a niveles inferiores.
- Sobreesfuerzos.
- Quemaduras (sellados, impermeabilizaciones en caliente).
- Hundimiento de la superficie de apoyo.

Normas o medidas preventivas tipo de aplicación a la construcción de estructuras en genera:

I

- El personal encargado de la construcción de la estructura metálica será conocedor del sistema constructivo más correcto a poner en práctica, en prevención de los riesgos por impericia.



- El riesgo de caída al vacío, se controlará instalando redes de horca alrededor de la instalación. No se permiten caídas sobre red superiores a los 6 m de altura.
- La escalera se apoyará siempre en la cota horizontal más elevada del hueco a pasar, para mitigar en lo posible, sensaciones de vértigo.
- La comunicación y circulaciones necesarias sobre la estructura que tenga que estar inclinada se resolverá mediante pasarelas emplintadas inferiormente de tal forma que absorbiendo la pendiente queden horizontales.
- Las bateas, (o plataformas de izado), serán gobernadas para su recepción mediante cabos, nunca directamente con las manos, en prevención de golpes y de atrapamientos.
- Se suspenderán los trabajos en altura con vientos superiores a los 60 Km/h o lluvia, en prevención del riesgo de caída de personas u objetos.
- La superficie de paso y trabajo se mantendrán libres de objetos que puedan dificultar los trabajos o los desplazamientos seguros.
- Se tenderán cables de acero amarrados a puntos fuertes para anclar en ellos los fiadores de los cinturones de seguridad durante las operaciones en altura.
- Todos los montajes en altura se ejecutarán, pese a existir otras protecciones instaladas, sujetos con los cinturones de seguridad a los cables de acero tendidos entre puntos fuertes de la estructura.

Normas o medidas preventivas tipo

- Se habilitarán espacios determinados para el acopio de la perfilería.
- Se compactará aquella superficie del solar que deba recibir los transportes de alto tonelaje.
- Los perfiles se apilarán ordenadamente sobre durmientes de madera de soporte de cargas estableciendo capas hasta una altura no superior al 1,50 m.
- Los perfiles se apilarán clasificados en función de sus dimensiones.
- Los perfiles se apilarán ordenadamente por capas horizontales. Cada capa a apilar se dispondrá en sentido perpendicular a la inmediata inferior.



- Las maniobras de ubicación in situ de pilares y vigas (montaje de la estructura e instalaciones) serán gobernadas por tres operarios. Dos de ellos guiarán el perfil mediante sogas sujetos a sus extremos siguiendo las directrices del tercero.
- Entre pilares, se tenderán cables de seguridad a los que amarrar el mosquetón del cinturón de seguridad que será usado durante los desplazamientos sobre las alas de las vigas.
- Los perfiles se izarán cortados a la medida requerida por el montaje. Se evitará el oxicorte en altura.
- Se prohíbe dejar la pinza y el electrodo directamente en el suelo conectado al grupo de soldadura. Se exige el uso del recoge pinzas.
- Se prohíbe tender las mangueras o cables eléctricos de forma desordenada. Siempre que sea posible se colgará de pilares o paramentos verticales.
- Las botellas de gases en uso en la obra, permanecerán siempre en el interior del carro portabotellas correspondiente, en posición vertical y bien sujetos.
- Se prohíbe trepar directamente por la estructura.
- Se prohíbe desplazarse sobre las alas de una viga sin atar el cinturón de seguridad.
- El ascenso o descenso a/o de un nivel superior, se realizará mediante una escalera de mano provista de zapatas antideslizantes y ganchos de cuelgue e inmovilidad dispuestos de tal forma, que sobrepase la escalera 1 m la altura de desembarco.
- Las operaciones de soldadura de jácenas se realizarán desde andamios metálicos tubulares homologados provistos de plataformas de trabajo de 60 cm de anchura y, de barandilla perimetral de 90 cm compuesta de pasamanos, barra intermedia y rodapié.

Normas o medidas preventivas tipo para albañilería en general

- Los huecos existentes en el suelo permanecerán protegidos, para la prevención de caídas.



- Todas las zonas en las que haya que trabajar estarán suficientemente iluminadas. De utilizarse portátiles estarán alimentadas a 24 voltios en prevención de riesgo eléctrico.
- Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombros diariamente para evitar las acumulaciones innecesarias.
- Se evitará el acopio de material en los lugares de la estructura de menor resistencia.
- El personal encargado de la construcción de la estructura metálica será conocedor del sistema constructivo más correcto a poner en práctica, en prevención de los riesgos por impericia.
- El riesgo de caída al vacío, se controlará instalando redes de horca en rededor de la instalación. No se permiten caídas sobre red superiores a los 6 m de altura.
- La escalera se apoyará siempre en la cota horizontal más elevada del hueco a pasar, para mitigar en lo posible, sensaciones de vértigo.

Equipos de protección individual recomendables:

- Casco de polietileno, (preferible con barbuquejo). .
- Cinturón de seguridad.
- Botas de seguridad con suela aislante.
- Guantes de cuero.
- Botas de goma o de PVC de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Manoplas de soldador.
- Mandil de soldador.
- Polainas de soldador.
- Yelmo de soldador.
- Pantalla de mano para soldadura.
- Gafas de soldador.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.



5.5.20 Carpintería Metálica, Pequeños Trabajos con Materiales Metálicos

Riesgos detectables más comunes:

- Caída al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al vacío.
- Cortes por el manejo de máquinas herramientas manuales.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Atrapamiento entre objetos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Caída de elementos sobre las personas o las cosas.
- Los derivados de los medios auxiliares a utilizar.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.

Normas o medidas preventivas:

- En todo momento se mantendrán libres los pasos o caminos de intercomunicación interior y exterior de la obra para evitar los accidentes por tropiezos o interferencias.
- El izado a las zonas superiores mediante el gancho de la grúa se ejecutará por bloques de elementos flejados, o atados, nunca elementos sueltos.
- El Vigilante de Seguridad, comprobará que todas las instalaciones que necesiten presentación previa, permanezcan perfectamente acunadas y apuntaladas, para evitar accidentes por desplomes.
- En todo momento los tajos se mantendrán libres de cascotes, recortes metálicos y demás objetos punzantes, para evitar los accidentes por pisadas sobre objetos.
- Antes de la utilización de una máquina herramienta, el operario deberá estar provisto del documento expreso de autorización de la utilización de esa determinada máquina, (radial, remachadora, sierra, lijadora, etc.).



- Antes de la utilización de cualquier máquina-herramienta, se comprobará que se encuentra en óptimas condiciones.
- Los cercos metálicos serán presentados por un mínimo de una cuadrilla, para evitar los riesgos de vuelcos, golpes y caídas.
- Se prohíbe la anulación del cable de toma de tierra de las mangueras de alimentación.
- Se notificará a la Dirección Facultativa, las desconexiones habidas por funcionamiento de los disyuntores diferenciales.
- Los elementos metálicos que resulten inseguros en situaciones de consolidación de su recibido (fraguado de morteros, por ejemplo) se mantendrán apuntalados o atados en su caso a elementos firmes, para garantizar su perfecta ubicación definitiva y evitar desplomes.

Equipos de protección individual recomendables:

- Casco de polietileno.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Ropa de trabajo.
- Faja elástica de sujeción de cintura.
- Las propias de protección para los trabajos de soldadura eléctrica oxiacetilénica y oxicorte.



5.5.21 Pintura

Riesgos detectables más comunes:

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al vacío.
- Cuerpos extraños en los ojos (gotas de pintura, motas de pigmentos).
- Los derivados de los trabajos realizados en atmósferas nocivas (intoxicaciones).
- Contacto con sustancias corrosivas.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.

Normas o medidas preventivas:

- Las pinturas, barnices, disolventes, etc. se almacenarán en un lugar ventilado para evitar los riesgos de incendios y de intoxicaciones.
- Se prohíbe fumar en las proximidades del lugar de almacenaje de pinturas y barnices.
- Los botes industriales de pinturas y disolventes se apilarán sobre tablones de reparto de cargas en evitación de sobrecargas innecesarias.
- Se prohíbe almacenar pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables con los recipientes mal o incompletamente cerrados, para evitar accidentes por generación de atmósferas tóxicas o explosivas.
- Los almacenamientos de recipientes con pintura que contenga nitrocelulosa, se realizarán de tal forma que pueda realizarse el volteo periódico de los recipientes para evitar el riesgo de inflamación.
- Se evitará la formación de atmósferas nocivas manteniéndose siempre ventilado el local que se está pintando.



- Se tenderán cables de seguridad amarrados a los puntos fuertes, de los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad en las situaciones de riesgo de caída desde altura.
- Los andamios para pintar tendrán una superficie de trabajo de una anchura mínima de 60 cm (tres tablones trabados), para evitar los accidentes por trabajos realizados sobre superficies angostas, todo será homologado.
- Se prohíbe la formación de andamios a base de un tablón apoyado en los peldaños de dos escaleras de mano, tanto de los de apoyo libre como de las de tijera, para evitar el riesgo de caída a distinto nivel.
- Se prohíbe la formación de andamios basándose en bidones, pilas de materiales y asimilables, para evitar la realización de trabajos sobre superficies inseguras. Todos los elementos a usar han de ser homologados.
- La iluminación mínima en las zonas de trabajo será de 100 lux, medidos a una altura sobre el pavimento en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando “portalámparas estancos con mango aislante” y rejilla de protección de la bombilla; alimentados a 24 voltios.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de suministro de energía sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las escaleras de mano a utilizar, serán de tipo “tijera”, dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar el riesgo de caídas por inestabilidad.
- Las operaciones de lijados, tras plastecidos o imprimidos, mediante lijadora eléctrica de mano, se ejecutarán siempre bajo ventilación por “corriente de aire”, para evitar el riesgo de respirar polvo en suspensión.
- El vertido de pigmentos en el soporte acuoso o disolvente, se realizará desde la menor altura posible, en evitación de salpicaduras y formación de atmósferas pulverulentas.
- Se prohíbe fumar o comer en las estancias en las que se pinte con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos.
- Se advertirá al personal encargado de manejar disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos de la necesidad de una profunda higiene personal, manos y cara, antes de realizar cualquier tipo de ingesta.



- Se prohíbe realizar trabajos de soldadura y oxicorte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables, para evitar el riesgo de explosión o de incendio.
- La pintura de las estructuras e instalaciones de difícil acceso se ejecutará desde el interior de “guindolas” de soldador, con el fiador del cinturón de seguridad amarrado a un punto firme de la propia estructura.
- Se tenderán redes horizontales, sujetas a puntos firmes de la estructura, bajo el tajo de pintura de instalaciones, estructuras y asimilables, para evitar el riesgo de caída desde alturas.

Equipos de protección individual recomendables

- Casco de polietileno (para desplazamientos por la obra).
- Guantes de PVC largos para remover pinturas.
- Mascarilla con filtro mecánico específico recambiable para ambientes pulverulentos.
- Mascarilla con filtro químico específico recambiable para ambientes pulverulentos.
- Gafas de seguridad antipartículas y gotas.
- Calzado antideslizante.
- Ropa de trabajo.
- Gorro protector contra pintura para el pelo.



5.6 Identificación de Riesgos

5.6.1 Matrices de Riesgo

A continuación se expone una matriz de riesgos donde además de exponer los riesgos detectados, se analiza el nivel de riesgo según la actividad.

EVALUACION DE RIESGOS												
ACTIVIDAD: UTILIZACION ANDAMIOS												
RIESGO IDENTIFICADO	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACION DEL RIESGO					
	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE	SUBTAREAS
Caídas a distinto nivel	X				X			X				B
Caídas al vacío	X					X			X			B
Caídas al mismo nivel		X		X				X				B
Atrapamientos durante montaje	X				X			X				B
Caída de objetos		X			X				X			B
Los derivados de trabajo intemperie			X	X					X			B
Sobreesfuerzos	X				X			X				B
Golpes fortuitos			X	X					X			B
Exposición a ruidos y vibraciones		X		X				X				B

Subtareas	Código	
Acopio de material y descarga	A	NO APLICA
Interconexion equipos y tubería	B	
Línea de recogida de condensados	C	NO APLICA
Pruebas y puesta en marcha	D	NO APLICA



EVALUACION DE RIESGOS												
ACTIVIDAD: TRANSPORTE DE CARGAS												
RIESGO IDENTIFICADO	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACION DEL RIESGO					
	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE	SUBTAREAS
Caídas a distinto nivel	X			X	X		X	X				A,B,C
Caídas al mismo nivel		X	X	X				X				A,B,C
Caída de objetos		X		X	X			X				A,B,C
Derivados de trabajo intemperie	X			X		X						A,B,C
Cortes		X		X			X					A,B,C
Pinchazos		X		X			X					A,B,C
Sobreesfuerzos			X		X				X			A,B,C
Golpes fortuitos			X	X				X				A,B,C
Choque contra objetos móviles		X		X			X					A,B
Atrapamiento por vuelco	X					X		X				A,B
Atropellos o golpes con vehículos	X				X		X					A,B
Exposición a polvo		X		X			X					A,B,C
Exposición a ruidos y vibraciones		X		X			X					A,B,C

Subtareas	Código
Acopio de material y descarga	A
Interconexion equipos y tubería	B
Línea de recogida de condensados	C
Pruebas y puesta en marcha	D



EVALUACION DE RIESGOS												
ACTIVIDAD: TRABAJOS DE SOLDADURA												
RIESGO IDENTIFICADO	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACION DEL RIESGO					SUBTAREAS
	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE	
Caídas a distinto nivel	X			X			X					B,C
Caídas al mismo nivel		X		X				X				B,C,D
Caída de objetos		X		X				X				B,C,D
Derivados de trabajo intemperie	X			X			X					B,C,D
Contacto indirecto de tensión	X			X			X					B,C,D
Atmósfera anaeróbica	X					X		X				B,C,D
Atmósfera tóxica		X		X				X				B,C,D
Exposición a fuentes luminosas		X		X				X				B,C,D
Incendio		X		X			X					B,C,D
Quemaduras físicas		X		X				X				B,C,D
Cortes		X		X			X					B,C,D
Pinchazos		X		X			X					B,C,D
Sobreesfuerzos		X		X				X				B,C,D
Golpes fortuitos			X	X				X				B,C,D
Exposición a polvo		X		X			X					B,C,D
Exposición a ruidos y vibraciones		X		X			X					B,C,D
Deslizamiento escalera mano	X			X			X					B,D

Subtareas	Código
Acopio de material y descarga	A
Interconexion equipos y tubería	B
Línea de recogida de condensados	C
Pruebas y puesta en marcha	D

NO APLICA



EVALUACION DE RIESGOS											
ACTIVIDAD: UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ELECTRICAS (Esmeriladora Radial, Taladro, etc...)											
RIESGO IDENTIFICADO	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACION DEL RIESGO				
	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE
Caídas a distinto nivel	X				X			X			
Caídas al mismo nivel			X	X					X		
Caída de objetos		X			X				X		
Derivados de trabajo intemperie	X			X			X				
Contacto indirecto de tensión	X				X			X			
Cortes		X		X				X			
Ruidos		X		X				X			
Cuerpo extraño a ojos		X			X				X		
Pinchazos		X		X				X			
Sobreesfuerzos		X			X				X		
Golpes fortuitos			X	X					X		
Choque contra objetos móviles		X		X				X			
Exposición a polvo		X		X				X			
Exposición a ruidos y vibraciones		X		X				X			
Deslizamiento escalera mano	X				X			X			

Subtareas	Código
Acopio de material y descarga	A
Interconexion equipos y tubería	B
Línea de recogida de condensados	C
Pruebas y puesta en marcha	D



EVALUACION DE RIESGOS												
ACTIVIDAD: UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS DE MANO Y ELEMENTOS DE MEDICION												
RIESGO IDENTIFICADO	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACION DEL RIESGO					SUBTAREAS
	BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE	
Caídas a distinto nivel	X				X			X				TODAS
Caídas al mismo nivel			X	X					X			TODAS
Caída de objetos		X			X				X			TODAS
Derivados de trabajo intemperie	X			X			X					TODAS
Cortes		X		X				X				TODAS
Pinchazos		X		X				X				TODAS
Proyección partículas a los ojos		X		X				X				B,C,D
Sobreesfuerzos		X			X				X			TODAS
Ruidos		X		X				X				TODAS
Golpes fortuitos			X	X					X			TODAS
Exposición a polvo		X		X				X				TODAS
Exposición a ruidos y vibraciones		X		X				X				TODAS
Deslizamiento escalera mano	X				X			X				B,D

Subtareas	Código
Acopio de material y descarga	A
Interconexion equipos y tubería	B
Línea de recogida de condensados	C
Pruebas y puesta en marcha	D

No se han identificado riesgos especiales.

5.6.2 Equipos de Protección Individual (Epi)

Guantes de protección frente a abrasión y corte con rebabas

Casco de Seguridad **EN TODO MOMENTO**

Calzado de seguridad **EN TODO MOMENTO**

Gafas de seguridad para uso básico (choque o impacto con partículas sólidas)

Pantalla facial abatible con visor de rejilla metálica, con atalaje adaptado al casco

Mascarillas anti-polvo

Impermeables, trajes de agua

Arnés de seguridad



Protectores auditivos

Chaqueta de cuero

Mandil

Polainas y botas de soldador (de desatado rápido)

Los no marcados con la leyenda “En todo momento” se utilizarán dependiendo del riesgo al que esté expuesto el trabajador.

A continuación se relacionan los riesgos con los EPIs más indicados en cada caso.

RIESGO	EPI
Abrasión	Guantes
Ambiente polvoriento	Mascarilla Gafas Ropa trabajo
Aplastamiento	Botas Seguridad Guantes
Atrapamiento	Botas Seguridad Guantes
Atropello y/o colisiones	Botas Seguridad Ropa trabajo Casco
Caída al mismo nivel	Ropa Trabajo
Caídas distinto nivel	Cinturón de seguridad Casco
Ceguera por deslumbramiento	Gafas de sol
Corte	Guantes Ropa de Trabajo
Daño auditivo	Tapones oído
Descarga eléctrica	Guantes



	Botas seguridad Herramientas empuñadura aislante
Enfriamiento	Impermeable Chaqueta de trabajo para abrigo Ropa de Trabajo, sustituir en caso de mojarse con lluvia
Explosión	Casco Gafas Ropa trabajo Desalojo
Golpe fortuito	Casco Gafas Ropa trabajo
Impacto pequeños objetos	Casco Gafas Ropa trabajo
Inhalación gases tóxicos	Mascarilla con filtro de carbón activo Buscar atmósfera limpia
Incendio	Abandonar la zona de trabajo e ir al punto de encuentro
Insolación	Casco Ropa de trabajo Gafas
Pisada sobre objetos punzantes	Botas de trabajo
Quemaduras	Guantes Máscara de soldador Polainas de soldador Botas de soldador
Sobreesfuerzos	Faja En cualquier caso las cargas pesadas se deben levantar con la maquinaria o herramienta



	adecuada
Sofocación	Abandonar la zona de trabajo y buscar atmósfera limpia
Viento	Ropa de Trabajo Gafas Ante viento superior a 80 km/h interrumpir trabajos a la intemperie

Para heridas que no revistan urgencia, pero que no baste con un tratamiento leve de botiquín, se informará a la mutua correspondiente de la incidencia y será trasladado a las instalaciones que designe la mutua.

En caso de heridas que revistan gravedad, el trabajador será trasladado al hospital más cercano o se avisará a servicio de urgencias (si se tratase de algún traumatismo severo)

5.7 Vigilancia de la Salud

5.7.1 Reconocimiento Medico

Todo el personal que vaya a trabajar en la fabricación y montaje de la pasarela le será requerida la presentación de un reconocimiento médico con antigüedad inferior a un año. Quedan inhabilitados para trabajar en esta instalación todos los operarios que tengan registrado en su reconocimiento médico alguna observación que sea claramente excluyente para el trabajo que se va a desarrollar.

Los reconocimientos cumplirán con lo dispuesto en la L.P.R.L. art. 22 y reglamento de los servicios de prevención art. 37, dicho reconocimiento deberá ser por personal técnico cualificado (médico de empresa, médico de trabajo o servicios de prevención).



5.7.2 Asistencia Sanitaria

Los servicios de primera asistencia serán mancomunados para todos los contratistas, éste estará a disposición de los contratistas.

5.7.3 Botiquín de Obra

Se dispondrá de botiquín general que contendrá todo lo requerido en la normativa vigente.

5.7.4 Procedimiento ante un accidente

1. Detener los trabajos que se estén ejecutando en el entorno del accidentado así como otros que de forma indirecta pudieran afectarle.
2. Avisar al encargado en materia de seguridad y salud
3. Atender al accidentado y consultarle acerca de cual es la impresión que tiene sobre su estado.
4. Pedirle al accidentado que no se mueva si el accidente ha podido tener consecuencias traumatológicas.
5. En caso de no revestir gravedad y de poder el accidentado desplazarse por su propio pie, se acudirá de inmediato a las instalaciones del servicio médico existente en la obra, que será el encargado de decidir si se le practican curas superficiales de botiquín, o si se traslada del accidentado al centro asistencial de la mutua correspondiente a cada contratista o al servicio de urgencias concertado (hospitales o centros de atención más próximos). En algún caso podría ser necesario curas de emergencia.
6. En cualquier caso se levantará acta del accidente para su seguimiento.
7. El encargado en acuerdo con el accidentado dará parte a la Mutua de accidentes.



8. El responsable de seguridad de la Obra o el del Contratista avisarán la Mutua correspondiente.
9. Si el accidente fuese grave y el herido tuviese que ser inmovilizado se solicitará ambulancia para él, no practicándole ayudas de botiquín salvo torniquetes en caso de desangre, tomando nota en este caso de la hora a la que se le practicó el torniquete.
10. El encargado de la seguridad estudiará el accidente producido y tendrá potestad para ordenar cambios en el trabajo, herramientas o planificación de tareas, tendentes a evitar nuevos accidentes.

5.8 Legislación Afectada

LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (LEY 31/95 DE 8/11/95).

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN (R.D. 39/97 DE 7/1/97).

ORDEN DE DESARROLLO DEL R.S.P. (27/6/97).

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (R.D.485/97 DE 14/4/97).

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO (R.D. 486/97 DE 14/4/97).

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN DE CARGAS QUE ENTRAÑEN RIESGOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES (R.D. 487/97 DE 14/4/97).

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (R.D. 773/97 DE 30/5/97).



DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO (R.D. 1215/97 DE 18/7/97).

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (RD. 1627/97 de 24/10/97).

ORDENANZA GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (O.M. DE 9/3/71) Exclusivamente su Capítulo VI, y art. 24 y 75 del Capítulo VII.

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. BOE núm. 274 de 13 noviembre

REAL DECRETO 485/1997 DE ABRIL, DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

ORDEN 16.12.87 POR LA QUE SE ESTABLECE NUEVOS MODELOS PARA LA NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y SE DAN INSTRUCCIONES PARA SU CUMPLIMIENTO Y TRAMITACIÓN.

REAL DECRETO 1316/89 DE 27 DE OCTUBRE SOBRE LA PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO.

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN (R.D. 2413 de 20/9/71).



R.D. 53/92 SOBRE RADIACIONES IONIZANTES.

Norma UNE 81 707 85 Escaleras portátiles de aluminio simples y de extensión.

Norma UNE 81 002 85 Protectores auditivos. Tipos y definiciones.

Norma UNE 81 101 85 Equipos de protección de la visión. Terminología. Clasificación y uso.

Norma UNE 81 200 77 Equipos de protección personal de las vías respiratorias. Definición y clasificación.

Norma UNE 81 208 77 Filtros mecánicos. Clasificación. Características y requisitos.

Norma UNE 81 250 80 Guantes de protección. Definiciones y clasificación.

Norma UNE 81 304 83 Calzado de seguridad. Ensayos de resistencia a la perforación de la suela.

Norma UNE 81 353 80 Cinturones de seguridad. Clase A: Cinturón de sujeción. Características y ensayos.

Norma UNE 81 650 80 Redes de seguridad. Características y ensayos.

Norma UNE 76-502-90 Andamios de servicio y de trabajo con elementos prefabricados.

- CONVENIOS:

CONVENIOS DE LA OIT RATIFICADOS POR ESPAÑA:

Convenio nº 62 de la OIT de 23/6/37 relativo a prescripciones de seguridad en la industria de la edificación. Ratificado por Instrumento de 12/6/58. (BOE de 20/8/59).

Convenio nº 167 de la OIT de 20/6/88 sobre seguridad y salud en la industria de la construcción.



Convenio nº 119 de la OIT de 25/6/63 sobre protección de maquinaria.
Ratificado por Instrucción de 26/11/71.(BOE de 30/11/72).

Convenio nº 155 de la OIT de 22/6/81 sobre seguridad y salud de los
trabajadores y medio ambiente de trabajo. Ratificado por Instrumento publicado
en el BOE de 11/11/85.

Convenio nº 127 de la OIT de 29/6/67 sobre peso máximo de carga
transportada por un trabajador. (BOE de 15/10/70).

Ingeniero Técnico Industrial
Antonio Manuel Román Tallafet
Nº colegiado 00.000

Sevilla, Octubre de 2009