

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ



MÁSTER UNIVERSITARIO EN PRL

“ESTUDIO Y ELABORACIÓN DE UN PLAN DE
PREVENCIÓN EN UNA CARPINTERÍA
DE MADERA”

NOMBRE DIRECTOR: D. Guillermo Parra Galant

MIGUEL ÁNGEL GALLARDO GÁMIZ

04/06/2019



**INFORME DEL DIRECTOR DEL TRABAJO FIN MASTER DEL MASTER
UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

D/D^a **Guillermo Parra Galant**, Tutor/a del Trabajo Fin de Máster, titulado “ESTUDIO Y ELABORACIÓN DE UN PLAN DE PREVENCIÓN EN UNA CARPINTERÍA DE MADERA” y realizado por el estudiante D./D^a **MIGUEL ÁNGEL GALLARDO GÁMIZ**.

Hace constar que el TFM ha sido realizado bajo mi supervisión y reúne los requisitos para ser evaluado.

Fecha de la autorización: 29/07/2019

**GUILLERMO
O|PARRA|
GALANT** Firmado digitalmente
por GUILLERMO|
PARRA|GALANT
Fecha: 2019.07.29
09:41:07 +02'00'

Fdo.: **Guillermo Parra Galant**
Tutor TFM



MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
Campus de Sant Joan - Carretera Alicante-Valencia Km. 87
03550 San Juan (Alicante) ESPAÑA Tfno: 965919525
Fax: 965919333 E-mail: meditrab@umb.es

ÍNDICE

JUSTIFICACIÓN.....	pág 4
INTRODUCCIÓN.....	pág 5
OBJETIVOS.....	pág 6
EVALUACIÓN DE RIESGOS.....	pág 7
RESULTADOS.....	pág 39
CONCLUSIONES GENERALES (planificación preventiva)..	pág 53
BIBLIOGRAFÍA.....	pág 94
ANEXOS.....	pág 98



JUSTIFICACIÓN

El RD 1393/2007, de 29 de octubre, establece en el capítulo IV /ART. 15.3). dedicado a las enseñanzas oficiales de Máster, que estas enseñanzas concluirán con la elaboración y defensa de un trabajo fin de Máster:

Así mismo, en la Guía Docente del trabajo fin de máster se establece que el objetivo del proyecto consiste en diseñar, desarrollar, implementar y evaluar un proyecto de intervención en el marco de la prevención de riesgos laborales en las organizaciones, a partir de un análisis exhaustivo de las necesidades de una organización productiva que libremente escogerá el estudiante.

Por tanto, se redacta el presente trabajo fin de Máster para cumplir con las disposiciones tanto del RD 1393/2007 como de la Guía Docente.



INTRODUCCIÓN

El presente informe se realiza atendiendo a las exigencias de la actual legislación vigente, según el artículo 16 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

A petición de **FRANCISCO GALLARDO** con NIF **12345678X**, como Administrador de la empresa **CARPINTERÍA GALLARDO S.L.**, se realiza la visita de los técnicos de GRUPO DE PREVENCIÓN Y SOLUCIONES LABORALES, S.L., con motivo de llevar a cabo un análisis de las condiciones de trabajo y realizar la identificación de los peligros existentes en los puestos de trabajo facilitados por la empresa, y la posterior Evaluación de los Riesgos que no hayan podido evitarse, de acuerdo con lo especificado en el Art. 15 de la mencionada Ley.

Este documento se ajusta a lo declarado por el personal de la citada empresa en cuanto a puestos de trabajo, tareas de los mismos, equipos de trabajo, productos químicos utilizados, centros de trabajo y personal, por lo que cualquier variación en los métodos de trabajo, equipos o procesos, implicaría la necesidad de revisión de la presente *Evaluación de Riesgos*.

El presente estudio ha sido analizado por personal competente como exige el art. 4 apto.3 del reglamento de los Servicios de Prevención, desarrollando el mismo de forma coordinada, con planteamientos multidisciplinares.

OBJETIVOS

Política preventiva: Determinar una política preventiva y transmitirla a la organización.

Cumplimiento de la normativa: Asegurar el cumplimiento de los preceptos utilizados en la normativa de aplicación.

Organización de la prevención: Establecer una modalidad organizativa de la prevención conforme al RD 39/1997

Funciones y responsabilidades: Definir las funciones y responsabilidades de cada nivel jerárquico a fin de que se cumplan los objetivos de seguridad y salud en el trabajo.

Medios humanos y materiales: Definir y adecuar los recursos humanos y materiales necesarios para el desarrollo de las acciones establecidas para el alcance de los objetivos.

Compromiso participativo: Asumir un compromiso participativo en las diferentes actuaciones preventivas con el fin de cumplir con la obligación de participación y consulta definido en el Art. 18 de la Ley 31/1995.

Acciones correctoras y preventivas: Adoptar las acciones correctoras y preventivas necesarias para corregir y prevenir las posibles desviaciones que se detecten en la gestión preventiva.

Eliminar los riesgos: Suprimir todo riesgo susceptible de poder ser eliminado con el fin de cumplir con el Art. 15 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.

Minimizar los riesgos: Minimizar la probabilidad y consecuencias de aquellos riesgos que no puedan ser eliminados.

Salud y bienestar: Mantener unos altos niveles de salud y bienestar en el trabajo.

EVALUACIÓN DE RIESGOS

Centro de Trabajo: PASEO GUADALHORCE, Nº31

Empresa: CARPINTERÍA GALLARDO S.L.

METODOLOGÍA

La Evaluación de Riesgos Laborales ha sido elaborada con la metodología desarrollada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, y tiene por objeto detectar e identificar los factores y/o agentes de riesgo presentes en la Empresa y los riesgos de accidente de trabajo y enfermedad profesional derivados de los mismos, junto con la propuesta de medidas preventivas necesarias para su eliminación, reducción o control. Esta evaluación de los riesgos laborales servirá de base para la posterior planificación de la actividad preventiva.

Esta metodología comporta, entre otros aspectos, el análisis de las características de la Empresa y el personal expuesto, a partir de la información y documentación facilitada por la Empresa, los representantes de los trabajadores y resto de personal expuesto, así como de las observaciones realizadas en las instalaciones y puestos de trabajo.

En la identificación de los riesgos se ha utilizado la lista “Riesgos de accidente y enfermedad profesional”, basada en la clasificación oficial de formas de accidente y en el cuadro de enfermedades profesionales de la Seguridad Social.

En la evaluación de los riesgos se ha utilizado el concepto de “Grado de Riesgo” obtenido de la valoración conjunta de la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad de las consecuencias del mismo.

Para valorar la probabilidad se ha tenido en cuenta: el tiempo de exposición al posible daño, el número de trabajadores expuestos, las medidas de prevención existentes y su

adecuación a los requisitos legales, a las normas técnicas y a los códigos sobre prácticas correctas.

La probabilidad de que ocurra el daño se puede graduar, desde baja hasta alta, con el siguiente criterio:

Probabilidad alta: El daño ocurrirá siempre o casi siempre

Probabilidad media: El daño ocurrirá en algunas ocasiones

Probabilidad baja: El daño ocurrirá raras veces

A la hora de establecer la probabilidad de daño, se debe considerar si las medidas de control ya implantadas son adecuadas. Los requisitos legales y los códigos de buena práctica para medidas específicas de control, también juegan un papel importante. Además de la información sobre las actividades de trabajo, se debe considerar lo siguiente:

Trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos (características personales o estado biológico).

Frecuencia de exposición al peligro.

Fallos en el servicio. Por ejemplo: electricidad y agua.

Fallos en los componentes de las instalaciones y de las máquinas, así como en los dispositivos de protección.

Exposición a los elementos.

Protección suministrada por los EPI y tiempo de utilización de estos equipos.

Actos inseguros de las personas (errores no intencionados y violaciones intencionadas de los procedimientos)

Para determinar la potencial severidad del daño, debe considerarse:

Partes del cuerpo que se verán afectadas.

Naturaleza del daño, graduándolo desde ligeramente dañino a extremadamente dañino.

Ejemplos de ligeramente dañino:

Daños superficiales: pequeños cortes, magulladuras, irritación de los ojos...

Molestias e irritación, por ejemplo: dolor de cabeza, incomfort.

Ejemplos de dañino:

Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores.

Sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos, enfermedad que conduce a una incapacidad menor.

Ejemplos de extremadamente dañino:

Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.

Cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.

CRITERIOS DE VALORACIÓN

El Origen y Fuentes de Riesgo considerados en la presente Evaluación de Riesgos de carácter general son los siguientes:

ORIGEN DEL RIESGO	FUENTES DE RIESGO
Lugares de trabajo (Riesgos de accidente)	Centros de trabajo. Zonas de circulación o tránsito. Zonas y espacios de trabajo. Instalaciones de servicio y protección. Condiciones ambientales mínimas. Condiciones mínimas de iluminación. Lugares de trabajo especiales.

Equipos de trabajo (Riesgos de accidente)	<p>Máquinas</p> <p>Equipos de manutención</p> <p>Equipos de transporte de personas</p> <p>Vehículos automotores</p> <p>Instalaciones</p> <p>Herramientas y útiles</p> <p>Equipos de trabajo</p> <p>EPI' S</p>
Materiales, sustancias o seres vivos (Riesgos de accidente)	<p>Productos y materiales</p> <p>Sustancias químicas</p> <p>Seres vivos</p>
Contaminantes (Riesgos de daños a la salud o enfermedad profesional)	<p>Agentes químicos</p> <p>Agentes físicos</p> <p>Agentes biológicos</p>
Aspectos ergonómicos y psicosociales (riesgos de fatiga, de confort o insatisfacción)	<p>Puesto de trabajo</p> <p>Posturas y esfuerzos</p> <p>Condiciones ambientales de confort</p> <p>Exigencias de la tarea</p>
Aspectos de organización (Riesgo de propiciar actos inseguros o de potenciar condiciones peligrosas)	<p>Factores humanos</p> <p>Factores organizativos y de gestión</p>

RIESGO DE ACCIDENTE: ESTIMACIÓN DE LA MAGNITUD DEL RIESGO

Para poder determinar si los riesgos detectados son importantes o no, y poder ordenar la actuación preventiva, es preciso poder clasificar estos riesgos en función de su magnitud. Para ello, se tienen en cuenta dos variables:

Las **consecuencias**, que indica el daño que se puede producir al trabajador si el riesgo se materializa.

La **probabilidad**, que indica si es fácil o no que el riesgo se materialice en las condiciones existentes.

La magnitud o clasificación del riesgo de accidente:

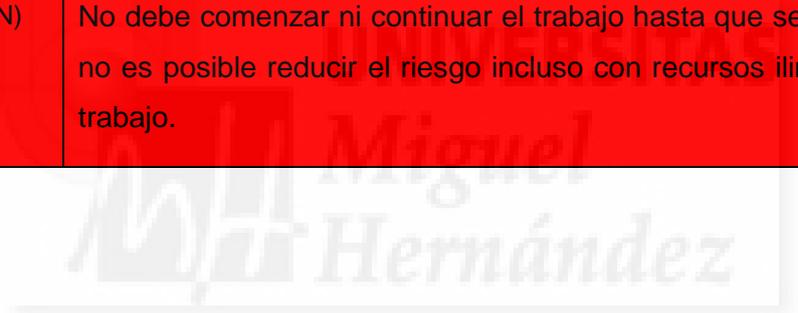
Una vez determinada la probabilidad y severidad del riesgo, por medio de la tabla siguiente, se obtendrá una clasificación del mismo. Basta entrar en la misma con los datos de probabilidad y severidad, y queda determinada la clasificación de forma sencilla.

CUADRO DE CLASIFICACIÓN DE RIESGOS

	CONSECUENCIAS		
PROBABILIDAD	Ligeramente Dañino (LD)	Dañino (D)	Extremadamente Dañino (ED)
Baja (B)	Riesgo Trivial (T)	Riesgo Tolerable (TO)	Riesgo Moderado (MO)
Media (M)	Riesgo Tolerable (TO)	Riesgo Moderado (MO)	Riesgo Importante (I)
Alta (A)	Riesgo Moderado (MO)	Riesgo Importante (I)	Riesgo Intolerable (IN)

Grado de Riesgo	Acción
Trivial (T)	No se requiere acción específica.

Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo deben considerarse soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante.
Moderado (MO)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones económicas precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado a consecuencias muy graves, se precisará una acción posterior para establecer con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo incluso con recursos ilimitados se prohíbe el trabajo.



DATOS DE LA EMPRESA

Empresa: **CARPINTERÍA GALLARDO S.L.**

Domicilio: PASEO GUADALHORCE, Nº31

Localidad: 29313 VILLANUEVA DEL TRABUCO

Provincia: MALAGA

Incluida en el Anexo I: No

C.I.F. B12345678

Sector: CARPINTERÍA DE MADERA

Actividad: CARPINTERÍA DE MADERA

C.N.A.E: 1629 - Fabricación de otros productos de madera; artículos de corcho, cestería y espartería

Centro de Trabajo Evaluado:

Domicilio: PASEO GUADALHORCE, Nº31

Localidad: 29313 VILLANUEVA DEL TRABUCO

Provincia: MÁLAGA

Responsable: FRANCISCO GALLARDO

PUESTOS Y TRABAJADORES DEL CENTRO DE TRABAJO

Trabajadores que desarrollan su actividad en el centro de trabajo

Trabajador	DNI	Fecha nac.	Puesto
JOSÉ GALLARDO (cortador de piezas / montador)	45351420S	10/08/1991	CARPINTERO (MADERA)
JOSÉ GÁMIZ (cortador de piezas / montador)	95463822P	15/05/1988	CARPINTERO (MADERA)
JUAN PÉREZ (pintor/barnizador)	84563212D	24/09/1974	CARPINTERO (MADERA)
SANDRA GALLARDO	65231458X	03/04/1984	DEPENDIENTA / ADMINISTRATIVA



EVALUACION DE LOS LUGARES DE TRABAJO DEL CENTRO

En este apartado se indican las diferentes zonas (áreas o departamentos) en las que se ha clasificado u organizado la empresa para la identificación de los factores de riesgos existentes en el centro, debidos específicamente al lugar de trabajo.

Para cada factor de riesgo encontrado, se identifican y estiman los riesgos existentes para los trabajadores, aplicando, para cada uno de ellos, las medidas de prevención necesarias para evitar o controlar la situación de riesgo.

Lugares de trabajo existentes en el centro:

Lugar de trabajo	m ²	Planta
------------------	----------------	--------

CARPINTERÍA

688

BAJA CON ALTILLO DE 70 m2

DESCRIPCIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO

- Entrada a la empresa por puerta transparente con acceso a tienda con zona expositora de muebles de 138 m2.
- Entrada a la carpintería desde el fondo de la tienda. A la derecha justo a la entrada hay un altillo de 70 m2 donde almacenan distintos tipos de madera, y dispone de almacenamiento de más madera justo debajo.
- La zona de taller con equipos de trabajo se encuentra a continuación con 150 m2 y dispone de otra zona de almacenamiento de madera al fondo. A la derecha se encuentra una zona de montaje con entrada por puerta de 1,50 m de ancho. En dicha zona hay dos bancos de trabajo en el centro con un almacenamiento de maderas al fondo. A la derecha se dispone del compresor con depósito de aire de 1.000 litros y a la derecha de este una cabina de pintura y la zona de carga y descarga con acceso por portón abatible, sumando la zona de montaje junto con zona de carga y descarga un total de 400 m2.

Durante la visita al centro de trabajo se han detectado deficiencias y se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- 1) Los apilamientos de maderas tienen demasiada altura y no se encuentran verticales, se aprecia una leve desviación de estos pudiendo producirse desprendimiento de estas.
- 2) Existen estanterías sin arriostrar a la pared.
- 3) Hay equipos de trabajo que no disponen de marcado CE ni manual de instrucciones.
- 4) Existe un taladro de columna y un compresor fuera de uso y carecen de señalización.
- 5) No están señalizados en el suelo los lugares de almacenamiento ni las zonas de trabajo de los equipos.
- 6) En la zona de descarga de material con entrada por el portón abatible no está señalizada la zona de paso de vehículos ni de personal.
- 7) No se realiza adecuada coordinación de actividades empresariales con empresas concurrentes ni con empresas subcontratadas.
- 8) Existe una trabajadora embarazada desde hace un mes, no se ha comunicado al SPA y accede a zonas donde está prohibido su acceso.
- 9) Uno de los paracaídas del portón abatible se encuentra en mal estado.
- 10) Una de las escaleras de mano no se encuentra en buen estado.
- 11) No existe señalización de vías de evacuación.
- 12) Algunas de las luces de emergencia deben ser revisadas o sustituidas.
- 13) La empresa no dispone de Plan de Emergencias y Evacuación.
- 14) Debido a las características del centro de trabajo y la carga de fuego, debe contar con Bocas de Incendios Equipadas
- 15) Deficiencia de extintores en número suficiente en la zona de montaje.
- 16) Extintores de la tienda se usan como perchero y algunos de ellos no disponen de señalización.
- 17) La última inspección de la instalación eléctrica ha sido en Julio de 2.010.
- 18) El cuadro eléctrico de la zona de montaje carece de señalización.
- 19) Se observa un exceso de temperatura en la zona de montaje debido a la cubierta de chapa y también deficiencia de iluminación, ya que en el trabajo de montaje es más preciso y tiene más exigencias visuales.
- 20) Los trabajadores tienen exposición a polvo de madera, a ruido y a pinturas y disolventes.

- 21) José Gallardo y José Gámiz son los encargados de cortar las piezas de madera, visagrar y tratar esta, por lo que son los que mayor nivel de exposición tienen al polvo de la madera con riesgo de inhalación de este, y también los que más exposición tienen a ruido, por lo que se le ha realizado medición de nivel de inhalación de polvo de madera (**ANEXO VI**), medición de exposición a ruido (**ANEXO V**).
- 22) La función principal de Juan Pérez es la de pintar y barnizar los tablones y piezas de madera, por lo que tiene mayor nivel de exposición a compuestos orgánicos volátiles. SE le ha realizado una medición de exposición a estos compuestos (**ANEXO VII**).
- 23) En el aseo disponen de toalla de algodón para el secado.
- 24) El botiquín carece de señalización y del material exigido.
- 25) El centro de trabajo carece de documento ATEX (documento de protección contra explosiones). Debido a la actividad y presencia del polvo de madera en el ambiente y los silos debe disponer de este.
- 26) La furgoneta carece de extintor, botiquín y listado de números de teléfono de emergencias.

MEDIDAS CORRECTORAS:

- Vigilar la verticalidad del almacenamiento
- Constitución de apilados estables de altura razonable, sobre suelo horizontal y resistente. Asegurarse que las estanterías estén sujetas y estables.
- Las máquinas deben disponer de marcado CE, certificado de conformidad y libro de instrucciones. En caso contrario, un organismo de control acreditado certificará que cumple las condiciones de seguridad exigidas por el R.D. 1215/1997, instrucción DGIEM 28/03/0.
- Advertir y señalizar aquellas máquinas o equipos que están fuera de uso con un cartel que diga: No utilizar. Fuera de uso".
- Se señalizará la zona de trabajo de la máquina, mediante una línea amarilla pintada en el suelo. A la hora de pintar las líneas alrededor de las máquinas se tendrá en cuenta la zona de evolución de la misma durante el ciclo de trabajo o el tamaño de las piezas que se manipulan.
- Coordinación de actividades: Las empresas que desarrollen su actividad en el mismo centro de trabajo deberán informarse recíprocamente sobre los riesgos específicos de las actividades que desarrollen en el centro de trabajo que puedan

afectar a los trabajadores de las otras empresas concurrentes en el centro, en particular sobre aquellos que puedan verse agravados o modificados por circunstancias derivadas de la concurrencia de actividades.

- La información se facilitará por escrito cuando alguna de las empresas genere riesgos calificados como graves o muy graves.
- Está prohibido para la mujer embarazada acceder a zonas o áreas donde se desarrolle actividad o circulación peligrosa: muelles de carga, entradas y salidas de vehículos, zona de influencia de maquinaria en movimiento, superficies inestables, etc.
- Se señalarán los lugares destinados al almacenamiento y la zona destinada a pasillos, mediante una línea amarilla pintada en el suelo, así como también la zona de trabajo de cada máquina. A la hora de pintar las líneas alrededor de las máquinas se tendrá en cuenta la zona de evolución de la misma durante el ciclo de trabajo o el tamaño de las piezas que se manipulan.
- Deberá comprobarse periódicamente que los sistemas de seguridad que impiden la caída de las puertas y portones que se abren hacia arriba, funcionan adecuadamente.
- Revisión periódica de las distintas escaleras de mano empleadas en la empresa, cuidándose especialmente su mantenimiento, revisión, limpieza y cualquier tipo de operación necesaria para su correcto uso.
- Señalar adecuadamente las salidas y vías de emergencia, para ser detectadas fácilmente por cualquier trabajador, esté donde esté.
- De forma periódica se deberán revisar las luces de emergencia comprobando su buen funcionamiento y reponiendo luces fundidas si fuera necesario.
- Realizar el Plan de Emergencia y Evacuación.
- Realizar simulacros de emergencias.
- Dotar al centro de trabajo de Bocas de Incendio Equipadas (BIES) en número suficiente. Dichos dispositivos deberán estar en todo momento disponibles y operativos.
- La zona de montaje se proveerá de extintores de polvo ABC Convencional. Se situarán de tal manera que el máximo recorrido hasta un extintor sea de 15 metros en locales de bajo riesgo de incendio y de 10 metros en locales de alto riesgo de incendio.

- El empresario deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias:
 - Se realizará un plan de emergencia.
 - Se realizarán simulacros de emergencia.
 - Se formarán los grupos de actuación
- Los extintores deben ser revisados anualmente por un mantenedor autorizado. Se retimbrarán cada 5 años. Los extintores deben estar accesibles (lugares visibles a una altura entre 0,8m y 1,2m del suelo) y señalizados en todo momento conforme a lo establecido en el R.D. 485/1997, del 14 de abril.
- Se realizarán inspecciones periódicas del estado de los equipos de extinción de incendios (ubicación, manómetro, etc.) y del alumbrado de emergencia.
- Realizar inspecciones periódicas, cada 5 años, de todas las instalaciones eléctricas en baja tensión para dar cumplimiento al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Dichas inspecciones serán realizadas por Organismo de Control Autorizado. Dicho organismo emitirá un Certificado de Inspección (periódica).
- Establecer un calendario de revisiones de la instalación eléctrica, para dar cumplimiento de R.E.B.T.: revisión anual de la toma de tierra, conexiones y llaves en perfecto estado de mantenimiento, caja de conexiones cerrada y señalizada, etc.
- Los cuadros eléctricos deben estar señalizados contra riesgo eléctrico mediante panel indicativo.
- Se comprobará periódicamente mediante el pulsador de prueba el buen funcionamiento de los diferenciales de la instalación eléctrica.
- Se establecerá un calendario para revisar que todas las masas con posibilidad de ponerse en tensión por avería o defecto, están conectadas a tierra.
- Llevar a cabo un correcto mantenimiento y conservación de las instalaciones (especialmente las eléctricas), equipos, máquinas y edificios.
- Evaluar las condiciones termohigrométricas de diferentes puntos de la instalación, para determinar si cumplen con los valores marcados en el R.D. 486/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Se recomienda realizar mediciones del nivel de iluminación de cada puesto de trabajo, del nivel de inhalación de polvo de madera, de exposición a compuestos orgánicos volátiles y de ruido.

- Limpiar periódicamente las lámparas luminarias y sustituir aquellas lámparas y focos de iluminación que estén deteriorados y puedan provocar disminución en la iluminación, destellos, deslumbramientos, etc.
- Los aseos dispondrán de toallas individuales u otro sistema de secado con garantías higiénicas.
- Comprobar periódicamente que el/los botiquines cuentan con el material exigido.
- Los botiquines han de estar señalizados según R.D 485/1997, del 14 de abril.
- Elaborar y mantener actualizado el Documento de Protección contra Explosiones (RD 681/2003) en el que se detallarán:
 - La clasificación de las zonas de riesgo.
 - Los equipos utilizados y su nivel de seguridad.
 - La formación sobre ATEX a los trabajadores.
 - Coordinación de medidas de protección contra explosiones.
 - Permisos y autorizaciones de trabajo.
- Los vehículos de transporte de mercancías o personas deben equiparse con un extintor según las características especificadas en la Orden de 27 de julio de 1999.
- Los vehículos deben disponer de un botiquín portátil provisto de material de primeros auxilios, y reponer dicho material según se vaya utilizando o caducando
- Los vehículos deben disponer listado de teléfono de emergencias.

EVALUACION DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO. ANEXO II

En este apartado se identifican los diferentes equipos de trabajo (debidamente clasificados) utilizados en la actividad de la empresa. Para cada equipo de trabajo se identifican y estiman los riesgos existentes para los trabajadores, aplicando, para cada uno de ellos, las medidas de prevención necesarias para evitar o controlar la situación de riesgo.

Equipos de trabajo identificados en el centro

Equipo de trabajo	Referencia	Marca	Modelo	CE / Manual
Sierra de cinta		COMERCIAL SUBIÑAS	ALGAZZANI	SI / SI
Calibradora		PAOLONI	2NRR	NO / SI
Grapadora - Clavadora		EZ	FASTER	SI / SI
Tupí		PAOLONI	T16CC	SI / SI
Canteadora		MINIMAX	ME35	SI / SI
Bisagradora		BLUM		SI / SI
Prensa para madera	RPC-542315	COMERCIAL SUBIÑAS	RAMARCH	NO / SI
Máquina combinada		COMERCIAL SUBIÑAS	SCM GROUP	SI / SI
Cepilladora		FUTURA		SI / SI
Taladro portátil / taladro múltiple		MILWANKEE		SI / SI

Taladro portátil / taladro múltiple		COMERCIAL SUBIÑAS	VITAP	SI / SI
Taladro de columna		AMATEX	JET	SI / SI
Compresor	XM-2.000	CIERZO		SI / SI
Atornillador portátil		FESTOOL		SI / SI
Transpaleta manual hidráulica		SIN IDENTIFICAR		NO / NO
Camión	0351FPI	RENAULT	MARCOT	
Furgoneta	0915GBJ	PEUGEOT	BIPPER	
Cabina de pintura		ASTRA		SÍ / SÍ

DEFICIENCIAS DE EQUIPOS DE TRABAJO:

EQUIPO DE TRABAJO: Sierra de cinta

		Referencia:	Año:
Marca:	COMERCIAL SUBIÑAS	Modelo: ALGAZZANI	CE / Manual Instrucciones SI / SI
<i>Descripción del equipo de trabajo</i>			
Equipo para cortar madera compuesto de una cinta dentada que gira sobre dos volantes cubiertos.			

- Se recomienda una evaluación inicial de los niveles de ruido por puesto y zona de trabajo. Suministrar al trabajador los equipos de protección auditiva si fuese necesario.
- Realizar las evaluaciones periódicas sobre ruido establecidas en función del nivel de exposición.
- Instalar resguardo móvil de protección (automático o regulable) en la sierra de cinta.

Señalar las advertencias y peligros que se derivan de los equipos, como el uso obligatorio de EPIs.

EQUIPO DE TRABAJO: Calibradora

	<i>Referencia:</i>	<i>Año:</i>
<i>Marca:</i> PAOLONI	<i>Modelo:</i> 2NRR	<i>CE / Manual</i> <i>Instrucciones</i> NO / SI
<i>Descripción del equipo de trabajo</i>		
Máquina para lijar y calibrar tableros de madera.		

- Se dotará a la máquina de una parada de emergencia de fácil acceso y manipulación.
- Solicitar al fabricante el manual de instrucciones en castellano o redactar unas normas de utilización de la máquina. Esta documentación deberá estar a disposición de los trabajadores.
- Adecuar los equipos de trabajo mediante certificación de adecuación al Real Decreto 1215/1997 por Organismo de Control Autorizado o sustituir dichos equipos que no tienen marcado CE por nuevos equipos que si cumplan la normativa.
- No deshabilitar las carcasas protectoras ni los dispositivos de protección de las partes móviles de la maquinaria y ya que se ha visto a trabajador

EQUIPO DE TRABAJO: Grapadora - Clavadora

	<i>Referencia:</i>	<i>Año:</i>
<i>Marca:</i> EZ	<i>Modelo:</i> FASTER	<i>CE / Manual</i> <i>Instrucciones</i> SI / SI
<i>Descripción del equipo de trabajo</i>		
La pistola clavadora es una herramienta manual, neumática o eléctrica, que se emplea para clavar elementos de fijación no roscados (grapas y clavos).		

- Realizar evaluación de riesgos ergonómicos.

- Se recomienda una evaluación inicial de los niveles de ruido por puesto y zona de trabajo. Suministrar al trabajador los equipos de protección auditiva si fuese necesario.

EQUIPO DE TRABAJO: Tupí

	<i>Referencia:</i>	<i>Año:</i>
<i>Marca:</i> PAOLONI	<i>Modelo:</i> T16CC	<i>CE / Manual</i> SI / SI <i>Instrucciones</i>
<i>Descripción del equipo de trabajo</i>		
<p>Modificación de perfiles de piezas de madera, por creación de ranuras, galces, molduras, etc., mediante la acción de un útil recto o circular que gira sobre un eje normalmente vertical, aunque en determinados casos puede ser horizontal (útil montado sobre el eje de una universal).</p>		

- El equipo debe disponer de extracción localizada y el trabajador de protección respiratoria.
- Señalizar en el suelo la zona que puede invadir cualquier elemento móvil de la máquina.
- No deshabilitar las carcasas protectoras ni los dispositivos de protección de las partes móviles de la maquinaria y ya que se ha visto a trabajador

EQUIPO DE TRABAJO: Canteadora

	<i>Referencia:</i>	<i>Año:</i>
<i>Marca:</i> MINIMAX	<i>Modelo:</i> ME35	<i>CE / Manual</i> SI / SI <i>Instrucciones</i>
<i>Descripción del equipo de trabajo</i>		
<p>Equipo de trabajo para pegar los cantos o bordes de las maderas.</p>		

- Solicitar al fabricante el manual de instrucciones en castellano o redactar unas normas de utilización de la máquina. Esta documentación deberá estar a disposición de los trabajadores.

EQUIPO DE TRABAJO: Bisagradora

	<i>Referencia:</i>	<i>Año:</i>
<i>Marca:</i> BLUM	<i>Modelo:</i>	<i>CE / Manual</i> SI / SI <i>Instrucciones</i>
<i>Descripción del equipo de trabajo</i>		
Máquina para hacer los huecos de las bisagras de los muebles.		

- Se señalará la zona de trabajo de la máquina, mediante una línea amarilla pintada en el suelo. A la hora de pintar las líneas alrededor de las máquinas se tendrá en cuenta la zona de evolución de la misma durante el ciclo de trabajo o el tamaño de las piezas que se manipulan.

EQUIPO DE TRABAJO: Prensa para madera

	<i>Referencia:</i> RPC-542315	<i>Año:</i> 2003
<i>Marca:</i> COMERCIAL SUBIÑAS	<i>Modelo:</i> RAMARCH	<i>CE / Manual</i> NO / SI <i>Instrucciones</i>
<i>Descripción del equipo de trabajo</i>		
Equipo conformado por vasos comunicantes impulsados por pistones de diferente área que, mediante pequeñas fuerzas, permite aplicar presión.		

- Solicitar al fabricante el manual de instrucciones en castellano o redactar unas normas de utilización de la máquina. Esta documentación deberá estar a disposición de los trabajadores.

- Adecuar los equipos de trabajo mediante certificación de adecuación al Real Decreto 1215/1997 por Organismo de Control Autorizado o sustituir dichos equipos que no tienen marcado CE por nuevos equipos que si cumplan la normativa.
- Se dotará a la máquina de una parada de emergencia de fácil acceso y manipulación.

EQUIPO DE TRABAJO: Cepilladora

	<i>Referencia:</i>	<i>Año:</i>
<i>Marca:</i> FUTURA	<i>Modelo:</i>	<i>CE / Manual</i> SI / SI <i>Instrucciones</i>
<i>Descripción del equipo de trabajo</i>		
Se utiliza fundamentalmente para “planear” o “aplanar” una superficie de madera.		

- Se realizará la medición de los niveles de materia particulada o polvo en el aire para determinar la exposición de los trabajadores a dichos contaminantes.
- Señalar las advertencias y peligros que se derivan de los equipos.
- El mantenimiento de los equipos se realizará por personal autorizado y cualificado.

EQUIPO DE TRABAJO: Taladro portátil / taladro múltiple

	<i>Referencia:</i>	<i>Año:</i> 2009
<i>Marca:</i> MILWANKEE	<i>Modelo:</i>	<i>CE / Manual</i> SI / SI <i>Instrucciones</i>
<i>Descripción del equipo de trabajo</i>		
Es una máquina herramienta donde se mecanizan la mayoría de los agujeros que se hacen principiamente en tabiques, fachadas, etc.		

- Medición de las vibraciones transmitidas al sistema manobrazo, teniendo en cuenta que según el R.D. 1311/2005 el valor límite de exposición diaria normalizado para un

período de ocho horas se fija en 5 m/s² y el valor de exposición diaria normalizado que de lugar a una acción se fija en 2,5 m/s²

El mantenimiento de los equipos se realizará por personal autorizado y cualificado.

Relación de equipos de características similares

<i>Referencia</i>	<i>Marca</i>	<i>Modelo</i>	<i>Año</i>	<i>Marcado CE / Manual de Instrucciones</i>
-------------------	--------------	---------------	------------	---

.E-95264-CJHL	COMERCIAL SUBIÑAS	VITAP		SI / SI
---------------	-------------------	-------	--	---------

EQUIPO DE TRABAJO: Taladro de columna

	<i>Referencia:</i>	<i>Año:</i>	1998
<i>Marca:</i> AMATEX	<i>Modelo:</i> JET	<i>CE / Manual de Instrucciones</i>	SI / SI
<i>Descripción del equipo de trabajo</i>			
Equipo para realizar perforaciones en diferentes materiales mediante rotación de brocas.			

- Se establecerá un calendario para revisar que todas las masas con posibilidad de ponerse en tensión por avería o defecto, están conectadas a tierra.
- Medición de las vibraciones transmitidas al sistema manobrazo, teniendo en cuenta que según el R.D. 1311/2005 el valor límite de exposición diaria normalizado para un período de ocho horas se fija en 5 m/s² y el valor de exposición diaria normalizado que de lugar a una acción se fija en 2,5 m/s²
- Se deberá disponer de protección envolvente en la zona de la broca para proteger al operario de proyecciones de viruta y evitar contactos fortuitos con la herramienta. Es recomendable que exista asociado a la protección un interruptor de seguridad para certificar su existencia. El nivel de seguridad debería ser 2 según UNE EN 954. En caso

de no disponer de interruptor de seguridad se deberá señalar el uso obligatorio de la protección.

EQUIPO DE TRABAJO: Compresor

	<i>Referencia:</i>	<i>Año:</i> 2009
<i>Marca:</i> CIERZO	<i>Modelo:</i> XM-2.000	<i>CE / Manual</i> SI / SI <i>Instrucciones</i>

Descripción del equipo de trabajo

Máquina de fluido que está construida para aumentar la presión y desplazar cierto tipo de fluidos llamados compresibles, tal como lo son los gases y los vapores.

- Revisar periódicamente los compresores (presión, toma de tierra, ruido, vibraciones, temperatura, etc.)

Mantenimiento del compresor: limpieza del interior de los recipientes de aire comprimido (aceites y carbonillas).

Mantenimiento del compresor: eliminar los condensados del depósito y realizar una limpieza superficial del compresor así como del elemento filtrante.

- Obtener libro de Registro de Aparatos a Presión, visado y sellado por la Delegación de Industria.
- Se recomienda una evaluación inicial de los niveles de ruido por puesto y zona de trabajo. Suministrar al trabajador los equipos de protección auditiva si fuese necesario.
- Realizar las evaluaciones periódicas sobre ruido establecidas en función del nivel de exposición.
- Las carcasas protectoras de los compresores estarán siempre instaladas en posición cerradas en prevención de ruidos.

La zona dedicada a la ubicación del compresor, quedará acordonada en un radio de 4m, instalándose señales de "obligatorio el uso de protectores auditivos" para sobrepasar la línea de limitación.

Se recomienda los compresores de tipo "silenciosos" para disminuir la contaminación acústica.

EQUIPO DE TRABAJO: Transpaleta manual hidráulica

<i>Tipo:</i> .	<i>Referencia:</i>	<i>Año:</i>
<i>Marca:</i> SIN IDENTIFICAR	<i>Modelo:</i>	<i>CE / Manual</i> NO / NO <i>Instrucciones</i>
<i>Descripción del equipo de trabajo</i>		
Equipo hidráulico para mantenimiento de cargas paletizadas.		

- Las máquinas y equipos de trabajo deben disponer de marcado CE, certificado de conformidad y libro de instrucciones. En caso contrario, un organismo de control acreditado certificará que cumple las condiciones de seguridad exigidas por el R.D. 1215/1997, instrucción DGIEM 28/03/0.
- Solicitar al fabricante el manual de instrucciones en castellano o redactar unas normas de utilización de la máquina. Esta documentación deberá estar a disposición de los trabajadores.
- Usar adecuadamente los equipos de trabajo.

EQUIPO DE TRABAJO: Camión

	<i>Referencia:</i> 0351FPI	<i>Año:</i>
<i>Marca:</i> RENAULT	<i>Modelo:</i> MARCOT	<i>CE / Manual</i> <i>Instrucciones</i>
<i>Descripción del equipo de trabajo</i>		
Vehículo pesado para transporte de mercancías.		

- Adquirir escalera pequeña homologada con tres peldaños mínimo, que usará el conductor SIEMPRE para abrir y cerrar las puertas traseras de los camiones, y evitar así que se tengan que subir a los parachoques.

- Los vehículos irán provistos de extintores de incendio en función del peso máximo autorizado del mismo.
- El conductor utilizará un chaleco reflectante o en su defecto ropa reflectante, siempre que realice tareas fuera del vehículo.

EQUIPO DE TRABAJO: Cabina de pintura

	<i>Referencia:</i>	<i>Año:</i> 2017
<i>Marca:</i> ASTRA	<i>Modelo:</i>	<i>CE / Manual</i> Sí / Sí <i>Instrucciones</i>
<i>Descripción del equipo de trabajo</i>		
<p>Recinto cerrado en el que se pinta el producto final. Será imprescindible que esté convenientemente ventilada, para ello contará siempre con una ventilación forzada. Se considera una protección colectiva para el resto de trabajadores que se encuentran en el exterior.</p>		

- Los equipos eléctricos y los sistemas de protección y sus componentes destinados a su empleo en emplazamientos con riesgo de incendio y explosión, deberán cumplir las condiciones que se establecen en el R.D. 400/1996 de 1 de Marzo y en la ITC-BT-29 del REBT, certificando dicho cumplimiento por Organismo de Control Autorizado.
- Se deberá elaborar y mantener actualizado el Documento de Protección contra Explosiones (RD 681/2003).
- El lugar de trabajo deberá estar dotado de dispositivos adecuados para combatir los incendios. Existirán un extintor cada 300 m², como norma general.
- Realizar una medición de los niveles de contaminantes químicos en aire para determinar la exposición de los trabajadores a dichos contaminantes.
- Hacer un seguimiento del tiempo que se pasa en las cabinas de pintura, intercambiándolo con otras tareas fuera de la propia cabina.
- El sistema de extracción forzada de aire se situará de manera que la boba la de aspiración esté lo más cerca posible de las piezas a pintar.
- Disponer de la ficha de seguridad de los productos y sustancias químicas. Solicitar al proveedor de dichas sustancias y productos químicos, las fichas de seguridad de los mismos e informar a los trabajadores sobre la existencia de dichas fichas. Remitir al

servicio de prevención copia de las fichas de seguridad. Poner a disposición de los trabajadores.

- Instalación de duchas de agua corriente, caliente y fría debido a que se realizan habitualmente trabajos sucios y contaminantes.
- Instalación de taquillas separadas por trabajador, una para la ropa de trabajo y otra para la ropa de uso normal.
- Facilitar al trabajador los EPI'S indicados para cada tarea, en caso de no poder atajar el ruido desde la fuente.
- Distribución pactada con el empresario de los tiempos asignado a cada tarea, a fin de facilitar la organización del trabajo del trabajador, y mejorar la eficiencia del mismo.



EVALUACION DE LOS AGENTES QUIMICOS. ANEXO III

En este apartado se identifican los agentes químicos con los que el trabajador tiene o puede tener contacto y **la empresa ha facilitado la FICHA DE SEGURIDAD**, indicando las medidas, prohibiciones y precauciones que deben adoptar los trabajadores para evitar el daño.

Agentes químicos identificados en el centro de trabajo

Disolvente :

- Disponer de la ficha de seguridad de los productos y sustancias químicas. Solicitar al proveedor de dichas sustancias y productos químicos, las fichas de seguridad de los mismos e informar a los trabajadores sobre la existencia de dichas fichas. Remitir al servicio de prevención copia de las fichas de seguridad.
- Seguir las recomendaciones de las fichas de seguridad de los productos químicos utilizados en cuanto a aplicación, almacenamiento, controles de exposición, protección personal, primeros auxilios, vertido accidental, exposición al medio ambiente y lucha contra incendios.
- Adquisición y entrega de los Equipos de Protección Individual recomendados para la realización de la actividad laboral de la empresa. Documentar dicha entrega (ficha de entrega de EPI).
- Almacenar los productos químicos según los riesgos comunes. Los envases han de ser seguros. Evitar la proximidad de productos incompatibles. Cerrar correctamente los envases.
- Comprobación periódica de que todos los productos posean su ficha técnica a disposición de los trabajadores.

EVALUACION DE LOS PUESTOS DE TRABAJO. ANEXO IV

Este apartado muestra la evaluación de los riesgos específicos al puesto de trabajo de carpintero, ya que es el que más exposición tiene a riesgos, siendo éste el más peligroso y el objeto de esta evaluación de riesgos. Para cada riesgo identificado se indica la estimación de dicho riesgo, así como las medidas de prevención requeridas para el control del riesgo.

Puestos de trabajo identificados en el centro de trabajo y evaluados en el ANEXO IV

JOSÉ GALLARDO (cortador de piezas / montador)	CARPINTERO (MADERA)
JOSÉ GÁMIZ (cortador de piezas / montador)	CARPINTERO (MADERA)
JUAN PÉREZ (pintor/barnizador)	CARPINTERO (MADERA)
SANDRA GALLARDO	DEPENDIENTA / ADMINISTRATIVA

Puestos de trabajo a evaluar a continuación:

- CARPINTERO/A

PUESTO DE TRABAJO: CARPINTERO/A	GRUPO: N - No Sensibles
---------------------------------	-------------------------

	Nº de trabajadores: 4
<p><i>Descripción del puesto de trabajo:</i></p> <p>Realiza los trabajos propios de carpintería de madera, encargándose del montaje de mobiliario, la reparación, fabricación y preparación en general de cualquier trabajo de madera (puertas, ventanas, mobiliario varios) desarrollando dichas tareas en el taller de carpintería para su posterior montaje en el lugar de destino.</p> <p>Utilización de equipos de trabajo y maquinaria de corte tales como sierra de cinta, sierra circular, regruesadora, tupí, etc.</p> <p>Este puesto NO ESTÁ EXENTO DE RIESGOS PARA TRABAJADORAS EN SITUACIÓN DE EMBARAZO O LACTANCIA MATERNA. La empresa deberá ponerse en contacto con el Servicio de Prevención en cuanto tenga conocimiento de dicho estado en cualquier trabajadora.</p>	

Lugares donde desempeña su actividad el puesto

CARPINTERÍA CENTROS DE TRABAJO EXTERNOS

Equipos de trabajo utilizados por el puesto

Sierra de cinta

Calibradora

Grapadora - Clavadora

Tupí

Canteadora

Bisagradora

Prensa para madera

Máquina combinada

Cepilladora

Taladro portátil / taladro múltiple

Taladro de columna

Compresor

Atornillador portátil

Transpaleta manual hidráulica

Camión

Furgoneta

Agentes químicos que afectan al puesto

Disolvente

Elementos de protección individual requeridos

- Arnés anticaída (EN 361)
- Calzado de seguridad con puntera y plantilla antiperforante (EN 345)
- Casco de protección (EN 397)
- Chaleco de alta visibilidad (UNE EN 471)
- Filtro contra gases y filtros combinados (EN 141) con Indicador de Vida Útil
- GAFAS de protección ocular frente a partículas sólidas con índice de protección F (EN 166)
- Guantes de protección PRODUCTOS QUÍMICOS Y MICROORGANISMOS (UNE-EN 374: 2004)
- Guantes de protección RIESGOS MECÁNICOS (UNE-EN 388:2004)
- Máscaras medias y cuartos de máscaras (EN 140)
- Mascarillas autofiltrantes contra partículas FFP3 (EN 149)
- Mascarillas protección contra PARTÍCULAS sólidas de eficacia FFP1 (EN 149)
- Protectores auditivos, OREJERAS (EN 352-1)

Resumen de señalización requerida

<p>Advertencia: Riesgo eléctrico</p>	<p>Obligación: Calzado de seguridad</p>	<p>Obligación: Casco antiruido</p>	<p>Obligación: Gafas antisalpicadura</p>
<p>Obligación: Guantes</p>	<p>Obligación: Máscara</p>	<p>Obligación: Mascarilla</p>	<p>Obligación: Utilizar las rodillas para levantar peso</p>
<p>Prohibición: Prohibido encender con fuego</p>	<p>Prohibición: Prohibido fumar</p>	<p>Socorro: Extintor</p>	

Riesgos detectados en el puesto de trabajo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
010	CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	1	3	Moderado
020	CAIDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	2	1	Tolerable
030	CAÍDA DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO	1	3	Moderado
040	CAÍDAS DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN	1	2	Tolerable
050	CAÍDAS DE OBJETOS DESPRENDIDOS	1	2	Tolerable
060	PISADAS SOBRE OBJETOS	2	1	Tolerable
070	CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES	2	2	Moderado
089	CORTES	2	2	Moderado
090	GOLPES	1	2	Tolerable
100	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	2	Moderado
110	ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS	2	2	Moderado
130	SOBRESFUERZO FÍSICO	1	2	Tolerable
140	EXPOSICIÓN A TEMPERATURAS EXTREMAS	1	3	Moderado
150	CONTACTOS TÉRMICOS	1	2	Tolerable
160	CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	Moderado
170	EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS QUÍMICAS	1	2	Tolerable
190	RADIACIONES	2	2	Moderado
200	EXPLOSIONES	2	2	Moderado
210	INCENDIOS	1	2	Tolerable
230	SEGURIDAD VIAL (ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS)	1	2	Tolerable
310	EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS	2	3	Importante

330	RUIDO	2	3	Importante
340	VIBRACIONES	2	2	Moderado
350	ESTRÉS TÉRMICO	2	2	Moderado
380	ILUMINACIÓN	1	2	Tolerable
410	CARGA FÍSICA. POSICIÓN	1	2	Tolerable
420	CARGA FÍSICA. DESPLAZAMIENTO	2	2	Moderado
430	CARGA FÍSICA. ESFUERZO	2	2	Moderado
440	CARGA FÍSICA. MANEJO DE CARGAS	1	2	Tolerable
511	TRASTORNOS DE CARÁCTER PSICOSOCIAL	2	2	Moderado
590	CORTES Y/O AMPUTACIONES, PINCHAZOS	2	2	Moderado
600	ACCIDENTE INITÍNERE	1	3	Moderado
002	ATRACOS Y/O AGRESIONES EXTERNAS	1	2	Tolerable
601	RIESGO INDEFINIDO	1	3	Moderado

RESULTADOS

Resumen de riesgos que afectan al puesto de trabajo

- 001 - ACCIDENTES
- 002 - ATRACOS Y/O AGRESIONES EXTERNAS
- 010 - CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL
- 020 - CAIDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL
- 030 - CAÍDA DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO
- 040 - CAÍDAS DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN
- 050 - CAÍDAS DE OBJETOS DESPRENDIDOS
- 060 - PISADAS SOBRE OBJETOS
- 070 - CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES
- 080 - CHOQUES CONTRA OBJETOS MÓVILES
- 089 - CORTES
- 090 - GOLPES
- 100 - PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS
- 110 - ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS
- 120 - ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS O VEHÍCULOS
- 130 - SOBRESFUERZO FÍSICO
- 140 - EXPOSICIÓN A TEMPERATURAS EXTREMAS
- 150 - CONTACTOS TÉRMICOS
- 160 - CONTACTOS ELÉCTRICOS
- 170 - EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS QUÍMICAS
- 190 - RADIACIONES
- 200 - EXPLOSIONES
- 210 - INCENDIOS
- 230 - SEGURIDAD VIAL (ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS)

- 310 - EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS
- 320 - EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES BIOLÓGICOS
- 330 - RUIDO
- 340 - VIBRACIONES
- 350 - ESTRÉS TÉRMICO
- 380 - ILUMINACIÓN
- 410 - CARGA FÍSICA. POSICIÓN
- 420 - CARGA FÍSICA. DESPLAZAMIENTO
- 430 - CARGA FÍSICA. ESFUERZO
- 440 - CARGA FÍSICA. MANEJO DE CARGAS
- 511 - TRASTORNOS DE CARÁCTER PSICOSOCIAL
- 590 - CORTES Y/O AMPUTACIONES, PINCHAZOS
- 600 - ACCIDENTE INITÍNERE
- 601 - RIESGO INDEFINIDO

Resumen de elementos de protección que precisa el puesto

PROTECCIÓN DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS

- Adaptador facial (mascarilla o máscara) + filtros contra partículas P3
- Filtro contra gases y filtros combinados (EN 141) con Indicador de Vida Útil
- Máscaras medias y cuartos de máscaras (EN 140)
- Mascarilla autofiltrante con válvulas para protección de GASES Y PARTÍCULAS (EN 405)
- Mascarillas autofiltrantes contra partículas FFP3
- Mascarillas autofiltrantes contra partículas FFP3 (EN 149)
- Mascarillas protección contra PARTÍCULAS sólidas de eficacia FFP1 (EN 149)

PROTECCIÓN TOTAL DEL CUERPO

- Arnés anticaída (EN 361)
- Chaleco de alta visibilidad (UNE EN 471)

- Chaleco de alta visibilidad (UNE EN 471)

PROTECTORES DE LA CABEZA

- Casco de protección (EN 397)

PROTECTORES DE LOS OJOS Y DE LA CARA

- GAFAS de protección ocular frente a partículas sólidas con índice de protección F (EN 166)

PROTECTORES DE MANOS Y BRAZOS

- Guantes de protección RIESGOS MECÁNICOS (UNE-EN 388:2004)

PROTECTORES DE PIES Y PIERNAS

- Calzado de seguridad con puntera y plantilla antiperforante (EN 345)

PROTECTORES DEL OÍDO

- Protectores auditivos, OREJERAS (EN 352-1)
- Protectores auditivos, TAPONES (EN 352-2)

RIESGOS QUÍMICOS

- Guantes de protección PRODUCTOS QUÍMICOS Y MICROORGANISMOS (UNE-EN 374)
- Guantes de protección PRODUCTOS QUÍMICOS Y MICROORGANISMOS (UNE-EN 374: 2004)

Resumen de formación a recibir por el puesto

- Formación inicial en prevención de riesgos laborales del Sector de la Madera y el Mueble en la construcción.
- Formación Segundo Ciclo específica en prevención de riesgos laborales del Sector de la Madera y el Mueble en la construcción para Instalador de Elementos de Carpintería y Mueble.
- Seguridad y salud en el trabajo con máquinas y herramientas

Resumen de información a recibir por el puesto

Emergencias y evacuación

- Medidas de emergencia y evacuación

Normas de utilización

- Libro de instrucciones de los equipos de trabajo

Plan de Prevención

- Plan de Prevención de Riesgos Laborales

Procesos de mantenimiento

- Libro de mantenimiento del vehículo

Riesgos específicos

- Acta informativa
- Ficha de Seguridad de los productos químicos utilizados
- Información sobre los riesgos en el trabajo para la mujer embarazada o en época de lactancia
- Información y formación a los trabajadores sobre los riesgos derivados de la exposición al ruido y las medidas preventivas adecuadas.
- Informe ergonómico del puesto de trabajo
- Utilización de extintor u otros equipos contra incendios.

Medidas correctoras que requieren control periódico

- Almacenar los productos químicos según los riesgos comunes. Los envases han de ser seguros. Evitar la proximidad de productos incompatibles. Cerrar correctamente los envases.
- Añadir iluminación extra o lámpara portátil con protección antichoques a los puestos y zonas de trabajo que requieran una iluminación adecuada.
- Comprobación periódica de que todos los productos posean su ficha técnica a disposición de los trabajadores.
- Comprobar periódicamente que el apilamiento de materiales se realiza adecuadamente, que los elementos que los sustentan ofrecen estabilidad, que el

apilamiento se realiza ordenadamente, que la estructura y las bandejas son resistentes, etc.

- Comprobar periódicamente que el/los botiquines cuentan con el material exigido.
- Coordinación de actividades: Las empresas que desarrollen su actividad en el mismo centro de trabajo deberán informarse recíprocamente sobre los riesgos específicos de las actividades que desarrollen en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las otras empresas concurrentes en el centro, en particular sobre aquellos que puedan verse agravados o modificados por circunstancias derivadas de la concurrencia de actividades.

La información se facilitará por escrito cuando alguna de las empresas genere riesgos calificados como graves o muy graves.

- Deberá comprobarse periódicamente que los sistemas de seguridad que impiden la caída de las puertas y portones que se abren hacia arriba, funcionan adecuadamente.
- Deberá procurarse la estabilidad de los materiales y equipos y, en general, de cualquier elemento que en cualquier desplazamiento pudiera afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores. Los accesos a superficies con insuficiente resistencia sólo se autorizarán en caso de que se proporcionen equipos o medios que proporcionen seguridad.
- En caso de que algunos trabajadores deban penetrar en una zona cuya atmósfera pudiera tener sustancias tóxicas o nocivas, o no tener oxígeno en cantidad suficiente o ser inflamable, la atmósfera confinada deberá ser controlada y se deberán adoptar medidas para prevenir cualquier peligro.
- Establecer un calendario de revisiones de la instalación eléctrica, para dar cumplimiento de R.E.B.T.: revisión anual de la toma de tierra, conexiones y llaves en perfecto estado de mantenimiento, caja de conexiones cerrada y señalizada, etc.
- Limpiar periódicamente las lámparas luminarias y sustituir aquellas lámparas y focos de iluminación que estén deteriorados y puedan provocar disminución en la iluminación, destellos, deslumbramientos, etc.
- Llevar a cabo un correcto mantenimiento y conservación de las instalaciones (especialmente las eléctricas), equipos, máquinas y edificios.
- Los extintores deben ser revisados anualmente por un mantenedor autorizado. Se retimbrarán cada 5 años. Los extintores deben estar accesibles (lugares visibles a una altura no superior a 1,70 m. del suelo) y señalizados en todo momento conforme a lo establecido en el R.D. 485/1997, del 14 de abril.

- Mantenimiento de herramientas. Las herramientas deben ser revisadas y mantenidas en buen estado de conservación. Se comprobará periódicamente su buen estado, inspeccionando cuidadosamente sus mangos, filos, zonas de ajuste, partes móviles cortantes y susceptibles de proyección. Se dotarán a los trabajadores de los equipos de protección necesarios.
- Mantenimiento de maquinaria portátil. Mantener siempre limpias las máquinas portátiles eléctricas. Siempre serán entregadas al trabajador en perfectas condiciones junto con el equipo de protección necesario. Todas las máquinas deben ser revisadas y mantenidas siguiendo las instrucciones del fabricante y se debe comprobar la eficacia de los dispositivos de protección y de los circuitos de mando. Se dotará a los trabajadores de los equipos de protección necesarios.
- Mantenimiento del orden y la limpieza dentro del centro de trabajo. Mantener libre de obstáculos las vías de paso.

Recoger los materiales, herramientas, etc. que impidan o dificulten el paso.

Mantener las adecuadas distancias entre máquinas, equipos, pasillos, etc. La distancia mínima entre equipos será de 80 cm. y la anchura mínima de los pasillos será de 1 m.

- Mantenimiento, comprobaciones y revisiones de los equipos de trabajo. Especialmente, se comprobará a diario que los dispositivos de protección y/o resguardos de seguridad funcionan correctamente.

Se llevará a cabo un diario de mantenimiento de los equipos de trabajo. Le manual de instrucciones del equipo de trabajo estará disponible en todo momento.

- Organizar racionalmente el trabajo. Especialmente en lo referido a alternancia de tareas, conocimientos del trabajador, conflictos, jornada de trabajo, jornada nocturna, ambiente laboral.
- Realizar el Plan de Emergencia y Evacuación.

Realizar simulacros de emergencias.

- Realizar las evaluaciones periódicas sobre ruido establecidas en función del nivel de exposición.
- Realizar simulacros de emergencias.
- Revisar periódicamente los compresores (presión, toma de tierra, ruido, vibraciones, temperatura, etc.)

Mantenimiento del compresor: limpieza del interior de los recipientes de aire comprimido (aceites y carbonillas).

Mantenimiento del compresor: eliminar los condensados del depósito y realizar una limpieza superficial del compresor, así como del elemento filtrante.

- Revisar periódicamente los equipos que produzcan vibraciones y reparar o sustituir aquellos que produzcan vibraciones excesivas.
- Revisión periódica de las distintas escaleras de mano empleadas en la empresa, cuidándose especialmente su mantenimiento, revisión, limpieza y cualquier tipo de operación necesaria para su correcto uso.
- Revisión y comprobación de los Equipos de Protección Individual, verificando su fecha de caducidad y reemplazando los que no se encuentren en perfecto estado de mantenimiento.
- Se comprobará mediante el pulsador de prueba el buen funcionamiento de los diferenciales de la instalación eléctrica.
- Se comprobará periódicamente mediante el pulsador de prueba el buen funcionamiento de los diferenciales de la instalación eléctrica.
- Se establecerá un calendario Anual de Vigilancia de la Salud y vacunación según los protocolos específicos establecidos en la Evaluación de riesgos bajo supervisión facultativa.
- Se establecerá un calendario para revisar que todas las masas con posibilidad de ponerse en tensión por avería o defecto, están conectadas a tierra.
- Se realizarán inspecciones periódicas del estado de los equipos de extinción de incendios (ubicación, manómetro, etc.) y del alumbrado de emergencia.

Medidas preventivas que requieren control periódico

• Comprobar el estado del vehículo antes de ponerlo en marcha: frenos, dirección, luces. Y revisar semanalmente los niveles de aceite, agua, etc. Realizar el mantenimiento periódico del vehículo recomendado por el fabricante y pasar las revisiones periódicas.

Debe existir un plan de mantenimiento de los vehículos que recoja entre otras las revisiones periódicas y el programa de sustitución de piezas y componentes.

Utilizar los vehículos únicamente para el uso al que están destinados.

Conocer las características de la carga que transporta.

Se revisará periódicamente el adecuado estado de los neumáticos y su correcta presión de inflado.

Si durante la utilización de la máquina observa cualquier anomalía, comuníquelo inmediatamente a su superior.

Debe existir un plan de mantenimiento de los vehículos que recoja entre otras las revisiones periódicas y el programa de sustitución de piezas y componentes.

Se comprobará periódicamente el estado de los neumáticos.

Utilizar la maquinaria únicamente para el uso al que están destinados y dentro de las limitaciones establecidas por el fabricante.

- Establecer un plan de revisiones periódicas de la instalación eléctrica en general y cuadros eléctricos, comprobando el estado y funcionamiento de los interruptores diferenciales, continuidad de las tomas de tierra, según lo establecido en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión R.E.B.T. R.D.842/2002 ITC - BT - 05.

Este mantenimiento debe ser realizado y certificado por un técnico competente.

- Para el vehículo se deberá: disponer en una carpeta específica con toda la documentación obligatoria, con la Inspección técnica complementaria.

Tendrán en regla la ITV, permisos de circulación, seguros, etc.

- Revisar periódicamente el material de primeros auxilios para reponerlo tan pronto como caduque o sea utilizado. Dicho botiquín ha de contener, como mínimo, desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.

- Se realizará un mantenimiento adecuado de los equipos según las instrucciones del fabricante y de los condicionantes de la actividad. Dicho mantenimiento deberá ser documentado. El mantenimiento, comprobaciones y revisiones serán realizadas por personal competente.

- Se realizará un mantenimiento periódico del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones, así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para dicho equipo. Se incluirán: reparaciones, lubricaciones, cambio de piezas, revisiones periódicas del cableado eléctrico, etc., entre otras.

- Se realizarán las operaciones de mantenimiento descritas por el fabricante en el libro de instrucciones del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones, así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para dicho equipo.

Resumen de señalización requerida

Advertencia o peligro

<p>Advertencia: Peligro de atrapamiento</p> 	<p>Advertencia: Peligro indeterminado</p> 	<p>Advertencia: Riesgo de cortes</p> 	<p>Advertencia: Riesgo de inhalación</p> 
<p>Advertencia: Riesgo eléctrico</p> 	<p>Advertencia: Peligro de aplastamiento</p> 		

Balizamiento

<p>Cinta de balizamiento: Amarilla negra</p> 			
--	--	--	--

Lucha contra incendios

<p>Socorro: Boca de Incendio Equipada</p> 	<p>Socorro: Extintor</p> 		
---	--	--	--

Obligación

<p>Obligación: Calzado de seguridad</p> 	<p>Obligación: Casco antiruido</p> 	<p>Obligación: Gafas</p> 	<p>Obligación: Gafas antisalpicadura</p> 
<p>Obligación: Guantes</p> 	<p>Obligación: Máscara</p> 	<p>Obligación: Mascarilla</p> 	<p>Obligación: Utilizar las rodillas para levantar peso</p> 

Pictogramas

Líquidos inflamables	Peligro por aspiración	Toxicidad aguda	
			

Prohibición

Prohibición: Prohibido encender con fuego	Prohibición: Prohibido fumar	Prohibición: Prohibido paso a toda persona ajena	
			

Salvamento

Evacuación: Botiquín	Evacuación: Punto de reunión	Evacuación: Salida	Evacuación: Salida de emergencia
			

Resultados de estudio ambiental de exposición a ruido (ANEXO V).

Deberán realizarse nuevas mediciones en los siguientes casos:

- Incorporación de nueva maquinaria o fuentes de ruido
- Modificación, avería o envejecimiento de la maquinaria existente
- Aumento del ritmo de trabajo
- Cambios en sistema de ventilación, refrigeración o calefacción.
- Cambios en las actividades de trabajo.
- Ante la incorporación de trabajadores especialmente sensibles.

El puesto de trabajo de carpintero supera los valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción ($LA_{eq,d} = 80$ dB(A)) por lo que se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- Poner a disposición de los trabajadores que realizan el trabajo protectores auditivos individuales. Los protectores auditivos individuales se seleccionarán para que supriman o reduzcan al mínimo el riesgo.
- Deberá hacer cuanto esté en su mano para que se utilicen protectores auditivos, fomentando su uso; asimismo, incumbirá al empresario la responsabilidad de comprobar la eficacia de las medidas adoptadas.
- Cuando se recurra a la utilización de equipos de protección individual, las razones que justifican dicha utilización se harán constar en la documentación prevista en el artículo 23 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre.
- Velará porque los trabajadores que se vean expuestos en el lugar de trabajo a un nivel de ruido igual o superior a los valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción y/o sus representantes reciban información y formación relativas a los riesgos derivados de la exposición al ruido,
- Garantizar la consulta y la participación de los trabajadores o de sus representantes sobre las cuestiones a que se refiere este real decreto y, en particular, respecto a la evaluación de riesgos y a las medidas para eliminar o reducir los riesgos derivados de la exposición al ruido.

Resultados estudio inhalación polvo (ANEXO VI).

En el puesto de trabajo la exposición a polvo de madera es calificada de INDETERMINADA según lo establecido en la Guía Técnica del INSHT, siendo posible que se superen estos valores en el futuro, salvo que se den cambios en los procesos que puedan modificar la exposición. Es muy probable la aparición de efectos adversos para la salud de los trabajadores expuestos debido a la presencia de polvo. Por tanto se procederá a realizar alguna de estas acciones:

- a) Aumentar el número de mediciones, hasta tener datos suficientes que permitan obtener alguna de las dos conclusiones bien definidas. Esta opción sólo será útil si es previsible que en un plazo de tiempo razonable se pueda alcanzar una conclusión que permita una buena planificación de medidas preventivas, no tiene sentido demorar innecesariamente la puesta en marcha de medidas preventivas con el argumento de que la exposición presente y futura no ha podido evaluarse de forma concluyente; o bien
- b) Implantar directamente medidas de prevención y protección, teniendo en cuenta los datos disponibles respecto al proceso y la exposición, es decir, decidir "por el lado de la seguridad" aunque los datos disponibles no sean concluyentes; o bien
- c) Planificar una vigilancia periódica de la concentración ambiental, con la finalidad de comprobar de forma segura que la exposición se mantiene por debajo de los límites de forma continuada a lo largo del tiempo. Esta será la opción más conveniente en la mayoría de circunstancias.

Resultados inhalación agentes químicos (ANEXO VII).

A partir de los datos obtenidos en la encuesta higiénica y de las condiciones observadas durante la inspección visual de los puestos de trabajo, de la información recibida de la empresa y de las personas que fueron consultadas, y de acuerdo a los criterios higiénicos mencionados, de los resultados obtenidos en las condiciones en que se efectuaron y en el caso de mantenerse constantes las concentraciones halladas, se concluye que:

En el puesto de trabajo la exposición es calificada de ACEPTABLE según lo establecido en la Guía Técnica del INSHT.

Exposición aceptable: Significa que la exposición observada es de una magnitud tan pequeña que resulta prácticamente imposible que se superen los valores límite tanto en el período de tiempo en que se ha realizado la evaluación como en el futuro. En estas

condiciones se considera la situación como aceptable, lógicamente mientras que no haya cambios de la situación que puedan modificar la exposición.



CONCLUSIONES GENERALES. PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA.

Según lo establecido en el artículo 23, apartado 1 a) de la LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, el empresario deberá elaborar y conservar a disposición de la Autoridad Laboral entre otra documentación, la Evaluación de los riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo, y Planificación de la acción preventiva. Así mismo, según lo establecido en el artículo 20, apartado 2 del REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, las entidades especializadas que actúen como servicios de prevención deberán facilitar a las empresas para las que actúen como servicios de prevención la memoria y la programación anual a las que se refiere el apartado 2 d) del artículo 39 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, a fin de que pueda ser conocida por el Comité de Seguridad y Salud en los términos previstos en el artículo citado.

En dichos términos, el servicio de prevención, ha elaborado el presente informe como Planificación y Programación de Actividades Preventivas de la Empresa y que servirá de documento de planificación de dicha actividad preventiva dentro del año en el que se engloba.

00 - SEGURIDAD (GENERAL)					
Actividad	Responsable	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Adquisición y entrega de los Equipos de Protección Individual (EPI) necesarios para la realización de la actividad laboral de la empresa. Además, se entregarán aquellos EPI que las fichas de seguridad de los productos químicos utilizados indiquen como obligatorios o recomendados. Documentar dicha entrega (ficha de entrega de EPI).	FRANCISCO GALLARDO	27/05/2019	90,00 (por trabajador)		
Elaborar y mantener actualizado el Documento de Protección contra Explosiones (RD 681/2003) en el que se detallarán: <ul style="list-style-type: none"> - La clasificación de las zonas de riesgo. - Los equipos utilizados y su nivel de seguridad. - La formación sobre ATEX a los trabajadores. - Coordinación de medidas de protección contra explosiones. 	FRANCISCO GALLARDO	27/05/2019	350,00		

00 - SEGURIDAD (GENERAL)					
Actividad	Responsable	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
- Permisos y autorizaciones de trabajo.					
Adecuar los equipos de trabajo mediante certificación de adecuación al Real Decreto 1215/1997 por Organismo de Control Autorizado o sustituir dichos equipos que no tienen marcado CE por nuevos equipos que si cumplan la normativa: Calibradora Prensa para madera	FRANCISCO GALLARDO	06/06/2019	120,00 (Por equipo de trabajo)		
Cerrar con elementos de protección los EQUIPOS DE TRABAJO cuyo acceso a partes peligrosas se encuentran abiertas.	FRANCISCO GALLARDO	11/06/2019	80,00 (por equipo)		
Habilitar un lugar almacenamiento cerrado y señalizado para los productos químicos. Dicho lugar de almacenamiento deberá ser	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	600,00		

00 - SEGURIDAD (GENERAL)					
Actividad	Responsable	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
adecuado para los riesgos de los productos almacenados y deberá disponer de aquellos equipos de protección necesarios.					
Instalar parada de emergencia (norma UNE-EN-ISO 13850) en EQUIPOS DE TRABAJO.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	90,00 (por equipo)		
Implantar un sistema de seguridad para el almacenamiento de maderas (tablones, vigas, chapas, etc.): Flejado, calzos transversales e intermedios, cuñas, etc.	FRANCISCO GALLARDO	27/07/2019	200,00		

01 - SEGURIDAD (REVISIONES Y COMPROBACIONES)					
Actividad	Responsable	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Realizar las REVISIONES Y MANTENIMIENTOS DE VEHÍCULOS. Documentarlo adecuadamente: Partes y registros de revisiones, listados de control, etc.	FRANCISCO GALLARDO	27/05/2019	250,00 (por vehículo)		
Realizar la INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS (I.T.V.). Documentarlo adecuadamente.	FRANCISCO GALLARDO	27/05/2019	40,00 (por vehículo)		
Realizar REVISIÓN de la INSTALACIÓN ELÉCTRICA, para dar cumplimiento de R.E.B.T.: revisión anual de la toma de tierra, conexiones y llaves en perfecto estado de mantenimiento, caja de conexiones cerrada y señalizada, etc.	FRANCISCO GALLARDO	06/06/2019	120,00		
Realizar INSPECCIÓN de las INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN para dar cumplimiento al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Dicha inspección será realizada por Organismo de	FRANCISCO GALLARDO	06/06/2019	150,00		

01 - SEGURIDAD (REVISIONES Y COMPROBACIONES)					
Actividad	Responsable	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Control Autorizado. Dicho organismo emitirá un Certificado de Inspección.					
Realizar REVISIÓN e INSPECCIÓN ANUAL de los EXTINTORES por un mantenedor autorizado. La empresa deberá mantener contratado dicho mantenimiento. Se retimbrarán cada 5 años.	FRANCISCO GALLARDO	11/06/2019	15,00 (por extintor)		
Se realizará REVISIÓN PREVENTIVA periódica del estado de los EXTINTORES (ubicación, manómetro, etc.) y del ALUMBRADO DE EMERGENCIA, por la propia empresa. Cada tres meses.	FRANCISCO GALLARDO	11/06/2019	0,00		
Recopilar y archivar la documentación de EQUIPOS DE TRABAJO y en especial el MANUAL DE USO, MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD así como las Declaraciones de Conformidad del marcado CE y los Certificados oficiales emitidos por una OCA.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	0.00		

01 - SEGURIDAD (REVISIONES Y COMPROBACIONES)					
Actividad	Responsable	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Realizar el MANTENIMIENTO Y REVISIÓN de los EQUIPOS DE TRABAJO según lo establecido en los manuales de instrucciones de dichos equipos. Documentarlo adecuadamente: libro de instrucciones, fichas de mantenimiento, fichas de aviso, etc.:	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	0.00		
Realizar REVISIÓN del COMPRESOR (APARATOS A PRESIÓN) (presión, toma de tierra, ruido, vibraciones, temperatura, etc.), según instrucciones del fabricante. Mantenimiento del compresor: limpieza de los recipientes de aire comprimido (aceites y carbonillas), eliminar los condensados del depósito y realizar una limpieza superficial del compresor así como del elemento filtrante.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	0.00		
Elaborar un sistema de mantenimiento de la CABINA DE PINTURA, con cambio de filtros de aire y/o agua y revisión de los conductos por debajo de los filtros limpiando restos de pintura, etc.	FRANCISCO GALLARDO	27/08/2019	0,00		

02 - HIGIENE					
Actividad	Responsable	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
<p>Disponer de las fichas de datos de seguridad de los productos y sustancias químicas solicitándolas al proveedor e informar a los trabajadores sobre la existencia de dichas fichas, archivándolas en lugar accesible y conocido por los trabajadores. Tanto en las fichas de datos de seguridad como en las etiquetas de los productos químicos, la terminología, los símbolos o pictogramas de peligro, las clases de peligro, la categorías de peligro, las indicaciones de peligro (frases de riesgo) y los consejos de prudencias, deberán aparecer según Reglamento sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas CLP.</p> <p>Remitir al servicio de prevención copia de las fichas de seguridad.</p>	FRANCISCO GALLARDO	27/05/2019	0,00		
Solicitar ficha técnica los suministradores de tableros de madera, en la que se indique la composición cualitativa y cuantitativa de los	FRANCISCO GALLARDO	27/05/2019	0,00		

02 - HIGIENE					
Actividad	Responsable	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
mismos (clases y porcentajes de maderas utilizadas, aglomerantes, aditivos, etc.).					
Realizar una medición de los niveles de materia particulada o polvo en el aire para determinar la exposición de los trabajadores a dichos contaminantes.	FRANCISCO GALLARDO	11/06/2019	250,00		
Realizar una medición de los niveles de contaminantes químicos en aire (compuestos orgánicos volátiles) para determinar la exposición de los trabajadores a dichos contaminantes.	FRANCISCO GALLARDO FRANCISCO GALLARDO	11/06/2019	390,00 (más 150 € por filtro adicional)		
Instalación de taquillas separadas por trabajador, una para la ropa de trabajo y otra para la ropa de uso normal.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	320,00		

02 - HIGIENE					
Actividad	Responsable	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Evaluación de los niveles de ruido de los lugares de trabajo y de los equipos de trabajo: mediciones del nivel de ruido.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	300,00		
Evaluar las condiciones termohigrométricas de diferentes puntos de la instalación, para determinar si cumplen con los valores marcados en el R.D. 486/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	250,00		
Realizar las mediciones de iluminación de los puestos y zonas de trabajo.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	250,00		
Reducción del ruido producido por el compresor, por ejemplo, por medio de pantallas, cerramientos, recubrimientos con material acústicamente absorbente, para reducir el nivel acústico general.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	800,00		

02 - HIGIENE					
Actividad	Responsable	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Los aseos dispondrán de toallas individuales u otro sistema de secado con garantías higiénicas.	FRANCISCO GALLARDO	27/08/2019	30,00		

03 - FORMACION E INFORMACIÓN					
Actividad	Responsable	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Formación a los trabajadores sobre métodos seguros de trabajo para los puestos de trabajo en la empresa. Dar copia a los trabajadores de los documentos informativos sobre los riesgos existentes en sus puestos de trabajo. Documentar su entrega por escrito.	FRANCISCO GALLARDO	27/05/2019	150,00		

03 - FORMACION E INFORMACIÓN					
Actividad	Responsable	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Formación de Segundo Ciclo por oficio a los trabajadores según el Acuerdo sobre el Reglamento de la Tarjeta Profesional de la construcción para el sector de la madera y el mueble.	FRANCISCO GALLARDO	27/05/2019	80,00 (por trabajador)		
Formación de Primer Ciclo a los trabajadores según el Acuerdo sobre el Reglamento de la Tarjeta Profesional de la construcción para el sector de la madera y el mueble.	FRANCISCO GALLARDO	27/05/2019	50,00 (por trabajador)		
Realizar la formación para el trabajador que va a ser designado como Recurso Preventivo con el curso de Técnico Básico en Prevención de Riesgos Laborales.	FRANCISCO GALLARDO	27/05/2019	420,00		
Se entregará o pondrá a disposición de los trabajadores el acta informativa de sus riesgos específicos o, en su defecto, una copia de la evaluación de riesgos. En dicha información irán incluidos los	FRANCISCO GALLARDO	06/06/2019	0.00		

03 - FORMACION E INFORMACIÓN					
Actividad	Responsable	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
manuales de uso de los equipos de trabajo, máquinas y herramientas. Dicha entrega deberá ser documentada por escrito.					
Información a los trabajadores sobre la implantación del Plan de Prevención de Riesgos Laborales, incluyendo la Política Preventiva de la empresa, los Objetivos y Metas en materia preventiva, así como los recursos humanos, técnicos, materiales y económicos para alcanzar dichos objetivos, y los distintos procedimientos operativos en materia preventiva, los sujetos responsables de su aplicación y los distintos niveles jerárquicos.	FRANCISCO GALLARDO	06/06/2019	0.00		
Realizar la formación para el trabajador que va a ser designado como Coordinador de Prevención con el curso de Técnico Básico en Prevención de Riesgos Laborales.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	410,00		

03 - FORMACION E INFORMACIÓN					
Actividad	Responsable	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Formación en primeros auxilios y medidas de emergencia al trabajador designado como responsable del Plan de Emergencia y Evacuación del centro de trabajo.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	410,00		

04 - ERGONOMIA					
Actividad	Responsable	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Elaborar informe ergonómico (manipulación de cargas, posturas forzadas, movimientos repetitivos) de los puestos de trabajo.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	400,00		

08 - VIGILANCIA DE LA SALUD					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Realización de los Reconocimientos médicos de los trabajadores.	FRANCISCO GALLARDO	27/05/2019	50,00		
Informe resultado reconocimientos (apto / no apto)	FRANCISCO GALLARDO	27/05/2019	0.00		
Vigilancia específica: exposición a cromo. (Radiografía de tórax si procede).	FRANCISCO GALLARDO	27/05/2019	64,00 (por trabajador)		

09 - DOCUMENTACION					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Archivar y conservar todos aquellos documentos necesarios en materia preventiva: Plan de Prevención, Evaluación de Riesgos, Planificación, Formación, Vigilancia de la Salud, Memoria Anual, Actas de Reunión del Comité de Seguridad y Salud, etc.	FRANCISCO GALLARDO	27/05/2019	0,00		
Elaborar la Memoria Anual de actividades realizadas y Planificación de Medidas Preventivas y/o Correctoras.	FRANCISCO GALLARDO	27/05/2020	50,00		

10 - DESIGNACIONES					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Proceder a la designación de RECURSOS PREVENTIVOS. Proporcionar a dicho trabajador la formación necesaria para la realización de dichas funciones.	FRANCISCO GALLARDO	27/05/2019	0.00		
Designar al COORDINADOR de prevención como trabajador con responsabilidades y funciones específicas en materia de prevención, con el fin de asegurar una integración de la prevención de riesgos laborales en todos los niveles jerárquicos de la estructura organizativa de la empresa. Proporcionar a dicho trabajador la formación necesaria para la realización de dichas funciones.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	0,00		
Designar a la persona responsable del PLAN de EMERGENCIA y EVACUACIÓN del centro de trabajo. Proporcionar a dicho trabajador la formación necesaria para la realización de dichas funciones.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	0,00		

11 - INCENDIO					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Dotar al centro de trabajo de Bocas de Incendio Equipadas (BIES) en número suficiente. Dichos dispositivos deberán estar en todo momento disponibles y operativos.	FRANCISCO GALLARDO	11/06/2019	1.800,00		
Eliminar las acumulaciones de polvo de serrín a fin de evitar incendios.	FRANCISCO GALLARDO	11/06/2019	0,00		

12 - ILUMINACION					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
<p>Añadir o aumentar la iluminación de aquellas zonas o puestos donde la iluminación sea deficiente:</p> <p>Sierra de cinta: 300 lux</p> <p>Trabajos en banco de taller, ensamblado y encolado: 300 lux</p> <p>Barnizado, pintado, colocación de adornos: 500 lux</p> <p>Trabajo de la madera a máquina: torneado, cepillado, corte, lijado, fresado, etc. 500 lux</p> <p>Selección de maderas para chapado: 750 lux</p> <p>CARPINTERÍA DE MADERA y labores de incrustación en madera: 750 lux</p> <p>Control de calidad: 750 lux</p>	<p>FRANCISCO GALLARDO</p>	<p>27/06/2019</p>	<p>250,00</p>		

14 - SEÑALIZACIÓN					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Se ha de instalar señalización de advertencia material inflamable y de prohibido encender fuego.	FRANCISCO GALLARDO	27/05/2019	6,00		
Se ha de instalar señalización de extintores.	FRANCISCO GALLARDO	11/06/2019	6,00 (por extintor)		
Se han de instalar iluminación de emergencia en el centro de trabajo.	FRANCISCO GALLARDO	11/06/2019	360,00		
Se han de instalar señalización de riesgo eléctrico en los cuadros eléctricos.	FRANCISCO GALLARDO	11/06/2019	2,00 (por cuadro)		
Se han de instalar señalización de salida y vías de evacuación en el centro de trabajo.	FRANCISCO GALLARDO	11/06/2019	6,00 (por zona)		

14 - SEÑALIZACIÓN					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Se ha de instalar señalización de material de primeros auxilios o botiquín.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	6,00		
Se ha de instalar señalización de prohibido fumar.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	6,00		
Se pintarán de GRIS las tuberías de AIRE (comprimido, caliente, acondicionado, exterior, de escape, de barrido, etc.)	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	90,00		
Se ha de desconectar las máquinas que no se utilicen e instalar advertencia con el texto: "Equipo fuera de servicio. No usar" (letras negras sobre fondo amarillo).	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	6,00		
Se ha de instalar señalización de uso obligatorio de EPI.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	6,00 (por EPI)		

14 - SEÑALIZACIÓN					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Se ha de instalar señalización de las zonas de peligro o acceso restringido, con dispositivos que eviten la entrada de trabajadores o personal no autorizados.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	6,00		

18 - EMERGENCIAS					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Proveer a los lugares de trabajo de botiquín de primeros auxilios compuesto como mínimo por: desinfectante y antisépticos autorizados, vendas, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas, algodón y guantes.	FRANCISCO GALLARDO	27/05/2019	40,00		

18 - EMERGENCIAS					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Colocar sobre el teléfono de la empresa o en lugar bien visible, un listado con los teléfonos de emergencia (urgencias, mutua de accidentes, bomberos, protección civil, etc.)	FRANCISCO GALLARDO	16/06/2019	2,00		
Elaboración de un Plan de Emergencia y Evacuación. Realizar simulacros de emergencias en el centro de trabajo.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	1.200,00		

ANEXO: MANTENIMIENTOS, GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

CONTROL Y ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Implantar un sistema de integración de la prevención en todos los niveles jerárquicos (estructura organizativa) de la empresa a través de la designación de las personas con responsabilidad en prevención, la descripción de sus funciones, recursos y necesidades preventivas.	FRANCISCO GALLARDO	27/05/2019	0.00		
La vigilancia periódica de la salud de los trabajadores y la realización de las evaluaciones de salud ocasionales necesarias, se realizarán: a) Por trabajar con determinados productos. b) Por trabajar en determinadas condiciones reguladas por una legislación específica que así lo exija.	FRANCISCO GALLARDO	27/05/2019	0,00		

CONTROL Y ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
<p>c) Después de una ausencia prolongada por motivos de salud.</p> <p>La empresa deberá notificar al Servicio de Prevención si se han producido alguna de las circunstancias anteriores.</p>					
<p>Se establecerá un calendario anual de Vigilancia de la Salud y vacunación según los protocolos específicos establecidos en la Evaluación de riesgos bajo supervisión facultativa</p>	FRANCISCO GALLARDO	06/06/2019	0.00		
<p>Observancia de las posibles limitaciones o recomendaciones que se establezcan en las conclusiones de la Vigilancia de la Salud.</p>	FRANCISCO GALLARDO	06/06/2019	0.00		
<p>Controlar la existencia de TRABAJADORES ESPECIALMENTE SENSIBLES (menores de edad, mujeres</p>	FRANCISCO GALLARDO	11/06/2019	0,00		

CONTROL Y ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
embarazadas o en periodo de lactancia, etc.) y comunicar al servicio de prevención dicha circunstancia para proceder a la evaluación del puesto de trabajo.					
Controlar y vigilar que los trabajos de instalación, mantenimiento o limpieza en máquinas, instalaciones o espacios peligrosos no se realicen por una persona sola, ya que los daños derivados del riesgo exigen una ayuda inmediata.	FRANCISCO GALLARDO	11/06/2019	0,00		
Controlar y vigilar que los trabajos en máquinas con riesgos de atrapamiento, cortes o golpes, no se realicen por una persona sola, ya que los daños derivados del riesgo exigen una ayuda inmediata.	FRANCISCO GALLARDO	11/06/2019	0,00		

CONTROL Y ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Dotar a todos los EQUIPOS DE TRABAJO de los manuales de instrucciones correspondientes y poner a disposición de los trabajadores dichos manuales.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	0,00		
Controlar y vigilar que los trabajos con productos que puedan provocar la pérdida de conocimiento como consecuencia de vértigo, de intoxicación o de ausencia de oxígeno, no se realicen por una persona sola, ya que los daños derivados del riesgo exigen una ayuda inmediata.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	0,00		
Poner a disposición de los trabajadores las fichas técnicas de seguridad de los diferentes productos químicos que se utilicen	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	0.00		
Informar al servicio de prevención en caso de emplear productos químicos no relacionados en la evaluación de	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	0.00		

CONTROL Y ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
riesgos o en caso de modificar el uso de los productos químicos utilizados actualmente, para establecer y determinar la peligrosidad de dichos productos.					
Limitar las reservas de dinero en efectivo. Definir el comportamiento a adoptar durante un atraco e informar al personal sobre los pasos a seguir.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	0.00		
Establecer un sistema de vigilancia y control para realizar las tareas siguiendo los procedimientos de trabajo seguro recogidos en las evaluaciones de riesgos, evitando en todo momento la realización de actos inseguros, inobservancia de medidas de seguridad, no utilización de EPI, descuidos, etc.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	0,00		

CONTROL Y ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Organizar las tareas de tal manera que el ritmo de trabajo sea adecuado a la tarea y se eviten las sobrecargas físicas, los sobreesfuerzos, las posturas forzadas y los movimientos repetitivos. Se vigilará especialmente que la manipulación de cargas se realice siguiendo procedimientos seguros para evitar lumbalgias, contracturas, etc.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	0.00		
Establecer un sistema de vigilancia y control para evitar la realización de operaciones incompatibles que puedan provocar un accidente de trabajo.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	0,00		
Establecer un sistema de vigilancia y control que garantice la utilización de los equipos de protección individual obligatorios, haciendo uso de advertencias y/o amonestaciones por escrito en caso de incumplimientos.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	0,00		

CONTROL Y ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Elaborar un sistema de vigilancia y control de los almacenamientos: comprobación de apilamientos, alturas máximas, limitaciones de carga, etc.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	0,00		
Elaborar una relación de EQUIPOS DE TRABAJO en la que figure el tipo de equipo, la marca, el modelo, año de compra y adecuación a la normativa (CE, UNE, etc.).	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	0,00		
Se deberán recopilar y archivar la documentación del equipo y en especial el manual de uso, mantenimiento y seguridad, así como las Declaraciones de Conformidad del mercado CE y los Certificados oficiales emitidos por una OCA, según el caso.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	0.00		

CONTROL Y ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
<p>En caso de no disponer de las Declaraciones de conformidad, se deberán solicitar éstas al fabricante o a su representante legal establecido en la Comunidad Europea.</p> <p>Ante modificaciones realizadas en máquinas sujetas al marcado CE, deberá ponerse en conocimiento del fabricante dichas modificaciones, al objeto de estudiar su viabilidad, de manera que la Declaración de Conformidad original no pierda su validez.</p> <p>El manual de instrucciones del equipo deberá estar a disposición de los trabajadores. Se recomienda además, la confección de unas normas internas de utilización de la máquina.</p> <p>Se recomienda la confección de un manual de mantenimiento del equipo en el que se anoten todas las operaciones realizadas al mismo.</p>					

CONTROL Y ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Control del almacenamiento de los productos químicos utilizados en el centro de trabajo según los riesgos comunes, así como de sus fichas de seguridad y del estado de las etiquetas identificativas.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	0,00		
<p>Coordinación de actividades:</p> <p>Las empresas concurrentes en el mismo centro de trabajo, o en donde una empresa sea el titular del centro, deberán informarse recíprocamente sobre los riesgos específicos de las actividades que desarrollen en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de dichas empresas, en particular sobre aquellos que puedan verse agravados o modificados por circunstancias derivadas de la concurrencia de actividades. Esta información se debe proporcionar antes del inicio de las actividades, cuando se produzca algún</p>	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	0,00		

CONTROL Y ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
cambio en las actividades concurrentes y cuando se produzca una situación de emergencia.					
Llevar a cabo controles periódicos de las condiciones de trabajo y de las medidas preventivas y/o correctoras implantadas.	FRANCISCO GALLARDO	27/07/2019	0.00		
Llevar a cabo la implantación de las medidas correctoras y preventivas definidas en la Planificación Anual.	FRANCISCO GALLARDO	27/07/2019	0.00		
Consultar a los trabajadores o sus representantes, en relación a seguridad y salud en el trabajo.	FRANCISCO GALLARDO	27/07/2019	0,00		

MANTENIMIENTOS Y COMPROBACIONES					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Realizar inspecciones periódicas, cada 5 años, de todas las INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN BAJA TENSIÓN para dar cumplimiento al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Dichas inspecciones serán realizadas por Organismo de Control Autorizado. Dicho organismo emitirá un Certificado de Inspección (Periódica).	FRANCISCO GALLARDO	27/05/2019	150,00		
Realizar las REVISIONES Y MANTENIMIENTOS DE VEHÍCULOS . Documentarlo adecuadamente: Partes y registros de revisiones, listados de control, etc.	FRANCISCO GALLARDO	27/05/2019	250,00 (por vehículo)		
Realizar la INSPECCIÓN TÉCNICA DE VEHÍCULOS (I.T.V.) . Documentarlo adecuadamente.	FRANCISCO GALLARDO	27/05/2019	40,00 (por vehículo)		

MANTENIMIENTOS Y COMPROBACIONES					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
<p>Los extintores deben ser revisados anualmente por un mantenedor autorizado. Se retimbrarán cada 5 años. Los extintores deben estar accesibles (lugares visibles a una altura situada entre 0,8 y 1,2 m. del suelo) y señalizados en todo momento conforme a lo establecido en el R.D. 485/1997, del 14 de abril.</p> <p>Se realizarán inspecciones periódicas del estado de los equipos de extinción de incendios (ubicación, manómetro, etc.) y del alumbrado de emergencia.</p>	FRANCISCO GALLARDO	27/05/2019	15,00 (por extintor)		
<p>Establecer un calendario de revisiones de la instalación eléctrica, para dar cumplimiento de R.E.B.T.: revisión anual de la toma de tierra, conexiones y llaves en perfecto estado de mantenimiento, caja de conexiones cerrada y señalizada, etc.</p>	FRANCISCO GALLARDO	27/05/2019	120,00		

MANTENIMIENTOS Y COMPROBACIONES					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Revisar periódicamente los COMPRESORES (presión, toma de tierra, ruido, vibraciones, temperatura, etc.). Mantenimiento del compresor: limpieza de los recipientes de aire comprimido (aceites y carbonillas), eliminar los condensados del depósito y realizar una limpieza superficial del compresor así como del elemento filtrante.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	120,00 (por equipo)		
Establecer un sistema de vigilancia y control sobre los EQUIPOS DE TRABAJO para asegurar el funcionamiento adecuado de los resguardos y/o dispositivos de protección, sistemas de mandos seguros, dispositivos de control, paro de emergencia, etc.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	0,00		
Comprobación del adecuado mantenimiento de las ESCALERAS MANUALES y que los puntos de apoyo disponen de sus correspondientes zapatas antideslizantes.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	0,00		

MANTENIMIENTOS Y COMPROBACIONES					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
<p>Mantenimiento de Bocas de Incendio Equipadas (B.I.E.) Cada tres meses:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos. - Comprobación por inspección de todos los componentes, procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión u accionamiento de la boquilla caso de ser de varias posiciones. - Comprobación, por lectura del manómetro, de la presión de servicio. - Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas del armario. 	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	(Por BIE)		

MANTENIMIENTOS Y COMPROBACIONES					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
<p>Mantenimiento de Bocas de Incendio Equipadas (B.I.E.) Cada año:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desmontaje de la manguera y ensayo de ésta en lugar adecuado. - Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre. - Comprobación de la estanqueidad de los racores y manguera y estado de las juntas. - Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera. 	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	20,00 (por BIE)		

MANTENIMIENTOS Y COMPROBACIONES					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Mantenimiento de Bocas de Incendio Equipadas (B.I.E.) Cada cinco años: La manguera debe ser sometida a una presión de prueba de 15 Kg/cm2.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	20,00 (por BIE)		
Elaborar un sistema de control de mantenimiento y revisión de los EQUIPOS DE TRABAJO. Documentarlo adecuadamente: libro de instrucciones, fichas de mantenimiento, fichas de aviso, etc.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	0,00		
Comprobar periódicamente que el material de primeros auxilios de los botiquines (compuesto por desinfectante y antisépticos autorizados, vendas, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas, algodón y guantes) no se encuentre caducado o agotado.	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	0,00		

MANTENIMIENTOS Y COMPROBACIONES					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
<p>Elaborar un sistema de control de mantenimiento y revisiones de:</p> <p>1/ Todas las masas con posibilidad de ponerse en tensión por avería o defecto, estén conectadas a tierra.</p> <p>2/ Tomas, conexiones o partes activas del circuito eléctrico que sean susceptibles de provocar riesgos de contacto eléctrico directo.</p> <p>3/ Comprobación mensual del pulsador para probar el buen funcionamiento de los diferenciales de la instalación eléctrica.</p>	FRANCISCO GALLARDO	27/06/2019	0,00		
Revisión y limpieza de los sistemas de AIRE ACONDICIONADO.	FRANCISCO GALLARDO	27/07/2019	60,00		

MANTENIMIENTOS Y COMPROBACIONES					
Actividad	Responsables	Realización prevista de la actividad	Coste Estimado	Fecha de implantación	Firma del Responsable
Elaborar un sistema de mantenimiento de la CABINA DE PINTURA, con cambio de filtros de aire y/o agua y revisión de los conductos por debajo de los filtros limpiando restos de pintura, etc.	FRANCISCO GALLARDO	27/08/2019	0,00		



BIBLIOGRAFÍA

- R.D. 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 314/2006 por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Texto refundido con modificaciones del RD 1371/2007, de 19 de octubre, y corrección de errores del BOE de 25 de enero de 2008.
- 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 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

- R.D. 2267/2004, Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- R.D. 614/2001, disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT). Real Decreto 842/2002.
- R.D. 664/1997, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- NTP 92: Sierra de cinta
- R.D. 1435/1992, aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.
- R.D. 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. BOE núm. 60 de 11 de marzo.
- R.D. 374/2001 protección de la Salud y la Seguridad de los trabajadores contra los Agentes Químicos durante el Trabajo.
- REAL DECRETO 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

- REAL DECRETO 349/2003, de 21 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, y por el que se amplía su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos. BOE núm. 82 de 5 de abril de 2003.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de Mayo, sobre Protección de los Trabajadores frente a Agentes Cancerígenos.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT). Real Decreto 842/2002.
- NTP 68: Tupí. Seguridad.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT). Real Decreto 842/2002.
- NTP 91: Cepilladora.
- Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT). Real Decreto 842/2002.
- Reglamento de Aparatos a Presión, RD 1244/1979, de 4 de Abril.
- Código de Circulación.
- Orden de 27 de julio de 1999 por la que se determinan las condiciones que deben reunir los extintores de incendios instalados en vehículos de transporte de personas o de mercancías.
- R.D. 2042/1994, por el que se regula la inspección técnica de vehículos.
- R.D. 487/1997, disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas
- Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales.
- R.D. 363/95, Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
- R.D. 379/2001, Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias.
- C155 Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981.
- Convenio General del Sector de la Construcción 2007 - 2011

- Decreto de 26 de julio de 1957, por el que se regulan los trabajos prohibidos a la mujer y a los menores. (Derogada en lo relativo al trabajo de mujeres por la Ley 31/1995).
- I.T.C.-MIE-AP14 instrucción técnica complementaria de aparatos a presión.
- Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1, sobre aparatos de elevación, aprobada por Orden de 23 de septiembre de 1987, modificada por Orden de 12 de septiembre de 1991.
- ITC MIE-AEM2 referente a grúas torre para Obras u otras aplicaciones.
- LEY 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Ley 38/1999 de 5 de noviembre. Ordenación de la Edificación. BOE núm. 266 de 6 de noviembre de 1999.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- NTP 391: Herramientas manuales I. Condiciones generales de seguridad
- NTP 392: Herramientas manuales II. Condiciones generales de seguridad
- NTP 393: Herramientas manuales III. Condiciones generales de seguridad
- Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
- R. D. 2291/1985, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, modificado por el R.D. 1314/97 y la resolución del 10-9-98 y su ITC complementaria y modificaciones.
- R.D. 1627/1997, disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- R.D. 485/97, disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo
- R.D. 773/1997, disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- RD 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el RD 39/1997, de Reglamento de los Servicios de Prevención y el RD 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- 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 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. BOE núm. 27, de 31 de enero de 2004.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Reglamento de Aparatos a Presión, RD 1244/1979, de 4 de Abril.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT). Real Decreto 842/2002.



ANEXOS

ANEXO I. EVALUACIÓN DE RIESGOS DEL CENTRO DE TRABAJO

ANEXO II. EVALUACIÓN DE RIESGOS DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

ANEXO III. EVALUACIÓN DE RIESGOS DE LOS AGENTES QUÍMICOS

ANEXO IV. EVALUACIÓN DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO

ANEXO V EVALUACIÓN AMBIENTAL DE EXPOSICIÓN AL RUIDO

ANEXO VI. ESTUDIO DE INHALACION DE POLVO

ANEXO VII. ESTUDIO POR INHALACION DE LOS AGENTES QUÍMICOS



ANEXO I. RIESGOS DEL CENTRO DE TRABAJO

LUGAR DE TRABAJO: CARPINTERÍA

Planta: BAJA CON ALTILLO DE 70 m² *Dimensiones:* 688 m²

Descripción del lugar de trabajo

Entrada por puerta transparente a la tienda de 138m² donde exponen y venden mobiliario, desde la tienda se accede al taller de 150 m² y desde este a la zona de montaje y carga y descarga con 400m².

ÍNDICE. Fuente de riesgo

01 - Condiciones constructivas. Seguridad estructural.....	pág 02
02- Espacios de trabajo y zonas peligrosas.....	pág 04
03 - Suelos, aberturas y desniveles, y barandillas.....	pág 06
04 - Tabiques, ventanas y vanos.....	pág 09
05 - Vías de circulación.....	pág 11
06 - Puertas y portones.....	pág 13
07 - Rampas, escaleras fijas y de servicio.....	pág 15
09 - Escaleras de mano.....	pág 17
10 - Vías y salidas de evacuación.....	pág 20
11 - Condiciones de protección contra incendios.....	pág 23
12 - Instalación eléctrica.....	pág 26
14 - Orden, limpieza y mantenimiento.....	pág 30
15 - Condiciones ambientales.....	pág 31
17- Servicios higiénicos y locales de descanso.....	pág 35
18 - Material y locales de primeros auxilios.....	pág 36
30- Otros.....	pág 38
99- Incendios.....	pág 41

FUENTE DE RIESGO: 01 - Condiciones constructivas. Seguridad estructural*Descripción de la fuente de riesgo*

Condiciones constructivas del centro de trabajo y condiciones de seguridad de los elementos estructurales y de los apilamientos. Los edificios y locales de los lugares de trabajo deberán poseer la estructura y solidez apropiadas a su tipo de utilización.

Riesgos detectados en la fuente de riesgo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
030	CAÍDA DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO	2	2	Moderado
050	CAÍDAS DE OBJETOS DESPRENDIDOS	1	3	Moderado

RIESGO: 030 - CAÍDA DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO

Valoración: Moderado

Fuente del riesgo: 01 - Condiciones constructivas. Seguridad estructural

Medidas correctoras del riesgo

- Vigilar la verticalidad del almacenamiento

Constitución de apilados estables de altura razonable, sobre suelo horizontal y resistente. Asegurarse que las estanterías estén sujetas y estables.

Medidas preventivas del riesgo

- Los lugares de trabajo deberán poseer la estructura y solidez apropiadas a su tipo de utilización, así escaleras, etc.

Deberán tener la solidez y la resistencia necesarias para soportar las cargas o esfuerzos a que sean sometidos.

- El almacenamiento se realizará sobre superficies planas y serán realizados de forma estable.
- El almacenamiento, se realizará teniendo en cuenta que: los materiales más pesados se han de colocar en las partes más bajas de las estanterías; los materiales se depositarán ordenadamente.
- Las pilas se formarán sobre suelo llano y capaz de soportar las cargas de almacenamiento.

En la base se colocarán los paquetes de mayor sección y longitud, calzando los exteriores.

Las pilas estarán sujetas mediante zunchos de atado o postes de apuntalamiento.

A la hora de desapilar empezar por la parte superior.

- Todos los elementos fijos a baja altura o aquellos que pueden suponer de alguna manera un peligro para los trabajadores, ofreciendo un peligro de choque, deberán estar señalizados mediante franja de líneas oblicuas amarillas y negras.
- Comprobar periódicamente que el apilamiento de objetos se realiza adecuadamente, que los elementos que los sustentan ofrecen estabilidad, que el apilamiento se realiza ordenadamente, que la estructura y las bandejas son resistentes y que las estanterías están correctamente arriostradas o fijadas a la pared.

RIESGO: 050 - CAÍDAS DE OBJETOS DESPRENDIDOS

Valoración: Moderado

Fuente del riesgo: 01 - Condiciones constructivas. Seguridad estructural

Medidas preventivas del riesgo

- En las estanterías no se colocarán objetos a grandes alturas sino es de manera estable.

Ordenar los almacenamientos a partir de cierta altura.

Vigilar la carga de las estanterías, procurando colocar lo más pesado en la parte más baja de las mismas, así como señalar la carga máxima en cada una de las estanterías, y no sobrepasarla.

No se sobrecargarán de peso.

Cuando existan estanterías en mal estado se remplazarán estas o el elemento deformado, y dejar fuera de uso mientras no sea reparado.

No obstante las cargas no se deben apilar de forma insegura para evitar que caigan encima de las personas.

Las cargas más pesadas deben colocarse en los niveles más bajos de los apilamientos.

- Las estanterías se mantendrán arriostradas, con el fin de evitar el riesgo de atrapamiento por o entre objetos.

No se sobrecargarán las estanterías, para evitar que estas se puedan partir, con el consiguiente riesgo de caídas de objetos.

El almacenamiento, se realizará teniendo en cuenta que: los materiales más pesados se han de colocar en las partes más bajas de las estanterías; los materiales se depositarán ordenadamente.

- No utilizar estanterías, vitrinas u otros elementos de almacenamiento o sujección que no sean adecuados a su uso por ser demasiado livianos, frágiles, poco resistente a los cambios de temperatura, etc.

FUENTE DE RIESGO: 02- Espacios de trabajo y zonas peligrosas*Descripción de la fuente de riesgo*

Espacios de trabajo y zonas peligrosas. Las dimensiones de los locales de trabajo deberán permitir que los trabajadores realicen su trabajo sin riesgos para su seguridad y salud y en condiciones ergonómicas aceptables.

Riesgos detectados en la fuente de riesgo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
001	ACCIDENTES	2	2	Moderado

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DE LA FUENTE DE RIESGO**Resumen de señalización requerida**

Prohibición:
Prohibido paso a
toda persona ajena

**RIESGO: 001 - ACCIDENTES**

Valoración: Moderado

Fuente del riesgo: 02- Espacios de trabajo y zonas peligrosas

Medidas correctoras del riesgo

- Las máquinas deben disponer de marcado CE, certificado de conformidad y libro de instrucciones. En caso contrario, un organismo de control acreditado certificará que cumple las condiciones de seguridad exigidas por el R.D. 1215/1997, instrucción DGIEM

28/03/0.

- Se señalizarán los lugares destinados al almacenamiento y la zona destinada a pasillos, mediante una línea amarilla pintada en el suelo, así como también la zona de trabajo de cada máquina. A la hora de pintar las líneas alrededor de las máquinas se tendrá en cuenta la zona de evolución de la misma durante el ciclo de trabajo o el tamaño de las piezas que se manipulan.
- Advertir y señalizar aquellas máquinas o equipos que están fuera de uso con un cartel que diga: No utilizar. Fuera de uso".
- Se señalizará la zona de trabajo de la máquina, mediante una línea amarilla pintada en el suelo. A la hora de pintar las líneas alrededor de las máquinas se tendrá en cuenta la zona de evolución de la misma durante el ciclo de trabajo o el tamaño de las piezas que se manipulan.
- Señalizar los lugares destinados a almacenamiento, así como las zonas destinadas al paso, con líneas amarillas pintadas en el suelo.
- Coordinación de actividades: Las empresas que desarrollen su actividad en el mismo centro de trabajo deberán informarse recíprocamente sobre los riesgos específicos de las actividades que desarrollen en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las otras empresas concurrentes en el centro, en particular sobre aquellos que puedan verse agravados o modificados por circunstancias derivadas de la concurrencia de actividades.

La información se facilitará por escrito cuando alguna de las empresas genere riesgos calificados como graves o muy graves.

- Está prohibido para la mujer embarazada acceder a zonas o áreas donde se desarrolle actividad o circulación peligrosa: muelles de carga, entradas y salidas de vehículos, zona de influencia de maquinaria en movimiento, superficies inestables, etc.

Medidas preventivas del riesgo

- Los trabajadores poseerán espacio para ejecutar su labor en condiciones de seguridad, salud y bienestar en el puesto de trabajo o en las proximidades.

Deberán tomarse las medidas adecuadas para proteger a los trabajadores autorizados a acceder a las zonas de los lugares de trabajo donde existan riesgos de caída, caída de objetos y contacto o exposición a elementos agresivos, estarán además claramente señalizadas.

- Las trabajadoras embarazadas o en periodo de lactancia comunicarán a la empresa su estado con el fin de adoptar aquellas medidas recogidas en la evaluación de riesgos para aquellos riesgos especiales por situaciones de embarazo. Es importante la existencia de canales eficaces de información entre los responsables de prevención y la trabajadora a fin de determinar actuaciones posteriores tales como adaptar el puesto o el horario del trabajo, el cambio del puesto de trabajo o la suspensión de contrato por riesgo durante el embarazo.

FUENTE DE RIESGO: 03 - Suelos, aberturas y desniveles, y barandillas*Descripción de la fuente de riesgo*

Estado de las superficies de tránsito. Orden y limpieza. Los suelos de los locales de trabajo deberán ser fijos, estables y no resbaladizos, sin irregularidades ni pendientes peligrosas. Las aberturas o desniveles que supongan un riesgo de caída de personas se protegerán mediante barandillas u otros sistemas de protección de seguridad equivalente.

Riesgos detectados en la fuente de riesgo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
010	CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	1	3	Moderado
020	CAIDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	2	Tolerable

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DE LA FUENTE DE RIESGO**RIESGO: 010 - CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL**

Valoración: Moderado

Fuente del riesgo: 03 - Suelos, aberturas y desniveles, y barandillas

Medidas preventivas del riesgo

- Los lugares de trabajo deberán poseer la estructura y solidez apropiadas a su tipo de utilización, así como escaleras etc.

Deberán tener la solidez y la resistencia necesarias para soportar las cargas o esfuerzos a que sean sometidos.

- No subirse a máquinas, muebles o materiales apilados. No utilizar elementos improvisados para acceder a zonas elevadas. Utilizar siempre las escaleras de mano.

No se apilarán materiales de manera aleatoria. Se utilizarán las zonas destinadas para el almacenaje de productos y objetos.

- ESCALERAS

Las escaleras serán de materiales antideslizantes o dispondrán de elementos antideslizantes.

Las escaleras tendrán una anchura mínima de 1 metro, excepto en las de servicio, que será de 55 centímetros.

Los peldaños de una escalera tendrán las mismas dimensiones. Se prohíben las escaleras de caracol excepto si son de servicio.

Los escalones tendrán una huella comprendida entre 23 y 36 centímetros, y una contrahuella entre 13 y 20 centímetros. Los escalones de las escaleras de servicio tendrán una huella mínima de 15 centímetros y una contrahuella máxima de 25 centímetros.

La altura máxima entre los descansos de las escaleras será de 3,7 metros. La profundidad de los descansos intermedios, no será menor que la mitad de la anchura de ésta, ni de 1 metro.

El suelo de las escaleras y zonas de paso debe estar limpio y libre de cualquier obstáculo como carpetas, bolsos, libros, maletas...

Cuando las escaleras estén resbaladizas, hemos de avisar inmediatamente al responsable de mantenimiento.

Utilizar calzado adecuado.

Iluminar adecuadamente las zonas de trabajo y de paso.

Utilizar las escaleras menos transitadas.

RIESGO: 020 - CAIDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL

Valoración: Tolerable

Fuente del riesgo: del 03 - Suelos, aberturas y desniveles, y barandillas

Medidas preventivas del riesgo

- Mantener un adecuado orden y limpieza en la zona, intentando mantenerla libre de obstáculos.

Las zonas de paso, pasillos y demás se mantendrán libres de objetos.

Los tendidos eléctricos, estarán dispuestos de manera ordenada, sin que se pueda tropezarse con ellos.

Evitar manipular o transportar materiales o elementos de trabajo que impidan una visión clara de la zona de paso, o que sean excesivamente pesados pudiendo provocar pérdida de equilibrio.

Ante el peligro de caída de personas al mismo nivel por situación húmeda del suelo fregado, se avisará de esta situación mediante cartel avisador de manera visible.

En el caso de derrames de líquidos o productos de limpieza sobre el suelo recoger lo antes posible y secar el piso.

Iluminar adecuadamente las zonas de trabajo y de paso.

- Se mantendrán los cajones cerrados.

No se dejarán obstáculos en los pasillos, alrededor de las mesas, etc. Emplear si es posible muebles de aristas redondeadas y cajones con dispositivos de bloqueo que impidan salirse de sus guías.

Las zonas de paso deben estar limpias y libres de cualquier obstáculo.

Iluminar adecuadamente las zonas de trabajo y de paso.

- Las superficies de tránsito serán lisas y sin soluciones de continuidad, desniveles o elementos que sobresalgan.

- Los cables de los aparatos eléctricos no deben encontrarse desperdigados por el suelo o atravesando zonas de paso, estos deberán estar recogidos en canaletas acopladas a la pared o pegadas a otros elementos para evitar tropiezos.
- Los cables eléctricos deberán colocarse preferentemente junto a las paredes.

No se colocarán cables bajo las alfombras.

- Los pavimentos de las rampas serán de materiales no resbaladizos o dispondrán de elementos antideslizantes.

Las rampas tendrán la siguiente pendiente máxima, en función de su longitud:

- 12% cuando su longitud sea menor que 3 metros,
- 10% cuando su longitud sea menor que 10 metros
- 8% en el resto de los casos.



FUENTE DE RIESGO: 04 - Tabiques, ventanas y vanos*Descripción de la fuente de riesgo*

Los trabajadores deberán poder realizar de forma segura las operaciones de abertura, cierre, ajuste o fijación de ventanas, vanos de iluminación cenital y dispositivos de ventilación. Cuando estén abiertos no deberán colocarse de tal forma que puedan constituir un riesgo para los trabajadores.

Las ventanas y vanos de iluminación cenital deberán poder limpiarse sin riesgo para los trabajadores que realicen esta tarea o para los que se encuentren en el edificio y sus alrededores. Para ello deberán estar dotados de los dispositivos necesarios o haber sido proyectados integrando los sistemas de limpieza.

Riesgos detectados en la fuente de riesgo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
010	CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	1	2	Tolerable
070	CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES	1	2	Tolerable

RIESGO: 010 - CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL

Valoración: Tolerable

Fuente del riesgo: 04 - Tabiques, ventanas y vanos

Medidas preventivas del riesgo

- Las ventanas y vanos de iluminación cenital deberán poder limpiarse sin riesgo para los trabajadores que realicen esta tarea o para los que se encuentren en el edificio y sus alrededores. Para ello deberán estar dotados de los dispositivos necesarios o haber sido proyectados integrando los sistemas de limpieza.
- Las mejores medidas preventivas para la limpieza sin riesgos de ventanas y vanos de iluminación son las adoptadas en el diseño y planificación del edificio, en especial cuando se precisan equipos tales como plataformas de trabajo suspendidas o guindolas.

En todo caso, a la hora de establecer las medidas preventivas para efectuar una limpieza libre de riesgos, hay que considerar:

- La configuración del puesto de trabajo y las vías de tránsito.
- La prevención de caídas desde el puesto de trabajo o la disposición de medidas de

retención de los trabajadores en la caída.

- La prevención de caída de objetos desde el puesto de trabajo.
- La prevención de deslizamientos sobre superficies inclinadas y las roturas no previstas de elementos dispuestos para el paso de personas.

RIESGO: 070 - CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES

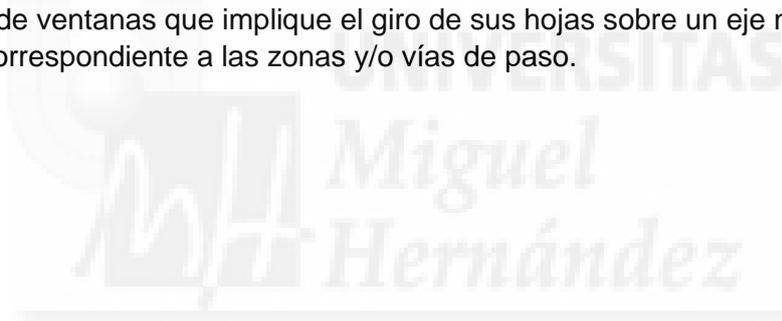
Valoración: Tolerable

Fuente del riesgo: 04 - Tabiques, ventanas y vanos

Medidas preventivas del riesgo

- Los trabajadores deberán poder realizar de forma segura las operaciones de abertura, cierre, ajuste o fijación de ventanas, vanos de iluminación cenital y dispositivos de ventilación. Cuando estén abiertos no deberán colocarse de tal forma que puedan constituir un riesgo para los trabajadores.

La apertura de ventanas que implique el giro de sus hojas sobre un eje no debe invadir el espacio correspondiente a las zonas y/o vías de paso.



FUENTE DE RIESGO: 05 - Vías de circulación*Descripción de la fuente de riesgo*

Condiciones de las vías de circulación del personal y/o vehículos. Las vías de circulación de los lugares de trabajo tanto las situadas en el exterior de los edificios y locales como en el interior de los mismos, incluidas las puertas, pasillos, escaleras, escalas fijas, rampas y muelles de carga, deberán poder utilizarse conforme a su uso previsto, de forma fácil y con total seguridad para los peatones o vehículos que circulen por ellas y para el personal que trabaje en sus proximidades.

Riesgos detectados en la fuente de riesgo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
070	CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES	2	2	Moderado

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DE LA FUENTE DE RIESGO**RIESGO: 070 - CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES**

Valoración: Moderado

Fuente del riesgo: 05 - Vías de circulación

Medidas correctoras del riesgo

- Se señalizarán los lugares destinados al almacenamiento y la zona destinada a pasillos, mediante una línea amarilla pintada en el suelo, así como también la zona de trabajo de cada máquina. A la hora de pintar las líneas alrededor de las máquinas se tendrá en cuenta la zona de evolución de la misma durante el ciclo de trabajo o el tamaño de las piezas que se manipulan.

Medidas preventivas del riesgo

- Las dimensiones de los locales de trabajo mínimas serán las siguientes:
 - 3 metros de altura desde el piso hasta el techo y 2,5 en locales comerciales, de servicios, oficinas y despachos.
 - 2 metros cuadrados de superficie libre por trabajador.
 - 10 metros cúbicos, no ocupados, por trabajador.
- Deberá existir una distancia adecuada entre equipos, muebles, etc. que permitan el paso a las personas sin riesgo de golpes y choques. Se deberá respetar una distancia mínima de 80 cm. entre equipos, estanterías, mesas, armarios, etc.
- La iluminación recomendable en zonas de circulación será: - Pasillos y vías de circulación: 100 lux

- Los pavimentos serán de materiales no resbaladizos o dispondrán de elementos antideslizantes.
- No acumular cajas, materiales u objetos en las zonas de paso, pasillos, etc.
- Se señalarán los lugares destinados al almacenamiento y la zona destinada a pasillos, mediante una línea amarilla pintada en el suelo.
- Se señalarán mediante una línea amarilla pintada en el suelo, la zona de trabajo de cada máquina.

A la hora de pintar las líneas alrededor de las máquinas se tendrá en cuenta la zona que puede ser invadida por elementos o partes desplazables de las máquinas, así como el tamaño de las piezas que se manipulan en la máquina, especialmente si hay en su proximidad zonas de paso de personas.



FUENTE DE RIESGO: 06 - Puertas y portones*Descripción de la fuente de riesgo*

Puertas, portones o portezuelas como elementos de riesgo.

Riesgos detectados en la fuente de riesgo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
030	CAÍDA DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO	2	2	Moderado
070	CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES	2	2	Moderado
230	SEGURIDAD VIAL (ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS)	1	3	Moderado

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DE LA FUENTE DE RIESGO**RIESGO: 030 - CAÍDA DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO***Valoración:* Moderado*Fuente del riesgo:* del 06 - Puertas y portones**Medidas correctoras del riesgo**

- Deberá comprobarse periódicamente que los sistemas de seguridad que impiden la caída de las puertas y portones que se abren hacia arriba, funcionan adecuadamente.

Medidas preventivas del riesgo

- Las puertas y portones mecánicos tendrán dispositivos de parada de emergencia de fácil identificación y acceso, y podrán abrirse de forma manual, salvo si se abren automáticamente en caso de avería del sistema de emergencia. Además, deberán poseer certificado de adecuación al R.D. 1215/1997 sobre seguridad en equipos de trabajo.
- Las puertas y portones que se abran hacia arriba deberán ir provistos de un sistema de seguridad que les impida volver a bajarse. Además, deberán poseer certificado de adecuación al R.D. 1215/1997 sobre seguridad en equipos de trabajo.
- Los portones destinados básicamente a la circulación de vehículos deberán poder ser utilizados por los peatones sin riesgos para su seguridad, o bien deberán disponer en su proximidad inmediata de puertas destinadas a tal fin, expeditas y claramente señalizadas.

- Las puertas correderas deberán ir provistas de un sistema de seguridad que les impida salirse de los carriles y caer.
- Procurar disponer de un espacio suficientemente grande para la correcta evolución de la carga en la transpaleta para evitar caídas desde los portones traseros elevados de camiones así como en muelles de carga.

RIESGO: 070 - CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES

Valoración: Moderado

Fuente del riesgo: 06 - Puertas y portones

Medidas preventivas del riesgo

- Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista, deberán protegerse contra la rotura cuando ésta pueda suponer un peligro para los trabajadores.

RIESGO: 230 - SEGURIDAD VIAL (ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS)

Valoración: Moderado

Fuente del riesgo: 06 - Puertas y portones

Medidas preventivas del riesgo

- Estarán perfectamente señalizadas las zonas de circulación de los trabajadores, cuando éstas coincidan con las de los vehículos.
- Las vías de circulación destinadas a los vehículos deberán estar situadas a una distancia suficiente de las puertas, portones, pasos de peatones, corredores y escaleras.
- Está prohibido para la mujer embarazada acceder a zonas o áreas donde se desarrolle actividad o circulación peligrosa:
Entradas y salidas de vehículos, zona de influencia de maquinaria en movimiento, superficies inestables, etc.

FUENTE DE RIESGO: 07 - Rampas, escaleras fijas y de servicio

Descripción de la fuente de riesgo

Estado y mantenimiento de escaleras fijas y rampas.

Riesgos detectados en la fuente de riesgo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
010	CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	2	2	Moderado
020	CAIDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	2	Tolerable

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DE LA FUENTE DE RIESGO**RIESGO: 010 - CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL**

<i>Valoración:</i>	Moderado
<i>Lugar de trabajo:</i>	de CARPINTERÍA
<i>Fuente de riesgo:</i>	del 07 - Rampas, escaleras fijas y de servicio

Medidas preventivas del riesgo

- Las escaleras tendrán una anchura mínima de 1 metro, excepto en las de servicio, que será de 55 centímetros.

Los peldaños de una escalera tendrán las mismas dimensiones. Se prohíben las escaleras de caracol excepto si son de servicio.

Los escalones tendrán una huella comprendida entre 23 y 36 centímetros, y una contrahuella entre 13 y 20 centímetros. Los escalones de las escaleras de servicio tendrán una huella mínima de 15 centímetros y una contrahuella máxima de 25 centímetros.

La altura máxima entre los descansos de las escaleras será de 3,7 metros. La profundidad de los descansos intermedios, no será menor que la mitad de la anchura de ésta, ni de 1 metro.

- El suelo de las escaleras y zonas de paso debe estar limpio y libre de cualquier obstáculo como carpetas, bolsos, libros, maletas...

Cuando las escaleras estén resbaladizas, hemos de avisar inmediatamente al responsable de mantenimiento.

Utilizar calzado adecuado.

Iluminar adecuadamente las zonas de trabajo y de paso.

Utilizar las escaleras menos transitadas.

- Las escaleras serán de materiales antideslizantes o dispondrán de elementos antideslizantes.

RIESGO: 020 - CAIDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL

Valoración: Tolerable

Fuente del riesgo: 07 - Rampas, escaleras fijas y de servicio

Medidas preventivas del riesgo

- Mantener un adecuado orden y limpieza en la zona, intentando mantenerla libre de obstáculos.

Las zonas de paso, pasillos y demás se mantendrán libres de objetos.

Los tendidos eléctricos, estarán dispuestos de manera ordenada, sin que se pueda tropezarse con ellos.

Evitar manipular o transportar materiales o elementos de trabajo que impidan una visión clara de la zona de paso, o que sean excesivamente pesados pudiendo provocar pérdida de equilibrio.

Ante el peligro de caída de personas al mismo nivel por situación húmeda del suelo fregado, se avisará de esta situación mediante cartel avisador de manera visible.

En el caso de derrames de líquidos o productos de limpieza sobre el suelo recoger lo antes posible y secar el piso.

Iluminar adecuadamente las zonas de trabajo y de paso.

- Los cables de los aparatos eléctricos no deben encontrarse desperdigados por el suelo o atravesando zonas de paso, estos deberán estar recogidos en canaletas acopladas a la pared o pegadas a otros elementos para evitar tropiezos.
- Los cables eléctricos deberán colocarse preferentemente junto a las paredes.

No se colocarán cables bajo las alfombras.

- Se mantendrán los cajones cerrados.

No se dejarán obstáculos en los pasillos, alrededor de las mesas, etc. Emplear si es posible muebles de aristas redondeadas y cajones con dispositivos de bloqueo que impidan salirse de sus guías.

Las zonas de paso deben estar limpias y libres de cualquier obstáculo.

Iluminar adecuadamente las zonas de trabajo y de paso.

FUENTE DE RIESGO: 09 - Escaleras de mano*Descripción de la fuente de riesgo*

Estado y utilización de escaleras de mano. Las escaleras de mano tendrán la resistencia y los elementos de apoyo y sujeción necesarios para que su utilización en las condiciones requeridas no suponga un riesgo de caída, por rotura o desplazamiento de las mismas.

Riesgos detectados en la fuente de riesgo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
010	CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	2	2	Moderado

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DE LA FUENTE DE RIESGO**RIESGO: 010 - CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL**

Valoración: Moderado

Fuente del riesgo: 09 - Escaleras de mano

Medidas correctoras del riesgo

- Revisión periódica de las distintas escaleras de mano empleadas en la empresa, cuidándose especialmente su mantenimiento, revisión, limpieza y cualquier tipo de operación necesaria para su correcto uso.

Medidas preventivas del riesgo

- La escalera debe ser de longitud suficiente para ofrecer, en todas las posiciones en las que deba ser utilizada, un apoyo a las manos y a los pies, para lo que, en caso de tener que trabajar sobre ella, deberá haber como mínimo cuatro escalones libres por encima de la posición de los pies.

No utilizar escaleras para transportar materiales.

Las escaleras de tijeras deben transportarse plegadas.

Para transportar las escaleras, se deberán de llevar con la parte delantera hacia abajo.

No se debe de hacer pivotar, no transportarla sobre la espalda, entre montantes, etc.

No situar la escalera detrás de una puerta que previamente no se ha cerrado con llave.

No situarla en lugar de paso para evitar todo riesgo de colisión con peatones o vehículos y en cualquier caso balizarla o situar una persona que avise de la circunstancia.

Las superficie de apoyo debe ser plana, resistente y no deslizantes. No se debe situar una escalera sobre elementos inestables o móviles (cajas, bidones, etc).(Como medida

excepcional se podrá equilibrar una escalera sobre un suelo desnivelado a base de prolongaciones sólidas con collar de fijación.)

Es aconsejable la inmovilización de la parte superior de la escalera por medio de una cuerda siempre que su estabilidad no este asegurada

No deben utilizar escaleras personas que sufran algún tipo de vértigo o similares.

Llevar un calzado que sujete bien los pies con las suelas limpias de grasa, aceite u otras sustancias deslizantes.

El ascenso y descenso se debe hacer siempre de cara a la escalera con las manos libres para poder agarrarse.

Cualquier objeto a transportar se debe llevar colgando al cuerpo o cintura.

Solo puede ser utilizada simultáneamente por una persona.

Situar la escalera cerca del punto de operación de forma que no haya que estirarse o colgarse.

Siempre que sea posible, no utilizar una escalera manual para trabajar. Utilizar plataforma de trabajo.

- Colocar las escaleras simples con un ángulo seguro (unos 75 °) y en posición estable.

Revisar periódicamente que todas las escaleras se encuentran en buen estado, desechando las que no estén en buenas condiciones de uso.

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, solo se efectuarán si se utiliza cinturón de seguridad o se adoptan otras medidas de protección alternativas.

Cuando se utilicen para acceder a lugares elevados sus largueros deberán prolongarse al menos 1 metro por encima de ésta.

El ascenso, descenso y los trabajos desde escaleras se efectuarán de frente a las mismas.

Queda prohibido el uso de escaleras de mano de construcción improvisada.

Las escaleras, contarán con zapatas antideslizantes en sus bases. En casos en los que la estabilidad no quede garantizada, se deberá inmovilizar la parte superior de la escalera, con el objeto de evitar el basculamiento de la misma.

No utilizar escaleras de mano de más de 5 m. de longitud de cuya resistencia no se tengan garantías.

- Situar la escalera fuera de zonas de paso.

El ascenso y descenso de la escalera se debe hacer siempre de cara a la misma teniendo libres las manos y utilizándolas para subir o bajar los escalones. Cualquier objeto a transportar se debe llevar colgando al cuerpo o cintura. No subir o bajar por la escalera de espaldas a ella.

Se deberán adoptar las siguientes medidas:

- Para operaciones realizadas a 3,5 m de altura de caída, que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, se utilizará protección individual anticaídas o se adoptarán otras medidas de protección alternativas.

- Se colocarán de forma que su estabilidad durante su utilización esté asegurada.

- Se impedirá el deslizamiento de los pies de las escaleras mediante la fijación de la parte superior o inferior de los largueros, o con dispositivo antideslizante o cualquier otra solución equivalente.

- Para trabajos de cierta duración se pueden utilizar dispositivos tales como reposapiés

que se acoplan a la escalera.

- Dispondrán de un limitador de apertura.

En cualquier caso sólo la debe utilizar una persona.

Para subir a una escalera se debe llevar un calzado que sujete bien los pies. Las suelas deben estar limpias de grasa, aceite u otros materiales deslizantes, pues a su vez ensucian los escalones de la propia escalera.

El ángulo de abertura de una escalera de tijera debe ser de 30° como máximo.

- Las escaleras de mano, se utilizarán del modo y con las limitaciones que indique el fabricante.

Antes de utilizar una escalera de mano deberá asegurarse su estabilidad y correcto estado de mantenimiento.

No se utilizarán sillas, mesas, o cualquier otro objeto improvisado a modo de escalera.

- Las escaleras deberán inspeccionarse como máximo cada seis meses contemplando los siguientes puntos:

Peldaños flojos, mal ensamblados, rotos, con grietas, o indebidamente sustituidos por barras o sujetos con alambres o cuerdas.

Mal estado de los sistemas de sujeción y apoyo.

Defecto en elementos auxiliares (poleas, cuerdas, etc.) necesarios para extender algunos tipos de escaleras.

Ante la presencia de cualquier defecto de los descritos se deberá retirar de circulación la escalera. Esta deberá ser reparada por personal especializado o retirada definitivamente.

- No deben utilizar escaleras personas que sufran algún tipo de vértigo o similares.

Las escaleras no deben utilizarse para otros fines distintos de aquellos para los que han sido construidas.

No tirarlas, depositarlas.

No utilizarlas para transportar materiales.

- Para el transporte, una sola persona sólo transportará escaleras de tijeras. No se debe transportar horizontalmente. Hacerlo con la parte delantera hacia abajo. No hacerla pivotar ni transportarla sobre la espalda, entre montantes, etc.

• El transporte a mano de una carga por una escalera de mano se hará de modo que ello no impida una sujeción segura. Se prohíbe el transporte y manipulación de cargas por o desde escaleras de mano cuando por su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador.

- Las escaleras de madera no deben ser recubiertas por productos que impliquen la ocultación o disimulo de los elementos de la escalera. Se prohíbe el uso de escaleras de madera pintadas. Comprobar el estado de corrosión de las partes metálicas.

Las escaleras metálicas que no sean de material inoxidable deben recubrirse de pintura anticorrosiva. Cualquier defecto en un montante, peldaño, etc. no debe repararse, soldarse, enderezarse, etc., nunca.

- Las escaleras de madera deben almacenarse en lugares al amparo de los agentes atmosféricos y de forma que faciliten la inspección. Las escaleras no deben almacenarse en posición inclinada.

Las escaleras deben almacenarse en posición horizontal, sujetas por soportes fijos, adosados a paredes.

FUENTE DE RIESGO: 10 - Vías y salidas de evacuación*Descripción de la fuente de riesgo*

Disposición de las vías de evacuación así como su iluminación y capacidad de evacuación. Las vías y salidas de evacuación, así como las vías de circulación y las puertas que den acceso a ellas, se ajustarán a lo dispuesto en su normativa específica.

Riesgos detectados en la fuente de riesgo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
020	CAIDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	2	2	Moderado
070	CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES	2	2	Moderado

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DE LA FUENTE DE RIESGO**Resumen de señalización requerida**

Evacuación: Salida	Evacuación: Salida de emergencia
	

RIESGO: 020 - CAIDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL

Valoración: Moderado

Fuente del riesgo: 10 - Vías y salidas de evacuación

Medidas correctoras del riesgo

- Señalizar adecuadamente las salidas y vías de emergencia, para ser detectadas fácilmente por cualquier trabajador, esté donde esté.

Medidas preventivas del riesgo

- Mantener un adecuado orden y limpieza en la zona, intentando mantenerla libre de

obstáculos.

Las zonas de paso, pasillos y demás se mantendrán libres de objetos.

Los tendidos eléctricos, estarán dispuestos de manera ordenada, sin que se pueda tropezarse con ellos.

Evitar manipular o transportar materiales o elementos de trabajo que impidan una visión clara de la zona de paso, o que sean excesivamente pesados pudiendo provocar pérdida de equilibrio.

Ante el peligro de caída de personas al mismo nivel por situación húmeda del suelo fregado, se avisará de esta situación mediante cartel avisador de manera visible.

En el caso de derrames de líquidos o productos de limpieza sobre el suelo recoger lo antes posible y secar el piso.

Iluminar adecuadamente las zonas de trabajo y de paso.

- Los cables de los aparatos eléctricos no deben encontrarse desperdigados por el suelo o atravesando zonas de paso, estos deberán estar recogidos en canaletas acopladas a la pared o pegadas a otros elementos para evitar tropiezos.

- Los cables eléctricos deberán colocarse preferentemente junto a las paredes.

No se colocarán cables bajo las alfombras.

- Se mantendrán los cajones cerrados.

No se dejarán obstáculos en los pasillos, alrededor de las mesas, etc. Emplear si es posible muebles de aristas redondeadas y cajones con dispositivos de bloqueo que impidan salirse de sus guías.

Las zonas de paso deben estar limpias y libres de cualquier obstáculo.

Iluminar adecuadamente las zonas de trabajo y de paso.

RIESGO: 070 - CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES

Valoración: Moderado

Fuente del riesgo: del 10 - Vías y salidas de evacuación

Medidas correctoras del riesgo

- De forma periódica se deberán revisar las luces de emergencia comprobando su buen funcionamiento y reponiendo luces fundidas si fuera necesario.

- Realizar el Plan de Emergencia y Evacuación.

Realizar simulacros de emergencias.

Medidas preventivas del riesgo

- Las vías y salidas de evacuación deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en el exterior o en una zona de seguridad.

En caso de peligro, los trabajadores deberán poder evacuar todos los lugares de trabajo rápidamente y en condiciones de máxima seguridad.

El número, la distribución y las dimensiones de las vías y salidas de evacuación dependerán del uso, de los equipos y de las dimensiones de los lugares de trabajo, así como del número máximo de personas que puedan estar presentes en los mismos.

Las puertas de emergencia deberán abrirse hacia el exterior y no deberán estar cerradas. Estarán prohibidas las puertas específicamente de emergencia correderas o giratorias.

Las puertas situadas en los recorridos de las vías de evacuación deberán estar señalizadas de manera adecuada. Se deberán poder abrir en cualquier momento desde el interior sin ayuda especial.

Las vías y salidas específicas de emergencia deberán señalizarse. Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.

Las vías y salidas de evacuación, así como las vías de circulación que den acceso a ellas, no deberán estar obstruidas por ningún objeto de manera que puedan utilizarse sin trabas en cualquier momento. Las puertas de emergencia no deberán cerrarse con llave.

En caso de avería de la iluminación, las vías y salidas de evacuación que requieran iluminación deberán estar equipadas con iluminación de seguridad de suficiente intensidad.



FUENTE DE RIESGO: 11 - Condiciones de protección contra incendios

Descripción de la fuente de riesgo

Estado de los equipos contra incendio. Los lugares de trabajo deberán ajustarse a lo dispuesto en la normativa que resulte de aplicación sobre condiciones de protección contra incendios. Según las dimensiones y el uso de los edificios, los equipos, las características físicas y químicas de las sustancias existentes, así como el número máximo de personas que puedan estar presentes, los lugares de trabajo deberán estar equipados con dispositivos adecuados para combatir los incendios y, si fuere necesario, con detectores contra incendios y sistemas de alarma.

Riesgos detectados en la fuente de riesgo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
210	INCENDIOS	2	2	Moderado

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DE LA FUENTE DE RIESGO

Resumen de señalización requerida

Evacuación: Punto de reunión	Evacuación: Salida	Evacuación: Salida de emergencia	Prohibición: Prohibido fumar
			
Socorro: Boca de Incendio Equipada	Socorro: Extintor		
			

RIESGO: 210 - INCENDIOS

Valoración: Moderado

Fuente del riesgo: 11 - Condiciones de protección contra incendios

Medidas correctoras del riesgo

- Dotar al centro de trabajo de Bocas de Incendio Equipadas (BIES) en número suficiente. Dichos dispositivos deberán estar en todo momento disponibles y operativos.
 - La nona de montaje se proveerá de extintores de polvo ABC Convencional. Se situarán de tal manera que el máximo recorrido hasta un extintor sea de 15 metros en locales de bajo riesgo de incendio y de 10 metros en locales de alto riesgo de incendio.
 - El empresario deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias:
 - Se realizará un plan de emergencia.
 - Se realizarán simulacros de emergencia.
 - Se formarán los grupos de actuación
 - Los extintores deben ser revisados anualmente por un mantenedor autorizado. Se retimbrarán cada 5 años. Los extintores deben estar accesibles (lugares visibles a una altura no superior a 1,70 m. del suelo) y señalizados en todo momento conforme a lo establecido en el R.D. 485/1997, del 14 de abril.
 - Se realizarán inspecciones periódicas del estado de los equipos de extinción de incendios (ubicación, manómetro, etc.) y del alumbrado de emergencia.
 - Realizar el Plan de Emergencia y Evacuación.
- Realizar simulacros de emergencias.

Medidas preventivas del riesgo

- El lugar de trabajo deberá estar dotado de dispositivos adecuados para combatir los incendios. Existirá un extintor cada 300 m², como norma general y se dispondrán en número suficiente para que el recorrido real en cada planta desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15 m.
- Deberán ser de fácil acceso y manipulación y estarán correctamente señalizados, dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.
- La empresa dispondrá de un plan de emergencia e instrucción a los trabajadores.
- Realizar periódicamente ejercicios de evacuación simulada y manejo de extintores.
- Colocar carteles con planos de localización (planos de "Vd. está aquí").
- Los extintores estarán siempre colgados a una altura tal (máx. 1,70 m del suelo la parte más alta) que todos los trabajadores puedan acceder a ellos en caso de incendio y estarán correctamente señalizados.
- Deberá existir un contrato de mantenimiento con una empresa autorizada de sistemas de extinción, disponiendo documentalmete del mismo, indicando, como mínimo: las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de

los elementos defectuosos que se hayan realizado. Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma.

- Mantener un adecuado estado de orden y limpieza, recoger los derrames de materiales inflamables, no tener restos de trapos, materiales, etc., es decir, nada que pueda propagar un incendio.
- No fumar, ni encender llama o fuente de calor en las inmediaciones de materiales inflamables.
- El trabajador conocerá la forma de actuar en caso de incendio.
- Los medios de extinción se revisarán con carácter trimestral "in situ", por parte del usuario. Las operaciones a realizar son:
 - Comprobación de la accesibilidad, señalización, buen estado aparente de conservación.
 - Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones, etc.
 - Comprobación del peso y presión en su caso.
 - Inspección ocular del estado externo de las partes metálicas (boquilla, válvula, manguera, etc.).
- Mantenimiento de Bocas de Incendio Equipadas (B.I.E.)

Cada tres meses:

- Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos.
- Comprobación por inspección de todos los componentes, procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión u accionamiento de la boquilla caso de ser de varias posiciones.
- Comprobación, por lectura del manómetro, de la presión de servicio.
- Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas del armario.

Cada año:

- Desmontaje de la manguera y ensayo de ésta en lugar adecuado.
- Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre.
- Comprobación de la estanqueidad de los racores y manguera y estado de las juntas.
- Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera.

Cada cinco años:

La manguera debe ser sometida a una presión de prueba de 15 Kg/cm².

- Programa de mantenimiento periódico del estado de los extintores:

Cada tres meses (a realizar por la propia empresa):

- Comprobación de accesibilidad, precintos, manguera.
- Verificación del estado de carga (peso y presión) y botellín de gas.

Cada año (a realizar por mantenedor autorizado):

- Comprobación de la presión de impulsión del agente extintor.
- Verificación del estado de carga (peso y presión).
- Estado de la manguera, boquilla, lanza...

Cada cinco años (a realizar por mantenedor autorizado):

- Retimbrado del extintor, a partir de la fecha de recepción.

FUENTE DE RIESGO: 12 - Instalación eléctrica*Descripción de la fuente de riesgo*

Estado de la instalación eléctrica. La instalación eléctrica no deberá entrañar riesgos de incendio o explosión. Los trabajadores deberán estar debidamente protegidos contra los riesgos de accidente causados por contactos directos o indirectos.

Riesgos detectados en la fuente de riesgo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
160	CONTACTOS ELÉCTRICOS	2	2	Moderado
210	INCENDIOS	1	3	Moderado

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DE LA FUENTE DE RIESGO**Resumen de señalización requerida**

Advertencia: Riesgo eléctrico

**RIESGO: 160 - CONTACTOS ELÉCTRICOS**

Valoración: Moderado

Fuente del riesgo: 12 - Instalación eléctrica

Medidas correctoras del riesgo

- Antes de la puesta en servicio de las instalaciones eléctricas en baja tensión, deberán

ser objeto de inspección por un Organismo de Control Autorizado para dar cumplimiento al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Dicho organismo emitirá un Certificado de Inspección (inicial).

- Realizar inspecciones periódicas, cada 5 años, de todas las instalaciones eléctricas en baja tensión para dar cumplimiento al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Dichas inspecciones serán realizadas por Organismo de Control Autorizado. Dicho organismo emitirá un Certificado de Inspección (periódica).
- Establecer un calendario de revisiones de la instalación eléctrica, para dar cumplimiento de R.E.B.T.: revisión anual de la toma de tierra, conexiones y llaves en perfecto estado de mantenimiento, caja de conexiones cerrada y señalizada, etc.
- Los cuadros eléctricos deben estar señalizados contra riesgo eléctrico mediante panel indicativo.
- Se comprobará periódicamente mediante el pulsador de prueba el buen funcionamiento de los diferenciales de la instalación eléctrica.
- Se establecerá un calendario para revisar que todas las masas con posibilidad de ponerse en tensión por avería o defecto, están conectadas a tierra.

Medidas preventivas del riesgo

- Los titulares de las instalaciones deberán mantener en buen estado de funcionamiento sus instalaciones, utilizándolas de acuerdo con sus características y absteniéndose de intervenir en las mismas para modificarlas. Si son necesarias modificaciones, éstas deberán ser efectuadas por un instalador autorizado.

Hay que tener en cuenta de no sobrepasar la intensidad máxima de corriente fijada para los conductores eléctricos de acuerdo con su sección, pues, si se provoca una sobrecarga pueden calentarse de un modo peligroso.

- Establecer un plan de revisiones periódicas de la instalación eléctrica en general y cuadros eléctricos, comprobando el estado y funcionamiento de los interruptores diferenciales, continuidad de las tomas de tierra, según lo establecido en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión R.E.B.T. R.D.842/2002 ITC - BT - 05.

Este mantenimiento debe ser realizado y certificado por un técnico competente.

- Comprobar periódicamente el correcto funcionamiento de la protección diferencial por medio del pulsador de pruebas.

Mantener las puertas de los cuadros cerrados.

Deberá establecerse un espacio mínimo alrededor de los cuadros eléctricos que no esté invadido por materiales ni cajas, dejando libre este espacio.

La instalación no debe entrañar peligro de incendio ni de explosión y de modo que las personas estén debidamente protegidas contra los riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto.

Los cables de la instalación eléctrica, tendidos, luminarias y conexiones de las máquinas deben estar perfectamente aislados y protegidos.

Los enchufes no tendrán accesibles las partes que puedan estar en tensión, por lo que se cubrirán con su correspondiente protector, embellecedor.

Se hará un buen uso y se mantendrán adecuadamente las instalaciones eléctricas, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Se contratara el mantenimiento de la instalación eléctrica con un instalador autorizado.

La protección diferencial se deberá verificar periódicamente mediante el test para

comprobar que actúa correctamente (mínimo una vez al mes). Se comprobará igualmente el buen estado de empalmes, conexiones, y aislamientos.

- Los cuadros eléctricos deberán disponer como mínimo de interruptores diferenciales (dispositivos de protección contra derivaciones de corriente hacia tierra) e interruptores magnetoscópicos (interrupción de las corrientes de cortocircuito y de sobrecarga de los circuitos interiores).

- Las máquinas han de poseer marcado CE y Certificado de Conformidad de Baja Tensión.

Todas las masas con posibilidad de ponerse en tensión por avería o defecto, estarán conectadas a tierra.

La puesta a tierra se revisará al menos una vez al año para garantizar su continuidad.

- Los cables de los aparatos eléctricos no deben encontrarse desperdigados por el suelo o atravesando zonas de paso, estos deberán estar recogidos en canaletas acopladas a la pared o pegadas a otros elementos para evitar tropiezos.

- Los cables deben estar perfectamente aislados y protegidos.

Se debe poseer de una puesta a tierra para evitar contactos eléctricos indirectos.

La máquina deberá desconectarse inmediatamente en caso de fallo o anomalía.

Se deberá revisar el buen estado de la clavija del enchufe.

Para su desconexión, tirar de la clavija, nunca del cable de alimentación.

El cableado no deberá presentar discontinuidad. Es peligroso realizar reparaciones provisionales de los cables con cinta aislante.

Además deberá protegerse contra quemaduras, productos corrosivos, cortes, ...

No utilizar el equipo con las manos mojadas.

Desconectarlo de la corriente cuando éste no se utilice o cuando se vaya a realizar operaciones limpieza, mantenimiento, etc.

No hacer reparaciones provisionales en los cables de alimentación, en caso de cables deteriorados o cualquier otro tipo de problema, poner fuera de servicio y avisar al personal de mantenimiento. Reparar por personal especializado.

- Los cables eléctricos deberán colocarse preferentemente junto a las paredes.

No se colocarán cables bajo las alfombras.

- No conectar directamente cables sin clavijas, ni usar "ladrones".

No utilizar los aparatos eléctricos con las manos mojadas o húmedas.

No verter líquidos cerca de tomas de corriente, aparatos o cuadros eléctricos.

No limpiar, ni realizar cualquier otra operación sin desconectar la alimentación del equipo.

- No se debe manipular ningún tipo de maquinaria con las manos mojadas.

No usar aparatos eléctricos deteriorados, clavijas rotas.

Comunicación por parte del trabajador de cualquier anomalía, defecto eléctrico o deficiencia a su responsable.

Cuando sea necesario limpiar su superficie, se desenchufarán los aparatos eléctricos y se limpiarán con un trapo seco.

No hacer reparaciones provisionales.

Para desenchufar no tirar del cable sino de la clavija.

No se manipulará ningún aparato eléctrico, alargadera, enchufe, etc., dicho trabajo deberá ser realizado por técnicos especializados. En caso de tener que manipularlos de

forma imprescindible por algún motivo se hará con dicho aparato, alargadera, etc., desconectado de la red eléctrica o desconectando el automático (enchufes, etc.).

- No sobrecargar los enchufes conectando muchos equipos eléctricos utilizando ladrones.

No manipular las conexiones, ni aparatos.

- Se deberán extremar las medidas de seguridad cuando se limpie cerca de instalaciones eléctricas, evitando que caiga agua en los cableados, enchufes, interruptores.

No accionar interruptores de luz, enchufar o desenchufar receptores eléctricos, con las manos mojadas o pisando sobre suelo mojado. No tirar del conductor de conexión en el desconexión de receptores eléctricos. No pasar objetos mojados sobre torteas, bases múltiples o bases de clavijas de conexión, así como contactos en empalmes improvisados de conductores eléctricos conectados. No utilizar paños empapados de agua en la limpieza de receptores eléctricos. Siempre utilizar una bayeta ligeramente húmeda con un producto adecuado, etc. No manipular en el interior de equipos eléctricos estando conectados ni en el interior de cuadros.

RIESGO: 210 - INCENDIOS

Valoración: Moderado

Fuente del riesgo: 12 - Instalación eléctrica

Medidas preventivas del riesgo

- Junto a los cuadros eléctricos se instalarán extintores de CO2 específicos para fuegos eléctricos.
- La instalación eléctrica deberá ajustarse a la normativa específica. En cualquier caso, las instalaciones deberán proyectarse, realizarse y utilizarse de manera que no entrañen riesgo de incendio ni de explosión y que las personas estén debidamente protegidas contra riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto.

FUENTE DE RIESGO: 14 - Orden, limpieza y mantenimiento*Descripción de la fuente de riesgo*

Estado de orden, limpieza y mantenimiento en general. Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo y, en especial, las salidas y vías de circulación previstas para la evacuación en casos de emergencia, deberán permanecer libres de obstáculos de forma que sea posible utilizarlas sin dificultades en todo momento. Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio, y sus respectivos equipos e instalaciones, se limpiarán periódicamente y siempre que sea necesario para mantenerlos en todo momento en condiciones higiénicas adecuadas.

Riesgos detectados en la fuente de riesgo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
020	CAIDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	2	2	Moderado
070	CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES	2	2	Moderado

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DE LA FUENTE DE RIESGO**RIESGO: 020 - CAIDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL***Valoración:* Moderado*Lugar de trabajo:* de CARPINTERÍA*Fuente del riesgo:* del 14 - Orden, limpieza y mantenimiento**Medidas preventivas del riesgo**

- Mantener un adecuado orden y limpieza en la zona, intentando mantenerla libre de obstáculos.

Las zonas de paso, pasillos y demás se mantendrán libres de objetos.

Los tendidos eléctricos, estarán dispuestos de manera ordenada, sin que se pueda tropezarse con ellos.

Evitar manipular o transportar materiales o elementos de trabajo que impidan una visión clara de la zona de paso, o que sean excesivamente pesados pudiendo provocar pérdida de equilibrio.

Ante el peligro de caída de personas al mismo nivel por situación húmeda del suelo fregado, se avisará de esta situación mediante cartel avisador de manera visible.

En el caso de derrames de líquidos o productos de limpieza sobre el suelo recoger lo antes posible y secar el piso.

Iluminar adecuadamente las zonas de trabajo y de paso.

- Los cables de los aparatos eléctricos no deben encontrarse desperdigados por el suelo o atravesando zonas de paso, estos deberán estar recogidos en canaletas acopladas a la pared o pegadas a otros elementos para evitar tropiezos.

RIESGO: 070 - CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES

Valoración: Moderado

Lugar de trabajo: de CARPINTERÍA

Fuente del riesgo: del 14 - Orden, limpieza y mantenimiento

Medidas correctoras del riesgo

- Llevar a cabo un correcto mantenimiento y conservación de las instalaciones (especialmente las eléctricas), equipos, máquinas y edificios.

Medidas preventivas del riesgo

- Deberá existir una distancia adecuada entre equipos, muebles, etc. que permitan el paso a las personas sin riesgo de golpes y choques. Se deberá respetar una distancia mínima de 80 cm. entre equipos (ordenadores, impresoras, etc.), mesas, armarios, etc.
- Se deberá tener cuidado con los objetos, equipos y máquinas fuera de lugar, para ello es aconsejable iluminar correctamente las zonas de trabajo, tránsito y almacenes.

Para evitar los choques o golpes contra objetos, se debe informar sobre el método de limpieza: barrer siempre de cara al sentido del avance para detectar obstáculos y dificultades de paso. Recoger los útiles y elementos de limpieza una vez terminado la faena. En caso de retirar material de limpieza de estanterías o realizar la limpieza en zonas elevadas, no improvisar, debe de utilizar las escaleras portátiles. Extremar precauciones en zonas de pasos estrechos, limpieza de escaleras, obstáculos en el suelo, etc.

FUENTE DE RIESGO: 15 - Condiciones ambientales*Descripción de la fuente de riesgo*

Condiciones termohigrométricas, de iluminación, etc. La exposición a las condiciones ambientales de los lugares de trabajo no debe suponer un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores. Asimismo, y en la medida de lo posible, las condiciones ambientales de los lugares de trabajo no deben constituir una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores. A tal efecto, deberán evitarse las temperaturas y las humedades extremas, los cambios bruscos de temperatura, las corrientes de aire molestas, los olores desagradables, la irradiación excesiva y, en particular, la radiación solar a través de ventanas, luces o tabiques acristalados.

Riesgos detectados en la fuente de riesgo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
310	EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS	1	2	Tolerable
320	EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	2	2	Moderado
350	ESTRÉS TÉRMICO	2	2	Moderado
380	ILUMINACIÓN	2	2	Moderado

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DE LA FUENTE DE RIESGO**RIESGO: 310 - EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS**

Valoración: Tolerable

Fuente del riesgo: 15 - Condiciones ambientales

Medidas preventivas del riesgo

- Diseño y equipo

Proporcionar un buen nivel de ventilación general. Puede ser ventilación natural a través de las puertas, ventanas, etc., o bien, forzada suministrando y/o extrayendo aire mediante un ventilador.

RIESGO: 320 - EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES BIOLÓGICOS

Valoración: Moderado

Fuente del riesgo: del 15 - Condiciones ambientales

Medidas correctoras del riesgo

- Realizar el mantenimiento, revisiones y programas de limpieza de las instalaciones de aire acondicionado.

Medidas preventivas del riesgo

- La renovación periódica del aire ayuda a mantener el ambiente más limpio y contribuye a incrementar el confort y bienestar durante el desarrollo de la actividad.
- Se deberá establecer un programa de mantenimiento preventivo del aparato de aire acondicionado que incluya las operaciones de limpieza: limpieza/cambio de filtros, recogida de derrames de agua...
- Es recomendable promover campañas de vacunación contra la gripe y de higiene personal. Así mismo, también se recomienda una ventilación efectiva de los centros de trabajo
- Es recomendable que los trabajadores estén vacunados contra el tétanos y la difteria.

RIESGO: 350 - ESTRÉS TÉRMICO

Valoración: Moderado

Fuente del riesgo: del 15 - Condiciones ambientales

Medidas correctoras del riesgo

- Evaluar las condiciones termohigrométricas de diferentes puntos de la instalación, para determinar si cumplen con los valores marcados en el R.D. 486/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Medidas preventivas del riesgo

- Las condiciones climáticas de los lugares de trabajo constituyen un factor que influye directamente en el bienestar y en la ejecución de las tareas, por lo que deben ser contempladas en el acondicionamiento de los puestos de trabajo con pantallas de visualización.

La temperatura de los locales donde se realicen trabajos sedentarios propios de oficinas

o similares estará comprendida entre 17 y 27° C.

La temperatura de los locales donde se realicen trabajos ligeros estará comprendida entre 14 y 25° C.

La humedad relativa estará comprendida entre el 30 y el 70%, excepto en los locales donde existan riesgos por electricidad estática en los que el límite inferior será el 50%.

- Regular la temperatura para obtener la adecuada mediante el uso de la calefacción y aire acondicionado. Ajustar la temperatura en función de las actividades ejercidas en las respectivas áreas. Asegurarse de que la ventilación es efectiva, extrayendo y aportando aire fresco sin corrientes de aire. Mantener una adecuada humedad relativa.
- El ambiente físico (temperatura, ruido e iluminación), no debe generar situaciones de discomfort.

RIESGO: 380 - ILUMINACIÓN

Valoración: Moderado

Fuente del riesgo: 15 - Condiciones ambientales

Medidas correctoras del riesgo

- Se recomienda realizar mediciones del nivel de iluminación de cada puesto de trabajo.
- Limpiar periódicamente las lámparas luminarias y sustituir aquellas lámparas y focos de iluminación que estén deteriorados y puedan provocar disminución en la iluminación, destellos, deslumbramientos, etc.

Medidas preventivas del riesgo

- Señalización e iluminación adecuada dependiendo del tipo de zona de trabajo y la operación que se esté realizando.
- Es imprescindible una iluminación adecuada para cada tarea.
- Cuando la iluminación natural sea insuficiente, deberá paralizarse el trabajo si no existe una iluminación artificial que garantice una adecuada visibilidad en el lugar de trabajo.
- Ningún tipo de iluminación debe producir deslumbramientos ni un excesivo contraste entre zonas iluminadas y de sombra.
- La iluminación recomendable en zonas de circulación será: - Pasillos y vías de circulación: 100 lux

FUENTE DE RIESGO: 17- Servicios higiénicos y locales de descanso*Tipo:* -*Lugar:* CARPINTERÍA*Descripción de la fuente de riesgo*

Estado y mantenimiento de los servicios higiénicos, locales de descanso, vestuarios, etc.

Riesgos detectados en la fuente de riesgo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
320	EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	1	2	Tolerable

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DE LA FUENTE DE RIESGO**RIESGO: 320 - EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES BIOLÓGICOS***Valoración:* Tolerable*Fuente del riesgo:* del 17- Servicios higiénicos y locales de descanso**Medidas correctoras del riesgo**

Los aseos dispondrán de toallas individuales u otro sistema de secado con garantías higiénicas.

Medidas preventivas del riesgo

- Los locales de aseo estarán dotados con espejos, lavabos con agua corriente, caliente si es necesario, jabón y toallas individuales u otro sistema de secado con garantías higiénicas y retretes con descarga automática de agua y papel higiénico. Las cabinas estarán provistas de una puerta con cierre interior y de una percha.

FUENTE DE RIESGO: 18 - Material y locales de primeros auxilios*Descripción de la fuente de riesgo*

Los lugares de trabajo dispondrán de material para primeros auxilios en caso de accidente, que deberá ser adecuado, en cuanto a su cantidad y características, al número de trabajadores, a los riesgos a que estén expuestos y a las facilidades de acceso al centro de asistencia médica más próximo. El material de primeros auxilios deberá adaptarse a las atribuciones profesionales del personal habilitado para su prestación.

Riesgos detectados en la fuente de riesgo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
001	ACCIDENTES	2	2	Moderado

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DE LA FUENTE DE RIESGO**Resumen de señalización requerida**

Evacuación: Botiquín			
-------------------------	--	--	--

**RIESGO: 001 - ACCIDENTES**

Valoración: Moderado

Fuente del riesgo: 18 - Material y locales de primeros auxilios

Medidas correctoras del riesgo

- Comprobar periódicamente que el/los botiquines cuentan con el material exigido.

- Los botiquines han de estar señalizados según R.D 485/1997, del 14 de abril.

Medidas preventivas del riesgo

- Actuaciones en caso de emergencia:

Instruir a los trabajadores sobre primeros auxilios.

Nombrar y preparar encargados de primeros auxilios.

Primeros auxilios: Disponer de un botiquín de primeros auxilios localizado.

Reponer el botiquín de elementos sanitarios, al menos con este contenido: desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.

El material de primeros auxilios se revisará periódicamente y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.

- Revisar periódicamente el material de primeros auxilios para reponerlo tan pronto como caduque o sea utilizado. Dicho botiquín ha de contener, como mínimo, desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.

- Colocar sobre el teléfono de la empresa o en lugar bien visible, un listado con los teléfonos de emergencia (urgencias, mutua de accidentes, bomberos, protección civil, etc.)

- En caso de accidente, conserva la calma y protégete de los posibles riesgos que todavía puedan existir. Recuerda que lo que ha causado un accidente puede causar otro, por lo que es necesario tomar las precauciones correspondientes.

Sigue las instrucciones del Plan de Emergencia de la empresa y las normas generales de socorrismo.

A menos que sea absolutamente necesario no debes retirar al accidentado del lugar en que se encuentra hasta que se conozcan sus lesiones y la gravedad de las mismas y se le hayan impartido primeros auxilios.

Si hay varios heridos, deberán ser atendidos, en primer lugar, aquellos que presenten fallos de respiración, paros cardíacos o hemorragias. Nunca debes dar líquido a un lesionado inconsciente.

FUENTE DE RIESGO: 30- Otros*escripción de la fuente de riesgo*

Riesgos derivados de actividades de otras empresas, personal externo, personas ajenas, etc.

Riesgos detectados en la fuente de riesgo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
001	ACCIDENTES	2	2	Moderado
002	ATRACOS Y/O AGRESIONES EXTERNAS	1	3	Moderado

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DE LA FUENTE DE RIESGO**RIESGO: 001 - ACCIDENTES***Valoración:* Moderado*Fuente del riesgo:* del 30- Otros**Medidas preventivas del riesgo**

- El empresario deberá garantizar la seguridad y salud de los trabajadores mediante la integración de la actividad preventiva en la empresa y la adopción de cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores.

La prevención de riesgos laborales se integrará en el sistema general de gestión de la empresa en todos los niveles jerárquicos de la empresa a través de la implantación y aplicación de un plan de prevención que deberá incluir:

- estructura organizativa
- responsabilidades y funciones
- prácticas, procedimientos y procesos
- recursos necesarios

El empresario desarrollará una acción permanente de seguimiento de la actividad preventiva con el fin de perfeccionar de manera continua las actividades de identificación, evaluación y control de los riesgos que no se hayan podido evitar.

- Obligación de coordinación:

Cuando en un mismo lugar de trabajo se encuentren trabajadores de varias empresas, cada empresario deberá adoptar las medidas que sean necesarias para la protección de la salud y la seguridad de sus trabajadores, incluidas las medidas de cooperación y coordinación a que hace referencia el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos

Laborales. Sin perjuicio de ello y en el marco de lo dispuesto en el citado artículo, el empresario titular del centro de trabajo coordinará la aplicación de todas las medidas relativas a la seguridad y la salud de los trabajadores y precisará, en el documento de protección contra explosiones, el objeto, las medidas y las modalidades de aplicación de dicha coordinación.

- Colocar sobre el teléfono de la empresa o en lugar bien visible, un listado con los teléfonos de emergencia (urgencias, mutua de accidentes, bomberos, protección civil, etc.)
- Se solicitará al fabricante las fichas de seguridad de los productos químicos utilizados en las tareas de limpieza.

No procede la realización de mediciones debido al corto tiempo de exposición y a la naturaleza de los productos utilizados, son irritantes y pueden ser percibidos directamente por el trabajador, lo cual sólo conlleva aplicar los principios generales para la prevención de los riesgos por agentes químicos establecidos en el R.D. 374/200:

- La actividad de limpieza debe realizarse con la mayor ventilación posible.
- Utilizar las dosis necesarias.
- Medidas de higiene personal: prohibido beber, comer o fumar durante la tarea de limpieza; no frotarse los ojos o boca mientras se manipulan los productos de limpieza.
- Se formará e informará a los trabajadores sobre el significado de los pictogramas de peligro, frases R y frases S, valores límite, equipos de protección individual, actuaciones en caso de emergencia y primeros auxilios.
- Se aconseja el uso de guantes de goma o látex para su uso.
- Se deben utilizar recipientes adecuados, cerrados herméticamente y con las correspondientes etiquetas de identificación.
- No utilizar el olfato para identificar productos contenidos en envases sin etiquetar. Desechar los que carezcan de dicha identificación.
- No utilizar botellas de agua u otro tipo de envase alimentario para contener productos de limpieza, podría dar lugar a ingestión accidental del mismo. Utilizar siempre envases originales o debidamente identificados sin posibilidad de confusión.
- No mezclar los productos salvo que tenga instrucciones claras sobre su proporción para realizarla y compatibilidad de los mismos.

Almacenar los envases de forma estable, cerrados y verticalmente.

Evitar el trasvase, si es necesario crear etiquetas para la identificación de productos.

RIESGO: 002 - ATRACOS Y/O AGRESIONES EXTERNAS

Valoración: Moderado

Fuente del riesgo: del 30- Otros

Medidas preventivas del riesgo

- Limitar las reservas de dinero en efectivo.
- Instaurar sistema de pago por transferencias.

- Disponer de un sistema de alarma para casos de agresión.
- El personal estará formado sobre las medidas de seguridad a adoptar para evitar atracos.
- Definir el comportamiento a adoptar frente a un atraco e informar al personal sobre los pasos a seguir posteriormente.
- El trabajador no llevará más dinero en efectivo de lo necesario.
- En caso de atraco y/o agresión, la empresa deberá proporcionar información, formación y apoyo psicológico posterior al suceso.



FUENTE DE RIESGO: 99- Incendios*Descripción de la fuente de riesgo*

Riesgo de incendio derivado de las instalaciones, materiales almacenados, actividad de la empresa, etc.

Riesgos detectados en la fuente de riesgo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
210	INCENDIOS	2	2	Moderado

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DE LA FUENTE DE RIESGO**Resumen de señalización requerida**

Socorro: Extintor

**RIESGO: 210 - INCENDIOS**

Valoración: Moderado

Fuente del riesgo: 99- Incendios

Medidas correctoras del riesgo

- Los trabajadores deberán conocer el funcionamiento de un extintor, así como las medidas básicas para su utilización en caso de incendio.

Medidas preventivas del riesgo

- El lugar de trabajo deberá estar dotado de dispositivos adecuados para combatir los

incendios. Existirá un extintor cada 300 m², como norma general y se dispondrán en número suficiente para que el recorrido real en cada planta desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15 m.

Deberán ser de fácil acceso y manipulación y estarán correctamente señalizados, dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.

- Apagar adecuadamente los cigarrillos y no volcar los ceniceros en las papeleras.

No saturar las conexiones eléctricas para evitar cortocircuitos.

Comprobar que los aparatos eléctricos no se calientan excesivamente.

- El trabajador conocerá la forma de actuar en caso de incendio.

- Los extintores estarán ubicados en lugar conocido y fácilmente accesible.

- Mantener un adecuado estado de orden y limpieza, recoger los derrames de materiales inflamables, no tener restos de trapos, materiales, etc., es decir, nada que pueda propagar un incendio.

- No fumar, ni encender llama o fuente de calor en las inmediaciones de materiales inflamables.

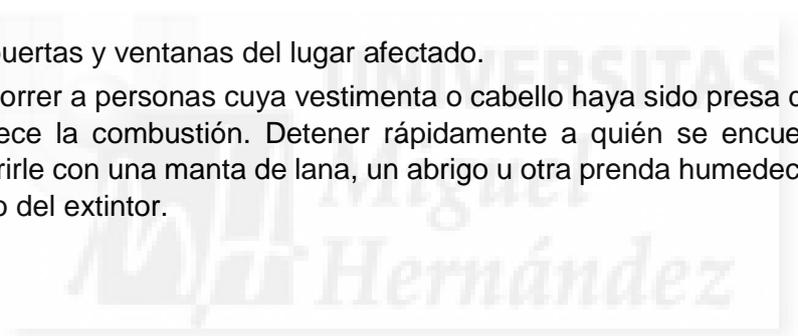
- Ante un incendio se deberá:

- Desconectar todos los aparatos eléctricos, máquinas y ventiladores.

- Cerrar las llaves de las conducciones de gas y de recipientes a presión que lo contengan.

- Cerrar las puertas y ventanas del lugar afectado.

- Impedir el correr a personas cuya vestimenta o cabello haya sido presa de las llamas; el aire favorece la combustión. Detener rápidamente a quién se encuentre en este estado y cubrirle con una manta de lana, un abrigo u otra prenda humedecida o ponerle bajo el chorro del extintor.



ANEXO II: EVALUACIÓN DE RIESGOS DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO.

ÍNDICE:

- SIERRA DE CINTA.....	pág. 2
- CALIBRADORA.....	pág 14
- CLAVADORA.....	pág. 23
- TUPÍ.....	pág. 33
- CANTEADORA.....	pág. 45
- BISAGRADORA.....	pág. 55
- PRENSA.....	pág. 64
- CEPILLADORA.....	pág. 69
- TALADRO PORTÁTIL.....	pág. 80
- TALADRO DE COLUMNA.....	pág. 87
- COMPRESOR.....	pág. 96
- TRANSPALETA.....	pág. 108
- CAMIÓN.....	pág. 113
- CABINA DE PINTURA...	
-	pág.134

Equipos de trabajo identificados en el centro

<i>Equipo de trabajo</i>	<i>Referencia</i>	<i>Marca</i>	<i>Modelo</i>	<i>CE Manual /</i>
Sierra de cinta		COMERCIAL SUBIÑAS	ALGAZZANI	SI / SI
Calibradora		PAOLONI	2NRR	NO / SI
Grapadora - Clavadora		EZ	FASTER	SI / SI
Tupí		PAOLONI	T16CC	SI / SI
Canteadora		MINIMAX	ME35	SI / SI
Bisagradora		BLUM		SI / SI
Prensa para madera		COMERCIAL SUBIÑAS	RAMARCH	NO / SI
Máquina combinada		COMERCIAL SUBIÑAS	SCM GROUP	SI / SI
Cepilladora		FUTURA		SI / SI

Taladro portátil / taladro múltiple		MILWANKEE		SI / SI
Taladro portátil / taladro múltiple		COMERCIAL SUBIÑAS	VITAP	SI / SI
Taladro de columna		AMATEX	JET	SI / SI
Compresor		CIERZO		SI / SI
Atornillador portátil		FESTOOL		SI / SI
Transpaleta manual hidráulica		SIN IDENTIFICAR		NO / NO
Camión	0351FPI	RENAULT	MARCOT	
Furgoneta	0915GBJ	PEUGEOT	BIPPER	
Cabina de pintura		SIN IDENTIFICAR		NO / NO

EQUIPO DE TRABAJO: Sierra de cinta

<i>Tipo:</i>		<i>Referencia:</i>		<i>Año:</i>	
<i>Marca:</i>	COMERCIAL SUBIÑAS	<i>Modelo:</i>	ALGAZZANI	<i>CE / Manual Instruccion es</i>	SI / SI
<i>Descripción del equipo de trabajo</i>					
Equipo para cortar madera compuesto de una cinta dentada que gira sobre dos volantes cubiertos.					

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO

Resumen de elementos de protección individual requeridos

- Calzado de seguridad con puntera y plantilla antiperforante (EN 345)
- GAFAS de protección ocular frente a partículas sólidas con índice de protección F (EN 166)
- Mascarillas autofiltrantes contra partículas FFP3
- Mascarillas protección contra PARTÍCULAS sólidas de eficacia FFP1 (EN 149)
- Protectores auditivos, OREJERAS (EN 352-1)
- Protectores auditivos, TAPONES (EN 352-2)

Resumen de señalización requerida

<p>Advertencia: Peligro de atrapamiento</p> 	<p>Advertencia: Peligro indeterminado</p> 	<p>Advertencia: Riesgo de cortes</p> 	<p>Advertencia: Riesgo eléctrico</p> 
<p>Obligación: Casco antiruido</p> 	<p>Obligación: Gafas</p> 	<p>Obligación: Mascarilla</p> 	

Riesgos detectados en el equipo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
070	CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES	1	2	Tolerable
100	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	2	Moderado
110	ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS	1	2	Tolerable
120	ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS O VEHÍCULOS	1	2	Tolerable
160	CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	Moderado
210	INCENDIOS	1	3	Moderado
310	EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS	2	2	Moderado
330	RUIDO	2	2	Moderado
590	CORTES Y/O AMPUTACIONES, PINCHAZOS	2	3	Importante
601	RIESGO INDEFINIDO	2	2	Moderado

RIESGO: 070 - CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: Sierra de cinta

Medidas preventivas del riesgo

- Deberá existir una distancia adecuada entre equipos, muebles, etc. que permitan el paso a las personas sin riesgo de golpes y choques. Se deberá respetar una distancia mínima de 80 cm. entre equipos, mesas, armarios, etc.

RIESGO: 100 - PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: Sierra de cinta

Medidas preventivas del riesgo

- Controlar la presencia de nudos, contravetas u otros fallos en la madera que puedan variar la resistencia a la penetración de la sierra de cinta.

Todo el recorrido de la cinta deberá protegerse mediante carcasas de resistencia adecuada de modo que se asegure la no proyección de la cinta en caso de rotura de la misma. Tan solo debe quedar al descubierto el fragmento de cinta estrictamente necesario para el corte. Este espacio se protegerá mediante protectores de reglaje manual (recomendados) o autorreglables, estos últimos pueden complementarse con varillas articuladas y muelles compensadores de equilibrio.

Otra posible protección, aplicable especialmente para operaciones de corte de grandes series, consiste en el uso de carros de alimentación automática.

La alimentación manual de la pieza se realizará mediante la utilización de empujadores para realizar el corte de aquellas piezas que lo aconsejen, así como también siempre para la alimentación del tramo final de la

- La tensión de la hoja ha de ser elástica con objeto de poder absorber y amortiguar los choques que se producen durante el trabajo. Esta se consigue actuando sobre los pequeños volantes o palancas graduables que actúan sobre el volante superior de la sierra, desplazable verticalmente.

Para evitar el calentamiento excesivo de la cinta es recomendable:

- 1) Existencia de "bandaje" que evite el calor que en su ausencia se produciría por rozamiento entre la cinta y la llanta del volante.
- 2) La velocidad de corte debe mantenerse entre los límites adecuados a cada tipo de máquina y a las características de la madera que se trabaja.
- 3) Se debe limpiar constantemente el bandaje de partículas de resina, serrín y virutas que pudieran adherírsele. Para ello es necesario instalar uno o más cepillos de cerda dura que froten sobre la llanta del volante inferior.
- 4) Dar el triscado correcto a los dientes, sobre todo para maderas tiernas.

Se debe ejercer un control constante del estado de la cinta, desechando aquéllas que no presenten condiciones fiables de utilización.

Para una correcta conducción de las maderas es imprescindible el uso de la guía de apoyo siempre que sea posible, conjuntamente con dispositivos de presión o cualquier otro medio que mantenga la pieza constantemente apoyada contra la guía.

Las operaciones de soldadura serán encomendadas a trabajadores especializados. Se deben evitar soldaduras repetidas en una misma hoja, siendo recomendable en tal situación la sustitución de la hoja.

- Instalar sistemas de captación y aspiración localizada en las máquinas y herramientas de arranque de virutas o partículas de madera.

Utilizar gafas de protección facial contra la proyección de virutas y polvo de madera.

RIESGO: 110 - ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Sierra de cinta

Medidas preventivas del riesgo

- Los volantes, poleas y partes de la cinta no activas, deberán estar equipados con resguardos y dispositivos de enclavamiento de categoría 1.

Equilibrar la tensión adecuada en ambos volantes-guía para que la adherencia de la cinta sea la adecuada.

Comprobar el paralelismo de los ejes de los volantes-guía, lo que favorece la adherencia de la cinta al volante y evita torsiones.

Controlar periódicamente la superficie de los volantes para favorecer la adherencia.

Evitar el aumento de velocidad durante el funcionamiento.

Revisar con frecuencia las cintas de sierra, para detectar posibles defectos y eliminar las hojas desgastadas por el uso.

Ajustar la velocidad de funcionamiento al tipo de madera que se sierra.

Efectuar un correcto triscado, siguiendo las pautas del fabricante.

Instale un dispositivo de iluminación complementaria.

Instale un selector con llave, con limitador de velocidades y modos de trabajo, impidiendo la utilización y reglaje a personal no auto

- No se realizará ninguna operación de mantenimiento con la máquina conectada, en caso de que sea necesario trabajar cerca de las partes de la máquina que entran en movimiento, se desconectará totalmente de la red eléctrica, para evitar así la puesta en marcha aleatoria de la misma o el corte con los elementos de la misma.

Los órganos transmisores del movimiento (poleas, engranajes, cadenas, etc.) deberán estar protegidos mediante carcasa.

El acceso, voluntario o involuntario, de las manos del operario a las correas de transmisión debe impedirse mediante la existencia de un resguardo fijo.

La ropa de trabajo será ajustada evitando que sea holgada, no se llevará anillos, pulseras, etc., para evitar dichos atrapamientos.

RIESGO: 120 - ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS O VEHÍCULOS

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Sierra de cinta

Medidas preventivas del riesgo

- Colocar el equipo en lugar estable y que no se encuentre en el radio de acción de otros equipos, vehículos, etc.

RIESGO: 160 - CONTACTOS ELÉCTRICOS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Sierra de cinta

Medidas preventivas del riesgo

- Las máquinas han de poseer marcado CE y Certificado de Conformidad de Baja Tensión.

Todas las masas con posibilidad de ponerse en tensión por avería o defecto, estarán conectadas a tierra.

La puesta a tierra se revisará al menos una vez al año para garantizar su continuidad.

- Disponer puesta a tierra en combinación con interruptores diferenciales de sensibilidad adecuada.

Alejamiento y asilamiento de las partes activas de la instalación para evitar contactos directos.

Llevar a cabo un examen periódico de las instalaciones eléctricas y del material eléctrico

por personal especializado.

- Para evitar descargar de electricidad estática es necesario poner tomas de tierra y conexiones de masa para descargar de manera progresiva conforme se vaya formando o aumenta la humedad relativa del ambiente, para que no se forme la electricidad estática.

- Los cables deben estar perfectamente aislados y protegidos.

Se debe poseer de una puesta a tierra para evitar contactos eléctricos indirectos.

La máquina deberá desconectarse inmediatamente en caso de fallo o anomalía.

Se deberá revisar el buen estado de la clavija del enchufe.

Para su desconexión, tirar de la clavija, nunca del cable de alimentación.

El cableado no deberá presentar discontinuidad. Es peligroso realizar reparaciones provisionales de los cables con cinta aislante.

Además, deberá protegerse contra quemaduras, productos corrosivos, cortes, ...

No utilizar el equipo con las manos mojadas.

Desconectarlo de la corriente cuando éste no se utilice o cuando se vaya a realizar operaciones limpieza, mantenimiento, etc.

No hacer reparaciones provisionales en los cables de alimentación, en caso de cables deteriorados o cualquier otro tipo de problema, poner fuera de servicio y avisar al personal de mantenimiento. Reparar por personal especializado.

- Los cuadros eléctricos deberán disponer como mínimo de interruptores diferenciales (dispositivos de protección contra derivaciones de corriente hacia tierra) e interruptores magnetoscópicos (interrupción de las corrientes de cortocircuito y de sobrecarga de los circuitos interiores).

- No conectar directamente cables sin clavijas, ni usar "ladrones".

No utilizar los aparatos eléctricos con las manos mojadas o húmedas.

No verter líquidos cerca de tomas de corriente, aparatos o cuadros eléctricos.

No limpiar, ni realizar cualquier otra operación sin desconectar la alimentación del equipo.

- No se debe manipular ningún tipo de maquinaria con las manos mojadas.

No usar aparatos eléctricos deteriorados, clavijas rotas.

Comunicación por parte del trabajador de cualquier anomalía, defecto eléctrico o deficiencia a su responsable.

Cuando sea necesario limpiar su superficie, se desenchufarán los aparatos eléctricos y se limpiarán con un trapo seco.

No hacer reparaciones provisionales.

Para desenchufar no tirar del cable sino de la clavija.

No se manipulará ningún aparato eléctrico, alargadera, enchufe, etc., dicho trabajo deberá ser realizado por técnicos especializados. En caso de tener que manipularlos de forma imprescindible por algún motivo se hará con dicho aparato, alargadera, etc., desconectado de la red eléctrica o desconectando el automático (enchufes, etc.).

- Utilizar enrollables con enchufes múltiples, sólo cuando sea necesario. Asegurarse de que tenga toma a tierra y la capacidad (potencia) para conducir la corriente requerida, así como el buen estado de cables y enchufes.

RIESGO: 210 - INCENDIOS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Sierra de cinta

Medidas preventivas del riesgo

- El lugar de trabajo deberá estar dotado de dispositivos adecuados para combatir los incendios. Existirá un extintor cada 300 m², como norma general y se dispondrán en número suficiente para que el recorrido real en cada planta desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15 m.

Deberán ser de fácil acceso y manipulación y estarán correctamente señalizados, dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.

- Los extintores estarán siempre colgados a una altura tal (máx. 1,70 m del suelo la parte más alta) que todos los trabajadores puedan acceder a ellos en caso de incendio y estarán correctamente señalizados.

Deberá existir un contrato de mantenimiento con una empresa autorizada de sistemas de extinción, disponiendo documentalmente del mismo, indicando, como mínimo: las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de los elementos defectuosos que se hayan realizado. Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma.

- El personal deberá saber cómo hacer uso de los extintores y en qué situaciones se deben y pueden utilizar.

RIESGO: 310 - EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Sierra de cinta

Medidas preventivas del riesgo

- Instalar sistemas de captación y aspiración localizada en las máquinas y herramientas de arranque de virutas o partículas de madera.

Utilizar gafas de protección facial contra la proyección de virutas y polvo de madera.

- Mantener al mínimo posible las concentraciones de polvo en el ambiente, para ello se mantendrá una buena aireación del puesto a la hora de realizarlos los cortes, a la hora de realizar la limpieza y en todas aquellas operaciones en la que se forme polvo, además se utilizarán mascarillas de protección de vías respiratorias para partículas.

- Resulta de todo punto imprescindible que los suministradores de tableros de madera, aporten una ficha técnica, en la que se indique la composición cualitativa y cuantitativa de los mismos (clases y porcentajes de maderas utilizadas, aglomerantes, aditivos, etc.).

- En la utilización de aglomerados que pueden estar expuestos de varios tipos de maderas no siempre conocidos por el usuario, será preciso solicitar la composición de los aglomerados utilizados al fabricante o suministrador de los mismos, porque la presencia de maderas duras en el aglomerado en proporción igual o superior al 0,1 % en peso/peso deberá ser considerada como utilización de una madera dura a efectos del RD 665/1997, sobre Protección de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a agentes Cancerígenos durante el Trabajo,
- Para el trabajo con maderas duras (cancerígenas), la mascarilla a utilizar, de forma obligatoria, será la de protección P3.

RIESGO: 330 - RUIDO

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Sierra de cinta

Medidas correctoras del riesgo

- Se recomienda una evaluación inicial de los niveles de ruido por puesto y zona de trabajo. Suministrar al trabajador los equipos de protección auditiva si fuese necesario.
- Realizar las evaluaciones periódicas sobre ruido establecidas en función del nivel de exposición.

Medidas preventivas del riesgo

- Al comprar máquinas y demás equipos de trabajo, tener en cuenta el nivel de ruido que producen durante su funcionamiento.

Efectuar el mantenimiento adecuado de los equipos para mantener el nivel de ruido original.

Reducir el tiempo de exposición estableciendo turnos de trabajo, evitar el paso por zonas de alta exposición, etc.

Disponer y utilizar cascos contra ruido y señalizarlo con panel.

Según el RD 286/2006, cuando el nivel de ruido supere los 80 dB(A) como nivel de exposición diaria y los 135 dB(C) como nivel de pico, se establecerán acciones preventivas.

RIESGO: 590 - CORTES Y/O AMPUTACIONES, PINCHAZOS

Valoración: Importante

Equipo de trabajo: de Sierra de cinta

Medidas correctoras del riesgo

- Instalar resguardo móvil de protección (automático o regulable) en la sierra de cinta.

Medidas preventivas del riesgo

- Instalaciones de seguridad:
 - Resguardo fijo del volante superior.
 - Protección para el tramo vertical de subida de la hoja mediante un resguardo envolvente que no permita el acceso desde ningún ángulo.
 - Instalación de resguardos fijos para el volante inferior.
 - Instalación de resguardo fijo en la zona de transmisión por poleas y correas
 - Instalación de un resguardo autorregulable para la zona de corte
 - Instalación de dispositivo de arranque formado por dos pulsadores (uno de marcha y otro de paro) asociados a un relé autoalimentado.
 - Instalación de interruptor general debidamente rotulado.
 - Instalación de pulsador de parada de emergencia
 - Rotular de forma fija e indeleble los órganos del nuevo dispositivo de arranque.
 - Señalización de los riesgos residuales.
 - Señalización de uso obligatorio de EPI's.
 - Realización de instrucciones de seguridad

- Los volantes, poleas y partes de la cinta no activas, deberán estar equipados con resguardos y dispositivos de enclavamiento de categoría 1.

Equilibrar la tensión adecuada en ambos volantes-guía para que la adherencia de la cinta sea la adecuada.

Comprobar el paralelismo de los ejes de los volantes-guía, lo que favorece la adherencia de la cinta al volante y evita torsiones.

Controlar periódicamente la superficie de los volantes para favorecer la adherencia.

Evitar el aumento de velocidad durante el funcionamiento.

Revisar con frecuencia las cintas de sierra, para detectar posibles defectos y eliminar las hojas desgastadas por el uso.

Ajustar la velocidad de funcionamiento al tipo de madera que se sierra.

Efectuar un correcto triscado, siguiendo las pautas del fabricante.

Instale un dispositivo de iluminación complementaria.

Instale un selector con llave, con limitador de velocidades y modos de trabajo, impidiendo la utilización y reglaje a personal no autorizado.

- Tanto el volante superior como el inferior deben estar completamente cerrados con plancha o tela metálica gruesa de pequeños orificios, de tal forma que sea imposible el acceso a los mismos. No obstante, deben disponer de accesibilidad a la hora de realizar el cambio de hoja.

Se debe disponer de un resguardo autorregulable en la zona de operación para impedir realizar un corte involuntario.

La basculación de dicho resguardo debe estar supeditada a una orden voluntaria por parte del trabajador de querer cortar (normalmente mediante un pedal).

En una operación de avance manual ha de tenerse cuidado al final del corte,

debiéndose utilizar un empujador en lugar de las manos (nunca con los pulgares).

- Evitar el calentamiento excesivo de la cinta, la velocidad de uso deberá ser la adecuada al material y la máquina.

Las operaciones de soldadura sólo podrán ser realizadas por personal especializado. Evitar soldaduras repetidas.

Se debe limpiar constantemente el bandaje de partículas de resina, serrín y virutas que pudieran adherírsele. Para ello es necesario instalar uno o más cepillos de cerda dura que froten sobre la llanta del volante inferior.

Usar la guía de apoyo.

- Controlar la presencia de nudos, contravetas u otros fallos en la madera que puedan varían la resistencia a la penetración de la sierra de cinta.

Todo el recorrido de la cinta deberá protegerse mediante carcasas de resistencia adecuada de modo que se asegure la no proyección de la cinta en caso de rotura de la misma. Tan solo debe quedar al descubierto el fragmento de cinta estrictamente necesario para el corte. Este espacio se protegerá mediante protectores de reglaje manual (recomendados) o autorreglables, estos últimos pueden complementarse con varillas articuladas y muelles compensadores de equilibrio.

Otra posible protección, aplicable especialmente para operaciones de corte de grandes series, consiste en el uso de carros de alimentación automática.

La alimentación manual de la pieza se realizará mediante la utilización de empujadores para realizar el corte de aquellas piezas que lo aconsejen, así como también siempre para la alimentación del tramo final de la pieza.

- Instalar y mantener protectores automáticos que se elevan al paso de la madera y bajan pasada ésta, o protectores regulables que necesitan de una intervención de reglaje a cada cambio de espesor de la pieza a serrar.
- No utilizar guantes con el uso de máquinas tales como mesas de corte, regruadoras, etc., ya que aumenta el riesgo de atrapamiento.

RIESGO: 601 - RIESGO INDEFINIDO

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Sierra de cinta

Medidas correctoras del riesgo

- Solicitar al fabricante el manual de instrucciones en castellano o redactar unas normas de utilización de la máquina. Esta documentación deberá estar a disposición de los trabajadores.
- Se dotará a la máquina de una parada de emergencia de fácil acceso y manipulación.
- Usar adecuadamente los equipos de trabajo.

Seguir las instrucciones y recomendaciones del fabricante.

Señalar las advertencias y peligros que se derivan de los equipos.

No hacer usos de los equipos que puedan poner en peligro la seguridad y salud de los

trabajadores.

El mantenimiento de los equipos se realizará por personal autorizado y cualificado.

Medidas preventivas del riesgo

• Las máquinas puestas en servicio después de la entrada en vigor de la directiva 89/302/CEE deberán poseer:

Marcado CE.

Declaración de conformidad.

Manual de instrucciones en castellano.

Placa de identificación.

• Se deberán recopilar y archivar en una carpeta específica la documentación del equipo y en especial el manual de uso, mantenimiento y seguridad, así como las Declaraciones de Conformidad del mercado CE y los Certificados oficiales emitidos por una OCA, según el caso.

En caso de no disponer de las Declaraciones de conformidad, se deberán solicitar éstas al fabricante o a su representante legal establecido en la Comunidad Europea.

Ante modificaciones realizadas en máquinas sujetas al mercado CE, deberá ponerse en conocimiento del fabricante dichas modificaciones, al objeto de estudiar su viabilidad, de manera que la Declaración de Conformidad original no pierda su validez.

Si quedara fuera de uso se deberá señalar con un cartel. Se deberá desconectar la máquina para asegurarse de que nadie puede conectarla.

El manual de instrucciones del equipo deberá estar a disposición de los trabajadores. Se recomienda además, la confección de unas normas internas de utilización de la máquina.

Se recomienda la confección de un manual de mantenimiento del equipo en el que se anoten todas las operaciones realizadas al mismo.

• La máquina poseerá una parada de emergencia de fácil acceso y manipulación, y de correcto funcionamiento, así como de un rearme manual. Dichas protecciones no se deberán inutilizar por ningún motivo.

• Se realizará un mantenimiento adecuado de los equipos según las instrucciones del fabricante y de los condicionantes de la actividad. Dicho mantenimiento deberá ser documentado. El mantenimiento, comprobaciones y revisiones serán realizadas por personal competente.

• Se realizará un mantenimiento periódico del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para dicho equipo. Se incluirán: reparaciones, lubricaciones, cambio de piezas, revisiones periódicas del cableado eléctrico, etc., entre otras.

• Se realizarán las operaciones de mantenimiento descritas por el fabricante en el libro de instrucciones del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para dicho equipo.

• Seguir las recomendaciones dadas por el fabricante en el manual de instrucciones de las máquinas utilizadas así como en la evaluación de riesgos, en cuanto a la forma de utilizar la máquinas y el uso de equipos de protección individual.

Para el manejo de las piezas, cogerlas y dejarlas de un lugar, se utilizarán guantes de seguridad.

- Las operaciones de mantenimiento, ajuste, desbloqueo, revisión o reparación de maquinaria se realizarán tras haber parado o desconectado el equipo y haber comprobado la inexistencia de energías residuales, si la operación lo permite.
- Los equipos que se encuentren fuera de servicio, deberán estar desconectados/inutilizados de modo que se impida su puesta en marcha. Además, deberán contar con señalización que indique tal situación.
- Los equipos de trabajo no deberán someterse a sobrecargas, sobrepresiones, velocidades o tensiones excesivas que puedan poner en peligro la seguridad del trabajador que los utiliza o la de terceros.

El montaje y desmontaje de los equipos de trabajo deberá realizarse de manera segura, especialmente mediante el cumplimiento de las instrucciones del fabricante cuando las haya.

Los equipos de trabajo no deberán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones contraindicadas por el fabricante. Tampoco podrán utilizarse sin los elementos de protección previstos para la realización de la operación de que se trate.

Los equipos de trabajo solo podrán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones no consideradas por el fabricante si previamente se ha realizado una evaluación de los riesgos que ello conllevaría y se han tomado las medidas pertinentes para su eliminación o control.

- Se deberán realizar comprobaciones adicionales de tales equipos cada vez que se produzcan acontecimientos excepcionales, tales como transformaciones, accidentes, fenómenos naturales o falta prolongada de uso, que puedan tener consecuencias perjudiciales para la seguridad. Las comprobaciones serán efectuadas por personal competente.



EQUIPO DE TRABAJO: Calibradora

<i>Tipo:</i> .	<i>Referencia:</i>	<i>Año:</i>
<i>Marca:</i> PAOLONI	<i>Modelo:</i> 2NRR	<i>CE / Manual Instruccion</i> NO / SI <i>es</i>
<i>Descripción del equipo de trabajo</i>		
Máquina para lijar y calibrar tableros de madera.		

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO**Resumen de elementos de protección individual requeridos**

- GAFAS de protección ocular frente a partículas sólidas con índice de protección F (EN 166)
- Protectores auditivos, OREJERAS (EN 352-1)
- Protectores auditivos, TAPONES (EN 352-2)

Resumen de señalización requerida

Advertencia: Peligro de atrapamiento	Advertencia: Peligro indeterminado	Advertencia: Riesgo eléctrico	Obligación: Casco antiruido
			

Riesgos detectados en el equipo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
050	CAÍDAS DE OBJETOS DESPRENDIDOS	2	2	Moderado
070	CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES	1	2	Tolerable

100	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	1	2	Tolerable
110	ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS	1	2	Tolerable
120	ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS O VEHÍCULOS	1	2	Tolerable
160	CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	Moderado
210	INCENDIOS	2	2	Moderado
310	EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS	2	2	Moderado
330	RUIDO	2	2	Moderado
590	CORTES Y/O AMPUTACIONES, PINCHAZOS	2	2	Moderado
601	RIESGO INDEFINIDO	2	2	Moderado

RIESGO: 050 - CAÍDAS DE OBJETOS DESPRENDIDOS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Calibradora

Medidas preventivas del riesgo

- Colocar el equipo en lugar estable y que no se encuentre en el radio de acción de otros equipos, vehículos, etc.

RIESGO: 070 - CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Calibradora

Medidas preventivas del riesgo

- Deberá existir una distancia adecuada entre equipos, muebles, etc. que permitan el paso a las personas sin riesgo de golpes y choques. Se deberá respetar una distancia mínima de 80 cm. entre equipos, mesas, armarios, etc.

RIESGO: 100 - PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Calibradora

Medidas preventivas del riesgo

- Prohibir la anulación de cualquier elemento de protección de la maquina.
Proteger mediante resguardos fijos todos los elementos móviles del equipo de trabajo.
Realizar todas las operaciones de mantenimiento y ajuste con la máquina desconectada de la corriente eléctrica.
Deberá de contar con un sistema de alimentación de materiales que impida el atrapamiento del trabajador.
Deberá de estar protegida por resguardo que impida el acceso a las zonas peligrosas.
Si el resguardo esta en posición abierto la máquina no deberá de funcionar.
Formar e informar a los trabajadores sobre el correcto uso, mantenimiento, riesgos y medidas preventivas a aplicar, guardando registro documentado

RIESGO: 110 - ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Calibradora

Medidas preventivas del riesgo

- No se realizará ninguna operación de mantenimiento con la máquina conectada, en caso de que sea necesario trabajar cerca de las partes de la máquina que entran en movimiento, se desconectará totalmente de la red eléctrica, para evitar así la puesta en marcha aleatoria de la misma o el corte con los elementos de la misma.
Los órganos transmisores del movimiento (poleas, engranajes, cadenas, etc.) deberán estar protegidos mediante carcasa.
El acceso, voluntario o involuntario, de las manos del operario a las correas de transmisión debe impedirse mediante la existencia de un resguardo fijo.
La ropa de trabajo será ajustada evitando que sea holgada, no se llevará anillos, pulseras, etc., para evitar dichos atrapamientos.
- No situarse en la zona de operación de la máquina. Respetar las señalizaciones de la zona de seguridad.

RIESGO: 120 - ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS O VEHÍCULOS

Valoración: Tolerable

Equipo de Calibradora
trabajo:

Medidas preventivas del riesgo

- Colocar el equipo en lugar estable y que no se encuentre en el radio de acción de otros equipos, vehículos, etc.

RIESGO: 160 - CONTACTOS ELÉCTRICOS

Valoración: Moderado

Equipo de Calibradora
trabajo:

Medidas preventivas del riesgo

- Las máquinas han de poseer marcado CE y Certificado de Conformidad de Baja Tensión.

Todas las masas con posibilidad de ponerse en tensión por avería o defecto, estarán conectadas a tierra.

La puesta a tierra se revisará al menos una vez al año para garantizar su continuidad.

- Disponer puesta a tierra en combinación con interruptores diferenciales de sensibilidad adecuada.

Alejamiento y asilamiento de las partes activas de la instalación para evitar contactos directos.

Llevar a cabo un examen periódico de las instalaciones eléctricas y del material eléctrico por personal especializado.

- Los cables deben estar perfectamente aislados y protegidos.

Se debe poseer de una puesta a tierra para evitar contactos eléctricos indirectos.

La máquina deberá desconectarse inmediatamente en caso de fallo o anomalía.

Se deberá revisar el buen estado de la clavija del enchufe.

Para su desconexión, tirar de la clavija, nunca del cable de alimentación.

El cableado no deberá presentar discontinuidad. Es peligroso realizar reparaciones provisionales de los cables con cinta aislante.

Además deberá protegerse contra quemaduras, productos corrosivos, cortes, ...

No utilizar el equipo con las manos mojadas.

Desconectarlo de la corriente cuando éste no se utilice o cuando se vaya a realizar operaciones limpieza, mantenimiento, etc.

No hacer reparaciones provisionales en los cables de alimentación, en caso de cables deteriorados o cualquier otro tipo de problema, poner fuera de servicio y avisar al personal de mantenimiento. Reparar por personal especializado.

- Los cuadros eléctricos deberán disponer como mínimo de interruptores diferenciales (dispositivos de protección contra derivaciones de corriente hacia tierra) e interruptores

magnetoscópicos (interrupción de las corrientes de cortocircuito y de sobrecarga de los circuitos interiores).

- No conectar directamente cables sin clavijas, ni usar "ladrones".

No utilizar los aparatos eléctricos con las manos mojadas o húmedas.

No verter líquidos cerca de tomas de corriente, aparatos o cuadros eléctricos.

No limpiar, ni realizar cualquier otra operación sin desconectar la alimentación del equipo.

- No se debe manipular ningún tipo de maquinaria con las manos mojadas.

No usar aparatos eléctricos deteriorados, clavijas rotas.

Comunicación por parte del trabajador de cualquier anomalía, defecto eléctrico o deficiencia a su responsable.

Cuando sea necesario limpiar su superficie, se desenchufarán los aparatos eléctricos y se limpiarán con un trapo seco.

No hacer reparaciones provisionales.

Para desenchufar no tirar del cable sino de la clavija.

No se manipulará ningún aparato eléctrico, alargadera, enchufe, etc., dicho trabajo deberá ser realizado por técnicos especializados. En caso de tener que manipularlos de forma imprescindible por algún motivo se hará con dicho aparato, alargadera, etc., desconectado de la red eléctrica o desconectando el automático (enchufes, etc.).

- Para evitar descargar de electricidad estática es necesario poner tomas de tierra y conexiones de masa para descargar de manera progresiva conforme se vaya formando o aumenta la humedad relativa del ambiente, para que no se forme la electricidad estática.
- Utilizar enrollacables con enchufes múltiples, sólo cuando sea necesario. Asegurarse de que tenga toma a tierra y la capacidad (potencia) para conducir la corriente requerida, así como el buen estado de cables y enchufes.

RIESGO: 210 - INCENDIOS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Calibradora

Medidas correctoras del riesgo

- Los trabajadores deberán conocer el funcionamiento de un extintor, así como las medidas básicas para su utilización en caso de incendio.

Medidas preventivas del riesgo

- Las máquinas han de poseer marcado CE y Certificado de Conformidad de Baja Tensión.

Todas las masas con posibilidad de ponerse en tensión por avería o defecto, estarán conectadas a tierra.

La puesta a tierra se revisará al menos una vez al año para garantizar su continuidad.

- El lugar de trabajo deberá estar dotado de dispositivos adecuados para combatir los incendios. Existirá un extintor cada 300 m², como norma general y se dispondrán en número suficiente para que el recorrido real en cada planta desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15 m.

Deberán ser de fácil acceso y manipulación y estarán correctamente señalizados, dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.

- El personal deberá saber cómo hacer uso de los extintores y en qué situaciones se deben y pueden utilizar.

RIESGO: 310 - EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Calibradora

Medidas preventivas del riesgo

- Captar el polvo mediante extracción localizada y canalizada por conducciones herméticas.

Llevar un control de la concentración de polvos, gases y vapores inflamables.

Tener especial cuidado con los ciclones donde se almacenan grandes cantidades de polvo de madera y aire sometidos a calentamientos y fricciones.

RIESGO: 330 - RUIDO

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Calibradora

Medidas correctoras del riesgo

- Se recomienda una evaluación inicial de los niveles de ruido por puesto y zona de trabajo. Suministrar al trabajador los equipos de protección auditiva si fuese necesario.
- Realizar las evaluaciones periódicas sobre ruido establecidas en función del nivel de exposición.

Medidas preventivas del riesgo

- Al comprar máquinas y demás equipos de trabajo, tener en cuenta el nivel de ruido que producen durante su funcionamiento.

Efectuar el mantenimiento adecuado de los equipos para mantener el nivel de ruido original.

Reducir el tiempo de exposición estableciendo turnos de trabajo, evitar el paso por zonas de alta exposición, etc.

Disponer y utilizar cascos contra ruido y señalizarlo con panel.

Según el RD 286/2006, cuando el nivel de ruido supere los 80 dB(A) como nivel de exposición diaria y los 135 dB(C) como nivel de pico, se establecerán acciones preventivas.

RIESGO: 590 - CORTES Y/O AMPUTACIONES, PINCHAZOS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Calibradora

Medidas preventivas del riesgo

- Prohibir la anulación de cualquier elemento de protección de la máquina.
- Proteger mediante resguardos fijos todos los elementos móviles del equipo de trabajo.
- Realizar todas las operaciones de mantenimiento y ajuste con la máquina desconectada de la corriente eléctrica.
- Deberá de contar con un sistema de alimentación de materiales que impida el atrapamiento del trabajador.
- Deberá de estar protegida por resguardo que impida el acceso a las zonas peligrosas.
- Si el resguardo esta en posición abierto la máquina no deberá de funcionar.
- Formar e informar a los trabajadores sobre el correcto uso, mantenimiento, riesgos y medidas preventivas a aplicar, guardando registro documentado

RIESGO: 601 - RIESGO INDEFINIDO

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Calibradora

Medidas correctoras del riesgo

- Se dotará a la máquina de una parada de emergencia de fácil acceso y manipulación.
 - Usar adecuadamente los equipos de trabajo.
- Seguir las instrucciones y recomendaciones del fabricante.

Señalar las advertencias y peligros que se derivan de los equipos.

No hacer usos de los equipos que puedan poner en peligro la seguridad y salud de los trabajadores.

El mantenimiento de los equipos se realizará por personal autorizado y cualificado.

Medidas preventivas del riesgo

• Las máquinas puestas en servicio después de la entrada en vigor de la directiva 89/302/CEE deberán poseer:

Marcado CE.

Declaración de conformidad.

Manual de instrucciones en castellano.

Placa de identificación.

• Se deberán recopilar y archivar en una carpeta específica la documentación del equipo y en especial el manual de uso, mantenimiento y seguridad, así como las Declaraciones de Conformidad del mercado CE y los Certificados oficiales emitidos por una OCA, según el caso.

En caso de no disponer de las Declaraciones de conformidad, se deberán solicitar éstas al fabricante o a su representante legal establecido en la Comunidad Europea.

Ante modificaciones realizadas en máquinas sujetas al mercado CE, deberá ponerse en conocimiento del fabricante dichas modificaciones, al objeto de estudiar su viabilidad, de manera que la Declaración de Conformidad original no pierda su validez.

Si quedara fuera de uso se deberá señalar con un cartel. Se deberá desconectar la máquina para asegurarse de que nadie puede conectarla.

El manual de instrucciones del equipo deberá estar a disposición de los trabajadores. Se recomienda además, la confección de unas normas internas de utilización de la máquina.

Se recomienda la confección de un manual de mantenimiento del equipo en el que se anoten todas las operaciones realizadas al mismo.

• Se realizará un mantenimiento adecuado de los equipos según las instrucciones del fabricante y de los condicionantes de la actividad. Dicho mantenimiento deberá ser documentado.

El mantenimiento, comprobaciones y revisiones serán realizadas por personal competente.

• Se realizará un mantenimiento periódico del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para dicho equipo. Se incluirán: reparaciones, lubricaciones, cambio de piezas, revisiones periódicas del cableado eléctrico, etc., entre otras.

• Se realizarán las operaciones de mantenimiento descritas por el fabricante en el libro de instrucciones del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para dicho equipo.

• Las operaciones de mantenimiento, ajuste, desbloqueo, revisión o reparación de maquinaria se realizarán tras haber parado o desconectado el equipo y haber comprobado la inexistencia de energías residuales, si la operación lo permite.

• Seguir las recomendaciones dadas por el fabricante en el manual de instrucciones de

las máquinas utilizadas así como en la evaluación de riesgos, en cuanto a la forma de utilizar la máquinas y el uso de equipos de protección individual.

Para el manejo de las piezas, cogerlas y dejarlas de un lugar, se utilizarán guantes de seguridad.

- Los equipos que se encuentren fuera de servicio, deberán estar desconectados/inutilizados de modo que se impida su puesta en marcha. Además, deberán contar con señalización que indique tal situación.
- La máquina poseerá una parada de emergencia de fácil acceso y manipulación, y de correcto funcionamiento, así como de un rearme manual. Dichas protecciones no se deberán inutilizar por ningún motivo.
- Los equipos de trabajo no deberán someterse a sobrecargas, sobrepresiones, velocidades o tensiones excesivas que puedan poner en peligro la seguridad del trabajador que los utiliza o la de terceros.

El montaje y desmontaje de los equipos de trabajo deberá realizarse de manera segura, especialmente mediante el cumplimiento de las instrucciones del fabricante cuando las haya.

Los equipos de trabajo no deberán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones contraindicadas por el fabricante. Tampoco podrán utilizarse sin los elementos de protección previstos para la realización de la operación de que se trate.

Los equipos de trabajo solo podrán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones no consideradas por el fabricante si previamente se ha realizado una evaluación de los riesgos que ello conllevaría y se han tomado las medidas pertinentes para su eliminación o control.

- Se deberán realizar comprobaciones adicionales de tales equipos cada vez que se produzcan acontecimientos excepcionales, tales como transformaciones, accidentes, fenómenos naturales o falta prolongada de uso, que puedan tener consecuencias perjudiciales para la seguridad. Las comprobaciones serán efectuadas por personal competente.

EQUIPO DE TRABAJO: Grapadora - Clavadora

<i>Tipo:</i> .	<i>Referencia:</i>	<i>Año:</i>
<i>Marca:</i> EZ	<i>Modelo:</i> FASTER	<i>CE / Manual Instrucción</i> SI / SIs es
<i>Descripción del equipo de trabajo</i>		
La pistola clavadora es una herramienta manual, neumática o eléctrica, que se emplea para clavar elementos de fijación no roscados (grapas y clavos).		

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO

Resumen de elementos de protección individual requeridos

- Calzado de seguridad con puntera y plantilla antiperforante (EN 345)
- GAFAS de protección ocular frente a partículas sólidas con índice de protección F (EN 166)
- Guantes de protección RIESGOS MECÁNICOS (UNE-EN 388:2004)
- Protectores auditivos, OREJERAS (EN 352-1)
- Protectores auditivos, TAPONES (EN 352-2)

Resumen de señalización requerida

<p>Advertencia: Peligro indeterminado</p> 	<p>Advertencia: Riesgo eléctrico</p> 	<p>Obligación: Calzado de seguridad</p> 
---	--	---

Riesgos detectados en el equipo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
090	GOLPES	2	2	Moderado

040	CAÍDAS DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN	2	1	Tolerable
100	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	2	Moderado
110	ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS	1	2	Tolerable
130	SOBRESFUERZO FÍSICO	1	2	Tolerable
160	CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	Moderado
210	INCENDIOS	1	2	Tolerable
330	RUIDO	2	2	Moderado
410	CARGA FÍSICA. POSICIÓN	2	1	Tolerable
590	CORTES Y/O AMPUTACIONES, PINCHAZOS	2	2	Moderado
601	RIESGO INDEFINIDO	2	2	Moderado

RIESGO: 090 - GOLPES

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Grapadora - Clavadora

Medidas preventivas del riesgo

El trabajador utilizará calzado de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.

- Las operaciones de mantenimiento, ajuste, desbloqueo, revisión o reparación se realizarán tras haber parado o desconectado el equipo y haber comprobado la inexistencia de energías residuales.

Prohibido limpiar y lubricar la máquina cuando esté en movimiento.

No mover los dispositivos de seguridad cuando esté en funcionamiento.

- Los equipos de trabajo serán utilizados solo por personal autorizado y, formado.

Toda maquinaria a utilizar debe tener su puesta en conformidad y estar homologada, además debe cumplir las condiciones generales previstas en el anexo I del R.D. 1215/1997.

Esta homologación se entiende respecto a su funcionamiento y a las protecciones para su uso (marcado "CE").

La maquinaria se utilizará tal como el fabricante indique en el manual de instrucciones (instalación, uso, mantenimiento, etc.), no efectuándose ninguna modificación en la misma.

- El trabajador utilizará un procedimiento adecuado para la manipulación manual de cargas además de utilizar calzado de seguridad.

RIESGO: 040 - CAÍDAS DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN

Valoración: Tolerable

Equipo de Grapadora - Clavadora
trabajo:

Medidas preventivas del riesgo

- Sujetar la herramienta adecuadamente.
- Evitar las premuras en la ejecución de las tareas.
Utilizar calzado de seguridad con puntera de acero.

RIESGO: 100 - PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS

Valoración: Moderado

Equipo de Grapadora - Clavadora
trabajo:

Medidas preventivas del riesgo

- El trabajador utilizará gafas de seguridad en aquellas operaciones (manejo de equipos, operaciones de mantenimiento o limpieza) en las que exista proyección de partículas.
- Utilizar gafas contra la proyección de partículas.
- Todas las operaciones de limpieza, sustitución de útiles y ajustes, se realizarán con la herramienta parada y asegurándose de la imposibilidad de disparo accidental.
- Nunca usar la clavadora si el dispositivo de seguridad, el gatillo o los resortes se han vuelto inoperativos, están dañados o faltan.

RIESGO: 110 - ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS

Valoración: Tolerable

Equipo de Grapadora - Clavadora
trabajo:

Medidas correctoras del riesgo

- Impedir el acceso a los órganos en movimiento mediante protecciones adecuadas.

Medidas preventivas del riesgo

- No se realizará ninguna operación de mantenimiento con la máquina conectada, en caso de que sea necesario trabajar cerca de las partes de la máquina que entran en movimiento, se desconectará totalmente de la red eléctrica, para evitar así la puesta en marcha aleatoria de la misma o el corte con los elementos de la misma.

Los órganos transmisores del movimiento (poleas, engranajes, cadenas, etc.) deberán estar protegidos mediante carcasa.

El acceso, voluntario o involuntario, de las manos del operario a las correas de transmisión debe impedirse mediante la existencia de un resguardo fijo.

La ropa de trabajo será ajustada evitando que sea holgada, no se llevará anillos, pulseras, etc., para evitar dichos atrapamientos.

RIESGO: 130 - SOBRESFUERZO FÍSICO

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Grapadora - Clavadora

Medidas correctoras del riesgo

- Realizar evaluación de riesgos ergonómicos y de manipulación de cargas.

Medidas preventivas del riesgo

• Para minimizar el riesgo de lesiones derivadas de los sobreesfuerzos y movimientos repetitivos es recomendable que realices ejercicios de relajación muscular así como pequeños descansos en la medida que la producción lo permita.

• Organizar las tareas de tal manera que el ritmo de trabajo sea adecuado a la tarea y se eviten las sobrecargas físicas y los sobreesfuerzos. Se viigilará especialmente que la manipulación de cargas se realice siguiendo procedimientos seguros para evitar lumbalgías, contracturas, etc.

RIESGO: 160 - CONTACTOS ELÉCTRICOS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Grapadora - Clavadora

Medidas preventivas del riesgo

- Las máquinas han de poseer marcado CE y Certificado de Conformidad de Baja Tensión.

Todas las masas con posibilidad de ponerse en tensión por avería o defecto, estarán conectadas a tierra.

La puesta a tierra se revisará al menos una vez al año para garantizar su continuidad.

- Disponer puesta a tierra en combinación con interruptores diferenciales de sensibilidad adecuada.

Alejamiento y asilamiento de las partes activas de la instalación para evitar contactos directos.

Llevar a cabo un examen periódico de las instalaciones eléctricas y del material eléctrico por personal especializado.

- Los cables deben estar perfectamente aislados y protegidos.

Se debe poseer de una puesta a tierra para evitar contactos eléctricos indirectos.

La máquina deberá desconectarse inmediatamente en caso de fallo o anomalía.

Se deberá revisar el buen estado de la clavija del enchufe.

Para su desconexión, tirar de la clavija, nunca del cable de alimentación.

El cableado no deberá presentar discontinuidad. Es peligroso realizar reparaciones provisionales de los cables con cinta aislante.

Además deberá protegerse contra quemaduras, productos corrosivos, cortes, ...

No utilizar el equipo con las manos mojadas.

Desconectarlo de la corriente cuando éste no se utilice o cuando se vaya a realizar operaciones limpieza, mantenimiento, etc.

No hacer reparaciones provisionales en los cables de alimentación, en caso de cables deteriorados o cualquier otro tipo de problema, poner fuera de servicio y avisar al personal de mantenimiento. Reparar por personal especializado.

- Los cuadros eléctricos deberán disponer como mínimo de interruptores diferenciales (dispositivos de protección contra derivaciones de corriente hacia tierra) e interruptores magnetoscópicos (interrupción de las corrientes de cortocircuito y de sobrecarga de los circuitos interiores).

- No conectar directamente cables sin clavijas, ni usar "ladrones".

No utilizar los aparatos eléctricos con las manos mojadas o húmedas.

No verter líquidos cerca de tomas de corriente, aparatos o cuadros eléctricos.

No limpiar, ni realizar cualquier otra operación sin desconectar la alimentación del equipo.

- No se debe manipular ningún tipo de maquinaria con las manos mojadas.

No usar aparatos eléctricos deteriorados, clavijas rotas.

Comunicación por parte del trabajador de cualquier anomalía, defecto eléctrico o deficiencia a su responsable.

Cuando sea necesario limpiar su superficie, se desenchufarán los aparatos eléctricos y se limpiarán con un trapo seco.

No hacer reparaciones provisionales.

Para desenchufar no tirar del cable sino de la clavija.

No se manipulará ningún aparato eléctrico, alargadera, enchufe, etc., dicho trabajo deberá ser realizado por técnicos especializados. En caso de tener que manipularlos de forma imprescindible por algún motivo se hará con dicho aparato, alargadera, etc.,

desconectado de la red eléctrica o desconectando el automático (enchufes, etc.).

- Para evitar descargar de electricidad estática es necesario poner tomas de tierra y conexiones de masa para descargar de manera progresiva conforme se vaya formando o aumenta la humedad relativa del ambiente, para que no se forme la electricidad estática.
- Utilizar enrollables con enchufes múltiples, sólo cuando sea necesario. Asegurarse de que tenga toma a tierra y la capacidad (potencia) para conducir la corriente requerida, así como el buen estado de cables y enchufes.

RIESGO: 210 - INCENDIOS

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Grapadora - Clavadora

Medidas preventivas del riesgo

- No sobrecargar los enchufes conectando muchos equipos eléctricos utilizando ladrones.

No manipular las conexiones, ni aparatos.

- El lugar de trabajo deberá estar dotado de dispositivos adecuados para combatir los incendios. Existirán un extintor cada 300 m², como norma general y se dispondrán en número suficiente para que el recorrido real en cada planta desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15 m.

Deberán ser de fácil acceso y manipulación y estarán correctamente señalizados, dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.

- El personal deberá saber cómo hacer uso de los extintores y en qué situaciones se deben y pueden utilizar.

RIESGO: 330 - RUIDO

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Grapadora - Clavadora

Medidas correctoras del riesgo

- Realizar las evaluaciones periódicas sobre ruido establecidas en función del nivel de exposición.
- Se recomienda una evaluación inicial de los niveles de ruido por puesto y zona de trabajo. Suministrar al trabajador los equipos de protección auditiva si fuese necesario.

Medidas preventivas del riesgo

- Al comprar máquinas y demás equipos de trabajo, tener en cuenta el nivel de ruido que producen durante su funcionamiento.

Efectuar el mantenimiento adecuado de los equipos para mantener el nivel de ruido original.

Reducir el tiempo de exposición estableciendo turnos de trabajo, evitar el paso por zonas de alta exposición, etc.

Disponer y utilizar cascos contra ruido y señalizarlo con panel.

Según el RD 286/2006, cuando el nivel de ruido supere los 80 dB(A) como nivel de exposición diaria y los 135 dB(C) como nivel de pico, se establecerán acciones preventivas.

RIESGO: 410 - CARGA FÍSICA. POSICIÓN

Valoración: Tolerable

Equipo de Grapadora - Clavadora
trabajo:

Medidas preventivas del riesgo

- Nunca trabajar con la máquina, en posturas que obliguen a mantenerla por encima del nivel de los hombros, ya que en caso de pérdida de control, las lesiones pueden afectar a la cara, pecho ó extremidades superiores.
- Evitar posturas de trabajo forzadas durante tiempo prolongado.

RIESGO: 590 - CORTES Y/O AMPUTACIONES, PINCHAZOS

Valoración: Moderado

Equipo de Grapadora - Clavadora
trabajo:

Medidas preventivas del riesgo

- Las grapadoras deberán poseer en todo momento de un mecanismo de seguridad de tal forma que no puedan ser disparadas las grapas si no están apoyadas contra una superficie.

El trabajador hará uso de las gafas de seguridad.

Cuando no se usen las máquinas que utilicen energía neumática, se deben desconectar de la red de aire.

- La grapadora no deberá ser manipulada por personal no especializado.

Su sistema de accionamiento permitirá su total parada con seguridad y su

accionamiento se hará de forma voluntaria, imposibilitando la puesta en marcha voluntaria.

No apoyar la máquina en el suelo hasta que no haya terminado en ciclo de grapado, se dejará además con el seguro puesto.

Adoptar una posición de trabajo tal que la pieza se convierta en protección, no dirigir la grapadora hacia el cuerpo.

Cuando se trabaja con piezas de pequeño tamaño o en equilibrio inestable, asegurarlas antes de comenzar los trabajos.

Se utilizarán guantes de trabajo que no impidan el manejo correcto de la herramienta.

- Se mantendrá colocada en todo momento las protecciones de la transmisión de la grapadora, además se deberán mantener en buen estado de conservación y si fuera preciso se sustituirá por otra pieza nueva.

Uso obligatorio de gafas con protección lateral.

Las grapadoras deberán poseer en todo momento de un mecanismo de seguridad de tal forma que no puedan ser disparadas las grapas si no están apoyadas contra una superficie.

Cuando no se usen las máquinas que utilicen energía neumática, se deben desconectar de la red de aire.

- La máquina dispondrá de protecciones para evitar las proyecciones de grapas e impedir el acceso a la zona peligrosa.

Estará señalizado el peligro de proyección.

- Las grapas planas se usan para materiales delgados, como cartón y papel, las finas para el tejido, listoncillos y para fijar cables. Las grapas más estrechas y poco visibles son para material grueso. Los clavos se usan para fijar molduras decorativas y zócalos.

- Es recomendable usar grapas tres veces más largas que el grosor del material que se vaya a grapar.

- Hay que valorar el espesor de los materiales que se vayan a unir, así como la dureza y resistencia que presenten para elegir la longitud de la grapa y la fuerza necesaria para poder atravesarlos.

- Será necesario siempre hacer una prueba para comprobar que la fuerza elegida es la apropiada para clavar debidamente la grapa.

- Todas las operaciones de limpieza, sustitución de útiles y ajustes, se realizarán con la herramienta parada y asegurándose de la imposibilidad de disparo accidental.

- Desconectar la herramienta al moverla a otro lugar y/o entregársela a otra persona.

- Está prohibida la eliminación y manipulación de los sistemas y dispositivos de seguridad de la clavadora.

- Nunca usar la clavadora si el dispositivo de seguridad, el gatillo o los resortes se han vuelto inoperativos, están dañados o faltan.

RIESGO: 601 - RIESGO INDEFINIDO

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Grapadora - Clavadora

Medidas correctoras del riesgo

- Solicitar al fabricante el manual de instrucciones en castellano o redactar unas normas de utilización de la máquina. Esta documentación deberá estar a disposición de los trabajadores.

- Usar adecuadamente los equipos de trabajo.

Seguir las instrucciones y recomendaciones del fabricante.

Señalizar las advertencias y peligros que se derivan de los equipos.

No hacer usos de los equipos que puedan poner en peligro la seguridad y salud de los trabajadores.

El mantenimiento de los equipos se realizará por personal autorizado y cualificado.

Medidas preventivas del riesgo

- La pistola clavadora únicamente será utilizada por trabajadores adecuadamente formados e informados sobre los riesgos, medidas preventivas y de protección a aplicar sobre la correcta utilización de la herramienta.

- Las máquinas puestas en servicio después de la entrada en vigor de la directiva 89/302/CEE deberán poseer:

Marcado CE.

Declaración de conformidad.

Manual de instrucciones en castellano.

Placa de identificación.

- Se deberán recopilar y archivar en una carpeta específica la documentación del equipo y en especial el manual de uso, mantenimiento y seguridad, así como las Declaraciones de Conformidad del mercado CE y los Certificados oficiales emitidos por una OCA, según el caso.

En caso de no disponer de las Declaraciones de conformidad, se deberán solicitar éstas al fabricante o a su representante legal establecido en la Comunidad Europea.

Ante modificaciones realizadas en máquinas sujetas al mercado CE, deberá ponerse en conocimiento del fabricante dichas modificaciones, al objeto de estudiar su viabilidad, de manera que la Declaración de Conformidad original no pierda su validez.

Si quedara fuera de uso se deberá señalar con un cartel. Se deberá desconectar la máquina para asegurarse de que nadie puede conectarla.

El manual de instrucciones del equipo deberá estar a disposición de los trabajadores. Se recomienda además, la confección de unas normas internas de utilización de la máquina.

Se recomienda la confección de un manual de mantenimiento del equipo en el que se anoten todas las operaciones realizadas al mismo.

- Se realizará un mantenimiento adecuado de los equipos según las instrucciones del fabricante y de los condicionantes de la actividad. Dicho mantenimiento deberá ser documentado.

El mantenimiento, comprobaciones y revisiones serán realizadas por personal competente.

- Se realizará un mantenimiento periódico del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para dicho equipo. Se incluirán: reparaciones, lubricaciones, cambio de piezas, revisiones periódicas del cableado eléctrico, etc., entre otras.
- Se realizarán las operaciones de mantenimiento descritas por el fabricante en el libro de instrucciones del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para dicho equipo.
- Las operaciones de mantenimiento, ajuste, desbloqueo, revisión o reparación de maquinaria se realizarán tras haber parado o desconectado el equipo y haber comprobado la inexistencia de energías residuales, si la operación lo permite.
- Seguir las recomendaciones dadas por el fabricante en el manual de instrucciones de las máquinas utilizadas así como en la evaluación de riesgos, en cuanto a la forma de utilizar la máquinas y el uso de equipos de protección individual.

Para el manejo de las piezas, cogerlas y dejarlas de un lugar, se utilizarán guantes de seguridad.

- Los equipos que se encuentren fuera de servicio, deberán estar desconectados/inutilizados de modo que se impida su puesta en marcha. Además, deberán contar con señalización que indique tal situación.
- Normas generales para equipos de trabajo y máquinas:

Los equipos de trabajo no deberán someterse a sobrecargas, sobrepresiones, velocidades o tensiones excesivas que puedan poner en peligro la seguridad del trabajador que los utiliza o la de terceros.

El montaje y desmontaje de los equipos de trabajo deberá realizarse de manera segura, especialmente mediante el cumplimiento de las instrucciones del fabricante cuando las haya.

Los equipos de trabajo no deberán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones contraindicadas por el fabricante. Tampoco podrán utilizarse sin los elementos de protección previstos para la realización de la operación de que se trate.

Los equipos de trabajo solo podrán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones no consideradas por el fabricante si previamente se ha realizado una evaluación de los riesgos que ello conllevaría y se han tomado las medidas pertinentes para su eliminación o control.

- Se deberán realizar comprobaciones adicionales de tales equipos cada vez que se produzcan acontecimientos excepcionales, tales como transformaciones, accidentes, fenómenos naturales o falta prolongada de uso, que puedan tener consecuencias perjudiciales para la seguridad. Las comprobaciones serán efectuadas por personal competente.

EQUIPO DE TRABAJO: Tupí

<i>Tipo:</i> .	<i>Referencia:</i>	<i>Año:</i>
<i>Marca:</i> PAOLONI	<i>Modelo:</i> T16CC	<i>CE / Manual Instrucción</i> SI / SI es
<i>Descripción del equipo de trabajo</i>		
Modificación de perfiles de piezas de madera, por creación de ranuras, galces, molduras, etc., mediante la acción de un útil recto o circular que gira sobre un eje normalmente vertical, aunque en determinados casos puede ser horizontal (útil montado sobre el eje de una universal).		

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO

Resumen de elementos de protección individual requeridos

- Adaptador facial (mascarilla o máscara) + filtros contra partículas P3
- Calzado de seguridad con puntera y plantilla antiperforante (EN 345)
- GAFAS de protección ocular frente a partículas sólidas con índice de protección F (EN 166)
- Mascarillas protección contra PARTÍCULAS sólidas de eficacia FFP1 (EN 149)
- Protectores auditivos, OREJERAS (EN 352-1)
- Protectores auditivos, TAPONES (EN 352-2)

Resumen de señalización requerida

Advertencia: Peligro de atrapamiento	Advertencia: Peligro indeterminado	Advertencia: Riesgo de cortes	Advertencia: Riesgo eléctrico
			

Obligación: Casco antiruido	Obligación: Gafas	Obligación: Mascarilla	
			

Riesgos detectados en el equipo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
050	CAÍDAS DE OBJETOS DESPRENDIDOS	1	3	Moderado
070	CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES	1	2	Tolerable
090	GOLPES	2	2	Moderado
100	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	1	2	Tolerable
110	ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS	2	2	Moderado
120	ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS O VEHÍCULOS	1	2	Tolerable
160	CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	Moderado
210	INCENDIOS	1	3	Moderado
310	EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS	2	2	Moderado
330	RUIDO	2	2	Moderado
590	CORTES Y/O AMPUTACIONES, PINCHAZOS	2	2	Moderado
601	RIESGO INDEFINIDO	2	2	Moderado

RIESGO: 050 - CAÍDAS DE OBJETOS DESPRENDIDOS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Tupí

Medidas preventivas del riesgo

- Colocar el equipo en lugar estable y que no se encuentre en el radio de acción de otros equipos, vehículos, etc.

RIESGO: 070 - CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES

Valoración: Tolerable

Equipo de Tupí
trabajo:

Medidas preventivas del riesgo

- Deberá existir una distancia adecuada entre equipos, muebles, etc. que permitan el paso a las personas sin riesgo de golpes y choques. Se deberá respetar una distancia mínima de 80 cm. entre equipos, mesas, armarios, etc.

RIESGO: 090 - GOLPES

Valoración: Moderado

Equipo de Tupí
trabajo:

Medidas preventivas del riesgo

- No asomar la cara en la mesa en la zona por la que se introducen las piezas, mientras la tupí está en funcionamiento.

Los útiles deberán ser de buena calidad. Se eliminarán cuando presenten fisuras, daños, etc. Estarán en adecuadas condiciones de afilado.

Emplear el útil necesario para la velocidad y el diámetro.

La fijación del árbol se efectuará con cuidado. Antes de poner en marcha la máquina, comprobar que las herramientas estén equilibradas.

- Evitar el rechazo de la madera en los trabajos con la tupí eligiendo y usando una herramienta adecuada.

Emplear para la alimentación manual de la pieza, fresas y/o portaútiles (portacuchillas) de limitación continua del paso de trabajo, de manera que la madera encuentre un apoyo continuo entre dos dientes consecutivos del útil.

Los útiles antirretroceso o antirrechazo tan sólo limitan este fenómeno, por tanto deben tomar medidas complementarias para prevenir este riesgo, tales como: uso de topes en operaciones ciegas o semiciegas, uso de presores en operaciones con guía, evitar avances de pieza en el sentido de giro del útil o "a favor de fresa", verificar el correcto afilado de las herramientas, respetar las velocidades de trabajo, etc.

Por su importancia para la seguridad de las distintas operaciones, es muy importante

conocer y respetar las velocidades de giro del útil según su tipo y diámetro, sin que se sobrepase nunca la velocidad máxima indicada en el útil.

No realizar la verificación del correcto reglaje de la fresa mediante las llamadas "pasadas de prueba", que al realizarse normalmente en maderas defectuosas (generalmente retales) y sin que habitualmente se adopten medidas protectoras, constituyen una fuente importante de riesgo. En su lugar, dicha verificación debe evitarse con la utilización del calibrador de reglaje.

- La utilización de prolongadores de mesa es imprescindible para la realización de operaciones en que la longitud de la pieza a mecanizar sobrepasa la de la mesa de apoyo de la máquina. Es una solución más efectiva que la del operario ayudante que sujeta la pieza, dado que éste puede someter la pieza a oscilaciones o movimientos que dificultarían la correcta alimentación y guiado por parte del tupidor. También es preferible a la utilización de caballetes de apoyo ya que estos no proporcionan un apoyo total y permanente de la pieza, mientras que los prolongadores si garantizan el apoyo continuado de toda la superficie de la pieza durante la pasada de mecanización.

RIESGO: 100 - PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Tupí

Medidas preventivas del riesgo

- Instalar sistemas de captación y aspiración localizada en las máquinas y herramientas de arranque de virutas o partículas.

Utilizar gafas de protección facial contra la proyección de virutas.

RIESGO: 110 - ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Tupí

Medidas preventivas del riesgo

- No se realizará ninguna operación de mantenimiento con la máquina conectada, en caso de que sea necesario trabajar cerca de las partes de la máquina que entran en movimiento, se desconectará totalmente de la red eléctrica, para evitar así la puesta en marcha aleatoria de la misma o el corte con los elementos de la misma.

Los órganos transmisores del movimiento (poleas, engranajes, cadenas, etc.) deberán estar protegidos mediante carcasa.

El acceso, voluntario o involuntario, de las manos del operario a las correas de transmisión debe impedirse mediante la existencia de un resguardo fijo.

La ropa de trabajo será ajustada evitando que sea holgada, no se llevará anillos, pulseras, etc., para evitar dichos atrapamientos.

RIESGO: 120 - ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS O VEHÍCULOS

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Tupí

Medidas preventivas del riesgo

- Colocar el equipo en lugar estable y que no se encuentre en el radio de acción de otros equipos, vehículos, etc.

RIESGO: 160 - CONTACTOS ELÉCTRICOS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Tupí

Medidas preventivas del riesgo

- Las máquinas han de poseer marcado CE y Certificado de Conformidad de Baja Tensión.

Todas las masas con posibilidad de ponerse en tensión por avería o defecto, estarán conectadas a tierra.

La puesta a tierra se revisará al menos una vez al año para garantizar su continuidad.

- Disponer puesta a tierra en combinación con interruptores diferenciales de sensibilidad adecuada.

Alejamiento y asilamiento de las partes activas de la instalación para evitar contactos directos.

Llevar a cabo un examen periódico de las instalaciones eléctricas y del material eléctrico por personal especializado.

- Los cables deben estar perfectamente aislados y protegidos.

Se debe poseer de una puesta a tierra para evitar contactos eléctricos indirectos.

La máquina deberá desconectarse inmediatamente en caso de fallo o anomalía.

Se deberá revisar el buen estado de la clavija del enchufe.

Para su desconexión, tirar de la clavija, nunca del cable de alimentación.

El cableado no deberá presentar discontinuidad. Es peligroso realizar reparaciones provisionales de los cables con cinta aislante.

Además deberá protegerse contra quemaduras, productos corrosivos, cortes, ...

No utilizar el equipo con las manos mojadas.

Desconectarlo de la corriente cuando éste no se utilice o cuando se vaya a realizar operaciones limpieza, mantenimiento, etc.

No hacer reparaciones provisionales en los cables de alimentación, en caso de cables deteriorados o cualquier otro tipo de problema, poner fuera de servicio y avisar al personal de mantenimiento. Reparar por personal especializado.

- Los cuadros eléctricos deberán disponer como mínimo de interruptores diferenciales (dispositivos de protección contra derivaciones de corriente hacia tierra) e interruptores magnetoscópicos (interrupción de las corrientes de cortocircuito y de sobrecarga de los circuitos interiores).

- No conectar directamente cables sin clavijas, ni usar "ladrones".

No utilizar los aparatos eléctricos con las manos mojadas o húmedas.

No verter líquidos cerca de tomas de corriente, aparatos o cuadros eléctricos.

No limpiar, ni realizar cualquier otra operación sin desconectar la alimentación del equipo.

- No se debe manipular ningún tipo de maquinaria con las manos mojadas.

No usar aparatos eléctricos deteriorados, clavijas rotas.

Comunicación por parte del trabajador de cualquier anomalía, defecto eléctrico o deficiencia a su responsable.

Cuando sea necesario limpiar su superficie, se desenchufarán los aparatos eléctricos y se limpiarán con un trapo seco.

No hacer reparaciones provisionales.

Para desenchufar no tirar del cable sino de la clavija.

No se manipulará ningún aparato eléctrico, alargadera, enchufe, etc., dicho trabajo deberá ser realizado por técnicos especializados. En caso de tener que manipularlos de forma imprescindible por algún motivo se hará con dicho aparato, alargadera, etc., desconectado de la red eléctrica o desconectando el automático (enchufes, etc.).

- Para evitar descargar de electricidad estática es necesario poner tomas de tierra y conexiones de masa para descargar de manera progresiva conforme se vaya formando o aumenta la humedad relativa del ambiente, para que no se forme la electricidad estática.

- Utilizar enrollables con enchufes múltiples, sólo cuando sea necesario. Asegurarse de que tenga toma a tierra y la capacidad (potencia) para conducir la corriente requerida, así como el buen estado de cables y enchufes.

RIESGO: 210 - INCENDIOS

Valoración: Moderado

Equipo de Tupí
trabajo:

Medidas preventivas del riesgo

- El lugar de trabajo deberá estar dotado de dispositivos adecuados para combatir los incendios. Existirá un extintor cada 300 m², como norma general y se dispondrán en número suficiente para que el recorrido real en cada planta desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15 m.

Deberán ser de fácil acceso y manipulación y estarán correctamente señalizados, dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.

- Los extintores estarán siempre colgados a una altura tal (máx. 1,70 m del suelo la parte más alta) que todos los trabajadores puedan acceder a ellos en caso de incendio y estarán correctamente señalizados.

Deberá existir un contrato de mantenimiento con una empresa autorizada de sistemas de extinción, disponiendo documentalmente del mismo, indicando, como mínimo: las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de los elementos defectuosos que se hayan realizado. Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma.

- El personal deberá saber cómo hacer uso de los extintores y en qué situaciones se deben y pueden utilizar.



RIESGO: 310 - EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS

Valoración: Moderado

Equipo de Tupí
trabajo:

Medidas correctoras del riesgo

- Extracción localizada o protección respiratoria

Medidas preventivas del riesgo

- Instalar sistemas de captación y aspiración localizada en las máquinas y herramientas de arranque de virutas o partículas de madera.

Utilizar gafas de protección facial contra la proyección de virutas y polvo de madera.

- Mantener al mínimo posible las concentraciones de polvo en el ambiente, para ello se mantendrá una buena aireación del puesto a la hora de realizarlos los cortes, a la hora de realizar la limpieza y en todas aquellas operaciones en la que se forme polvo, además se utilizarán mascarillas de protección de vías respiratorias para partículas.
- Se utilizará mascarilla de protección adecuada para partículas.
- En la utilización de aglomerados que pueden estar expuestos de varios tipos de maderas no siempre conocidos por el usuario, será preciso solicitar la composición de los aglomerados utilizados al fabricante o suministrador de los mismos, porque la presencia de maderas duras en el aglomerado en proporción igual o superior al 0,1 % en peso/peso deberá ser considerada como utilización de una madera dura a efectos del RD 665/1997, sobre Protección de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a agentes Cancerígenos durante el Trabajo,

RIESGO: 330 - RUIDO

Valoración: Moderado

Equipo de Tupí
trabajo:

Medidas correctoras del riesgo

- Se recomienda una evaluación inicial de los niveles de ruido por puesto y zona de trabajo. Suministrar al trabajador los equipos de protección auditiva si fuese necesario.
- Realizar las evaluaciones periódicas sobre ruido establecidas en función del nivel de exposición.

Medidas preventivas del riesgo

Al comprar máquinas y demás equipos de trabajo, tener en cuenta el nivel de ruido que producen durante su funcionamiento.

Efectuar el mantenimiento adecuado de los equipos para mantener el nivel de ruido original.

Reducir el tiempo de exposición estableciendo turnos de trabajo, evitar el paso por zonas de alta exposición, etc.

Disponer y utilizar cascos contra ruido y señalizarlo con panel.

Según el RD 286/2006, cuando el nivel de ruido supere los 80 dB(A) como nivel de exposición diaria y los 135 dB(C) como nivel de pico, se establecerán acciones preventivas.

RIESGO: 590 - CORTES Y/O AMPUTACIONES, PINCHAZOS

Valoración: Moderado

Medidas correctoras del riesgo

- No deshabilitar las carcasas protectoras ni los dispositivos de protección de las partes móviles de la maquinaria .

Medidas preventivas del riesgo

- En la tupí se usarán herramientas de corte correctamente afiladas y los útiles serán los adecuados a las características del material y de la operación.

Sujetar correctamente las piezas que se trabajan.

En trabajos con guía comprobar que ambas semirreglas están paralelas.

Evitar pasadas de gran profundidad.

Uso de útiles "antirretroceso" de limitación continua del paso de trabajo. Para alimentación manual se utilizarán fresas y portaútiles antirrechazo.

En las operaciones "ciegas" o "semiciegas" se deberán utilizar topes antirrechazo ya sea en la mesa de trabajo o en los prolongadores.

- No asomar la cara en la mesa en la zona por la que se introducen las piezas, mientras la tupí está en funcionamiento.

Los útiles deberán ser de buena calidad. Se eliminarán cuando presenten fisuras, daños, etc. Estarán en adecuadas condiciones de afilado.

Emplear el útil necesario para la velocidad y el diámetro.

La fijación del árbol se efectuará con cuidado. Antes de poner en marcha la máquina, comprobar que las herramientas estén equilibradas.

- Nunca elimine el protector de la fresa (peines, tapas, etc.) ni realice trabajos al árbol.

Detenga la fresa siempre que no haya tareas para evitar el efecto "estroboscopia" de la misma producido por el giro.

Limpie, engrasa o realice el mantenimiento, siempre con la máquina parada.

Mantener en buen estado de funcionamiento el alimentador automático, el carro de alimentación manual, el sistema presor de peines, las protecciones de la fresa, etc.)

Utilice siempre el alimentador automático para realizar trabajos corridos, así como camones adecuados para trabajos de moldurados curvos, empujadores, etc.

Use siempre la extracción localizada.

Instale topes para trabajos ciegos y semiciegos.

Adapte según las tareas, la velocidad de corte indicadas por el fabricante.

- Trabajar a útil no visto en la tupí, así la propia pieza a mecanizar se convierte en protección.

La alimentación de la pieza debe realizarse en sentido contrario al del giro del útil, en las operaciones que sea posible.

Para la mecanización de piezas pequeñas se utilizará una plantilla de sujeción.

Para trabajos con guía habrá que proteger la parte trasera o zona no activa.

Se deberán colocar protecciones de forma que la fresa no esté accesible al trabajador. Las protecciones a colocar dependerán del tipo de operación a realizar ya sea en

trabajos con guía (carros de alimentación, protecciones jaula o túnel,...) o al árbol (cobertor pantalla loca, protector)

- Con el fin de que la pieza esté guiada adecuadamente, es necesario utilizar:
 - a. una guía;
 - b. siempre que sea posible, una falsa guía para minimiza la separación entre las fresas y las guías;
 - c. un empujador de fin de pasada para facilitar el avance manual o, siempre que sea posible, un alimentador abatible;
 - d. rodillos de apoyo o mesas auxiliares para soportar las piezas largas.
- Para evitar riesgos de basculamiento, vuelco, "enganchamiento o atascamiento" en la semirregla de salida, etc. a la hora de mecanizar piezas pequeñas, se utilizarán plantillas a las que se sujeta la pieza a mecanizar. El operario realiza la alimentación con la plantilla a la que se ha amordazado la pieza, garantizando una correcta sujeción de ésta y asimismo un alejamiento de las manos del punto de operación.
- No utilizar guantes con el uso de máquinas tales como mesas de corte, regruesadoras, etc., ya que aumenta el riesgo de atrapamiento.

RIESGO: 601 - RIESGO INDEFINIDO

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Tupí

Medidas correctoras del riesgo

- Solicitar al fabricante el manual de instrucciones en castellano o redactar unas normas de utilización de la máquina. Esta documentación deberá estar a disposición de los trabajadores.
- Se dotará a la máquina de una parada de emergencia de fácil acceso y manipulación.
- Usar adecuadamente los equipos de trabajo.

Seguir las instrucciones y recomendaciones del fabricante.

Señalizar las advertencias y peligros que se derivan de los equipos.

No hacer usos de los equipos que puedan poner en peligro la seguridad y salud de los trabajadores.

El mantenimiento de los equipos se realizará por personal autorizado y cualificado.

- Señalizar en el suelo la zona que puede invadir cualquier elemento móvil de la maquina.

Medidas preventivas del riesgo

- Las máquinas puestas en servicio después de la entrada en vigor de la directiva 89/302/CEE deberán poseer:

Marcado CE.

Declaración de conformidad.

Manual de instrucciones en castellano.

Placa de identificación.

- La máquina poseerá una parada de emergencia de fácil acceso y manipulación, y de correcto funcionamiento, así como de un rearme manual. Dichas protecciones no se deberán inutilizar por ningún motivo.
- Se deberán recopilar y archivar en una carpeta específica la documentación del equipo y en especial el manual de uso, mantenimiento y seguridad, así como las Declaraciones de Conformidad del mercado CE y los Certificados oficiales emitidos por una OCA, según el caso.

En caso de no disponer de las Declaraciones de conformidad, se deberán solicitar éstas al fabricante o a su representante legal establecido en la Comunidad Europea.

Ante modificaciones realizadas en máquinas sujetas al mercado CE, deberá ponerse en conocimiento del fabricante dichas modificaciones, al objeto de estudiar su viabilidad, de manera que la Declaración de Conformidad original no pierda su validez.

Si quedara fuera de uso se deberá señalar con un cartel. Se deberá desconectar la máquina para asegurarse de que nadie puede conectarla.

El manual de instrucciones del equipo deberá estar a disposición de los trabajadores. Se recomienda además, la confección de unas normas internas de utilización de la máquina.

Se recomienda la confección de un manual de mantenimiento del equipo en el que se anoten todas las operaciones realizadas al mismo.

- Se realizará un mantenimiento adecuado de los equipos según las instrucciones del fabricante y de los condicionantes de la actividad. Dicho mantenimiento deberá ser documentado. El mantenimiento, comprobaciones y revisiones serán realizadas por personal competente.
- Se realizará un mantenimiento periódico del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para dicho equipo. Se incluirán: reparaciones, lubricaciones, cambio de piezas, revisiones periódicas del cableado eléctrico, etc., entre otras.
- Se realizarán las operaciones de mantenimiento descritas por el fabricante en el libro de instrucciones del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para dicho equipo.
- Seguir las recomendaciones dadas por el fabricante en el manual de instrucciones de las máquinas utilizadas así como en la evaluación de riesgos, en cuanto a la forma de utilizar la máquinas y el uso de equipos de protección individual.

Para el manejo de las piezas, cogerlas y dejarlas de un lugar, se utilizarán guantes de seguridad.

- Las operaciones de mantenimiento, ajuste, desbloqueo, revisión o reparación de maquinaria se realizarán tras haber parado o desconectado el equipo y haber comprobado la inexistencia de energías residuales, si la operación lo permite.
- Los equipos que se encuentren fuera de servicio, deberán estar desconectados/inutilizados de modo que se impida su puesta en marcha. Además, deberán contar con señalización que indique tal situación.
- Los equipos de trabajo no deberán someterse a sobrecargas, sobrepresiones, velocidades o tensiones excesivas que puedan poner en peligro la seguridad del

trabajador que los utiliza o la de terceros.

El montaje y desmontaje de los equipos de trabajo deberá realizarse de manera segura, especialmente mediante el cumplimiento de las instrucciones del fabricante cuando las haya.

Los equipos de trabajo no deberán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones contraindicadas por el fabricante. Tampoco podrán utilizarse sin los elementos de protección previstos para la realización de la operación de que se trate.

Los equipos de trabajo solo podrán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones no consideradas por el fabricante si previamente se ha realizado una evaluación de los riesgos que ello conllevaría y se han tomado las medidas pertinentes para su eliminación o control.

- Se deberán realizar comprobaciones adicionales de tales equipos cada vez que se produzcan acontecimientos excepcionales, tales como transformaciones, accidentes, fenómenos naturales o falta prolongada de uso, que puedan tener consecuencias perjudiciales para la seguridad. Las comprobaciones serán efectuadas por personal competente.



EQUIPO DE TRABAJO: Canteadora

<i>Tipo:</i> .	<i>Referencia:</i>	<i>Año:</i>
<i>Marca:</i> MINIMAX	<i>Modelo:</i> ME35	<i>CE / Manual Instrucción</i> SI / SIs
<i>Descripción del equipo de trabajo</i>		
Equipo de trabajo para pegar los cantos o bordes de las maderas.		

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO

Resumen de elementos de protección individual requeridos

- Calzado de seguridad con puntera y plantilla antiperforante (EN 345)
- Filtro contra gases y filtros combinados (EN 141) con Indicador de Vida Útil
- GAFAS de protección ocular frente a partículas sólidas con índice de protección F (EN 166)
- Máscaras medias y cuartos de máscaras (EN 140)
- Mascarillas protección contra PARTÍCULAS sólidas de eficacia FFP1 (EN 149)
- Protectores auditivos, OREJERAS (EN 352-1)
- Protectores auditivos, TAPONES (EN 352-2)

Resumen de señalización requerida

Advertencia: Peligro de atrapamiento	Advertencia: Peligro indeterminado	Advertencia: Riesgo eléctrico	Obligación: Casco antiruido
			

Obligación: Gafas			
			

Riesgos detectados en el equipo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
030	CAÍDA DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO	1	2	Tolerable
070	CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES	1	2	Tolerable
090	GOLPES	2	2	Moderado
100	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	2	Moderado
110	ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS	2	2	Moderado
160	CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	Moderado
210	INCENDIOS	1	3	Moderado
310	EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS	2	2	Moderado
330	RUIDO	2	2	Moderado
601	RIESGO INDEFINIDO	2	2	Moderado

RIESGO: 030 - CAÍDA DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Canteadora

Medidas preventivas del riesgo

- Colocar el equipo en lugar estable y que no se encuentre en el radio de acción de otros equipos, vehículos, etc.

RIESGO: 070 - CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES

Valoración: Tolerable

Equipo de Canteadora
trabajo:

Medidas preventivas del riesgo

- Deberá existir una distancia adecuada entre equipos, muebles, etc. que permitan el paso a las personas sin riesgo de golpes y choques. Se deberá respetar una distancia mínima de 80 cm. entre equipos, mesas, armarios, etc.

RIESGO: 090 - GOLPES

Valoración: Moderado

Equipo de Canteadora
trabajo:

Medidas preventivas del riesgo

- Los equipos de trabajo serán utilizados solo por personal autorizado y, formado. Toda maquinaria a utilizar debe tener su puesta en conformidad y estar homologada, además debe cumplir las condiciones generales previstas en el anexo I del R.D. 1215/1997. Esta homologación se entiende respecto a su funcionamiento y a las protecciones para su uso (marcado "CE"). La maquinaria se utilizará tal como el fabricante indique en el manual de instrucciones (instalación, uso, mantenimiento, etc.), no efectuándose ninguna modificación en la misma.
- Las operaciones de mantenimiento, ajuste, desbloqueo, revisión o reparación se realizarán tras haber parado o desconectado el equipo y haber comprobado la inexistencia de energías residuales. Prohibido limpiar y lubricar la máquina cuando esté en movimiento. No mover los dispositivos de seguridad cuando esté en funcionamiento.
- El trabajador utilizará calzado de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.

RIESGO: 100 - PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS

Valoración: Moderado

Equipo de Canteadora
trabajo:

Medidas correctoras del riesgo

- Utilizar y señalizar el uso de gafas y mascarilla contra polvo.

Medidas preventivas del riesgo

- Utilizar gafas contra la proyección de partículas.
- El trabajador utilizará gafas de seguridad en aquellas operaciones (manejo de equipos, operaciones de mantenimiento o limpieza) en las que exista proyección de partículas.

RIESGO: 110 - ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS

Valoración: Moderado

Equipo de Canteadora
trabajo:

Medidas correctoras del riesgo

- Impedir el acceso a los órganos en movimiento mediante protecciones adecuadas.

Medidas preventivas del riesgo

- No se realizará ninguna operación de mantenimiento con la máquina conectada, en caso de que sea necesario trabajar cerca de las partes de la máquina que entran en movimiento, se desconectará totalmente de la red eléctrica, para evitar así la puesta en marcha aleatoria de la misma o el corte con los elementos de la misma.

Los órganos transmisores del movimiento deberán estar protegidos mediante carcasa.

El acceso, voluntario o involuntario, de las manos del operario a las correas de transmisión debe impedirse mediante la existencia de un resguardo fijo.

La ropa de trabajo será ajustada evitando que sea holgada, no se llevará anillos, pulseras, etc., para evitar dichos atrapamientos.

- Utilizar medios de protección que obliguen a utilizar simultáneamente las dos manos.
- No situarse en la zona de operación de la máquina. Respetar las señalizaciones de la zona de seguridad.

RIESGO: 160 - CONTACTOS ELÉCTRICOS

Valoración: Moderado

Equipo de Canteadora
trabajo:

Medidas preventivas del riesgo

- Las máquinas han de poseer marcado CE y Certificado de Conformidad de Baja Tensión.

Todas las masas con posibilidad de ponerse en tensión por avería o defecto, estarán conectadas a tierra.

La puesta a tierra se revisará al menos una vez al año para garantizar su continuidad.

- Disponer puesta a tierra en combinación con interruptores diferenciales de sensibilidad adecuada.

Alejamiento y asilamiento de las partes activas de la instalación para evitar contactos directos.

Llevar a cabo un examen periódico de las instalaciones eléctricas y del material eléctrico por personal especializado.

- Los cables deben estar perfectamente aislados y protegidos.

Se debe poseer de una puesta a tierra para evitar contactos eléctricos indirectos.

La máquina deberá desconectarse inmediatamente en caso de fallo o anomalía.

Se deberá revisar el buen estado de la clavija del enchufe.

Para su desconexión, tirar de la clavija, nunca del cable de alimentación.

El cableado no deberá presentar discontinuidad. Es peligroso realizar reparaciones provisionales de los cables con cinta aislante.

Además deberá protegerse contra quemaduras, productos corrosivos, cortes, ...

No utilizar el equipo con las manos mojadas.

Desconectarlo de la corriente cuando éste no se utilice o cuando se vaya a realizar operaciones limpieza, mantenimiento, etc.

No hacer reparaciones provisionales en los cables de alimentación, en caso de cables deteriorados o cualquier otro tipo de problema, poner fuera de servicio y avisar al personal de mantenimiento. Reparar por personal especializado.

- Los cuadros eléctricos deberán disponer como mínimo de interruptores diferenciales (dispositivos de protección contra derivaciones de corriente hacia tierra) e interruptores magnetoscópicos (interrupción de las corrientes de cortocircuito y de sobrecarga de los circuitos interiores).

- No conectar directamente cables sin clavijas, ni usar "ladrones".

No utilizar los aparatos eléctricos con las manos mojadas o húmedas.

No verter líquidos cerca de tomas de corriente, aparatos o cuadros eléctricos.

No limpiar, ni realizar cualquier otra operación sin desconectar la alimentación del equipo.

- No se debe manipular ningún tipo de maquinaria con las manos mojadas.

No usar aparatos eléctricos deteriorados, clavijas rotas.

Comunicación por parte del trabajador de cualquier anomalía, defecto eléctrico o deficiencia a su responsable.

Cuando sea necesario limpiar su superficie, se desenchufarán los aparatos eléctricos y se limpiarán con un trapo seco.

No hacer reparaciones provisionales.

Para desenchufar no tirar del cable sino de la clavija.

No se manipulará ningún aparato eléctrico, alargadera, enchufe, etc., dicho trabajo deberá ser realizado por técnicos especializados. En caso de tener que manipularlos de forma imprescindible por algún motivo se hará con dicho aparato, alargadera, etc., desconectado de la red eléctrica o desconectando el automático (enchufes, etc.).

- Para evitar descargar de electricidad estática es necesario poner tomas de tierra y conexiones de masa para descargar de manera progresiva conforme se vaya formando o aumenta la humedad relativa del ambiente, para que no se forme la electricidad estática.

- Utilizar enrollables con enchufes múltiples, sólo cuando sea necesario. Asegurarse de que tenga toma a tierra y la capacidad (potencia) para conducir la corriente requerida, así como el buen estado de cables y enchufes.

RIESGO: 210 - INCENDIOS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Canteadora

Medidas preventivas del riesgo

- El lugar de trabajo deberá estar dotado de dispositivos adecuados para combatir los incendios. Existirán un extintor cada 300 m², como norma general y se dispondrán en número suficiente para que el recorrido real en cada planta desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15 m.

Deberán ser de fácil acceso y manipulación y estarán correctamente señalizados, dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.

- Los extintores estarán siempre colgados a una altura tal (máx. 1,70 m del suelo la parte más alta) que todos los trabajadores puedan acceder a ellos en caso de incendio y estarán correctamente señalizados.

Deberá existir un contrato de mantenimiento con una empresa autorizada de sistemas de extinción, disponiendo documentalmente del mismo, indicando, como mínimo: las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de los elementos defectuosos que se hayan realizado. Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma.

- El personal deberá saber cómo hacer uso de los extintores y en qué situaciones se deben y pueden utilizar.

RIESGO: 310 - EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS

Valoración: Moderado

Equipo de Canteadora
trabajo:

Medidas correctoras del riesgo

- Extracción localizada o protección respiratoria

Medidas preventivas del riesgo

- Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.

RIESGO: 330 - RUIDO

Valoración: Moderado

Equipo de Canteadora
trabajo:

Medidas correctoras del riesgo

- Se recomienda una evaluación inicial de los niveles de ruido por puesto y zona de trabajo. Suministrar al trabajador los equipos de protección auditiva si fuese necesario.
- Realizar las evaluaciones periódicas sobre ruido establecidas en función del nivel de exposición.

Medidas preventivas del riesgo

- Al comprar máquinas y demás equipos de trabajo, tener en cuenta el nivel de ruido que producen durante su funcionamiento.

Efectuar el mantenimiento adecuado de los equipos para mantener el nivel de ruido original.

Reducir el tiempo de exposición estableciendo turnos de trabajo, evitar el paso por zonas de alta exposición, etc.

Disponer y utilizar cascos contra ruido y señalizarlo con panel.

Según el RD 286/2006, cuando el nivel de ruido supere los 80 dB(A) como nivel de exposición diaria y los 135 dB(C) como nivel de pico, se establecerán acciones preventivas.

RIESGO: 601 - RIESGO INDEFINIDO

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Canteadora

Medidas correctoras del riesgo

- Se dotará a la máquina de una parada de emergencia de fácil acceso y manipulación.
- Solicitar al fabricante el manual de instrucciones en castellano o redactar unas normas de utilización de la máquina. Esta documentación deberá estar a disposición de los trabajadores.
- Usar adecuadamente los equipos de trabajo.

Seguir las instrucciones y recomendaciones del fabricante.

Señalizar las advertencias y peligros que se derivan de los equipos.

No hacer usos de los equipos que puedan poner en peligro la seguridad y salud de los trabajadores.

El mantenimiento de los equipos se realizará por personal autorizado y cualificado.

Medidas preventivas del riesgo

- Las máquinas puestas en servicio después de la entrada en vigor de la directiva 89/302/CEE deberán poseer:

Marcado CE.

Declaración de conformidad.

Manual de instrucciones en castellano.

Placa de identificación.

- Se deberán recopilar y archivar en una carpeta específica la documentación del equipo y en especial el manual de uso, mantenimiento y seguridad, así como las Declaraciones de Conformidad del mercado CE y los Certificados oficiales emitidos por una OCA, según el caso.

En caso de no disponer de las Declaraciones de conformidad, se deberán solicitar éstas al fabricante o a su representante legal establecido en la Comunidad Europea.

Ante modificaciones realizadas en máquinas sujetas al mercado CE, deberá ponerse en conocimiento del fabricante dichas modificaciones, al objeto de estudiar su viabilidad, de manera que la Declaración de Conformidad original no pierda su validez.

Si quedara fuera de uso se deberá señalar con un cartel. Se deberá desconectar la máquina para asegurarse de que nadie puede conectarla.

El manual de instrucciones del equipo deberá estar a disposición de los trabajadores. Se recomienda además, la confección de unas normas internas de utilización de la máquina.

Se recomienda la confección de un manual de mantenimiento del equipo en el que se anoten todas las operaciones realizadas al mismo.

- Se realizará un mantenimiento adecuado de los equipos según las instrucciones del fabricante y de los condicionantes de la actividad. Dicho mantenimiento deberá ser documentado. El mantenimiento, comprobaciones y revisiones serán realizadas por personal competente.
- Se realizará un mantenimiento periódico del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para dicho equipo. Se incluirán: reparaciones, lubricaciones, cambio de piezas, revisiones periódicas del cableado eléctrico, etc., entre otras.
- Se realizarán las operaciones de mantenimiento descritas por el fabricante en el libro de instrucciones del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para dicho equipo.
- Las operaciones de mantenimiento, ajuste, desbloqueo, revisión o reparación de maquinaria se realizarán tras haber parado o desconectado el equipo y haber comprobado la inexistencia de energías residuales, si la operación lo permite.
- Seguir las recomendaciones dadas por el fabricante en el manual de instrucciones de las máquinas utilizadas así como en la evaluación de riesgos, en cuanto a la forma de utilizar la máquinas y el uso de equipos de protección individual.

Para el manejo de las piezas, cogerlas y dejarlas de un lugar, se utilizarán guantes de seguridad.

- Los equipos que se encuentren fuera de servicio, deberán estar desconectados/inutilizados de modo que se impida su puesta en marcha. Además, deberán contar con señalización que indique tal situación.
- La máquina poseerá una parada de emergencia de fácil acceso y manipulación, y de correcto funcionamiento, así como de un rearme manual. Dichas protecciones no se deberán inutilizar por ningún motivo.
- Cuando un equipo de trabajo deba disponer de un diario de mantenimiento, éste permanecerá actualizado.
- Los equipos de trabajo no deberán someterse a sobrecargas, sobrepresiones, velocidades o tensiones excesivas que puedan poner en peligro la seguridad del trabajador que los utiliza o la de terceros.

El montaje y desmontaje de los equipos de trabajo deberá realizarse de manera segura, especialmente mediante el cumplimiento de las instrucciones del fabricante cuando las haya.

Los equipos de trabajo no deberán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones contraindicadas por el fabricante. Tampoco podrán utilizarse sin los elementos de protección previstos para la realización de la operación de que se trate.

Los equipos de trabajo solo podrán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones no consideradas por el fabricante si previamente se ha realizado una evaluación de los riesgos que ello conllevaría y se han tomado las medidas pertinentes para su eliminación o control.

- Se deberán realizar comprobaciones adicionales de tales equipos cada vez que se produzcan acontecimientos excepcionales, tales como transformaciones, accidentes, fenómenos naturales o falta prolongada de uso, que puedan tener consecuencias perjudiciales para la seguridad. Las comprobaciones serán efectuadas por personal competente.



EQUIPO DE TRABAJO: Bisagradora

Tipo:	Referencia:	Año:
Marca: BLUM	Modelo:	CE / Manual Instrucción SI / SIs
Descripción del equipo de trabajo		
Máquina para hacer los huecos de las bisagras de los muebles.		

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO**Resumen de elementos de protección individual requeridos**

- GAFAS de protección ocular frente a partículas sólidas con índice de protección F (EN 166)
- Guantes de protección RIESGOS MECÁNICOS (UNE-EN 388:2004)
- Protectores auditivos, OREJERAS (EN 352-1)

Resumen de señalización requerida

Advertencia: Peligro indeterminado	Advertencia: Riesgo eléctrico	Obligación: Gafas
		

Riesgos detectados en el equipo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
030	CAÍDA DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO	1	2	Tolerable

070	CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES	1	2	Tolerable
090	GOLPES	2	2	Moderado
100	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	2	Moderado
110	ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS	2	2	Moderado
120	ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS O VEHÍCULOS	1	2	Tolerable
160	CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	Moderado
210	INCENDIOS	1	2	Tolerable
330	RUIDO	2	2	Moderado
601	RIESGO INDEFINIDO	2	2	Moderado

RIESGO: 030 - CAÍDA DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Bisagradora

Medidas preventivas del riesgo

- Colocar el equipo en lugar estable y que no se encuentre en el radio de acción de otros equipos, vehículos, etc.

RIESGO: 070 - CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Bisagradora

Medidas preventivas del riesgo

- Deberá existir una distancia adecuada entre equipos, muebles, etc. que permitan el paso a las personas sin riesgo de golpes y choques. Se deberá respetar una distancia mínima de 80 cm. entre equipos, mesas, armarios, etc.

RIESGO: 090 - GOLPES

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Bisagradora

Medidas preventivas del riesgo

- Las operaciones de mantenimiento, ajuste, desbloqueo, revisión o reparación se realizarán tras haber parado o desconectado el equipo y haber comprobado la inexistencia de energías residuales.

Prohibido limpiar y lubricar la máquina cuando esté en movimiento.

No mover los dispositivos de seguridad cuando esté en funcionamiento.

- Los equipos de trabajo serán utilizados solo por personal autorizado y, formado.

Toda maquinaria a utilizar debe tener su puesta en conformidad y estar homologada, además debe cumplir las condiciones generales previstas en el anexo I del R.D. 1215/1997.

Esta homologación se entiende respecto a su funcionamiento y a las protecciones para su uso (marcado "CE").

La maquinaria se utilizará tal como el fabricante indique en el manual de instrucciones (instalación, uso, mantenimiento, etc.), no efectuándose ninguna modificación en la misma.

- El trabajador utilizará calzado de seguridad con puntera de acero y suela antideslizante.

RIESGO: 100 - PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Bisagradora

Medidas preventivas del riesgo

- El trabajador utilizará gafas de seguridad en aquellas operaciones (manejo de equipos, operaciones de mantenimiento o limpieza) en las que exista proyección de partículas.

- Utilizar gafas contra la proyección de partículas.

RIESGO: 110 - ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS

Valoración: Moderado

Equipo de Bisagradora
trabajo:

Medidas correctoras del riesgo

- Impedir el acceso a los órganos en movimiento mediante protecciones adecuadas.

Medidas preventivas del riesgo

- No se realizará ninguna operación de mantenimiento con la máquina conectada, en caso de que sea necesario trabajar cerca de las partes de la máquina que entran en movimiento, se desconectará totalmente de la red eléctrica, para evitar así la puesta en marcha aleatoria de la misma o el corte con los elementos de la misma.

Los órganos transmisores del movimiento (poleas, engranajes, cadenas, etc.) deberán estar protegidos mediante carcasa.

El acceso, voluntario o involuntario, de las manos del operario a las correas de transmisión debe impedirse mediante la existencia de un resguardo fijo.

La ropa de trabajo será ajustada evitando que sea holgada, no se llevará anillos, pulseras, etc., para evitar dichos atrapamientos.

RIESGO: 120 - ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS O VEHÍCULOS

Valoración: Tolerable

Equipo de Bisagradora
trabajo:

Medidas preventivas del riesgo

- Colocar el equipo en lugar estable y que no se encuentre en el radio de acción de otros equipos, vehículos, etc.

RIESGO: 160 - CONTACTOS ELÉCTRICOS

Valoración: Moderado

Medidas preventivas del riesgo

- Las máquinas han de poseer marcado CE y Certificado de Conformidad de Baja Tensión.

Todas las masas con posibilidad de ponerse en tensión por avería o defecto, estarán conectadas a tierra.

La puesta a tierra se revisará al menos una vez al año para garantizar su continuidad.

- Disponer puesta a tierra en combinación con interruptores diferenciales de sensibilidad adecuada.

Alejamiento y asilamiento de las partes activas de la instalación para evitar contactos directos.

Llevar a cabo un examen periódico de las instalaciones eléctricas y del material eléctrico por personal especializado.

- Los cables deben estar perfectamente aislados y protegidos.

Se debe poseer de una puesta a tierra para evitar contactos eléctricos indirectos.

La máquina deberá desconectarse inmediatamente en caso de fallo o anomalía.

Se deberá revisar el buen estado de la clavija del enchufe.

Para su desconexión, tirar de la clavija, nunca del cable de alimentación.

El cableado no deberá presentar discontinuidad. Es peligroso realizar reparaciones provisionales de los cables con cinta aislante.

Además deberá protegerse contra quemaduras, productos corrosivos, cortes, ...

No utilizar el equipo con las manos mojadas.

Desconectarlo de la corriente cuando éste no se utilice o cuando se vaya a realizar operaciones limpieza, mantenimiento, etc.

No hacer reparaciones provisionales en los cables de alimentación, en caso de cables deteriorados o cualquier otro tipo de problema, poner fuera de servicio y avisar al personal de mantenimiento. Reparar por personal especializado.

- Los cuadros eléctricos deberán disponer como mínimo de interruptores diferenciales (dispositivos de protección contra derivaciones de corriente hacia tierra) e interruptores magnetoscópicos (interrupción de las corrientes de cortocircuito y de sobrecarga de los circuitos interiores).

- No conectar directamente cables sin clavijas, ni usar "ladrones".

No utilizar los aparatos eléctricos con las manos mojadas o húmedas.

No verter líquidos cerca de tomas de corriente, aparatos o cuadros eléctricos.

No limpiar, ni realizar cualquier otra operación sin desconectar la alimentación del equipo.

- No se debe manipular ningún tipo de maquinaria con las manos mojadas.

No usar aparatos eléctricos deteriorados, clavijas rotas.

Comunicación por parte del trabajador de cualquier anomalía, defecto eléctrico o deficiencia a su responsable.

Cuando sea necesario limpiar su superficie, se desenchufarán los aparatos eléctricos y se limpiarán con un trapo seco.

No hacer reparaciones provisionales.

Para desenchufar no tirar del cable sino de la clavija.

No se manipulará ningún aparato eléctrico, alargadera, enchufe, etc., dicho trabajo deberá ser realizado por técnicos especializados. En caso de tener que manipularlos de forma imprescindible por algún motivo se hará con dicho aparato, alargadera, etc., desconectado de la red eléctrica o desconectando el automático (enchufes, etc.).

- Para evitar descargar de electricidad estática es necesario poner tomas de tierra y conexiones de masa para descargar de manera progresiva conforme se vaya formando o aumenta la humedad relativa del ambiente, para que no se forme la electricidad estática.
- Utilizar enrollacables con enchufes múltiples, sólo cuando sea necesario. Asegurarse de que tenga toma a tierra y la capacidad (potencia) para conducir la corriente requerida, así como el buen estado de cables y enchufes.

RIESGO: 210 - INCENDIOS

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Bisagradora

Medidas preventivas del riesgo

No sobrecargar los enchufes conectando muchos equipos eléctricos utilizando ladrones.

No manipular las conexiones, ni aparatos.

- El lugar de trabajo deberá estar dotado de dispositivos adecuados para combatir los incendios. Existirán un extintor cada 300 m², como norma general y se dispondrán en número suficiente para que el recorrido real en cada planta desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15 m.

Deberán ser de fácil acceso y manipulación y estarán correctamente señalizados, dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.

- El personal deberá saber cómo hacer uso de los extintores y en qué situaciones se deben y pueden utilizar.

RIESGO: 330 - RUIDO

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Bisagradora

Medidas correctoras del riesgo

- Realizar las evaluaciones periódicas sobre ruido establecidas en función del nivel de exposición.
- Se recomienda una evaluación inicial de los niveles de ruido por puesto y zona de trabajo. Suministrar al trabajador los equipos de protección auditiva si fuese necesario.

Medidas preventivas del riesgo

- Al comprar máquinas y demás equipos de trabajo, tener en cuenta el nivel de ruido que producen durante su funcionamiento.

Efectuar el mantenimiento adecuado de los equipos para mantener el nivel de ruido original.

Reducir el tiempo de exposición estableciendo turnos de trabajo, evitar el paso por zonas de alta exposición, etc.

Disponer y utilizar cascos contra ruido y señalizarlo con panel.

Según el RD 286/2006, cuando el nivel de ruido supere los 80 dB(A) como nivel de exposición diaria y los 135 dB(C) como nivel de pico, se establecerán acciones preventivas.

RIESGO: 601 - RIESGO INDEFINIDO

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Bisagradora

Medidas correctoras del riesgo

Solicitar al fabricante el manual de instrucciones en castellano o redactar unas normas de utilización de la máquina. Esta documentación deberá estar a disposición de los trabajadores.

- Se dotará a la máquina de una parada de emergencia de fácil acceso y manipulación.
- Usar adecuadamente los equipos de trabajo.

Seguir las instrucciones y recomendaciones del fabricante.

Señalizar las advertencias y peligros que se derivan de los equipos.

No hacer usos de los equipos que puedan poner en peligro la seguridad y salud de los trabajadores.

El mantenimiento de los equipos se realizará por personal autorizado y cualificado.

- Se señalará la zona de trabajo de la máquina, mediante una línea amarilla pintada en el suelo. A la hora de pintar las líneas alrededor de las máquinas se tendrá en cuenta la zona de evolución de la misma durante el ciclo de trabajo o el tamaño de las piezas que se manipulan.

Medidas preventivas del riesgo

- Las máquinas puestas en servicio después de la entrada en vigor de la directiva 89/302/CEE deberán poseer:

Marcado CE.

Declaración de conformidad.

Manual de instrucciones en castellano.

Placa de identificación.

- Se deberán recopilar y archivar en una carpeta específica la documentación del equipo y en especial el manual de uso, mantenimiento y seguridad, así como las Declaraciones de Conformidad del mercado CE y los Certificados oficiales emitidos por una OCA, según el caso.

En caso de no disponer de las Declaraciones de conformidad, se deberán solicitar éstas al fabricante o a su representante legal establecido en la Comunidad Europea.

Ante modificaciones realizadas en máquinas sujetas al mercado CE, deberá ponerse en conocimiento del fabricante dichas modificaciones, al objeto de estudiar su viabilidad, de manera que la Declaración de Conformidad original no pierda su validez.

Si quedara fuera de uso se deberá señalar con un cartel. Se deberá desconectar la máquina para asegurarse de que nadie puede conectarla.

El manual de instrucciones del equipo deberá estar a disposición de los trabajadores. Se recomienda además, la confección de unas normas internas de utilización de la máquina.

Se recomienda la confección de un manual de mantenimiento del equipo en el que se anoten todas las operaciones realizadas al mismo.

- Los equipos de trabajo serán utilizados solo por personal autorizado y, formado.

Toda maquinaria a utilizar debe tener su puesta en conformidad y estar homologada, además debe cumplir las condiciones generales previstas en el anexo I del R.D. 1215/1997.

Esta homologación se entiende respecto a su funcionamiento y a las protecciones para su uso (marcado "CE").

La maquinaria se utilizará tal como el fabricante indique en el manual de instrucciones (instalación, uso, mantenimiento, etc.), no efectuándose ninguna modificación en la misma.

No deshabilitar, inutilizar o eliminar los resguardos y dispositivos de protección de los equipos de trabajo y las máquinas.

El mantenimiento de las máquinas se realizará con la fuente de alimentación desconectada.

Se recomienda no utilizar prendas holgadas ni colgantes que puedan quedar atrapadas con riesgo de ahogamiento.

Señalar los riesgos en todas las máquinas y accesorios, mediante señalización adecuada.

Las zonas del equipo de trabajo donde se pudieran producir enganches, trabados y/o atrapamientos deben de estar protegidos por resguardos y dispositivos de protección.

- Se realizará un mantenimiento adecuado de los equipos según las instrucciones del fabricante y de los condicionantes de la actividad. Dicho mantenimiento deberá ser documentado. El mantenimiento, comprobaciones y revisiones serán realizadas por personal competente.

- Se realizará un mantenimiento periódico del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para dicho equipo. Se incluirán: reparaciones, lubricaciones, cambio de piezas, revisiones periódicas del cableado eléctrico, etc., entre otras.
- Se realizarán las operaciones de mantenimiento descritas por el fabricante en el libro de instrucciones del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para dicho equipo.
- Las operaciones de mantenimiento, ajuste, desbloqueo, revisión o reparación de maquinaria se realizarán tras haber parado o desconectado el equipo y haber comprobado la inexistencia de energías residuales, si la operación lo permite.
- Seguir las recomendaciones dadas por el fabricante en el manual de instrucciones de las máquinas utilizadas así como en la evaluación de riesgos, en cuanto a la forma de utilizar la máquinas y el uso de equipos de protección individual.

Para el manejo de las piezas, cogerlas y dejarlas de un lugar, se utilizarán guantes de seguridad.

- Los equipos que se encuentren fuera de servicio, deberán estar desconectados/inutilizados de modo que se impida su puesta en marcha. Además, deberán contar con señalización que indique tal situación.
- La máquina poseerá una parada de emergencia de fácil acceso y manipulación, y de correcto funcionamiento, así como de un rearme manual. Dichas protecciones no se deberán inutilizar por ningún motivo.
- Cuando un equipo de trabajo deba disponer de un diario de mantenimiento, éste permanecerá actualizado.
- La puesta en marcha de un equipo de trabajo solamente se podrá efectuar mediante una acción voluntaria sobre un órgano de accionamiento previsto a tal efecto.

Cada equipo de trabajo deberá estar provisto de un órgano de accionamiento que permita su parada total en condiciones de seguridad.

- Los equipos de trabajo no deberán someterse a sobrecargas, sobrepresiones, velocidades o tensiones excesivas que puedan poner en peligro la seguridad del trabajador que los utiliza o la de terceros.

El montaje y desmontaje de los equipos de trabajo deberá realizarse de manera segura, especialmente mediante el cumplimiento de las instrucciones del fabricante cuando las haya.

Los equipos de trabajo no deberán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones contraindicadas por el fabricante. Tampoco podrán utilizarse sin los elementos de protección previstos para la realización de la operación de que se trate.

Los equipos de trabajo solo podrán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones no consideradas por el fabricante si previamente se ha realizado una evaluación de los riesgos que ello conllevaría y se han tomado las medidas pertinentes para su eliminación o control.

- Se deberán realizar comprobaciones adicionales de tales equipos cada vez que se produzcan acontecimientos excepcionales, tales como transformaciones, accidentes, fenómenos naturales o falta prolongada de uso, que puedan tener consecuencias perjudiciales para la seguridad. Las comprobaciones serán efectuadas por personal competente.

EQUIPO DE TRABAJO: Prensa para madera

Tipo:	.	Referencia:	Año:
Marca:	COMERCIAL SUBIÑAS	Modelo:	RAMARCH CE / Manual Instruccion NO / SI es
Descripción del equipo de trabajo			
Equipo conformado por vasos comunicantes impulsados por pistones de diferente área que, mediante pequeñas fuerzas, permite aplicar presión.			

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO

Resumen de elementos de protección individual requeridos

- Calzado de seguridad con puntera y plantilla antiperforante (EN 345)
- Guantes de protección RIESGOS MECÁNICOS (UNE-EN 388:2004)

Resumen de señalización requerida

Advertencia: Peligro indeterminado	Advertencia: Peligro de aplastamiento	Cinta de balizamiento: Amarilla negra
		

Riesgos detectados en el equipo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
050	CAÍDAS DE OBJETOS DESPRENDIDOS	1	3	Moderado
070	CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES	1	2	Tolerable
110	ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS	1	3	Moderado
120	ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS O VEHÍCULOS	1	2	Tolerable

601	RIESGO INDEFINIDO	2	2	Moderado
-----	-------------------	---	---	----------

RIESGO: 050 - CAÍDAS DE OBJETOS DESPRENDIDOS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: Prensa para madera

Medidas preventivas del riesgo

- Colocar el equipo en lugar estable y que no se encuentre en el radio de acción de otros equipos, vehículos, etc.

RIESGO: 070 - CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: Prensa para madera

Medidas preventivas del riesgo

- Deberá existir una distancia adecuada entre equipos, muebles, etc. que permitan el paso a las personas sin riesgo de golpes y choques. Se deberá respetar una distancia mínima de 80 cm. entre equipos, mesas, armarios, etc.

RIESGO: 110 - ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: Prensa para madera

Medidas preventivas del riesgo

- Utiliza la máquina adecuada y sus complementos para cada tarea a realizar. Infórmate y respeta las recomendaciones del manual de instrucciones y de tus superiores.

Asegúrate que la máquina esté en buenas condiciones y convenientemente protegida. Comunica cualquier anomalía que observes para que un especialista pueda subsanarla.

Considera que anular las protecciones de las máquinas o no utilizar los equipos de protección individual requeridos para su manejo, puede ocasionar accidentes graves.

En operaciones de limpieza o en caso de avería desconecta la máquina y, según proceda, bloquea y señaliza la situación (limpieza, avería, ...) colocando un cartel en los órganos de accionamiento.

Evita la ropa excesivamente holgada, así como llevar pulseras, cadenas, anillos, etc..., que puedan engancharse con los órganos móviles de la máquina. Del mismo modo, recógete el cabello si lo llevas largo.

- Utilizar un procedimiento de trabajo seguro durante el prensado. Estará señalizado el peligro de atrapamiento.

- Para el trabajo con la prensa, seguir un método de trabajo que garantice el alejamiento del operador de la zona de peligro a una distancia de seguridad, que imposibilite acceder al útil durante el recorrido peligroso, así como la utilización de las dos manos en la sujeción y/o agarre de la pieza durante el trabajo.

- Prensa:

Utilizar ropa ajustada.

Proteger los elementos móviles.

Colocar resguardos de enclavamiento, detectores de presencia.

Utilizar dobles mandos de seguridad.

Colocar el dispositivo antirrepeticón.

Efectuar amarres correctos de las piezas.

RIESGO: 120 - ATRAPAMIENTO POR VUELCO DE MÁQUINAS O VEHÍCULOS

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: Prensa para madera

Medidas preventivas del riesgo

- Colocar el equipo en lugar estable y que no se encuentre en el radio de acción de otros equipos, vehículos, etc.

RIESGO: 601 - RIESGO INDEFINIDO

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: Prensa para madera

Medidas correctoras del riesgo

- Solicitar al fabricante el manual de instrucciones en castellano o redactar unas normas de utilización de la máquina. Esta documentación deberá estar a disposición de los trabajadores.

- Usar adecuadamente los equipos de trabajo.

Seguir las instrucciones y recomendaciones del fabricante.

Señalizar las advertencias y peligros que se derivan de los equipos.

No hacer usos de los equipos que puedan poner en peligro la seguridad y salud de los trabajadores.

El mantenimiento de los equipos se realizará por personal autorizado y cualificado.

Medidas preventivas del riesgo

- Los equipos de trabajo puestos en servicio después de la entrada en vigor de la directiva 89/302/CEE deberán poseer:

Marcado CE.

Declaración de conformidad.

Manual de instrucciones en castellano.

Placa de identificación.

- Se deberán recopilar y archivar en una carpeta específica la documentación del equipo y en especial el manual de uso, mantenimiento y seguridad, así como las Declaraciones de Conformidad del mercado CE y los Certificados oficiales emitidos por una OCA, según el caso.

En caso de no disponer de las Declaraciones de conformidad, se deberán solicitar éstas al fabricante o a su representante legal establecido en la Comunidad Europea.

Ante modificaciones realizadas en máquinas sujetas al mercado CE, deberá ponerse en conocimiento del fabricante dichas modificaciones, al objeto de estudiar su viabilidad, de manera que la Declaración de Conformidad original no pierda su validez.

Si quedara fuera de uso se deberá señalar con un cartel. Se deberá desconectar la máquina para asegurarse de que nadie puede conectarla.

El manual de instrucciones del equipo deberá estar a disposición de los trabajadores. Se recomienda además, la confección de unas normas internas de utilización de la máquina.

Se recomienda la confección de un manual de mantenimiento del equipo en el que se anoten todas las operaciones realizadas al mismo.

- Se realizará un mantenimiento adecuado de los equipos según las instrucciones del fabricante y de los condicionantes de la actividad. Dicho mantenimiento deberá ser documentado. El mantenimiento, comprobaciones y revisiones serán realizadas por personal competente.

- Se realizará un mantenimiento periódico del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para dicho equipo. Se incluirán: reparaciones, lubricaciones, cambio de piezas, revisiones periódicas del cableado eléctrico, etc., entre otras.

- Se realizarán las operaciones de mantenimiento descritas por el fabricante en el libro de instrucciones del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para

dicho equipo.

- Seguir las recomendaciones dadas por el fabricante en el manual de instrucciones de las máquinas utilizadas así como en la evaluación de riesgos, en cuanto a la forma de utilizar la máquinas y el uso de equipos de protección individual.

Para el manejo de las piezas, cogerlas y dejarlas de un lugar, se utilizarán guantes de seguridad.

- Las operaciones de mantenimiento, ajuste, desbloqueo, revisión o reparación de maquinaria se realizarán tras haber parado o desconectado el equipo y haber comprobado la inexistencia de energías residuales, si la operación lo permite.
- Los equipos que se encuentren fuera de servicio, deberán estar desconectados/inutilizados de modo que se impida su puesta en marcha. Además, deberán contar con señalización que indique tal situación.
- Los equipos de trabajo no deberán someterse a sobrecargas, sobrepresiones, velocidades o tensiones excesivas que puedan poner en peligro la seguridad del trabajador que los utiliza o la de terceros.

El montaje y desmontaje de los equipos de trabajo deberá realizarse de manera segura, especialmente mediante el cumplimiento de las instrucciones del fabricante cuando las haya.

Los equipos de trabajo no deberán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones contraindicadas por el fabricante. Tampoco podrán utilizarse sin los elementos de protección previstos para la realización de la operación de que se trate.

Los equipos de trabajo solo podrán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones no consideradas por el fabricante si previamente se ha realizado una evaluación de los riesgos que ello conllevaría y se han tomado las medidas pertinentes para su eliminación o control.

- Se deberán realizar comprobaciones adicionales de tales equipos cada vez que se produzcan acontecimientos excepcionales, tales como transformaciones, accidentes, fenómenos naturales o falta prolongada de uso, que puedan tener consecuencias perjudiciales para la seguridad. Las comprobaciones serán efectuadas por personal competente.

EQUIPO DE TRABAJO: Cepilladora

Tipo:	Referencia:	Año:
Marca: FUTURA	Modelo:	CE / Manual Instruccion SI / SI es
<i>Descripción del equipo de trabajo</i> Se utiliza fundamentalmente para “planear” o “aplanar” una superficie de madera.		

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO

Resumen de elementos de protección individual requeridos

- GAFAS de protección ocular frente a partículas sólidas con índice de protección F (EN 166)
- Mascarillas autofiltrantes contra partículas FFP3 (EN 149)
- Mascarillas protección contra PARTÍCULAS sólidas de eficacia FFP1 (EN 149)
- Protectores auditivos, OREJERAS (EN 352-1)
- Protectores auditivos, TAPONES (EN 352-2)

Resumen de señalización requerida

Advertencia: Peligro indeterminado	Advertencia: Riesgo de cortes	Advertencia: Riesgo eléctrico	Obligación: Casco antiruido
			

Obligación: Gafas	Obligación: Mascarilla		
			

Riesgos detectados en el equipo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
070	CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES	1	2	Tolerable
090	GOLPES	2	2	Moderado
100	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	2	Moderado
110	ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS	1	2	Tolerable
160	CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	Moderado
210	INCENDIOS	1	3	Moderado
310	EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS	2	2	Moderado
330	RUIDO	2	2	Moderado
590	CORTES Y/O AMPUTACIONES, PINCHAZOS	2	2	Moderado
601	RIESGO INDEFINIDO	2	2	Moderado

<u>P → Probabilidad</u>	<u>C → Consecuencias</u>
1. BAJA	1. BAJA
2. MEDIA	2. MEDIA
3. ALTA	3. ALTA

RIESGO: 070 - CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Cepilladora

Medidas preventivas del riesgo

- Deberá existir una distancia adecuada entre equipos, muebles, etc. que permitan el paso a las personas sin riesgo de golpes y choques. Se deberá respetar una distancia mínima de 80 cm. entre equipos, mesas, armarios, etc.

RIESGO: 090 - GOLPES

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Cepilladora

Medidas preventivas del riesgo

- Las cuchillas de corte montadas en el árbol han de presentar un correcto afilado. La pérdida de filo incrementa considerablemente la resistencia a la penetración del útil en la pieza implicando con ello un elevado riesgo de proyección de la pieza que se mecaniza.

- Para disminuir y a ser posible evitar la proyección de herramientas de corte y accesorios en movimiento, es necesario cumplir con las siguientes medidas preventivas: Construcción de las cuchillas y árbol portacuchillas en materiales de primera calidad y sin defectos.

Fijación y montaje correcto de las cuchillas al árbol.

Afilado y equilibrado perfecto de las cuchillas. El equilibrado es una operación muy importante en esta máquina ya que a la elevada velocidad de rotación del árbol es indispensable que esté perfectamente equilibrado, o sea, que las cuchillas han de tener siempre el mismo peso dos a dos. No cabe duda que para conseguir dicho equilibrio es necesario también que los tornillos y arandelas para la fijación sean idénticos entre sí. Hay que cerciorarse del equilibrado a períodos regulares de tiempo.

- Para eliminar la posibilidad de retroceso imprevisto y violento de la pieza que se trabaja, se deben tener presentes los siguientes aspectos:

Los labios de las mesas de alimentación y salida no presentarán aspectos mellados, dentados o astillados a fin de evitar atascos o enganches de la madera durante su alimentación.

El ajuste de las mesas de trabajo a las necesidades de cada corte implica que la mesa de salida ha de estar siempre enrasada -con la superficie cilíndrica descrita por el filo de las cuchillas. La mesa de alimentación, paralela siempre a la de salida, debe situarse más baja en la magnitud correspondiente al espesor de viruta deseado. Si la mesa de salida está por encima de la arista superior del cilindro descrito por las cuchillas, la pieza choca contra la mesa y, si por el contrario está por debajo, la pieza resulta socavada por las cuchillas. Ambas circunstancias son peligrosas y se evitan con un correcto reglaje de la masa de salida.

- En operaciones con la cepilladora es preceptiva la protección del fragmento de árbol portacuchillas situado en la zona posterior de la guía o zona no activa del árbol con cobertores, bien de reglaje manual o bien autorregulables, a fin de evitar contactos fortuitos en esa zona.

La alimentación de la pieza debe realizarse SIEMPRE en sentido contrario al del giro del árbol. Con ello se logra una sujeción más correcta de la pieza, ya que a las elevadas velocidades de trabajo de la máquina, la alimentación de la pieza en el sentido de giro del árbol incrementa considerablemente la posibilidad de proyección de la misma, ya que las cuchillas "tiran" de la madera hacia la salida y paralelamente crece el riesgo de que las manos del operario se precipiten hacia las cuchillas de corte y entren en contacto con ellas.

RIESGO: 100 - PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Cepilladora

Medidas preventivas del riesgo

- Instalar sistemas de captación y aspiración localizada en las máquinas y herramientas de arranque de virutas o partículas de madera.

Utilizar gafas de protección facial contra la proyección de virutas y polvo de madera.

RIESGO: 110 - ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Cepilladora

Medidas preventivas del riesgo

- No se realizará ninguna operación de mantenimiento con la máquina conectada, en caso de que sea necesario trabajar cerca de las partes de la máquina que entran en movimiento, se desconectará totalmente de la red eléctrica, para evitar así la puesta en marcha aleatoria de la misma o el corte con los elementos de la misma.

Los órganos transmisores del movimiento deberán estar protegidos mediante carcasa.

El acceso, voluntario o involuntario, de las manos del operario a las correas de transmisión debe impedirse mediante la existencia de un resguardo fijo.

La ropa de trabajo será ajustada evitando que sea holgada, no se llevará anillos, pulseras, etc., para evitar dichos atrapamientos.

RIESGO: 160 - CONTACTOS ELÉCTRICOS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Cepilladora

Medidas preventivas del riesgo

- Disponer puesta a tierra en combinación con interruptores diferenciales de sensibilidad adecuada.

Alejamiento y asilamiento de las partes activas de la instalación para evitar contactos directos.

Llevar a cabo un examen periódico de las instalaciones eléctricas y del material eléctrico por personal especializado.

- Las máquinas han de poseer marcado CE y Certificado de Conformidad de Baja Tensión.

Todas las masas con posibilidad de ponerse en tensión por avería o defecto, estarán conectadas a tierra.

La puesta a tierra se revisará al menos una vez al año para garantizar su continuidad.

- Los cables deben estar perfectamente aislados y protegidos.

Se debe poseer de una puesta a tierra para evitar contactos eléctricos indirectos.

La máquina deberá desconectarse inmediatamente en caso de fallo o anomalía.

Se deberá revisar el buen estado de la clavija del enchufe.

Para su desconexión, tirar de la clavija, nunca del cable de alimentación.

El cableado no deberá presentar discontinuidad. Es peligroso realizar reparaciones provisionales de los cables con cinta aislante.

Además deberá protegerse contra quemaduras, productos corrosivos, cortes, ...

No utilizar el equipo con las manos mojadas.

Desconectarlo de la corriente cuando éste no se utilice o cuando se vaya a realizar operaciones limpieza, mantenimiento, etc.

No hacer reparaciones provisionales en los cables de alimentación, en caso de cables deteriorados o cualquier otro tipo de problema, poner fuera de servicio y avisar al personal de mantenimiento. Reparar por personal especializado.

- Los cuadros eléctricos deberán disponer como mínimo de interruptores diferenciales (dispositivos de protección contra derivaciones de corriente hacia tierra) e interruptores magnetoscópicos (interrupción de las corrientes de cortocircuito y de sobrecarga de los circuitos interiores).

- No conectar directamente cables sin clavijas, ni usar "ladrones".

No utilizar los aparatos eléctricos con las manos mojadas o húmedas.

No verter líquidos cerca de tomas de corriente, aparatos o cuadros eléctricos.

No limpiar, ni realizar cualquier otra operación sin desconectar la alimentación del equipo.

- No se debe manipular ningún tipo de maquinaria con las manos mojadas.

No usar aparatos eléctricos deteriorados, clavijas rotas.

Comunicación por parte del trabajador de cualquier anomalía, defecto eléctrico o deficiencia a su responsable.

Cuando sea necesario limpiar su superficie, se desenchufarán los aparatos eléctricos y se limpiarán con un trapo seco.

No hacer reparaciones provisionales.

Para desenchufar no tirar del cable sino de la clavija.

No se manipulará ningún aparato eléctrico, alargadera, enchufe, etc., dicho trabajo deberá ser realizado por técnicos especializados. En caso de tener que manipularlos de forma imprescindible por algún motivo se hará con dicho aparato, alargadera, etc., desconectado de la red eléctrica o desconectando el automático (enchufes, etc.).

- Para evitar descargar de electricidad estática es necesario poner tomas de tierra y conexiones de masa para descargar de manera progresiva conforme se vaya formando o aumenta la humedad relativa del ambiente, para que no se forme la electricidad estática.

- Utilizar enrollables con enchufes múltiples, sólo cuando sea necesario. Asegurarse de que tenga toma a tierra y la capacidad (potencia) para conducir la corriente requerida, así como el buen estado de cables y enchufes.

RIESGO: 210 - INCENDIOS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Cepilladora

Medidas preventivas del riesgo

- El lugar de trabajo deberá estar dotado de dispositivos adecuados para combatir los incendios. Existirá un extintor cada 300 m², como norma general y se dispondrán en número suficiente para que el recorrido real en cada planta desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15 m.

Deberán ser de fácil acceso y manipulación y estarán correctamente señalizados, dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.

- Los extintores estarán siempre colgados a una altura tal (máx. 1,70 m del suelo la parte más alta) que todos los trabajadores puedan acceder a ellos en caso de incendio y estarán correctamente señalizados.

Deberá existir un contrato de mantenimiento con una empresa autorizada de sistemas de extinción, disponiendo documentalmete del mismo, indicando, como mínimo: las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de los elementos defectuosos que se hayan realizado. Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma.

- El personal deberá saber cómo hacer uso de los extintores y en qué situaciones se deben y pueden utilizar.

RIESGO: 310 - EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS

Valoración: Moderado

Equipo de Cepilladora
trabajo:

Medidas correctoras del riesgo

- Se realizará la medición de los niveles de materia particulada o polvo en el aire para determinar la exposición de los trabajadores a dichos contaminantes.

Medidas preventivas del riesgo

- Instalar sistemas de captación y aspiración localizada en las máquinas y herramientas de arranque de virutas o partículas de madera.

Utilizar gafas de protección facial contra la proyección de virutas y polvo de madera.

- Mantener al mínimo posible las concentraciones de polvo en el ambiente, para ello se mantendrá una buena aireación del puesto a la hora de realizarlos los cortes, a la hora de realizar la limpieza y en todas aquellas operaciones en la que se forme polvo, además se utilizarán mascarillas de protección de vías respiratorias para partículas.

- Se utilizará mascarilla de protección adecuada para partículas.

- En la utilización de aglomerados que pueden estar expuestos de varios tipos de maderas no siempre conocidos por el usuario, será preciso solicitar la composición de los aglomerados utilizados al fabricante o suministrador de los mismos, porque la presencia de maderas duras en el aglomerado en proporción igual o superior al 0,1 % en peso/peso deberá ser considerada como utilización de una madera dura a efectos del RD 665/1997, sobre Protección de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a agentes Cancerígenos durante el Trabajo,

RIESGO: 330 - RUIDO

Valoración: Moderado

Equipo de Cepilladora
trabajo:

Medidas correctoras del riesgo

- Se recomienda una evaluación inicial de los niveles de ruido por puesto y zona de trabajo. Suministrar al trabajador los equipos de protección auditiva si fuese necesario.

- Realizar las evaluaciones periódicas sobre ruido establecidas en función del nivel de exposición.

Medidas preventivas del riesgo

- Al comprar máquinas y demás equipos de trabajo, tener en cuenta el nivel de ruido que producen durante su funcionamiento.

Efectuar el mantenimiento adecuado de los equipos para mantener el nivel de ruido original.

Reducir el tiempo de exposición estableciendo turnos de trabajo, evitar el paso por zonas de alta exposición, etc.

Disponer y utilizar cascos contra ruido y señalizarlo con panel.

Según el RD 286/2006, cuando el nivel de ruido supere los 80 dB(A) como nivel de exposición diaria y los 135 dB(C) como nivel de pico, se establecerán acciones preventivas.

RIESGO: 590 - CORTES Y/O AMPUTACIONES, PINCHAZOS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Cepilladora

Medidas correctoras del riesgo

- Mantener o colocar protecciones o resguardos en todos los elementos mecánicos que puedan dar origen a cortes o atrapamientos.

Medidas preventivas del riesgo

- La conducción de la madera hay que hacerla de forma tal que se evite que las manos del operario que guían y empujan la pieza entren en contacto con las cuchillas. Para ello es recomendable colocar la mano izquierda sobre el extremo anterior de la pieza apretándola contra la mesa, manteniendo los dedos cerrados; la mano derecha situada en el extremo posterior de la pieza la empuja hacia adelante. Cada pieza hay que conducirla, si sus dimensiones lo permiten, de tal modo que después de colocada no haya necesidad de variar la situación de las manos. En el cepillado de piezas largas, cuando el extremo anterior de la pieza haya sobrepasado unos 40 cm el árbol portacuchillas, se detiene el avance, se sujeta la pieza con la mano derecha mientras que la izquierda vuelve nuevamente a disponerse detrás del árbol portacuchillas, iniciándose la realimentación de la pieza.

- La alimentación en la cepilladora deberá realizarse en el sentido contrario al del giro del árbol.

La pieza deberá cogerse de forma que los dedos no queden colgando.

Asegurarse antes de realizar cualquier operación de que las cuchillas están paradas, ya que es posible que parezca que lo están y no es así, (efecto estroboscópico).

Deberá ser engrasada y limpiada frecuentemente.

Utilizar siempre la máquina con el adecuado protector. Regularlo a la medida necesaria para cada trabajo en el caso de que sea ajustable.

Los labios de las mesas de alimentación y salida no presentarán aspectos mellados, dentados o astillados.

La mesa de salida estará engrasada con la superficie cilíndrica de las cuchillas, y la de entrada por debajo en la magnitud correspondiente, pero siempre paralela a la superficie de las cuchillas.

Las cuchillas deberán presentar un correcto afilado.

- En la parte anterior de la guía o zona de operación existe generalmente un fragmento del árbol portacuchillas ocupado por la propia pieza que se trabaja y un fragmento libre, excedente de la zona ocupada por la pieza y en el que es preceptible aplicar una regla general válida para todas las máquinas: "Cubrir la parte de la herramienta de corte que no se utilice". En la cepilladora este aspecto podría conseguirse ajustando la guía a las dimensiones de la pieza para cada operación, de modo que se evitara la existencia de un fragmento libre del árbol portacuchillas; sin embargo, la puesta en práctica de esta solución, si bien es válida para alguna operación aislada, no lo es para el global de operaciones a realizar en la cepilladora, ya que la misma implicaría un desgaste muy rápido del filo de las cuchillas en su parte anterior quedando intactas en su zona posterior restante y ello va contra los intereses del usuario que precisan de un desgaste uniforme de las cuchillas e

- Las cuchillas de corte montadas en el árbol han de presentar un correcto afilado. La pérdida de filo incrementa considerablemente la resistencia a la penetración del útil en la pieza implicando con ello un elevado riesgo de proyección de la pieza que se mecaniza.

- En operaciones con la cepilladora es preceptiva la protección del fragmento de árbol portacuchillas situado en la zona posterior de la guía o zona no activa del árbol con cobertores, bien de reglaje manual o bien autorregulables, a fin de evitar contactos fortuitos en esa zona.

La alimentación de la pieza debe realizarse SIEMPRE en sentido contrario al del giro del árbol. Con ello se logra una sujeción más correcta de la pieza, ya que a las elevadas velocidades de trabajo de la máquina, la alimentación de la pieza en el sentido de giro del árbol incrementa considerablemente la posibilidad de proyección de la misma, ya que las cuchillas "tiran" de la madera hacia la salida y paralelamente crece el riesgo de que las manos del operario se precipiten hacia las cuchillas de corte y entren en contacto con ellas.

- La utilización de empujadores es básica en la alimentación de piezas de reducidas dimensiones, así como instrumento de ayuda para el "fin de pasada" en piezas grandes.

- No utilizar guantes, ya que aumenta el riesgo de atrapamiento.

RIESGO: 601 - RIESGO INDEFINIDO

Valoración: Moderado

Equipo trabajo: de Cepilladora

Medidas correctoras del riesgo

- Se dotará a la máquina de una parada de emergencia de fácil acceso y manipulación.
- Solicitar al fabricante el manual de instrucciones en castellano o redactar unas normas de utilización de la máquina. Esta documentación deberá estar a disposición de los trabajadores.
- Usar adecuadamente los equipos de trabajo.

Seguir las instrucciones y recomendaciones del fabricante.

Señalizar las advertencias y peligros que se derivan de los equipos.

No hacer usos de los equipos que puedan poner en peligro la seguridad y salud de los trabajadores.

El mantenimiento de los equipos se realizará por personal autorizado y cualificado.

Medidas preventivas del riesgo

- Las máquinas puestas en servicio después de la entrada en vigor de la directiva 89/302/CEE deberán poseer:

Marcado CE.

Declaración de conformidad.

Manual de instrucciones en castellano.

Placa de identificación.

- Se deberán recopilar y archivar en una carpeta específica la documentación del equipo y en especial el manual de uso, mantenimiento y seguridad, así como las Declaraciones de Conformidad del mercado CE y los Certificados oficiales emitidos por una OCA, según el caso.

En caso de no disponer de las Declaraciones de conformidad, se deberán solicitar éstas al fabricante o a su representante legal establecido en la Comunidad Europea.

Ante modificaciones realizadas en máquinas sujetas al mercado CE, deberá ponerse en conocimiento del fabricante dichas modificaciones, al objeto de estudiar su viabilidad, de manera que la Declaración de Conformidad original no pierda su validez.

Si quedara fuera de uso se deberá señalar con un cartel. Se deberá desconectar la máquina para asegurarse de que nadie puede conectarla.

El manual de instrucciones del equipo deberá estar a disposición de los trabajadores. Se recomienda además, la confección de unas normas internas de utilización de la máquina.

Se recomienda la confección de un manual de mantenimiento del equipo en el que se anoten todas las operaciones realizadas al mismo.

- La máquina poseerá una parada de emergencia de fácil acceso y manipulación, y de correcto funcionamiento, así como de un rearme manual. Dichas protecciones no se deberán inutilizar por ningún motivo.
- Los equipos que se encuentren fuera de servicio, deberán estar desconectados/inutilizados de modo que se impida su puesta en marcha. Además, deberán contar con señalización que indique tal situación.
- Se realizará un mantenimiento adecuado de los equipos según las instrucciones del fabricante y de los condicionantes de la actividad. Dicho mantenimiento deberá ser

documentado. El mantenimiento, comprobaciones y revisiones serán realizadas por personal competente.

- Se realizará un mantenimiento periódico del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para dicho equipo. Se incluirán: reparaciones, lubricaciones, cambio de piezas, revisiones periódicas del cableado eléctrico, etc., entre otras.
- Se realizarán las operaciones de mantenimiento descritas por el fabricante en el libro de instrucciones del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para dicho equipo.
- Seguir las recomendaciones dadas por el fabricante en el manual de instrucciones de las máquinas utilizadas así como en la evaluación de riesgos, en cuanto a la forma de utilizar la máquinas y el uso de equipos de protección individual.

Para el manejo de las piezas, cogerlas y dejarlas de un lugar, se utilizarán guantes de seguridad.

- Las operaciones de mantenimiento, ajuste, desbloqueo, revisión o reparación de maquinaria se realizarán tras haber parado o desconectado el equipo y haber comprobado la inexistencia de energías residuales, si la operación lo permite.
- Los equipos de trabajo no deberán someterse a sobrecargas, sobrepresiones, velocidades o tensiones excesivas que puedan poner en peligro la seguridad del trabajador que los utiliza o la de terceros.

El montaje y desmontaje de los equipos de trabajo deberá realizarse de manera segura, especialmente mediante el cumplimiento de las instrucciones del fabricante cuando las haya.

Los equipos de trabajo no deberán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones contraindicadas por el fabricante. Tampoco podrán utilizarse sin los elementos de protección previstos para la realización de la operación de que se trate.

Los equipos de trabajo solo podrán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones no consideradas por el fabricante si previamente se ha realizado una evaluación de los riesgos que ello conllevaría y se han tomado las medidas pertinentes para su eliminación o control.

- Se deberán realizar comprobaciones adicionales de tales equipos cada vez que se produzcan acontecimientos excepcionales, tales como transformaciones, accidentes, fenómenos naturales o falta prolongada de uso, que puedan tener consecuencias perjudiciales para la seguridad. Las comprobaciones serán efectuadas por personal competente.

EQUIPO DE TRABAJO: Taladro portátil / taladro múltiple

<i>Tipo:</i> .	<i>Referencia:</i>	<i>Año:</i>
<i>Marca:</i> MILWANKEE	<i>Modelo:</i>	<i>CE / Manual Instruccion</i> SI / SI es
<i>Descripción del equipo de trabajo</i>		
Es una máquina herramienta donde se mecanizan la mayoría de los agujeros que se hacen principalmente en tabiques, fachadas, etc.		

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO**Resumen de elementos de protección individual requeridos**

- Calzado de seguridad con puntera y plantilla antiperforante (EN 345)
- GAFAS de protección ocular frente a partículas sólidas con índice de protección F (EN 166)
- Guantes de protección RIESGOS MECÁNICOS (UNE-EN 388:2004)
- Mascarillas protección contra PARTÍCULAS sólidas de eficacia FFP1 (EN 149)
- Protectores auditivos, OREJERAS (EN 352-1)

Resumen de señalización requerida

Advertencia: Riesgo eléctrico	Obligación: Gafas		
			

Resumen de referencias normativas**Riesgos detectados en el equipo**

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
040	CAÍDAS DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN	1	2	Tolerable

100	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	2	Moderado
160	CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	Moderado
310	EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS	1	2	Tolerable
330	RUIDO	1	2	Tolerable
340	VIBRACIONES	1	2	Tolerable
590	CORTES Y/O AMPUTACIONES, PINCHAZOS	2	2	Moderado
601	RIESGO INDEFINIDO	2	2	Moderado

RIESGO: 040 - CAÍDAS DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Taladro portátil / taladro múltiple

Medidas preventivas del riesgo

- Nunca se taladrará sin el asidero lateral o mago de sujeción. Nunca deberá ser manipulada por personal no especializado. Sujetar el equipo con las dos manos.

RIESGO: 100 - PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Taladro portátil / taladro múltiple

Medidas preventivas del riesgo

- Seguir las recomendaciones dadas por el fabricante en el manual de instrucciones de las máquinas utilizadas así como en la evaluación de riesgos, en cuanto a la forma de utilizar la máquinas y el uso de equipos de protección individual.
- Uso adecuado de gafas de protección contra impactos, salpicaduras, etc.

RIESGO: 160 - CONTACTOS ELÉCTRICOS

Valoración: Moderado

Equipo de Taladro portátil / taladro múltiple
trabajo:

Medidas preventivas del riesgo

- Las máquinas han de poseer marcado CE y Certificado de Conformidad de Baja Tensión.

Todas las masas con posibilidad de ponerse en tensión por avería o defecto, estarán conectadas a tierra.

La puesta a tierra se revisará al menos una vez al año para garantizar su continuidad.

RIESGO: 310 - EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS

Valoración: Tolerable

Equipo de Taladro portátil / taladro múltiple
trabajo:

Medidas preventivas del riesgo

- Evitar los ambientes pulvígenos. Utilizar mascarillas de protección respiratoria en caso de ambientes pulvígenos.
- Se utilizará mascarilla de protección adecuada para partículas en aquellas operaciones en las que se produzca polvo.

RIESGO: 330 - RUIDO

Valoración: Tolerable

Equipo de Taladro portátil / taladro múltiple
trabajo:

Medidas correctoras del riesgo

- Realizar las evaluaciones periódicas sobre ruido establecidas en función del nivel de exposición.
- Se recomienda una evaluación inicial de los niveles de ruido por puesto y zona de trabajo. Suministrar al trabajador los equipos de protección auditiva si fuese necesario.

Medidas preventivas del riesgo

- Al comprar máquinas y demás equipos de trabajo, tener en cuenta el nivel de ruido que producen durante su funcionamiento.

Efectuar el mantenimiento adecuado de los equipos para mantener el nivel de ruido original.

Reducir el tiempo de exposición estableciendo turnos de trabajo, evitar el paso por zonas de alta exposición, etc.

Disponer y utilizar cascos contra ruido y señalizarlo con panel.

Según el RD 286/2006, cuando el nivel de ruido supere los 80 dB(A) como nivel de exposición diaria y los 135 dB(C) como nivel de pico, se establecerán acciones preventivas.

- En la utilización de máquinas ruidosas (amoladoras, taladros, etc.) se recomienda la utilización de protectores auditivos.
- Posible pérdida de agudeza auditiva por la exposición al ruido que producen las máquinas en su funcionamiento normal incrementado por el ruido que se produce al trabajar el material.

Implantar y señalizar el uso correcto y la revisión de cascos de protección auditiva.

Limitar el tiempo de exposición a equipos de trabajo ruidosos.

- Realizar mediciones de ruido para determinar la acción preventiva adecuada

RIESGO: 340 - VIBRACIONES

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: Taladro portátil / taladro múltiple

Medidas correctoras del riesgo

- Medición de las vibraciones transmitidas al sistema manobrazo, teniendo en cuenta que según el R.D. 1311/2005 el valor límite de exposición diaria normalizado para un período de ocho horas se fija en 5 m/s² y el valor de exposición diaria normalizado que de lugar a una acción se fija en 2,5 m/s²

Medidas preventivas del riesgo

- Elección de un equipo adecuado, bien diseñado desde el punto de vista ergonómico y generador del menor número de vibraciones posibles, teniendo en cuenta el tipo de trabajo que va a realizar.

Suministro de equipo auxiliar que reduzca los riesgos de lesiones por vibraciones, como por ejemplo asas que reduzcan las vibraciones transmitidas al sistema mano-brazo.

Limitación de la duración e intensidad de la exposición.

Colocar sobre firme regular y estable

Implantar y señalizar el uso correcto y la revisión de guantes de protección y calzado de

seguridad.

Establecer suficientes horarios de descanso.

RIESGO: 590 - CORTES Y/O AMPUTACIONES, PINCHAZOS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Taladro portátil / taladro múltiple

Medidas preventivas del riesgo

- Antes de comenzar a taladrar, se comprobar que no existen conducciones eléctricas, de gas o de agua.

Para comenzar a taladrar, primero utilizar una velocidad lenta hasta que la broca se haya autocentrado en el orificio de taladro.

Utilizar el tope de profundidad para agujeros de gran profundidad.

- Antes de emplear el taladro, se iniciará el agujero con un granetazo.

Nunca se frenará el taladro presionando en el portabrocas. La broca puede romperse y causar lesiones.

Nunca se taladrará sin el asidero lateral o mago de sujeción.

Elegir la broca adecuada para el material a taladrar. No se rebajarán las de tamaño grande para ser usadas en taladros pequeños.

La broca deberá estar bien apretada y se usará una llave para su fijación.

Antes de retirar las virutas, se desconectará el aparato de la red.

Desconectar el taladro de la red eléctrica antes de iniciar las manipulaciones para el cambio de la broca.

Nunca deberá ser manipulada por personal no especializado.

- La ropa de trabajo será ajustada evitando que sea holgada, no se llevará anillos, pulseras, pelo suelto, etc., para evitar atrapamientos en palancas de mando, órganos en movimiento, etc.

- No intente realizar taladros inclinados a pulso. Puede fracturarse la broca y producir lesiones.

El desmontaje y montaje de brocas no lo haga sujetando el mandril aún en movimiento, directamente con la mano. Utilice una llave.

No intente realizar un taladro en una sola maniobra. Primero marque el punto a horadar con un puntero, segundo, aplique la broca y apuntille, tercero, realice el taladro.

No presione el taladro excesivamente pues además de no terminar el agujero antes, la broca puede romperse y producir lesiones.

Las labores sobre banco ejecútelas ubicando la máquina sobre el soporte adecuado para ello.

Uso de guantes de protección.

Los elementos manipulados manualmente no dispondrán de superficies cortantes o punzantes

- No se retirarán las protecciones de las máquinas, ni se manipularán.
Se seguirán las normas de seguridad dadas por la empresa.

RIESGO: 601 - RIESGO INDEFINIDO

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Taladro portátil / taladro múltiple

Medidas correctoras del riesgo

- Solicitar al fabricante el manual de instrucciones en castellano o redactar unas normas de utilización de la máquina. Esta documentación deberá estar a disposición de los trabajadores.
 - Usar adecuadamente los equipos de trabajo.
- Seguir las instrucciones y recomendaciones del fabricante.
Señalizar las advertencias y peligros que se derivan de los equipos.
No hacer usos de los equipos que puedan poner en peligro la seguridad y salud de los trabajadores.
El mantenimiento de los equipos se realizará por personal autorizado y cualificado.

Medidas preventivas del riesgo

- Las máquinas puestas en servicio después de la entrada en vigor de la directiva 89/302/CEE deberán poseer:
 - Marcado CE.
 - Declaración de conformidad.
 - Manual de instrucciones en castellano.
 - Placa de identificación.
 - Se deberán recopilar y archivar en una carpeta específica la documentación de cada máquina y en especial el manual de uso, mantenimiento y seguridad, así como las Declaraciones de Conformidad del mercado CE y los Certificados oficiales emitidos por una OCA, según el caso.
- En caso de no disponer de las Declaraciones de conformidad, se deberán solicitar éstas al fabricante o a su representante legal establecido en la Comunidad Europea.
Ante modificaciones realizadas en máquinas sujetas al mercado CE, deberá ponerse en conocimiento del fabricante dichas modificaciones, al objeto de estudiar su viabilidad, de manera que la Declaración de Conformidad original no pierda su validez.
Si alguna quedara fuera de uso se deberá señalar con un cartel.. Se deberá desconectar la máquina para asegurarse de que nadie puede conectarla.
El manual de instrucciones de la máquina deberá estar a disposición de los trabajadores. Se recomienda además, la confección de unas normas internas de utilización
- Se realizará un mantenimiento adecuado de los equipos según las instrucciones del

fabricante y de los condicionantes de la actividad. dicho mantenimiento deberá ser documentado. El mantenimiento, comprobaciones y revisiones serán realizadas por personal competente.

- Se realizará un mantenimiento periódico del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para dicho equipo. Se incluirán: reparaciones, lubricaciones, cambio de piezas, revisiones periódicas del cableado eléctrico, etc., entre otras.
- Se realizarán las operaciones de mantenimiento descritas por el fabricante en el libro de instrucciones del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para dicho equipo.
- Seguir las recomendaciones dadas por el fabricante en el manual de instrucciones de las máquinas utilizadas así como en la evaluación de riesgos, en cuanto a la forma de utilizar la máquinas y el uso de equipos de protección individual.

Para el manejo de las piezas, cogerlas y dejarlas de un lugar, se utilizarán guantes de seguridad.

- Las operaciones de mantenimiento, ajuste, desbloqueo, revisión o reparación de maquinaria se realizarán tras haber parado o desconectado el equipo y haber comprobado la inexistencia de energías residuales, si la operación lo permite.
- Los equipos de trabajo no deberán someterse a sobrecargas, sobrepresiones, velocidades o tensiones excesivas que puedan poner en peligro la seguridad del trabajador que los utiliza o la de terceros.

El montaje y desmontaje de los equipos de trabajo deberá realizarse de manera segura, especialmente mediante el cumplimiento de las instrucciones del fabricante cuando las haya.

Los equipos de trabajo no deberán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones contraindicadas por el fabricante. Tampoco podrán utilizarse sin los elementos de protección previstos para la realización de la operación de que se trate.

Los equipos de trabajo solo podrán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones no consideradas por el fabricante si previamente se ha realizado una evaluación de los riesgos que ello conllevaría y se han tomado las medidas pertinentes para su eliminación o control.

- Se deberán realizar comprobaciones adicionales de tales equipos cada vez que se produzcan acontecimientos excepcionales, tales como transformaciones, accidentes, fenómenos naturales o falta prolongada de uso, que puedan tener consecuencias perjudiciales para la seguridad. Las comprobaciones serán efectuadas por personal competente.

Relación de equipos de características similares

<i>Referencia</i>	<i>Marca</i>	<i>Modelo</i>	<i>Año</i>	<i>Marcado CE / Manual de Instrucciones</i>
-------------------	--------------	---------------	------------	---

COMERCIAL SUBIÑAS VITAP

SI / SI

EQUIPO DE TRABAJO: Taladro de columna

Tipo:	Referencia:	Año:
Marca: AMATEX	Modelo: JET	CE / Manual Instrucción SI / SI es
Descripción del equipo de trabajo		
Equipo para realizar perforaciones en diferentes materiales mediante rotación de brocas.		

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO

Resumen de elementos de protección individual requeridos

- Calzado de seguridad con puntera y plantilla antiperforante (EN 345)
- GAFAS de protección ocular frente a partículas sólidas con índice de protección F (EN 166)
- Guantes de protección RIESGOS MECÁNICOS (UNE-EN 388:2004)
- Protectores auditivos, OREJERAS (EN 352-1)
- Protectores auditivos, TAPONES (EN 352-2)

Resumen de señalización requerida

Advertencia: Peligro indeterminado	Advertencia: Riesgo eléctrico	Obligación: Casco antiruido	Obligación: Gafas
 PELIGRO INDETERMINADO	 RIESGO ELÉCTRICO	 USO OBLIGATORIO DE CASCOS	 USO OBLIGATORIO DE GAFAS ANTISALPICADURA

Riesgos detectados en el equipo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
030	CAÍDA DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO	1	2	Tolerable
040	CAÍDAS DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN	1	2	Tolerable

100	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	2	Moderado
110	ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS	1	2	Tolerable
160	CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	Moderado
210	INCENDIOS	1	3	Moderado
330	RUIDO	1	2	Tolerable
340	VIBRACIONES	1	2	Tolerable
590	CORTES Y/O AMPUTACIONES, PINCHAZOS	2	2	Moderado
601	RIESGO INDEFINIDO	2	2	Moderado

RIESGO: 030 - CAÍDA DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: Taladro de columna

Medidas preventivas del riesgo

- Colocar el equipo en lugar estable y que no se encuentre en el radio de acción de otros equipos, vehículos, etc.

RIESGO: 040 - CAÍDAS DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: Taladro de columna

Medidas preventivas del riesgo

- El trabajador utilizará un procedimiento adecuado para la manipulación manual de cargas además de utilizar calzado de seguridad.

RIESGO: 100 - PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS

Valoración: Moderado

Equipo de Taladro de columna
trabajo:

Medidas correctoras del riesgo

- Aplicar carcasa de protección.

Medidas preventivas del riesgo

- Seguir las recomendaciones dadas por el fabricante en el manual de instrucciones de las máquinas utilizadas así como en la evaluación de riesgos, en cuanto a la forma de utilizar la máquinas y el uso de equipos de protección individual.
- Uso adecuado de gafas de protección contra impactos, salpicaduras, etc.
- Se deberá disponer de protección envolvente en la zona de la broca para proteger al operario de proyecciones de viruta y evitar contactos fortuitos con la herramienta.

RIESGO: 110 - ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS

Valoración: Tolerable

Equipo de Taladro de columna
trabajo:

Medidas preventivas del riesgo

- Utiliza la máquina adecuada y sus complementos para cada tarea a realizar. Infórmate y respeta las recomendaciones del manual de instrucciones y de tus superiores. Asegúrate que la máquina esté en buenas condiciones y convenientemente protegida (empujadores, guías, resguardos, etc...). Comunica cualquier anomalía que observes para que un especialista pueda subsanarla.
- Considera que anular las protecciones de las máquinas o no utilizar los equipos de protección individual requeridos para su manejo, puede ocasionar accidentes graves.
- En operaciones de limpieza o en caso de avería desconecta la máquina y, según proceda, bloquea y señala la situación (limpieza, avería, ...) colocando un cartel en los órganos de accionamiento.
- Evita la ropa excesivamente holgada, así como llevar pulseras, cadenas, anillos, etc..., que puedan engancharse con los órganos móviles de la máquina. Del mismo modo, recógete el cabello si lo llevas largo.

RIESGO: 160 - CONTACTOS ELÉCTRICOS

Valoración: Moderado

Equipo de Taladro de columna
trabajo:

Medidas correctoras del riesgo

- Se establecerá un calendario para revisar que todas las masas con posibilidad de ponerse en tensión por avería o defecto, están conectadas a tierra.

Medidas preventivas del riesgo

- Las máquinas han de poseer marcado CE y Certificado de Conformidad de Baja Tensión.

Todas las masas con posibilidad de ponerse en tensión por avería o defecto, estarán conectadas a tierra.

La puesta a tierra se revisará al menos una vez al año para garantizar su continuidad.

- Los cables deben estar perfectamente aislados y protegidos.

Se debe poseer de una puesta a tierra para evitar contactos eléctricos indirectos.

La máquina deberá desconectarse inmediatamente en caso de fallo o anomalía.

Se deberá revisar el buen estado de la clavija del enchufe.

Para su desconexión, tirar de la clavija, nunca del cable de alimentación.

El cableado no deberá presentar discontinuidad. Es peligroso realizar reparaciones provisionales de los cables con cinta aislante.

Además deberá protegerse contra quemaduras, productos corrosivos, cortes, ...

No utilizar el equipo con las manos mojadas.

Desconectarlo de la corriente cuando éste no se utilice o cuando se vaya a realizar operaciones limpieza, mantenimiento, etc.

No hacer reparaciones provisionales en los cables de alimentación, en caso de cables deteriorados o cualquier otro tipo de problema, poner fuera de servicio y avisar al personal de mantenimiento. Reparar por personal especializado.

RIESGO: 210 - INCENDIOS

Valoración: Moderado

Equipo de Taladro de columna
trabajo:

Medidas preventivas del riesgo

- El lugar de trabajo deberá estar dotado de dispositivos adecuados para combatir los incendios. Existirá un extintor cada 300 m², como norma general y se dispondrán en

número suficiente para que el recorrido real en cada planta desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15 m.

Deberán ser de fácil acceso y manipulación y estarán correctamente señalizados, dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.

- Los extintores estarán siempre colgados a una altura tal (máx. 1,70 m del suelo la parte más alta) que todos los trabajadores puedan acceder a ellos en caso de incendio y estarán correctamente señalizados.

Deberá existir un contrato de mantenimiento con una empresa autorizada de sistemas de extinción, disponiendo documentalmente del mismo, indicando, como mínimo: las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de los elementos defectuosos que se hayan realizado. Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma.

- El personal deberá saber cómo hacer uso de los extintores y en qué situaciones se deben y pueden utilizar.

RIESGO: 330 - RUIDO

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Taladro de columna

Medidas correctoras del riesgo

- Realizar las evaluaciones periódicas sobre ruido establecidas en función del nivel de exposición.
- Se recomienda una evaluación inicial de los niveles de ruido por puesto y zona de trabajo. Suministrar al trabajador los equipos de protección auditiva si fuese necesario.

Medidas preventivas del riesgo

- Al comprar máquinas y demás equipos de trabajo, tener en cuenta el nivel de ruido que producen durante su funcionamiento.

Efectuar el mantenimiento adecuado de los equipos para mantener el nivel de ruido original.

Reducir el tiempo de exposición estableciendo turnos de trabajo, evitar el paso por zonas de alta exposición, etc.

Disponer y utilizar cascos contra ruido y señalizarlo con panel.

Según el RD 286/2006, cuando el nivel de ruido supere los 80 dB(A) como nivel de exposición diaria y los 135 dB(C) como nivel de pico, se establecerán acciones preventivas.

- En la utilización de máquinas ruidosas (amoladoras, taladros, etc.) se recomienda la utilización de protectores auditivos.

- Posible pérdida de agudeza auditiva por la exposición al ruido que producen las máquinas en su funcionamiento normal incrementado por el ruido que se produce al

trabajar el material.

Implantar y señalizar el uso correcto y la revisión de cascos de protección auditiva.

Limitar el tiempo de exposición a equipos de trabajo ruidosos.

- Realizar mediciones de ruido para determinar la acción preventiva adecuada

RIESGO: 340 - VIBRACIONES

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: Taladro de columna

Medidas correctoras del riesgo

- Medición de las vibraciones transmitidas al sistema manobrazo, teniendo en cuenta que según el R.D. 1311/2005 el valor límite de exposición diaria normalizado para un período de ocho horas se fija en 5 m/s² y el valor de exposición diaria normalizado que de lugar a una acción se fija en 2,5 m/s²

Medidas preventivas del riesgo

- Elección de un equipo adecuado, bien diseñado desde el punto de vista ergonómico y generador del menor número de vibraciones posibles, teniendo en cuenta el tipo de trabajo que va a realizar.

Suministro de equipo auxiliar que reduzca los riesgos de lesiones por vibraciones, como por ejemplo asas que reduzcan las vibraciones transmitidas al sistema mano-brazo.

Limitación de la duración e intensidad de la exposición.

Colocar sobre firme regular y estable

Implantar y señalizar el uso correcto y la revisión de guantes de protección y calzado de seguridad.

Establecer suficientes horarios de descanso.

RIESGO: 590 - CORTES Y/O AMPUTACIONES, PINCHAZOS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: Taladro de columna

Medidas correctoras del riesgo

- Se deberá disponer de protección envolvente en la zona de la broca para proteger al operario de proyecciones de viruta y evitar contactos fortuitos con la herramienta. Es

recomendable que exista asociado a la protección un interruptor de seguridad para certificar su existencia. El nivel de seguridad debería ser 2 según UNE EN 954. En caso de no disponer de interruptor de seguridad se deberá señalar el uso obligatorio de la protección.

Medidas preventivas del riesgo

- Se deberá disponer de protección envolvente en la zona de la broca para proteger al operario de proyecciones de viruta y evitar contactos fortuitos con la herramienta. Es recomendable que exista asociado a la protección un interruptor de seguridad para certificar su existencia. El nivel de seguridad debería ser 2 según UNE EN 954. En caso de no disponer de interruptor de seguridad se deberá señalar el uso obligatorio de la protección.

Nunca se deberán sujetar las piezas a mecanizar con la mano.

Debe tener al menos una parada de emergencia a no ser que no disponga de sistema de frenado, ya que entonces es totalmente ineficaz.

En caso de que el trabajo a realizar necesite de gran cantidad de luz localizada se deberá implementar un foco orientable.

- Antes de emplear el taladro, se iniciará el agujero con un granetazo.

Nunca se frenará el taladro presionando en el portabrocas. La broca puede romperse y causar lesiones.

Nunca se taladrará sin el asidero lateral o mango de sujeción.

Elegir la broca adecuada para el material a taladrar. No se rebajarán las de tamaño grande para ser usadas en taladros pequeños.

La broca deberá estar bien apretada y se usará una llave para su fijación.

Antes de retirar las virutas, se desconectará el aparato de la red.

Desconectar el taladro de la red eléctrica antes de iniciar las manipulaciones para el cambio de la broca.

Nunca deberá ser manipulada por personal no especializado.

- El desmontaje y montaje de brocas no lo haga sujetando el mandril aún en movimiento, directamente con la mano. Utilice una llave.

No intente realizar un taladro en una sola maniobra. Primero marque el punto a horadar con un puntero, segundo, aplique la broca y apunte, tercero, realice el taladro.

Uso de guantes de protección.

Los elementos manipulados manualmente no dispondrán de superficies cortantes o punzantes

- La ropa de trabajo será ajustada evitando que sea holgada, no se llevará anillos, pulseras, pelo suelto, etc., para evitar atrapamientos en palancas de mando, órganos en movimiento, etc.

- No se retirarán las protecciones de las máquinas, ni se manipularán.

Se seguirán las normas de seguridad dadas por la empresa.

- Para comenzar a taladrar, primero utilizar una velocidad lenta hasta que la broca se haya autocentrado en el orificio de taladro.

Utilizar el tope de profundidad para agujeros de gran profundidad.

RIESGO: 601 - RIESGO INDEFINIDO

Valoración: Moderado

Equipo de Taladro de columna
trabajo:

Medidas correctoras del riesgo

- Se deberá dotar de una parada de emergencia de fácil acceso y manipulación.
- Solicitar al fabricante el manual de instrucciones en castellano o redactar unas normas de utilización de la máquina. Esta documentación deberá estar a disposición de los trabajadores.
- Usar adecuadamente los equipos de trabajo.

Seguir las instrucciones y recomendaciones del fabricante.

Señalar las advertencias y peligros que se derivan de los equipos.

No hacer usos de los equipos que puedan poner en peligro la seguridad y salud de los trabajadores.

El mantenimiento de los equipos se realizará por personal autorizado y cualificado.

Medidas preventivas del riesgo

- Las máquinas puestas en servicio después de la entrada en vigor de la directiva 89/302/CEE deberán poseer:

Marcado CE.

Declaración de conformidad.

Manual de instrucciones en castellano.

Placa de identificación.

- Se deberán recopilar y archivar en una carpeta específica la documentación de cada máquina y en especial el manual de uso, mantenimiento y seguridad, así como las Declaraciones de Conformidad del mercado CE y los Certificados oficiales emitidos por una OCA, según el caso.

En caso de no disponer de las Declaraciones de conformidad, se deberán solicitar éstas al fabricante o a su representante legal establecido en la Comunidad Europea.

Ante modificaciones realizadas en máquinas sujetas al mercado CE, deberá ponerse en conocimiento del fabricante dichas modificaciones, al objeto de estudiar su viabilidad, de manera que la Declaración de Conformidad original no pierda su validez.

Si alguna quedara fuera de uso se deberá señalar con un cartel.. Se deberá desconectar la máquina para asegurarse de que nadie puede conectarla.

El manual de instrucciones de la máquina deberá estar a disposición de los trabajadores. Se recomienda además, la confección de unas normas internas de utilización

- Se realizará un mantenimiento adecuado de los equipos según las instrucciones del fabricante y de los condicionantes de la actividad. dicho mantenimiento deberá ser documentado. El mantenimiento, comprobaciones y revisiones serán realizadas por personal competente.

- Se realizará un mantenimiento periódico del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para dicho equipo. Se incluirán: reparaciones, lubricaciones, cambio de piezas, revisiones periódicas del cableado eléctrico, etc., entre otras.
- Se realizarán las operaciones de mantenimiento descritas por el fabricante en el libro de instrucciones del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para dicho equipo.
- Seguir las recomendaciones dadas por el fabricante en el manual de instrucciones de las máquinas utilizadas así como en la evaluación de riesgos, en cuanto a la forma de utilizar la máquinas y el uso de equipos de protección individual.

Para el manejo de las piezas, cogerlas y dejarlas de un lugar, se utilizarán guantes de seguridad.

- Las operaciones de mantenimiento, ajuste, desbloqueo, revisión o reparación de maquinaria se realizarán tras haber parado o desconectado el equipo y haber comprobado la inexistencia de energías residuales, si la operación lo permite.
- Los equipos de trabajo no deberán someterse a sobrecargas, sobrepresiones, velocidades o tensiones excesivas que puedan poner en peligro la seguridad del trabajador que los utiliza o la de terceros.

El montaje y desmontaje de los equipos de trabajo deberá realizarse de manera segura, especialmente mediante el cumplimiento de las instrucciones del fabricante cuando las haya.

Los equipos de trabajo no deberán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones contraindicadas por el fabricante. Tampoco podrán utilizarse sin los elementos de protección previstos para la realización de la operación de que se trate.

Los equipos de trabajo solo podrán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones no consideradas por el fabricante si previamente se ha realizado una evaluación de los riesgos que ello conllevaría y se han tomado las medidas pertinentes para su eliminación o control.

- Se deberán realizar comprobaciones adicionales de tales equipos cada vez que se produzcan acontecimientos excepcionales, tales como transformaciones, accidentes, fenómenos naturales o falta prolongada de uso, que puedan tener consecuencias perjudiciales para la seguridad. Las comprobaciones serán efectuadas por personal competente.

EQUIPO DE TRABAJO: Compresor

<i>Tipo:</i> .	<i>Referencia:</i>	<i>Año:</i>
<i>Marca:</i> CIERZO	<i>Modelo:</i>	<i>CE / Manual Instruccion</i> SI / SIs es
<i>Descripción del equipo de trabajo</i>		
Máquina de fluido que está construida para aumentar la presión y desplazar cierto tipo de fluidos llamados compresibles, tal como lo son los gases y los vapores.		

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO**Resumen de elementos de protección individual requeridos**

- Protectores auditivos, OREJERAS (EN 352-1)
- Protectores auditivos, TAPONES (EN 352-2)

Resumen de señalización requerida

Advertencia: Riesgo eléctrico



Obligación: Casco antiruido

**Riesgos detectados en el equipo**

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
050	CAÍDAS DE OBJETOS DESPRENDIDOS	1	2	Tolerable
090	GOLPES	1	2	Tolerable
100	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	2	Moderado
110	ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS	2	2	Moderado
150	CONTACTOS TÉRMICOS	1	2	Tolerable

160	CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	Moderado
200	EXPLOSIONES	1	2	Tolerable
210	INCENDIOS	1	2	Tolerable
310	EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS	1	2	Tolerable
330	RUIDO	2	2	Moderado
601	RIESGO INDEFINIDO	2	2	Moderado

RIESGO: 050 - CAÍDAS DE OBJETOS DESPRENDIDOS

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Compresor

Medidas preventivas del riesgo

- Colocar el equipo en lugar estable y que no se encuentre en el radio de acción de otros equipos, vehículos, etc.

RIESGO: 090 - GOLPES

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Compresor

Medidas preventivas del riesgo

- El acoplamiento de mangueras se efectuará mediante elementos de acción rápida, que deberán estar diseñados de tal forma que cuando se desconecta el acoplamiento, automáticamente se interrumpa la salida de aire comprimido y se despresurice lentamente la parte desconectada. En el caso de que el diámetro de la manguera sea superior a 10 milímetros, su longitud superior a 10 metros, o con presión superior a los 7 bares, el acoplamiento deberá permitir la despresurización de la parte a desconectar, antes de que la desconexión propiamente dicha pueda realizarse. Los racores de unión a las redes de aire comprimido, no serán intercambiables con racores empleados para otros gases.

Cuando se empleen herramientas o equipos que viertan el aire una vez utilizado, directamente a la atmósfera, dispondrán de filtros adecuados, que garanticen la calidad del aire expulsado.

Cuando se empleen herramientas que trabajen a una presión inferior a la de la línea de aire comprimido a la que están conectadas, se dispondrán reguladores de presión en

las mismas, con su correspondiente manómetro. En el caso de que la sobrepresión en la herramienta pudiera resultar peligrosa, se dispondrá un dispositivo de fijación de regulador, cuya llave esté en posesión de persona responsable.

Se desechará en todo lo posible, el empleo de pistolas de soplado, y en el caso de que sean imprescindibles, sólo se autorizarán las que incluyan boquillas de seguridad para reducir la velocidad de salida del aire comprimido, o bien se emplearán las que distribuyan el aire en forma de cortina. Se prohibirá expresamente aquellas pistolas en las que la salida del aire se produce a través de un orificio.

- La elección de las mangueras flexibles será la adecuada a la presión y temperatura del aire comprimido, así como, en su caso, ser compatibles con el aceite de lubricación utilizado, para lo cual se recurrirá al fabricante el cual dará la recomendación específica.

Cuando se utilicen mangueras flexibles en medios con riesgo de atmósferas explosivas o con riesgo de incendio, se emplearán mangueras antielectricidad estática.

El grado de resistencia física de las mangueras flexibles será el adecuado al uso que se destina; se emplearán mangueras de gran resistencia en el caso de conducciones semipermanentes, como puede ser el caso de canteras, construcción, etc., mientras que las mangueras de tipo medio y ligero, se destinarán a maquinaria neumática fija. En el caso de pequeñas herramientas portátiles, serán ligeras y de gran flexibilidad.

Las mangueras flexibles recibirán un trato adecuado evitando toda erosión, atrapamiento o disposición de materiales encima de ellas: Una vez utilizadas se recogerán y guardarán adecuadamente.

Antes de comenzar el trabajo se examinarán detenidamente las mangueras flexibles, desechando aquellas cuyo estado no garantice una absoluta seguridad, y no se emplearán cintas aisladoras para taponar escapes.

- Los empalmes estarán hechos con mucho cuidado y reforzados con latiguillos.

Las mangueras estarán alineadas.

Antes de desarmarlo se cerrará el paso del aire.

- Para prevenir que los coletazos de las mangueras de las herramientas neumáticas dañen al personal, en caso de desengancharse, romperse, etc., dispondrán de "Fusibles de Aire Comprimido", los cuales cortan el suministro de aire al detectar una fuga o la ruptura de la manguera.

Si se han de emplear mangueras que deban descansar en el suelo, se deberá eliminar la posibilidad de que sean pisadas por cualquier equipo móvil, por ejemplo carretillas, así como de que no son motivo de riesgo de caída para las personas.

Si la manguera de la herramienta no permite aproximarse al objeto sobre el que hay que actuar, no tirar de la manguera, aproximar el objeto si es posible o acoplar otra manguera. Probar el conjunto antes de su utilización.

Antes de efectuar un cambio de accesorio, se cortará la alimentación de aire comprimido.

Antes de trabajar sobre piezas, asegurarse que están suficientemente sujetas.

- Verificar el buen estado de funcionamiento de los diferentes órganos de mando y de control, así como su identificación (pictogramas, indicadores). Si es necesario protegerlos de forma que no puedan ser accionados involuntariamente.

La puesta en marcha debe obedecer a una acción voluntaria del operador sobre un órgano de accionamiento puesto a tal fin., mediante la llave o llave y pulsador encastrado.

Tras un corte de energía su posterior reanudación no deberá dar lugar a la puesta en

marcha de las partes peligrosas del equipo de trabajo.

Debe haber una parada de CATEGORÍA 0 que interrumpa inmediatamente la energía de los accionadores de la máquina.

Respetar las condiciones de utilización de estos equipos tal como son recomendadas por el fabricante.

En caso de equipos que trabajen a la intemperie, los órganos de accionamiento deberán estar adecuados a esta situación.

La lanza llevará incorporado un pie regulable de apoyo.

En aquellos equipos de trabajo en los que tras adaptarles medidas de protección adecuadas persista un riesgo residual, éste deberá estar convenientemente señalizado, mediante indicativos normalizados.

Implantar y señalar el uso y revisión de guantes de protección y botas de seguridad.

RIESGO: 100 - PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Compresor

Medidas preventivas del riesgo

- Controlar el estado de las mangueras, comunicando los deterioros detectados diariamente.
- Seguir las recomendaciones dadas por el fabricante en el manual de instrucciones de las máquinas utilizadas así como en la evaluación de riesgos, en cuanto a la forma de utilizar la máquinas y el uso de equipos de protección individual.

RIESGO: 110 - ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Compresor

Medidas correctoras del riesgo

- Mantenimiento, comprobaciones y revisiones de los equipos de trabajo. Especialmente, se comprobará a diario que los dispositivos de protección y/o resguardos de seguridad funcionan correctamente.
- Se llevará a cabo un diario de mantenimiento de los equipos de trabajo. Le manual de instrucciones del equipo de trabajo estará disponible en todo momento.

Medidas preventivas del riesgo

- Las carcasas protectoras de los compresores estarán siempre instaladas en posición cerradas.

En el caso de carcasas o capós abatibles, dispondrán de un sistema de sujeción que impida la caída de las mismas de forma accidental.

El conjunto de poleas y correas estará protegido por un resguardo robusto que, será móvil gracias a las bisagras de la parte superior. La apertura del resguardo estará asociada a un dispositivo de enclavamiento y bloqueo.

- Uso adecuado de guantes de protección.
- Utilizar ropa de trabajo ajustada (monos de trabajo).

RIESGO: 150 - CONTACTOS TÉRMICOS

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Compresor

Medidas preventivas del riesgo

- Instalación de aislantes térmicos o resguardos fijos en los puntos de riesgo de contacto térmico.

RIESGO: 160 - CONTACTOS ELÉCTRICOS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Compresor

Medidas correctoras del riesgo

Se establecerá un calendario para revisar que todas las masas con posibilidad de ponerse en tensión por avería o defecto, están conectadas a tierra.

Medidas preventivas del riesgo

- Dispondrá de una toma a tierra.

Revisar y mantener en buen estado todos los elementos de conexión eléctrica.

Derivar a tierra las partes metálicas.

Aplicar una revisión periódica por personal cualificado.

Uso correcto de guantes de protección y calzado de seguridad con un aislamiento de resistencia adecuada.

- Las máquinas han de poseer marcado CE y Certificado de Conformidad de Baja Tensión.

Todas las masas con posibilidad de ponerse en tensión por avería o defecto, estarán conectadas a tierra.

La puesta a tierra se revisará al menos una vez al año para garantizar su continuidad.

- Los cables deben estar perfectamente aislados y protegidos.

Se debe poseer de una puesta a tierra para evitar contactos eléctricos indirectos.

La máquina deberá desconectarse inmediatamente en caso de fallo o anomalía. Se deberá revisar el buen estado de la clavija del enchufe.

Para su desconexión, tirar de la clavija, nunca del cable de alimentación.

El cableado no deberá presentar discontinuidad.

Es peligroso realizar reparaciones provisionales de los cables con cinta aislante.

Además deberá protegerse contra quemaduras, productos corrosivos, cortes, ...

No utilizar el equipo con las manos mojadas.

Desconectarlo de la corriente cuando éste no se utilice o cuando se vaya a realizar operaciones limpieza, mantenimiento, etc.

No hacer reparaciones provisionales en los cables de alimentación, en caso de cables deteriorados o cualquier otro tipo de problema, poner fuera de servicio y avisar al personal de mantenimiento. Reparar por personal especializado.

No utilizarlo, hasta q

- Para evitar contactos eléctricos por el estado del cableado o por falta de la toma de tierra:

- No debe utilizarse para limpiar los circuitos y elementos eléctricos agua a presión.

- Los cables eléctricos que presenten cortes y roturas deben ser cambiados a la mayor brevedad.

- Nunca poner en marcha la máquina sin estar conectada la toma de tierra.

- No manipular ni operar sobre los elementos mecánicos y eléctricos de la máquina con el motor en marcha. Cuando ello sea necesario, se debe hacer con la máquina parada y el enchufe tomacorrientes desconectado.

- Se recomienda paralizar los trabajos en caso de lluvia y cubrir la máquina con material impermeable. Una vez finalizado el trabajo, colocarla en un lugar abrigado.

Las masas metálicas de la máquina estarán unidas a tierra y la instalación eléctrica dispondrá de interruptores diferenciales de alta sensibilidad.

RIESGO: 200 - EXPLOSIONES

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Compresor

Medidas correctoras del riesgo

- Revisar periódicamente los compresores (presión, toma de tierra, ruido, vibraciones,

temperatura, etc.)

Mantenimiento del compresor: limpieza del interior de los recipientes de aire comprimido (aceites y carbonillas).

Mantenimiento del compresor: eliminar los condensados del depósito y realizar una limpieza superficial del compresor así como del elemento filtrante.

• Obtener libro de Registro de Aparatos a Presión, visado y sellado por la Delegación de Industria.

Medidas preventivas del riesgo

• En relación a los compresores que, igualmente pueden ser una fuente de riesgo de explosión. Las principales medidas preventivas a observar serán:

- Establecer y seguir las normas de seguridad y mantenimiento que sean necesarias y garanticen la conservación del equipo y accesorios en buen estado.

- Disponer de libro de registro, visado y sellado por la correspondiente Delegación provincial de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa (Industria) de la Junta de Andalucía, en el que figuren las características, procedencias, suministrador, instalador, fecha en que se autorizó la instalación y fecha de la primera prueba y de las pruebas periódicas.

- Igualmente figurarán las inspecciones no oficiales y reparaciones efectuadas con detalle de las mismas, entidad que las efectuó y fecha de su terminación.

- Dispondrá de placa de diseño y placa de identificación, las cuales se fijarán mediante remaches, soldadura o cualquier otro medio que asegure su inmovilidad, en un sitio visible del aparato, y en ningún caso podrán retirarse del mismo.

- En función de P*V se someterán cada 10 años, como mínimo a una inspección visual interior y exterior del aparato y a una prueba de presión para probar si continúan cumpliendo las condiciones reglamentarias.

- Anualmente se deberán limpiar interiormente con el objeto de eliminar los aceites y carbonillas producidos por estos.

- Los equipos de seguridad (válvulas de seguridad, manómetros, dispositivos de inspección y limpieza, engrase) se someterán al menos a una revisión anual, la cual puede ser realizada por el propio usuario.

- Es responsabilidad del titular del aparato solicitar ante el Órgano Territorial competente de la Administración Pública la supervisión de las citadas pruebas periódicas.

• Arrancar y parar el compresor accionando el interruptor del presostato.

Nunca parar el compresor quitando el enchufe, puede producir graves daños al motor.

No regular nunca el presostato a mayor presión de la que indica el fabricante. Es aconsejable que no se manipule.

No enchufar el compresor a alargadores eléctricos, ni enchufes eléctricos de baja intensidad.

Limpiar (soplar con pistola de aire) periódicamente la esponja del filtro de aspiración o el cartucho de cartón. No hacerlo perjudica la producción de aire y produce sobrecalentamiento.

Cambiar el aceite a las 100 horas de la puesta en marcha (viene con, aceite de montaje) y sucesivamente cada 300 horas de trabajo, cambiarlo completamente, nunca ir añadiéndole porque el aceite pierde sus características.

Apretar y aflojar el tapón de aceite con la mano, no utilizar llave.

Purgar de agua el calderín periódicamente (semanalmente, como mínimo). De no hacerlo reduce los litros de aire en la caldera y es mas probable que el ag

- Comprobar si la presión de la línea, o del compresor, es compatible con los elementos o herramienta que se va a utilizar: recurrir a la placa de características del útil y al manómetro de la red de alimentación. No se debe poner nunca en funcionamiento una herramienta o equipo que no disponga de placa de características, o esta esté borrada. Si se dispone de un regulador de presión, se comprobará que está en el valor óptimo, desde el punto de vista de la seguridad y eficacia del equipo.

Las tomas a la red de aire comprimido se dispondrán horizontalmente o hacia abajo: La conexión hacia arriba es causa de que se acumule suciedad y se recurra al soplado antes de efectuar la conexión, lo que puede ocasionar desprendimiento de partículas a gran velocidad.

Si se utilizan silenciadores de escape, estos elementos no serán susceptibles de salir despedidos por la presión del aire.

- Se tendrá en cuenta lo marcado en el Reglamento de Aparatos a Presión, en lo referente al calderín, para realizar las verificaciones generales periódicas reglamentarias.

Revisión y mantenimiento de las válvulas de presión y presostatos.

Respetar las condiciones de utilización de estos equipos tal como son recomendadas por los fabricantes.

Colocar señal homologada de manipular "sólo por personal autorizado"

RIESGO: 210 - INCENDIOS

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Compresor

Medidas correctoras del riesgo

- Los trabajadores deberán conocer el funcionamiento de un extintor, así como las medidas básicas para su utilización en caso de incendio.

Medidas preventivas del riesgo

- Las máquinas han de poseer marcado CE y Certificado de Conformidad de Baja Tensión.

Todas las masas con posibilidad de ponerse en tensión por avería o defecto, estarán conectadas a tierra.

La puesta a tierra se revisará al menos una vez al año para garantizar su continuidad.

- El lugar de trabajo deberá estar dotado de dispositivos adecuados para combatir los incendios. Existirá un extintor cada 300 m², como norma general y se dispondrán en número suficiente para que el recorrido real en cada planta desde cualquier origen de

evacuación hasta un extintor no supere los 15 m.

Deberán ser de fácil acceso y manipulación y estarán correctamente señalizados, dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.

- El personal deberá saber cómo hacer uso de los extintores y en qué situaciones se deben y pueden utilizar.

RIESGO: 310 - EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Compresor

Medidas correctoras del riesgo

- Disponer de ventilación adecuada

Medidas preventivas del riesgo

- Establecimiento de un adecuado sistema de ventilación / extracción con el fin de eliminar o al menos reducir a límites tolerables, las concentraciones de gases.

RIESGO: 330 - RUIDO

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Compresor

Medidas correctoras del riesgo

- Se recomienda una evaluación inicial de los niveles de ruido por puesto y zona de trabajo. Suministrar al trabajador los equipos de protección auditiva si fuese necesario.
- Realizar las evaluaciones periódicas sobre ruido establecidas en función del nivel de exposición.

Medidas preventivas del riesgo

- Al comprar máquinas y demás equipos de trabajo, tener en cuenta el nivel de ruido que producen durante su funcionamiento.

Efectuar el mantenimiento adecuado de los equipos para mantener el nivel de ruido

original.

Reducir el tiempo de exposición estableciendo turnos de trabajo, evitar el paso por zonas de alta exposición, etc.

Disponer y utilizar cascos contra ruido y señalizarlo con panel.

Según el RD 286/2006, cuando el nivel de ruido supere los 80 dB(A) como nivel de exposición diaria y los 135 dB(C) como nivel de pico, se establecerán acciones preventivas.

- Las carcasas protectoras de los compresores estarán siempre instaladas en posición cerradas en prevención de ruidos.

La zona dedicada a la ubicación del compresor, quedará acordonada en un radio de 4m, instalándose señales de "obligatorio el uso de protectores auditivos" para sobrepasar la línea de limitación.

Se recomienda los compresores de tipo "silenciosos" para disminuir la contaminación acústica.

- Posible pérdida de agudeza auditiva por la exposición al ruido que producen las máquinas en su funcionamiento normal incrementado por el ruido que se produce al trabajar el material.

Implantar y señalizar el uso correcto y la revisión de cascos de protección auditiva.

Limitar el tiempo de exposición a equipos de trabajo ruidosos.

- Realizar mediciones de ruido para determinar la acción preventiva adecuada

RIESGO: 601 - RIESGO INDEFINIDO

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Compresor

Medidas correctoras del riesgo

- Solicitar al fabricante el manual de instrucciones en castellano o redactar unas normas de utilización de la máquina. Esta documentación deberá estar a disposición de los trabajadores.

- Usar adecuadamente los equipos de trabajo.

Seguir las instrucciones y recomendaciones del fabricante.

Señalizar las advertencias y peligros que se derivan de los equipos.

No hacer usos de los equipos que puedan poner en peligro la seguridad y salud de los trabajadores.

El mantenimiento de los equipos se realizará por personal autorizado y cualificado.

Medidas preventivas del riesgo

- Las máquinas puestas en servicio después de la entrada en vigor de la directiva

89/302/CEE deberán poseer:

Marcado CE.

Declaración de conformidad.

Manual de instrucciones en castellano.

Placa de identificación.

- Se deberán recopilar y archivar en una carpeta específica la documentación de cada máquina y en especial el manual de uso, mantenimiento y seguridad, así como las Declaraciones de Conformidad del mercado CE y los Certificados oficiales emitidos por una OCA, según el caso.

En caso de no disponer de las Declaraciones de conformidad, se deberán solicitar éstas al fabricante o a su representante legal establecido en la Comunidad Europea.

Ante modificaciones realizadas en máquinas sujetas al mercado CE, deberá ponerse en conocimiento del fabricante dichas modificaciones, al objeto de estudiar su viabilidad, de manera que la Declaración de Conformidad original no pierda su validez.

Si alguna quedara fuera de uso se deberá señalar con un cartel.. Se deberá desconectar la máquina para asegurarse de que nadie puede conectarla.

El manual de instrucciones de la máquina deberá estar a disposición de los trabajadores. Se recomienda además, la confección de unas normas internas de utilización

- Se realizará un mantenimiento adecuado de los equipos según las instrucciones del fabricante y de los condicionantes de la actividad. dicho mantenimiento deberá ser documentado. El mantenimiento, comprobaciones y revisiones serán realizadas por personal competente.

- Se realizará un mantenimiento periódico del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para dicho equipo. Se incluirán: reparaciones, lubricaciones, cambio de piezas, revisiones periódicas del cableado eléctrico, etc., entre otras.

- Se realizarán las operaciones de mantenimiento descritas por el fabricante en el libro de instrucciones del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para dicho equipo.

- Seguir las recomendaciones dadas por el fabricante en el manual de instrucciones de las máquinas utilizadas así como en la evaluación de riesgos, en cuanto a la forma de utilizar la máquinas y el uso de equipos de protección individual.

Para el manejo de las piezas, cogerlas y dejarlas de un lugar, se utilizarán guantes de seguridad.

- Las operaciones de mantenimiento, ajuste, desbloqueo, revisión o reparación de maquinaria se realizarán tras haber parado o desconectado el equipo y haber comprobado la inexistencia de energías residuales, si la operación lo permite.

- Normas generales para equipos de trabajo y máquinas: Los equipos de trabajo no deberán someterse a sobrecargas, sobrepresiones, velocidades o tensiones excesivas que puedan poner en peligro la seguridad del trabajador que los utiliza o la de terceros. El montaje y desmontaje de los equipos de trabajo deberá realizarse de manera segura, especialmente mediante el cumplimiento de las instrucciones del fabricante cuando las haya.

Los equipos de trabajo no deberán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones contraindicadas por el fabricante. Tampoco podrán utilizarse sin los elementos de protección previstos para la realización de la operación de que se trate.

Los equipos de trabajo solo podrán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones no consideradas por el fabricante si previamente se ha realizado una evaluación de los riesgos que ello conllevaría y se han tomado las medidas pertinentes para su eliminación o control.

- Se deberán realizar comprobaciones adicionales de tales equipos cada vez que se produzcan acontecimientos excepcionales, tales como transformaciones, accidentes, fenómenos naturales o falta prolongada de uso, que puedan tener consecuencias perjudiciales para la seguridad. Las comprobaciones serán efectuadas por personal competente.



EQUIPO DE TRABAJO: Transpaleta manual hidráulica

<i>Tipo:</i>	<i>Referencia:</i>	<i>Año:</i>
<i>Marca:</i> SIN IDENTIFICAR	<i>Modelo:</i>	<i>CE / Manual Instruccion</i> NO / NO es
<i>Descripción del equipo de trabajo</i>		
Equipo hidráulico para manutención de cargas paletizadas.		

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO***Resumen de elementos de protección individual requeridos***

- Calzado de seguridad con puntera y plantilla antiperforante (EN 345)
- Guantes de protección RIESGOS MECÁNICOS (UNE-EN 388:2004)

Resumen de referencias normativas

- R.D. 1435/1992, aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas.
- 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. BOE núm. 188 de 7 de agosto
- REAL DECRETO 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

Riesgos detectados en el equipo

<i>Nº</i>	<i>Riesgo detectado</i>	<i>P</i>	<i>C</i>	<i>Estimación</i>
050	CAÍDAS DE OBJETOS DESPRENDIDOS	1	2	Tolerable
090	GOLPES	2	2	Moderado
110	ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS	2	2	Moderado
601	RIESGO INDEFINIDO	2	2	Moderado

RIESGO: 050 - CAÍDAS DE OBJETOS DESPRENDIDOS

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Transpaleta manual hidráulica

Medidas preventivas del riesgo

- Comprobar que el peso de la carga a levantar es el adecuado para la capacidad de carga de la transpaleta; para evitar sobrecargas es conveniente que el sistema hidráulico de elevación lleve una válvula limitadora de carga que actúe cuando el peso de la paleta cargada supere la capacidad de carga de la máquina.

Asegurarse que la paleta o plataforma es la adecuada para la carga que debe soportar y que está en buen estado.

Asegurarse que las cargas están perfectamente equilibradas, calzadas o atadas a sus soportes.

Comprobar que la longitud de la paleta o plataforma es mayor que la longitud de las horquillas.

Introducir las horquillas por la parte más estrecha de la paleta hasta el fondo por debajo de las cargas, asegurándose que las dos horquillas están bien centradas bajo la paleta.

Evitar siempre intentar elevar la carga con sólo un brazo de la horquilla.

- Procurar disponer de un espacio suficientemente grande para la correcta evolución de la carga en la transpaleta para evitar caídas desde los portones traseros elevados de camiones así como en muelles de carga.

RIESGO: 090 - GOLPES

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Transpaleta manual hidráulica

Medidas preventivas del riesgo

- Conducir la transpaleta tirando de ella por la empuñadura habiendo situado la palanca de mando en la posición neutra o punto muerto. El brazo del operario y la barra de tracción constituirán una línea recta.

Mirar en la dirección de la marcha y conservar siempre una buena visibilidad del recorrido.

Si el retroceso es inevitable, debe comprobarse que no haya nada en su camino que pueda provocar un incidente.

Supervisar la carga, sobretudo en los giros y particularmente si es muy voluminosa controlando su estabilidad. No utilizar la transpaleta en superficies húmedas, deslizantes o desiguales.

No manipular la transpaleta con las manos o el calzado húmedos o con grasa.

Se deben observar las señales y reglas de circulación en vigor en la empresa, siguiendo sólo los itinerarios fijados.

En caso de que deba descenderse una ligera pendiente, sólo se hará si se dispone de freno y situándose el operario siempre por detrás de la carga. La pendiente máxima a salvar aconsejable será del 5 %.

No debe parar la carretilla en un lugar que entorpezca la circulación.

- Los suelos por donde circule la transpaleta deberán ser de resistencia suficiente, llanos y libres de irregularidades.

Los pasillos de circulación deberán estar delimitados y libres de objetos y con una anchura suficiente. Entre las paletas almacenadas se debe dejar un espacio de 20 cm como mínimo.

Los lugares donde puedan existir entrecruzamientos deberán estar señalizados adecuadamente y a ser posible instalar espejos que faciliten la visión.

Es recomendable que antes de utilizar la transpaleta, el operario verifique su buen estado, principalmente de su sistema de rodamiento y el funcionamiento correcto del freno.

- No usarla en superficies húmedas, deslizantes o desiguales.

Mantener en buen estado de limpieza las zonas y lugares de paso de las transpaletas para evitar el deslizamiento de las mismas o del propio operario que las maneja.

- Procurar disponer de un espacio suficientemente grande para la correcta evolución de la carga en la transpaleta para evitar caídas desde los portones traseros elevados de camiones así como en muelles de carga.

RIESGO: 110 - ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: Transpaleta manual hidráulica

Medidas preventivas del riesgo

- Los suelos por donde circule la transpaleta deberán ser de resistencia suficiente, llanos y libres de irregularidades.

Los pasillos de circulación deberán estar delimitados y libres de objetos y con una anchura suficiente. Entre las paletas almacenadas se debe dejar un espacio de 20 cm como mínimo.

Los lugares donde puedan existir entrecruzamientos deberán estar señalizados adecuadamente y a ser posible instalar espejos que faciliten la visión.

Es recomendable que antes de utilizar la transpaleta, el operario verifique su buen estado, principalmente de su sistema de rodamiento y el funcionamiento correcto del freno.

Mirar en la dirección de la marcha y conservar siempre una buena visibilidad del recorrido.

- Mantener la visibilidad.

Señalizar obstáculos fijos.

Los suelos deberán estar limpios.

Mantener los frenos de la transpaleta en buen estado.

- No usarla en superficies húmedas, deslizantes o desiguales.

Mantener en buen estado de limpieza las zonas y lugares de paso de las transpaletas para evitar el deslizamiento de las mismas o del propio operario que las maneja.

- Procurar disponer de un espacio suficientemente grande para la correcta evolución de la carga en la transpaleta para evitar caídas desde los portones traseros elevados de camiones así como en muelles de carga.

Conducir la transpaleta tirando de ella por la empuñadura, situándose el usuario en uno de los costados

RIESGO: 601 - RIESGO INDEFINIDO

Valoración: Moderado

Equipo de Transpaleta manual hidráulica
trabajo:

Medidas correctoras del riesgo

- Las máquinas y equipos de trabajo deben disponer de marcado CE, certificado de conformidad y libro de instrucciones. En caso contrario, un organismo de control acreditado certificará que cumple las condiciones de seguridad exigidas por el R.D. 1215/1997, instrucción DGIEM 28/03/0.

- Solicitar al fabricante el manual de instrucciones en castellano o redactar unas normas de utilización de la máquina. Esta documentación deberá estar a disposición de los trabajadores.

- Usar adecuadamente los equipos de trabajo.

Seguir las instrucciones y recomendaciones del fabricante.

Señalizar las advertencias y peligros que se derivan de los equipos.

No hacer usos de los equipos que puedan poner en peligro la seguridad y salud de los trabajadores.

El mantenimiento de los equipos se realizará por personal autorizado y cualificado.

Medidas preventivas del riesgo

- Las máquinas puestas en servicio después de la entrada en vigor de la directiva 89/302/CEE deberán poseer:

Marcado CE.

Declaración de conformidad.

Manual de instrucciones en castellano.

Placa de identificación.

- Se deberán recopilar y archivar en una carpeta específica la documentación del equipo y en especial el manual de uso, mantenimiento y seguridad, así como las Declaraciones de Conformidad del mercado CE y los Certificados oficiales emitidos por una OCA, según el caso.

En caso de no disponer de las Declaraciones de conformidad, se deberán solicitar éstas al fabricante o a su representante legal establecido en la Comunidad Europea.

Ante modificaciones realizadas en máquinas sujetas al mercado CE, deberá ponerse en conocimiento del fabricante dichas modificaciones, al objeto de estudiar su viabilidad, de manera que la Declaración de Conformidad original no pierda su validez.

Si quedara fuera de uso se deberá señalar con un cartel. Se deberá desconectar la máquina para asegurarse de que nadie puede conectarla.

El manual de instrucciones del equipo deberá estar a disposición de los trabajadores. Se recomienda además, la confección de unas normas internas de utilización de la máquina.

Se recomienda la confección de un manual de mantenimiento del equipo en el que se anoten todas las operaciones realizadas al mismo.

- Se realizará un mantenimiento adecuado de los equipos según las instrucciones del fabricante y de los condicionantes de la actividad. dicho mantenimiento deberá ser documentado. El mantenimiento, comprobaciones y revisiones serán realizadas por personal competente.

- Se realizará un mantenimiento periódico del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para dicho equipo. Se incluirán: reparaciones, lubricaciones, cambio de piezas, revisiones periódicas del cableado eléctrico, etc., entre otras.

- Se realizarán las operaciones de mantenimiento descritas por el fabricante en el libro de instrucciones del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para dicho equipo.

- Los equipos de trabajo no deberán someterse a sobrecargas, sobrepresiones, velocidades o tensiones excesivas que puedan poner en peligro la seguridad del trabajador que los utiliza o la de terceros.

El montaje y desmontaje de los equipos de trabajo deberá realizarse de manera segura, especialmente mediante el cumplimiento de las instrucciones del fabricante cuando las haya.

Los equipos de trabajo no deberán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones contraindicadas por el fabricante. Tampoco podrán utilizarse sin los elementos de protección previstos para la realización de la operación de que se trate.

Los equipos de trabajo solo podrán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones no consideradas por el fabricante si previamente se ha realizado una evaluación de los riesgos que ello conllevaría y se han tomado las medidas pertinentes para su eliminación o control.

- Se deberán realizar comprobaciones adicionales de tales equipos cada vez que se produzcan acontecimientos excepcionales, tales como transformaciones, accidentes, fenómenos naturales o falta prolongada de uso, que puedan tener consecuencias perjudiciales para la seguridad. Las comprobaciones serán efectuadas por personal competente.

EQUIPO DE TRABAJO: Camión

<i>Tipo:</i> .	<i>Referencia:</i> 0351FPI	<i>Año:</i>
<i>Marca:</i> RENAULT	<i>Modelo:</i> MARCOT	<i>CE / Manual Instrucciones</i>
<i>Descripción del equipo de trabajo</i>		
Vehículo pesado para transporte de mercancías.		

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO***Resumen de elementos de protección individual requeridos***

- Calzado de seguridad con puntera y plantilla antiperforante (EN 345)
- Casco de protección (EN 397)
- Chaleco de alta visibilidad (UNE EN 471)
- Guantes de protección PRODUCTOS QUÍMICOS Y MICROORGANISMOS (UNE-EN 374: 2004)
- Guantes de protección RIESGOS MECÁNICOS (UNE-EN 388:2004)

Riesgos detectados en el equipo

<i>Nº</i>	<i>Riesgo detectado</i>	<i>P</i>	<i>C</i>	<i>Estimación</i>
010	CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	2	2	Moderado
020	CAIDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	2	Tolerable
030	CAÍDA DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO	1	3	Moderado
060	PISADAS SOBRE OBJETOS	1	2	Tolerable
070	CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES	1	2	Tolerable
080	CHOQUES CONTRA OBJETOS MÓVILES	1	2	Tolerable
090	GOLPES	2	2	Moderado
150	CONTACTOS TÉRMICOS	1	2	Tolerable
160	CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	2	Tolerable
170	EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS QUÍMICAS	1	2	Tolerable
210	INCENDIOS	1	3	Moderado

230	SEGURIDAD VIAL (ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS)	2	2	Moderado
330	RUIDO	1	2	Tolerable
340	VIBRACIONES	1	2	Tolerable
350	ESTRÉS TÉRMICO	1	2	Tolerable
380	ILUMINACIÓN	1	2	Tolerable
410	CARGA FÍSICA. POSICIÓN	2	2	Moderado
440	CARGA FÍSICA. MANEJO DE CARGAS	1	2	Tolerable
600	ACCIDENTE INITÍNERE	1	2	Tolerable
601	RIESGO INDEFINIDO	2	2	Moderado

RIESGO: 010 - CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Camión

Medidas correctoras del riesgo

- Adquirir escalera pequeña homologada con tres peldaños mínimo, que usará el conductor SIEMPRE para abrir y cerrar las puertas traseras de los camiones, y evitar así que se tengan que subir a los parachoques.

Medidas preventivas del riesgo

- Para subir o bajar del puesto de conducción, siempre deberá de utilizar los asideros que se encuentran en el montante de las puertas.

Nunca utilice el volante del vehículo como agarrado para subir o bajar.

No salte del suelo desde la cabina, si no es para evitar un riesgo grave.

Asegúrese de que el vehículo este bien calzado e inmovilizado.

Los peldaños de acceso se mantendrán limpios de aceite, grasas, barro u otros elementos que puedan causar accidentes, además serán antideslizantes.

Nunca se realizará el descenso de cabinas, remolques, mediante salto.

No se intentará subir al camión una vez esté en marcha.

Las aberturas que supongan un riesgo de caída, bien en suelos o en paredes, se protegerán mediante sistemas de seguridad.

- Todos los camiones de transporte dispondrán de una escalera pequeña homologada

con tres peldaños mínimo, que usará el conductor SIEMPRE para abrir y cerrar las puertas traseras de los camiones, y evitar así que se tengan que subir a los parachoques.

- Para la descarga de mercancía desde el camión no se utilizarán medios auxiliares improvisados tales como planchas, pasarelas, tablones, etc. El procedimiento de trabajo seguro para la descarga de mercancía es, bien acercando adecuadamente el camión a un muelle de carga sin solución de continuidad o bien descargando la mercancía al suelo y luego transportarla mediante equipo de manutención de cargas (carretilla elevadora, transpaleta, etc.).
- Cuando el camión posea protección colectiva para caídas se habilitará dicho sistema en todo momento en el que el operario se encuentre en la zona superior. En caso contrario, se utilizará un equipo de protección individual amarrado debidamente para impedir una caída.
- Para subir o bajar de zonas altas del camión, se utilizarán siempre los medios habilitados para ello (escalas propias del camión, escaleras manuales, etc.). En ningún momento se utilizarán medios improvisados para acceder a zonas altas.
- Para proceder a realizar trabajos en zonas altas del camión se deberá seguir un método de trabajo seguro utilizando aquellos medios auxiliares adecuados (por ejemplo, pértigas o ganchos). En caso contrario, y si es necesario acceder a zonas altas de los vehículos se hará uso de los equipos de protección contra caídas obligatorios.

RIESGO: 020 - CAIDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Camión

Medidas preventivas del riesgo

• Con el vehículo cargado deben bajarse las rampas de espaldas a la marcha, despacio y evitando frenazos bruscos.

Debería prohibirse circular por pendientes o rampas superiores al 20% en terrenos húmedos y al 30% en terrenos secos.

Es recomendable establecer unas vías de circulación cómodas y libres de obstáculos, señalizando las zonas peligrosas.

Debe prohibirse circular sobre los taludes.

En las rampas por las que circulen estos vehículos existirá al menos un espacio libre de 70 cm. sobre las partes más salientes de los mismos.

Cuando se deje estacionado el vehículo se parará el motor y se accionará el freno de mano. Si está en pendiente, además se calzarán las ruedas.

• Cuando un camión circula por el lugar de trabajo es indispensable que un operario vigile que la ruta del vehículo esté libre antes de que éste se ponga en marcha hacia adelante y sobre todo hacia atrás.

Los camiones deben ser conducidos con gran prudencia: en terrenos con mucha pendiente, accidentados, blandos, resbaladizos o que entrañen otros peligros, a lo largo de zanjas o taludes, en marcha atrás. No se debe bajar del camión a menos que: esté parado el vehículo, haya un espacio suficiente para apearse.

Durante el desplazamiento del camión ninguna persona deberá: ir de pie o sentada en lugar peligroso, pasar de un vehículo a otro, aplicar calzos a las ruedas, llevar brazos o piernas colgando del exterior.

- El suelo debe ser fijo, estable y no resbaladizo, sin irregularidades ni pendientes peligrosas, permanecerá limpio, sin sustancias resbaladizas y sin charcos de agua.
- En los pavimentos perforados la abertura máxima de los intersticios será de 8 milímetros.

RIESGO: 030 - CAÍDA DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: Camión

Medidas preventivas del riesgo

- Todas las cargas han de ser manipuladas con la maquinaria adecuada y sus accesorios (Tipo y medidas de horquilla, capacidad de carga, elevación de los mástiles, etc.)

Cuando el tamaño, forma o resistencia de los objetos no permitan obtener cargas de cohesión suficiente como para oponerse a su caída, éstas serán inmovilizadas con la ayuda de dispositivos de retención de resistencia garantizada (fundas de material plástico retráctil, redes, cintas, flejes, etc.) y se apilarán en el suelo.

- El almacén estará dotado, siempre que sea posible, de área(s) específica(s), debidamente señalizada(s), para la preparación de los pedidos y el acondicionamiento de las cargas. No obstante, en el caso en que se deban realizar trabajos de confección y separación de cargas (picking) en los pasillos, antes de comenzar los trabajos se señalizara adecuadamente la zona y sus accesos para evitar que se produzcan accidentes.
- Cualquier cambio en la localización de las zonas de almacenamiento, debe comportar obligatoriamente un nuevo cálculo del diseño de la distribución de cargas y la aprobación de las nuevas condiciones dentro de la organización de la gestión del almacén, así como su señalización y medidas complementarias, con objeto de evitar confusiones.
- Deben mantenerse libres de todo obstáculo los pasillos de servicio y circulación de las carretillas así como los pasillos peatonales.

Los pasillos de servicio tendrán una anchura suficiente para permitir el tránsito seguro de las carretillas y de sus maniobras.

Los pasillos peatonales ubicados en las vías de circulación de carretillas elevadoras tendrán un ancho mínimo de 1 m y estarán debidamente señalizados. Es aconsejable dotar de barandas separadoras a los pasillos peatonales.

Se prohibirá el paso de personas por los pasillos de servicio, y si excepcionalmente se

hace, se señalizará la prohibición de acceso para vehículos de manutención. Se prohíbe el acceso a las áreas de almacenamiento de personal foráneo.

Deben extremarse las precauciones en los entrecruzamientos de los pasillos, mediante señalización y medios que faciliten la visibilidad, por ej. espejos adecuados.

- Se señalizarán en el pavimento las zonas de almacenamiento y los pasillos, tanto de servicio como peatonales.

- No se realizaran almacenamientos, aunque sea transitoriamente, en los pasillos de circulación, obstruyendo salidas de emergencia o los medios de extinción de incendios.

- Utilización de plataformas:

- Los trabajadores mantendrán una distancia de seguridad respecto a la plataforma cuando ésta se encuentre en movimiento.

- La plataforma deberá estar nivelada siempre evitando lugares con desnivel.

- Se respetará la carga máxima de la plataforma.

- Se señalizará la zona de carga y descarga (con conos, líneas de balizamiento, etc.) para evitar que otros vehículos o equipos invadan la zona de influencia de la plataforma.

- Durante la maniobra para colocar la carga en la plataforma, se pondrá especial cuidado para que tanto la carga como el operario no salgan fuera de la plataforma y puedan caer.

- Se realizará un mantenimiento preventivo de los elementos móviles y portantes de la plataforma (sistema hidráulico, cuadro de mandos, etc.)

RIESGO: 060 - PISADAS SOBRE OBJETOS

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: Camión

Medidas correctoras del riesgo

Respetar las señales y medidas de seguridad que haya incorporadas en cada centro de trabajo, así como las instrucciones de los trabajadores del mismo.

Medidas preventivas del riesgo

- La cabina ha de estar en todo momento libre de objetos pesados.

Estacione la máquina en una superficie nivelada.

- Mantenga su máquina limpia de grasa y aceite y en especial los accesos a la misma.

Acceder a la máquina por los peldaños y usar los asideros. Subir y bajar siempre de frente a la máquina. Prohibido saltar desde la máquina.

- Para subir o bajar del puesto de conducción, siempre deberá de utilizar los asideros que se encuentran en el montante de las puertas.

Nunca utilice el volante del vehículo como agarrado para subir o bajar.

No salte del suelo desde la cabina, si no es para evitar un riesgo grave.

Asegúrese de que el vehículo este bien calzado e inmovilizado.

Los peldaños de acceso se mantendrán limpios de aceite, grasas, barro u otros elementos que puedan causar accidentes, además serán antideslizantes.

Nunca se realizará el descenso de cabinas, remolques, mediante salto.

RIESGO: 070 - CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: Camión

Medidas preventivas del riesgo

- Adaptar la velocidad al estado del terreno, evitando circular a gran velocidad en suelos duros y con gran rugosidad.
- Limitar la velocidad de circulación en el recinto en función de la zona y vehículo.
- Mantener los suelos de las cajas de los camiones limpios y ordenados.

RIESGO: 080 - CHOQUES CONTRA OBJETOS MÓVILES

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: Camión

Medidas preventivas del riesgo

- Delimitar y señalizar los circuitos por donde deban transitar las carretillas.

Prever sentidos únicos de anchura suficiente.

Limitar las intersecciones de vías al mínimo estrictamente necesario, estableciendo mediante señales los sentidos prioritarios.

Reducir la velocidad en los cruces aunque tengamos prioridad en el paso y siempre accionar la alarma sonora

Iluminar adecuadamente las zonas de paso y evitar deslumbramientos.

Instruir al personal.

RIESGO: 090 - GOLPES

Valoración: Moderado

Equipo de Camión
trabajo:

Medidas preventivas del riesgo

- Cuando ocasionalmente se realicen labores de mantenimiento en el vehículo, se seguirá un procedimiento de trabajo seguro, utilizando la herramienta adecuada para cada uso. Se utilizarán guantes de seguridad certificados. Dichos guantes serán de protección frente a riesgos mecánicos certificados según la norma EN 388.

El trabajador utilizará guantes de seguridad de cuero certificados, para el manejo manual de cargas.

- Cuando se realicen labores de mantenimiento o de carga y descarga, los conductores habrán de ir provistos de calzado de seguridad con puntera metálica reforzada certificados y resistente a golpes e impactos.
- Cuando se realicen trabajos de mantenimiento en el motor, comprobar que la varilla que sujeta el capó está correctamente asegurada.

Para inspeccionar el motor se procurará parar previamente el vehículo. Se tendrá en cuenta que en algunos vehículos el electro-ventilador tiene capacidad de ponerse en marcha aun cuando el vehículo se encuentre parado, lo que podría ocasionar el atrapamiento de las manos si estas son introducidas en el motor o de alguno de los elementos componentes del vestuario de la persona (chaqueta suelta, camisa, etc).

- Utilizar casco de protección durante la carga y descarga de material que pueda ser desplazada por el viento.

RIESGO: 150 - CONTACTOS TÉRMICOS

Valoración: Tolerable

Equipo de Camión
trabajo:

Medidas preventivas del riesgo

- Utilizar guantes con marcado CE cuando se tenga que realizar alguna labor en la que pueda entrar en contacto con alguna parte caliente del vehículo, o en la manipulación al abrir el tapón del radiador al estar caliente el líquido refrigerante.

Realizar estas operaciones (siempre y cuando sea posible) con el motor parado y en frío.

Para evitar quemaduras en caso de sobrecalentamiento del motor, no se abrirá inmediatamente el tapón del depósito del agua, debiendo dejarse enfriar el motor antes de proceder a su apertura. Además se quitará con un trapo y alejando la cara todo lo posible.

Si fuera necesario revisar el nivel del refrigerante del radiador con el motor en caliente, éste habrá de estar en marcha.

RIESGO: 160 - CONTACTOS ELÉCTRICOS

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Camión

Medidas preventivas del riesgo

- Antes de cualquier intervención en el circuito eléctrico, parar el motor y desconectar la batería (desconecte primero el terminal negativo).

No colocar ningún objeto metálico encima de la batería.

- Cuando en carretera se deba revisar o reparar cualquiera de los componentes del equipo eléctrico del vehículo, debe de desconectar siempre las baterías antes de efectuar cualquier manipulación.

En las labores de limpieza de los vehículos, si se utilizan herramientas eléctricas, observe las recomendaciones del procedimiento seguro de trabajo.

- Evite tocar elementos y aparatos eléctricos con las manos húmedas.

- Antes de proceder a su limpieza se desconectarán de la red eléctrica las herramientas y objetos.

- Nunca tire del cable de utilización para desenchufar la herramienta.

- En caso de manipulación obligatoria, por ejemplo de baterías, seguir las instrucciones del fabricante y utilizar equipos de protección individual (guantes aislantes, etc.)

- Verificar que el gálibo del vehículo no supera la línea de tensión en pasos de baja altura o cuando se circule en zonas urbanas.

- Las operaciones de reparación, engrasado y limpieza se deben efectuar durante la detención de motores, transmisiones y máquinas.

- Para realizar las operaciones de mantenimiento del vehículo se utilizarán guantes de seguridad.

RIESGO: 170 - EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS QUÍMICAS

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Camión

Medidas preventivas del riesgo

- Se solicitará al fabricante las fichas de seguridad de los productos químicos utilizados en las tareas de limpieza.

No procede la realización de mediciones debido al corto tiempo de exposición y a la naturaleza de los productos utilizados, son irritantes y pueden ser percibidos directamente por el trabajador, lo cual sólo conlleva aplicar los principios generales para

la prevención de los riesgos por agentes químicos establecidos en el R.D. 374/200:

- La actividad de limpieza debe realizarse con la mayor ventilación posible.
- Utilizar las dosis necesarias.
- Medidas de higiene personal: prohibido beber, comer o fumar durante la tarea de limpieza; no frotarse los ojos o boca mientras se manipulan los productos de limpieza.
- Se formará e informará a los trabajadores sobre el significado de los pictogramas de peligro, frases H y frases P, valores límite, equipos de protección individual, actuaciones en caso de emergencia y primeros auxilios.
- Se aconseja el uso de guantes de goma o látex para su uso.
- Se deben utilizar recipientes adecuados, cerrados herméticamente y con las correspondientes etiquetas de identificación.
- No utilizar el olfato para identificar productos contenidos en envases sin etiquetar. Desechar los que carezcan de dicha identificación.
- No utilizar botellas de agua u otro tipo de envase alimentario para contener productos de limpieza, podría dar lugar a ingestión accidental del mismo. Utilizar siempre envases originales o debidamente identificados sin posibilidad de confusión.
- No mezclar los productos salvo que tenga instrucciones claras sobre su proporción para realizarla y compatibilidad de los mismos.

Almacenar los envases de forma estable, cerrados y verticalmente.

Evitar el trasvase, si es necesario crear etiquetas para la identificación de productos.

RIESGO: 210 - INCENDIOS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Camión

Medidas correctoras del riesgo

- Los vehículos irán provistos de extintores de incendio en función del peso máximo autorizado del mismo .

Medidas preventivas del riesgo

- Dotar a cada uno de los vehículos un extintor específico. Los vehículos irán provistos de extintores de incendio en función del peso máximo autorizado del vehículo, conforme a lo siguiente:

Los vehículos cuyo PMA sea menor o igual a 3500 Kgs: mínimo un extintor de eficacia 13A/55B.

Los vehículos cuyo PMA sea menor o igual a 7000 Kgs: mínimo un extintor de eficacia 21A/113B.

Los vehículos cuyo PMA sea menor o igual a 20000 Kgs: mínimo un extintor de eficacia 34A/144B.

Los vehículos cuyo PMA sea mayor a 20000 Kgs: mínimo dos extintores de eficacia 34A/144B.

Revisar periódicamente los extintores de los vehículos, serán revisados anualmente y retimbrados cada cinco años por empresa autorizada.-

En caso de incendio, quitar la llave de contacto, descubrir el motor protegiéndose manos y cara, y utilizar el extintor en el punto adecuado. Si no se dispone de extintor, se podrá utilizar tierra o arena, pero en ningún caso agua.

- A la hora de realizar el repostaje de combustible, siempre apague el motor antes de agregarle combustible.

Nunca fume o tenga una llama encendida cerca de algún combustible.

Toque el vehículo con el dispensador del combustible antes de abrir la tapa del combustible para reducir la posibilidad que una chispa de estática incendie el combustible.

Mantenga la boquilla o el embudo en contacto con el tanque de combustible mientras lo llena. Reemplace la tapadera al nomás terminar.

Use un embudo o una boquilla anti-derrame al agregar combustible para reducir los derrames.

Limpie todos los derrames inmediatamente, antes de arrancar el motor.

Nunca limpie sus manos con gasolina. Use un solvente no inflamable en su lugar.

- No quitar el tapón hasta que el motor se enfríe.

No llenar demasiado el depósito.

Poner el tapón correctamente y limpiar posibles derrames antes de arrancar.

- Es importante comprobar los niveles de líquido refrigerante del motor.

Mantener los motores limpios de grasas, aceites y cualquier otro producto inflamable.

- Se prohíbe entrar en un vehículo con aparatos de alumbrado con llama. Además, los aparatos de alumbrado utilizados no deberán presentar ninguna superficie metálica capaz de producir chispas.

Durante las manipulaciones, se prohíbe fumar en la proximidad de los vehículos y dentro de los mismos.

Ninguna unidad de transporte de mercancías peligrosas se deberá estacionar sin que esté accionado su freno de estacionamiento.

- Tras repostar combustible es preciso comprobar que el tapón del depósito esté bien cerrado.

Está terminantemente prohibido fumar en las cercanías de los elementos del circuito de alimentación de combustible, ni realizar soldaduras en estos elementos.

RIESGO: 230 - SEGURIDAD VIAL (ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS)

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Camión

Medidas correctoras del riesgo

- El conductor utilizará un chaleco reflectante o en su defecto ropa reflectante, siempre que realice tareas fuera del vehículo.
- Respetar las limitaciones de velocidad

Medidas preventivas del riesgo

- Durante el desplazamiento del camión ninguna persona deberá: ir de pie o sentada en lugar peligroso, pasar de un vehículo a otro, aplicar calzos a las ruedas, llevar brazos o piernas colgando del exterior.

Las zonas de tránsito de los vehículos deben estar bien señalizadas, ser de anchura suficiente y tener el pavimento en correcto estado.

La carga de vehículos debe disponerse de una forma adecuada quedando uniformemente repartida y bien sujeta, para que no se produzca el vuelco del vehículo.

Evitar cambios bruscos de dirección y virajes con poco radio.

Limitar la velocidad de circulación en el recinto en función de la zona y vehículo.

Siempre que bajemos del vehículo debemos asegurarnos de que lo hemos dejado inmovilizado con el freno de mano. Es extremadamente peligroso intentar subir al vehículo cuando éste se encuentra en movimiento debido a un descuido.

- El cinturón de seguridad, deberá colocárselo antes de poner en marcha el vehículo y regularlo en altura de forma tal, que pase equidistantemente entre el cuello y el hombro.

Cuando el vehículo disponga de apoya cabezas, ajustar la parte superior del mismo a la altura de la línea de los ojos y lo más cercanamente posible a la cabeza.

Mantener las suelas del calzado libres de barro para evitar caídas desde el vehículo y que resbalen los pedales.

No dejar herramientas ni demás útiles sueltas dentro del habitáculo del vehículo, especialmente en el piso de dicho vehículo, ya que podrían dificultar el accionamiento de los distintos pedales.

El conductor subirá y bajará del vehículo, siempre de cara a éste, apoyándose en los peldaños antideslizantes y agarrándose de los asideros, en ningún caso se bajará saltando de la cabina o de la caja, teniendo especial cuidado al bajar del último peldaño al suelo.

Estar atentos al estado de los peldaños para evitar su deterioro.

- La carga de vehículos debe disponerse de una forma adecuada quedando uniformemente repartida y bien sujeta, para que no se produzca el vuelco del vehículo.
- La iluminación de la zona y/o la del propio vehículo, garantizará siempre, a vehículos y trabajadores, ver y ser vistos.
- Limitar la velocidad de circulación en el recinto en función de la zona y vehículo.
- Durante la descarga del material, los trabajadores mantendrán una distancia de seguridad de 5 m.

RIESGO: 330 - RUIDO

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Camión

Medidas preventivas del riesgo

- Las cabinas de los vehículos deben estar convenientemente insonorizadas para conseguir que se reduzca o no llegue el ruido procedente tanto del tráfico exterior, como del propio motor del vehículo.
- En el caso de la existencia de piezas sueltas que puedan producir ruidos, se arreglarán, así como en el caso de elementos sueltos que puedan producir vibraciones.

RIESGO: 340 - VIBRACIONES

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Camión

Medidas preventivas del riesgo

- Se llevará un correcto mantenimiento del vehículo para evitar que el desgaste de piezas produzca vibraciones.
- Respetar los tiempos de trabajo, los tiempos máximos de conducción permitidos y los descansos establecidos.
- El asiento reunirá las características ergonómicas recomendadas como: Asiento regulable, estable, respaldo reclinable con altura ajustable, buen apoyo dorso-lumbar y fácilmente ajustable.
- Se realizará un mantenimiento preventivo de los camiones, especialmente de la amortiguación.
- Realizar paradas periódicas, que eliminen la acumulación de tensión a los huesos y músculos para que se relajen y permitan, de modo, eficaz, volver de nuevo a realizar una conducción plena en condiciones de seguridad.
- En el caso de la existencia de piezas sueltas que puedan producir ruidos, se arreglarán, así como en el caso de elementos sueltos que puedan producir vibraciones.

RIESGO: 350 - ESTRÉS TÉRMICO

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: Camión

Medidas preventivas del riesgo

- Mantener unas adecuadas condiciones de temperatura en el habitáculo del vehículo, regulando para ello la calefacción y el aire acondicionado, asegurar una buena renovación del aire.

RIESGO: 380 - ILUMINACIÓN

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: Camión

Medidas preventivas del riesgo

- La iluminación de la zona y/o la del propio vehículo, garantizará siempre, a vehículos y trabajadores, ver y ser vistos.
- La máquina dispondrá de claxon y de iluminación adecuada.

En caso de niebla, escasa visibilidad o iluminación, ..., se conducirá lentamente.

RIESGO: 410 - CARGA FÍSICA. POSICIÓN

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: Camión

Medidas preventivas del riesgo

- Ajustarse el asiento del vehículo, a la altura, profundidad e inclinación adecuada, así como la altura del volante a la hora de conducir.

Realizar pausas cada 2 o 3 horas, o unos 200 km de recorrido, salir del vehículo y estirar las piernas, caminar un poco.

- El limpia-parabrisas, los espejos y retrovisores se llevarán limpios, y además se llevarán correctamente regulados para ver con comodidad a través de ellos y se quitará todo lo que pueda dificultar la visibilidad, para evitar así, posturas inadecuadas, giros de

cuello, etc.

- Respecto al tiempo de conducción, se respetarán los períodos de descanso establecidos en la Ley que permitan cambiar de postura, desentumecer los músculos, etc. Se recomienda realizar ejercicios de fortalecimiento, relajación y estiramiento de la zona dorsolumbar.

Comprobar que la distancia del asiento respecto al volante, la inclinación del respaldo (deberá estar inclinado como máximo en un ángulo de 25 grados respecto a la vertical) y la posición del reposacabezas es la correcta.

El conductor deberá sentarse correctamente, llevar la espalda recta y totalmente pegada contra el respaldo del asiento.

El asiento deberá estar cerca del volante de forma que las piernas formen un ángulo recto con respecto al muslo y no vayan estiradas al usar los pedales.

El volante no rozará las rodillas y la posición permitirá una buena visibilidad de todos los indicadores.

La posición de los espejos deberá garantizar una buena visibilidad sin provocar giros excesivos de cuello.

- Se llevará un correcto mantenimiento del vehículo para evitar que el desgaste de piezas produzca vibraciones.

Respetar los tiempos de trabajo, los tiempos máximos de conducción permitidos y los descansos establecidos.

El asiento reunirá las características ergonómicas recomendadas como: Asiento regulable, estable, respaldo reclinable con altura ajustable, buen apoyo dorso-lumbar y fácilmente ajustable.

Se realizará un mantenimiento preventivo de los camiones, especialmente de la amortiguación.

Realizar paradas periódicas, que eliminen la acumulación de tensión a los huesos y músculos para que se relajen y permitan, de modo, eficaz, volver de nuevo a realizar una conducción plena en condiciones de seguridad.

RIESGO: 440 - CARGA FÍSICA. MANEJO DE CARGAS

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Camión

Medidas preventivas del riesgo

- La formación sobre prevención de riesgos laborales incluirá la forma correcta de manipular las cargas, de cómo evitar posibles lesiones lumbares y los sobreesfuerzos posturales. Se les dotará del procedimiento de trabajo sobre manipulación manual de cargas, adjunto a este informe.

No se manipulará pesos superiores a 25 Kg de forma manual sino que se hará mediante medios mecánicos de carga y transporte o con ayuda de otro compañero.

Se mecanizará al máximo los procesos de manipulación de cargas y ayudarse con

métodos mecánicos de carga.

- No tolerar ninguna sobrecarga. Tanto la carga máxima de utilización así como la presión de trabajo, no deben ser sobrepasadas bajo ningún concepto.

RIESGO: 600 - ACCIDENTE INITÍNERE

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Camión

Medidas preventivas del riesgo

- El conductor debe aplicar correctamente el código de circulación, evitando ser un peligro para los demás usuarios de la vía.

Nunca será sobrepasada la capacidad nominal de la carga, indicada para cada vehículo.

Realizar los descansos necesarios durante la conducción.

Realizar los descansos entre jornada y jornada así como el mínimo semanal.

Utilizar el chaleco reflectante siempre que salgamos del vehículo en carretera.

Cuando el vehículo disponga de cinturón de seguridad, deberá colocárselo antes de poner en marcha el vehículo y regularlo en altura de forma tal, que pase equidistantemente entre el cuello y el hombro.

Mantener las suelas del calzado libres de barro para evitar caídas desde el vehículo y que resbalen los pedales.

No dejar herramientas ni demás útiles sueltas dentro del habitáculo del vehículo, especialmente en el piso de dicho vehículo, ya que podrían dificultar el accionamiento de los distintos pedales.

No abandonar nunca el vehículo con el motor en marcha.

- Comprobar el estado del vehículo antes de ponerlo en marcha: frenos, dirección, luces. Y revisar semanalmente los niveles de aceite, agua, etc. Realizar el mantenimiento periódico del vehículo recomendado por el fabricante y pasar las revisiones periódicas.

Debe existir un plan de mantenimiento de los vehículos que recoja entre otras las revisiones periódicas y el programa de sustitución de piezas y componentes.

Utilizar los vehículos únicamente para el uso al que están destinados.

No abandonar nunca el vehículo con el motor en marcha.

Conocer las características de la carga que transporta.

Nunca permanecer debajo de cargas suspendidas.

No fumar ni encender llamas al repostar combustible.

Se revisará periódicamente el adecuado estado de los neumáticos y su correcta presión de inflado.

Evitar siempre que el aire proveniente del sistema de climatización incida directamente sobre el trabajador, especialmente en el rostro.

Evitar los cambios bruscos de temperatura en la me

- Ajustarse el asiento del vehículo, a la altura, profundidad e inclinación adecuada, así

como la altura del volante a la hora de conducir.

Realizar pausas cada 2 o 3 horas, o unos 200 km de recorrido, salir del vehículo y estirar las piernas, caminar un poco.

- Al estacionar, señalice debidamente su vehículo, usando los elementos intermitentes. Hacerlo de forma que no se entorpezca el tráfico. Siempre se quitará el contacto y se mantendrá puesto el freno de mano.

Extremar las precauciones cuando existan circunstancias climatológicas adversas (lluvia o viento).

No abandonar nunca el vehículo con el motor en marcha.

- Conservar los frenos siempre en buen estado, teniendo como norma revisarlos después del paso sobre barrizales.

Deberían prohibirse las reparaciones improvisadas en la obra y obligar a que sean realizadas por personal especializado.

La revisión general del vehículo y su mantenimiento deben seguir las instrucciones marcadas por el fabricante. Es aconsejable la existencia de un manual de mantenimiento preventivo en el que se indiquen las verificaciones, lubricación y limpieza a realizar periódicamente en el vehículo.

- Debe existir un plan de mantenimiento de los vehículos que recoja entre otras las revisiones periódicas y el programa de sustitución de piezas y componentes.

- El cinturón de seguridad, deberá colocárselo antes de poner en marcha el vehículo y regularlo en altura de forma tal, que pase equidistantemente entre el cuello y el hombro.

Cuando el vehículo disponga de apoya cabezas, ajustar la parte superior del mismo a la altura de la línea de los ojos y lo más cercanamente posible a la cabeza.

Mantener las suelas del calzado libres de barro para evitar caídas desde el vehículo y que resbalen los pedales.

No dejar herramientas ni demás útiles sueltas dentro del habitáculo del vehículo, especialmente en el piso de dicho vehículo, ya que podrían dificultar el accionamiento de los distintos pedales.

El conductor subirá y bajará del vehículo, siempre de cara a éste, apoyándose en los peldaños antideslizantes y agarrándose de los asideros, en ningún caso se bajará saltando de la cabina o de la caja, teniendo especial cuidado al bajar del último peldaño al suelo.

Estar atentos al estado de los peldaños para evitar su deterioro.

- En la medida de lo posible evitar la conducción durante la puesta de sol o el alba, para evitar así las horas más peligrosas de conducción debido a los reflejos del sol.

- Limitar la velocidad de circulación en el recinto en función de la zona y vehículo.

- No utilizar el teléfono móvil ni la emisora de radio frecuencia mientras se conduce, si no se dispone de un sistema de manos libres permitido en el vehículo. Para efectuar llamadas deberá detener el vehículo.

No debe conducir nunca bajo la ingestión de bebidas alcohólicas con tasas superiores a las establecidas ni bajo los efectos de estupefacientes, psicotrópicos o sustancias análogas.

No debe circular sin alumbrado en condiciones de falta de visibilidad o producir deslumbramiento a otros usuarios de la vía.

Extremar las precauciones cuando existan circunstancias climatológicas adversas (lluvia o viento).

Al estacionar, señalice debidamente su vehículo, usando los elementos intermitentes. Hacerlo de forma que no se entorpezca el tráfico. Siempre se quitará el contacto y se mantendrá puesto el freno de mano.

- Nunca se utilizará un vehículo que presente riesgo para la conducción. Cualquier anomalía será comunicada por el conductor a la persona que proceda inmediatamente.

Seguir las normas de seguridad vial

En caso de estar tomando medicamentos, extremar la precaución con la posible somnolencia que pueden causar los mismos, en especial los relacionados con los tratamientos de enfermedades tales como: depresión, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, insomnio, úlceras, renales, etc.

Mantenimiento y revisión periódica de vehículos:

Motor: niveles de aceite, agua, temperaturas y manómetros o termostatos y filtros.

Dirección: resistente, estable, y sin holguras u otros defectos.

Neumáticos: presión y rayado sin deformaciones ni cortes.

Correas: estado y tensión.

Frenos: de servicio, de socorro, de estacionamiento, de emergencia, etc.

Luces y testigos: con sus valores de coordenadas tricromáticas.

Los pedales irán provistos de antideslizantes y exentos de barro, grasa, etc.

Pasar las ITV correspondientes.

Además de las ITV Reglamentarias, es aconsejable llevar en el camión una ficha (de elaboración propia), en la que figure el kilometraje o tiempo necesario que debe transcurrir entre las revisiones del mantenimiento preventivo de los diferentes elementos del vehículo.

No sobrecargar el vehículo, y vigilar el acondicionamiento y seguridad de la carga.

El asiento sólo se deberá cambiar de posición estando el vehículo parado.

Obligatoriedad del uso del cinturón de seguridad.

- Respetar en todo momento la reglamentación para la seguridad vial.

El conductor se deberá colocar un chaleco reflectante (con el marcado CE, y conforme a la normativa EN-471), en caso de tener que bajar del camión en una vía por causa de una avería.

En caso de avería, aparcar el vehículo en lugar seguro y donde no entorpezca la circulación, si es posible fuera de la calzada. Desconectar la llave de contacto e inmovilizar el vehículo mediante los órganos de frenado o con calzos.

En caso de avería, señalar mediante los triángulos de preseñalización de peligro la situación del vehículo.

Terminantemente prohibido subir o bajar de un vehículo en marcha. Siempre se cruzará por detrás de éstos.

RIESGO: 601 - RIESGO INDEFINIDO

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Camión

Medidas preventivas del riesgo

• En el vehículo se deberá llevar en una carpeta el documento de haber pasado la ITV en regla, los seguros, además se deberán llevar a bordo de la unidad de transporte los documentos siguientes:

- Carta de porte que cubran todas las mercancías peligrosas transportadas.
- Tarjeta de Inspección Técnica
- ITV Autorización especial del conductor Certificado
- ADR si el vehículo debe llevarlo
- Documento de limpieza (exigible para la carga)
- Las instrucciones escritas previstas que correspondan a todas las mercancías peligrosas transportadas, se deberán llevar en la cabina del conductor para permitir su fácil identificación. El transportista deberá vigilar que los conductores correspondientes sean capaces de comprender y aplicar estas instrucciones. Se llevarán en lugar separado de los documentos pertinentes, a fin de evitar cualquier confusión.
- Copia del texto principal del acuerdo/s particular/es concertado/s, en caso de que el transporte se efectúe en base a ellos.
- Documento de identificación con fotografía por cada miembro de la tripulación.
- Certificado de aprobación para cada unidad de transporte o elemento de la misma;
- El certificado de formación del conductor.
- El permiso que recoja la autorización para efectuar el transporte.

• Comprobar el estado del vehículo antes de ponerlo en marcha: frenos, luces, dirección. Y revisar los niveles de agua, aceite, batería, etc. Realizar el mantenimiento periódico del vehículo recomendado por el fabricante, incluyendo los sistemas hidráulicos y pasar las revisiones periódicas.

Debe existir un plan de mantenimiento de los vehículos que recoja entre otras las revisiones periódicas y el programa de sustitución de piezas y componentes.

Se comprobará periódicamente el estado de los neumáticos.

Utilizar la maquinaria únicamente para el uso al que están destinados y dentro de las limitaciones establecidas por el fabricante.

• Los camiones deben llevar los siguientes equipos: un botiquín de primeros auxilios, un extintor de incendios de nieve carbónica o componentes halogenados con una capacidad mínima de 5 kg., herramientas esenciales para reparaciones en carretera, lámparas de repuesto, luces intermitentes, reflectores, etc.

El camión poseerá los siguientes elementos de seguridad:

- Señal de marcha atrás audible por otros camiones.
- Las cabinas deben ser de una resistencia tal y estar instaladas de manera que ofrezcan una protección adecuada al conductor contra la caída de objetos.
- La cabina debe estar provista de un asiento fijo para el conductor y para los pasajeros autorizados para viajar en ella. Los asientos deben estar contruidos de forma que absorban en medida suficiente las vibraciones.
- Se extremarán las medidas en cuanto a conducción de vehículos, estando éstos legalmente en regla, y con las ITV's actualizadas.

No se efectuarán comidas copiosas, ingerirán bebidas alcohólicas o sustancias estupefacientes antes de conducir.

Seguir recomendaciones para conductores, especialmente cumplir lo que se refiere a normas de circulación y de limitación de conducción y descansos, así como en lo referido al mantenimiento del vehículo y parada del vehículo en la calzada.

Se comprobará que el terreno es consistente para que los apoyos no se hundan.

Si la transmisión de la carga se realiza a través de estabilizadores y el terreno no ofrece garantías, se aumentará la superficie de apoyo mediante tablonos (o cualquier otro medio adecuado) colocados entre el terreno y los estabilizadores. Además los estabilizadores se extenderán en su máxima longitud, y a los gatos se les dará la elevación necesaria para que los neumáticos queden separados del suelo.

- Respetar en todo momento la reglamentación para la seguridad vial.

El conductor se deberá colocar un chaleco reflectante (con el marcado CE, y conforme a la normativa EN-471), en caso de tener que bajar del camión en una vía por causa de una avería.

En caso de avería, aparcarse el vehículo en lugar seguro y donde no entorpezca la circulación, si es posible fuera de la calzada. Desconectar la llave de contacto e inmovilizar el vehículo mediante los órganos de frenado o con calzos.

En caso de avería, señalar mediante los triángulos de preseñalización de peligro la situación del vehículo.

Terminantemente prohibido subir o bajar de un vehículo en marcha. Siempre se cruzará por detrás de éstos.

- Conocer y cumplir con las medidas de seguridad a tomar en las instalaciones a visitar.
- Cuando se tenga que circular por superficies inclinadas, se hará siempre según la línea de máxima pendiente. Para evitar el vuelco, sobretodo en el momento de levantar totalmente la caja, se debe asegurar que el basculamiento se realizará en un terreno perfectamente horizontal.

Queda terminantemente prohibido sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible que llevarán siempre escrita en lugar visible.

Las descargas de material para extendido se realizarán alejadas de los bordes del terraplén, de forma que la maquinaria de extendido, susceptible de vuelco, no se precipite por el talud.

- Cuando un camión circula por el lugar de trabajo es indispensable dedicar un operario para que vigile que la ruta del vehículo esté libre antes de que éste se ponga en marcha hacia adelante y sobre todo hacia atrás.

Los camiones deben ser conducidos con gran prudencia: en terrenos con mucha pendiente, accidentados, blandos, resbaladizos o que entrañen otros peligros, a lo largo de zanjas o taludes, en marcha atrás. No se debe bajar del camión a menos que: esté parado el vehículo, haya un espacio suficiente para apearse.

Durante el desplazamiento del camión ninguna persona deberá: ir de pie o sentada en lugar peligroso, pasar de un vehículo a otro, aplicar calzos a las ruedas, llevar brazos o piernas colgando del exterior.

Cuando el suministro se realiza en terrenos con pendientes entre el 5 y el 16%, si el camión-hormigonera lleva motor auxiliar se puede ayudar a frenar colocando una marcha aparte del correspondiente freno de mano; si la hormigonera funciona con motor hidráulico hay que calzar las ruedas del camión pues el motor del camión está en marcha de forma continua. En pendientes superiores al 16% se aconseja no suministrar hormigón con el camión.

- Deberán realizarse pausas durante la jornada de trabajo.

Mantener limpios los cristales, espejos retrovisores y luces.

- Descansar cada 2 o 3 horas de conducción del vehículo o entre 200 y 300 km y siempre que sea necesario.

Dormir y descansar adecuadamente la noche anterior a la conducción.

Antes de la conducción: limpiar las lunas delanteras y traseras en caso de poca visibilidad.

No consumir alcohol antes y durante la conducción.

Evitar conducir continuamente durante muchos kilómetros con el estómago vacío, las comidas copiosas, el silencio prolongado y monotonía en trayectos largos, ingestión de tranquilizantes o estimulantes para combatir la fatiga, fumar mientras se conduce, etc.

- Durante la descarga del material, los trabajadores mantendrán una distancia de seguridad de 5 m.
- En caso de cualquier anomalía observada en su manejo se pondrá en conocimiento de su inmediato superior, con el fin de que se tomen las medidas necesarias para subsanar dicha anomalía.

Nunca se parará el motor empleando la palanca del descompresor.

- Evitar la acumulación de materiales indiscriminadamente alrededor del vehículo, manteniendo el perímetro del mismo libre de obstáculos, durante la tarea de carga y descarga.
- No conducir con los zapatos llenos de barro o cualquier otra sustancias resbaladiza, limpiarlos bien antes de subir al vehículo.
- Nunca se utilizará un vehículo que presente riesgo para la conducción. Cualquier anomalía será comunicada por el conductor a la persona que proceda inmediatamente.

Seguir las normas de seguridad vial

En caso de estar tomando medicamentos, extremar la precaución con la posible somnolencia que pueden causar los mismos, en especial los relacionados con los tratamientos de enfermedades tales como: depresión, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, insomnio, úlceras, renales, etc.

Mantenimiento y revisión periódica de vehículos:

Motor: niveles de aceite, agua, temperaturas y manómetros o termostatos y filtros.

Dirección: resistente, estable, y sin holguras u otros defectos.

Neumáticos: presión y rayado sin deformaciones ni cortes.

Correas: estado y tensión.

Frenos: de servicio, de socorro, de estacionamiento, de emergencia, etc.

Luces y testigos: con sus valores de coordenadas tricómicas.

Los pedales irán provistos de antideslizantes y exentos de barro, grasa, etc.

Pasar las ITV correspondientes.

Además de las ITV Reglamentarias, es aconsejable llevar en el camión una ficha (de elaboración propia), en la que figure el kilometraje o tiempo necesario que debe transcurrir entre las revisiones del mantenimiento preventivo de los diferentes elementos del vehículo.

No sobrecargar el vehículo, y vigilar el acondicionamiento y seguridad de la carga.

El asiento sólo se deberá cambiar de posición estando el vehículo parado.

Obligatoriedad del uso del cinturón de seguridad.

- Para el vehículo se deberá: disponer en una carpeta específica con toda la

documentación obligatoria, con la Inspección técnica complementaria.

Tendrán en regla la ITV, permisos de circulación, seguros, etc.

- Los equipos de trabajo no deberán someterse a sobrecargas, sobrepresiones, velocidades o tensiones excesivas que puedan poner en peligro la seguridad del trabajador que los utiliza o la de terceros.

El montaje y desmontaje de los equipos de trabajo deberá realizarse de manera segura, especialmente mediante el cumplimiento de las instrucciones del fabricante cuando las haya.

Los equipos de trabajo no deberán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones contraindicadas por el fabricante. Tampoco podrán utilizarse sin los elementos de protección previstos para la realización de la operación de que se trate.

Los equipos de trabajo solo podrán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones no consideradas por el fabricante si previamente se ha realizado una evaluación de los riesgos que ello conllevaría y se han tomado las medidas pertinentes para su eliminación o control.

- Se deberán realizar comprobaciones adicionales de tales equipos cada vez que se produzcan acontecimientos excepcionales, tales como transformaciones, accidentes, fenómenos naturales o falta prolongada de uso, que puedan tener consecuencias perjudiciales para la seguridad. Las comprobaciones serán efectuadas por personal competente.



EQUIPO DE TRABAJO: Cabina de pintura

<i>Tipo:</i> .	<i>Referencia:</i>	<i>Año:</i>
<i>Marca:</i> ASTRA	<i>Modelo:</i>	<i>CE / Manual Instruccion</i> Sí / Sí es
<i>Descripción del equipo de trabajo</i>		
Recinto cerrado en el que se pinta el producto final. Será imprescindible que esté convenientemente ventilada, para ello contará siempre con una ventilación forzada. Se considera una protección colectiva para el resto de trabajadores que se encuentran en el exterior.		

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO

Resumen de elementos de protección individual requeridos

- Filtro contra gases y filtros combinados (EN 141) con Indicador de Vida Útil
- GAFAS de protección ocular frente a partículas sólidas con índice de protección F (EN 166)
- GAFAS de protección ocular frente a partículas sólidas con índice de protección F (EN 166)
- Guantes de protección PRODUCTOS QUÍMICOS Y MICROORGANISMOS (UNE-EN 374)
- Máscaras medias y cuartos de máscaras (EN 140)
- Traje Tipo 4 para productos químicos (exposición a un líquido pulverizado) (UNE EN 14605)

Resumen de señalización requerida

Advertencia: Riesgo de inhalación	Obligación: Gafas	Obligación: Guantes	Obligación: Máscara
			

Prohibición: Prohibido encender con fuego 	Prohibición: Prohibido fumar 		
--	--	--	--

Riesgos detectados en el equipo

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
030	CAÍDA DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO	1	3	Moderado
100	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	2	Moderado
160	CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	Moderado
200	EXPLOSIONES	1	3	Moderado
210	INCENDIOS	1	3	Moderado
310	EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS	2	2	Moderado
330	RUIDO	1	2	Tolerable
380	ILUMINACIÓN	2	2	Moderado
570	TIEMPO DE TRABAJO	1	2	Tolerable
601	RIESGO INDEFINIDO	2	2	Moderado

RIESGO: 030 - CAÍDA DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Cabina de pintura

Medidas preventivas del riesgo

- Colocar el equipo en lugar estable y que no se encuentre en el radio de acción de otros equipos, vehículos, etc.

RIESGO: 100 - PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Cabina de pintura

Medidas preventivas del riesgo

- En los trabajos con riesgo de proyección de gotas de pintura y disolvente (batidora y pistola de proyección) es obligatorio el uso de protección ocular.

En los trabajos de pintura en los que por la postura es probable la caída de gotas en los ojos, es obligatorio el uso de gafas protectoras.

Protegerse adecuadamente frente a las partículas con gafas y guantes.

No forzar el avance de las herramientas de disco o brocas, por peligro de rotura y proyección de fragmentos.

Realizar un mantenimiento adecuado de los equipos de trabajo, facilitando a los trabajadores el libro de instrucciones del fabricante tanto para su uso continuo como para el mantenimiento de la maquinaria.

Evitar los ambientes pulvígenos. Eliminar acumulaciones de polvo, arena, etc. Humedecer o limpiar terrenos polvorientos. Utilizar gafas de protección ocular en ambientes pulvígenos.

- La exposición a ciertas sustancias químicas, componentes de pinturas, disolventes, agentes limpiadores, parafinas, hidrocarburos, etc., puede dar lugar a: irritación de ojos, nariz, garganta y pulmones por casos o salpicaduras de ciertos líquidos, quemaduras en la piel y la córnea, escozor, respiración dificultosa por inhalación de ciertos gases como el amoníaco, bronquitis o edemas pulmonares, dermatitis, alergias por contacto con pinturas, disolventes o barnices, acción narcótica por inhalación de gases desprendidos por disolventes o pinturas, asbestosis por inhalación de partículas de fibras de amianto.

RIESGO: 160 - CONTACTOS ELÉCTRICOS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Cabina de pintura

Medidas preventivas del riesgo

- Las máquinas han de poseer marcado CE y Certificado de Conformidad de Baja Tensión.

Todas las masas con posibilidad de ponerse en tensión por avería o defecto, estarán conectadas a tierra.

La puesta a tierra se revisará al menos una vez al año para garantizar su continuidad.

- Comprobar periódicamente el correcto funcionamiento de la protección diferencial por medio del pulsador de pruebas.

Mantener las puertas de los cuadros cerrados.

Deberá establecerse un espacio mínimo alrededor de los cuadros eléctricos que no esté invadido por materiales ni cajas, dejando libre este espacio.

La instalación no debe entrañar peligro de incendio ni de explosión y de modo que las personas estén debidamente protegidas contra los riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto.

Los cables de la instalación eléctrica, tendidos, luminarias y conexiones de las máquinas deben estar perfectamente aislados y protegidos.

Los enchufes no tendrán accesibles las partes que puedan estar en tensión, por lo que se cubrirán con su correspondiente protector, embellecedor.

Se hará un buen uso y se mantendrán adecuadamente las instalaciones eléctricas, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Se contratara el mantenimiento de la instalación eléctrica con un instalador autorizado.

La protección diferencial se deberá verificar periódicamente mediante el test para comprobar que actúa correctamente (mínimo una vez al mes). Se comprobará igualmente el buen estado de empalmes, conexiones, y aislamientos.

- Disponer puesta a tierra en combinación con interruptores diferenciales de sensibilidad adecuada.

Alejamiento y asilamiento de las partes activas de la instalación para evitar contactos directos.

Llevar a cabo un examen periódico de las instalaciones eléctricas y del material eléctrico por personal especializado.

- Los cables deben estar perfectamente aislados y protegidos.

Se debe poseer de una puesta a tierra para evitar contactos eléctricos indirectos.

La máquina deberá desconectarse inmediatamente en caso de fallo o anomalía. Se deberá revisar el buen estado de la clavija del enchufe.

Para su desconexión, tirar de la clavija, nunca del cable de alimentación.

El cableado no deberá presentar discontinuidad.

Es peligroso realizar reparaciones provisionales de los cables con cinta aislante.

Además deberá protegerse contra quemaduras, productos corrosivos, cortes, ...

No utilizar el equipo con las manos mojadas.

Desconectarlo de la corriente cuando éste no se utilice o cuando se vaya a realizar operaciones limpieza, mantenimiento, etc.

No hacer reparaciones provisionales en los cables de alimentación, en caso de cables deteriorados o cualquier otro tipo de problema, poner fuera de servicio y avisar al personal de mantenimiento. Reparar por personal especializado.

No utilizarlo, hasta que lo revise un especialista, si se ha sufrido un golpe fuerte o ha

sido afectado por la humedad.

El cuadro eléctrico estará cerrado y debidamente señalizado.

- Los titulares de las instalaciones deberán mantener en buen estado de funcionamiento sus instalaciones, utilizándolas de acuerdo con sus características y absteniéndose de intervenir en las mismas para modificarlas. Si son necesarias modificaciones, éstas deberán ser efectuadas por un instalador autorizado.

Hay que tener en cuenta de no sobrepasar la intensidad máxima de corriente fijada para los conductores eléctricos de acuerdo con su sección, pues, si se provoca una sobrecarga pueden calentarse de un modo peligroso.

- No se debe manipular ningún tipo de maquinaria con las manos mojadas.

No usar aparatos eléctricos deteriorados, clavijas rotas.

Comunicación por parte del trabajador de cualquier anomalía, defecto eléctrico o deficiencia a su responsable.

Cuando sea necesario limpiar su superficie, se desenchufarán los aparatos eléctricos y se limpiarán con un trapo seco.

No hacer reparaciones provisionales.

Para desenchufar no tirar del cable sino de la clavija.

No se manipulará ningún aparato eléctrico, alargadera, enchufe, etc., dicho trabajo deberá ser realizado por técnicos especializados. En caso de tener que manipularlos de forma imprescindible por algún motivo se hará con dicho aparato, alargadera, etc., desconectado de la red eléctrica o desconectando el automático (enchufes, etc.).

RIESGO: 200 - EXPLOSIONES

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Cabina de pintura

Medidas correctoras del riesgo

- Los equipos eléctricos y los sistemas de protección y sus componentes destinados a su empleo en emplazamientos con riesgo de incendio y explosión, deberán cumplir las condiciones que se establecen en el R.D. 400/1996 de 1 de Marzo y en la ITC-BT-29 del REBT, certificando dicho cumplimiento por Organismo de Control Autorizado.
- Se deberá elaborar y mantener actualizado el Documento de Protección contra Explosiones (RD 681/2003).

Medidas preventivas del riesgo

- Los equipos eléctricos y los sistemas de protección y sus componentes destinados a su empleo en emplazamientos con riesgo de incendio y explosión, deberán cumplir las condiciones que se establecen en el R.D. 400/1996 de 1 de Marzo.
- Los equipos eléctricos se instalarán de acuerdo con las condiciones de su documentación particular, se pondrá especial cuidado en asegurar que las partes

recambiables, tales como lámparas, sean del tipo y características asignadas correctas. Las inspecciones de las instalaciones objeto de esta Instrucción se realizarán según lo establecido en la norma UNE- EN 60079-17.

- Las instalaciones se someterán a un mantenimiento que garantice la conservación de las condiciones de seguridad. Como criterio al respecto, se seguirá lo establecido en la norma UNE-EN 60079-17.

- En el caso de circunstancias excepcionales, como por ejemplo, ciertas tareas de reparación que precisan soldadura, trabajos de investigación y desarrollo, supuesto que la instalación va a estar en operación solo durante un periodo limitado, está bajo la supervisión de personal especialmente formado, y se reúnen las siguientes condiciones:

- Se han tomado medidas para prevenir la aparición de atmósferas explosivas peligrosas.

- Se han tomado medidas para asegurar que el equipo eléctrico se desconecta en caso de formación de una atmósfera peligrosa.

- Se han tomado medidas para asegurar que las personas no van a resultar dañadas por incendios o explosiones.

y adicionalmente, estas medidas se han comunicado por escrito a personal que está familiarizado con los requisitos de esta Instrucción y con las normas que tratan de equipos e instalaciones en lugares con riesgo de explosión y tienen acceso a toda la información necesaria para llevar a cabo la actuación.

Para llevar a cabo estas operaciones será necesaria la previa elaboración de un permiso especial de trabajo autorizado por el responsable de la planta o instalación.

- Para emplear una cabina de pintura como recinto de secado hay que asegurarse de que:

- Está ventilada a fin de suprimir todo riesgo de explosión.

- Posee los ventiladores de aspiración de caudal suficiente para evitar la formación de una atmósfera explosiva.

- La trayectoria del aire aspirado nunca pasará por donde esté el trabajador.

- No realizar trabajos de soldadura en las cercanías de la cabina de pintura o en atmósferas que presenten riesgos de explosión.

Retirar cualquier material combustible o inflamable de la zona de trabajo. Si no es posible, se protegerán con pantallas de chapa metálica u otro material resistente a las chispas.

Disponer de un extintor portátil en las inmediaciones de la zona de trabajo.

- Se prohíbe soldar en locales donde se almacenen materiales inflamables, combustibles, donde exista el riesgo de explosión o en el interior de recipientes que hayan contenido sustancias inflamables.

Para trabajar en recipientes que hayan contenido sustancias inflamables, se debe limpiar bien, con agua caliente y desgasificar con vapor de agua por ejemplo. además comprobar con explosímetro, la ausencia de gases.

Evitar que las chispas alcancen o caigan sobre las botellas, mangueras o líquidos inflamables.

RIESGO: 210 - INCENDIOS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Cabina de pintura

Medidas correctoras del riesgo

- El lugar de trabajo deberá estar dotado de dispositivos adecuados para combatir los incendios. Existirán un extintor cada 300 m², como norma general. Deberán ser de fácil acceso y manipulación y estarán correctamente señalizados, dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.
- Los trabajadores deberán conocer el funcionamiento de un extintor, así como las medidas básicas para su utilización en caso de incendio.

Medidas preventivas del riesgo

- Las máquinas han de poseer marcado CE y Certificado de Conformidad de Baja Tensión. Todas las masas con posibilidad de ponerse en tensión por avería o defecto, estarán conectadas a tierra. La puesta a tierra se revisará al menos una vez al año para garantizar su continuidad.
- El lugar de trabajo deberá estar dotado de dispositivos adecuados para combatir los incendios. Existirá un extintor cada 300 m², como norma general y se dispondrán en número suficiente para que el recorrido real en cada planta desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15 m. Deberán ser de fácil acceso y manipulación y estarán correctamente señalizados, dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.
- El personal deberá saber cómo hacer uso de los extintores y en qué situaciones se deben y pueden utilizar.

RIESGO: 310 - EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Cabina de pintura

Medidas correctoras del riesgo

- Realizar una medición de los niveles de contaminantes químicos en aire para determinar la exposición de los trabajadores a dichos contaminantes.

- Hacer un seguimiento del tiempo que se pasa en las cabinas de pintura, intercambiándolo con otras tareas fuera de la propia cabina.
- Dotar a la cabina de pintura de un sistema de extracción forzada de aire, situándose la boca de aspiración lo más cerca posible de las piezas a pintar.
- Disponer de la ficha de seguridad de los productos y sustancias químicas. Solicitar al proveedor de dichas sustancias y productos químicos, las fichas de seguridad de los mismos e informar a los trabajadores sobre la existencia de dichas fichas. Remitir al servicio de prevención copia de las fichas de seguridad. Poner a disposición de los trabajadores.
- Instalación de duchas de agua corriente, caliente y fría debido a que se realizan habitualmente trabajos sucios y contaminantes.
- Instalación de taquillas separadas por trabajador, una para la ropa de trabajo y otra para la ropa de uso normal.

Medidas preventivas del riesgo

- Las cabinas de pintura estarán equipadas con extracción forzada de aire, situándose la boca de aspiración lo más cerca posible de las piezas a pintar. El operario se ha encontrar situado siempre en la zona de aire renovado.

Las cabinas de pintura no se usarán como cámaras de secado si hay trabajando operarios al mismo tiempo, a no ser que lleven equipos de respiración autónoma.

- Imponer una vigilancia particular del personal que efectúa trabajos de pintura.

Establecer medidas particulares de prevención para las operaciones de pintura con pistola.

Efectuar las operaciones de pintura por pulverización solamente en las cabinas o bajo campana de extracción.

Si no es posible efectuar un trabajo de pulido o de pintura dentro de una cabina, póngase a disposición del personal mascarillas o aparatos respiratorios eficaces.

Asegurese de que el aire viciado expulsado al exterior no pueda causar molestias al resto del taller o alrededores.

Prever un sistema de enclavamiento de las pistolas pulverizadoras con la ventilación para evitar un enriquecimiento de la atmósfera del taller en vapores de productos inflamables.

Poner a disposición del personal todo el material de protección necesario y especialmente una bata o mono, así como un casquete.

- Realizar un adecuado mantenimiento con cambio de filtros de aire y revisión de los conductos por debajo de los filtros limpiando restos de pintura, etc.

No tener más que las cantidades necesarias para un día de trabajo en el lugar de trabajo.

- En los trabajos de preparación de pintura, proyección y lijado, es obligatorio el uso de la mascarilla de protección de las vías respiratorias.

Procurar mantener ventilada la zona donde se está pintando.

Instalar captación y aspiración localizada en las máquinas de arranque de material.

Solicitar las fichas de seguridad al proveedor e informar a los trabajadores sobre lo indicado en las mismas.

Seguir las instrucciones de uso indicadas en la ficha de seguridad.

Realizar las tareas en áreas bien ventiladas, no espacios cerrados ni confinados.

Utilizar ventilación localizada si fuese necesario.

Prohibición de fumar y llamas desnudas durante la ejecución de estas tareas así como en el área de almacenamiento de los productos.

Utilizar protección respiratoria.

- Solicitar las fichas de seguridad al proveedor e informar a los trabajadores sobre lo indicado en las mismas.

Seguir las instrucciones de uso indicadas en la ficha de seguridad.

Mezclar los productos químicos siguiendo las instrucciones del fabricante.

Utilizar elementos auxiliares para el trasvase de líquidos.

Realizar las tareas en áreas bien ventiladas, no espacios cerrados ni confinados.

Disponer las fichas de seguridad en lugares accesibles y conocidos por todos los operarios.

En el caso de envases correctamente etiquetados, se considerará la existencia de fichas de seguridad.

En los trabajos de preparación de pintura, proyección y lijado, es obligatorio el uso de la mascarilla de protección de las vías respiratorias.

Procurar mantener ventilada la zona donde se está pintando.

Almacenar los envases verticalmente, de manera estable y cerrada, en lugares adecuados.

Evitar el trasvase. Si éste es necesario, crear etiquetas para identificación de productos cuando se trasvasen.

No utilizar el olfato para identificar productos contenidos en envases sin etiquetar.

Desechar los que carezcan de dicha identificación del producto.

Utilizar envases originales o debidamente identificados sin posibilidad de confusión.

No perforar ni acercarse a fuentes de calor o llamas los aerosoles.

Sustituir productos químicos peligrosos para el organismo por aquellos otros que entrañen menos peligro.

Utilizar protección respiratoria, guantes y/o ropa de trabajo según las instrucciones y fichas de datos de seguridad.

- Se debe trabajar siempre con la cabina cerrada, para no perder la eficacia del sistema de ventilación. Debe establecerse un adecuado mantenimiento, limpieza y control de los sistemas de extracción localizada y concretamente se deben controlar: verificación de la no existencia de grietas y ranuras en los conductos del sistema de aspiración y el correcto funcionamiento de los separadores o purificadores y su sustitución cuando estén saturados.

- Se usarán guantes de protección química (de goma) mientras se usan estos productos. Se limpiará periódicamente los restos de pintura en el puesto de trabajo.

No se fumará ni comerá en la zona de pintado evitando así la ingestión de contaminantes químicos.

Protección de las vías respiratorias en las tareas de pintado con filtro protector A+P contra vapores orgánicos y partículas sólidas.

Llevar a cabo las recomendaciones dadas en el estudio higiénico.

- Pinturas:

- Seguir las instrucciones de las fichas de datos de seguridad de las pinturas suministradas por el fabricante, para su almacenamiento, manipulación y utilización.

- Almacenar las pinturas en un local independiente y bien ventilado, donde la iluminación deberá ser Antideflagrante.
- Prohibir fumar y señalizar claramente esta prohibición para la preparación de mezcla de pinturas se habilitará un local independiente con aspiración frontal, iluminación Antideflagrante, etc.
- Durante el proceso de mezclas y limpieza, el operario deberá de utilizar equipos de protección individual: Guantes, mascarás respiratoria, etc.
- Formar e informar a los trabajadores sobre los riesgos específicos y medidas preventivas a adoptar en este proceso, guardando registro documentado.

- Pinturas al agua:

La utilización de las pinturas de base acuosa no debe suponer una reducción de las medidas de seguridad e higiene en el taller. Aunque una de las razones de la sustitución de las pinturas al disolvente por las pinturas al agua es la eliminación o reducción de atmósferas nocivas para los operarios, es necesario seguir utilizando guantes, monos de trabajo, mascarillas de vapores y gafas, pues la pintura al agua no implica la desaparición de los disolventes, sino sólo una reducción de sus concentraciones.

Así mismo, habrán de conservarse todas las medidas preventivas de las instalaciones: mantenimiento de filtros, sistemas de aspiración adecuados, ambientes limpios de trabajo y, como nueva tarea, la gestión y el tratamiento específico de los residuos, separados del resto de las pinturas al disolvente.

- MEDIDAS DE HIGIENE PERSONAL

No comer, beber, fumar y maquillarse en la zona de trabajo. Fuera de la zona de trabajo, se mantendrá una estricta higiene antes de comer, beber, fumar, maquillarse, utilizar el baño y al final del turno de trabajo.

Los trabajadores deberán disponer de:

- lugares en los que guardar de manera separada la ropa de trabajo o de protección y la de vestir (p.e. taquillas o armarios).
- retretes y cuartos de aseo apropiados, duchas, lavamanos con jabón y crema hidratante para las manos.
- 10 minutos para su aseo personal antes de la comida y otros 10 minutos antes de abandonar el trabajo.

En cuanto a la ropa de trabajo:

- en caso de mancharse con productos químicos, debe quitarse de inmediato y sustituirla por ropa limpia. La ropa retirada se secará al aire libre o zona muy ventilada.
- los trabajadores no deberán llevar la ropa de trabajo a lavar a su domicilio. Será el empresario quien gestione la limpieza, descontaminación y sustitución en su caso.

Cuando se utilicen papel o paños para limpiar restos de productos químicos se desecharán de inmediato, evitando llevarlos en los bolsillos de la ropa de trabajo.

RIESGO: 330 - RUIDO

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Cabina de pintura

Medidas correctoras del riesgo

- Facilitar al trabajador los epis indicados para cada tarea, en caso de no poder atajar el ruido desde la fuente.

Medidas preventivas del riesgo

- Al comprar máquinas y demás equipos de trabajo, tener en cuenta el nivel de ruido que producen durante su funcionamiento.

Efectuar el mantenimiento adecuado de los equipos para mantener el nivel de ruido original.

Reducir el tiempo de exposición estableciendo turnos de trabajo, evitar el paso por zonas de alta exposición, etc.

Disponer y utilizar cascos contra ruido y señalizarlo con panel.

Según el RD 286/2006, cuando el nivel de ruido supere los 80 dB(A) como nivel de exposición diaria y los 135 dB(C) como nivel de pico, se establecerán acciones preventivas.

- El compresor estará siempre situado en un recinto aparte, independiente, con paredes, puertas y techos para evitaR además la exposición al ruido.
- Señalización de ruido y uso de las protecciones auditivas indicadas
- Utilizar en paredes y techos revestimientos que absorban el ruido.

Efectuar un mantneimiento adecuado de máquinas e instalaciones.

RIESGO: 380 - ILUMINACIÓN

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Cabina de pintura

Medidas preventivas del riesgo

- Iluminación adecuada para cada tarea.
- El nivel de iluminación requerido para el trabajo en cabinas de pinturas:
 - 750 lux para los trabajos de pintura.
 - 1000 lux para los trabajos de acabado.

RIESGO: 570 - TIEMPO DE TRABAJO

Valoración: Tolerable

Equipo de trabajo: de Cabina de pintura

Medidas correctoras del riesgo

- Distribución pactada con el empresario de los tiempos asignado a cada tarea, a fin de facilitar la organización del trabajo del trabajador, y mejorar la eficiencia del mismo

Medidas preventivas del riesgo

- Organizar las tareas de la mejor manera posible, teniendo en cuenta las pausas de descanso.

RIESGO: 601 - RIESGO INDEFINIDO

Valoración: Moderado

Equipo de trabajo: de Cabina de pintura

Medidas correctoras del riesgo

- Los equipos de trabajo deben disponer de marcado CE, certificado de conformidad y libro de instrucciones. En caso contrario, un organismo de control acreditado certificará que cumple las condiciones de seguridad exigidas por el R.D. 1215/1997, instrucción DGIEM 28/03/0.
- Solicitar al fabricante el manual de instrucciones en castellano o redactar unas normas de utilización de la máquina. Esta documentación deberá estar a disposición de los trabajadores.
- Usar adecuadamente los equipos de trabajo.
Seguir las instrucciones y recomendaciones del fabricante.
Señalizar las advertencias y peligros que se derivan de los equipos.
No hacer usos de los equipos que puedan poner en peligro la seguridad y salud de los trabajadores.
El mantenimiento de los equipos se realizará por personal autorizado y cualificado.

Medidas preventivas del riesgo

- Las máquinas han de poseer marcado CE y Certificado de Conformidad de Baja

Tensión.

Todas las masas con posibilidad de ponerse en tensión por avería o defecto, estarán conectadas a tierra.

La puesta a tierra se revisará al menos una vez al año para garantizar su continuidad.

- Los equipos de trabajo serán utilizados solo por personal autorizado y, formado.

Toda maquinaria a utilizar debe tener su puesta en conformidad y estar homologada, además debe cumplir las condiciones generales previstas en el anexo I del R.D. 1215/1997.

Esta homologación se entiende respecto a su funcionamiento y a las protecciones para su uso (marcado "CE").

La maquinaria se utilizará tal como el fabricante indique en el manual de instrucciones (instalación, uso, mantenimiento, etc.), no efectuándose ninguna modificación en la misma.

- Se deberán recopilar y archivar en una carpeta específica la documentación de cada máquina y en especial el manual de uso, mantenimiento y seguridad, así como las Declaraciones de Conformidad del marcado CE y los Certificados oficiales emitidos por una OCA, según el caso.

En caso de no disponer de las Declaraciones de conformidad, se deberán solicitar éstas al fabricante o a su representante legal establecido en la Comunidad Europea.

Ante modificaciones realizadas en máquinas sujetas al marcado CE, deberá ponerse en conocimiento del fabricante dichas modificaciones, al objeto de estudiar su viabilidad, de manera que la Declaración de Conformidad original no pierda su validez.

Si alguna quedara fuera de uso se deberá señalar con un cartel. Se deberá desconectar la máquina para asegurarse de que nadie puede conectarla.

El manual de instrucciones de la máquina deberá estar a disposición de los trabajadores. Se recomienda, además, la confección de unas normas internas de utilización de la máquina.

Se recomienda la confección de un manual de mantenimiento de la máquina en el que se anoten todas las operaciones realizadas a la máquina.

- A la hora de comprar o alquilar máquinas o equipos se considerarán los aspectos preventivos.

Se llevará a cabo un mantenimiento preventivo y adecuado de los equipos y máquinas.

Se llevará a cabo un plan de formación de los trabajadores, incluidos los de nueva incorporación.

Los equipos de protección individual serán los adecuados a las tareas a realizar.

- Se realizará un mantenimiento adecuado de los equipos según las instrucciones del fabricante y de los condicionantes de la actividad. dicho mantenimiento deberá ser documentado. El mantenimiento, comprobaciones y revisiones serán realizadas por personal competente.

- Se realizará un mantenimiento periódico del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para dicho equipo. Se incluirán: reparaciones, lubricaciones, cambio de piezas, revisiones periódicas del cableado eléctrico, etc., entre otras.

- Se realizarán las operaciones de mantenimiento descritas por el fabricante en el libro de instrucciones del equipo, llevando un control por escrito de la realización de dichas operaciones así como del resultado de las mismas en un manual de mantenimiento para dicho equipo.

- Los equipos de trabajo no deberán someterse a sobrecargas, sobrepresiones, velocidades o tensiones excesivas que puedan poner en peligro la seguridad del trabajador que los utiliza o la de terceros.

El montaje y desmontaje de los equipos de trabajo deberá realizarse de manera segura, especialmente mediante el cumplimiento de las instrucciones del fabricante cuando las haya.

Los equipos de trabajo no deberán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones contraindicadas por el fabricante. Tampoco podrán utilizarse sin los elementos de protección previstos para la realización de la operación de que se trate.

Los equipos de trabajo solo podrán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones no consideradas por el fabricante si previamente se ha realizado una evaluación de los riesgos que ello conllevaría y se han tomado las medidas pertinentes para su eliminación o control.

- Se deberán realizar comprobaciones adicionales de tales equipos cada vez que se produzcan acontecimientos excepcionales, tales como transformaciones, accidentes, fenómenos naturales o falta prolongada de uso, que puedan tener consecuencias perjudiciales para la seguridad. Las comprobaciones serán efectuadas por personal competente.



ANEXO III: EVALUACIÓN DE RIESGOS DE LOS AGENTES QUÍMICOS

AGENTE QUIMICO: Disolvente

Listado de elementos del agente químico

- Tolueno (108-88-3)
- Acetato de Metilio (70-20-9)
- Metanol (ME)

Frases H del agente químico

- H225 - Líquido y vapores muy inflamables.
- H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
- H315 - Provoca irritación cutánea.
- H319 - Provoca irritación ocular grave.
- H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo.
- H361 - Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto (1)(2).

Frases P del agente químico

- P210 - Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes (El fabricante o el proveedor especificarán las fuentes de ignición aplicables). No fumar.
- P271 - Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
- P281 - Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.
- P301 - EN CASO DE INGESTIÓN:
- P330 - Enjuagarse la boca.
- P331 - NO provocar el vómito.
- P310 - Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.
- P370 - En caso de incendio:
- P378 - Utilizar (el fabricante o el proveedor especificarán los medios apropiados, si el agua hace que aumente el riesgo) para apagarlo

Elementos de protección individual a utilizar

- Filtro contra gases y filtros combinados (EN 141) con Indicador de Vida Útil
- Mascarilla autofiltrante con válvulas para protección de GASES Y PARTÍCULAS (EN 405)
- Guantes de protección PRODUCTOS QUÍMICOS Y MICROORGANISMOS (UNE-EN 374)
- GAFAS de protección ocular frente a partículas sólidas con índice de protección F (EN

Medidas correctoras del agente químico

- Disponer de la ficha de seguridad de los productos y sustancias químicas. Solicitar al proveedor de dichas sustancias y productos químicos, las fichas de seguridad de los mismos e informar a los trabajadores sobre la existencia de dichas fichas. Remitir al servicio de prevención copia de las fichas de seguridad.
- Seguir las recomendaciones de las fichas de seguridad de los productos químicos utilizados en cuanto a aplicación, almacenamiento, controles de exposición, protección personal, primeros auxilios, vertido accidental, exposición al medio ambiente y lucha contra incendios.
- Adquisición y entrega de los Equipos de Protección Individual recomendados para la realización de la actividad laboral de la empresa. Documentar dicha entrega (ficha de entrega de EPI).
- Almacenar los productos químicos según los riesgos comunes. Los envases han de ser seguros. Evitar la proximidad de productos incompatibles. Cerrar correctamente los envases.
- Comprobación periódica de que todos los productos posean su ficha técnica a disposición de los trabajadores.

Medidas preventivas del agente químico

• ALMACENAMIENTO:

Exigencias técnicas para almacenes y recipientes: El equipo eléctrico deberá ser protegido de manera apropiada, Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Almacenar en un lugar fresco. Mantener alejado de la luz directa del sol. Los contenedores que se abren deben volverse a cerrar cuidadosamente y mantener en posición vertical para evitar pérdidas. Las instalaciones eléctricas y los materiales de trabajo deben estar conforme a las normas de seguridad.

Indicaciones para el almacenamiento conjunto: Alejar de agentes oxidantes y de sustancias fuertemente ácidas o alcalinas.

Otros datos Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas. Conservar en un lugar seco. No debe exponerse al calor.

• CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN PROTECCIÓN PERSONAL:

Componentes con valores límite a controlar en el lugar de trabajo

tolueno No. CAS: 108-88-3 VLA-ED: 191 mg/m³, 50 ppm, VLA (ES) Puede ser absorbido por la piel. VLA (ES)

metanol No. CAS: 67-56-1 VLA-ED: 266 mg/m³, 200 ppm, VLA (ES) VLA-EC: 333 mg/m³, 250 ppm, VLA (ES)

Puede ser absorbido por la piel. VLA (ES) TWA: 260 mg/m³, 200 ppm, EU ELV

acetato de metilo No. CAS: 79-20-9 VLA-ED: 616 mg/m³, 200 ppm, VLA (ES) VLA-EC: 770 mg/m³, 250 ppm, VLA (ES)

• MANIPULACIÓN:

Consejos para una manipulación segura: Evítese la acumulación de cargas electroestáticas. Asegurarse que todo el equipamiento tenga una toma de tierra y este

conectado a tierra antes de empezar las operaciones de traspaso. No fumar. Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares de trabajo. Evitar sobrepasar los límites dados de exposición profesional. En caso de ventilación insuficiente, use equipo respiratorio adecuado. Llevar equipo de protección individual. Evítese el contacto con los ojos y la piel.

Indicaciones para protección contra incendio: Formación posible de mezclas inflamables en el aire si se calienta a una temperatura superior al punto de inflamación y/o explosión si es pulverizado. Evitar la formación de aerosol. Manténgase separado del calor y de las fuentes de ignición. Utilizar solamente en zonas con equipos antideflagrantes.

• MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción: En caso de incendio utilizar espuma, polvo, dióxido de carbono adecuados o agua pulverizada. No usar chorro de agua. Mantener los contenedores y los alrededores tríos con agua pulverizada.

Peligros específicos: En caso de incendio puede descomponerse desprendiendo lucha contra incendios gases tóxicos; Monóxido de carbono; Formaldehido

Equipo de protección: En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio especial para el personal autónomo. Traje de protección completo contra productos de lucha contra incendios químicos

Consejos adicionales: Enfriar recipientes / tanques con pulverización por agua. Los restos del incendio, así como el agua de extinción contaminada, deben eliminarse según las normas locales en vigor.

• MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales Tener cuidado con los vapores que se acumulan formando así concentraciones explosivas. Los vapores pueden acumularse en las zonas inferiores. Proveer de ventilación adecuada. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. No respirar los vapores. Usar protección respiratoria. Utilícese equipo de protección individual. Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar. Tomar medidas para impedir la acumulación de descargas electrostáticas.

Precauciones para la Evacuar el personal a zonas seguras. Impedir nuevos escapes protección del medio o derrames de forma segura. Evite que el producto vaya al ambiente alcantarillado. Evite que el material contamine el agua del subsuelo. Recoger el líquido vertido con tierra, arena o con otros materiales apropiados Si el producto contamina los ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas.

Métodos de limpieza Recoger el líquido vertido con tierra, arena o con otros materiales apropiados Recoger o aspirar el derrame y ponerlo en un contenedor adecuado para la eliminación. Utilícese solo equipo eléctrico antideflagrante. Eliminar, observando las normas locales en vigor. Consultar a un experto

Consejos adicionales Mantener alejado de fuentes de ignición - no fumar. Mantener alejadas a las personas no protegidas convenientemente. Utilizar sólo equipo eléctrico antideflagrante y herramientas antichispas

• **PRIMEROS AUXILIOS**

Consejo general: Retirar al accidentado de la zona expuesta, mantenerlo tumbado. Cuando los síntomas persistan o en caso de duda, pedir el consejo de un médico. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente.

Inhalación: Salga a respirar aire fresco si ha inhalado accidentalmente los vapores. En caso de respiración irregular o parada respiratoria, administrar respiración artificial. Consultar a un médico después de una exposición importante.

Contacto con la piel: Quítese inmediatamente la ropa contaminada. Lávese inmediatamente con jabón y agua abundante. Si continúa la irritación de piel, llamar al médico.

Contacto con los ojos: Enjuagar inmediatamente con abundancia de agua, también debajo de los párpados, por lo menos durante 15 minutos. Llame inmediatamente al médico.

Ingestión: Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Mantener al paciente en reposo y abrigado. No provocar el vómito. Beber agua. Llamar un médico inmediatamente.

• **PROTECCIÓN PERSONAL:**

Protección respiratoria: Utilizar un aparato respiratorio con un filtro apropiado si se despiden vapores o aerosoles. Filtro tipo A para gases y vapores orgánicos.

Protección de las manos: protección preventiva de la piel; Guantes de PVC; Los guantes deben ser controlados antes de la utilización.

Protección de los ojos: Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro

Protección Corporal: Traje protector; Botas; Quitar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizar.

Medidas de higiene: Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral. No fumar, no comer ni beber durante el trabajo. Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

Medidas generales de protección: Evítese el contacto con los ojos y la piel. Úsense guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.

Disposiciones de ingeniería

Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares de trabajo.

Señalización requerida

Peligro aspiración	por	Líquidos inflamables	Toxicidad aguda	
				

ANEXO IV: EVALUACIÓN DE RIESGOS DE LOS PUESTOS DE TRABAJO

ÍNDICE

- CARPINTERO/A.....pág 02
- DEPENDIENTE/A CON TAREAS ADMINISTRATIVAS.....pág 61



En este Anexo se evalúan los siguientes puestos de trabajo:

CARPINTERO/A

DEPENDIENTA CON TAREAS ADMINISTRATIVAS

PUESTO DE TRABAJO: CARPINTERO/A	GRUPO: N - No Sensibles
--	--------------------------------

	Nº de 3 trabajadores:
<p><i>Descripción del puesto de trabajo:</i></p> <p>Realiza los trabajos propios de carpintería de madera, encargándose del montaje de mobiliario, la reparación, fabricación y preparación en general de cualquier trabajo de madera (puertas, ventanas, mobiliario varios) desarrollando dichas tareas en el taller de carpintería para su posterior montaje en el lugar de destino.</p> <p>Utilización de equipos de trabajo y maquinaria de corte tales como sierra de cinta, sierra circular, regruesadora, tupí, etc.</p> <p>Este puesto NO ESTÁ EXENTO DE RIESGOS PARA TRABAJADORAS EN SITUACIÓN DE EMBARAZO O LACTANCIA MATERNA. La empresa deberá ponerse en contacto con el Servicio de Prevención en cuanto tenga conocimiento de dicho estado en cualquier trabajadora.</p>	

Nº	Riesgo detectado	P	C	Estimación
010	CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	1	3	Moderado
020	CAIDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	2	1	Tolerable
030	CAÍDA DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO	1	3	Moderado
040	CAÍDAS DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN	1	2	Tolerable
050	CAÍDAS DE OBJETOS DESPRENDIDOS	1	2	Tolerable
060	PISADAS SOBRE OBJETOS	2	1	Tolerable
070	CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES	2	2	Moderado
089	CORTES	2	2	Moderado

090	GOLPES	1	2	Tolerable
100	PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS	2	2	Moderado
110	ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS	2	2	Moderado
130	SOBREESFUERZO FÍSICO	1	2	Tolerable
140	EXPOSICIÓN A TEMPERATURAS EXTREMAS	1	3	Moderado
150	CONTACTOS TÉRMICOS	1	2	Tolerable
160	CONTACTOS ELÉCTRICOS	1	3	Moderado
170	EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS QUÍMICAS	1	2	Tolerable
190	RADIACIONES	2	2	Moderado
200	EXPLOSIONES	2	2	Moderado
210	INCENDIOS	1	2	Tolerable
230	SEGURIDAD VIAL (ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS)	1	2	Tolerable
310	EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS	2	3	Importante
330	RUIDO	2	3	Importante
340	VIBRACIONES	2	2	Moderado
350	ESTRÉS TÉRMICO	2	2	Moderado
380	ILUMINACIÓN	1	2	Tolerable
410	CARGA FÍSICA. POSICIÓN	1	2	Tolerable
420	CARGA FÍSICA. DESPLAZAMIENTO	2	2	Moderado
430	CARGA FÍSICA. ESFUERZO	2	2	Moderado
440	CARGA FÍSICA. MANEJO DE CARGAS	1	2	Tolerable
511	TRASTORNOS DE CARÁCTER PSICOSOCIAL	2	2	Moderado
590	CORTES Y/O AMPUTACIONES, PINCHAZOS	2	2	Moderado
600	ACCIDENTE INITÍNERE	1	3	Moderado

002	ATRACOS Y/O AGRESIONES EXTERNAS	1	2	Tolerable
601	RIESGO INDEFINIDO	1	3	Moderado

RIESGO: 010 - CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL

Valoración: Moderado

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas correctoras del riesgo

- Instalar línea de vida para uso de arnés de seguridad en aquellos puntos desprotegidos cuyo trabajo se realice a más de 2 metros de altura.
- Se señalará el uso obligatorio de arnés de seguridad en aquellos lugares en los que su uso sea necesario (cuando la altura de caída sea mayor de 2 metros).

Medidas preventivas del riesgo

- Cualquier trabajo realizado a distinto nivel con posibilidad de caída en altura (igual o superior a 2 metros) deberá realizarse siguiendo un procedimiento de trabajo seguro. Dicho procedimiento estará fundamentado siempre en la utilización de medios seguros (por ejemplo, plataformas elevadoras, andamios homologados, etc.). Dichos medios deberán contar prioritariamente con protecciones colectivas (barandillas, redes, etc.). En el caso de que, por las especiales características del trabajo, no pudieran utilizarse protecciones colectivas, se hará uso de equipos de protección individual adecuados y certificados que eviten una posible caída.

En ningún caso se recurrirá a:

- La utilización de medios improvisados.
 - La utilización de medios inestables.
 - La falta de supervisión de los medios o equipos utilizados.
 - Trepas o encaramarse a ventanas, barandillas, etc.
 - Caminar sobre superficies que no ofrezcan garantías de seguridad.
- Cuando el trabajador tenga que realizar trabajos a más de 2 metros de altura y no pueda ser protegido mediante barandillas o protección colectiva adecuadas, deberá ser provisto de arnés de seguridad

certificado, según norma técnica MT-13, MT-22 (de sujeción o anticaídas, según proceda), en vigencia de utilización (no caducada), con puntos de anclaje no improvisados, debiendo acreditar previamente que han recibido la información suficiente por parte de la empresa, para ser utilizado restrictivamente, pero con criterio.

- No usar elementos inestables (sillas, taburetes, cajas) para alcanzar partes alejadas.

Usar solo elementos en buen estado para el acceso a lugares altos.

En el caso de riesgo de caída de altura de más de dos metros, se utilizarán medios de protección colectiva y/o individual (arnés de seguridad).

- El trabajador recibirá información referente a las normas de utilización de equipos auxiliares de altura (escaleras, andamios, plataformas, etc.)

El personal que intervenga en trabajos de altura NO TENDRA VERTIGOS, estando especializado en éstos trabajos.

En aquellos puntos donde exista riesgo de caída a distinto nivel (mayor de 2 m) y no esté instalada la protección colectiva, es obligatorio utilizar el arnés de seguridad.

No está permitido trepar por las ventanas o barandillas. Se utilizarán los medios auxiliares correspondientes (escaleras, pasarelas, andamios) etc.

Utilizar medios seguros (escaleras, rampas, etc.) para acceder a superficies a distinto nivel. No subir o bajar de un salto.

Los huecos existentes en el suelo permanecerán protegidos para el riesgo de caída, de personas u objetos, con tablonos o tableros.

Causa

Acceso a zonas elevadas con escaleras en mal estado o mal utilizadas, resbalones en escaleras fijas por falta de limpieza o agarre, utilización de medios improvisados o mobiliario para acceder a zonas altas, acceder a zonas no autorizadas, etc.

Procedimientos inadecuados e inseguros para trabajo en altura.

Acceso a zonas elevadas sin protección colectiva y/o sin equipos de protección individual contra caídas.

RIESGO: 020 - CAIDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas correctoras del riesgo

- Mantenimiento del orden y la limpieza dentro del centro de trabajo. Mantener libre de obstáculos las vías de paso.

Recoger los materiales, herramientas, etc. que impidan o dificulten el paso.

Mantener las adecuadas distancias entre máquinas, equipos, pasillos, etc. La distancia mínima entre equipos será de 80 cm. y la anchura mínima de los pasillos será de 1 m.

Medidas preventivas del riesgo

- Asignar responsabilidades en materia de orden y limpieza, de forma que se evite dejar equipos, herramientas, materiales, etc., en zonas de paso.

Caminar con precaución por suelos mojados o resbaladizos.

Limpiar inmediatamente los derrames de sustancias que pudieran producir caídas.

No dejar obstáculos en el suelo.

Mantener el orden y limpieza en el centro de trabajo.

Eliminar todo tipo de residuos y desperdicios que se producen durante el desarrollo de la actividad.

Evitar en la medida de lo posible el uso de alargaderas y en caso de utilizarlas, una vez finalizado el uso, eliminar su presencia de las vías de circulación.

Proteger horizontal y verticalmente los huecos en el suelo e instalar rampas o pasarelas para salvar los desniveles del terreno.

El almacenamiento de materiales se realizará en lugares específicos para tal fin.

Extremar medidas de orden y limpieza durante la ejecución de los trabajos, utilizando para ello cajas de herramientas adecuadas.

Utilizar calzado antideslizante.

- Caminar por las zonas acotadas y señalizadas como zonas de paso, evitando trayectos inseguros.

Caminar despacio sin correr. Evitar saltar.

El plástico, cartón, papel y flejes, procedentes de los diversos empaquetados, se recogerán inmediatamente que se hayan abierto los paquetes, para su eliminación posterior.

Proteger horizontal y verticalmente los huecos en el suelo e instalar rampas o pasarelas para salvar los desniveles del terreno.

Realizar el acopio de materiales en lugares adecuados que permitan el tránsito seguro.

Utilizar botas de seguridad. Las botas disminuyen el riesgo de producirse torceduras cuando se camina por terrenos inseguros, con desniveles, resbaladizos, etc.

- Si en la obra hubiera zonas de acceso limitado, dichas zonas deberán estar equipadas con dispositivos que eviten que los trabajadores no autorizados puedan penetrar en ellas. Se deberán tomar todas las medidas adecuadas para proteger a los trabajadores que estén autorizados a penetrar en las zonas de peligro. Estas zonas deberán estar señalizadas de modo claramente visible.

- Medidas preventivas para mujeres embarazadas o en período de lactancia:

Evitar la necesidad de desplazarse sobre superficies inestables, irregulares o resbaladizas (suelos con obstáculos, aberturas, deslizantes, etc), para reducir el riesgo de tropiezos o caídas.

Mantener ordenado el puesto de trabajo y despejar las zonas de paso. Proporcionar lugares de almacenaje adecuados y suficientes, para evitar los espacios atestados de objetos que puedan originar tropiezos.

Permitir que las vías de paso sean uniformes. Eliminar las diferencias de altura bruscas, como los escalones aislados o las aberturas en el suelo, las rejillas donde se puede enganchar el calzado, o cualquier otro riesgo de tropiezos o caídas. Por ejemplo, utilizar rampas para salvar los desniveles, rellenar las zonas hundidas, etc. Si no es posible eliminar un obstáculo, debe indicarse claramente su existencia mediante indicadores, barandillas, iluminación adecuada, etc.

Minimizar la presencia de agua, grasa, u otras sustancias deslizantes en el suelo. Para ello, establecer métodos de limpieza efectivos, colocar suelos fáciles de limpiar, o utilizar materiales absorbentes. Proporcionar recipientes estancos o contenedores de transporte que estén cubiertos para evitar posibles derramamientos.

Proporcionar vías de paso recubiertas o pintadas con productos de elevado coeficiente de fricción que reduzcan el riesgo de resbalones, pero que no influyan en la resistencia al rodamiento de carros y carretillas.

Utilizar calzado de seguridad especial antideslizante en zonas donde exista un elevado riesgo de resbalones.

- Medidas preventivas para mujeres embarazadas o en período de lactancia:

Utilizar un calzado cómodo, estable y seguro, para reducir las molestias y el riesgo de caídas. Evitar los tacones altos, ya que fuerzan la posición del pie y aumentan la lordosis lumbar, el desplazamiento del centro de gravedad corporal y la inestabilidad del paso. Usar un tacón bajo o bien uno mediano (si la mujer no está acostumbrada a la suela plana y le resulta molesta) que sea grueso y estable. La suela debe presentar buenas propiedades de fricción con el suelo, y la puntera debe ser espaciosa. Evitar los diseños o materiales que impiden ajustar el calzado al edema de los pies.

Tomar alimento de forma regular, y mantener una alimentación sana y equilibrada, procurando no excederse en el peso.

Mantener la forma física general, para minimizar las molestias musculoesqueléticas durante el embarazo. Los ejercicios que fortalecen los músculos de la espalda ayudan a prevenir el dolor de espalda. Los ejercicios de inclinación pélvica fortalecen los músculos abdominales y favorecen las posturas correctas.

Mantener un control médico regular, para evaluar y documentar claramente cualquier síntoma significativo y su relación con el trabajo y otras actividades. Identificar las condiciones médicas que requieran aplicar restricciones o adaptaciones laborales específicas, y transmitir las a la empresa por escrito.

<i>Causa</i>

Orden, limpieza, mantenimiento inadecuados.

Tropiezos con objetos en lugares de paso, resbalones por manchas de grasa, líquidos, etc.

Falta de limpieza y presencia de objetos mal ubicados en el puesto de trabajo.

Existencia de objetos en el puesto de trabajo que puedan entorpecer la tarea a realizar.

No utilización de equipos de protección individual adecuados.

Iluminación insuficiente para realizar las actividades del puesto de trabajo.

RIESGO: 030 - CAÍDA DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO

Valoración: Moderado

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas correctoras del riesgo

- Comprobar periódicamente que el apilamiento de materiales se realiza adecuadamente, que los elementos que los sustentan ofrecen estabilidad, que el apilamiento se realiza ordenadamente, que la estructura y las bandejas son resistentes, etc.
- Deberá procurarse la estabilidad de los materiales y equipos y, en general, de cualquier elemento que en cualquier desplazamiento pudiera afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores. Los accesos a superficies con insuficiente resistencia sólo se autorizarán en caso de que se proporcionen equipos o medios que proporcionen seguridad.

Medidas preventivas del riesgo

- El trabajador permanecerá alejado del radio de acción de las máquinas o bajo cargas suspendidas.
- Se señalizarán y balizarán las zonas de trabajo que se encuentren bajo zonas de trabajo en altura. Acotar los niveles de la zona de trabajo.
- No se situarán los trabajadores debajo de ninguna carga.
- Mantener las medidas preventivas propias de equipos auxiliares como andamios tubulares, andamios de borriqueta, plataformas aéreas, etc.

Causa

Caída de elementos estructurales o del mobiliario por sobrecargas o mantenimiento inadecuado.

Almacenamientos inadecuados, con alturas excesivas, malos apilamientos, inestabilidad, etc.

Desplome de cargas suspendidas por sobrecargas o inestabilidad.

RIESGO: 040 - CAÍDAS DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE MANUAL DE LA MADERA.

La carga será manejada por dos o más personas, teniendo en cuenta el peso y las dimensiones de la misma, en especial si el peso es superior a 25 kg.

Las dos personas se colocarán en el mismo lado de la carga.

Preferiblemente se utilizarán empuñaduras para el transporte de tablones, situándolos por encima del centro de gravedad del mismo para evitar el basculamiento.

Se utilizará calzado de seguridad con puntera reforzada. Aconsejable con suela antideslizante.

Se utilizarán guantes para evitar cortes, pinchazos con astillas y para aumentar el factor de agarre durante el transporte

Se utilizará casco protector para la cabeza si se realizan operaciones con riesgo de desplome de objetos.

Aconsejable la utilización de cinturón lumbar para evitar daños en la espalda. No abusar en la utilización del mismo, puesto que puede provocar atrofia de los músculos lumbares.

- Sujetar de manera segura los materiales y herramientas en el lugar de trabajo.

En la manipulación manual de cargas no se deben de manejar por un solo operario pesos excesivos. En operaciones en equipo se ejecutarán movimientos al unísono y preferiblemente con voces de mando dadas por uno sólo.

Llevar las herramientas en cinturones portaherramientas.

Causa

Caída de objetos manipulados por el propio trabajador: herramientas, piezas, etc.

RIESGO: 050 - CAÍDAS DE OBJETOS DESPRENDIDOS

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

- Los trabajadores deberán estar protegidos contra la caída de objetos o materiales; para ello se utilizarán, siempre que sea técnicamente posible, medidas de protección colectiva.

Cuando sea necesario, se establecerán pasos cubiertos o se impedirá el acceso a las zonas peligrosas.

Los materiales de acopio, equipos y herramientas de trabajo deberán colocarse o almacenarse de forma que se evite su desplome, caída o vuelco.

No dejar herramientas manuales, herramientas eléctricas, materiales, etc. en los bordes de las plataformas.

Se utilizarán medios mecánicos (plataformas elevadoras, maquinillos, montacargas, etc.) para la manipulación, carga y descarga a diferentes alturas de objetos voluminosos y/o pesados.

- El trabajador permanecerá alejado del radio de acción de las máquinas o bajo cargas suspendidas.

Se señalarán y balizarán las zonas de trabajo que se encuentren bajo zonas de trabajo en altura. Acotar los niveles de la zona de trabajo.

Las cargas se dirigirán mediante cables o cuerdas.

No se situarán los trabajadores debajo de ninguna carga.

- Es necesario el uso del cinturón portaherramientas. Con ello se reduce el riesgo que se produce al tener que bajar y subir el trabajador constantemente por herramientas, o aún peor el compañero que se encuentra en el plano inferior le lanza las herramientas y/o piezas.

- Sujetar de manera segura los materiales y herramientas en el lugar de trabajo.

Controlar la capacidad de carga de las zonas de almacenamiento.

Respetar la altura permitida de los apilamientos. No sobrepasar alturas que supongan un peligro para los trabajadores.

En la manipulación manual de cargas no se deben manejar por un solo operario pesos excesivos. En operaciones en equipo se ejecutarán movimientos al unísono y preferiblemente con voces de mando dadas por uno sólo.

Cuando se trabaje en alturas se impedirá la permanencia y paso de trabajadores por la zona inferior. En aquellos casos que sea necesario se balizará la zona y se impedirá el acceso a la zona de trabajo.

Asegurar las piezas de trabajo para evitar su deslizamiento o caída.

- Utilización de máquinas, equipos y accesorios de izado Normalizados, Certificados y adecuados a las cargas a elevar.

Realizar el mantenimiento periódico de las máquinas, equipos y elementos auxiliares: eslingas, cables, cadenas o cualquier otro elemento de suspensión de carga.

Seguir en todo momento las instrucciones del Manual facilitado por el Fabricante.

- Almacenamiento:

Los tablones se apilarán sobre suelo uniforme y resistentes en paquetes flejados.

La pila se asentará en su base sobre calzos de madera dispuestos transversalmente, se colocarán entre cada paquete, situados en los extremos, se colocarán también calzos intermedios cuando así sea necesario (en paquetes de longitud superior a 4,5 metros).

Se evitará cargas nuevos paquetes sobre otros desflejados y/o semivaciados.

Los tablones, tableros, chapas,, sueltos se apilarán formado grada, estando en la base los de mayor longitud y anchura.

Los apilamientos no sobrepasarán los cinco niveles de altura o los dos metros.

No colocar en la base de los apilamientos paquetes de madera verde.

- Almacenamiento:

Para almacenamientos prolongados de tableros dispuestos verticalmente, se dispondrán en estanterías, con anchuras de compartimiento no mayor a 60-80 cm.

Para almacenamiento provisionales es necesario dispositivos de seguridad (armazón pivotante de anclaje, cinchas, barra pivotante, ...).

- Almacenamiento:

Para el almacenamiento de chapas sueltas, dada su poca consistencia y por consiguiente la inestabilidad de las pilas conformadas por ellas, es recomendable su disposición sobre bandejas en estanterías, de resistencia adecuada y ancladas y arriostradas.

- SEGURIDAD EN ALMACENAMIENTO DE CHAPAS DE MADERA

Las chapas de madera se almacenarán sobre palets de iguales dimensiones a las de las chapas.

Las chapas sueltas se almacenarán sobre estanterías.

SEGURIDAD EN ALMACENAMIENTO DE TABLONES

Realizar los almacenamientos en paquetes.

Realizar los apilamientos sobre terreno resistente y firme.

Los paquetes deben flejarse y los tablones deben tener igual longitud.

Deben introducirse calzos transversales entre cada paquete.

El ancho de los calzos debe tener la misma anchura del paquete.

Deben introducirse calzos intermedios si la longitud de los tablones es mayor a 4,5 m.

No apilar sobre paquetes desflejados.

No almacenar tableros de mayor longitud sobre otros más cortos.

No almacenar sobre paquetes semivaciados.

- SEGURIDAD EN ALMACENAMIENTOS VERTICALES DE TABLONES y TABLEROS

La base de los tablonos estará anclada en muescas o hendiduras.

Se utilizarán cuñas para almacenamientos provisionales.

Los listones de madera se almacenarán sobre estanterías.

En almacenamientos contra paredes se utilizarán cinchas, cadenas o pivotes (la cincha no debe poder abrirse completamente).

• **SEGURIDAD EN EL ALMACENAMIENTO DE PAQUETES:**

Asegurar la estabilidad del conjunto, colocando los paquetes de mayor superficie en la base.

Los paquetes deben estar formados por tableros de iguales dimensiones.

Utilizar calzos en la base y en la separación de los paquetes.

• **SEGURIDAD EN LA DESCARGA DE LOS VEHÍCULOS.**

Inspeccionar visualmente la carga antes de proceder a la descarga, detectando posibles movimientos de la misma.

Elegir el lado del vehículo por el que se va descargar.

Soltar amarras desde el lado opuesto al lado que se ha elegido para descargar, asegurándose que no haya ninguna persona en el lado de la descarga.

Causa

Falta de mantenimiento preventivo en estanterías, armarios, etc.

Caída de objetos suspendidos, almacenamientos inadecuados, etc.

No utilización de equipos de protección individual adecuados: Casco

RIESGO: 060 - PISADAS SOBRE OBJETOS

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

• Caminar despacio sin correr.

Evitar saltar.

Utilizar calzado antideslizante con puntera reforzada y suela antiperforante.

Cuando se transporten cargas no se dificultarán con las mismas la visión.

- Eliminar puntas y materiales salientes de tablonos, pasarelas, etc.
- Extremar medidas de orden y limpieza durante la ejecución de los trabajos, utilizando para ello cajas de herramientas adecuadas.

Asignar responsabilidades en materia de orden y limpieza, de forma que se evite dejar equipos, herramientas, materiales, etc., en zonas de paso.

Utilizar calzado de seguridad con suela antipunzamiento.

Causa

Pisada sobre objetos como consecuencia de falta de orden y limpieza.

Pisada sobre herramientas, materiales, etc.

No utilización de equipos de protección individual adecuados: calzado de seguridad.

RIESGO: 070 - CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES

Valoración: Moderado

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

- Mantener un adecuado orden y limpieza en la zona de trabajo, eliminando los obstáculos de las zonas de paso.

Las zonas de trabajo alrededor de las máquinas se deberán mantener despejadas de materiales.

- Evitar en lo posible que los cables y las mangueras estén tirados por el suelo, procurar colocarlos por los rincones, o en suspensión por encima de las mesas de trabajo.
- La protección del trabajador frente a los golpes en la cabeza así como frente a los cortes en las manos se consigue utilizando los siguientes equipos de protección individual: casco de seguridad clase N y guantes de cuero y lona en los trabajos de manipulación de elementos estructurales del andamio.
- Las dimensiones del puesto de trabajo deberán calcularse de tal manera que los trabajadores dispongan de la suficiente libertad de movimientos para sus actividades, teniendo en cuenta la presencia de todo el equipo y material necesario.

- No colocar obstáculos en las zonas de paso, respetar las líneas de almacenamiento.
- Se dispondrá del espacio adecuado para poder moverse con facilidad alrededor de la máquina evitando utilizar el espacio circundante como almacén de la materia prima.

Causa

Choque contra mobiliario, puertas, etc. por falta de espacio debido a invasión de espacio por objetos almacenados, objetos en lugares de paso, etc.

Choques contra objetos inmóviles como consecuencia de una iluminación insuficiente y/o inadecuada.

Choque contra equipos de trabajo, apilamientos, etc.

RIESGO: **089 - CORTES**

Valoración: Moderado

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

- Las herramientas que se usen deben estar concebidas y son específicas para el trabajo a realizar. Ni sobrepasar las prestaciones. Usarlas de forma correcta.

Mantenimiento de las herramientas en buen estado.

Evitar un entorno que dificulte su uso correcto.

Guardar las herramientas en lugar seguro.

Asignación personalizada de las herramientas siempre que sea posible.

Los trabajadores deberán seguir un plan de adiestramiento en el correcto uso de cada herramienta que deba emplear en su trabajo.

No trabajar con herramientas estropeadas.

Utilizar elementos auxiliares o accesorios que cada operación exija para realizarla en las mejores condiciones de seguridad.

- El trabajador usará guantes de seguridad con resistencia al corte y al desgarro para la manipulación de las piezas manipuladas durante el trabajo.
- La protección del trabajador frente a los golpes en la cabeza así como frente a los cortes en las manos se consigue utilizando los siguientes equipos de protección individual: casco de seguridad clase N y guantes de cuero y lona en los trabajos de manipulación de elementos estructurales del andamio.
- Las características de los guantes a utilizar para evitar lesiones en las manos serán acordes con los materiales que van a ser manipulados por el trabajador. No todos los guantes de protección mecánica sirven para evitar cualquier tipo de riesgo por corte, punzamiento o abrasión.

En líneas generales los guantes con piel de serraje son recomendables para manipulación de materiales pesados y/o cortantes (montajes eléctricos y mecánicos, ferralla, encofrado, naval, refinerías, calderería, uso agrícola, carga y descarga). Normativa EN388:3123

Para mayor protección se recomienda un guante similar al anterior pero con más protección contra la abrasión (montajes eléctricos y mecánicos, ferralla, encofrado, naval, refinerías, calderería, uso agrícola, carga y descarga, para todas las actividades que impliquen alto grado a la abrasión). Normativa EN 388: 4123

Si además queremos aunar a la resistencia mecánica también la resistencia a la penetración de líquidos, entonces se recomienda utilizar guantes anticortes con silicona Kevlar negra. Normativa EN420 y EN388:3331

Si las tareas a realizar requieren de cierta precisión y menor protección contra golpes o cortes, entonces se utilizarán guantes ligeros de PVC o piel flor, o guantes realizados en nitrilo soportado con dorso aireado (procesos de ensamblaje, construcción y manipulaciones en general). Normativa EN 388: 4111

Si los materiales a manipular no generan demasiados riesgos por corte o golpes, se pueden utilizar unos guantes de recorte de tapicería en cuero serraje (trabajos de carga y descarga sencillos jardinería, contratos de limpieza, etc.). Normativa EN 420.

<i>Causa</i>

Cortes producidos por máquinas y herramientas.

No utilización de equipos de protección individual adecuados: guantes de protección.

RIESGO:	090 - GOLPES
----------------	---------------------

<i>Valoración:</i>	Tolerable
--------------------	-----------

<i>Puesto de trabajo:</i>	CARPINTERO/A (N - No Sensibles)
---------------------------	---------------------------------

Medidas correctoras del riesgo

- Mantenimiento de herramientas. Las herramientas deben ser revisadas y mantenidas en buen estado de conservación. Se comprobará periódicamente su buen estado, inspeccionando cuidadosamente sus mangos, filos, zonas de ajuste, partes móviles cortantes y susceptibles de proyección. Se dotarán a los trabajadores de los equipos de protección necesarios.
- Mantenimiento de maquinaria portátil. Mantener siempre limpias las máquinas portátiles eléctricas. Siempre serán entregadas al trabajador en perfectas condiciones junto con el equipo de protección necesario. Todas las máquinas deben ser revisadas y mantenidas siguiendo las instrucciones del fabricante y se debe comprobar la eficacia de los dispositivos de protección y de los circuitos de mando. Se dotará a los trabajadores de los equipos de protección necesarios.

Medidas preventivas del riesgo

- Las equipos de trabajo y máquinas deberán poseer:

Marcado CE.

Declaración de conformidad.

Manual de instrucciones en castellano.

Placa de identificación.

- Las herramientas que se usen deben estar concebidas y son específicas para el trabajo a realizar. Ni sobrepasar las prestaciones. Usarlas de forma correcta.

Mantenimiento de las herramientas en buen estado.

Evitar un entorno que dificulte su uso correcto.

Guardar las herramientas en lugar seguro.

Asignación personalizada de las herramientas siempre que sea posible.

Los trabajadores deberán seguir un plan de adiestramiento en el correcto uso de cada herramienta que deba emplear en su trabajo.

No trabajar con herramientas estropeadas.

Utilizar elementos auxiliares o accesorios que cada operación exija para realizarla en las mejores condiciones de seguridad.

- Utilización de herramientas:

Se deben disponer armarios o estantes para colocar y guardar las herramientas. Las herramientas pequeñas se almacenarán en gavetas o cubetos. Las herramientas cortantes o con puntas agudas se guardarán provistas de protectores de cuero o metálicos.

Mantener una adecuada ordenación de los materiales delimitando y señalizando las zonas destinadas a apilamientos y almacenamientos.

No se lanzarán las herramientas entre operarios, sino que se entregarán en la mano

Usar herramientas livianas, bien equilibradas, fáciles de sostener y de ser posible, de accionamiento mecánico.

Usar herramientas diseñadas de forma tal que den apoyo a la mano de la guía y cuya forma permita el mayor contacto posible con la mano.

Usar herramientas con esquinas y bordes redondeados.

Usar herramientas diseñadas de forma tal, que eviten los puntos de pellizco y que reduzcan la vibración.

Durante su uso estarán libres de grasas, aceites y otras sustancias deslizantes.

Los trabajadores recibirán instrucciones precisas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar, sin que en ningún caso puedan utilizarse con fines distintos para los que están diseñadas.

No se debe cincelar, taladrar, marcar, etc., hacia uno mismo y hacia otras personas. Deberá hacerse hacia fuera y procurando que nadie esté en la dirección del cincel.

No mover las brocas hacia los lados para aumentar el tamaño de perforaciones, ya que podrían partirse y proyectar esquirlas.

Evitar que las herramientas templadas cojan temperatura, ya que se tornan quebradizas y frágiles.

No se portarán las llaves, destornilladores, etc., sueltos en bolsillos, sino en fundas adecuadas y sujetas al cinturón.

Evitar el emplear medios improvisados en sustitución de herramientas con función definida.

Desechar herramientas en mal estado: mangos rajados, bocas abiertas, desgastadas, etc.

- Asignación personalizada de las herramientas siempre que sea posible.

No utilizar herramientas en operaciones para las que no han sido diseñadas.

La selección de las herramientas se realizará teniendo en cuenta la operación a realizar.

Se debe realizar un mantenimiento periódico y revisar el estado de los mangos y otras partes de las herramientas.

Las herramientas deben ser proporcionales a las dimensiones del usuario.

Las herramientas manuales se situarán en los sitios especificados para ello.

No se guardarán las herramientas en los bolsillos sean cortantes, punzantes o no.

Mantener y conservar las herramientas limpias, engrasados los ejes y, en general, en buen estado.

No trabajar con herramientas estropeadas.

Reducir al mínimo la fatiga del usuario durante la manipulación de las herramientas.

Usar herramientas ligeras, bien equilibradas y fáciles de sostener.

Cuando se empleen herramientas en operaciones repetidas y en el mismo puesto de trabajo, se utilizarán herramientas suspendidas cerca del puesto de operación.

Transportar las herramientas en cajas, bolsas o cinturones especialmente diseñados para ello.

- Los riesgos que presenta una mala utilización de herramientas neumáticas, o su uso en cometidos para los que no está previsto, por ejemplo, limpieza de pelo, ropas, bancos de trabajo, etc., prácticas lamentablemente muy extendidas. Insistir reiteradamente, sobre todo para trabajadores jóvenes, el riesgo que representa utilizar el aire comprimido para realizar bromas, aproximando las descargas del mismo a orificios del cuerpo humano.

Entrenar adecuadamente al personal que deba realizar trabajos con aire comprimido.

Indicar que no se debe acoplar a la máquina ningún accesorio que no este recomendado por el fabricante, debido al riesgo de que pueda salir despedido.

Sensibilizar que ante cualquier eventualidad que se presente, se deberá poner en conocimiento de la persona responsable, no recurriendo en ningún momento a realizar una reparación por uno mismo.

Exigir la utilización de prendas de protección personal cuando sea necesario.

Disponer en los lugares de trabajo de normas adecuadas para su realización.

- Para prevenir que los coletazos de las mangueras de las herramientas neumáticas dañen al personal, en caso de desengancharse, romperse, etc., dispondrán de "Fusibles de Aire Comprimido", los cuales cortan el suministro de aire al detectar una fuga o la ruptura de la manguera.

Si se han de emplear mangueras que deban descansar en el suelo, se deberá eliminar la posibilidad de que sean pisadas por cualquier equipo móvil, por ejemplo carretillas, así como de que no son motivo de riesgo de caída para las personas.

Si la manguera de la herramienta no permite aproximarse al objeto sobre el que hay que actuar, no tirar de la manguera, aproximar el objeto si es posible o acoplar otra manguera. Probar el conjunto antes de su utilización.

Antes de efectuar un cambio de accesorio, se cortará la alimentación de aire comprimido.

Antes de trabajar sobre piezas, asegurarse que están suficientemente sujetas.

- Antes de utilizar un martillo asegurarse que el mango está perfectamente unido a la cabeza. Un sistema es la utilización de cuñas anulares.

Seleccionar un martillo de tamaño y dureza adecuados para cada una de las superficies a golpear.

Observar que la pieza a golpear se apoya sobre una base sólida no endurecida para evitar rebotes.

Sujetar el mango por el extremo.

Se debe procurar golpear sobre la superficie de impacto con toda la cara del martillo.

En el caso de tener que golpear clavos, éstos se deben sujetar por la cabeza y no por el extremo.

No golpear con un lado de la cabeza del martillo sobre un escoplo u otra herramienta auxiliar.

No utilizar un martillo con el mango deteriorado o reforzado con cuerdas o alambres.

No utilizar martillos con la cabeza floja o cuña suelta

No utilizar un martillo para golpear otro o para dar vueltas a otras herramientas o como palanca.

- Utilizar martillos con cabezas sin rebabas.

Los mangos serán de madera (nogal o fresno) de longitud proporcional al peso de la cabeza y sin astillas.

Estará fijado con cuñas introducidas oblicuamente respecto al eje de la cabeza del martillo de forma que la presión se distribuya uniformemente en todas las direcciones radiales.

Desechar mangos reforzados con cuerdas o alambre.

ausa

Golpes producidos contra objetos, equipos y mobiliario mal ubicados.

Golpes producidos por herramientas manuales mal utilizadas, en mal estado, etc.

No utilización de equipos de protección individual adecuados: guantes de protección.

RIESGO: 100 - PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS O PARTÍCULAS

Valoración: Moderado

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

- Cuando la actividad del trabajador o la de trabajadores cercanos genere o provoque proyección de partículas (virutas, serrín, polvo, etc.) o salpicaduras será obligatorio utilizar las gafas de protección.
- Evitar los ambientes pulvígenos. Eliminar acumulaciones de polvo, arena, etc. Humedecer o limpiar terrenos polvorientos. Utilizar gafas de protección ocular en ambientes pulvígenos.
- Extraer los clavos o partes metálicas clavadas en la madera que desee cortar para evitar proyecciones durante la operación de corte.
- Las grapadoras deberán poseer en todo momento de un mecanismo de seguridad de tal forma que no puedan ser disparadas las grapas si no están apoyadas contra una superficie.

El trabajador hará uso de las gafas de seguridad.

Cuando no se usen las máquinas que utilicen energía neumática, se deben desconectar de la red de aire.

- Mantener al mínimo posible las concentraciones de polvo en el ambiente, para ello se mantendrá una buena aireación del puesto, no se barrerá si no es por métodos húmedos, en el caso de pequeñas demoliciones se regará para evitarla formación de polvo, etc., se utilizarán mascarillas de protección de vías respiratorias para partículas.
- Se deben emplear mamparas metálicas de separación de puestos de trabajo para que las proyecciones no afecten a otros operarios. El soldador debe utilizar pantalla de protección. El filtro de cristal inactivo debe ser protegido mediante la colocación en su parte anterior de un cristal blanco.

Causa

Proyección de partículas sólidas: polvo, virutas, etc.

Proyección de gotas de pintura, disolventes, etc.

RIESGO: 110 - ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS

Valoración: Moderado

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

- Utiliza la máquina adecuada y sus complementos para cada tarea a realizar. Infórmate y respeta las recomendaciones del manual de instrucciones y de tus superiores.

Asegúrate que la máquina esté en buenas condiciones y convenientemente protegida (empujadores, guías, resguardos, etc...). Comunica cualquier anomalía que observes para que un especialista pueda subsanarla.

Considera que anular las protecciones de las máquinas o no utilizar los equipos de protección individual requeridos para su manejo, puede ocasionar accidentes graves.

En operaciones de limpieza o en caso de avería desconecta la máquina y, según proceda, bloquea y señala la situación (limpieza, avería, ...) colocando un cartel en los órganos de accionamiento.

Evita la ropa excesivamente holgada, así como llevar pulseras, cadenas, anillos, etc..., que puedan engancharse con los órganos móviles de la máquina. Del mismo modo, recógete el cabello si lo llevas largo.

Causa

Atrapamiento por manipulación de equipos de trabajo sin protecciones o con las protecciones deshabilitadas.

Atrapamientos por llevar ropa holgada, anillos, pulseras etc.

RIESGO: 130 - SOBRESFUERZO FÍSICO

Valoración: Tolerable

Medidas correctoras del riesgo

- Realizar evaluación de riesgos ergonómicos y de manipulación de cargas.

Medidas preventivas del riesgo

- Medidas generales para evitar lesiones musculoesqueléticas:
 - Intentar que el espacio el que tiene que moverse el trabajador sea lo suficientemente amplio a fin de evitar la adopción de posturas forzadas o la realización de sobreesfuerzos innecesarios.
 - Dotar a los trabajadores de herramientas ergonómicas que faciliten tanto su utilización como su agarre y hacerles un buen mantenimiento para evitar que pierdan sus propiedades.
 - Adaptar al máximo las tareas y entorno a las capacidades de la persona.
 - Es aconsejable realizar un pre-calentamiento antes del inicio de la jornada laboral, realizando, para ello, unos ejercicios físicos específicos. Es muy útil el apoyo y asesoramiento de un fisioterapeuta.
 - Proporcionar una formación teórica, práctica y específica sobre manipulación manual de cargas así como en higiene postural.
 - Realizar la vigilancia de salud adecuada y hacer promoción de la salud a los trabajadores.
- Trabajos repetitivos y sobreesfuerzos:
 - Las consecuencias musculoesqueléticas que puede llegar a padecer la persona debido al trabajo repetitivo pueden minimizarse mediante la rotación de tareas.
 - Así mismo, es necesario evitar las herramientas que vibren y las que fuerzan a realizar sobreesfuerzos innecesarios.
 - Utilizar guantes antivibraciones certificados (ISO 19819) para amortiguar y minimizar la transmisión de las vibraciones producidas por las herramientas a la extremidad superior.
 - Se debe suministrar a los individuos guantes que se ajusten a las medidas antropométricas de sus manos.
 - Si hay que hacer algún corte en algún material o llevar a cabo algún tipo de fuerza realizarlo, aproximadamente, a la altura de las caderas.
- El empresario debe proporcionar los medios apropiados para que los trabajadores reciban esta formación e información, por medio de "Programas de entrenamiento" que incluyan:
 - El uso correcto de las ayudas mecánicas que incluirá la formación en la utilización segura de las mismas, la información acerca de los riesgos que pudieran aparecer debidos a su implantación y el establecimiento de procedimientos de trabajo que contemplen las actuaciones incluso durante una avería del equipo.
 - Información y formación acerca de los factores que están presentes en la manipulación y de la forma de prevenir los riesgos debidos a ellos.
 - Uso correcto del equipo de protección individual. En el caso que sea necesario su uso durante la tarea.

- Formación y entrenamiento en técnicas seguras para la manipulación de las cargas. Incluirá el entrenamiento en técnicas seguras de manipulación, convenientemente adaptadas a la tarea concreta que se realice y cómo actuar en situaciones no habituales de manipulación.

- Información sobre el peso y el centro de gravedad: Si es posible deberá ir marcado en las cargas. En el caso de no serlo, el empresario deberá informar del peso de las cargas (o de sus posibles pesos en el caso de que éstos varíen durante la tarea).

- El empresario deberá garantizar el derecho de los trabajadores a una vigilancia específica de la salud adecuada al riesgo de exposición, en este caso la manipulación manual de cargas, contemplando los factores de riesgo derivados de las características de la carga, el esfuerzo físico necesario, las características del medio de trabajo, las exigencias de la actividad y los factores individuales de riesgo.

Esta vigilancia médica recogerá la información específica más relevante para la evaluación de las alteraciones de la columna por sobrecarga, registrando los aspectos relacionados con la exposición laboral al riesgo, como los antecedentes de salud, que puedan interactuar con los factores laborales, desarrollando una anamnesis y exploración física para este tipo de patología a través de la formulación y el diseño de un protocolo médico específico.

- En general, es preferible que las cargas tengan asas o ranuras en las que se pueda introducir la mano fácilmente, de modo que permitan un agarre correcto, incluso en aquellos casos en que se utilicen guantes.

La postura correcta al manejar una carga es con la espalda derecha, ya que al estar inclinada aumentan mucho las fuerzas compresivas en la zona lumbar. Se evitará manipular cargas en lugares donde el espacio vertical sea insuficiente.

Es conveniente que la anchura de la carga no supere la anchura de los hombros (60 cm aproximadamente). La profundidad de la carga no debería superar los 50 cm, aunque es recomendable que no supere los 35 cm. El riesgo se incrementará si se superan los valores en más de una dimensión y si el objeto no proporciona agarres convenientes.

La superficie de la carga no tendrá elementos peligrosos que generen riesgos de lesiones. En caso contrario, se aconseja la utilización de guantes para evitar lesiones en las manos.

Las cargas deberán tener preferentemente el centro de gravedad fijo y centrado. Si esto no fuera así, siempre que sea posible, se deberá advertir en una etiqueta o informar de ello al trabajador.

- Cuando no sea posible la realización de las tareas dentro de unos rangos de temperatura confortable, se evitará el efecto negativo de las mismas. Si la temperatura es elevada, se establecerán pausas apropiadas para que se produzca un adecuado reposo fisiológico. Cuando las temperaturas sean bajas, el trabajador deberá estar convenientemente abrigado y procurará no hacer movimientos bruscos o violentos antes de haber calentado y desentumecido los músculos.

La iluminación deberá ser suficiente, evitándose zonas con elevados contrastes que puedan cegar al trabajador. Las condiciones de iluminación de los locales de trabajo están establecidas en el Real Decreto 486/1997 de 14 de abril.

Se procurará evitar la manipulación de cargas encima de plataformas, camiones, y todas aquellas superficies susceptibles de producir vibraciones.

Si el trabajador está sometido a vibraciones importantes en alguna tarea a lo largo de su jornada laboral, aunque no coincida con las tareas de manipulación, se deberá tener en cuenta que puede existir un riesgo dorsolumbar añadido.

Los equipos de protección individual no deberán interferir en la capacidad de realizar movimientos, no impedirán la visión ni disminuirán la destreza manual. Se evitarán los bolsillos, cinturones, u otros elementos fáciles de enganchar. La vestimenta deberá ser cómoda y no ajustada.

El calzado constituirá un soporte adecuado para los pies, será estable, con la suela no deslizante, y proporcionará una protección adecuada contra la caída.

- Utiliza ayudas mecánicas siempre que puedas (carretillas, carritos, montacargas, etc...).

Si el peso de la carga es excesivo o su volumen dificulta una fácil manipulación, pide ayuda a otros compañeros.

Revisa la superficie y estado de la carga. Si está caliente, tiene bordes cortantes, astillas, etc..., utiliza unos guantes de protección.

Utiliza una técnica correcta de elevación, transporte y descarga; como ésta:

1. Aproximarse a la carga y colocarse lo más cerca de ella.
2. Asegurar un buen apoyo de los pies, manteniéndolos ligeramente separados. (50 cm. aproximadamente.)
3. Dobla la cintura y las rodillas para coger la carga, manteniendo la espalda recta.
4. Hacer fuerza con los músculos de las piernas, glúteos y brazos para elevar la carga.
5. Mantener la carga lo más pegada al cuerpo que se pueda, para el transporte de la misma. Procurar llevar la carga lo más equilibradamente posible.

Evita los movimientos y posturas peligrosos.

1. Mientras manejes cargas, evita los giros de tronco, gira moviendo los pies.
2. Evita el levantamiento de la carga por encima de los hombros.

Utiliza una escalerilla o escalón portátil para alcanzar altura. Para los almacenamientos en estanterías, coloca los

objetos más pesados y los más utilizados, a una altura entre la cintura y los hombros.

El mantenimiento de una postura de pie estática durante largos períodos puede predisponer a la aparición de varices y otros problemas circulatorios. Para prevenirlos utiliza calzado cómodo, prendas holgadas y efectúa cambios de postura continuamente.

- Alternar tareas que impliquen la utilización de grupos musculares distintos.

Realizar pausas.

Llevar a cabo las recomendaciones dadas en la informe ergonómico.

- La formación sobre prevención de riesgos laborales incluirá la forma correcta de manipular las cargas, de cómo evitar posibles lesiones lumbares y los sobreesfuerzos posturales. Se les dotará del procedimiento de trabajo sobre manipulación manual de cargas, adjunto a este informe.

No se manipulará pesos superiores a 25 Kg de forma manual sino que se hará mediante medios mecánicos de carga y transporte o con ayuda de otro compañero.

Se mecanizará al máximo los procesos de manipulación de cargas y ayudarse con métodos mecánicos de carga.

- Evitar la sobrecarga física durante el embarazo y período de lactancia:

Es uno de los riesgos más habituales alegados como problemático para el embarazo. Está demostrado por la bibliografía que un exceso de carga física es un claro riesgo para partos prematuros.

- Evitar levantar o mover pesos durante el embarazo y período de lactancia:

Está demostrado por la bibliografía que un exceso de carga física es un claro riesgo para partos prematuros.

Como norma general, se considera que la manipulación de toda carga que pese más de 3 kg. puede entrañar un potencial riesgo dorsolumbar no tolerable, ya que a pesar de ser una carga bastante ligera, si se manipula en unas condiciones ergonómicas desfavorables (alejada del cuerpo, con posturas inadecuadas, muy frecuentemente, en condiciones ambientales desfavorables, con suelos inestables, etc.) podría generar un riesgo.

Se recomienda interrumpir la actividad laboral en la 18 semana de gestación si se manejan cargas superiores a 10 Kg., en la semana 20 si se manejan cargas entre 5 y 10 Kg. y en la semana 26 si las cargas son inferiores a 5 Kg.



<i>Causa</i>

Sobreesfuerzo postural como consecuencia de la realización incorrecta e inadecuada del trabajo.

Sobreesfuerzo físico como consecuencia de la manipulación excesiva e incorrecta de cargas.

Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos que pudieran causar enfermedades profesionales.

RIESGO:	140 - EXPOSICIÓN A TEMPERATURAS EXTREMAS
----------------	---

<i>Valoración:</i>	Moderado
--------------------	----------

<i>Puesto de trabajo:</i>	CARPINTERO/A (N - No Sensibles)
---------------------------	---------------------------------

Medidas correctoras del riesgo

- Cuando se trabaje en condiciones ambientales muy calurosas y el trabajo físico suponga un gran consumo metabólico, los trabajadores deberán tener la posibilidad de consumir agua con regularidad.
- Los trabajadores deberán disponer de agua potable u otra bebida apropiada no alcohólica en cantidad suficiente.
- Acudir a las zonas donde la temperatura sea elevada con ropa protectora pero ligera.

Medidas preventivas del riesgo

- Información a los trabajadores de los riesgos derivados de la exposición a temperaturas extremas, prestando especial importancia a temperaturas altas (golpes de calor), así como especificaciones en relación con la ingesta de alcohol, comidas grasas, cafeína, determinados medicamentos, etc.

Evitar trabajar a la intemperie en condiciones extremas.

Proveer a las instalaciones de fuentes de agua o bebidas no alcohólicas que mitiguen la sed y eviten deshidrataciones.

Disponer de ropa de trabajo en intemperie a baja temperatura y de agua.

Cuando se trabaje en ambientes fríos en el exterior, se recomienda el uso de pantallas cortaviento. Debe proveerse a los trabajadores de prendas de protección frente al frío.

Usar protección solar.

- Extremar las medidas de protección frente al calor cuando se trabaje a altas temperaturas: procurar permanecer a la sombra; beber líquidos con frecuencia; realizar descansos cada dos horas, tomando algún alimento y agua; utilizar ropas frescas de trabajo y cubrirse la cabeza (casco ligero, sombrero, gorra, etc.).

En cuanto a las bajas temperaturas, hay que proteger bien las partes más sensibles al frío como son: la cabeza (pasamontañas, gorros de lana, etc.) y los pies (calcetines de lana, botas, etc.).

- Exposición al calor durante el embarazo: Como consecuencia se estima que la mujer embarazada debe ser retirada de puestos de trabajo en condiciones de temperatura extrema (por encima de 36° C) desde el inicio de la gestación.

- Los trabajos en presencia de frío extremo parecen también relacionados con un efecto negativo para el embarazo. Como consecuencia se estima que la mujer embarazada debe ser retirada de puestos de trabajo en condiciones de temperatura extrema (inferiores a 0° C.) desde el inicio de la gestación.

Causa

Regulación inadecuada de la temperatura y humedad.

Exposición al sol.

Exposición al frío, humedad, climatología adversa.

RIESGO: 150 - CONTACTOS TÉRMICOS

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

- Extremar las precauciones a la hora de manipular el recipiente de cola de la chapadora. Se usarán guantes de protección térmica a la hora de manipularlo.
- Usar guantes de protección para el manejo de tubos u otros elementos que puedan estar calientes, así como el uso del soplete.
- Utilizar un procedimiento de trabajo seguro durante el manipulado del aceite caliente, y vigilar las fugas del sistema hidráulico.



Causa

Contactos térmicos con objetos calientes o fuentes de calor.

Por contacto con partes de los equipos de trabajo que pueden sobrecalentarse.

RIESGO: 160 - CONTACTOS ELÉCTRICOS

Valoración: Moderado

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas correctoras del riesgo

- La instalación eléctrica deberá ajustarse a la normativa específica. En cualquier caso, las instalaciones deberán proyectarse, realizarse y utilizarse de manera que no entrañen riesgo de incendio ni de explosión y que las personas estén debidamente protegidas contra riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto.
- Se comprobará mediante el pulsador de prueba el buen funcionamiento de los diferenciales de la instalación eléctrica.
- Se establecerá un calendario para revisar que todas las masas con posibilidad de ponerse en tensión por avería o defecto, están conectadas a tierra.

Medidas preventivas del riesgo

- Las máquinas han de poseer marcado CE y Certificado de Conformidad de Baja Tensión.

Todas las masas con posibilidad de ponerse en tensión por avería o defecto, estarán conectadas a tierra.

La puesta a tierra se revisará al menos una vez al año para garantizar su continuidad.

- Las cajas de la instalación, canalizaciones y la paramenta en general, deben estar correctamente acondicionadas, evitándose el riesgo de contacto eléctrico directo. Así mismo, los cables al salir de las cajas de derivación, o tomas de corriente, no tienen que presentar deterioro del aislamiento, debiéndose retirar y sustituir los cables que se observen que hayan perdido dicho aislamiento, para evitar el riesgo de contacto eléctrico directo.

- El cuadro eléctrico se dispondrá en armarios con puerta cerrada protegida contra las proyecciones de agua. Si éstos son metálicos, irán conectados a tierra. Además dispondrá de toma de tierra e interruptores diferenciales cuyo funcionamiento se comprobará periódicamente.

Para evitar el riesgo eléctrico por los trabajos en presencia de líneas en tensión, se tomarán medidas tales como: señalización y balizamiento, alumbrado para trabajos nocturnos, utilización de resguardos de líneas, interposición de obstáculos (vallas, terraplenes...), etc.

Mantener la distancia mínima de seguridad, 3 m para líneas de menos de 66 kV y de 5m si supera los 66 kV, de no ser posible, solicitar a la compañía eléctrica que corte la tensión en el tramo. Si esto no fuera posible tomar alguna de las siguientes medidas: proteger los cables mediante tubo aislante o protección por medio de una pantalla aislante.

- En el Estudio de Seguridad y Salud de la obra o, en su caso, en el Estudio Básico de la misma, deberá contemplarse la instalación de protección independiente contra caídas de rayos en lo andamios, cuando la altura de los andamios sobrepasen la de la construcción y, cuando las especiales características de altura y aislamiento respecto de otras edificaciones próximas así lo aconsejen.
- Comprobar periódicamente el correcto funcionamiento de la protección diferencial por medio del pulsador de pruebas.

Mantener las puertas de los cuadros cerrados.

Deberá establecerse un espacio mínimo alrededor de los cuadros eléctricos que no esté invadido por materiales ni cajas, dejando libre este espacio.

La instalación no debe entrañar peligro de incendio ni de explosión y de modo que las personas estén debidamente protegidas contra los riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto.

Los cables de la instalación eléctrica, tendidos, luminarias y conexiones de las máquinas deben estar perfectamente aislados y protegidos.

Los enchufes no tendrán accesibles las partes que puedan estar en tensión, por lo que se cubrirán con su correspondiente protector, embellecedor.

Se hará un buen uso y se mantendrán adecuadamente las instalaciones eléctricas, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Se contratara el mantenimiento de la instalación eléctrica con un instalador autorizado.

La protección diferencial se deberá verificar periódicamente mediante el test para comprobar que actúa correctamente (mínimo una vez al mes). Se comprobará igualmente el buen estado de empalmes, conexiones, y aislamientos.

- Los cables deben estar perfectamente aislados y protegidos.

Se debe poseer de una puesta a tierra para evitar contactos eléctricos indirectos.

La máquina deberá desconectarse inmediatamente en caso de fallo o anomalía.

Se deberá revisar el buen estado de la clavija del enchufe.

Para su desconexión, tirar de la clavija, nunca del cable de alimentación.

El cableado no deberá presentar discontinuidad. Es peligroso realizar reparaciones provisionales de los cables con cinta aislante.

Además deberá protegerse contra quemaduras, productos corrosivos, cortes, ...

No utilizar el equipo con las manos mojadas.

Desconectarlo de la corriente cuando éste no se utilice o cuando se vaya a realizar operaciones limpieza, mantenimiento, etc.

No hacer reparaciones provisionales en los cables de alimentación, en caso de cables deteriorados o cualquier otro tipo de problema, poner fuera de servicio y avisar al personal de mantenimiento. Reparar por personal especializado.

- No conectar directamente cables sin clavijas, ni usar "ladrones".

No utilizar los aparatos eléctricos con las manos mojadas o húmedas.

No verter líquidos cerca de tomas de corriente, aparatos o cuadros eléctricos.

No limpiar, ni realizar cualquier otra operación sin desconectar la alimentación del equipo.

- No se debe manipular ningún tipo de maquinaria con las manos mojadas.

No usar aparatos eléctricos deteriorados, clavijas rotas.

Comunicación por parte del trabajador de cualquier anomalía, defecto eléctrico o deficiencia a su responsable.

Cuando sea necesario limpiar su superficie, se desenchufarán los aparatos eléctricos y se limpiarán con un trapo seco.

No hacer reparaciones provisionales.

Para desenchufar no tirar del cable sino de la clavija.

No se manipulará ningún aparato eléctrico, alargadera, enchufe, etc., dicho trabajo deberá ser realizado por técnicos especializados. En caso de tener que manipularlos de forma imprescindible por algún motivo se hará con dicho aparato, alargadera, etc., desconectado de la red eléctrica o desconectando el automático (enchufes, etc.).

- Utilizar enrollables con enchufes múltiples, sólo cuando sea necesario. Asegurarse de que tenga toma a tierra y la capacidad (potencia) para conducir la corriente requerida, así como el buen estado de cables y enchufes.
- Antes de iniciar los trabajos se comprobará que se han tomado las medidas ante las posibles interferencias con líneas eléctricas aéreas o enterradas, o con conducciones enterradas (gas, telefonía, colectores, etc.) que puedan verse afectadas. En caso de encontrarse la señalización de alguna de ellas se dejará inmediatamente de trabajar y se comunicará a la Dirección Técnica.
- Las instalaciones existentes antes del comienzo de la obra deberán estar localizadas, verificadas y señalizadas claramente.

Cuando existan líneas de tendido eléctrico aéreas que puedan afectar a la seguridad en la obra será necesario desviarlas fuera del recinto de la obra o dejarlas sin tensión. Si esto no fuera posible, se colocarán barreras o avisos para que los vehículos y las instalaciones se mantengan alejados de las mismas. En caso de que vehículos de la obra tuvieran que circular bajo el tendido se utilizarán una señalización de advertencia y una protección de delimitación de altura.

- En los trabajos en proximidades de líneas eléctricas aéreas de baja tensión se deberá cortar la corriente previamente al inicio de los trabajos. En caso de no poder cortar la corriente se deberán tomar las precauciones inherentes a dichos trabajos en especial guantes aislantes, alfombras aislantes, herramientas aislantes, vainas o caperuzas aislantes, etc.

Causa
Falta de cualificación o realización de tareas no autorizadas en instalaciones eléctricas: cuadros eléctricos, cableado, aparatos eléctricos, etc.
Fallos en el mantenimiento de la instalación eléctrica: cuadros eléctricos, cableado, toma de tierra, tensiones de seguridad, partes activas a la vista, etc.
Contacto eléctrico por utilización de equipos eléctricos con manos húmedas o mojadas.
Fallos en la instalación de toma de tierra.
Fallos en la señalización de riesgo eléctrico en los cuadros eléctricos.
Contacto con fuentes de tensión activas.
Fallos en la toma de tierra de equipos de trabajo.

Utilización de equipos de trabajo sin conectar a toma de tierra.

RIESGO: 170 - EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS QUÍMICAS

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas correctoras del riesgo

- Disponer de la ficha de seguridad de los productos y sustancias químicas. Solicitar al proveedor de dichas sustancias y productos químicos, las fichas de seguridad de los mismos e informar a los trabajadores sobre la existencia de dichas fichas. Remitir al servicio de prevención copia de las fichas de seguridad.
- Almacenar los productos químicos según los riesgos comunes. Los envases han de ser seguros. Evitar la proximidad de productos incompatibles. Cerrar correctamente los envases.
- Comprobación periódica de que todos los productos posean su ficha técnica a disposición de los trabajadores.
- Seguir las recomendaciones de las fichas de seguridad de los productos químicos utilizados en cuanto a aplicación, almacenamiento, controles de exposición, protección personal, primeros auxilios, vertido accidental, exposición al medio ambiente y lucha contra incendios.

Medidas preventivas del riesgo

- Solicitar las fichas de seguridad al proveedor e informar a los trabajadores sobre lo indicado en las mismas. Seguir las instrucciones de uso indicadas en la ficha de seguridad.
- Mezclar los productos químicos siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Utilizar elementos auxiliares para el trasvase de líquidos.
- Realizar las tareas en áreas bien ventiladas, no espacios cerrados ni confinados.
- Disponer las fichas de seguridad en lugares accesibles y conocidos por todos los operarios.
- En el caso de envases correctamente etiquetados, se considerará la existencia de fichas de seguridad.
- En los trabajos de preparación de pintura, proyección y lijado, es obligatorio el uso de la mascarilla de protección de las vías respiratorias.
- Procurar mantener ventilada la zona donde se está pintando.
- Almacenar los envases verticalmente, de manera estable y cerrada, en lugares adecuados.

Evitar el trasvase. Si éste es necesario, crear etiquetas para identificación de productos cuando se trasvasen.

No utilizar el olfato para identificar productos contenidos en envases sin etiquetar.

Desechar los que carezcan de dicha identificación del producto.

Utilizar envases originales o debidamente identificados sin posibilidad de confusión.

No perforar ni acercarse a fuentes de calor o llamarlos aerosoles.

Sustituir productos químicos peligrosos para el organismo por aquellos otros que entrañen menos peligro.

Utilizar protección respiratoria, guantes y/o ropa de trabajo según las instrucciones y fichas de datos de seguridad.

• Es recomendable la existencia de normas internas que prohíban la preparación y consumo de alimentos, bebidas o tabaco, durante la manipulación de productos irritantes, tóxicos o inflamables.

Causa

Falta de información sobre los productos químicos utilizados: falta de ficha de seguridad, de etiquetado adecuado, etc.

Exposición a pinturas, disolventes, etc.



RIESGO: 190 - RADIACIONES

Valoración: Moderado

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

Las principales medidas preventivas frente a la exposición a radiación solar son las siguientes:

- Reducir la exposición al sol del mediodía. Los rayos UV solares son más intensos entre las 10 y las 14 horas (es decir, dos horas antes y dos horas después del mediodía solar). Es aconsejable reducir la exposición al sol durante esas horas.

- Aprovechar la sombra. Es aconsejable buscar la sombra cuando los rayos UV son más intensos y utilizar elementos naturales o artificiales para producir sombra.

- Usar ropa protectora. Los sombreros de ala ancha que protejan los ojos y la parte posterior del cuello; los cascos de seguridad con ala ancha en todo el contorno; las camisas de manga larga y los pantalones largos, a poder ser oscuros; el zapato que cubra toda la piel y la ropa holgada de tejido tupido protegen del sol. Las gafas de sol con paneles laterales o de diseño envolvente que filtran toda la radiación UVA y UVB reducen el riesgo de lesiones oculares.

- Adoptar medidas de tipo organizativo. Disminuir los tiempos de exposición en las horas centrales del día y establecer procedimientos de rotación de los trabajadores.

- Formación del trabajador sobre los efectos de la radiación UV solar, el significado del Índice Ultravioleta Solar (UVI), el uso de Equipos de Protección Individual, la utilización de filtros fotoprotectores, etc.

- Uso regular de protección solar. Utilizar un factor de protección igual o superior a 30. Aplicar 30 minutos antes de la exposición al sol, repitiendo cada 2-3 horas durante la jornada de trabajo.

Causa

Exposiciones prolongadas al sol.

RIESGO: 200 - EXPLOSIONES

Valoración: Moderado

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas correctoras del riesgo

- Se deberá elaborar y mantener actualizado el Documento de Protección contra Explosiones (RD 681/2003).

Medidas preventivas del riesgo

- No generar chispa, ni fumar en las cercanías de productos químicos en cuya etiqueta o ficha de seguridad indique que es inflamable, muy inflamable, explosivo o que puede desprender vapores o gases explosivos.

La manipulación de ciertos productos con contenido de alcohol (etanol), disolventes, etc., pueden provocar atmósferas explosivas. Es necesario llevar a cabo buenas prácticas de uso de dichos productos, respetando la información contenida en las fichas de datos de seguridad, para evitar deflagraciones o explosiones.

Almacenar siempre cerrados dichos productos y no manipularlos en lugares cerrados o con poca ventilación. En caso de producirse escapes o derrames, deberá ventilarse la zona inmediatamente.

- Captar el polvo mediante extracción localizada y canalizada por conducciones herméticas.

Llevar un control de la concentración de polvos, gases y vapores inflamables.

Prohibir fumar en todo el recinto.

Tener especial cuidado con los ciclones donde se almacenan grandes cantidades de polvo de madera y aire sometidos a calentamientos y fricciones.

Evitar la aparición de electricidad electrostática que se genera en los ciclones, poniendo a tierra los elementos y manteniendo una humedad relativa alta.

Revisar anualmente la instalación de aire comprimido por un servicio de mantenimiento acreditado.

Realizar las pruebas de presión hidrostática en la instalación de aire comprimido cada 10 años.

- Elaborar el Documento de Protección contra Explosiones debido al riesgo de creación de atmósferas explosivas por formación de concentraciones de polvo de madera.

- Taladro:

No depositar en las proximidades del taladro múltiples sustancias inflamables ya que la eventual producción de chispas puede ser causa de explosiones o incendios.

Causa

Manipulación de productos cuyos vapores o gases pueden generar una atmósfera explosiva.

Encender fuentes de ignición en lugares donde se utilicen productos inflamables y/o explosivos o donde se generen atmósferas explosivas.

Presencia de polvo de madera en el ambiente.

RIESGO: 210 - INCENDIOS

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas correctoras del riesgo

- Se deberá prever un número suficiente de dispositivos apropiados de lucha contra incendios y, si fuera necesario, de detectores de incendios y de sistemas de alarma.
- Las instalaciones se proveerán de extintores de polvo ABC Convencional y CO2 para cuadros eléctricos. Se dispondrá, al menos, de un extintor de polvo polivalente, en especial, cerca de lugares donde existan fuentes de calor, de chispa o de sustancias inflamables.

- Los extintores deben ser revisados anualmente por un mantenedor autorizado. Se retimbrarán cada 5 años. Los extintores deben estar accesibles (lugares visibles a una altura no superior a 1,70 m. del suelo) y señalizados en todo momento conforme a lo establecido en el R.D. 485/1997, del 14 de abril.
- Se realizarán inspecciones periódicas del estado de los equipos de extinción de incendios (ubicación, manómetro, etc.) y del alumbrado de emergencia.

Medidas preventivas del riesgo

- Se deberá prever un número suficiente de dispositivos apropiados de lucha contra incendios.

Los extintores estarán siempre colgados a una altura tal (máx. 1,70 m del suelo la parte más alta) que todos los trabajadores puedan acceder a ellos en caso de incendio y estarán correctamente señalizados.

Deberá existir un contrato de mantenimiento con una empresa autorizada de sistemas de extinción, disponiendo documentalmente del mismo, indicando, como mínimo: las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de los elementos defectuosos que se hayan realizado. Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma.

- Disponer sólo de la cantidad necesaria de materiales inflamables o combustibles para el trabajo del día, el resto estará en el almacén.

Mantener los productos inflamables en lugar cerrado y bien ventilado, en locales distintos e independientes de los de trabajo, debidamente aislados y ventilados, o en armarios completamente aislados.

Prohibir fumar en todo el recinto sujeto a riesgo.

Realizar el envasado, desembalaje y mezcla de los productos fuera de los almacenes y con las debidas precauciones y el equipo adecuado para cada caso.

- El personal deberá saber cómo hacer uso de los extintores y en qué situaciones se deben y pueden utilizar.

- El plástico, cartón, papel y flejes, procedentes de los diversos empaquetados, se recogerán inmediatamente que se hayan abierto los paquetes, para su eliminación posterior.

- Según las características de la obra y según las dimensiones y el uso de los locales, los equipos presentes, las características físicas y químicas de las sustancias o materiales que se hallen presentes así como el número máximo de personas que puedan hallarse en ellos, se deberá prever un número suficiente de dispositivos apropiados de lucha contra incendios y, si fuere necesario, de detectores de incendios y de sistemas de alarma.

Dichos dispositivos de lucha contra incendios y sistemas de alarma deberán verificarse y mantenerse con regularidad. Deberán realizarse, a intervalos regulares, pruebas y ejercicios adecuados.

Los dispositivos no automáticos de lucha contra incendios deberán ser de fácil acceso y manipulación. Deberán estar señalizados. Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.

- La empresa dispondrá de un plan de emergencia e instrucción a los trabajadores.

Realizar periódicamente ejercicios de evacuación simulada y manejo de extintores.

- Las vías y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en una zona de seguridad.

En caso de peligro, todos los lugares de trabajo deberán poder evacuarse rápidamente y en condiciones de máxima seguridad para los trabajadores.

El número, la distribución y las dimensiones de las vías y salidas de emergencia dependerán del uso, de los equipos y de las dimensiones de la obra y de los locales, así como del número máximo de personas que puedan estar presentes en ellos.

Las vías y salidas específicas de emergencia deberán señalizarse. Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.

Las vías y salidas de emergencia, así como las vías de circulación y las puertas que den acceso a ellas, no deberán estar obstruidas por ningún objeto, de modo que puedan utilizarse sin trabas en cualquier momento.

En caso de avería del sistema de alumbrado, las vías y salidas de emergencia que requieran iluminación deberán estar equipadas con iluminación de seguridad de suficiente intensidad.

Causa
Por falta de información sobre los sistemas de emergencia y evacuación en los centros de trabajo.
Por falta de información sobre la utilización de medios contra incendios.
Por inexistencia, deficiencias o inadecuación del Plan de Emergencias: designación de los trabajadores con responsabilidades, falta de formación, no realización de simulacros, etc.
Por colocación inadecuada o falta de señalización de los equipos de protección contra incendios.
Por falta de mantenimiento de los equipos de protección contra incendios.
Falta o inadecuación de la señalización de evacuación.
Incendios provocados como consecuencia del uso, almacenamiento de productos inflamables, acumulación de residuos, mantenimiento de instalaciones eléctricas inadecuado, etc.

RIESGO: 230 - SEGURIDAD VIAL (ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS)

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

- Los trabajadores que se encuentren en la vía pública o en lugares donde circulen vehículos deberán llevar en todo momento el chaleco reflectante homologado.

Respetar las normas de circulación, evitando actuaciones imprudentes o temerarias que pongan en peligro su seguridad

Los vehículos utilizados estarán en perfecto estado de mantenimiento, para lo que estarán sometidos a un protocolo de revisiones periódicas en la que se incluye la I.T.V.

- Las dimensiones de las vías destinadas a la circulación de personas o de mercancías, incluidas aquellas en las que se realicen operaciones de carga y descarga, se calcularán de acuerdo con el número de personas que puedan utilizarlas y con el tipo de actividad.

Cuando se utilicen medios de transporte en las vías de circulación, se deberá prever una distancia de seguridad suficiente o medios de protección adecuados para las demás personas que puedan estar presentes en el recinto.

Se señalarán claramente las vías y se procederá regularmente a su control y mantenimiento.

Las vías de circulación destinadas a los vehículos deberán estar situadas a una distancia suficiente de las puertas, portones, pasos de peatones, corredores y escaleras.

- Las vías de circulación destinadas a vehículos deberán estar situadas a una distancia suficiente de las puertas, portones, pasos de peatones, corredores y escaleras. La delimitación deberá respetar las necesarias distancias de seguridad entre vehículos y objetos próximos, y entre peatones y vehículos (RD 485/1997).

Los vehículos deberán quedar perfectamente nivelados, frenados y calzados una vez detenidos, para la manipulación de cargas, para la realización del mantenimiento, etc.

Se extremarán las precauciones en terrenos poco seguros y se pondrán medidas de seguridad para asegurar el paso de los vehículos por los lugares de trabajo en obras sin que éstos puedan bascular o volcar.

- El conductor debe aplicar correctamente el código de circulación, evitando ser un peligro para los demás usuarios de la vía.

Nunca será sobrepasada la capacidad nominal de la carga, indicada para cada vehículo.

Realizar los descansos necesarios durante la conducción.

Realizar los descansos entre jornada y jornada así como el mínimo semanal.

Utilizar el chaleco reflectante siempre que salgamos del vehículo en carretera.

Cuando el vehículo disponga de cinturón de seguridad, deberá colocárselo antes de poner en marcha el vehículo y regularlo en altura de forma tal, que pase equidistantemente entre el cuello y el hombro.

Mantener las suelas del calzado libres de barro para evitar caídas desde el vehículo y que resbalen los pedales.

No dejar herramientas ni demás útiles sueltas dentro del habitáculo del vehículo, especialmente en el piso de dicho vehículo, ya que podrían dificultar el accionamiento de los distintos pedales.

No abandonar nunca el vehículo con el motor en marcha.

- Nunca se utilizará un vehículo que presente riesgo para la conducción. Cualquier anomalía será comunicada por el conductor a la persona que proceda inmediatamente.

Seguir las normas de seguridad vial

En caso de estar tomando medicamentos, extremar la precaución con la posible somnolencia que pueden causar los mismos, en especial los relacionados con los tratamientos de enfermedades tales como: depresión, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, insomnio, úlceras, renales, etc.

Mantenimiento y revisión periódica de vehículos:

Motor: niveles de aceite, agua, temperaturas y manómetros o termostatos y filtros.

Dirección: resistente, estable, y sin holguras u otros defectos.

Neumáticos: presión y rayado sin deformaciones ni cortes.

Correas: estado y tensión.

Frenos: de servicio, de socorro, de estacionamiento, de emergencia, etc.

Luces y testigos: con sus valores de coordenadas tricromáticas.

Los pedales irán provistos de antideslizantes y exentos de barro, grasa, etc.

Pasar las ITV correspondientes.

Además de las ITV Reglamentarias, es aconsejable llevar en el camión una ficha (de elaboración propia), en la que figure el kilometraje o tiempo necesario que debe transcurrir entre las revisiones del mantenimiento preventivo de los diferentes elementos del vehículo.

No sobrecargar el vehículo, y vigilar el acondicionamiento y seguridad de la carga.

El asiento sólo se deberá cambiar de posición estando el vehículo parado.

Obligatoriedad del uso del cinturón de seguridad.

- Está prohibido para la mujer embarazada acceder a zonas o áreas donde se desarrolle actividad o circulación peligrosa:

Obras de construcción, muelles de carga, entradas y salidas de vehículos, zona de influencia de maquinaria en movimiento, superficies inestables, etc.

<i>Causa</i>

Atropellos o golpes como consecuencia de la circulación inadecuada con vehículos.

Utilización inadecuada de vehículos (velocidad, etc.)

RIESGO: 310 - EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS

Valoración: Importante

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas correctoras del riesgo

- Se realizará la medición de los niveles de materia particulada o polvo en el aire para determinar la exposición de los trabajadores a dichos contaminantes.
- Realizar una medición de los niveles de contaminantes químicos en aire para determinar la exposición de los trabajadores a dichos contaminantes.
- Hacer uso de los Epis indicados en la Evaluación de Riesgos y en las fichas de seguridad de los productos.
- Solicitar ficha técnica los suministradores de tableros de madera, en la que se indique la composición cualitativa y cuantitativa de los mismos (clases y porcentajes de maderas utilizadas, aglomerantes, aditivos, etc.).
- En caso de que algunos trabajadores deban penetrar en una zona cuya atmósfera pudiera tener sustancias tóxicas o nocivas, o no tener oxígeno en cantidad suficiente o ser inflamable, la atmósfera confinada deberá ser controlada y se deberán adoptar medidas para prevenir cualquier peligro.

Medidas preventivas del riesgo

• Mantener al mínimo posible las concentraciones de polvo en el ambiente, para ello se mantendrá una buena aireación del puesto, no se barrerá si no es por métodos húmedos, se comprobará que el sistema de aspiración funciona correctamente, se usará ropa de trabajo, se realizará unas buenas prácticas de higiene personal. En aquellas operaciones en las que se forme polvo se usarán mascarillas para materia particulada.

Se llevarán a cabo las recomendaciones dadas en el informe de exposición a polvo de madera.

• Instalar sistemas de captación y aspiración localizada en las máquinas y herramientas de arranque de virutas o partículas de madera.

Utilizar gafas de protección facial contra la proyección de virutas y polvo de madera.

- Resulta de todo punto imprescindible que los suministradores de tableros de madera, aporten una ficha técnica, en la que se indique la composición cualitativa y cuantitativa de los mismos (clases y porcentajes de maderas utilizadas, aglomerantes, aditivos, etc.).

Para el trabajo con maderas duras (cancerígenas), la mascarilla a utilizar, de forma obligatoria, será la de protección P3.

- En la utilización de aglomerados que pueden estar expuestos de varios tipos de maderas no siempre conocidos por el usuario, será preciso solicitar la composición de los aglomerados utilizados al fabricante o suministrador de los mismos, porque la presencia de maderas duras en el aglomerado en proporción igual o superior al 0,1 % en peso/peso deberá ser considerada como utilización de una madera dura a efectos del RD 665/1997, sobre Protección de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a agentes Cancerígenos durante el Trabajo.

- La limpieza del polvo en el puesto de trabajo se deberá llevar a efecto sin remover el mismo, y en consecuencia no se barrerá, sino que se utilizarán sistemas de aspiración adecuados.

La limpieza de instalaciones y equipos deberá llevarse a efecto por procedimientos húmedos o de aspiración, nunca por soplado con chorro de aire a presión.

Minimizar y evitar el uso de pistolas de aire comprimido, especialmente para la limpieza personal (cabeza, cuello) y de la ropa.

Disponer de los elementos necesarios para el lavado habitual de manos, tales como (agua caliente, jabón, secado de manos) y en proximidad al puesto de trabajo.

Los trabajadores dispondrán de monos o ropa de trabajo adecuados y nunca se sacará dicha ropa del centro de trabajo, por lo que la dejarán en la taquilla y se cambiarán por ropa de calle.

El operario debe disponer de servicios adecuados a las necesidades de su aseo personal, una vez terminado el trabajo.

Queda totalmente prohibido comer y beber en el puesto de trabajo dónde se manipulan sustancias tóxicas que puedan contaminar los alimentos.

- Para emplear una cabina de pintura como recinto de secado hay que asegurarse de que:
 - Está ventilada a fin de suprimir todo riesgo de explosión.
 - Posee los ventiladores de aspiración de caudal suficiente para evitar la formación de una atmósfera explosiva.
 - La trayectoria del aire aspirado nunca pasará por donde esté el trabajador.
- Se utilizará mascarilla de protección adecuada para partículas en aquellas operaciones en las que se produzca polvo, virutas, serrín, etc.

<i>Causa</i>

Exposición a ambientes pulvígenos.

Exposición a vapores de pintura, disolventes, etc.

RIESGO: 330 - RUIDO

Valoración: Importante

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas correctoras del riesgo

- Se recomienda una evaluación inicial de los niveles de ruido por puesto y zona de trabajo. Suministrar al trabajador los equipos de protección auditiva si fuese necesario.
- Realizar las evaluaciones periódicas sobre ruido establecidas en función del nivel de exposición.

Medidas preventivas del riesgo

• Al comprar máquinas y demás equipos de trabajo, tener en cuenta el nivel de ruido que producen durante su funcionamiento.

Efectuar el mantenimiento adecuado de los equipos para mantener el nivel de ruido original.

Reducir el tiempo de exposición estableciendo turnos de trabajo, evitar el paso por zonas de alta exposición, etc.

Disponer y utilizar cascos contra ruido y señalizarlo con panel.

Según el RD 286/2006, cuando el nivel de ruido supere los 80 dB(A) como nivel de exposición diaria y los 135 dB(C) como nivel de pico, se establecerán acciones preventivas.

- Realizar mediciones de ruido para determinar la acción preventiva adecuada.
- Posible pérdida de agudeza auditiva por la exposición al ruido que producen las máquinas en su funcionamiento normal incrementado por el ruido que se produce al trabajar el material.
- Siempre que sea posible el compresor del equipo se situará lo más alejado posible de donde se realiza el trabajo.

Causa

Exposición a fuentes de ruido: máquinas, herramientas...

RIESGO: 340 - VIBRACIONES

Valoración: Moderado

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas correctoras del riesgo

- Medición de las vibraciones transmitidas al sistema manobrazo, teniendo en cuenta que según el R.D. 1311/2005 el valor límite de exposición diaria normalizado para un período de ocho horas se fija en 5 m/s² y el valor de exposición diaria normalizado que de lugar a una acción se fija en 2,5 m/s²
- Revisar periódicamente los equipos que produzcan vibraciones y reparar o sustituir aquellos que produzcan vibraciones excesivas.

Medidas preventivas del riesgo

- Elección de un equipo adecuado, bien diseñado desde el punto de vista ergonómico y generador del menor número de vibraciones posibles, teniendo en cuenta el tipo de trabajo que va a realizar.
- Suministro de equipo auxiliar que reduzca los riesgos de lesiones por vibraciones, como por ejemplo asas que reduzcan las vibraciones transmitidas al sistema mano-brazo.
- Limitación de la duración e intensidad de la exposición.
- Establecer suficientes horarios de descanso.
- Medidas preventivas para mujeres embarazadas o en período de lactancia expuestas a vibraciones:
 - Organizar el trabajo de modo que las mujeres embarazadas o que hayan dado a luz recientemente no realicen actividades que conlleven un riesgo derivado de vibraciones incómodas en todo el cuerpo, especialmente a bajas frecuencias, o de choques o sacudidas en la parte inferior del cuerpo.

Causa

Vibraciones producidas por el uso de herramientas eléctricas.

RIESGO: 350 - ESTRÉS TÉRMICO

Valoración: Moderado

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

- Regular la temperatura para obtener la adecuada mediante el uso de la calefacción y aire acondicionado. Ajustar la temperatura en función de las actividades ejercidas en las respectivas áreas.

Asegurarse de que la ventilación es efectiva, extrayendo y aportando aire fresco sin corrientes de aire.

Mantener una adecuada humedad relativa.

- Utilizar la ropa adecuada dependiendo de la temperatura.
- Beber líquido abundante ante la exposición a altas temperaturas.

Evitar comidas copiosas ante la exposición a altas temperaturas.

Limitar tiempo de exposición.

Causa

Inadecuación o fallos en los sistemas de climatización.

Regulación inadecuada de la temperatura y humedad.

RIESGO: 380 - ILUMINACIÓN

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas correctoras del riesgo

- Añadir iluminación extra o lámpara portátil con protección antichoques a los puestos y zonas de trabajo que requieran una iluminación adecuada.

Medidas preventivas del riesgo

- Iluminación adecuada para cada tarea.

Iluminar la zona de trabajo de forma que no cree sombras sobre el paramento de trabajo.

Utilización de iluminación artificial cuando las tareas así lo requieran.

Iluminar mediante portátiles con portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla y preferiblemente alimentados a 24 V.

La iluminación artificial mínima será de 100 lux, medidos a 1,5 m del suelo. Adecuar la intensidad de la iluminación a la tarea a realizar.

Reponer la luminaria que esté defectuosa. Limpiarlas regularmente.

Disponer de equipos de iluminación portátil para utilizar en lugares ó zonas de iluminación insuficiente.

Adecuación del horario de trabajo en función de la época del año y el nivel de iluminación natural existente.

Causa

Fallos en la luminaria: puntos de iluminación dañados.

Iluminación insuficiente en los puestos de trabajo.

Falta de iluminación portátil para zonas de trabajo con iluminación insuficiente.

RIESGO: 410 - CARGA FÍSICA. POSICIÓN

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas correctoras del riesgo

- Realizar evaluación de riesgos ergonómicos y de manipulación de cargas.

Medidas preventivas del riesgo

- Disponer de pausas y descansos periódicos.

Combinar el trabajo de pie con otros en los que exista variación de posturas (sentado, agachado, andando,...). Cambiar de postura frecuentemente.

La postura de pie requiere mantener la cabeza erguida, el mentón contraído y la pelvis hacia delante.

Contrarrestar los efectos negativos de la postura de pie constante, apoyando el pie en altillos o reposapiés (situándolos a unos 20 cm. del suelo) y cambiando el peso de un pie a otro.

Posicionarse sobre superficies blandas. Utilizando calzado blando o plantillas de espuma plástica.

- Medidas generales para evitar lesiones musculoesqueléticas:

- Intentar que el espacio el que tiene que moverse el trabajador sea lo suficientemente amplio a fin de evitar la adopción de posturas forzadas o la realización de sobreesfuerzos innecesarios.

- Dotar a los trabajadores de herramientas ergonómicas que faciliten tanto su utilización como su agarre y hacerles un buen mantenimiento para evitar que pierdan sus propiedades.

- Adaptar al máximo las tareas y entorno a las capacidades de la persona.

- Es aconsejable realizar un pre-calentamiento antes del inicio de la jornada laboral, realizando, para ello, unos ejercicios físicos específicos. Es muy útil el apoyo y asesoramiento de un fisioterapeuta.

- Proporcionar una formación teórica, práctica y específica sobre manipulación manual de cargas así como en higiene postural.

- Realizar la vigilancia de salud adecuada y hacer promoción de la salud a los trabajadores.

- Posturas:

- Evitar mantener los brazos por encima de la altura de los hombros, mediante la colocación de una plataforma, preferiblemente de madera que, al subir el trabajador en ella, haga que baje el plano de trabajo. Con ello se logra, así mismo, minimizar las hiperextensiones de cuello.

- Cuando exista espacio suficiente, se flexionarán las piernas en vez de flexionar el tronco.

- Evitar las torsiones de tronco. Para ello se ha de pivotar sobre los pies y girar todo el cuerpo; ello se consigue mediante una formación adecuada.

- Colocar las herramientas en cinturones a fin de evitar las posturas forzadas de tronco que se han de adoptar cuando estas se cogen del suelo o de superficies situadas por encima de la cabeza.

- En caso de tener que apoyar la rodilla en el suelo, se recomienda la utilización de rodilleras que protejan esta parte del cuerpo de rozaduras y compresiones.

- Posturas:

- Cuando exista espacio suficiente, se flexionarán las piernas en vez de flexionar el tronco.

- Evitar las torsiones de tronco. Para ello se ha de pivotar sobre los pies y girar todo el cuerpo; ello se consigue mediante una formación adecuada.

- Se evitarán posturas inadecuadas.

Siempre que sea posible, ni la espalda ni el cuello deben sufrir inclinaciones superiores de más de 20°.

- Evitar el trabajo en bipedestación durante el embarazo:

- Se establece normalmente que una postura inadecuada produce un cierto riesgo para el embarazo. Parece demostrado que el trabajo en bipedestación prolongada (más de tres horas seguidas) es de riesgo para el embarazo con posible resolución antes de término. En este mismo sentido debe valorarse cuando adicionalmente la embarazada padece problemas de retorno venoso (varices).

- Evitar estar de pie más de 1 hora seguida en una posición fija, sin desplazarse. Evitar estar de pie más de 4 horas/día en una posición fija o combinada con desplazamientos.

- Embarazadas y lactantes deben poder descansar tumbadas en condiciones adecuadas. Asegurar la disponibilidad de asientos en caso de necesidad.

- No es aconsejable permanecer constantemente de pie o en posición sentada y se deben alternar ambas posturas. Si esto no es posible, deberían proponerse pausas.

Causa

Bipedestación de larga duración o continua.

RIESGO: 420 - CARGA FÍSICA. DESPLAZAMIENTO

Valoración: Moderado

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

• Evitar giros del tronco, girar siempre con los pies.

No forzar la posición para alcanzar objetos distantes en lugar de levantarse para cogerlos.

Alternar tareas en las que estén implicados grupos musculares distintos.

Colocar los útiles y demás medios de trabajo al alcance de la mano.

Utilizar siempre equipos en buen estado.

Es preferible rodar un objeto en vez de inclinar excesivamente la columna.

• Medidas preventivas para mujeres embarazadas o en período de lactancia:

- La trabajadora embarazada deberá evitar las inclinaciones frecuentes por debajo de la rodilla, especialmente si éstas se realizan con una frecuencia de más de 10 veces por hora.

- Evitar flexiones mayores de 20 grados, inclinaciónn hacia un lado o giro pronunciado del tronco de manera repetida (más de 2 veces por minuto).

- Evitar los alcances de elementos situados lateralmente o por detras de la trabajadora, que obliguen a realizar inclinaciones hacia los lados o giros del tronco.

- Evitar la flexion del tronco más de 60 grados con una frecuencia de más de 10 veces hora.

- Evitar los desplazamientos innecesarios.

Causa

Desplazamientos corporales combinados con manipulación de cargas.

Utilización de herramientas manuales y eléctricas.

RIESGO: 430 - CARGA FÍSICA. ESFUERZO

Valoración: Moderado

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas correctoras del riesgo

- Se garantizará a los trabajadores la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo, y se llevarán a cabo por personal sanitario con competencia técnica, formación y capacidad acreditada.

Medidas preventivas del riesgo

- Alternar tareas que impliquen la utilización de grupos musculares distintos.

Realizar pausas.

Llevar a cabo las recomendaciones dadas en la informe ergonómico.

- Crear un grado de autonomía adecuado al ritmo y organización básica del trabajo.

Hacer pausas para los cambios posturales, la reducción de la fatiga física y mental y la tensión o saturación psicológica.

Se deberá dar a los puestos de trabajo la menor monotonía posible, facilitando el cambio de posturas para posibilitar la relajación del trabajador.

- Realización de pausas durante la jornada.
- Evitar la sobrecarga física durante el embarazo y período de lactancia:

Es uno de los riesgos más habituales alegados como problemático para el embarazo. Está demostrado por la bibliografía que un exceso de carga física es un claro riesgo para partos prematuros.

Causa

Sobreesfuerzo físico como consecuencia de la manipulación excesiva e incorrecta de cargas.

Manipulación manual de cargas excesivas o durante largo tiempo: productos terminados, materia prima.

RIESGO: 440 - CARGA FÍSICA. MANEJO DE CARGAS

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas correctoras del riesgo

- Realizar evaluación de riesgos ergonómicos y de manipulación de cargas.
- Evitar posturas de trabajo forzadas durante tiempo prolongado.

Correcta posición de la espalda en el levantamiento de cargas.

Medidas preventivas del riesgo

- Manipulación de cargas:
 - Como medidas organizativas más efectivas son la introducción de pausas y la alternancia de tareas de manipulación de cargas con otras que no impliquen su manejo.
 - Utilizar medios mecánicos para el manejo de materiales pesados.
 - Cuando se manipulen pesos superiores a 3 kilos se deberá evaluar los riesgos tomando en consideración los factores indicados en el Anexo del Real Decreto 487/ 1997 y sus posibles efectos combinados.
 - Cuando las cargas sean muy pesadas o de difícil agarre se llevará a cabo la tarea entre dos personas.
 - Hay que facilitar una información adecuada sobre el peso de la carga, el centro de gravedad o el lado más pesado cuando un paquete es cargado de forma desigual.
 - Garantizar una información y formación adecuada y precisa acerca de cómo manejar correctamente las cargas, de los riesgos derivados de su manejo y de las consecuencias que puede acarrear.
- La formación sobre prevención de riesgos laborales incluirá la forma correcta de manipular las cargas, de cómo evitar posibles lesiones lumbares y los sobreesfuerzos posturales. Se les dotará del procedimiento de trabajo sobre manipulación manual de cargas, adjunto a este informe.

No se manipulará pesos superiores a 25 Kg de forma manual sino que se hará mediante medios mecánicos de carga y transporte o con ayuda de otro compañero.

Se mecanizará al máximo los procesos de manipulación de cargas y ayudarse con métodos mecánicos de carga.

- Observar e inspeccionar la carga antes de manipularla.

Levantar las cargas utilizando la musculatura de las piernas y no con la espalda.

Utilice las piernas para empujar. Empuje la carga en vez de tirar de ella.

Evitar torcer la espalda con la carga levantada, gire su cuerpo, mediante pasos pequeños.

Mantenga la carga pegada al cuerpo.

- El trabajador utilizará un procedimiento adecuado para la manipulación manual de cargas además de utilizar calzado de seguridad.
- Los trabajadores recibirán un procedimiento de trabajo seguro sobre la manipulación manual de cargas.
- Para manipular cargas pesadas y voluminosas, no se utilizarán las escaleras de mano sino otros medios como plataformas elevadoras, etc.
- Si las cargas que se van a manipular se encuentran en el suelo o cerca del mismo, se utilizarán las técnicas de manejo de cargas que permitan utilizar los músculos de las piernas más que los de la espalda.

Para levantar una carga se deben seguir los siguientes pasos:

1. Planificar el levantamiento

- Solicitar ayuda de otras personas si el peso de la carga es excesivo o se deben adoptar posturas incómodas durante el levantamiento y no se puede resolver por medio de la utilización de ayudas mecánicas.
- Tener prevista la ruta de transporte y el punto de destino final del levantamiento, retirando los materiales que entorpezcan el paso.

2. Colocar los pies

- Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento.

3. Adoptar la postura de levantamiento

- Doblar las piernas manteniendo en todo momento la espalda derecha, y mantener el mentón metido. No flexionar demasiado las rodillas.
- No girar el tronco ni adoptar posturas forzadas.

4. Agarre firme

5. Levantamiento suave

6. Evitar giros

7. Carga pegada al cuerpo

8. Depositar la carga

- Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante, por ejemplo la altura de los hombros o más, apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre.
- Depositar la carga y después ajustarla si es necesario.
- Evitar levantar o mover pesos durante el embarazo y período de lactancia:

Está demostrado por la bibliografía que un exceso de carga física es un claro riesgo para partos prematuros.

Como norma general, se considera que la manipulación de toda carga que pese más de 3 kg. puede entrañar un potencial riesgo dorsolumbar no tolerable, ya que a pesar de ser una carga bastante ligera, si se manipula en unas condiciones ergonómicas desfavorables (alejada del cuerpo, con posturas

inadecuadas, muy frecuentemente, en condiciones ambientales desfavorables, con suelos inestables, etc.) podría generar un riesgo.

Se recomienda interrumpir la actividad laboral en la 18 semana de gestación si se manejan cargas superiores a 10 Kg., en la semana 20 si se manejan cargas entre 5 y 10 Kg. y en la semana 26 si las cargas son inferiores a 5 Kg.

Causa

Sobreesfuerzo físico como consecuencia de la manipulación excesiva e incorrecta de cargas.

Manipulación manual de cargas excesivas o durante largo tiempo: productos terminados, materia prima.

RIESGO: 511 - TRASTORNOS DE CARÁCTER PSICOSOCIAL

Valoración: Moderado

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas correctoras del riesgo

- Realizar estudio sobre riesgos psicosociales derivados del trabajo.

Medidas preventivas del riesgo

• Explicar con claridad las tareas y las responsabilidades de cada persona y facilitar los recursos para realizar el trabajo (información, tiempo y material). Igualmente, se deberían planificar las actividades teniendo en cuenta los asuntos imprevistos.

Favorecer la alternancia de tareas en los trabajos que impliquen mucha atención continuada y en los que sean monótonos o sin contenido.

Se deberá mantener al día y disponibles las ayudas y procedimientos de trabajo (documentación, claves, accesos, códigos, etc.).

Crear un grado de autonomía adecuado al ritmo y organización básica del trabajo. Hacer pausas para los cambios posturales, la reducción de la fatiga física y mental y la tensión o saturación psicológica.

• Organizar el trabajo de manera que: el ritmo de trabajo sea adecuado a la tarea, la información se perciba correctamente, la cantidad de información sea razonable, el trabajador conozca el proceso y los equipos, la complejidad del trabajo sea asumible, la recuperación de la fatiga sea normal.

• Organizar las tareas de la mejor manera posible, teniendo en cuenta las pausas de descanso.

Durante los momentos de descanso alejarse físicamente del lugar de trabajo y desconectar de los temas en los que trabajas.

- Diseñar las tareas de tal forma que asegure que la información se percibe claramente y se entiende de manera clara y fácil.

Organizar su trabajo de forma que alterne sus tareas con otras que impliquen una menor carga mental, permitiendo así la recuperación del organismo.

Establecer pausas cortas y frecuentes. Es recomendable realizar pausas de entre diez y quince minutos para cada hora y media o dos horas de trabajo para que las pausas sean realmente efectivas deben permitir desconectar de los temas del trabajo y que la persona pueda apartarse físicamente del puesto de trabajo, cambiando el foco de atención.

Comprobar que las condiciones físicas de su puesto son adecuadas mejora de las condiciones de trabajo debe apoyarse en el estudio de las condiciones ambientales.

Procurar que las tareas más difíciles se correspondan con las horas de mayor rendimiento (posiblemente primeras horas de la mañana).

Las tareas más repetitivas o sencillas deberían dejarse para las horas de menor rendimiento (últimas horas de la mañana, después de comer...).

Aprovechar a fondo el tiempo libre, tratando de mantener su mente alejada de las preocupaciones laborales, de manera que suponga un verdadero descanso mental.

- Promover las participación en la toma de decisiones.

Evitar el deterioro en las relaciones interpersonales.

Evitar las órdenes ambigüas o contradictorias.

Promover el apoyo por parte de la dirección.

- Crear un grado de autonomía adecuado en el ritmo de trabajo y la organización básica del trabajo. Hacer pausas para posibilitar los cambios posturales, la reducción de la fatiga física y mental y la tensión o saturación psicológica.

- Familiarizarse con conceptos como la empatía.

- Medidas preventivas para mujeres embarazadas o en período de lactancia expuestas a agentes psicosociales como el trabajo a turnos, el trabajo aislado, demanda de trabajo, estrés, etc.:

Los empresarios tendrán en cuenta los factores de estrés conocidos (como la organización del trabajo por turnos, la inseguridad en el empleo, las cargas de trabajo, etc.), así como los factores médicos y psicosociales particulares que afectan a cada mujer. Las medidas de protección pueden incluir la adaptación de las condiciones o de los horarios de trabajo, así como medidas encaminadas a asegurar la comprensión, el apoyo y el reconocimiento necesarios cuando la mujer se reincorpora al trabajo, respetando asimismo su vida privada.

- Ya que el trabajo nocturno y a turno es un agravante de la carga de trabajo, es importante su reducción o, incluso, la supresión del mismo, en caso necesario.

Causa

Riesgos de tipo psicosocial motivado por diferentes factores: calidad de liderazgo, conflicto de rol, inseguridad en el trabajo, exigencias emocionales, exigencias cognitivas, etc.

RIESGO: 590 - CORTES Y/O AMPUTACIONES, PINCHAZOS

Valoración: Moderado

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas correctoras del riesgo

- Las partes accesibles de la máquina con riesgo de cortes o atrapamientos deberán estar correctamente protegidas por resguardos de protección.
- No se retirarán las protecciones de las máquinas, ni se manipularán.

Medidas preventivas del riesgo

- En las máquinas y equipos con riesgo de corte, atrapamiento, etc.:

Los órganos de accionamiento estarán fuera de la zona peligrosa y se protegerán contra acciones involuntarias y ataques intempestivos.

La puesta en marcha solo podrá efectuarse de manera voluntaria y el interruptor general llevará enclavamiento.

Dispondrán de parada de emergencia ubicada estratégicamente.

Los resguardos y dispositivos de seguridad serán de fabricación sólida, permitirán observar el ciclo de trabajo y realizar el mantenimiento preventivo y cambio de herramientas sin tener que desmontarlos y sin producir riesgos añadidos.

- No utilizar guantes en máquinas como cepilladoras, sierras de corte, etc., ya que aumenta el riesgo de atrapamiento y amputación.
- En el proceso de cambio de las sierras asegurarse, antes de introducirse en el espacio entre éstas, de que estén totalmente paradas, ya que producen un efecto óptico, por el que parece que lo están y no lo es así (efecto estroboscópico).
- El nivel de iluminación requerido para las distintas actividades será: 300 lux en la sierra de cinta, en el montaje y en el encolado, 500 lux en el barnizado, torneado, cepillado, corte, lijado, fresado, etc. y 750 lux selección de maderas para chapado y control de calidad.

- Para la manipulación de cristales y vidrios, se utilizarán ventosas, guantes de protección anticortes y antideslizantes y manguitos en los antebrazos que eviten cortes por cristal u otras superficies cortantes.

Si los cristales o vidrios son de grandes, será necesaria la presencia de un recurso preventivo que vigile y coordine las tareas de manipulación. Será necesario planificar las operaciones para evitar accidentes. Además de utilizar los equipos de protección recomendados (guantes y manguitos anticortes, protección facial), si los cristales no son de seguridad, se manipularán con ventosas entre varios operarios, cada uno en un extremo, se le aplicará una capa de silicona, cinta adhesiva, listones adheridos, etc. antes de la manipulación para evitar roturas y desprendimiento de cristales.

- Si los cristales o vidrios son de grandes, será necesaria la presencia de un recurso preventivo que vigile y coordine las tareas de manipulación. Será necesario planificar las operaciones para evitar accidentes. Además de utilizar los equipos de protección recomendados (guantes y manguitos anticortes, protección facial), si los cristales no son de seguridad, se manipularán con ventosas entre varios operarios, cada uno en un extremo, se le aplicará una capa de silicona, cinta adhesiva, listones adheridos, etc. antes de la manipulación para evitar roturas y desprendimiento de cristales.

- Cubrir las partes punzantes del equipo cuando no se esté utilizando. Evitar colocar el equipo donde pueda ser un obstáculo. No presionar con fuerza sobre las partes punzantes del equipo.

- Para evitar cortes con objetos cortantes o punzantes se utilizará un procedimiento de trabajo seguro, procurando la sujeción para evitar que la mano del trabajador pueda entrar en contacto con el objeto punzante, usando guantes.

A la hora de desembalar hacerlo extremando las precauciones y evitando ubicar las manos en la dirección de corte del cúter.

<i>Causa</i>

Cortes, amputaciones y pinchazos como consecuencia del uso de herramienta manual inadecuada o en mal estado.

Por falta, inadecuación o deshabilitamiento de resguardos o dispositivos de protección de los equipos de trabajo.

No utilización de equipos de protección individual necesarios: guantes de protección.

RIESGO:	600 - ACCIDENTE INITÍNERE
----------------	----------------------------------

<i>Valoración:</i>	Moderado
--------------------	----------

<i>Puesto de trabajo:</i>	CARPINTERO/A (N - No Sensibles)
---------------------------	---------------------------------

Medidas preventivas del riesgo

- El conductor debe aplicar correctamente el código de circulación, evitando ser un peligro para los demás usuarios de la vía.

Nunca será sobrepasada la capacidad nominal de la carga, indicada para cada vehículo.

Realizar los descansos necesarios durante la conducción.

Realizar los descansos entre jornada y jornada así como el mínimo semanal.

Utilizar el chaleco reflectante siempre que salgamos del vehículo en carretera.

- Comprobar el estado del vehículo antes de ponerlo en marcha: frenos, dirección, luces. Y revisar semanalmente los niveles de aceite, agua, etc. Realizar el mantenimiento periódico del vehículo recomendado por el fabricante y pasar las revisiones periódicas.

Debe existir un plan de mantenimiento de los vehículos que recoja entre otras las revisiones periódicas y el programa de sustitución de piezas y componentes.

Utilizar los vehículos únicamente para el uso al que están destinados.

No abandonar nunca el vehículo con el motor en marcha.

Conocer las características de la carga que transporta.

Nunca permanecer debajo de cargas suspendidas.

No fumar ni encender llamas al repostar combustible.

Se revisará periódicamente el adecuado estado de los neumáticos y su correcta presión de inflado.

Evitar siempre que el aire proveniente del sistema de climatización incida directamente sobre el trabajador, especialmente en el rostro.

Evitar los cambios bruscos de temperatura en la medida de lo posible.

El cinturón de seguridad, deberá colocárselo antes de poner en marcha el vehículo y regularlo en altura de forma tal, que pase equidistantemente entre el cuello y el hombro.

Cuando el vehículo disponga de apoya cabezas, ajustar la parte superior del mismo a la altura de la línea de los ojos y lo más cercanamente posible a la cabeza.

Mantener las suelas del calzado libres de barro para evitar caídas desde el vehículo y que resbalen los pedales.

No dejar herramientas ni demás útiles sueltas dentro del habitáculo del vehículo, especialmente en el piso de dicho vehículo, ya que podrían dificultar el accionamiento de los distintos pedales.

- No utilizar el teléfono móvil ni la emisora de radio frecuencia mientras se conduce, si no se dispone de un sistema de manos libres permitido en el vehículo. Para efectuar llamadas deberá detener el vehículo.

No debe conducir nunca bajo la ingestión de bebidas alcohólicas con tasas superiores a las establecidas ni bajo los efectos de estupefacientes, psicotrópicos o sustancias análogas.

No debe circular sin alumbrado en condiciones de falta de visibilidad o producir deslumbramiento a otros usuarios de la vía.

Extremar las precauciones cuando existan circunstancias climatológicas adversas (lluvia o viento).

Al estacionar, señalice debidamente su vehículo, usando los elementos intermitentes. Hacerlo de forma que no se entorpezca el tráfico. Siempre se quitará el contacto y se mantendrá puesto el freno de mano.

• Medidas preventivas para mujeres embarazadas o en período de lactancia:

Evitar largos períodos de conducción debido al riesgo de mantener una postura de riesgo para el embarazo.

Causa

Incumplimiento de las normas del Código de Circulación: velocidad inadecuada o excesiva, no respetar las señales de circulación, conducir utilizando un móvil, mantener distancias inadecuadas con otros vehículos, conducir bajo los efectos del alcohol y/o estupefacientes, conducción peligrosa, distracciones, etc.

Mantenimiento inadecuado del vehículo: fallo en los dispositivos de seguridad activa y pasiva (frenos, amortiguación, cinturón de seguridad, airbag, retrovisores, iluminación, etc.)

RIESGO: 002 - ATRACOS Y/O AGRESIONES EXTERNAS

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

• Definir el comportamiento a adoptar frente a un atraco e informar al personal sobre los pasos a seguir posteriormente.

El trabajador no llevará más dinero en efectivo de lo necesario.

Limitar las reservas de dinero en efectivo.

El personal estará formado sobre las medidas de seguridad a adoptar para evitar atracos.

No ofrecer resistencia, permitiendo que el atracador se marche sin agredir ni a trabajadores ni a clientes.

En caso de atraco y/o agresión, la empresa deberá proporcionar información, formación y apoyo psicológico posterior al suceso.

Recuerda que debes transmitir seguridad a las personas que se encuentren presentes.

Las conductas agresivas, las discusiones, etc., pueden generar sentimientos de inquietud o inseguridad en los usuarios, que pueden derivar en situaciones de pánico y poner en peligro la seguridad de todos los presentes.

Causa

Intrusión de terceras personas para realizar robos en el centro de trabajo o a los trabajadores.

Agresiones por terceras personas.

RIESGO: 601 - RIESGO INDEFINIDO

Valoración: Moderado

Puesto de trabajo: CARPINTERO/A (N - No Sensibles)

Medidas correctoras del riesgo

- Formación e información a los trabajadores sobre métodos seguros de trabajo . Dar copia a los trabajadores de los documentos informativos sobre los riesgos existentes en sus puestos de trabajo. Documentar su entrega por escrito.
- Se establecerá un calendario Anual de Vigilancia de la Salud y vacunación según los protocolos específicos establecidos en la Evaluación de riesgos bajo supervisión facultativa.
- Entrega de los Equipos de Protección Individual recomendados en la Evaluación de Riesgos. Se velará porque el uso de los equipos de protección individual sea el adecuado, y por el mantenimiento, revisión y sustitución de dichos equipos.
- Revisión y comprobación de los Equipos de Protección Individual, verificando su fecha de caducidad y reemplazando los que no se encuentren en perfecto estado de mantenimiento.
- Organizar racionalmente el trabajo. Especialmente en lo referido a alternancia de tareas, conocimientos del trabajador, conflictos, jornada de trabajo, jornada nocturna, ambiente laboral.
- Existencia de coordinador de seguridad y/o de recurso preventivo que supervise, controle y vigile aquellas actividades que llevadas a cabo por diferentes empresas al mismo tiempo pueden crear situaciones de riesgo.
- Usar adecuadamente los equipos de trabajo.

Seguir las instrucciones y recomendaciones del fabricante.

Señalizar las advertencias y peligros que se derivan de los equipos.

No hacer usos de los equipos que puedan poner en peligro la seguridad y salud de los trabajadores.

El mantenimiento de los equipos se realizará por personal autorizado y cualificado.

- Colocar en lugar bien visible o tener siempre a mano, un listado con los teléfonos de emergencia (urgencias, mutua de accidentes, bomberos, protección civil, etc.)
- Comprobar periódicamente que el/los botiquines cuentan con el material exigido.
- Realizar el Plan de Emergencia y Evacuación.
- Realizar simulacros de emergencias.
- El desempeño de este puesto de trabajo no es recomendable para mujeres embarazadas o en período de lactancia debido al riesgo potencial para el feto y la propia trabajadora.

Medidas preventivas del riesgo

- Organización de la prevención:

A la hora de comprar o alquilar máquinas o equipos se considerarán los aspectos preventivos.

Se llevará a cabo un mantenimiento preventivo y adecuado de los equipos y máquinas.

Se llevará a cabo un plan de formación de los trabajadores, incluidos los de nueva incorporación.

Los equipos de protección individual serán los adecuados a las tareas a realizar.

- Organización del trabajo:

No dejar operaciones peligrosas a la elección del operario.

Dar instrucciones claras y precisas, nunca confusas, contradictorias o insuficientes.

Las tareas han de corresponder a la cualificación y/o experiencia del trabajador.

Dar una formación e información adecuada a las tareas que ha de realizar el trabajador.

Adeguar los equipos, máquinas y herramientas a la utilización prevista por el fabricante.

El mantenimiento y limpieza de los equipos se hará con ellos detenidos y desconectados.

Evitar las sobrecargas de trabajo y los sobreesfuerzos.

No realizar operaciones incompatibles.

Llevar a cabo una adecuada coordinación entre empresas diferentes.

- Conductas personales:

Promover la aceptación de medidas de seguridad

Instruir convenientemente a los trabajadores en todos y cada uno de los cometidos y situaciones de riesgo ante los que se pueden encontrar.

Planificar reuniones con instrucción de seguridad periódicamente.

Promover la concienciación de responsabilidad por la seguridad del compañero de trabajo.

Informar sobre posibles daños como consecuencia del no uso de equipos de protección individual.

- Limitar el uso de la maquinaria al personal autorizado y capacitado para tal fin.

- Todos los EPI utilizados deben tener el marcado CE

Elegir el EPI adecuado a cada riesgo y en número suficiente

Mantenimiento y limpieza del EPI según instrucción del fabricante.

Mantener el EPI en buenas condiciones de uso.

Sustituir los EPI defectuosos y disponer de los recambios necesarios.

Los EPI no serán expuestos al sol ni a las inclemencias del tiempo.

Comprobar la caducidad del EPI.

Comprobar la eficacia del EPI periódicamente y después de un uso intenso.

- Defectos en el uso de equipos de protección:

En trabajos en altura, adoptar las medidas de seguridad adecuadas en el desarrollo del trabajo.

Utilizar dispositivos de captura sólo si no es posible prevenir las caídas.

Mal estado y utilización de EPI:

Utilizar los EPI con marcado "CE".

Elegir el EPI adecuado a cada riesgo y en número suficiente.

Mantenimiento y limpieza del EPI según instrucciones del fabricante.

Mantener el EPI en buenas condiciones de uso.

Sustituir el EPI defectuoso y disponer de los recambios necesarios.

Los EPI no serán expuestos al sol ni a las inclemencias del tiempo.

Comprobar la caducidad de los EPI.

Comprobar la eficacia del EPI periódicamente y después de un uso intenso.

- Prohibir el uso de cualquier maquinaria sin la debida formación al trabajador que la maneje.

- Actuaciones erróneas en caso de emergencia:

Instruir a los trabajadores sobre primeros auxilios.

Nombrar y preparar encargados de primeros auxilios.

Primeros auxilios: Disponer de un botiquín de primeros auxilios localizado.

Reponer el botiquín de elementos sanitarios, al menos con este contenido: desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.

El material de primeros auxilios se revisará periódicamente y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.

- Cuando los trabajadores tengan que llevar ropa especial de trabajo deberán tener a su disposición vestuarios adecuados. Los vestuarios deberán ser de fácil acceso, tener las dimensiones suficientes y disponer de asientos e instalaciones que permitan a cada trabajador poner a secar, si fuera necesario, su ropa de trabajo.

Cuando las circunstancias lo exijan (por ejemplo sustancias peligrosas, humedad, suciedad), la ropa de trabajo deberá poder guardarse separada de la ropa de calle y de los efectos personales.

Cuando los vestuarios no sean necesarios, cada trabajador deberá poder disponer de un espacio para colocar su ropa y sus objetos personales bajo llave.

Cuando el tipo de actividad o la salubridad lo requieran, se deberán poner a disposición de los trabajadores duchas apropiadas y en número suficiente. Las duchas deberán tener dimensiones suficientes para permitir que cualquier trabajador se asee sin obstáculos y en adecuadas condiciones de higiene. Las duchas deberán disponer de agua corriente, caliente y fría.

Cuando no sean necesarias duchas, deberá haber lavabos suficientes y apropiados con agua corriente, caliente si fuere necesario, cerca de los puestos de trabajo y de los vestuarios.

Si las duchas o los lavabos y los vestuarios estuvieren separados, la comunicación entre unos y otros deberá ser fácil.

Los trabajadores deberán disponer en las proximidades de sus puestos de trabajo, de los locales de descanso, de los vestuarios y de las duchas o lavabos, de locales especiales equipados con un número suficiente de retretes y de lavabos.

Los vestuarios, duchas, lavabos y retretes estarán separados para hombres y mujeres, o deberá preverse una utilización por separado de los mismos.

• Será responsabilidad del empresario garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo momento por personal con la suficiente formación para ello. Asimismo, deberán adoptarse medidas para garantizar la evacuación, a fin de recibir cuidados médicos, de los trabajadores accidentados o afectados por una indisposición repentina.

Cuando el tamaño de la obra o el tipo de actividad lo requieran, deberá contarse con uno o varios locales para primeros auxilios.

Los locales para primeros auxilios deberán estar dotados de las instalaciones y el material de primeros auxilios indispensables y tener fácil acceso para las camillas. Deberán estar señalizados.

En todos los lugares en los que las condiciones de trabajo lo requieran se deberá disponer también de material de primeros auxilios, debidamente señalizado y de fácil acceso.

Una señalización claramente visible deberá indicar la dirección y el número de teléfono del servicio local de urgencia.

• Obligación de coordinación:

Cuando en un mismo lugar de trabajo se encuentren trabajadores de varias empresas, cada empresario deberá adoptar las medidas que sean necesarias para la protección de la salud y la seguridad de sus trabajadores, incluidas las medidas de cooperación y coordinación a que hace referencia el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Sin perjuicio de ello y en el marco de lo dispuesto en el citado artículo, el empresario titular del centro de trabajo coordinará la aplicación de todas las medidas relativas a la seguridad y la salud de los trabajadores y precisará el objeto, las medidas y las modalidades de aplicación de dicha coordinación.

- Necesidad de coordinador de seguridad y/o de recurso preventivo que supervise, controle y vigile aquellas actividades que llevadas a cabo por diferentes empresas al mismo tiempo pueden crear situaciones de riesgo.

- Las trabajadoras embarazadas o en periodo de lactancia comunicarán a la empresa su estado con el fin de adoptar aquellas medidas recogidas en la evaluación de riesgos para aquellos riesgos especiales por situaciones de embarazo. Es importante la existencia de canales eficaces de información entre los responsables de prevención y la trabajadora a fin de determinar actuaciones posteriores tales como adaptar el puesto o el horario del trabajo, el cambio del puesto de trabajo o la suspensión de contrato por riesgo durante el embarazo.

- Está prohibido para la mujer embarazada acceder a zonas o áreas donde se desarrolle actividad o circulación peligrosa:

Obras de construcción, muelles de carga, entradas y salidas de vehículos, zona de influencia de maquinaria en movimiento, superficies inestables, etc.

- Evitar actividades y posturas peligrosas durante el embarazo y período de lactancia.

Hay que tener en cuenta que durante el embarazo hay más dificultad en realizar determinadas actividades que se desarrollan, de forma habitual, tanto en el mundo laboral como en casa y entre las que se encuentran las siguientes:

" Subir escaleras.

" Alcanzar objetos situados en estanterías altas.

" Trabajar sentado en una mesa.

" Coger cosas del suelo.

" Permanecer de pie.

" Manejar pesos.

- Medidas preventivas para mujeres embarazadas o en período de lactancia:

Intentar mantener a la mujer embarazada en el mismo trabajo si es posible (incluyendo las adaptaciones necesarias para ello) antes que transferirla a una actividad nueva o poco familiar. La destreza, la habilidad o el ritmo que se adquiere con la práctica en el trabajo suele determinar que sea preferible continuar con un trabajo moderadamente estresante antes que cambiar a un trabajo con menores demandas pero que no resulta familiar. No obstante, si el área de trabajo habitual de la mujer no puede acomodar las restricciones o adaptaciones necesarias, puede realizarse una transferencia a otro trabajo dentro de la misma empresa, permitiendo el acondicionamiento adecuado de la trabajadora.

Permitir suficientes pausas de descanso durante el trabajo. Los periodos de descanso permiten aliviar los síntomas de fatiga y prevenir la aparición de trastornos musculoesqueléticos. Son preferibles las pausas cortas y frecuentes (por ejemplo, descansar 5 minutos cada hora de trabajo) que las pausas más largas y

menos frecuentes. En cualquier caso, la duración y frecuencia de las pausas dependerá de las demandas concretas de cada tarea.

Establecer un sistema de rotación a tareas que no presenten factores de riesgo para la trabajadora embarazada.

Proporcionar lugares de descanso adecuados, para aliviar la fatiga física y mental. Facilitar el acceso a algún lugar donde sea posible descansar sentada o recostada cómodamente y sin perturbaciones.

Favorecer la hidratación de la trabajadora disponiendo de fuentes de agua de acceso fácil durante el trabajo. Esto es particularmente importante en los entornos calurosos.

Proporcionar a la trabajadora una formación e información adecuadas sobre los riesgos derivados de la realización de su trabajo, así como de las medidas de prevención que pueden adoptarse para evitarlos o minimizarlos.

• Medidas preventivas para mujeres embarazadas o en período de lactancia:

Dado que es imposible evitar los cambios "estructurales y fisiológicos" que se producen en la mujer durante el periodo gestacional, lo más adecuado es seguir una política preventiva basada en la educación y adiestramiento de las personas siguiendo la siguiente pauta:

" Enseñar a las personas a adoptar una postura correcta y evitar posturas forzadas o extremas al realizar la tarea, así como enseñar a manejar las cargas de una forma correcta.

" El hecho de practicar con regularidad algún tipo de ejercicio o deporte aumenta la capacidad física de la mujer.

" Hay que comer sano y equilibrado y procurar no excederse en el peso.

Causa

Por fallos en el sistema de integración de la prevención: falta de designación de trabajadores con funciones preventivas, falta de información y formación a los trabajadores, falta de participación y consulta, fallos en las consignas de seguridad, inobservancia de normas de seguridad, procedimientos de trabajo inadecuados, etc.

Por la realización de actos inseguros.

Diversidad de tareas y exposición a diferentes tipos de riesgo: físicos, higiénicos, etc.

Por fallos en la coordinación debido a la concurrencia de actividades entre trabajadores del mismo centro de trabajo.

Por fallos en la coordinación de actividades empresariales debido a la concurrencia de tareas entre diferentes empresas.

PUESTO DE TRABAJO: DEPENDIENTA CON TAREAS ADMINISTRATIVAS

GRUPO: S - Sensibles

Nº de 1
trabajadores:

Descripción del puesto de trabajo:

Los dependientes presentan y venden mercancías al público situados en locales fijos en los que están las mercancías.

Entre sus tareas se incluyen:

- Informar y ayudar al cliente a escoger lo que desea comprar.
- Vender los productos y/o artículos.
- Comprar o contratar abastecimientos regulares de las mercancías que pondrán en venta.
- Limpieza de las instalaciones utilizando productos de limpieza domésticos.

También realiza las siguientes tareas administrativas dentro de la empresa:

Atención telefónica. Tareas administrativas utilizando Pantallas de Visualización de Datos, impresoras y material de oficina (grapadoras, quitagrapas, etc.). Manejo de software para tratamiento de textos y cálculos elementales (Word, Excel, etc.).

Las medidas preventivas reflejadas para trabajadoras en situación de embarazo, que hayan dado recientemente a luz o estén en período de lactancia, serán aplicables en el momento en que se constate la existencia de su estado.

Este puesto NO ESTÁ EXENTO DE RIESGOS PARA TRABAJADORAS EN SITUACIÓN DE EMBARAZO O LACTANCIA MATERNA. La empresa deberá ponerse en contacto con el Servicio de Prevención en cuanto tenga conocimiento de dicho estado en cualquier trabajadora.

RESUMEN GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO

Resumen de elementos de protección individual requeridos

- Calzado de trabajo profesional con suela antideslizante (EN 347)
- Guantes de protección PRODUCTOS QUÍMICOS Y MICROORGANISMOS (UNE-EN 374)
- Guantes de protección RIESGOS MECÁNICOS (UNE-EN 388)

Resumen de referencias normativas

- Decreto de 26 de julio de 1957 sobre Industrias y Trabajos prohibidos a mujeres y menores por peligrosos e insalubres.
- Ley 14/1994, de 1 de junio, por la que se regulan las empresas de trabajo temporal.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Norma UNE 100012 Higienización de sistemas de climatización y ventilación.
- Orden TAS/3623/2006, de 28 de noviembre, por la que se regulan las actividades preventivas en el ámbito de la Seguridad Social y la financiación de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- 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.
- 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.
- Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.
- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
- 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.

- 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 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- 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 299/2016, de 22 de julio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.
- 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 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el real decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre maquinas.
- 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 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, de 24

de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.
- 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.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- 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 Legislativo 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 Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social.
- REGLAMENTO (CE) n° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos.
- Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2016, relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo
- Resolución de 28 de diciembre de 2004, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se fijan nuevos criterios para la compensación de costes prevista en el artículo 10 de la Orden de 22 de abril del 1997, por la que se regula el régimen de funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el desarrollo de actividades de Prevención de Riesgos Laborales.

Riesgos detectados en el puesto de trabajo

<i>Nº</i>	<i>Riesgo detectado</i>	<i>P</i>	<i>C</i>	<i>Estimación</i>
-----------	-------------------------	----------	----------	-------------------

002	ATRACOS Y/O AGRESIONES EXTERNAS	1	3	Moderado
010	CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL	2	2	Moderado
020	CAIDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	1	2	Tolerable
030	CAÍDA DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO	1	2	Tolerable
050	CAÍDAS DE OBJETOS DESPRENDIDOS	1	2	Tolerable
070	CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES	1	2	Tolerable
089	CORTES	1	2	Tolerable
090	GOLPES	2	2	Moderado
110	ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS	1	2	Tolerable
130	SOBRESFUERZO FÍSICO	2	2	Moderado
161	CONTACTOS ELÉCTRICOS DIRECTOS	1	3	Moderado
162	CONTACTOS ELÉCTRICOS INDIRECTOS	1	2	Tolerable
170	EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS QUÍMICAS	1	2	Tolerable
200	EXPLOSIONES	1	2	Tolerable
210	INCENDIOS	1	3	Moderado
320	EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES BIOLÓGICOS	1	2	Tolerable
350	ESTRÉS TÉRMICO	1	2	Tolerable
370	RADIACIONES NO IONIZANTES	1	2	Tolerable
380	ILUMINACIÓN	2	2	Moderado
410	CARGA FÍSICA. POSICIÓN	2	2	Moderado
420	CARGA FÍSICA. MOVIMIENTOS	1	2	Tolerable
430	CARGA FÍSICA. ESFUERZO	1	2	Tolerable
440	CARGA FÍSICA. MANEJO DE CARGAS	2	2	Moderado
511	TRASTORNOS DE CARÁCTER PSICOSOCIAL	2	2	Moderado

570	TIEMPO DE TRABAJO	1	2	Tolerable
580	PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS	1	2	Tolerable
600	ACCIDENTE INITÍNERE	1	2	Tolerable
601	RIESGO INDEFINIDO	2	2	Moderado
700	EMERGENCIAS	1	3	Moderado

<u>P → Probabilidad</u>	<u>C → Consecuencias</u>
1. BAJA	1. BAJA
2. MEDIA	2. MEDIA
3. ALTA	3. ALTA

RIESGO: 002 - ATRACOS Y/O AGRESIONES EXTERNAS

Valoración: Moderado

Puesto de trabajo: DEPENDIENTE (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

- El personal estará formado sobre las medidas de seguridad a adoptar para evitar atracos.
- No ofrecer resistencia, permitiendo que el atracador se marche sin agredir ni a trabajadores ni a clientes.
- Recuerda que debes transmitir seguridad a las personas que se encuentren presentes.

Las conductas agresivas, las discusiones, etc., pueden generar sentimientos de inquietud o inseguridad en los usuarios, que pueden derivar en situaciones de pánico y poner en peligro la seguridad de todos los presentes.

- Definir el comportamiento a adoptar frente a un atraco e informar al personal sobre los pasos a seguir posteriormente.
- Limitar las reservas de dinero en efectivo.

- Instaurar sistema de pago por transferencias.
- Instalar aparatos o dispositivos de vigilancia (cámaras) y sistemas de protección para los artículos. Instalación de monitores de televisión de alta fidelidad para facilitar la identificación y, en última instancia, la detención de los delincuentes.
- El trabajador no llevará más dinero en efectivo de lo necesario.
- En caso de atraco y/o agresión, la empresa deberá proporcionar información, formación y apoyo psicológico posterior al suceso.
- Instalar y/o mantener protección electrónica de escaparates, ventanas, puertas y cierres metálicos.
- Instalar y/ o mantener conexión del sistema de seguridad con una central de alarmas.

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

Intrusión de terceras personas para realizar robos en el centro de trabajo o a los trabajadores.

Agresiones por terceras personas.



RIESGO: 010 - CAIDAS DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL

Valoración: Moderado

Puesto de trabajo: DEPENDIENTE (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

- No usar elementos inestables (sillas, taburetes, cajas) para alcanzar partes alejadas.

Usar solo elementos en buen estado para el acceso a lugares altos.

En el caso de riesgo de caída de altura de más de dos metros, se utilizarán medios de protección colectiva y/o individual (arnés de seguridad).

- No subirse a máquinas, muebles o materiales apilados. No utilizar medios improvisados. Utilizar siempre las escaleras de mano.

No se apilarán materiales de manera aleatoria. Se utilizarán las zonas destinadas para el almacenaje de productos y objetos.

- El suelo de las escaleras y zonas de paso debe estar limpio y libre de cualquier obstáculo como carpetas, bolsos, libros, maletas.

Utilizar calzado adecuado.

Iluminar adecuadamente las zonas de trabajo y de paso.

Utilizar las escaleras menos transitadas.

- Está prohibido para la mujer embarazada:

- Subir o bajar escaleras manuales, escalas fijas o escaleras en mal estado.

- Subir o bajar de sillas, mesas, taburetes, etc.

- Acceder o permanecer en superficies inseguras.

- En general, cualquier operación que suponga un riesgo de caída a distinto nivel.

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

Acceso a zonas elevadas con escaleras en mal estado o mal utilizadas, resbalones en escaleras fijas por falta de limpieza o agarre, utilización de medios improvisados o mobiliario para acceder a zonas altas, acceder a zonas no autorizadas, etc.

RIESGO: 020 - CAIDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: DEPENDIENTE (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

- Mantener un adecuado orden y limpieza en la zona, intentando mantenerla libre de obstáculos.

Las zonas de paso, pasillos y demás se mantendrán libres de objetos.

Los tendidos eléctricos, estarán dispuestos de manera ordenada, sin que se pueda tropezarse con ellos.

Evitar manipular o transportar materiales o elementos de trabajo que impidan una visión clara de la zona de paso, o que sean excesivamente pesados pudiendo provocar pérdida de equilibrio.

Ante el peligro de caída de personas al mismo nivel por situación húmeda del suelo fregado, se avisará de esta situación mediante cartel avisador de manera visible.

En el caso de derrames de líquidos o productos de limpieza sobre el suelo recoger lo antes posible y secar el piso.

Iluminar adecuadamente las zonas de trabajo y de paso.

- Caminar despacio sin correr.

Utilizar calzado antideslizante sujeto a los pies.

- Los cables eléctricos deberán colocarse preferentemente junto a las paredes.

No se colocarán cables bajo las alfombras.

- Se mantendrán los cajones cerrados.

No se dejarán obstáculos en los pasillos, alrededor de las mesas, etc. Emplear si es posible muebles de aristas redondeadas y cajones con dispositivos de bloqueo que impidan salirse de sus guías.

Las zonas de paso deben estar limpias y libres de cualquier obstáculo.

Iluminar adecuadamente las zonas de trabajo y de paso.

- Está prohibido para la mujer embarazada acceder a zonas o áreas donde se desarrolle actividad o circulación peligrosa: muelles de carga, entradas y salidas de vehículos, zona de influencia de maquinaria en movimiento, superficies inestables, etc.

- Medidas preventivas para mujeres embarazadas o en período de lactancia:

Evitar la necesidad de desplazarse sobre superficies inestables, irregulares o resbaladizas (suelos con obstáculos, aberturas, deslizantes, etc), para reducir el riesgo de tropiezos o caídas.

Mantener ordenado el puesto de trabajo y despejar las zonas de paso. Proporcionar lugares de almacenaje adecuados y suficientes, para evitar los espacios atestados de objetos que puedan originar tropiezos.

Permitir que las vías de paso sean uniformes. Eliminar las diferencias de altura bruscas, como los escalones aislados o las aberturas en el suelo, las rejillas donde se puede enganchar el calzado, o cualquier otro riesgo de tropiezos o caídas. Por ejemplo, utilizar rampas para salvar los desniveles, rellenar las zonas

hundidas, etc. Si no es posible eliminar un obstáculo, debe indicarse claramente su existencia mediante indicadores, barandillas, iluminación adecuada, etc.

Minimizar la presencia de agua, grasa, u otras sustancias deslizantes en el suelo. Para ello, establecer métodos de limpieza efectivos, colocar suelos fáciles de limpiar, o utilizar materiales absorbentes. Proporcionar recipientes estancos o contenedores de transporte que estén cubiertos para evitar posibles derramamientos.

Proporcionar vías de paso recubiertas o pintadas con productos de elevado coeficiente de fricción que reduzcan el riesgo de resbalones, pero que no influyan en la resistencia al rodamiento de carros y carretillas.

Utilizar calzado de seguridad especial antideslizante en zonas donde exista un elevado riesgo de resbalones.

• Medidas preventivas para mujeres embarazadas o en período de lactancia:

Utilizar un calzado cómodo, estable y seguro, para reducir las molestias y el riesgo de caídas. Evitar los tacones altos, ya que fuerzan la posición del pie y aumentan la lordosis lumbar, el desplazamiento del centro de gravedad corporal y la inestabilidad del paso. Usar un tacón bajo o bien uno mediano (si la mujer no está acostumbrada a la suela plana y le resulta molesta) que sea grueso y estable. La suela debe presentar buenas propiedades de fricción con el suelo, y la puntera debe ser espaciosa. Evitar los diseños o materiales que impiden ajustar el calzado al edema de los pies.

Tomar alimento de forma regular, y mantener una alimentación sana y equilibrada, procurando no excederse en el peso.

Mantener la forma física general, para minimizar las molestias musculoesqueléticas durante el embarazo. Los ejercicios que fortalecen los músculos de la espalda ayudan a prevenir el dolor de espalda. Los ejercicios de inclinación pélvica fortalecen los músculos abdominales y favorecen las posturas correctas.

Mantener un control médico regular, para evaluar y documentar claramente cualquier síntoma significativo y su relación con el trabajo y otras actividades. Identificar las condiciones médicas que requieran aplicar restricciones o adaptaciones laborales específicas, y transmitir las a la empresa por escrito.

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa
Orden, limpieza, mantenimiento inadecuados.
Tropezos con objetos en lugares de paso, resbalones por manchas de grasa, líquidos, etc.
Falta de limpieza y presencia de objetos mal ubicados en el puesto de trabajo.
Existencia de objetos en el puesto de trabajo que puedan entorpecer la tarea a realizar.
No utilización de equipos de protección individual adecuados.

RIESGO: 030 - CAÍDA DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: DEPENDIENTE (N - No Sensibles)

Medidas correctoras del riesgo

- Comprobar periódicamente que el apilamiento de objetos se realiza adecuadamente, que los elementos que los sustentan ofrecen estabilidad, que el apilamiento se realiza ordenadamente, que la estructura y las bandejas son resistentes y que las estanterías están correctamente arriostradas o fijadas a la pared.

Medidas preventivas del riesgo

- El almacenamiento se realizará sobre superficies planas y serán realizados de forma estable.
- Los apilamientos se deberán realizar de forma estable, no deberán alcanzar alturas muy elevadas.
- Se evitará almacenar objetos donde sea difícil alcanzarlos o se puedan caer.

Se mantendrán los cajones cerrados.

Las zonas de paso se mantendrán expeditas, no se obstaculizarán las puertas.

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

Caída de elementos estructurales o del mobiliario por sobrecargas o mantenimiento inadecuado.

RIESGO: 050 - CAÍDAS DE OBJETOS DESPRENDIDOS

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: DEPENDIENTE (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

- Vigilar el estado de las estanterías e informar a la empresa del mal estado si fuese necesario.
- Las estanterías se mantendrán arriostradas, con el fin de evitar el riesgo de atrapamiento por o entre objetos.

No se sobrecargarán las estanterías, para evitar que estas se puedan partir, con el consiguiente riesgo de caídas de objetos.

El almacenamiento, se realizará teniendo en cuenta que: los materiales más pesados se han de colocar en las partes más bajas de las estanterías; los materiales se depositarán ordenadamente.

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

Objetos mal apilados, estanterías sin arristrar o mal concebidas, etc.

Falta de mantenimiento preventivo en estanterías, armarios, etc.

RIESGO: 070 - CHOQUE CONTRA OBJETOS INMÓVILES

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: DEPENDIENTE (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

- Mantener un adecuado orden y limpieza en la zona, intentando mantenerla libre de obstáculos.

Las zonas de paso, pasillos y demás se mantendrán libres de objetos.

Los tendidos eléctricos, estarán dispuestos de manera ordenada, sin que se pueda tropezarse con ellos.

Evitar manipular o transportar materiales o elementos de trabajo que impidan una visión clara de la zona de paso, o que sean excesivamente pesados pudiendo provocar pérdida de equilibrio.

Ante el peligro de caída de personas al mismo nivel por situación húmeda del suelo fregado, se avisará de esta situación mediante cartel avisador de manera visible.

En el caso de derrames de líquidos o productos de limpieza sobre el suelo recoger lo antes posible y secar el piso.

Iluminar adecuadamente las zonas de trabajo y de paso.

- Se mantendrán los cajones cerrados.

No se dejarán obstáculos en los pasillos, alrededor de las mesas, etc. Emplear si es posible muebles de aristas redondeadas y cajones con dispositivos de bloqueo que impidan salirse de sus guías.

Las zonas de paso deben estar limpias y libres de cualquier obstáculo.

Iluminar adecuadamente las zonas de trabajo y de paso.

- Restricciones para trabajadoras embarazadas:

- Restricción de tareas que supongan un riesgo de golpes a nivel del abdomen como trabajar en espacios reducidos que limitan la movilidad de la trabajadora.

- Restricción de tareas que supongan un riesgo de golpes a nivel del abdomen como realizar desplazamientos frecuentes, a un ritmo elevado, con o sin carga, en espacios muy concurridos o estrechos.

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

Choque contra mobiliario, puertas, etc. por falta de espacio debido a invasión de espacio por objetos almacenados, objetos en lugares de paso, etc.

RIESGO: 089 - CORTES

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: DEPENDIENTE (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

- Deberán extremarse las precauciones con los filos de las hojas, sobres, grapadoras, etc. Todos los objetos punzantes o cortantes (grapas, tijeras, etc.) deberán permanecer en los lugares destinados al efecto (cajones, armarios, etc.) de forma que no se abandonen en las sillas, encima de las mesas, suelo, etc.
- Para evitar cortes con objetos cortantes o punzantes se utilizará un procedimiento de trabajo seguro, procurando la sujeción para evitar que la mano del trabajador pueda entrar en contacto con el objeto punzante, usando guantes.

A la hora de desembalar hacerlo extremando las precauciones y evitando ubicar las manos en la dirección de corte del cúter.

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

Cortes producidos por folios, cutter, tijeras, etc.

RIESGO: 090 - GOLPES

Valoración: Moderado

Puesto de trabajo: DEPENDIENTE (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

• Siempre que se deban manipular cargas pesadas y sea posible, se utilizarán medios auxiliares (carros de mano por ejemplo) para la manipulación de estas cargas. En caso contrario, se solicitará ayuda un compañero.

Utilizar los medios de transporte o equipos de elevación auxiliares (carros de transporte, grúa, etc.).

Respetar las cargas máximas a transportar según sexo y edad.

Colocar las herramientas de trabajo y demás medios al alcance de la mano.

Posibilitar el cambio de posturas.

Se recomienda la utilización de guantes para la protección de las manos, especialmente si se han de manipular cargas con aristas cortantes (por ejemplo, cajas, paquetes, cierta mercancía, etc.).

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

Golpes producidos contra objetos, equipos y mobiliario mal ubicados.

RIESGO: 110 - ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: DEPENDIENTE (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

- Para la apertura o cierre de cajones, puertas y ventanas, se utilizará siempre los asideros o pomos. Se pondrá especial atención al cerrar con el fin de evitar el atrapamiento de las extremidades propias o ajenas.

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

Atrapamientos con cajones, puertas, ventanas, etc.

RIESGO: 130 - SOBRESFUERZO FÍSICO

Valoración: Moderado

Puesto de trabajo: DEPENDIENTE (N - No Sensibles)

Medidas correctoras del riesgo

- Realizar evaluación de riesgos ergonómicos y de manipulación de cargas.

Medidas preventivas del riesgo

- El empresario deberá garantizar el derecho de los trabajadores a una vigilancia específica de la salud adecuada al riesgo de exposición, en este caso la manipulación manual de cargas, contemplando los factores de riesgo derivados de las características de la carga, el esfuerzo físico necesario, las características del medio de trabajo, las exigencias de la actividad y los factores individuales de riesgo.

Esta vigilancia médica recogerá la información específica más relevante para la evaluación de las alteraciones de la columna por sobrecarga, registrando los aspectos relacionados con la exposición laboral al riesgo, como los antecedentes de salud, que puedan interactuar con los factores laborales, desarrollando una anamnesis y exploración física para este tipo de patología a través de la formulación y el diseño de un protocolo médico específico.

- El empresario debe proporcionar los medios apropiados para que los trabajadores reciban esta formación e información, por medio de "Programas de entrenamiento" que incluyan:

- El uso correcto de las ayudas mecánicas que incluirá la formación en la utilización segura de las mismas, la información acerca de los riesgos que pudieran aparecer debidos a su implantación y el establecimiento de procedimientos de trabajo que contemplen las actuaciones incluso durante una avería del equipo.

- Información y formación acerca de los factores que están presentes en la manipulación y de la forma de prevenir los riesgos debidos a ellos.

- Uso correcto del equipo de protección individual. En el caso que sea necesario su uso durante la tarea.

- Formación y entrenamiento en técnicas seguras para la manipulación de las cargas. Incluirá el entrenamiento en técnicas seguras de manipulación, convenientemente adaptadas a la tarea concreta que se realice y cómo actuar en situaciones no habituales de manipulación.

- Información sobre el peso y el centro de gravedad: Si es posible deberá ir marcado en las cargas. En el caso de no serlo, el empresario deberá informar del peso de las cargas (o de sus posibles pesos en el caso de que éstos varíen durante la tarea).

- Medidas generales para evitar lesiones musculoesqueléticas:

- Intentar que el espacio el que tiene que moverse el trabajador sea lo suficientemente amplio a fin de evitar la adopción de posturas forzadas o la realización de sobreesfuerzos innecesarios.

- Dotar a los trabajadores de herramientas ergonómicas que faciliten tanto su utilización como su agarre y hacerles un buen mantenimiento para evitar que pierdan sus propiedades.

- Adaptar al máximo las tareas y entorno a las capacidades de la persona.

- Es aconsejable realizar un pre-calentamiento antes del inicio de la jornada laboral, realizando, para ello, unos ejercicios físicos específicos. Es muy útil el apoyo y asesoramiento de un fisioterapeuta.

- Proporcionar una formación teórica, práctica y específica sobre manipulación manual de cargas así como en higiene postural.

- Realizar la vigilancia de salud adecuada y hacer promoción de la salud a los trabajadores.

- Cuando no sea posible la realización de las tareas dentro de unos rangos de temperatura confortable, se evitará el efecto negativo de las mismas. Si la temperatura es elevada, se establecerán pausas apropiadas

para que se produzca un adecuado reposo fisiológico. Cuando las temperaturas sean bajas, el trabajador deberá estar convenientemente abrigado y procurará no hacer movimientos bruscos o violentos antes de haber calentado y desentumecido los músculos.

La iluminación deberá ser suficiente, evitándose zonas con elevados contrastes que puedan cegar al trabajador. Las condiciones de iluminación de los locales de trabajo están establecidas en el Real Decreto 486/1997 de 14 de abril.

Si el trabajador está sometido a vibraciones importantes en alguna tarea a lo largo de su jornada laboral, aunque no coincida con las tareas de manipulación, se deberá tener en cuenta que puede existir un riesgo dorsolumbar añadido.

Los equipos de protección individual no deberán interferir en la capacidad de realizar movimientos, no impedirán la visión ni disminuirán la destreza manual. Se evitarán los bolsillos, cinturones, u otros elementos fáciles de enganchar. La vestimenta deberá ser cómoda y no ajustada.

El calzado constituirá un soporte adecuado para los pies, será estable, con la suela no deslizante, y proporcionará una protección adecuada contra la caída.

- Utiliza ayudas mecánicas siempre que puedas (carretillas, carritos, montacargas, etc...).

Si el peso de la carga es excesivo o su volumen dificulta una fácil manipulación, pide ayuda a otros compañeros.

Revisa la superficie y estado de la carga. Si está caliente, tiene bordes cortantes, astillas, etc..., utiliza unos guantes de protección.

Utiliza una técnica correcta de elevación, transporte y descarga; como ésta:

1. Aproximarse a la carga y colocarse lo más cerca de ella.
2. Asegurar un buen apoyo de los pies, manteniéndolos ligeramente separados. (50 cm. aproximadamente.)
3. Dobla la cintura y las rodillas para coger la carga, manteniendo la espalda recta.
4. Hacer fuerza con los músculos de las piernas, glúteos y brazos para elevar la carga.
5. Mantener la carga lo más pegada al cuerpo que se pueda, para el transporte de la misma. Procurar llevar la carga lo más equilibradamente posible.

Evita los movimientos y posturas peligrosos.

1. Mientras manejes cargas, evita los giros de tronco, gira moviendo los pies.
2. Evita el levantamiento de la carga por encima de los hombros.

Utiliza una escalerilla o escalón portátil para alcanzar altura. Para los almacenamientos en estanterías, coloca los

objetos más pesados y los más utilizados, a una altura entre la cintura y los hombros.

El mantenimiento de una postura de pie estática durante largos períodos puede predisponer a la aparición de varices y otros problemas circulatorios. Para prevenirlos utiliza calzado cómodo, prendas holgadas y efectúa cambios de postura continuamente.

- Realizar un estudio de los puestos de trabajo en el que se evalúen los requerimientos ergonómicos:

- Bipedestación o sedestación.
- Posturas forzadas
- Posturas repetitivas
- Manipulación de cargas
- Evitar la sobrecarga física durante el embarazo y período de lactancia:

Es uno de los riesgos más habituales alegados como problemático para el embarazo. Está demostrado por la bibliografía que un exceso de carga física es un claro riesgo para partos prematuros.

- Evitar levantar o mover pesos durante el embarazo y período de lactancia:

Está demostrado por la bibliografía que un exceso de carga física es un claro riesgo para partos prematuros.

Como norma general, se considera que la manipulación de toda carga que pese más de 3 kg. puede entrañar un potencial riesgo dorsolumbar no tolerable, ya que a pesar de ser una carga bastante ligera, si se manipula en unas condiciones ergonómicas desfavorables (alejada del cuerpo, con posturas inadecuadas, muy frecuentemente, en condiciones ambientales desfavorables, con suelos inestables, etc.) podría generar un riesgo.

Se recomienda interrumpir la actividad laboral en la 18 semana de gestación si se manejan cargas superiores a 10 Kg., en la semana 20 si se manejan cargas entre 5 y 10 Kg. y en la semana 26 si las cargas son inferiores a 5 Kg.

- Las trabajadoras embarazadas y madres lactantes deberán tener la posibilidad de descansar tumbadas en condiciones adecuadas.

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

Sobreesfuerzo postural como consecuencia de la realización incorrecta e inadecuada del trabajo.

Sobreesfuerzo físico como consecuencia de la manipulación excesiva e incorrecta de cargas.

RIESGO: 161 - CONTACTOS ELÉCTRICOS DIRECTOS

Valoración: Moderado

Medidas preventivas del riesgo

- Los titulares de las instalaciones deberán mantener en buen estado de funcionamiento sus instalaciones, utilizándolas de acuerdo con sus características y absteniéndose de intervenir en las mismas para modificarlas. Si son necesarias modificaciones, éstas deberán ser efectuadas por un instalador autorizado.

Hay que tener en cuenta de no sobrepasar la intensidad máxima de corriente fijada para los conductores eléctricos de acuerdo con su sección, pues, si se provoca una sobrecarga pueden calentarse de un modo peligroso.

- Establecer un plan de revisiones periódicas de la instalación eléctrica en general y cuadros eléctricos, comprobando el estado y funcionamiento de los interruptores diferenciales, continuidad de las tomas de tierra, según lo establecido en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión R.E.B.T. R.D.842/2002 ITC - BT - 05.

Este mantenimiento debe ser realizado y certificado por un técnico competente.

- Las cajas de la instalación, canalizaciones y la paramenta en general, deben estar correctamente acondicionadas, evitándose el riesgo de contacto eléctrico directo. Así mismo, los cables al salir de las cajas de derivación, o tomas de corriente, no tienen que presentar deterioro del aislamiento, debiéndose retirar y sustituir los cables que se observen que hayan perdido dicho aislamiento, para evitar el riesgo de contacto eléctrico directo.

- Contra el riesgo de contacto eléctrico directo con partes en tensión, el conjunto de la instalación eléctrica debe mantenerse debidamente aislado. Se evitarán cables desnudos, los empalmes sin fichas de conexión, bornes en tensión accesibles, cajas de derivación al descubierto, etc.

Toda la maquinaria no provista de doble aislamiento debe estar conectada a la red general de toma a tierra de la instalación eléctrica.

Todos los cambios que se realicen en la instalación eléctrica deberán ajustarse a la normativa específica, ser compatibles con la instalación existente, realizarse por un instalador autorizado y han de quedar documentados.

- Reemplazar los enchufes y cables eléctricos dañados.

Mantener los cables eléctricos alejados de agua y calor.

Nunca anular la toma a tierra.

Al desenchufar un cable eléctrico, tirar de él sujetando el enchufe.

La limpieza de lo equipos eléctricos se realizará desconectándolos antes.

Utilizar alargadores sólo cuando sea necesario. Asegurarse de que tenga toma a tierra y la capacidad para conducir la corriente requerida.

- Comprobar periódicamente el correcto funcionamiento de la protección diferencial por medio del pulsador de pruebas.

Mantener las puertas de los cuadros cerrados.

Deberá establecerse un espacio mínimo alrededor de los cuadros eléctricos que no esté invadido por materiales ni cajas, dejando libre este espacio.

La instalación no debe entrañar peligro de incendio ni de explosión y de modo que las personas estén debidamente protegidas contra los riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto.

Los cables de la instalación eléctrica, tendidos, luminarias y conexiones de las máquinas deben estar perfectamente aislados y protegidos.

Los enchufes no tendrán accesibles las partes que puedan estar en tensión, por lo que se cubrirán con su correspondiente protector, embellecedor.

Se hará un buen uso y se mantendrán adecuadamente las instalaciones eléctricas, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Se contratara el mantenimiento de la instalación eléctrica con un instalador autorizado.

La protección diferencial se deberá verificar periódicamente mediante el test para comprobar que actúa correctamente (mínimo una vez al mes). Se comprobará igualmente el buen estado de empalmes, conexiones, y aislamientos.

- Información y formación sobre riesgos eléctricos y medidas preventivas.

- Los cables deben estar perfectamente aislados y protegidos.

Se debe poseer de una puesta a tierra para evitar contactos eléctricos indirectos.

La máquina deberá desconectarse inmediatamente en caso de fallo o anomalía.

Se deberá revisar el buen estado de la clavija del enchufe.

Para su desconexión, tirar de la clavija, nunca del cable de alimentación.

El cableado no deberá presentar discontinuidad. Es peligroso realizar reparaciones provisionales de los cables con cinta aislante.

Además deberá protegerse contra quemaduras, productos corrosivos, cortes, ...

No utilizar el equipo con las manos mojadas.

Desconectarlo de la corriente cuando éste no se utilice o cuando se vaya a realizar operaciones limpieza, mantenimiento, etc.

No hacer reparaciones provisionales en los cables de alimentación, en caso de cables deteriorados o cualquier otro tipo de problema, poner fuera de servicio y avisar al personal de mantenimiento. Reparar por personal especializado.

- Los cables eléctricos deberán colocarse preferentemente junto a las paredes.

No se colocarán cables bajo las alfombras.

- No conectar directamente cables sin clavijas, ni usar "ladrones".

No utilizar los aparatos eléctricos con las manos mojadas o húmedas.

No verter líquidos cerca de tomas de corriente, aparatos o cuadros eléctricos.

No limpiar, ni realizar cualquier otra operación sin desconectar la alimentación del equipo.

- No se debe manipular ningún tipo de maquinaria con las manos mojadas.

No usar aparatos eléctricos deteriorados, clavijas rotas,...

Comunicación por parte del trabajador de cualquier anomalía, defecto eléctrico o deficiencia a su responsable.

A la hora de la limpieza se desenchufarán los aparatos eléctricos, para evitar contactos indirectos a través de los utensilios de limpieza.

No hacer reparaciones provisionales.

Para desenchufar no tirar del cable sino de la clavija.

No se manipulará ningún aparato eléctrico, alargadera, enchufe, etc., dicho trabajo deberá ser realizado por técnicos especializados. En caso de tener que manipularlos de forma imprescindible por algún motivo se hará con dicho aparato, alargadera, etc., desconectado de la red eléctrica o desconectando el automático (enchufes, etc.).

- No sobrecargar los enchufes conectando muchos equipos eléctricos utilizando ladrones.

No manipular las conexiones, ni aparatos.

- Se deberán extremar las medidas de seguridad cuando se limpie cerca de instalaciones eléctricas, evitando que caiga agua en los cableados, enchufes, interruptores.

No accionar interruptores de luz, enchufar o desenchufar receptores eléctricos, con las manos mojadas o pisando sobre suelo mojado. No tirar del conductor de conexión en el desconexión de receptores eléctricos. No pasar objetos mojados sobre torteas, bases múltiples o bases de clavijas de conexión, así como contactos en empalmes improvisados de conductores eléctricos conectados. No utilizar paños empapados de agua en la limpieza de receptores eléctricos. Siempre utilizar una bayeta ligeramente húmeda con un producto adecuado, etc. No manipular en el interior de equipos eléctricos estando conectados ni en el interior de cuadros.

- Utilizar enrollables con enchufes múltiples, sólo cuando sea necesario. Asegurarse de que tenga toma a tierra y la capacidad (potencia) para conducir la corriente requerida, así como el buen estado de cables y enchufes.

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

Contacto con fuentes de tensión activas.

Fallos en la señalización de riesgo eléctrico en los cuadros eléctricos.

Fallos en la instalación de toma de tierra.

Contacto eléctrico por utilización de equipos eléctricos con manos húmedas o mojadas.

Fallos en el mantenimiento de la instalación eléctrica: cuadros eléctricos, cableado, toma de tierra, tensiones de seguridad, partes activas a la vista, etc.

Falta de cualificación o realización de tareas no autorizadas en instalaciones eléctricas: cuadros eléctricos, cableado, aparatos eléctricos, etc.

RIESGO: 162 - CONTACTOS ELÉCTRICOS INDIRECTOS

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: DEPENDIENTE (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

- Los equipos de trabajo han de poseer marcado CE y Certificado de Conformidad de Baja Tensión.

Todas las masas con posibilidad de ponerse en tensión por avería o defecto, estarán conectadas a tierra.

La puesta a tierra se revisará al menos una vez al año para garantizar su continuidad.

- Los cuadros eléctricos deberán disponer como mínimo de interruptores diferenciales (dispositivos de protección contra derivaciones de corriente hacia tierra) e interruptores magnetoscópicos (interrupción de las corrientes de cortocircuito y de sobrecarga de los circuitos interiores).

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

Fallos en la toma de tierra de equipos de trabajo.

Utilización de equipos de trabajo sin conectar a toma de tierra.

Fallos en la toma de tierra de equipos de trabajo.

Utilización de equipos de trabajo sin conectar a toma de tierra.

RIESGO: 170 - EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS QUÍMICAS

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: DEPENDIENTE (N - No Sensibles)

Medidas correctoras del riesgo

- Disponer de la ficha de seguridad de los productos y sustancias químicas. Solicitar al proveedor de dichas sustancias y productos químicos, las fichas de seguridad de los mismos e informar a los trabajadores sobre la existencia de dichas fichas. Remitir al servicio de prevención copia de las fichas de seguridad.
- Seguir las recomendaciones de las fichas de seguridad de los productos químicos utilizados en cuanto a aplicación, almacenamiento, controles de exposición, protección personal, primeros auxilios, vertido accidental, exposición al medio ambiente y lucha contra incendios.
- Almacenar los productos químicos según los riesgos comunes. Los envases han de ser seguros. Evitar la proximidad de productos incompatibles. Cerrar correctamente los envases.
- Comprobación periódica de que todos los productos posean su ficha técnica a disposición de los trabajadores.

Medidas preventivas del riesgo

- Almacenar los productos químicos según los riesgos comunes. Los envases han de ser seguros. Evitar la proximidad de productos incompatibles. Cerrar correctamente los envases.

Disponer de la ficha de seguridad de los productos y sustancias químicas. Solicitar al proveedor de dichas sustancias y productos químicos, las fichas de seguridad de los mismos e informar a los trabajadores sobre la existencia de dichas fichas. Remitir al servicio de prevención copia de las fichas de seguridad.

Comprobación periódica de que todos los productos posean su ficha técnica a disposición de los trabajadores.

- Productos de limpieza:

Mantener a los trabajadores formados e informados en interpretación del etiquetado, conocimiento de los productos empleados, posibles efectos, actuación en caso de accidente y cualquier otra información que pueda resultar de interés.

Extremar la higiene en la manipulación de este tipo de productos. Evitar que el personal coma, beba o fume en las zonas de trabajo con estos productos.

Manejar con precaución este tipo de sustancias, evitando su contacto.

Almacenar los envases verticalmente, de manera estable y cerrada. En el manejo de los productos de limpieza emplear la cantidad precisa evitando los derramamientos.

Evitar el trasvase. Si éste es necesario, crear etiquetas para identificación de productos cuando se trasvasen.

Una vez consumidos retirar de forma inmediata las garrafas de detergentes, una vez terminados. Estas garrafas serán destruidas (agujereadas) de tal forma que se impida su uso para otros fines.

No utilizar el olfato para identificar productos contenidos en envases sin etiquetar.

Desechar los que carezcan de dicha identificación del producto.

El uso de botellas de agua u otro tipo de envase alimentario para contener productos de limpieza puede dar lugar a la ingestión accidental del mismo.

Utilizar envases originales o debidamente identificados sin posibilidad de confusión.

No mezclar los productos de limpieza salvo que tenga instrucciones claras sobre compatibilidad de los mismos y su proporción para realizar la mezcla.

Utilizar detergentes para manos que permitan su uso continuado.

No perforar ni acercar a fuentes de calor o llamas a los aerosoles.

Mantener los recipientes bien cerrados al acabar la tarea.

Utilizar los Equipos de Protección Individual (EPIs) referidos en las etiquetas (Guantes de goma, protección ocular, etc.). Utilizar en todo momento guantes y en el caso de trasvases entre envases, utilizar protección ocular.

- Las sustancias que en la etiqueta de embalaje presenten las siguientes identificaciones, y que sean manejadas por una mujer embarazada, implica que ésta debe ser apartada de dicha circunstancia:

Antigua nomenclatura;

- R 40: posibles efectos cancerígenos.
- R 45: puede causar cáncer.
- R 46: puede causar alteraciones genéticas hereditarias.
- R 49: puede causar cáncer por inhalación.
- R 60: puede perjudicar la fertilidad.
- R 61: riesgo durante el embarazo de efecto adverso para el feto.
- R 62: posible riesgo de perjudicar la fertilidad.
- R 63: posible riesgo durante el embarazo de efectos adverso para el feto.

Nueva nomenclatura;

- H 350: Puede provocar cáncer.
- H 351: Se sospecha que provoca cáncer.
- H 360: Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto.
- H 361: Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto.
- H 362: Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna
- H 350i: Puede provocar cáncer por inhalación.
- H 360F: Puede perjudicar a la fertilidad.
- H 360D: Puede dañar al feto.
- H 361f: Se sospecha que perjudica a la fertilidad.
- H 361d: Se sospecha que daña al feto.
- H 360FD: Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.
- H 361fd: Se sospecha que perjudica a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto.
- H 360Fd: Puede perjudicar a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto.
- H 360Df: Puede dañar al feto. Se sospecha que perjudica a la fertilidad.

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

Falta de información sobre los productos químicos utilizados: falta de ficha de seguridad, de etiquetado adecuado, etc.

Manipulación de productos químicos de limpieza: detergentes, fregasuelos...

RIESGO: 200 - EXPLOSIONES

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: DEPENDIENTE (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

- No generar chispa, ni fumar en las cercanías de productos químicos en cuya etiqueta o ficha de seguridad indique que es inflamable, muy inflamable, explosivo o que puede desprender vapores o gases explosivos. La manipulación de ciertos productos con contenido de alcohol (etanol), disolventes, etc., pueden provocar atmósferas explosivas. Es necesario llevar a cabo buenas prácticas de uso de dichos productos, respetando la información contenida en las fichas de datos de seguridad, para evitar deflagraciones o explosiones. Almacenar siempre cerrados dichos productos y no manipularlos en lugares cerrados o con poca ventilación. En caso de producirse escapes o derrames, deberá ventilarse la zona inmediatamente.

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

Manipulación de productos cuyos vapores o gases pueden genera una atmósfera explosiva.

Encender fuentes de ignición en lugares donde se utilicen productos inflamables y/o explosivos o donde se generen atmósferas explosivas.

RIESGO: 210 - INCENDIOS

Valoración: Moderado

Puesto de trabajo: DEPENDIENTE (N - No Sensibles)

Medidas correctoras del riesgo

- Los extintores deben ser revisados anualmente por un mantenedor autorizado. Se retimbrarán cada 5 años. Los extintores deben estar accesibles (lugares visibles a una altura situada entre 0,8 y 1,2 m. del suelo) y señalizados en todo momento conforme a lo establecido en el R.D. 485/1997, del 14 de abril.
- Se realizarán inspecciones periódicas del estado de los equipos de extinción de incendios (ubicación, manómetro, etc.) y del alumbrado de emergencia.

Medidas preventivas del riesgo

- El lugar de trabajo deberá estar dotado de dispositivos adecuados para combatir los incendios. Existirán un extintor cada 300 m², como norma general y se dispondrán en número suficiente para que el recorrido real en cada planta desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15 m.

Deberán ser de fácil acceso y manipulación y estarán correctamente señalizados, dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.

- La empresa dispondrá de un plan de emergencia e instrucción a los trabajadores.

Realizar periódicamente ejercicios de evacuación simulada y manejo de extintores.

- Las vías y salidas de evacuación deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en el exterior o en una zona de seguridad.

En caso de peligro, los trabajadores deberán poder evacuar todos los lugares de trabajo rápidamente y en condiciones de máxima seguridad.

El número, la distribución y las dimensiones de las vías y salidas de evacuación dependerán del uso, de los equipos y de las dimensiones de los lugares de trabajo, así como del número máximo de personas que puedan estar presentes en los mismos.

Las puertas de emergencia deberán abrirse hacia el exterior y no deberán estar cerradas. Estarán prohibidas las puertas específicamente de emergencia correderas o giratorias.

Las puertas situadas en los recorridos de las vías de evacuación deberán estar señalizadas de manera adecuada. Se deberán poder abrir en cualquier momento desde el interior sin ayuda especial.

Las vías y salidas específicas de emergencia deberán señalizarse. Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.

Las vías y salidas de evacuación, así como las vías de circulación que den acceso a ellas, no deberán estar obstruidas por ningún objeto de manera que puedan utilizarse sin trabas en cualquier momento. Las puertas de emergencia no deberán cerrarse con llave.

En caso de avería de la iluminación, las vías y salidas de evacuación que requieran iluminación deberán estar equipadas con iluminación de seguridad de suficiente intensidad.

- Los extintores estarán siempre colgados a una altura tal (situada entre 0,8 y 1,2 m. del suelo la parte más alta) que todos los trabajadores puedan acceder a ellos en caso de incendio y estarán correctamente señalizados.

Deberá existir un contrato de mantenimiento con una empresa autorizada de sistemas de extinción, disponiendo documentalmente del mismo, indicando, como mínimo: las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de los elementos defectuosos que se hayan realizado. Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma.

- Los medios de extinción se revisarán con carácter trimestral "in situ", por parte del usuario. Las operaciones a realizar son:

- Comprobación de la accesibilidad, señalización, buen estado aparente de conservación.

- Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones, etc.

- Comprobación del peso y presión en su caso.

- Inspección ocular del estado externo de las partes metálicas (boquilla, válvula, manguera, etc.).

- Disponer sólo de la cantidad necesaria de materiales inflamables o combustibles para el trabajo del día, el resto estará en almacén.

Retirar las cajas, envases, papeles, etc. que no sean necesarios.

Decorar con materiales resistentes al fuego.

- Mantener un adecuado estado de orden y limpieza, recoger los derrames de materiales inflamables, no tener restos de trapos, materiales, etc., es decir, nada que pueda propagar un incendio.

- No fumar, ni encender llama o fuente de calor en las inmediaciones de materiales inflamables.

- El trabajador conocerá la forma de actuar en caso de incendio.

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

Por falta de información sobre los sistemas de emergencia y evacuación en los centros de trabajo.

Por falta de información sobre la utilización de medios contra incendios.

Por inexistencia, deficiencias o inadecuación del Plan de Emergencias: designación de los trabajadores con responsabilidades, falta de formación, no realización de simulacros, etc.

Por falta de mantenimiento de los equipos de protección contra incendios.

RIESGO: 320 - EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES BIOLÓGICOS

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: DEPENDIENTE (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

- Los locales de aseo estarán dotados con espejos, lavabos con agua corriente, caliente si es necesario, jabón y toallas individuales u otro sistema de secado con garantías higiénicas y retretes con descarga automática de agua y papel higiénico. Las cabinas estarán provistas de una puerta con cierre interior y de una percha.
- Se recomienda la realización de campañas de higiene y vacunación.

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

Por inadecuación de los sistemas de secado de las manos.

Material de primeros auxilios insuficiente, inadecuado...

RIESGO: 350 - ESTRÉS TÉRMICO

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: DEPENDIENTE (N - No Sensibles)

Medidas correctoras del riesgo

- Evaluar las condiciones termohigrométricas de diferentes puntos de la instalación, para determinar si cumplen con los valores marcados en el R.D. 486/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Medidas preventivas del riesgo

- El ambiente físico (temperatura, ruido e iluminación), no debe generar situaciones de discomfort.
- Las condiciones climáticas de los lugares de trabajo constituyen un factor que influye directamente en el bienestar y en la ejecución de las tareas, por lo que deben ser contempladas en el acondicionamiento de los puestos de trabajo con pantallas de visualización.

Para trabajos de oficina es recomendable mantener la temperatura dentro de los siguientes valores: de 20-24°C en época de invierno y de 23-26°C en época de verano.

Es importante mantener la humedad relativa del aire entre 45-65% para cualquiera de las temperaturas comprendidas dentro de dicho rango. Así se puede prevenir la sequedad de los ojos y mucosas.

- Mantener unas adecuadas condiciones de temperatura, humedad y velocidad del aire, como valores orientativos: 12-18°C, 30-70% humedad (50-70% si hay electricidad estática) y 0,25-0,75 m/s, estas variables se conjugarán teniendo en cuenta la personas, el ambiente y la estación climática.

Llevar a cabo pausas cuando se realicen trabajos pesados cuando el cuerpo esté sometido a la influencia del calor.

Eliminar las corrientes de aire.

- Regular la temperatura para obtener la adecuada mediante el uso de la calefacción y aire acondicionado. Ajustar la temperatura en función de las actividades ejercidas en las respectivas áreas.

Asegurarse de que la ventilación es efectiva, extrayendo y aportando aire fresco sin corrientes de aire.

Mantener una adecuada humedad relativa.

- Exposición al calor durante el embarazo:

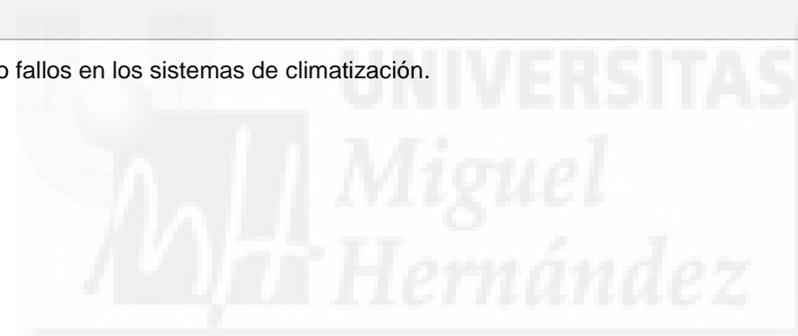
Como consecuencia se estima que la mujer embarazada debe ser retirada de puestos de trabajo en condiciones de temperatura extrema (por encima de 36° C) desde el inicio de la gestación.

- Los trabajos en presencia de frío extremo parecen también relacionados con un efecto negativo para el embarazo. Como consecuencia se estima que la mujer embarazada debe ser retirada de puestos de trabajo en condiciones de temperatura extrema (inferiores a 0° C.) desde el inicio de la gestación.

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

Inadecuación o fallos en los sistemas de climatización.



RIESGO: 370 - RADIACIONES NO IONIZANTES

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: DEPENDIENTE (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

- La mejor defensa contra las radiaciones es la distancia, es decir, cuanto más nos alejamos de las fuentes de emisión más disminuye la intensidad de las ondas. Y si no podemos alejarnos lo suficiente optaremos por aplicar alguna medida de protección y blindaje con el fin de conseguir que en las zonas donde

permanecemos muchas horas, los niveles de los campos electromagnéticos (CEM) sean los más bajos posible para que nuestro organismo pueda regularse a diario.

- Lo ideal es tener el cableado de la instalación eléctrica blindado al 100% y con los enchufes también blindados. Si esto no es posible, al menos sustituye regletas y alargadores por opciones blindadas.
- Sustitución de equipos que generen campos electromagnéticos intensos por otros que generen campos electromagnéticos menos intensos, teniendo en cuenta el trabajo al que se destinan.
- Maximizar la distancia de separación con los aparatos eléctricos. Las lámparas halógenas y los tubos fluorescentes deberán estar a una distancia mínima.
- Mantenimiento de los equipos de trabajo y de los lugares y los puestos de trabajo expuestos a campos electromagnéticos intensos.
- Utilizar monitores informáticos de baja radiación.
- Optar por bombillas LED, no contienen mercurio y además no emiten radiación UVA por lo que son una opción segura con la que además se ahorra energía.
- Desconectar aquellos equipos eléctricos que no se estén utilizando.
- Las corrientes de contacto significativas se pueden eliminar por la puesta a tierra de los objetos afectados o proporcionando cubiertas aislantes.
- Mantener todos los conductores de la fuente de campos eléctricos y electromagnéticos tan cerca unos de otros como sea posible.
- Unas buenas pautas con el teléfono móvil son no tenerlo demasiado pegado del cuerpo, cargarlo con la pantalla mirando hacia abajo, usar auriculares o manos libres para conversaciones largas (más de 15 minutos) y evitar, en la medida de lo posible, la proximidad con las antenas y torres. No abusar de los teléfonos móviles.
- Informar a los trabajadores especialmente sensibles, como trabajadoras embarazadas, trabajadores con equipos y dispositivos médicos electrónicos (incluidos los marcapasos cardíacos y otros dispositivos médicos implantados o llevados en el cuerpo), sobre los riesgos a la exposición de campos electromagnéticos.
- La Directiva Europea 92/85/CEE, de 19/10/1.992, DOCE L 28.11.92, relativa a 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 el periodo de lactancia, identifica las radiaciones no ionizantes como agentes de riesgo durante el embarazo.

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

Presencia de equipos con riesgo de exposición a campos electromagnéticos.

RIESGO: 380 - ILUMINACIÓN

Valoración: Moderado

Puesto de trabajo: DEPENDIENTE (N - No Sensibles)

Medidas correctoras del riesgo

- Se recomienda realizar mediciones del nivel de iluminación de cada puesto de trabajo.

Medidas preventivas del riesgo

- Adecuar las necesidades de iluminación a las exigencias visuales de las tareas.

Evitar la presencia de reflejos: utilizar sistemas de iluminación indirecta o sistemas en los que la luz incida lateralmente.

Apantallar las fuentes de luz deslumbrantes.

Realizar un servicio de mantenimiento periódico (reposición y limpieza).

Reparar las fuentes de luz parpadeante.

Utilizar persianas, cortinas, para impedir el paso de la luz solar molesta.

En caso de que las tareas realizadas impliquen riesgo se duplicará el nivel de iluminación.

Utilizar iluminación portátil en caso necesario (zonas con baja visibilidad, horario nocturno)

Si se tienen problemas oculares visitar al oftalmólogo.

- El nivel de iluminación requerida en un almacén es de: 200 lux en pasillos con estanterías donde haya trabajadores, 300 lux en áreas de embalado y 100 lux en pasillos y vías de circulación y almacén en general.

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

Fallos en la luminaria: puntos de iluminación dañados.

Iluminación insuficiente en los puestos de trabajo.

RIESGO: 410 - CARGA FÍSICA. POSICIÓN

Valoración: Moderado

Puesto de trabajo: DEPENDIENTE (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

- Disponer de pausas y descansos periódicos.

Combinar el trabajo de pie con otros en los que exista variación de posturas (sentado, agachado, andando,...). Cambiar de postura frecuentemente.

La postura de pie requiere mantener la cabeza erguida, el mentón contraído y la pelvis hacia delante.

Contrarrestar los efectos negativos de la postura de pie constante, apoyando el pie en altillos o reposapiés (situándolos a unos 20 cm. del suelo) y cambiando el peso de un pie a otro.

Si se dispone de silla "parado-sentado" utilizarla, permitirá adoptar una posición intermedia entre la postura sentada y de pie.

Posicionarse sobre superficies blandas. Utilizando calzado blando o plantillas de espuma plástica.

- Si trabaja de pie:

Debe mantener erguido el cuerpo, con el tronco recto y sin mantener demasiado tiempo la misma posición.

Periódicamente efectúe movimientos suaves de estiramientos de los músculos.

Si debe realizar tareas de gran precisión el plano de trabajo lo deberá situar ligeramente por encima de los codos.

Para trabajos en los que es necesario cierto esfuerzo físico con los brazos, el plano de trabajo debe estar situado por debajo de la línea de codos.

Y ha de realizar esfuerzos musculares:

Evite arquear la espalda y realizar esfuerzos con los músculos lumbares, de este modo reducirá el riesgo de lesiones de espalda por sobreesfuerzos.

Evite asimismo las posturas incómodas o retorcidas.

Tanto si trabaja sentado como de pie, aproveche al máximo su área de trabajo colocando los utensilios que necesite cerca de la misma, para evitar alargamientos, rotaciones o inclinaciones de la columna vertebral.

Es aconsejable hacer pequeñas pausas de forma discreta, organizando las actividades de manera que las valla alternando.

En lo relativo a las pausas, su duración y frecuencia dependerán de las exigencias concretas de cada tarea.

- Combinar el trabajo sentado con el trabajo de pie.

Establecer pausas para caminar un poco o rotar los puestos de trabajo.

Siempre que sea posible, la espalda no debe sufrir inclinaciones superiores de más de 20°, es decir no arquearla.

- Crear un grado de autonomía adecuado al ritmo y organización básica del trabajo.

Hacer pausas para los cambios posturales, la reducción de la fatiga física y mental y la tensión o saturación psicológica.

Se deberá dar a los puestos de trabajo la menor monotonía posible, facilitando el cambio de posturas para posibilitar la relajación del trabajador. Por ejemplo cambiar a las trabajadoras que se encuentran al inicio de la cinta envasando el producto, con las que se encuentran llenando las cajas con el producto envasado.

- Estudiar los horarios y posibilitar los cambios de posturas y los descansos.
- Siempre que sea posible, el trabajador permanecerá sentado, tanto mientras espera la llegada de un cliente, como durante su atención, cobro, etc.

- Evitar el trabajo en bipedestación durante el embarazo:

- Se establece normalmente que una postura inadecuada produce un cierto riesgo para el embarazo. Parece demostrado que el trabajo en bipedestación prolongada (más de tres horas seguidas) es de riesgo para el embarazo con posible resolución antes de término. En este mismo sentido debe valorarse cuando adicionalmente la embarazada padece problemas de retorno venoso (varices).

- Evitar estar de pié más de 1 hora seguida en una posición fija, sin desplazarse. Evitar estar de pié más de 4 horas/día en una posición fija o combinada con desplazamientos.

- Embarazadas y lactantes deben poder descansar tumbadas en condiciones adecuadas. Asegurar la disponibilidad de asientos en caso de necesidad.

- No es aconsejable permanecer constantemente de pie o en posición sentada y se deben alternar ambas posturas. Si esto no es posible, deberían proponerse pausas.

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

Bipedestación de larga duración o continua.

RIESGO: 420 - CARGA FÍSICA. MOVIMIENTOS

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: DEPENDIENTE (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

- Prevención de daños derivados de los movimientos repetitivos:
 - Procura que la altura de trabajo te permita no tener que elevar ni bajar los antebrazos.
 - Trabaja siempre de frente, para evitar estirar los brazos fuera de area de alcance.
 - Sujeta los útiles de trabajo de manera adecuada. Utiliza todos los dedos de la mano, para evitar hacer una fuerza excesiva.
 - Evita el contacto directo con superficies frías.
 - Agarra los útiles de trabajo con las manos limpias y no resbaladizas para tener una buena sujeción.
 - Realiza pequeñas interrupciones, de uno o dos minutos, en periodos cortos.
 - Evita manipular objetos que tengan superficies deslizantes, si fuese necesario utiliza guantes adecuados.
 - Es conveniente que realices ejercicios de relajación muscular: estiramientos de muñecas, manos y dedos.

- Acude a los reconocimientos medicos que te ofrezca la empresa asi como a las sesiones formativas e informativas.

- Evitar giros e inclinaciones frontales o laterales. Poner al alcance todos aquellos utensilios que sean necesarios para realización de la tarea, no dar tirones bruscos ni giros innecesarios.

Es preferible rodar un objeto en vez de inclinar excesivamente la columna.

- Evitar giros del tronco, girar siempre con los pies.

No forzar la posición para alcanzar objetos distantes en lugar de levantarse para cogerlos.

Alternar tareas en las que estén implicados grupos musculares distintos.

Colocar los útiles y demás medios de trabajo al alcance de la mano.

Utilizar siempre equipos en buen estado.

- Alternar tareas que impliquen la utilización de grupos musculares distintos.

Realizar pausas.

Llevar a cabo las recomendaciones dadas en la informe ergonómico.

- Combinar el trabajo sentado con el trabajo de pie.

Establecer pausas para caminar un poco o rotar los puestos de trabajo.

Siempre que sea posible, la espalda no debe sufrir inclinaciones superiores de más de 20°, es decir no arquearla.

- Medidas preventivas para mujeres embarazadas o en período de lactancia:

- La trabajadora embarazada deberá evitar las inclinaciones frecuentes por debajo de la rodilla, especialmente si éstas se realizan con una frecuencia de más de 10 veces por hora.

- Evitar flexiones mayores de 20 grados, inclinación hacia un lado o giro pronunciado del tronco de manera repetida (más de 2 veces por minuto).

- Evitar los alcances de elementos situados lateralmente o por detras de la trabajadora, que obliguen a realizar inclinaciones hacia los lados o giros del tronco.

- Evitar la flexion del tronco más de 60 grados con una frecuencia de más de 10 veces hora.

- Evitar los desplazamientos innecesarios.

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

Desplazamientos corporales combinados con manipulación de cargas.

RIESGO: 430 - CARGA FÍSICA. ESFUERZO

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: DEPENDIENTE (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

- La formación sobre prevención de riesgos laborales incluirá la forma correcta de manipular las cargas, de cómo evitar posibles lesiones lumbares y los sobreesfuerzos posturales. Se les dotará del procedimiento de trabajo sobre manipulación manual de cargas, adjunto a este informe.

No se manipulará pesos superiores a 25 Kg de forma manual sino que se hará mediante medios mecánicos de carga y transporte o con ayuda de otro compañero.

Se mecanizará al máximo los procesos de manipulación de cargas y ayudarse con métodos mecánicos de carga.

- El trabajador utilizará un procedimiento adecuado para la manipulación manual de cargas además de utilizar calzado de seguridad.

- Los trabajadores recibirán un procedimiento de trabajo seguro sobre la manipulación manual de cargas.

- En las estanterías no se colocarán objetos a grandes alturas sino es de manera estable.

Cuando existan estanterías en mal estado se remplazarán estas o el elemento deformado, y dejar fuera de uso mientras no sea reparado.

No obstante las cargas no se deben apilar de forma insegura para evitar que caigan encima de las personas.

Las cargas más pesadas deben colocarse en los niveles más bajos de los apilamientos.

- Observar e inspeccionar la carga antes de manipularla.

Levantar las cargas utilizando la musculatura de las piernas y no con la espalda.

Utilice las piernas para empujar. Empuje la carga en vez de tirar de ella.

Evitar torcer la espalda con la carga levantada, gire su cuerpo, mediante pasos pequeños.

Mantenga la carga pegada al cuerpo.

- Para manipular cargas pesadas y voluminosas, no se utilizarán las escaleras de mano sino otros medios como plataformas elevadoras, etc.

- Evitar la sobrecarga física durante el embarazo y período de lactancia:

Es uno de los riesgos más habituales alegados como problemático para el embarazo. Está demostrado por la bibliografía que un exceso de carga física es un claro riesgo para partos prematuros.

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

Manipulación manual de cargas excesivas o durante largo tiempo: colocación de mercancía, útiles de limpieza, etc.

RIESGO: 440 - CARGA FÍSICA. MANEJO DE CARGAS

Valoración: Moderado

Puesto de trabajo: DEPENDIENTE (N - No Sensibles)

Medidas correctoras del riesgo

- Realizar evaluación de riesgos ergonómicos y de manipulación de cargas.

Medidas preventivas del riesgo

- La formación sobre prevención de riesgos laborales incluirá la forma correcta de manipular las cargas, de cómo evitar posibles lesiones lumbares y los sobreesfuerzos posturales. Se les dotará del procedimiento de trabajo sobre manipulación manual de cargas, adjunto a este informe.

No se manipulará pesos superiores a 25 Kg de forma manual sino que se hará mediante medios mecánicos de carga y transporte o con ayuda de otro compañero.

Se mecanizará al máximo los procesos de manipulación de cargas y ayudarse con métodos mecánicos de carga.

• Manipulación de cargas:

- Como medidas organizativas más efectivas son la introducción de pausas y la alternancia de tareas de manipulación de cargas con otras que no impliquen su manejo.

- Utilizar medios mecánicos para el manejo de materiales pesados.

- Cuando se manipulen pesos superiores a 3 kilos se deberá evaluar los riesgos tomando en consideración los factores indicados en el Anexo del Real Decreto 487/ 1997 y sus posibles efectos combinados.

- Cuando las cargas sean muy pesadas o de difícil agarre se llevará a cabo la tarea entre dos personas.

- Hay que facilitar una información adecuada sobre el peso de la carga, el centro de gravedad o el lado más pesado cuando un paquete es cargado de forma desigual.

- Garantizar una información y formación adecuada y precisa acerca de cómo manejar correctamente las cargas, de los riesgos derivados de su manejo y de las consecuencias que puede acarrear.

• Las cargas serán adecuadas a las características individuales.

• Repartir y almacenar uniformemente y de forma adecuada las cargas, tanto en los almacenes, como en las cajas de los camiones, estanterías, etc.

• Seguir las normas establecidas para el levantamiento de las cargas pesadas, en el caso de no poder utilizar medios mecánicos.

Pies separados

Doblar las rodillas

Mantener la carga lo más cerca posible del cuerpo.

• Siempre que se deban manipular cargas pesadas y sea posible, se utilizarán medios auxiliares (carros de mano por ejemplo) para la manipulación de estas cargas. En caso contrario, se solicitará ayuda un compañero.

Utilizar los medios de transporte o equipos de elevación auxiliares (carros de transporte, grúa, etc.).

Respetar las cargas máximas a transportar según sexo y edad.

Colocar las herramientas de trabajo y demás medios al alcance de la mano.

Posibilitar el cambio de posturas.

Se recomienda la utilización de guantes para la protección de las manos (especialmente si se han de manipular cargas con aristas cortantes) y calzado de protección con puntera reforzada.

• El trabajador utilizará un procedimiento adecuado para la manipulación manual de cargas además de utilizar calzado de seguridad.

• Los trabajadores recibirán un procedimiento de trabajo seguro sobre la manipulación manual de cargas.

• Observar e inspeccionar la carga antes de manipularla.

Levantar las cargas utilizando la musculatura de las piernas y no con la espalda.

Utilice las piernas para empujar. Empuje la carga en vez de tirar de ella.

Evitar torcer la espalda con la carga levantada, gire su cuerpo, mediante pasos pequeños.

Mantenga la carga pegada al cuerpo.

- Para manipular cargas pesadas y voluminosas, no se utilizarán las escaleras de mano sino otros medios como plataformas elevadoras, etc.

- Si las cargas que se van a manipular se encuentran en el suelo o cerca del mismo, se utilizarán las técnicas de manejo de cargas que permitan utilizar los músculos de las piernas más que los de la espalda.

Para levantar una carga se deben seguir los siguientes pasos:

1. Planificar el levantamiento

- Solicitar ayuda de otras personas si el peso de la carga es excesivo o se deben adoptar posturas incómodas durante el levantamiento y no se puede resolver por medio de la utilización de ayudas mecánicas.

- Tener prevista la ruta de transporte y el punto de destino final del levantamiento, retirando los materiales que entorpezcan el paso.

2. Colocar los pies

- Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento.

3. Adoptar la postura de levantamiento

- Doblar las piernas manteniendo en todo momento la espalda derecha, y mantener el mentón metido. No flexionar demasiado las rodillas.

- No girar el tronco ni adoptar posturas forzadas.

4. Agarre firme

5. Levantamiento suave

6. Evitar giros

7. Carga pegada al cuerpo

8. Depositar la carga

- Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante, por ejemplo la altura de los hombros o más, apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre.

- Depositar la carga y después ajustarla si es necesario.

- Evitar levantar o mover pesos durante el embarazo y período de lactancia:

Está demostrado por la bibliografía que un exceso de carga física es un claro riesgo para partos prematuros.

Como norma general, se considera que la manipulación de toda carga que pese más de 3 kg. puede entrañar un potencial riesgo dorsolumbar no tolerable, ya que a pesar de ser una carga bastante ligera, si se manipula en unas condiciones ergonómicas desfavorables (alejada del cuerpo, con posturas

inadecuadas, muy frecuentemente, en condiciones ambientales desfavorables, con suelos inestables, etc.) podría generar un riesgo.

Se recomienda interrumpir la actividad laboral en la 18 semana de gestación si se manejan cargas superiores a 10 Kg., en la semana 20 si se manejan cargas entre 5 y 10 Kg. y en la semana 26 si las cargas son inferiores a 5 Kg.

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

Traslado de mercancía hasta el lugar de colocación o exposición de las mismas.

Manipulación manual de cargas excesivas o durante largo tiempo: colocación de mercancía, útiles de limpieza, etc.

RIESGO: 511 - TRASTORNOS DE CARÁCTER PSICOSOCIAL

Valoración: Moderado

Puesto de trabajo: DEPENDIENTE (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

- Explicar con claridad las tareas y las responsabilidades de cada persona y facilitar los recursos para realizar el trabajo (información, tiempo y material). Igualmente, se deberían planificar las actividades teniendo en cuenta los asuntos imprevistos.

Favorecer la alternancia de tareas en los trabajos que impliquen mucha atención continuada y en los que sean monótonos o sin contenido.

Se deberá mantener al día y disponibles las ayudas y procedimientos de trabajo (documentación, claves, accesos, códigos, etc.).

Crear un grado de autonomía adecuado al ritmo y organización básica del trabajo. Hacer pausas para los cambios posturales, la reducción de la fatiga física y mental y la tensión o saturación psicológica.

- Organizar el trabajo de manera que: el ritmo de trabajo sea adecuado a la tarea, la información se perciba correctamente, la cantidad de información sea razonable, el trabajador conozca el proceso y los equipos, la complejidad del trabajo sea asumible, la recuperación de la fatiga sea normal.

- Organizar las tareas de la mejor manera posible, teniendo en cuenta las pausas de descanso.

Durante los momentos de descanso alejarse físicamente del lugar de trabajo y desconectar de los temas en los que trabajas.

- Diseñar las tareas de tal forma que asegure que la información se percibe claramente y se entiende de manera clara y fácil.

Organizar su trabajo de forma que alterne sus tareas con otras que impliquen una menor carga mental, permitiendo así la recuperación del organismo.

Establecer pausas cortas y frecuentes. Es recomendable realizar pausas de entre diez y quince minutos para cada hora y media o dos horas de trabajo para que las pausas sean realmente efectivas deben permitir desconectar de los temas del trabajo y que la persona pueda apartarse físicamente del puesto de trabajo, cambiando el foco de atención.

Comprobar que las condiciones físicas de su puesto son adecuadas mejora de las condiciones de trabajo debe apoyarse en el estudio de las condiciones ambientales.

Procurar que las tareas más difíciles se correspondan con las horas de mayor rendimiento (posiblemente primeras horas de la mañana).

Las tareas más repetitivas o sencillas deberían dejarse para las horas de menor rendimiento (últimas horas de la mañana, después de comer...).

Aprovechar a fondo el tiempo libre, tratando de mantener su mente alejada de las preocupaciones laborales, de manera que suponga un verdadero descanso mental.

- Promover la participación en la toma de decisiones.

Evitar el deterioro en las relaciones interpersonales.

Evitar las órdenes ambiguas o contradictorias.

Promover el apoyo por parte de la dirección.

- Crear un grado de autonomía adecuado en el ritmo de trabajo y la organización básica del trabajo. Hacer pausas para posibilitar los cambios posturales, la reducción de la fatiga física y mental y la tensión o saturación psicológica.

- Familiarizarse con conceptos como la empatía

- Medidas preventivas para mujeres embarazadas o en período de lactancia expuestas a agentes psicosociales como el trabajo a turnos, el trabajo aislado, demanda de trabajo, estrés, etc.:

Los empresarios tendrán en cuenta los factores de estrés conocidos (como la organización del trabajo por turnos, la inseguridad en el empleo, las cargas de trabajo, etc.), así como los factores médicos y psicosociales particulares que afectan a cada mujer. Las medidas de protección pueden incluir la adaptación de las condiciones o de los horarios de trabajo, así como medidas encaminadas a asegurar la comprensión,

el apoyo y el reconocimiento necesarios cuando la mujer se reincorpora al trabajo, respetando asimismo su vida privada.

- Ya que el trabajo nocturno y a turno es un agravante de la carga de trabajo, es importante su reducción o, incluso, la supresión del mismo, en caso necesario.

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

Riesgos de tipo psicosocial motivado por diferentes factores: calidad de liderazgo, conflicto de rol, inseguridad en el trabajo, exigencias emocionales, exigencias cognitivas, etc.

RIESGO: 570 - TIEMPO DE TRABAJO

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: DEPENDIENTE (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

- Realización de pausas durante la jornada.
- No prolongar en exceso la jornada habitual de trabajo y compensarla con descanso habitual.

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

No realizar los descansos necesarios: pausas, días de descanso, vacaciones, etc.

RIESGO: 580 - PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: DEPENDIENTE (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

• Seguir las recomendaciones sobre trabajo en oficinas, según el RD. 488/97 sobre trabajos con pantallas de visualización.

Se evitarán posturas inadecuadas, como sentarse sobre una pierna, con las piernas cruzadas.

No girarse sobre la silla mediante movimientos bruscos del tronco, en lugar de hacer el giro mediante los pies.

No forzar la posición para alcanzar objetos distantes, en lugar de levantarse para cogerlos.

• Iluminación con Pantallas de Visualización de Datos:

Las fuentes de iluminación se elegirán y dispondrán con vistas a evitar los reflejos en la superficie de la pantalla. Las ventanas constituyen una fuente luminosa que deberá ser tenida en cuenta al determinar la posición de la pantalla, para evitar reflejos. Colocar persianas o cortinas si es necesario.

No es aconsejable la luz natural como única fuente luminosa, debido a que está sujeta a variaciones fuertes.

La pantalla se situará como mínimo a 3 metros de distancia de las entradas de luz.

Ninguna ventana se encontrará delante ni detrás de la pantalla.

El eje de vista del usuario de la pantalla será paralelo a la línea de las ventanas.

Dentro del puesto de trabajo, la pantalla se colocará en el lado o zona más alejada de las ventanas.

La distancia del ojo a la pantalla debe estar comprendida entre 450 a 600 mm.. Y unos niveles de iluminación entre 300 a 600 lux. Se deben retirar los cristales de las mesas, ya que producen reflejos y con ello, fatiga visual.

• El asiento de trabajo:

Será estable, permitirá una postura cómoda y una libertad de movimientos.

Se debe situar la altura de la silla de manera que, apoyando la mano sobre la mesa, el antebrazo quede en posición horizontal.

El respaldo será recto y graduable en altura e inclinación.

Se apoyará la espalda en el respaldo, justo al comienzo de los omóplatos.

Para evitar la mala circulación sanguínea de las piernas, el borde anterior de la silla será redondeado.

Se apoyará toda la planta de los pies en el suelo, Si no es posible se apoyarán sobre un taburete o sobre una tarima.

Estarán provistas de cinco patas.

El asiento y el respaldo estarán rellenos de un material consistente para evitar hundimientos.

- La pantalla, el teclado y los documentos escritos deben encontrarse a una distancia similar de los ojos (45 y 55 cm.), para evitar la fatiga visual.

La pantalla debe estar entre 10° y 60° por debajo de la horizontal de los ojos del operador.

Se deberá evitar el contraste entre la luz de la ventana y de la pantalla, controlando el contraste y el brillo de la pantalla (colocación de cortinas o persianas, mediante filtros, o reubicando el puesto de trabajo.).

- El teclado:

Será inclinable e independiente de la pantalla.

Se habilitará un espacio en la mesa de trabajo de mínimo a 10 cm. delante del borde frontal del teclado para que el usuario pueda apoyara brazos, manos y muñecas.

Se adoptarán precauciones contra el deslizamiento del teclado.

La ubicación del teclado estará a una altura tal que los brazos y antebrazos formen un ángulo aproximado de 90°.

Su superficie será mate para evitar de esta forma los posibles reflejos.

- Medidas preventivas para mujeres embarazadas o en período de lactancia:

Evitar estar sentada >2 horas seguidas sin cambiar de posición, para minimizar el dolor de espalda y favorecer el retorno venoso de las piernas. Por ejemplo, permitir que la trabajadora se levante y se estire cuando lo necesite, dar un paseo breve cada 2 horas, o alternar las tareas sentadas con otras que se realicen de pie y andando.

- Medidas preventivas para mujeres embarazadas o en período de lactancia:

Utilizar sillas de trabajo regulables, para poder adaptarlas a las características de la trabajadora y de la tarea y para facilitar los cambios de postura. Es aconsejable que pueda regularse, al menos, la altura del asiento y la inclinación del respaldo. Los mecanismos de ajuste deben ser accesibles cómodamente desde

la postura sedente, y no deben requerir doblar el tronco para manipularlos. Garantizar que sean mecanismos seguros, y que sólo funcionen mediante acciones deliberadas (no de forma accidental).

Proporcionar sillas acolchadas, si la postura sentada es prolongada. Deben evitarse las superficies duras, deslizantes y los bordes cortantes en cualquier superficie de apoyo de la silla. El acolchado permite distribuir la presión y evita molestias en la zona de contacto con la silla. Es preferible que el acolchado tenga un relleno firme y una cubierta antideslizante, para favorecer la estabilidad de la postura sentada. Si la cubierta absorbe la humedad resulta más cómoda en general.

Utilizar sillas con reposabrazos, para facilitar la acción de levantarse del asiento. Asegurar que la altura y longitud de los reposabrazos no impidan acercarse suficientemente a la superficie de trabajo.

- Medidas preventivas para mujeres embarazadas o en período de lactancia:

Utilizar asientos suficientemente anchos, para que sea posible sentarse con ambas piernas algo separadas (semiabducción). Esto puede evitar la compresión del abdomen durante la postura sedente.

Proporcionar un cojín para el respaldo de la silla, si lo solicita la trabajadora. Algunas mujeres embarazadas puede encontrarse mejor con un pequeño cojín que soporte la zona lumbar de la espalda.

Favorecer la movilidad durante las pausas, si la postura de trabajo es muy estática (tanto de pie como sentada). Por ejemplo, andar durante periodos de tiempo cortos. La movilidad ayuda a reducir el edema de las piernas y las molestias asociadas a las posturas estáticas.

Permitir que los pies tengan apoyo en la postura sentada. El apoyo adecuado de los pies evita que el asiento presione en la cara posterior de los muslos y afecte a la circulación sanguínea. Las opciones para lograr este apoyo incluyen: utilizar un reposapiés, o bien proporcionar un asiento regulable en altura de manera que pueda ajustarse hasta que los pies apoyen firmemente en el suelo. Considerar que la segunda opción sólo es aconsejable si tras el ajuste del asiento sigue siendo cómoda la altura de trabajo sobre la mesa.

Un reposapiés resulta útil para los asientos o taburetes muy altos, y para las personas de baja estatura que utilizan sillas convencionales. Es aconsejable que el reposapiés tenga una superficie suficiente para albergar la mayor parte del pie, y que tenga una inclinación ajustable. Conviene evitar la tendencia al deslizamiento, tanto de los pies sobre la superficie de apoyo como del propio reposapiés sobre el suelo (si se trata de un accesorio colocado en el suelo).

- Medidas preventivas para mujeres embarazadas o en período de lactancia:

Permitir suficiente espacio para mover las piernas bajo la superficie de trabajo en la postura sentada. La movilidad de las piernas favorece el retorno de sangre venosa, minimizando el edema y otros efectos adversos sobre la circulación sanguínea. Además, el espacio libre bajo la mesa determina la comodidad de la postura y el alcance de la trabajadora.

Evitar los cajones, travesaños, paneles o cualquier otro elemento que pueda suponer un obstáculo bajo la superficie de trabajo (mesa, banco de trabajo, máquina). Evitar la compresión de los muslos entre el asiento y la cara inferior de la superficie de trabajo. Si no es posible garantizar suficiente espacio libre bajo la superficie de trabajo, considerar una postura semisentada en vez de sentada.

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

Por utilización incorrecta de las PVD: postura inadecuada, iluminación insuficiente, etc.

RIESGO: 600 - ACCIDENTE INITÍNERE

Valoración: Tolerable

Puesto de trabajo: DEPENDIENTE (N - No Sensibles)

Medidas preventivas del riesgo

- El conductor debe aplicar correctamente el código de circulación, evitando ser un peligro para los demás usuarios de la vía.

Nunca será sobrepasada la capacidad nominal de la carga, indicada para cada vehículo.

Realizar los descansos necesarios durante la conducción.

Realizar los descansos entre jornada y jornada así como el mínimo semanal.

Utilizar el chaleco reflectante siempre que salgamos del vehículo en carretera.

Quando el vehículo disponga de cinturón de seguridad, deberá colocárselo antes de poner en marcha el vehículo y regularlo en altura de forma tal, que pase equidistantemente entre el cuello y el hombro.

Mantener las suelas del calzado libres de barro para evitar caídas desde el vehículo y que resbalen los pedales.

No dejar herramientas ni demás útiles sueltas dentro del habitáculo del vehículo, especialmente en el piso de dicho vehículo, ya que podrían dificultar el accionamiento de los distintos pedales.

No abandonar nunca el vehículo con el motor en marcha.

- Comprobar el estado del vehículo antes de ponerlo en marcha: frenos, dirección, luces. Y revisar semanalmente los niveles de aceite, agua, etc. Realizar el mantenimiento periódico del vehículo recomendado por el fabricante y pasar las revisiones periódicas.

Debe existir un plan de mantenimiento de los vehículos que recoja entre otras las revisiones periódicas y el programa de sustitución de piezas y componentes.

Utilizar los vehículos únicamente para el uso al que están destinados.

Conocer las características de la carga que transporta.

Se revisará periódicamente el adecuado estado de los neumáticos y su correcta presión de inflado.

Si durante la utilización de la máquina observa cualquier anomalía, comuníquelo inmediatamente a su superior.

- No transitar a pie, por las vías destinadas a la circulación de vehículos.
- Medidas preventivas para mujeres embarazadas o en período de lactancia: Evitar largos períodos de conducción debido al riesgo de mantener una postura de riesgo para el embarazo.

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

Incumplimiento de las normas del Código de Circulación: velocidad inadecuada o excesiva, no respetar las señales de circulación, conducir utilizando un móvil, mantener distancias inadecuadas con otros vehículos, conducir bajo los efectos del alcohol y/o estupefacientes, conducción peligrosa, distracciones, etc.

Mantenimiento inadecuado del vehículo: fallo en los dispositivos de seguridad activa y pasiva (frenos, amortiguación, cinturón de seguridad, airbag, retrovisores, iluminación, etc.)

RIESGO:	601 - RIESGO INDEFINIDO
----------------	--------------------------------

<i>Valoración:</i>	Moderado
--------------------	----------

<i>Puesto de trabajo:</i>	DEPENDIENTE (N - No Sensibles)
---------------------------	--------------------------------

Medidas correctoras del riesgo

- Formación e información a los trabajadores sobre métodos seguros de trabajo . Dar copia a los trabajadores de los documentos informativos sobre los riesgos existentes en sus puestos de trabajo. Documentar su entrega por escrito.
- Se entregará o pondrá a disposición de los trabajadores el acta informativa de sus riesgos específicos o, en su defecto, una copia de la evaluación de riesgos. Dicha entrega deberá ser documentada por escrito.
- Adquisición y entrega de los Equipos de Protección Individual recomendados para la realización de la actividad laboral de la empresa. Documentar dicha entrega (ficha de entrega de EPI).
- Revisión y comprobación de los Equipos de Protección Individual, verificando su fecha de caducidad y reemplazando los que no se encuentren en perfecto estado de mantenimiento.
- Se garantizará a los trabajadores la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo, y se llevarán a cabo por personal sanitario con competencia técnica, formación y capacidad acreditada.
- Se establecerá un calendario Anual de Vigilancia de la Salud y vacunación según los protocolos específicos establecidos en la Evaluación de riesgos bajo supervisión facultativa.
- Colocar sobre el teléfono de la empresa o en lugar bien visible, un listado con los teléfonos de emergencia (urgencias, mutua de accidentes, bomberos, protección civil, etc.)
- Organizar el trabajo de manera que: el ritmo de trabajo sea adecuado a la tarea, la información se perciba correctamente, la cantidad de información sea razonable, el trabajador conozca el proceso y los equipos, la complejidad del trabajo sea asumible, la recuperación de la fatiga sea normal.
- Organizar racionalmente el trabajo. Especialmente en lo referido a alternancia de tareas, conocimientos del trabajador, conflictos, jornada de trabajo, jornada nocturna, ambiente laboral.
- Llevar a cabo un correcto mantenimiento y conservación de las instalaciones (especialmente las eléctricas), equipos, máquinas y edificios.
- Proveer a las instalaciones de botiquín de primeros auxilios compuesto por: desinfectante y antisépticos autorizados, vendas, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas, algodón y guantes.
- Limitar las reservas de dinero en efectivo.

Definir el comportamiento a adoptar durante un atraco e informar al personal sobre los pasos a seguir.

- El desempeño de este puesto de trabajo no es recomendable para mujeres embarazadas o en período de lactancia debido al riesgo potencial para el feto y la propia trabajadora.

Medidas preventivas del riesgo

- Se deberá proporcionar a los trabajadores Formación e Información en materia de Prevención de Riesgos Laborales en los siguientes puntos:

Ley 31/95, en materia de derechos y obligaciones de los trabajadores.

Riesgos generales del puesto de trabajo.

Riesgos específicos del puesto de trabajo de cada trabajador.

Notas para situaciones de emergencia y primeros auxilios.

- Conductas personales:

Promover la aceptación de medidas de seguridad

Instruir convenientemente a los trabajadores en todos y cada uno de los cometidos y situaciones de riesgo ante los que se pueden encontrar.

Planificar reuniones con instrucción de seguridad periódicamente.

Promover la concienciación de responsabilidad por la seguridad del compañero de trabajo.

Informar sobre posibles daños como consecuencia del no uso de equipos de protección individual.

- Organización del trabajo:

No dejar operaciones peligrosas a la elección del operario.

Dar instrucciones claras y precisas, nunca confusas, contradictorias o insuficientes.

Las tareas han de corresponder a la cualificación y/o experiencia del trabajador.

Dar una formación e información adecuada a las tareas que ha de realizar el trabajador.

Adecuar los equipos, máquinas y herramientas a la utilización prevista por el fabricante.

El mantenimiento y limpieza de los equipos se hará con ellos detenidos y desconectados.

Evitar las sobrecargas de trabajo y los sobreesfuerzos.

No realizar operaciones incompatibles.

Llevar a cabo una adecuada coordinación entre empresas diferentes.

- Organización de la prevención:

A la hora de comprar o alquilar máquinas o equipos se considerarán los aspectos preventivos.

Se llevará a cabo un mantenimiento preventivo y adecuado de los equipos y máquinas.

Se llevará a cabo un plan de formación de los trabajadores, incluidos los de nueva incorporación.

Los equipos de protección individual serán los adecuados a las tareas a realizar.

• Revisar periódicamente el material de primeros auxilios para reponerlo tan pronto como caduque o sea utilizado. Dicho botiquín ha de contener, como mínimo, desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.

- A la hora de comprar o alquilar máquinas o equipos se considerarán los aspectos preventivos.

Se llevará a cabo un mantenimiento preventivo y adecuado de los equipos y máquinas.

Se llevará a cabo un plan de formación de los trabajadores, incluidos los de nueva incorporación.

Los equipos de protección individual serán los adecuados a las tareas a realizar.

- Las trabajadoras embarazadas o en periodo de lactancia comunicarán a la empresa su estado con el fin de adoptar aquellas medidas recogidas en la evaluación de riesgos para aquellos riesgos especiales por situaciones de embarazo. Es importante la existencia de canales eficaces de información entre los responsables de prevención y la trabajadora a fin de determinar actuaciones posteriores tales como adaptar el puesto o el horario del trabajo, el cambio del puesto de trabajo o la suspensión de contrato por riesgo durante el embarazo.

- Está prohibido para la mujer embarazada acceder a zonas o áreas donde se desarrolle actividad o circulación peligrosa: muelles de carga, entradas y salidas de vehículos, zona de influencia de maquinaria en movimiento, superficies inestables, etc.

- Las trabajadoras embarazadas y madres lactantes deberán tener la posibilidad de descansar tumbadas en condiciones adecuadas.

- Está prohibido para las mujer embarazada:

- Subir o bajar escaleras manuales, escalas fijas o escaleras en mal estado.

- Subir o bajar de sillas, mesas, taburetes, etc.

- Acceder o permanecer en superficies inseguras.

- En general, cualquier operación que suponga un riesgo de caída a distinto nivel.

- Evitar actividades y posturas peligrosas durante el embarazo y período de lactancia.

Hay que tener en cuenta que durante el embarazo hay más dificultad en realizar determinadas actividades que se desarrollan, de forma habitual, tanto en el mundo laboral como en casa y entre las que se encuentran las siguientes:

- Subir escaleras.

- Alcanzar objetos situados en estanterías altas.

- Trabajar sentado en una mesa.

- Coger cosas del suelo.

- Permanecer de pie.

- Manejar pesos.

- Medidas preventivas para mujeres embarazadas o en período de lactancia:

Intentar mantener a la mujer embarazada en el mismo trabajo si es posible (incluyendo las adaptaciones necesarias para ello) antes que transferirla a una actividad nueva o poco familiar. La destreza, la habilidad o el ritmo que se adquiere con la práctica en el trabajo suele determinar que sea preferible continuar con un trabajo moderadamente estresante antes que cambiar a un trabajo con menores demandas pero que no resulta familiar. No obstante, si el área de trabajo habitual de la mujer no puede acomodar las restricciones o adaptaciones necesarias, puede realizarse una transferencia a otro trabajo dentro de la misma empresa, permitiendo el acondicionamiento adecuado de la trabajadora.

Permitir suficientes pausas de descanso durante el trabajo. Los periodos de descanso permiten aliviar los síntomas de fatiga y prevenir la aparición de trastornos musculoesqueléticos. Son preferibles las pausas cortas y frecuentes (por ejemplo, descansar 5 minutos cada hora de trabajo) que las pausas más largas y

menos frecuentes. En cualquier caso, la duración y frecuencia de las pausas dependerá de las demandas concretas de cada tarea.

Establecer un sistema de rotación a tareas que no presenten factores de riesgo para la trabajadora embarazada.

Proporcionar lugares de descanso adecuados, para aliviar la fatiga física y mental. Facilitar el acceso a algún lugar donde sea posible descansar sentada o recostada cómodamente y sin perturbaciones.

Favorecer la hidratación de la trabajadora disponiendo de fuentes de agua de acceso fácil durante el trabajo. Esto es particularmente importante en los entornos calurosos.

Proporcionar a la trabajadora una formación e información adecuadas sobre los riesgos derivados de la realización de su trabajo, así como de las medidas de prevención que pueden adoptarse para evitarlos o minimizarlos.

- Medidas preventivas para mujeres embarazadas o en período de lactancia:

Dado que es imposible evitar los cambios "estructurales y fisiológicos" que se producen en la mujer durante el periodo gestacional, lo más adecuado es seguir una política preventiva basada en la educación y adiestramiento de las personas siguiendo la siguiente pauta:

- Enseñar a las personas a adoptar una postura correcta y evitar posturas forzadas o extremas al realizar la tarea, así como enseñar a manejar las cargas de una forma correcta.
- El hecho de practicar con regularidad algún tipo de ejercicio o deporte aumenta la capacidad física de la mujer.
- Hay que comer sano y equilibrado y procurar no excederse en el peso.

- Medidas preventivas para mujeres embarazadas o en período de lactancia:

En cuanto al diseño del puesto y la organización del trabajo es aconsejable seguir las siguientes recomendaciones para mujeres embarazadas o en período de lactancia:

- Es necesario poder adaptar el puesto de trabajo a la persona, especialmente en el caso de la mujer embarazada en la que se dan grandes cambios de necesidad de espacio, alcances, cambios posturales, etc. Se recomienda para trabajos manuales que la altura más baja sea como mínimo el quinto percentil de altura del punto justo debajo del abdomen de la población femenina.
- Se debe eliminar o reducir en lo posible la carga de trabajo, especialmente en lo que se refiere a manejo de pesos y posturas forzadas.
- Hay que disminuir el tiempo de exposición a trabajos pesados y aumentar el número de pausas.
- Es aconsejable que la mujer embarazada pueda cambiar de posición con cierta frecuencia.
- En caso de que la persona tenga distribuidas las tareas en distintos puestos o plantas en un edificio, se intentará ubicar, siempre que sea posible, todas las tareas en una sola planta y puesto, evitando desplazamientos innecesarios.
- Hay que informar a las trabajadoras de los posibles factores de riesgo existentes en sus puestos de trabajo.
- Se debe informar de las medidas legales que existen a las que se puede acoger la mujer embarazada.

- Ya que el trabajo nocturno y a turno es un agravante de la carga de trabajo, es recomendable su reducción o, incluso, la supresión del mismo, en caso necesario.

• Exposición al ruido durante el embarazo:

Se debe tener en cuenta que si bien la madre puede estar protegida por las medidas de protección (protectores auditivos), éstas no protegen al feto. En condiciones de ruido excesivo (más de 80 dB) se debe retirar a la mujer embarazada de dichos puestos a partir de la semana 20 o 22.

• La trabajadora embarazada no está obligada a realizar trabajo nocturno con posibilidad de traslado a trabajo diurno o de una dispensa de trabajo cuando el traslado no sea posible (Directiva del Consejo 92/85/CEE).

• En el caso de turno nocturno (10 de la noche a 7 de la mañana), aunque no está claro el efecto nocivo de la propia nocturnidad en el embarazo, por razones higiénicas y de seguridad (trabajos en que la embarazada esté sola como en tareas de atención o vigilancia nocturna) se trasladará a la embarazada al turno de día.

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

Por fallos en el sistema de integración de la prevención: falta de designación de trabajadores con funciones preventivas, falta de información y formación a los trabajadores, falta de participación y consulta, fallos en las consignas de seguridad, inobservancia de normas de seguridad, procedimientos de trabajo inadecuados, etc.

Por la realización de actos inseguros.

Diversidad de tareas y exposición a diferentes tipos de riesgo: físicos, higiénicos, etc.

Por fallos en la coordinación de actividades empresariales debido a la concurrencia de tareas entre diferentes empresas.

RIESGO: 700 - EMERGENCIAS

Valoración: Moderado

Medidas preventivas del riesgo

• **NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE EVACUACIÓN:**

Actuación en caso de evacuación de las instalaciones:

- En caso de que así se lo indiquen abandonará la empresa siguiendo las indicaciones del personal de la planta, dirigiéndote al punto de encuentro establecido.
- Durante la evacuación no corras ni intentes volver hacia atrás para recoger objetos personales.
- No utilices ascensores, montacargas u otros equipos de elevación durante una evacuación.

• **NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE INCENDIO:**

Actuación en caso de incendio:

- Al observar un fuego, conato o situación de riesgo, se comunicará inmediatamente al personal de la empresa y posteriormente tratará de extinguirlo con los medios al alcance. Existen diferentes tipos de fuego. Utiliza el extintor adecuado para cada fuego.
- En caso de incendio mantén la calma y sigue las órdenes de evacuación del personal encargado de emergencias y evacuación si los hubiera.
- No actúes con pánico ni muestres actitudes nerviosas.
- No intentes apagar con un extintor un fuego de gran magnitud o para el cual no estás capacitado, ya que estos equipos están pensados para fuegos de pequeñas proporciones. Desaloja la zona, cerrando puertas y ventanas si la magnitud del fuego lo permite
- Si tienes que apagar un fuego deja siempre una vía de escape a tu espalda. Siempre de espaldas al viento en el exterior y a favor de la corriente en interiores.
- Ante la existencia de humo intenta moverte lo más cerca del suelo posible, gateando y protegiendo las vías respiratorias con un trapo húmedo.
- Colabora con los encargados de emergencia, evacuación y servicios externos.

• **NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE:**

Actuación en caso de accidente (emergencia médica):

- Si usted sufre un accidente o es testigo de un accidente de un compañero, deberá comunicarlo inmediatamente al personal de la empresa y seguir el procedimiento interno de actuación en caso de accidente.

- En caso de tratarse de un accidente menor y la persona encargada de los primeros auxilios puede solucionarlo, ésta realizará las primeras curas con el fin de minimizar las consecuencias.
- Si fuera necesaria la actuación del personal sanitario cualificado, se acompañará al accidentado al centro médico más próximo con vehículo propio, transporte público o ambulancia, siempre en función de la gravedad.
- Si se tratase de un accidente grave:
 1. Tratar de imponer orden y calma en el lugar del accidente.
 2. Si hay más de una persona accidentada, atender a la que parezca más grave.
 3. Examinar al accidentado y valorar su estado:
 - Verificar la consciencia.
 - Verificar la respiración.
 - Verificar el pulso.
 - Verificar la existencia de hemorragias severas.
 4. Avisar al servicio de emergencias (teléfono 112), indicando de forma clara y precisa:
 - El modo en que se ha producido el accidente.
 - La gravedad del mismo.
 - El número de personas involucradas.
 - La situación y el lugar exacto del accidente.
 5. No mover al accidentado si no se conoce la naturaleza de las lesiones.
 6. Colocar al accidentado en posición de seguridad si es posible.
 7. Abrigar al accidentado y aflojar su ropa a la espera de la llegada de los equipos sanitarios.
 8. No dar comida ni bebida al accidentado, especialmente si se encuentra inconsciente.
 9. Buscar cualquier información de tipo médico que puedas llevar encima el accidentado (chapa, tarjeta, etc.)

• PRIMEROS AUXILIOS

En caso de una actuación de primeros auxilios, debes iniciar el protocolo de actuación llamado método P.A.S:

- **PROTEGER:** Debes asegurarte de que tanto el accidentado como nosotros mismos y terceras personas estén fuera de peligro.
- **AVISAR:** Avisa a los servicios de emergencia o los servicios sanitarios, informa del lugar del accidente, estado del accidentado, etc.
- **SOCORRER:** Una vez realices los pasos anteriores, puedes socorrer al accidentado según los conocimientos que poseas en primeros auxilios.

• PAUTAS DE ACTUACIÓN ANTE UNA EMERGENCIA

- A. Guarda la calma, no grites ni corras. Evitar provocar el pánico. No asumir riesgos innecesarios.
- B. Dar la voz de alarma, indicando quién informa, qué ocurre y dónde ocurre.
- C. Sigue las instrucciones que te proporcione el personal de emergencias del centro.
- D. Si te ves bloqueado por el fuego y el humo, sal gateando, utilizando paños mojados de agua para evitar la intoxicación por humo.
- E. Si se prende la ropa tírate al suelo y rueda sobre ti mismo.
- F. Dirígete con calma pero rápidamente al punto de reunión establecido. Sigue las indicaciones.

Recordar el número de emergencias europeo: 112

Relación detalla de las causas del riesgo

Causa

Falta o deficiencia de medios y/o equipos para emergencias y primeros auxilios.

Ausencia de encargados de emergencias y primeros auxilios, o deficiencias en la formación de dichos encargados.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE EXPOSICIÓN AL RUIDO

Centro de Trabajo: PASEO GUADALHORCE, N°31

Empresa: CARPINTERÍA GALLARDO



Fecha: 04/06/2019

ÍNDICE

1. REFERENCIAS Y OBJETO DE ESTUDIO.....	pág 3
2. TRABAJADORES DEL CENTRO DE TRABAJO.....	pág 5
3. DATOS DEL ESTUDIO.....	pág 6
4. PUESTOS DE TRABAJO SOBRE LOS QUE SE REALIZA EL ESTUDIO...pág	13
5. ESTUDIO DE LOS PUESTOS DE TRABAJO.....	pág 14
6. PLANIFICACIÓN ANUAL DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS.....	pág 23



1. REFERENCIAS Y OBJETO DE ESTUDIO

La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, determina el cuerpo básico de garantías y responsabilidades para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo, en el marco de una política coherente, coordinada y eficaz.

Según el artículo 6 de la ley, son las normas reglamentarias las que deben ir concretando los aspectos más técnicos de las medidas preventivas, estableciendo las medidas mínimas que deben adoptarse para la adecuada protección de los trabajadores. Entre tales medidas se encuentran las destinadas a garantizar la protección de los trabajadores contra los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

El Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido, establece una serie de disposiciones mínimas que tienen como objeto la protección de los trabajadores contra los riesgos para su seguridad y su salud derivados o que puedan derivarse de la exposición al ruido.

Dicho Real Decreto establece en su Artículo 4 que los riesgos derivados de la exposición al ruido deberán eliminarse en su origen o reducirse al nivel más bajo posible, teniendo en cuenta los avances técnicos y la disponibilidad de medidas de control del riesgo en su origen.

La reducción de estos riesgos se basará en los principios generales de prevención establecidos en el artículo 15 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, y tendrá en consideración especialmente:

- a) Otros métodos de trabajo que reduzcan la necesidad de exponerse al ruido;
- b) La elección de equipos de trabajo adecuados que generen el menor nivel posible de ruido, habida cuenta del trabajo al que están destinados, incluida la posibilidad de proporcionar a los trabajadores equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en la normativa sobre comercialización de dichos equipos cuyo objetivo o resultado sea limitar la exposición al ruido;
- c) La concepción y disposición de los lugares y puestos de trabajo;
- d) La información y formación adecuadas para enseñar a los trabajadores a utilizar correctamente el equipo de trabajo con vistas a reducir al mínimo su exposición al ruido;
- e) La reducción técnica del ruido:
 1. Reducción del ruido aéreo, por ejemplo, por medio de pantallas, cerramientos, recubrimientos con material acústicamente absorbente;
 2. Reducción del ruido transmitido por cuerpos sólidos, por ejemplo mediante amortiguamiento o aislamiento;
- f) Programas apropiados de mantenimiento de los equipos de trabajo, del lugar de trabajo y de los puestos de trabajo;

g) La reducción del ruido mediante la organización del trabajo:

1. Limitación de la duración e intensidad de la exposición;
2. Ordenación adecuada del tiempo de trabajo.

Cuando, debido a la naturaleza de la actividad, los trabajadores dispongan de locales de descanso bajo la responsabilidad del empresario, el ruido en ellos se reducirá a un nivel compatible con su finalidad y condiciones de uso.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 25 de la Ley 31/1995, el empresario adaptará las medidas mencionadas en este artículo a las necesidades de los trabajadores especialmente sensibles.

En base a estas disposiciones, la empresa FRANCISCO MORALES E HIJOS ARTESANÍA ANFRA, S.C. solicita el presente estudio, con el fin de determinar la exposición al ruido de sus trabajadores, así como las acciones preventivas o correctoras necesarias.



2. TRABAJADORES DEL CENTRO DE TRABAJO

Trabajadores que desarrollan su actividad en el centro de trabajo **Trabajadores que desarrollan su actividad en el centro de trabajo**

<i>Trabajador</i>	<i>DNI</i>	<i>Fecha nac.</i>	<i>Puesto</i>
JOSÉ GALLARDO (cortador de piezas / montador)	45351420S	10/08/1991	CARPINTERO (MADERA)
JOSÉ GÁMIZ (cortador de piezas / montador)	95463822P	15/05/1988	CARPINTERO (MADERA)
JUAN PÉREZ (pintor/barnizador)	84563212D	24/09/1974	CARPINTERO (MADERA)
SANDRA GALLARDO	65231458X	03/04/1984	DEPENDIENTA / ADMINISTRATIVA
JOSÉ GÁMIZ	95463822P	15/05/1988	CARPINTERO (MADERA)

Trabajadores contemplados en el estudio

<i>Trabajador</i>	<i>DNI</i>	<i>Fecha nac.</i>	<i>Puesto</i>
JOSÉ GALLARDO (cortador de piezas / montador)	45351420S	10/08/1991	CARPINTERO (MADERA)
JOSÉ GÁMIZ (cortador de piezas / montador)	95463822P	15/05/1988	CARPINTERO (MADERA)
JUAN PÉREZ (pintor/barnizador)	84563212D	24/09/1974	CARPINTERO (MADERA)

3. DATOS DEL ESTUDIO

Referencia: ER003-E00000324203-C001

Fecha de realización: 08/08/2017

Técnicos que han intervenido en la realización del estudio

Técnico	Titulación	Especialidad
Miguel Ángel Gallardo Gámiz	Técnico Superior en Prevención de Riesgos Profesionales.	S/H/E y P

METODOLOGÍA

Las mediciones se han realizado colocando el micrófono del dosímetro (referenciado en este documento) a la altura del oído de los trabajadores.

El número, la duración y el momento de realización de las mediciones se han elegido teniendo en cuenta que el objetivo básico de éstas es el de posibilitar la toma de decisión sobre el tipo de actuación preventiva que deberá emprenderse en virtud de lo dispuesto en el presente real decreto.

Por ello, cuando uno de los límites o niveles establecidos en el mismo se sitúe dentro del intervalo de incertidumbre del resultado de la medición podrá optarse: a) por suponer que se supera dicho límite o nivel, o b) por incrementar (según el instrumental utilizado) el número de las mediciones (tratando estadísticamente los correspondientes resultados) y/o su duración (llegando, en el límite, a que el tiempo de medición coincida con el de exposición), hasta conseguir la necesaria reducción del intervalo de incertidumbre correspondiente.

En el caso de la comparación con los valores límites de exposición, dicho intervalo de incertidumbre deberá estimarse teniendo en cuenta la incertidumbre asociada a la atenuación de los protectores auditivos.

Las incertidumbres de medición a las que se hace referencia anteriormente se determinarán de conformidad con la práctica metrológica.

Antes y después de las mediciones se procede a verificar el equipo de mediciones mediante calibrador acústico adecuado (referenciado en este documento).

En aquellos casos en los que se aprecie que en un puesto o un equipo de trabajo, el nivel diario equivalente y el nivel de pico sean manifiestamente inferiores a 80 db(A) y 135 dB(C), respectivamente, no se realizarán mediciones.

DATOS OPERATIVOS

Definiciones

1. **Nivel de presión acústica, L_p :** El nivel, en decibelios, dado por la siguiente expresión:

$$L_p = 10 \lg \left(\frac{P}{P_0} \right)^2$$

donde P_0 es la presión de referencia ($2 \cdot 10^{-5}$ pascales) y P es el valor eficaz de la presión acústica, en pascales, a la que está expuesto un trabajador (que puede o no desplazarse de un lugar a otro del centro de trabajo).

2. **Nivel de presión acústica ponderado A, L_{pA} :** Valor del nivel de presión acústica, en decibelios, determinado con el filtro de ponderación frecuencial A, dado por la siguiente expresión:

$$L_{pA} = 10 \lg \left(\frac{P_A}{P_0} \right)^2$$

donde P_A es el valor eficaz de la presión acústica ponderada A, en pascales.

3. **Nivel de presión acústica continuo equivalente ponderado A, $L_{Aeq,T}$:** El nivel, en decibelios A, dado por la expresión:

$$L_{Aeq,T} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \int_{t_1}^{t_2} \left(\frac{P_A(t)}{P_0} \right)^2 \cdot dt \right]$$

donde $T = t_2 - t_1$ es el tiempo de exposición del trabajador al ruido.

4. **Nivel de exposición diario equivalente, $L_{Aeq,d}$:** El nivel, en decibelios A, dado por la expresión:

$$L_{Aeq,d} = L_{Aeq,T} + 10 \lg \frac{T}{8}$$

donde T es el tiempo de exposición al ruido, en horas/día. Se considerarán todos los ruidos existentes en el trabajo, incluidos los ruidos de impulsos.

Si un trabajador está expuesto a « m » distintos tipos de ruido y, a efectos de la evaluación del riesgo, se ha analizado cada uno de ellos separadamente, el nivel de exposición diario equivalente se calculará según las siguientes expresiones:

$$L_{Aeq,d} = 10 \lg \sum_{i=1}^{i=m} 10^{0,1(L_{Aeq,d})_i} = 10 \lg \frac{1}{8} \sum_{i=1}^{i=m} T_i \cdot 10^{0,1L_{Aeq,T_i}}$$

donde L_{Aeq,T_i} es el nivel de presión acústica continuo equivalente ponderado A correspondiente al tipo de ruido «i» al que el trabajador está expuesto T_i horas por día, y $(L_{Aeq,d})_i$ es el nivel diario equivalente que resultaría si solo existiese dicho tipo de ruido.

5. **Nivel de exposición semanal equivalente, $L_{Aeq,s}$:** El nivel, en decibelios A, dado por la expresión:

$$L_{Aeq,s} = 10 \lg \frac{1}{5} \sum_{i=1}^{i=m} 10^{0,1 \cdot L_{Aeq,di}}$$

donde «m» es el número de días a la semana en que el trabajador está expuesto al ruido y $L_{Aeq,di}$ es el nivel de exposición diario equivalente correspondiente al día «i».

6. **Nivel de pico, L_{pico} :** Es el nivel, en decibelios, dado por la expresión:

$$L_{pico} = 10 \lg \left(\frac{P_{pico}}{P_0} \right)^2$$

donde P_{pico} es el valor máximo de la presión acústica instantánea (en pascales) a que está expuesto el trabajador, determinado con el filtro de ponderación frecuencial C y P_0 es la presión de referencia ($2 \cdot 10^{-5}$ pascales).

Ruido estable: Aquel cuyo nivel de presión acústica ponderado A permanece esencialmente constante. Se considerará que se cumple tal condición cuando la diferencia entre los valores máximos y mínimo de L_pA , medido utilizando las características «SLOW» de acuerdo a la norma UNE-EN 60651:1996, es inferior a 5 dB.

Se siguen los criterios del RD 286/2006 para realizar la valoración de los resultados, estableciendo las recomendaciones y medidas preventivas en función del nivel de exposición obtenido.

Si se superan los valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción ($L_{Aeq,d} = 80$ dB(A) y $L_{pico} = 135$ dB (C), respectivamente), se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- El empresario pondrá a disposición de los trabajadores protectores auditivos individuales. Los protectores auditivos individuales se seleccionarán para que supriman o reduzcan al mínimo el riesgo.
- El empresario deberá hacer cuanto esté en su mano para que se utilicen protectores auditivos, fomentando su uso; asimismo, incumbirá al empresario la responsabilidad de comprobar la eficacia de las medidas adoptadas.
- Cuando se recurra a la utilización de equipos de protección individual, las razones que justifican dicha utilización se harán constar en la documentación prevista en el artículo 23 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre.

- De conformidad con lo dispuesto en los artículos 18.1 y 19 de la Ley 31/1995, el empresario velará porque los trabajadores que se vean expuestos en el lugar de trabajo a un nivel de ruido igual o superior a los valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción y/o sus representantes reciban información y formación relativas a los riesgos derivados de la exposición al ruido, en particular sobre:
 - a) la naturaleza de tales riesgos;
 - b) las medidas tomadas con objeto de eliminar o reducir al mínimo los riesgos derivados del ruido, incluidas las circunstancias en que aquéllas son aplicables;
 - c) los valores límite de exposición y los valores de exposición que dan lugar a una acción;
 - d) los resultados de las evaluaciones y mediciones del ruido efectuadas, junto con una explicación de su significado y riesgos potenciales;
 - e) el uso y mantenimiento correctos de los protectores auditivos, así como su capacidad de atenuación;
 - f) la conveniencia y la forma de detectar e informar sobre indicios de lesión auditiva;
 - g) las circunstancias en las que los trabajadores tienen derecho a una vigilancia de la salud, y la finalidad de esta vigilancia de la salud;
 - h) las prácticas de trabajo seguras, con el fin de reducir al mínimo la exposición al ruido.

- La consulta y la participación de los trabajadores o de sus representantes sobre las cuestiones a que se refiere este real decreto y, en particular, respecto a las indicadas a continuación, se realizarán de conformidad con lo dispuesto en el artículo 18.2 de la Ley 31/1995:
 - a) la evaluación de los riesgos y la determinación de las medidas que se han de tomar;
 - b) las medidas destinadas a eliminar o reducir los riesgos derivados de la exposición al ruido;
 - c) la elección de protectores auditivos individuales.

- Cuando la evaluación de riesgos ponga de manifiesto la existencia de un riesgo para la salud de los trabajadores, el empresario deberá llevar a cabo una vigilancia de la salud de dichos trabajadores, y estos someterse a ésta. Tendrán derecho al control audiométrico preventivo los trabajadores cuya exposición supere los valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción cuando la evaluación y la medición previstas indiquen que existe riesgo para su salud.

- Dichos controles audiométricos se realizarán en la forma establecida en los protocolos específicos a que hace referencia el artículo 37.3.c) del Real Decreto 39/1997 y su finalidad será el diagnóstico precoz de cualquier pérdida de audición debida al ruido y la preservación de la función auditiva. Su periodicidad será como mínimo cada cinco años en los puestos de trabajo en los que se sobrepasen los valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción.

Si se superan los valores superiores de exposición que dan lugar a una acción ($L_{Aeq,d} = 85$ dB(A) y $L_{pico} = 137$ dB (C), respectivamente), se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- Las medidas contempladas en el apartado anterior.
- El empresario establecerá y ejecutará un programa de medidas técnicas y/o de organización que deberán integrarse en la planificación de la actividad preventiva de la empresa, destinado a reducir la exposición al ruido, teniendo en cuenta las siguientes medidas:
 - a) Otros métodos de trabajo que reduzcan la necesidad de exponerse al ruido;
 - b) La elección de equipos de trabajo adecuados que generen el menor nivel posible de ruido, habida cuenta del trabajo al que están destinados, incluida la posibilidad de proporcionar a los trabajadores equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en la normativa sobre comercialización de dichos equipos cuyo objetivo o resultado sea limitar la exposición al ruido;
 - c) La concepción y disposición de los lugares y puestos de trabajo;
 - d) La información y formación adecuadas para enseñar a los trabajadores a utilizar correctamente el equipo de trabajo con vistas a reducir al mínimo su exposición al ruido;
 - e) La reducción técnica del ruido:
 3. Reducción del ruido aéreo, por ejemplo, por medio de pantallas, cerramientos, recubrimientos con material acústicamente absorbente;
 4. Reducción del ruido transmitido por cuerpos sólidos, por ejemplo mediante amortiguamiento o aislamiento;
 - f) Programas apropiados de mantenimiento de los equipos de trabajo, del lugar de trabajo y de los puestos de trabajo;
 - g) La reducción del ruido mediante la organización del trabajo:
 5. Limitación de la duración e intensidad de la exposición;
 6. Ordenación adecuada del tiempo de trabajo.
- Mientras se ejecuta el programa de medidas anterior y en tanto el nivel de ruido sea igual o supere los valores superiores de exposición que dan lugar a una acción, se utilizarán protectores auditivos individuales. Los protectores auditivos individuales se seleccionarán para que supriman o reduzcan al mínimo el riesgo.
- El empresario deberá hacer cuanto esté en su mano para que se utilicen protectores auditivos, velando por que se utilicen; asimismo, incumbirá al empresario la responsabilidad de comprobar la eficacia de las medidas adoptadas.
- Cuando se recurra a la utilización de equipos de protección individual, las razones que justifican dicha utilización se harán constar en la documentación prevista en el artículo 23 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre.
- Los lugares de trabajo serán objeto de una señalización apropiada de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre

disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Asimismo, cuando sea viable desde el punto de vista técnico y el riesgo de exposición lo justifique, se delimitarán dichos lugares y se limitará el acceso a ellos.

- Los trabajadores tendrán derecho a que un médico, u otra persona debidamente cualificada bajo la responsabilidad de un médico, a través de la organización preventiva que haya adoptado la empresa, lleve a cabo controles de su función auditiva.
- Dichos controles audiométricos se realizarán en la forma establecida en los protocolos específicos a que hace referencia el artículo 37.3.c) del Real Decreto 39/1997 y su finalidad será el diagnóstico precoz de cualquier pérdida de audición debida al ruido y la preservación de la función auditiva. Su periodicidad será como mínimo cada tres años en los puestos de trabajo en los que se sobrepasen los valores superiores de exposición que dan lugar a una acción.

Si se alcanzan los Valores límite de exposición ($L_{Aeq,d} = 87$ dB(A) y $L_{pico} = 140$ dB (C), respectivamente), se llevarán a cabo las siguientes acciones y siempre que al aplicar los valores límite de exposición, en la determinación de la exposición real del trabajador al ruido, se tenga en cuenta la atenuación que procuran los protectores auditivos individuales utilizados por los trabajadores:

En ningún caso la exposición del trabajador, deberá superar los valores límite de exposición.

Si, a pesar de las medidas adoptadas en aplicación del RD 286/2006, se comprobaran exposiciones por encima de los valores límite de exposición, el empresario deberá:

- a) tomar inmediatamente medidas para reducir la exposición por debajo de los valores límite de exposición;
- b) determinar las razones de la sobreexposición,
- c) corregir las medidas de prevención y protección, a fin de evitar que vuelva a producirse una reincidencia;
- d) informar a los delegados de prevención de tales circunstancias.

Excepciones

En las situaciones excepcionales en las que, debido a la índole del trabajo, la utilización plena y adecuada de protectores auditivos individuales pueda causar un riesgo mayor para la seguridad o la salud que el hecho de prescindir de ellos, el empresario podrá dejar de cumplir, o cumplir parcialmente, lo dispuesto en los artículos 7.1.a), 7.1.b) y 8. del Real Decreto 286/2006.

Dicha circunstancia deberá razonarse y justificarse por el empresario, ser previamente consultada con los trabajadores y/o sus representantes, y constar de forma fehaciente en la evaluación de riesgos laborales. Además, deberá comunicarse a la autoridad laboral mediante el envío a ésta de la parte de la evaluación de riesgos donde se justifica la excepción, así como el período de tiempo estimado en el que permanecerán las circunstancias que la motivan, a efectos de que aquella pueda comprobar que se dan esas condiciones que justifican la utilización de la excepción. En cualquier caso, el empresario deberá adoptar las medidas técnicas y organizativas que garanticen, teniendo en cuenta las circunstancias particulares, la reducción a un mínimo de los riesgos derivados de ellas. Además, la vigilancia de la salud se realizará de forma más intensa, según se establezca para cada caso en el protocolo de vigilancia sanitaria específica.

En el caso que nos ocupa, la utilización de Protección Auditiva adecuada al nivel de atenuación requerido, no influye en la aparición de nuevos riesgos.

Dispositivos de medición empleados en la realización del estudio

<i>Equipo de medición</i>	<i>Marca</i>	<i>Modelo</i>	<i>Nº Serie</i>
CALIBRADOR ACÚSTICO	LARSON DAVIS	CAL150	2969
DOSIMETRO	LARSON DAVIS	SPARK 704	14570

4. PUESTOS DE TRABAJO SOBRE LOS QUE SE REALIZA EL ESTUDIO

<i>Puesto de trabajo</i>	<i>Grupo sensibilidad</i>	<i>CNO</i>	<i>Trabajadores</i>
CARPINTERO (MADERA)	No Sensibles	7131	3



5. ESTUDIO DE LOS PUESTOS DE TRABAJO

PUESTO DE TRABAJO: CARPINTERO (MADERA)

GRUPO: No Sensibles

Descripción del puesto de trabajo

Los carpinteros cortan, moldean, montan, erigen y construyen o reparan piezas de madera, empleando herramientas de mano y mecánicas.

Entre sus tareas se incluyen:

- Construir, montar, reparar armazones de madera y otras construcciones de carpintería en un taller o en las obras de construcción.
- Construcción, ensamblar y montar, en el lugar de las obras, puertas, ventanas, revestimientos y demás elementos de madera.
- Ajustar ensamblar y transformar las piezas y demás materiales de madera.
- Cortar, moldear, ajustar y ensamblar piezas de maderas, principalmente en un taller.
- Desempeñar tareas afines.
- Supervisar a otros trabajadores.

Tipo de ruido: Aleatorio

Duración de la jornada laboral: 8 horas/día

Tiempo total de exposición: 8 horas/día

Equipos de trabajo que afectan por ruido

<i>Equipo de trabajo</i>	<i>Referencia</i>	<i>Marca</i>	<i>Modelo</i>	<i>Año</i>
--------------------------	-------------------	--------------	---------------	------------

Atornillador				
Calibradora				
Canteadora				
Cepilladora				
Chapadora				
Compresor				
Grapadora				
Máquina combinada				
Prensa				
Sierra de cinta				
Taladro de columna				
Taladro horizontal múltiple				
Tronzadora-Ingletadora				
Tupí				

Fuentes de ruido por las que el puesto se ve afectado

Fuentes de ruido	Tipo
Equipos de trabajo	Actividades industriales

Situaciones con exposición al ruido

Nº	Situación	Tiempo Exp.	Max.	Pico	L _{aeq, Ti} (dBA)	L _{Aeq, Ti} (dBC)
1	Trabajador de carpintería de madera, principalmente montador de módulos de cocina	480	99,4	130,2	7,00	82,00

Ciclo de trabajo. Situaciones de ruido

Situación Nº: 1	Situación de ruido:	de	Trabajador de carpintería de madera, principalmente montador de módulos de cocina
Tiempo de exposición:	480 minutos		
Descripción de la situación	Trabajador expuesto a ruido al utilizar equipos de trabajo como canteadora, escuadradora, visagradora, taladro, atornillador, grapadora y compresor.		

Elementos de protección individual utilizados en esta situación

Elemento de protección	de	Atenuación en las distintas frecuencias (Hz)								Uso (%)	Tipo
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Protectores auditivos, OREJERAS (EN 352-1)	(EN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30	Orejera

63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
0	0	0	0	0	0	0	0

Mediciones efectuadas

Fecha	Hora	Franja horaria	Valor (dBA)	Valor (dBC)	Niveles de presión en las distintas frecuencias (Hz)							
					63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
04/08/2017	11:20 - 12:20	09:00- 14:00	7,00	82,00	- 26,20	- 16,10	- 8,60	- 3,20	0,00	1,20	1,00	-1,10

Lectura máxima:	99,4 dBA	Laeq,Ti (dBA):	7,00 dBA
Lectura de pico:	130,2 dBC	Laeq,Ti (dBC):	82,00 dBC

Valoración del estudio del puesto de trabajo

Nivel de presión sonora continuo equivalente			
LAeq,T (dBA):	7 dBA	LAeq,T (dBC):	82 dBC

Nivel de exposición diario equivalente			
LAeq,D (dBA):	7 dBA	LAeq,D (dBC):	82 dBC

Valoración: TRIVIAL

Nivel de presión sonora efectivo ponderado A			
LA'eq,T (dBA):	7 dBA	PNR:	0
LA'eq,D (dBA):	7 dBA	PNR:	0

Valoración: TRIVIAL Estimación de la **NO EXISTE** protección: **PROTECCIÓN**

Riesgos del puesto de trabajo identificados

RUIDO

Trabajadores afectados

Trabajador	DNI	Fecha nac.	
JOSÉ GALLARDO (cortador de piezas / montador)	45351420S	10/08/1991	CARPINTERO (MADERA)
JOSÉ GÁMIZ (cortador de piezas / montador)	95463822P	15/05/1988	CARPINTERO (MADERA)
JUAN PÉREZ (pintor/barnizador)	84563212D	24/09/1974	CARPINTERO (MADERA)

Medidas de prevención ya adoptadas

Medida adoptada

Entrega y utilización de equipos de protección auditiva.
Vigilancia de la Salud a los trabajadores aplicando protocolo de audiometría.

Medidas correctoras

Medida correctora

Estudiar la posibilidad de adquirir máquinas que a igualdad de características técnicas, ofrezcan los niveles más bajos en la declaración de ruido emitido que debe incluir su manual de instrucciones, de acuerdo con el Real Decreto 1435/1992 sobre máquinas.

Aislar en una habitación individual el compresor o trasladarlo a una zona alejada del resto de puestos.

Medidas preventivas

Medida preventiva

El empresario establecerá y ejecutará un programa de medidas técnicas y/o de organización que deberán integrarse en la planificación de la actividad preventiva de la empresa, destinado a reducir la exposición al ruido, teniendo en cuenta las siguientes medidas:

- a) Otros métodos de trabajo que reduzcan la necesidad de exponerse al ruido;
- b) La elección de equipos de trabajo adecuados que generen el menor nivel posible de ruido, habida cuenta del trabajo al que están destinados, incluida la posibilidad de proporcionar a los trabajadores equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en la normativa sobre comercialización de dichos equipos cuyo objetivo o resultado sea limitar la exposición al ruido;
- c) La concepción y disposición de los lugares y puestos de trabajo;
- d) La información y formación adecuadas para enseñar a los trabajadores a utilizar correctamente el equipo de trabajo con vistas a reducir al mínimo su exposición al ruido;
- e) La reducción técnica del ruido:
 - Reducción del ruido aéreo, por ejemplo, por medio de pantallas, cerramientos, recubrimientos con material acústicamente absorbente;
 - Reducción del ruido transmitido por cuerpos sólidos, por ejemplo mediante amortiguamiento o aislamiento;
- f) Programas apropiados de mantenimiento de los equipos de trabajo, del lugar de trabajo y de los puestos de trabajo;
- g) La reducción del ruido mediante la organización del trabajo:

- Limitación de la duración e intensidad de la exposición;
- Ordenación adecuada del tiempo de trabajo.

Mientras se ejecuta el programa de medidas anterior y en tanto el nivel de ruido sea igual o supere los valores superiores de exposición que dan lugar a una acción, se utilizarán protectores auditivos individuales. Los protectores auditivos individuales se seleccionarán para que supriman o reduzcan al mínimo el riesgo.

El empresario pondrá a disposición de los trabajadores protectores auditivos individuales. Los protectores auditivos individuales se seleccionarán para que supriman o reduzcan al mínimo el riesgo.

El empresario deberá hacer cuanto esté en su mano para que se utilicen protectores auditivos, fomentando su uso; asimismo, incumbirá al empresario la responsabilidad de comprobar la eficacia de las medidas adoptadas.

El empresario velará porque los trabajadores que se vean expuestos en el lugar de trabajo a un nivel de ruido igual o superior a los valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción y/o sus representantes reciban información y formación relativas a los riesgos derivados de la exposición al ruido.

El empresario consultará y garantizará la participación de los trabajadores o de sus representantes sobre:

- a) la evaluación de los riesgos y la determinación de las medidas que se han de tomar;
- b) las medidas destinadas a eliminar o reducir los riesgos derivados de la exposición al ruido;
- c) la elección de protectores auditivos individuales.

El empresario deberá llevar a cabo una vigilancia de la salud (control audiométrico) de dichos trabajadores, y estos someterse a ésta.

Adquisición de equipos de trabajo adecuados que generen el menor nivel posible de ruido.

Información y formación adecuadas para enseñar a los trabajadores a utilizar correctamente el equipo de trabajo con vistas a reducir al mínimo su exposición al ruido.

Llevar a cabo programas apropiados de mantenimiento de los equipos de trabajo, del lugar de trabajo y de los puestos de trabajo.

Los lugares de trabajo serán objeto de una señalización apropiada, advirtiendo de la obligación de utilizar protección auditiva y/o delimitando apropiadamente las zonas de riesgo.

El compresor estará siempre situado en un recinto aparte, independiente, con paredes, puertas y techos para evitar la exposición al ruido.

Evaluación periódica de la exposición al ruido (cada tres años).

Es necesario establecer un programa técnico/organizativo para reducir la exposición al ruido: sustitución de máquinas por otras menos ruidosas, funcionamiento alternativo de máquinas, mantenimiento preventivo de máquinas, etc.

El empresario deberá hacer cuanto esté en su mano para que se utilicen protectores auditivos, fomentando su uso; asimismo, incumbirá al empresario la responsabilidad de comprobar la eficacia de las medidas adoptadas.

La reducción de la transmisión aérea del ruido emitido por los equipos de trabajo puede lograrse, fundamentalmente, de tres maneras:

- a) Empleando recubrimientos absorbentes del ruido en los paramentos del local, medida poco eficaz para trabajadores que trabajen cerca de la fuente del ruido.
- b)) Aislando la fuente de ruido al ubicarla en el interior de una cabina o recinto cuyo diseño impida que el ruido generado llegue al exterior. Medida también poco eficaz para trabajadores que tengan que operar directamente cerca de la fuente del ruido.
- c) Utilizando barreras que limiten el ámbito de transmisión del ruido. Generalmente su eficacia es relativamente pequeña en locales cerrados.

Reducción del ruido transmitido por cuerpos sólidos, por ejemplo mediante amortiguamiento o aislamiento.

Informate sobre el nivel de ruido de tu puesto de trabajo y aplica las medidas que te indique la empresa o tu superior.

No permanezcas en zonas ruidosas si no es necesario. En los tiempos de descanso, permanece en áreas no ruidosas.

Trabaja utilizando los protectores auditivos adecuados (tapones o cascos). La empresa te proporcionará estos equipos gratuitamente. Recuerda que si el nivel de exposición supera los 85 dBA el uso de protectores es obligatorio y si superas 80 dBA puedes solicitarlos de forma voluntaria.

No utilices cascos de música (MP3 o similares) durante el trabajo ni en los descansos, ya que no permites al oído recuperarse.

Evita golpear útiles de trabajo como moldes, cuchillos, etc. sobre superficies metálicas.

Desplaza las baneras, camales o similares con precaución para evitar golpes innecesarios.

Acude a los reconocimientos médicos que te ofrezca la empresa así como a las sesiones informativas.

En la mayor parte de las situaciones la única medida preventiva que protegerá tu sistema auditivo va a ser utilizar protectores: tapones u orejeras.

El mantenimiento y reposición de los protectores auditivos (con excepción de los desechables) debe efectuarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y las siguientes indicaciones:

- Deben llevarse mientras dure la exposición al ruido.
- Algunos tapones auditivos son de uso único. Otros pueden utilizarse durante un número determinado de días o de años si su mantenimiento se efectúa de modo correcto.
- Son estrictamente personales. No son reutilizables por otro trabajador, salvo en el caso de las orejeras que, excepcionalmente, se podrán reutilizar, previa desinfección. En algunos modelos es necesario cambiar periódicamente las partes que están en contacto con la piel; almohadillas o cubreamohadillas desechables.

Referencias normativas

Referencia normativa

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Elementos de protección individual

EPI

Protectores auditivos, OREJERAS (EN 352-1)

PROTECTORES
DEL OÍDO

Protectores auditivos, TAPONES (EN 352-2)

PROTECTORES
DEL OÍDO

EXCEPCIONES

En las situaciones excepcionales en las que, debido a la índole del trabajo, la utilización plena y adecuada de protectores auditivos individuales pueda causar un riesgo mayor para la seguridad o la salud que el hecho de prescindir de ellos, el empresario podrá dejar de cumplir, o cumplir parcialmente, lo dispuesto en los artículos 7.1.a), 7.1.b) y 8. del Real Decreto 286/2006.

Dicha circunstancia deberá razonarse y justificarse por el empresario, ser previamente consultada con los trabajadores y/o sus representantes, y constar de forma fehaciente en la evaluación de riesgos laborales. Además, deberá comunicarse a la autoridad laboral mediante el envío a ésta de la parte de la evaluación de riesgos donde se justifica la excepción, así como el período de tiempo estimado en el que permanecerán las circunstancias que la motivan, a efectos de que aquella pueda comprobar que se dan esas condiciones que justifican la utilización de la excepción. En cualquier caso, el empresario deberá adoptar las medidas técnicas y organizativas que garanticen, teniendo en cuenta las circunstancias particulares, la reducción a un mínimo de los riesgos derivados de ellas. Además, la vigilancia de la salud se realizará de forma más intensa, según se establezca para cada caso en el protocolo de vigilancia sanitaria específica.

En el caso que nos ocupa, la utilización de Protección Auditiva adecuada al nivel de atenuación requerido, no influye en la aparición de nuevos riesgos.

Señalización

<p>Advertencia: Área de ruido peligroso</p> 	<p>Obligación: Casco antiruido</p> 		
---	--	--	--

Fichas de información

Ficha de información

Información sobre riesgos y medidas preventivas para exposición al ruido.	Riesgos específicos
Información y formación a los trabajadores sobre los riesgos derivados de la exposición al ruido y las medidas preventivas adecuadas.	Riesgos específicos
Informe sobre exposición al ruido y medidas preventivas	Riesgos específicos

Conclusiones del estudio del puesto de trabajo

Conclusiones

Deberán realizarse nuevas mediciones en los siguientes casos:

- Incorporación de nueva maquinaria o fuentes de ruido
- Modificación, avería o envejecimiento de la maquinaria existente
- Aumento del ritmo de trabajo
- Cambios en sistema de ventilación, refrigeración o calefacción.
- Cambios en las actividades de trabajo.
- Ante la incorporación de trabajadores especialmente sensibles.

El puesto de trabajo de carpintero supera los valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción ($LA_{eq,d} = 80 \text{ dB(A)}$) por lo que se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- Poner a disposición de los trabajadores que realizan el trabajo protectores auditivos individuales. Los protectores auditivos individuales se seleccionarán para que supriman o reduzcan al mínimo el riesgo.
- Deberá hacer cuanto esté en su mano para que se utilicen protectores auditivos, fomentando su uso; asimismo, incumbirá al empresario la responsabilidad de comprobar la eficacia de las medidas adoptadas.
- Cuando se recurra a la utilización de equipos de protección individual, las razones que justifican dicha utilización se harán constar en la documentación prevista en el artículo 23 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre.
- Velará porque los trabajadores que se vean expuestos en el lugar de trabajo a un nivel de ruido igual o superior a los valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción y/o sus representantes reciban

información y formación relativas a los riesgos derivados de la exposición al ruido,

- Garantizar la consulta y la participación de los trabajadores o de sus representantes sobre las cuestiones a que se refiere este real decreto y, en particular, respecto a la evaluación de riesgos y a las medidas para eliminar o reducir los riesgos derivados de la exposición al ruido.

Documentación anexa al puesto de trabajo

Título del documento	del documento
	FOTOS DOSÍMETRO
	

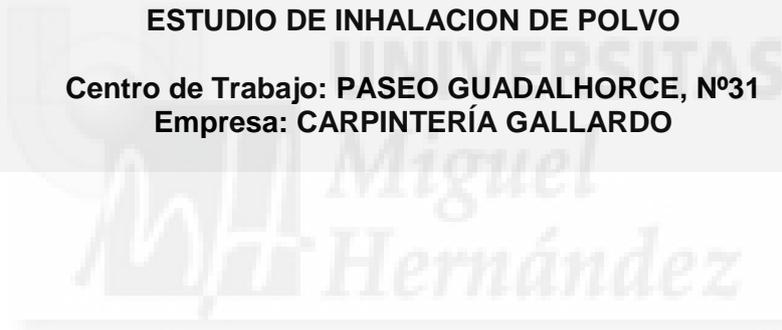
6. PLANIFICACIÓN ANUAL DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

Acción a realizar	Programación	Nombre del responsable	Coste	Fecha de implantación	Firma del responsable
Estudiar la posibilidad de adquirir máquinas que a igualdad de características técnicas, ofrezcan los niveles más bajos en la declaración de ruido emitido que debe incluir su manual de instrucciones, de acuerdo con el Real Decreto 1435/1992 sobre máquinas.		FRANCISCO GALLARDO			
Aislar en una habitación individual el compresor o trasladarlo a una zona alejada del resto de puestos.		FRANCISCO GALLARDO			



ESTUDIO DE INHALACION DE POLVO

**Centro de Trabajo: PASEO GUADALHORCE, N°31
Empresa: CARPINTERÍA GALLARDO**



ÍNDICE

1. TRABAJADORES DEL CENTRO DE TRABAJO.....pág 3
2. DATOS DEL ESTUDIO.....pág 4
3. PUESTOS DE TRABAJO SOBRE LOS QUE SE REALIZA EL ESTUDIO....pág 9
4. ESTUDIO DE LOS PUESTOS DE TRABAJO.....pág 10
5. CONCLUSIONES.....pág 19



1. TRABAJADORES DEL CENTRO DE TRABAJO

Trabajadores que desarrollan su actividad en el centro de trabajo

<i>Trabajador</i>	<i>DNI</i>	<i>Fecha nac.</i>	<i>Puesto</i>
JOSÉ GALLARDO (cortador de piezas / montador)	45351420S	10/08/1991	CARPINTERO (MADERA)
JOSÉ GÁMIZ (cortador de piezas / montador)	95463822P	15/05/1988	CARPINTERO (MADERA)
JUAN PÉREZ (pintor/barnizador)	84563212D	24/09/1974	CARPINTERO (MADERA)
SANDRA GALLARDO	65231458X	03/04/1984	DEPENDIENTA / ADMINISTRATIVA
JOSÉ GÁMIZ	95463822P	15/05/1988	CARPINTERO (MADERA)

Trabajadores contemplados en el estudio

<i>Trabajador</i>	<i>DNI</i>	<i>Fecha nac.</i>	<i>Puesto</i>
JOSÉ GALLARDO (cortador de piezas / montador)	45351420S	10/08/1991	CARPINTERO (MADERA)
JOSÉ GÁMIZ (cortador de piezas / montador)	95463822P	15/05/1988	CARPINTERO (MADERA)
JUAN PÉREZ (pintor/barnizador)	84563212D	24/09/1974	CARPINTERO (MADERA)

2. DATOS DEL ESTUDIO

INTRODUCCIÓN

Con relación al contrato, el Servicio de Prevención, de acuerdo con lo establecido en el REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo, ha procedido a elaborar el presente documento como estudio higiénico de los puestos de trabajo con el fin de determinar el riesgo por exposición a contaminantes químicos.

La relación de trabajadores expuestos de los riesgos higiénicos de la actividad analizada, se corresponden a los ámbitos identificados en el documento de Evaluación de Riesgos Laborales.

Debe entenderse que los riesgos higiénicos evaluados para un contaminante químico concreto, afectan al conjunto de trabajadores relacionados en la lista de trabajadores expuestos.

MUESTREO

La estrategia de muestreo se estableció de acuerdo con los criterios de la Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos presentes en los lugares de trabajo relacionados con Agentes Químicos del INSHT.

La estrategia de muestreo se planteó con el objeto de poder valorar la concentración ponderada obtenida referida a un periodo de 8 horas, representativa de la concentración real durante la jornada, con los valores límite para largos periodos de tiempo de exposición (VLA-ED).

Los muestreos han sido personales colocando los soportes de captación, en cada paso, lo más cerca posible de las vías respiratorias con el fin de que el muestreo fuera lo más representativo de la exposición del operario a los distintos contaminantes, siguiendo todos sus movimientos durante el trabajo.

Durante la toma de muestras las condiciones de trabajo eran las habituales, sin alteración del proceso productivo, siendo la exposición de los trabajadores en sus respectivos puestos de trabajo de **8 horas** diarias.

En el caso de este informe, se ha recogido una muestra de ___ horas y ___ minutos de tal modo que se ha realizado en la peor de las circunstancias posibles a las que se puede ver expuesto el trabajador en su actividad diaria en cuanto a exposición a partículas de polvo/ polvo de madera / polvo de sílice cristalina (cuarzo)/Benceno,xileno, toluenos/ compuestos volátiles orgánicos.

CRITERIOS DE VALORACIÓN

En el RD 374/2001 sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo se indica que para la valoración de los resultados se utilizarán los criterios de valoración establecidos en su Anexo I y que en su ausencia, se deberán aplicar los establecidos en normativas específicas aplicables o bien, los valores límite ambientales publicados por el INSHT en el "Documento sobre límites de exposición profesional para agentes químicos en España".

En ausencia de los anteriores y, según lo establecido en el art. 5.3 del Reglamento de los Servicios de Prevención, se podrán utilizar otros criterios de valoración de Normas Internacionales (TLVs de la ACGIH) o guías de otras entidades de reconocido prestigio en la materia u otros métodos o criterios profesionales descritos documentalmente.

Seguidamente se describen los criterios de valoración utilizados para la evaluación de los resultados.

VALOR LÍMITE AMBIENTAL – EXPOSICIÓN DIARIA (VLA – ED)

Es el valor de referencia para la valoración de la concentración media del agente químico en la zona de respiración del trabajador medida o calculada de forma ponderada con respecto al tiempo para la jornada laboral real y referida a una jornada estándar de 8 horas diarias.

Referir la concentración media a dicha jornada estándar implica considerar el conjunto de las distintas exposiciones del trabajador a lo largo de la jornada real de trabajo, cada una con su correspondiente duración, como equivalente a una única exposición uniforme de 8 horas.

Así pues, la Exposición Diaria (ED) puede calcularse matemáticamente mediante la siguiente fórmula:



Siendo:

c_i la concentración i -ésima de contaminante

t_i el tiempo de exposición o tiempo de muestreo, según el caso, en horas, asociado a cada valor C_i

T : Tiempo de exposición total real

VALOR LÍMITE SEGÚN EL INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Para la valoración de los resultados tomamos como referencia los valores límites incluidos en el documento vigente “Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España” adoptados por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT)

EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN Y MUESTREOS PERIÓDICOS

Valoración por
basado en la Guía del
de un pequeño

$$ED = \frac{\sum c_i t_i}{\sum t_i} \times \frac{T}{8}$$

comparación con el VLA-ED (Método
INSHT): Sistema de decisión a partir
número de muestras ($N < 6$)

Si los contaminantes tienen un valor límite promedio para la jornada laboral (VLA-ED), es decir, que pueden tener efectos crónicos, se comparará con la concentración promedio en el puesto de trabajo.

Sistema de decisión a partir de un pequeño número de muestras ($n < 6$)

1. Obtener una concentración ponderada durante toda la jornada referida a un periodo de 8 horas (ED: Exposición Diaria).
2. Dividir ED por el Valor Límite VLA-ED, obteniendo el índice de exposición de la jornada $I1 = ED / (VLA / ED)$.
3. Decidir según el resultado de la siguiente manera:

$I1 < 0,1$	EXPOSICIÓN ACEPTABLE. PUEDE CONSIDERARSE QUE ES IMPROBABLE QUE SE SUPERE EL VALOR LÍMITE EN CUALQUIER JORNADA.
$I1 > 1$	EXPOSICIÓN INACEPTABLE, CORREGIR EXPOSICIÓN
$0,1 < I1 < 1$	INDETERMINACIÓN. OBTENER POR LO MENOS DOS VALORES MÁS DE ED PARA DISPONER DE UN MÍNIMO DE TRES ÍNDICES DE EXPOSICIÓN (I)

Conclusiones e interpretaciones de las comparaciones de los resultados de los muestreos con los VLA según la Guía del INSHT

La comparación de los resultados de un muestreo con los VLA-ED deberá llevar a unas conclusiones con el fin de tomar las decisiones más adecuadas para controlar los riesgos mediante las medidas preventivas que mejor se adapten al nivel de riesgo y a las características de la empresa. Las posibles conclusiones y su interpretación son las siguientes:

- **Exposición aceptable:** Significa que la exposición observada es de una magnitud tan pequeña que resulta prácticamente imposible que se superen los valores límite tanto en el período de tiempo en que se ha realizado la evaluación como en el futuro. En estas condiciones se considera la situación como aceptable, lógicamente mientras que no haya cambios de la situación que puedan modificar la exposición.
- **Exposición inaceptable:** A esta conclusión puede llegarse bien porque las mediciones realizadas muestran que se superan los valores límites aplicables o bien porque, aunque no se hayan obtenido resultados superiores a los valores límite, la exposición medida es de tal magnitud que resulta probable que se superen los valores límite en algunas ocasiones no medidas directamente. En estas condiciones se considera la situación como no aceptable, y lógicamente, se deberá proceder a su corrección.
- **Indeterminación:** Significa que la exposición observada es tal que no permite alcanzar ninguna de las dos conclusiones anteriores. Es decir, los resultados obtenidos en las mediciones no superan los valores límite pero no permiten concluir con una fiabilidad aceptable si se superarán en el futuro, ni tampoco permiten asegurar que no se superarán.

Es importante resaltar que la "indeterminación" no se refiere al resultado del procedimiento de evaluación de la exposición tal como se ha observado o medido, ya que en las mediciones realizadas no se superan los valores límite, pero frente a los riesgos originados por inhalación este hecho no es suficiente para evaluar correctamente una exposición. Como ya se ha indicado, es preciso concluir también respecto a la superación, o no superación, de los límites en las jornadas posteriores aunque

no haya cambios en el proceso o condiciones de trabajo, y es a esta conclusión a la que afecta la indeterminación.

En este último caso se puede optar por:

- a) Aumentar el número de mediciones, hasta tener datos suficientes que permitan obtener alguna de las dos conclusiones bien definidas. Esta opción sólo será útil si es previsible que en un plazo de tiempo razonable se pueda alcanzar una conclusión que permita una buena planificación de medidas preventivas, no tiene sentido demorar innecesariamente la puesta en marcha de medidas preventivas con el argumento de que la exposición presente y futura no ha podido evaluarse de forma concluyente; o bien
- b) Implantar directamente medidas de prevención y protección, teniendo en cuenta los datos disponibles respecto al proceso y la exposición, es decir, decidir "por el lado de la seguridad" aunque los datos disponibles no sean concluyentes; o bien
- c) Planificar una vigilancia periódica de la concentración ambiental, con la finalidad de comprobar de forma segura que la exposición se mantiene por debajo de los límites de forma continuada a lo largo del tiempo. Esta será la opción más conveniente en la mayoría de circunstancias, en otras palabras: ante la imposibilidad de poder concluir respecto a las exposiciones en el futuro, se opta por vigilar esas exposiciones futuras.

CONSIDERACIONES

Con el objeto de dar cumplimiento al derecho de información, consulta y participación de los trabajadores, el empresario o la persona en quién éste delegue, deberá poner en conocimiento de los Delegados de Prevención o, en su defecto, de los representantes de los trabajadores, el contenido del presente documento de la Evaluación Higiénica.

En su caso se revisará cuando cambien las condiciones de trabajo, o el puesto sea ocupado por trabajadores especialmente sensibles a las condiciones del puesto, trabajadoras embarazadas, en estado de lactancia, menores de edad o cuando se detecten daños a la salud en los trabajadores.

La empresa debe asumir, directamente y bajo su total responsabilidad, la ejecución y puesta en práctica de las medidas preventivas propuestas en la evaluación de riesgos, que deberán planificarse estableciendo prioridades en base a la magnitud del riesgo y número de personas expuestas, asignando los medios materiales necesarios y responsables de su ejecución y control, así como los recursos económicos precisos.

Técnicos que han intervenido en la realización del estudio

<i>Técnico</i>	<i>Titulación</i>	<i>Especialidad</i>
Miguel Ángel Gallardo Gámiz	Técnico Superior en Prevención de Riesgos Profesionales.	S/H/E y P

Dispositivos de medición empleados en la realización del estudio

<i>Equipo de medición</i>	<i>Marca</i>	<i>Modelo</i>	<i>Nº Serie</i>
BOMBA DE CAUDAL	VERTEX	SKC DELUXE	05514831
CALIBRADOR BOMBA DE CAUDAL	VERTEX	DRYCAL DC-LITE	105923

Se envía al laboratorio una muestra blanco por cada lote de muestras tomadas en la empresa. Una muestra en blanco (cassette con filtro) es aquella con la que se ha seguido todo el proceso como si de una muestra normal se tratara pero sin pasar aire a través de ella.



3. PUESTOS DE TRABAJO SOBRE LOS QUE SE REALIZA EL ESTUDIO

<i>Puesto de trabajo</i>	<i>Grupo sensibilidad</i>	<i>CNO</i>	<i>Trabajadores</i>
CARPINTERO (MADERA)	No Sensibles	7131	3



4. ESTUDIO DE LOS PUESTOS DE TRABAJO

PUESTO DE TRABAJO: CARPINTERO (MADERA) GRUPO: No Sensibles

C.N.O.: 7131 – Carpinteros (excepto ebanistas)

Descripción del puesto de trabajo

Los carpinteros cortan, moldean, montan, erigen y construyen o reparan piezas de madera, empleando herramientas de mano y mecánicas.

Entre sus tareas se incluyen:

- Construir, montar, reparar armazones de madera y otras construcciones de carpintería en un taller o en las obras de construcción.
- Construcción, ensamblar y montar, en el lugar de las obras, puertas, ventanas, revestimientos y demás elementos de madera.
- Ajustar ensamblar y transformar las piezas y demás materiales de madera.
- Cortar, moldear, ajustar y ensamblar piezas de maderas, principalmente en un taller.
- Desempeñar tareas afines.
- Supervisar a otros trabajadores.

Observaciones del puesto en el estudio

Operaciones con exposición a agentes por inhalación

Nº	Operación	Fecha	Agentes	Aditivos
1	Trabajo de carpintería de madera, especialmente montador de muebles de cocina	04/06/2019	1	No

Operaciones con exposición a agentes químicos

Operación Nº: 1	Operación: Trabajo de carpintería de madera, especialmente montador de muebles de cocina
Fecha:	04/06/2019
Descripción de la operación Trabajo de carpintería de madera con uso de equipos como escuadradora, chapadora o visagradora.	

Agentes químicos en estudio

Nº CAS	Agente químico	VLA-ED	VLA-EC	3x VLA-ED	Unidad
	Polvo de maderas blandas	5,00	-	15,00	mg/m3

Los agentes son aditivos entre sí: No

Jornadas de trabajo y muestras realizadas

Nº	Fecha	Jornada	Duración (h)	Muestreo
1	04/06/2019	8 HORAS	8,00	B

Jornadas de trabajo en las que se realizan muestreos

Jornada Nº: 1	Jornada: 8 HORAS
Fecha:	04/06/2019
Duración de la jornada de trabajo:	8,00 horas
Tipo de muestreo utilizado Muestreo B: Toma de muestras con dos o más muestras durante todo el periodo de exposición	

Duración diaria de la exposición de los agentes en esta jornada

Agente	Tipo	Exposición (h)
Polvo de maderas blandas	Químico	8,00

Tareas realizadas en la jornada. Muestreo B

Nº	Tarea	Duración (horas)
1	Trabajos de la madera para montar módulo de cocina	480,00

Tareas realizadas en la jornada

Nº: 1	Tarea: Trabajos de la madera para montar módulo de cocina
Duración:	480,00 horas

Muestras realizadas durante la tarea

Referencia	Laboratorio	Caudal (l/m)	Duración (min.)
HI172659	LABORATORIOS GG	2,20	90,0000
HI172660	LABORATORIOS GG	2,20	90,0000
HI172661	LABORATORIOS GG	2,20	90,0000
PERSONAL	LABORATORIOS GG	2,20	90,0000

Agentes muestreados durante la tarea

Ref. Muestra: HI172659	Ref. Muestra (laboratorio): HI172659
Laboratorio donde se analiza:	LABORATORIOS GG
Caudal: 2,2000 l/m	
Duración: 90,00 minutos	

Agentes muestreados

Agente	Tipo	Exposición (h)	Concentración
Polvo de maderas blandas	Químico	8,0000	0,1851

Ref. Muestra: HI172660	Ref. Muestra (laboratorio): HI172660
Laboratorio donde se analiza:	LABORATORIOS GG
Caudal: 2,2000 l/m	
Duración: 90,00 minutos	

Agentes muestreados

Agente	Tipo	Exposición (h)	Concentración
Polvo de maderas blandas	Químico	8,0000	0,2592

Ref. Muestra: HI172661	Ref. Muestra (laboratorio): HI172661
Laboratorio donde se analiza:	LABORATORIOS GG
Caudal: 2,2000 l/m	
Duración: 90,00 minutos	

Agentes muestreados

Agente	Tipo	Exposición (h)	Concentración
Polvo de maderas blandas	Químico	8,0000	0,2221

Ref. Muestra: PERSONAL	Ref. Muestra (laboratorio): HI172662
Laboratorio donde se analiza:	LABORATORIOS GG
Caudal: 2,2000 l/m	
Duración: 90,00 minutos	

Agentes muestreados

Agente	Tipo	Exposición (h)	Concentración
Polvo de maderas blandas	Químico	8,0000	0,0000

Análisis de los resultados obtenidos en las jornadas de muestreo

Detalle de los resultados obtenidos por contaminante Polvo de maderas blandas (VLA-ED: 5,0000 mg/m3)

Jornada (índice de exposición)	Fecha	Índice global	Evaluación
8 HORAS	04/06/2019	1,4994	

Nivel de riesgo: Exposición inaceptable

Detalle de los resultados obtenidos por contaminante Polvo de maderas blandas (VLA-ED: 5,0000 mg/m3)

Jornada (índice de exposición)	Fecha	Índice global	Log I	Evaluación
8 HORAS	04/06/2019	1,4994	0,4051	

Probabilidad de que no supere el VLA-ED en cualquier día: 50,0000

LnMG : 0,0000 LnGSD: 0,0000 z: 0,0000

Nivel de riesgo: Indeterminación

Análisis de los resultados obtenidos en las jornadas de muestreo

Detalle de los resultados obtenidos por contaminante Polvo de maderas blandas (VLA-EC: 15,0000 mg/m3)

Agente	EC	I	Log I
Polvo de maderas blandas	0,2220	0,0148	-1,8297
Probabilidad de que no supere el VLA-EC en los periodos no muestreados:		100,0000	
L: -1,8297	z: 0,0000	p: 0,5000	

Nivel de riesgo: Exposición aceptable

Riesgos del puesto de trabajo identificados

Código	Riesgo
310	EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS

Trabajadores afectados

Trabajador	DNI	Fecha nac.
JOSÉ GÁMIZ	95463822P 15/05/1988	CARPINTERO (MADERA)

Medidas de prevención a adoptar

Medidas de prevención ya adoptadas

Medida adoptada

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

PROTECCIÓN RESPIRATORIA: Mascarilla autofiltrante FFP1 - UNE EN 149

MEDIDAS TÉCNICAS

Uso de captadores de polvo localizados.

Medidas correctoras

<i>Medida correctora</i>

SEÑALIZACIÓN

Utilizar y señalar el uso de gafas y mascarilla contra polvo.

FORMACIÓN E INFORMACIÓN

Realizar sesión formativa e informativa a los trabajadores sobre riesgos y medidas preventivas a considerar por exposición al polvo.

Medidas preventivas

<i>Medida preventiva</i>

POLVO DE MADERA

Resulta de todo punto imprescindible que los suministradores de tableros de madera, aporten una ficha técnica, en la que se indique la composición cualitativa y cuantitativa de los mismos (clases y porcentajes de maderas utilizadas, aglomerantes, aditivos, etc.).

Para el trabajo con maderas duras (cancerígenas), la mascarilla a utilizar, de forma obligatoria, será la de protección P3.

En la utilización de aglomerados que pueden estar expuestos de varios tipos de maderas no siempre conocidos por el usuario, será preciso solicitar la composición de los aglomerados utilizados al fabricante o suministrador de los mismos, porque la presencia de maderas duras en el aglomerado en proporción igual o superior al 0,1 % en peso/peso deberá ser considerada como utilización de una madera dura a efectos del RD 665/1997, sobre Protección de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a agentes Cancerígenos durante el Trabajo.

Proveer una ventilación adecuada, lo cual puede conseguirse mediante una buena extracción-ventilación local y un buen sistema general de extracción.

Mantener al mínimo posible las concentraciones de polvo en el ambiente, para ello se mantendrá una buena aireación del puesto, no se barrerá si no es por métodos húmedos, se comprobará que el sistema de aspiración funciona correctamente, se usará ropa de trabajo, se realizará unas buenas prácticas de higiene personal. En aquellas operaciones en las que se forme polvo se usarán mascarillas para materia particulada. Se llevarán a cabo las recomendaciones dadas en el informe de exposición a polvo de madera.

Captar el polvo mediante extracción localizada y canalizada por conducciones herméticas.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Los EPI del aparato respiratorio tienen que reunir las siguientes condiciones:

- Destinarse al uso individual.
- Ser del tipo apropiado al riesgo.
- Ajustarse completamente al entorno facial para evitar filtraciones.
- Presentar las mínimas molestias posibles al trabajador.
- Las partes en contacto con la piel deberán ser de goma especialmente tratada o de neopreno, para evitar la irritación de la epidermis.
- La limpieza y desinfección debe realizarse después de su empleo cuando no sean desechables.
- Se vigilará su conservación y funcionamiento con la necesaria frecuencia y en todo caso una vez al mes.
- Se almacenarán en compartimentos amplios y secos con la temperatura adecuada.

RECOMENDACIONES SOBRE EPI

Recomendaciones sobre el uso de equipos de protección individual respiratoria:

- En ningún caso se utilizarán como única medida para reducir la exposición.
- Se respetarán las instrucciones del fabricante sobre el uso, limpieza y mantenimiento de los EPI, en especial en lo referente a las pautas para su sustitución.
- Los trabajadores dispondrán de lugares adecuados para la conservación de los EPI.
- Vigilar y controlar el uso de dichos equipos de protección individual entregados, y sustituir según uso e instrucciones del fabricante.

MEDIDAS DE HIGIENE PERSONAL

No comer, beber, fumar y maquillarse en la zona de trabajo. Fuera de la zona de trabajo, se mantendrá una estricta higiene antes de comer, beber, fumar, maquillarse, utilizar el baño y al final del turno de trabajo.

Los trabajadores deberán disponer de:

- lugares en los que guardar de manera separada la ropa de trabajo o de protección y la de vestir (p.e. taquillas o armarios).
- retretes y cuartos de aseo apropiados, duchas, lavamanos con jabón y crema hidratante para las manos.
- 10 minutos para su aseo personal antes de la comida y otros 10 minutos antes de abandonar el trabajo.

En cuanto a la ropa de trabajo:

- en caso de mancharse con productos químicos, debe quitarse de inmediato y sustituirla por ropa limpia. La ropa retirada se secará al aire libre o zona muy ventilada.
- los trabajadores no deberán llevar la ropa de trabajo a lavar a su domicilio. Será el empresario quien gestione la limpieza, descontaminación y sustitución en su caso.

Cuando se utilicen papel o paños para limpiar restos de productos químicos se desecharán de inmediato, evitando llevarlos en los bolsillos de la ropa de trabajo.

VIGILANCIA DE LA SALUD

El empresario está obligado a garantizar la vigilancia periódica de la salud de los trabajadores.

Para que el programa de vigilancia de la salud se ajuste a los riesgos derivados de los agentes químicos presentes en el lugar de trabajo, el empresario debe facilitar información de estos riesgos y las Fichas de datos de seguridad a la unidad médica encargada de la vigilancia de la salud.

Referencias normativas

Referencia normativa	Tipo
----------------------	------

Resolución de 20 de diciembre de 2011, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el Acuerdo sobre el Reglamento de la Tarjeta Profesional de la construcción para el sector de la madera y el mueble.

Elementos de protección individual

EPI

Mascarillas protección contra PARTÍCULAS sólidas de eficacia FFP1 (EN 149)

Gafas de seguridad con protección lateral (EN 166).

Señalización

<p>Obligacion: Mascarilla</p>  <p>USO OBLIGATORIO DE MASCARILLA</p>	<p>Obligacion: Gafas antialpicadura</p>  <p>USO OBLIGATORIO DE GAFAS ANTIALPICADURA</p>		
--	--	--	--

Fichas de información

Ficha de información	Tipo
----------------------	------

Información sobre exposición a agentes químicos

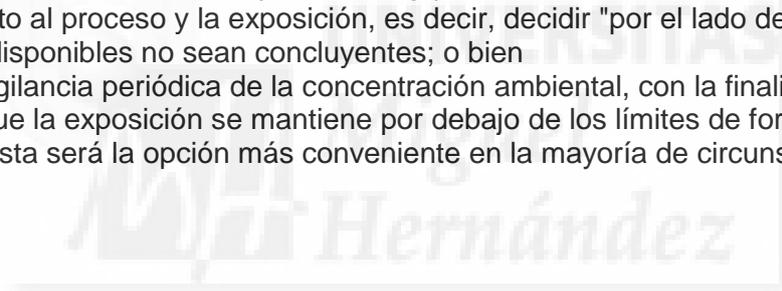
Riesgos específicos

5. Conclusiones del estudio del puesto de trabajo

A partir de los datos obtenidos en la encuesta higiénica y de las condiciones observadas durante la inspección visual de los puestos de trabajo, de la información recibida de la empresa y de las personas que fueron consultadas, y de acuerdo a los criterios higiénicos mencionados, de los resultados obtenidos en las condiciones en que se efectuaron y en el caso de mantenerse constantes las concentraciones halladas, se concluye que:

En el puesto de trabajo la exposición a polvo de madera es calificada de **INDETERMINADA** según lo establecido en la Guía Técnica del INSHT, siendo posible que se superen estos valores en el futuro, salvo que se den cambios en los procesos que puedan modificar la exposición. Es muy probable la aparición de efectos adversos para la salud de los trabajadores expuestos debido a la presencia de polvo. Por tanto se procederá a realizar alguna de estas acciones:

- a) Aumentar el número de mediciones, hasta tener datos suficientes que permitan obtener alguna de las dos conclusiones bien definidas. Esta opción sólo será útil si es previsible que en un plazo de tiempo razonable se pueda alcanzar una conclusión que permita una buena planificación de medidas preventivas, no tiene sentido demorar innecesariamente la puesta en marcha de medidas preventivas con el argumento de que la exposición presente y futura no ha podido evaluarse de forma concluyente; o bien
- b) Implantar directamente medidas de prevención y protección, teniendo en cuenta los datos disponibles respecto al proceso y la exposición, es decir, decidir "por el lado de la seguridad" aunque los datos disponibles no sean concluyentes; o bien
- c) Planificar una vigilancia periódica de la concentración ambiental, con la finalidad de comprobar de forma segura que la exposición se mantiene por debajo de los límites de forma continuada a lo largo del tiempo. Esta será la opción más conveniente en la mayoría de circunstancias.



ESTUDIO DE INHALACION DE AGENTES QUIMICOS

**Centro de Trabajo: PASEO GUADALHORCE, N°31
Empresa: CARPINTERÍA GALLARDO**

*Miguel
Hernández*

ÍNDICE

1. TRABAJADORES DEL CENTRO DE TRABAJO.....	pág 3
2. DATOS DEL ESTUDIO.....	pág 4
3. PUESTOS DE TRABAJO SOBRE LOS QUE SE REALIZA EL ESTUDIO....	pág 9
4. ESTUDIO DE LOS PUESTOS DE TRABAJO.....	pág 10
5. CONCLUSIONES.....	pág 20



1. TRABAJADORES DEL CENTRO DE TRABAJO

Trabajadores que desarrollan su actividad en el centro de trabajo

<i>Trabajador</i>	<i>DNI</i>	<i>Fecha nac.</i>	<i>Puesto</i>
JUAN PÉREZ (encargado en cabina de pintura)	84563212D	24/09/1974	CARPINTERO (MADERA)

Trabajadores contemplados en el estudio

<i>Trabajador</i>	<i>DNI</i>	<i>Fecha nac.</i>	<i>Puesto</i>
JUAN PÉREZ (encargado en cabina de pintura)	84563212D	24/09/1974	CARPINTERO (MADERA)



2. DATOS DEL ESTUDIO

INTRODUCCIÓN

Con relación al contrato, GRUPO DE PREVENCIÓN Y SOLUCIONES LABORALES, S.L. de acuerdo con lo establecido en el REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo, ha procedido a elaborar el presente documento como estudio higiénico de los puestos de trabajo con el fin de determinar el riesgo por exposición a contaminantes químicos.

La relación de trabajadores expuestos de los riesgos higiénicos de la actividad analizada, se corresponden a los ámbitos identificados en el documento de Evaluación de Riesgos Laborales.

Debe entenderse que los riesgos higiénicos evaluados para un contaminante químico concreto, afectan al conjunto de trabajadores relacionados en la lista de trabajadores expuestos.

MUESTREO

La estrategia de muestreo se estableció de acuerdo con los criterios de la Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos presentes en los lugares de trabajo relacionados con Agentes Químicos del INSHT.

La estrategia de muestreo se planteó con el objeto de poder valorar la concentración ponderada obtenida referida a un periodo de 8 horas, representativa de la concentración real durante la jornada, con los valores límite para largos periodos de tiempo de exposición (VLA-ED).

Los muestreos han sido personales colocando los soportes de captación, en cada paso, lo más cerca posible de las vías respiratorias con el fin de que el muestreo fuera lo más representativo de la exposición del operario a los distintos contaminantes, siguiendo todos sus movimientos durante el trabajo.

Durante la toma de muestras las condiciones de trabajo eran las habituales, sin alteración del proceso productivo, siendo la exposición de los trabajadores en sus respectivos puestos de trabajo de **8 horas** diarias.

En el caso de este informe, se ha recogido una muestra de ___ horas y ___ minutos de tal modo que se ha realizado en la peor de las circunstancias posibles a las que se puede ver expuesto el trabajador en su actividad diaria en cuanto a exposición a partículas de polvo/ polvo de madera / polvo de sílice cristalina (cuarzo)/Benceno,xileno, toluenos/ compuestos volátiles orgánicos.

CRITERIOS DE VALORACIÓN

En el RD 374/2001 sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo se indica que para la valoración de los resultados se utilizarán los criterios de valoración establecidos en su Anexo I y que en su ausencia, se deberán aplicar los establecidos en normativas específicas aplicables o bien, los valores límite ambientales publicados por el INSHT en el "Documento sobre límites de exposición profesional para agentes químicos en España".

En ausencia de los anteriores y, según lo establecido en el art. 5.3 del Reglamento de los Servicios de Prevención, se podrán utilizar otros criterios de valoración de Normas Internacionales (TLVs de la ACGIH) o guías de otras entidades de reconocido prestigio en la materia u otros métodos o criterios profesionales descritos documentalmente.

Seguidamente se describen los criterios de valoración utilizados para la evaluación de los resultados.

VALOR LÍMITE AMBIENTAL – EXPOSICIÓN DIARIA (VLA – ED)

Es el valor de referencia para la valoración de la concentración media del agente químico en la zona de respiración del trabajador medida o calculada de forma ponderada con respecto al tiempo para la jornada laboral real y referida a una jornada estándar de 8 horas diarias.

Referir la concentración media a dicha jornada estándar implica considerar el conjunto de las distintas exposiciones del trabajador a lo largo de la jornada real de trabajo, cada una con su correspondiente duración, como equivalente a una única exposición uniforme de 8 horas.

Así pues, la Exposición Diaria (ED) puede calcularse matemáticamente mediante la siguiente fórmula:



Siendo:

c_i la concentración i -ésima de contaminante

t_i el tiempo de exposición o tiempo de muestreo, según el caso, en horas, asociado a cada valor C_i

T : Tiempo de exposición total real

VALOR LÍMITE SEGÚN EL INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Para la valoración de los resultados tomamos como referencia los valores límites incluidos en el documento vigente “Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España” adoptados por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT)

EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN Y MUESTREOS PERIÓDICOS

Valoración por
basado en la Guía del
de un pequeño

$$ED = \frac{\sum c_i t_i}{\sum t_i} \times \frac{T}{8}$$

comparación con el VLA-ED (Método
INSHT): Sistema de decisión a partir
número de muestras ($N < 6$)

Si los contaminantes tienen un valor límite promedio para la jornada laboral (VLA-ED), es decir, que pueden tener efectos crónicos, se comparará con la concentración promedio en el puesto de trabajo.

Sistema de decisión a partir de un pequeño número de muestras ($n < 6$)

1. Obtener una concentración ponderada durante toda la jornada referida a un periodo de 8 horas (ED: Exposición Diaria).
2. Dividir ED por el Valor Límite VLA-ED, obteniendo el índice de exposición de la jornada $I1 = ED / (VLA / ED)$.
3. Decidir según el resultado de la siguiente manera:

$I1 < 0,1$	EXPOSICIÓN ACEPTABLE. PUEDE CONSIDERARSE QUE ES IMPROBABLE QUE SE SUPERE EL VALOR LÍMITE EN CUALQUIER JORNADA.
$I1 > 1$	EXPOSICIÓN INACEPTABLE, CORREGIR EXPOSICIÓN
$0,1 < I1 < 1$	INDETERMINACIÓN. OBTENER POR LO MENOS DOS VALORES MÁS DE ED PARA DISPONER DE UN MÍNIMO DE TRES ÍNDICES DE EXPOSICIÓN (I)

Conclusiones e interpretaciones de las comparaciones de los resultados de los muestreos con los VLA según la Guía del INSHT

La comparación de los resultados de un muestreo con los VLA-ED deberá llevar a unas conclusiones con el fin de tomar las decisiones más adecuadas para controlar los riesgos mediante las medidas preventivas que mejor se adapten al nivel de riesgo y a las características de la empresa. Las posibles conclusiones y su interpretación son las siguientes:

- **Exposición aceptable:** Significa que la exposición observada es de una magnitud tan pequeña que resulta prácticamente imposible que se superen los valores límite tanto en el período de tiempo en que se ha realizado la evaluación como en el futuro. En estas condiciones se considera la situación como aceptable, lógicamente mientras que no haya cambios de la situación que puedan modificar la exposición.
- **Exposición inaceptable:** A esta conclusión puede llegarse bien porque las mediciones realizadas muestran que se superan los valores límites aplicables o bien porque, aunque no se hayan obtenido resultados superiores a los valores límite, la exposición medida es de tal magnitud que resulta probable que se superen los valores límite en algunas ocasiones no medidas directamente. En estas condiciones se considera la situación como no aceptable, y lógicamente, se deberá proceder a su corrección.
- **Indeterminación:** Significa que la exposición observada es tal que no permite alcanzar ninguna de las dos conclusiones anteriores. Es decir, los resultados obtenidos en las mediciones no superan los valores límite pero no permiten concluir con una fiabilidad aceptable si se superarán en el futuro, ni tampoco permiten asegurar que no se superarán.

Es importante resaltar que la "indeterminación" no se refiere al resultado del procedimiento de evaluación de la exposición tal como se ha observado o medido, ya que en las mediciones realizadas no se superan los valores límite, pero frente a los riesgos originados por inhalación este hecho no es suficiente para evaluar correctamente una exposición. Como ya se ha indicado, es preciso concluir también respecto a la superación, o no superación, de los límites en las jornadas posteriores aunque

no haya cambios en el proceso o condiciones de trabajo, y es a esta conclusión a la que afecta la indeterminación.

En este último caso se puede optar por:

- a) Aumentar el número de mediciones, hasta tener datos suficientes que permitan obtener alguna de las dos conclusiones bien definidas. Esta opción sólo será útil si es previsible que en un plazo de tiempo razonable se pueda alcanzar una conclusión que permita una buena planificación de medidas preventivas, no tiene sentido demorar innecesariamente la puesta en marcha de medidas preventivas con el argumento de que la exposición presente y futura no ha podido evaluarse de forma concluyente; o bien
- b) Implantar directamente medidas de prevención y protección, teniendo en cuenta los datos disponibles respecto al proceso y la exposición, es decir, decidir "por el lado de la seguridad" aunque los datos disponibles no sean concluyentes; o bien
- c) Planificar una vigilancia periódica de la concentración ambiental, con la finalidad de comprobar de forma segura que la exposición se mantiene por debajo de los límites de forma continuada a lo largo del tiempo. Esta será la opción más conveniente en la mayoría de circunstancias, en otras palabras: ante la imposibilidad de poder concluir respecto a las exposiciones en el futuro, se opta por vigilar esas exposiciones futuras.

CONSIDERACIONES

Con el objeto de dar cumplimiento al derecho de información, consulta y participación de los trabajadores, el empresario o la persona en quién éste delegue, deberá poner en conocimiento de los Delegados de Prevención o, en su defecto, de los representantes de los trabajadores, el contenido del presente documento de la Evaluación Higiénica.

En su caso se revisará cuando cambien las condiciones de trabajo, o el puesto sea ocupado por trabajadores especialmente sensibles a las condiciones del puesto, trabajadoras embarazadas, en estado de lactancia, menores de edad o cuando se detecten daños a la salud en los trabajadores.

La empresa debe asumir, directamente y bajo su total responsabilidad, la ejecución y puesta en práctica de las medidas preventivas propuestas en la evaluación de riesgos, que deberán planificarse estableciendo prioridades en base a la magnitud del riesgo y número de personas expuestas, asignando los medios materiales necesarios y responsables de su ejecución y control, así como los recursos económicos precisos.

Técnicos que han intervenido en la realización del estudio

<i>Técnico</i>	<i>Titulación</i>	<i>Especialidad</i>
Miguel Ángel Gallardo Gámiz	Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales.	S/H/E y P

Dispositivos de medición empleados en la realización del estudio

<i>Equipo de medición</i>	<i>Marca</i>	<i>Modelo</i>	<i>Nº Serie</i>
BOMBA DE CAUDAL	VERTEX	SKC DELUXE	05514831
CALIBRADOR BOMBA DE CAUDAL	VERTEX	DRYCAL DC-LITE	105923

Se envía al laboratorio una muestra blanco por cada lote de muestras tomadas en la empresa. Una muestra en blanco (cassette con filtro) es aquella con la que se ha seguido todo el proceso como si de una muestra normal se tratara, pero sin pasar aire a través de ella.



3. PUESTOS DE TRABAJO SOBRE LOS QUE SE REALIZA EL ESTUDIO

<i>Puesto de trabajo</i>	<i>Grupo sensibilidad</i>	<i>CNO</i>	<i>Trabajadores</i>	<i>Tipo</i>
CARPINTERO (MADERA)	No Sensibles	7131	1	-



4. ESTUDIO DE LOS PUESTOS DE TRABAJO

PUESTO DE TRABAJO: CARPINTERO (MADERA) GRUPO: No Sensibles

C.N.O 7131 – Carpinteros (excepto ebanistas)
..

Descripción del puesto de trabajo

Los carpinteros cortan, moldean, montan, erigen y construyen o reparan piezas de madera, empleando herramientas de mano y mecánicas.

Entre sus tareas se incluyen:

- Construir, montar, reparar armazones de madera y otras construcciones de carpintería en un taller o en las obras de construcción.
- Construcción, ensamblar y montar, en el lugar de las obras, puertas, ventanas, revestimientos y demás elementos de madera.
- Ajustar ensamblar y transformar las piezas y demás materiales de madera.
- Cortar, moldear, ajustar y ensamblar piezas de maderas, principalmente en un taller.
- Desempeñar tareas afines.
- Supervisar a otros trabajadores.

Observaciones del puesto en el estudio

Operaciones con exposición a agentes por inhalación

Nº	Operación	Fecha	Agentes	Aditivos
1	Trabajo de carpintería de madera principalmente montador de muebles de cocina.	04/06/2019	4	No

Operaciones con exposición a agentes químicos

Operación Nº: 1	Operación: Trabajo de carpintería de madera principalmente montador de muebles de cocina.
Fecha: 04/06/2019	
Descripción de la operación Trabajos de carpintería de madera con uso de equipos como escuadradora, chapadora o visagradora, además de usar disolvente para la limpieza de la madera y algunos adhesivos .	

Agentes químicos en estudio

Nº CAS	Agente químico	VLA-ED	VLA-EC	3x VLA-ED	Unidad
71-43-2	Benceno	3,25	-	9,75	mg/m3
142-82-5	HEPTANO	1.640,00	-	4.920,00	mg/m3
203-625-9	Tolueno	192,00	384,00	-	mg/m3
1330-20-7	Xilenos, mezclas isomeros	221,00	442,00	-	mg/m3

Los agentes son aditivos entre sí: No

Jornadas de trabajo y muestras realizadas

Nº	Fecha	Jornada	Duración (h)	Muestreo
1	04/06/2019	8 HORAS	8,00	F

Jornadas de trabajo en las que se realizan muestreos

Jornada Nº: 1	Jornada: 8 HORAS
Fecha: 04/08/2017	
Duración de la jornada de trabajo: 8,00 horas	
Tipo de muestreo utilizado	
Muestreo F: Supone muestrear ciclos de trabajo (tareas) para obtener la concentración media de un ciclo de trabajo (o la media de varios ciclos) obteniendo la concentración media de la exposición.	

Duración diaria de la exposición de los agentes en esta jornada

Agente	Tipo	Exposición (h)
Benceno	Químico	8,00
HEPTANO	Químico	8,00
Tolueno	Químico	8,00
Xilenos, mezclas isomeros	Químico	8,00

Ciclos de trabajo en la jornada. Muestreo F

Nº	Ciclo	Duración (horas)
1	1	0:15

Ciclos de trabajo en la jornada

Nº: 1	Ciclo 1
Duración:	15,00 min

Muestras realizadas durante el ciclo 1

Referencia	Laboratorio	Caudal (l/m)	Duración (min.)
HI172658	HIMALAYA	0,5000	15,00

Muestras realizadas durante el ciclo de trabajo

Ref. Muestra: HI172658	Ref. Muestra (laboratorio): HIMALAYA
Laboratorio donde se analiza:	HIMALAYA
Caudal:	0,5000 l/m
Duración:	15,00 minutos

Agentes muestreados

Agente	Tipo	Exposición (h)	Concentración
HEPTANO	Químico	8,0000	17,5400
Xilenos, mezclas isómeros	Químico	8,0000	36,2000

Análisis de los resultados obtenidos en las jornadas de muestreo**Detalle de los resultados obtenidos por contaminante
HEPTANO (VLA-ED: 1.640,0000 mg/m3)**

Jornada (índice de exposición)	Fecha	Índice global	Evaluación
8 HORAS	04/06/2019	0,0107	

Nivel de riesgo: Exposición aceptable**Xilenos, mezclas isomeros (VLA-ED: 221,0000 mg/m3)**

Jornada (índice de exposición)	Fecha	Índice global	Evaluación
8 HORAS	04/06/2019	0,1638	

Nivel de riesgo: Indeterminación**Detalle de los resultados obtenidos por contaminante
HEPTANO (VLA-ED: 1.640,0000 mg/m3)**

Jornada (índice de exposición)	Fecha	Índice global	Log I	Evaluación
8 HORAS	04/06/2019	0,0107	-4,5375	

Probabilidad de que no supere el VLA-ED en cualquier día: 50,0000

LnMG :	0,0000	LnGS D:	0,0000	z:	0,0000
-----------	--------	------------	--------	----	--------

Nivel de riesgo: Indeterminación**Xilenos, mezclas isomeros (VLA-ED: 221,0000 mg/m3)**

Jornada (índice de exposición)	Fecha	Índice global	Log I	Evaluación
8 HORAS	04/06/2019	0,1638	-1,8091	

Probabilidad de que no supere el VLA-ED en cualquier día: 50,0000

LnMG :	0,0000	LnGS D:	0,0000	z:	0,0000
-----------	--------	------------	--------	----	--------

Nivel de riesgo:	Indeterminación
-------------------------	------------------------

Análisis de los resultados obtenidos en las jornadas de muestreo

**Detalle de los resultados obtenidos por contaminante
HEPTANO (VLA-EC: 4.920,0000 mg/m3)**

Agente	EC	I	Log I
HEPTANO	17,5400	0,0036	-2,4437
Probabilidad de que no supere el VLA-EC en los periodos no muestreados:		100,0000	
L: -2,4437	z: 0,0000	p: 0,5000	

Nivel de riesgo:	Exposición aceptable
-------------------------	-----------------------------

Xilenos, mezclas isómeros (VLA-EC: 442,0000 mg/m3)

Agente	EC	I	Log I
Xilenos, mezclas isómeros	36,2000	0,0819	-1,0867
Probabilidad de que no supere el VLA-EC en los periodos no muestreados:		100,0000	
L: -1,0867	z: 0,0000	p: 0,5000	

Nivel de riesgo:	Exposición aceptable
-------------------------	-----------------------------

Riesgos del puesto de trabajo identificados

Código	Riesgo
310	EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS

Trabajadores afectados

<i>Trabajador</i>	<i>DNI</i>	<i>Fecha nac.</i>
JUAN PÉREZ	84563212D	24/09/1974
CARPINTERO (MADERA)		

Medidas de prevención ya adoptadas

<i>Medida adoptada</i>

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

PROTECCIÓN RESPIRATORIA: Aunque las medidas organizativas y de control técnico sean suficientes y la tarea se desarrolla en el exterior, dada la posibilidad de efectos graves en los trabajadores, se utiliza protección individual respiratoria con filtro para vapores orgánicos a los trabajadores que lo soliciten y siempre que haya operaciones inusuales que se sospeche puedan originar exposiciones que superen los valores límites (VLA-ED o VLA-EC).

Medidas preventivas

<i>Medida preventiva</i>

EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

Una vez implementadas las medidas preventivas de control técnico se debe llevar a cabo una evaluación de la exposición a agentes químicos mediante mediciones que permita la comparación de la exposición personal con el valor límite ambiental de la exposición diaria (VLA-ED) y con el valor límite ambiental-exposición de corta duración (VLA-EC).

Esta valoración puede utilizarse para comprobar la efectividad de las medidas preventivas.

La toma de muestras y el análisis se realizará utilizando preferentemente los métodos del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo o, en su defecto, de otras instituciones de reconocido prestigio.

Cuando de acuerdo con los resultados de la evaluación de la exposición sea necesario establecer un programa de mediciones periódicas de control, las mediciones se realizarán de forma que puedan ser comparables para así poder establecer tendencias y evaluar los medios de control. Ello requiere fijar el material, tipo de herramienta, tipo de medición etc.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Los EPI del aparato respiratorio tienen que reunir las siguientes condiciones:

- Destinarse al uso individual.
- Ser del tipo apropiado al riesgo.
- Ajustarse completamente al entorno facial para evitar filtraciones.
- Presentar las mínimas molestias posibles al trabajador.
- Las partes en contacto con la piel deberán ser de goma especialmente tratada o de neopreno, para evitar la irritación de la epidermis.
- La limpieza y desinfección debe realizarse después de su empleo cuando no sean desechables.
- Se vigilará su conservación y funcionamiento con la necesaria frecuencia y en todo caso una vez al mes.
- Se almacenarán en compartimentos amplios y secos con la temperatura adecuada.

RECOMENDACIONES SOBRE EPI

Recomendaciones sobre el uso de equipos de protección individual respiratoria:

- En ningún caso se utilizarán como única medida para reducir la exposición.
- Se respetarán las instrucciones del fabricante sobre el uso, limpieza y mantenimiento de los EPI, en especial en lo referente a las pautas para su sustitución.
- Los trabajadores dispondrán de lugares adecuados para la conservación de los EPI.
- Vigilar y controlar el uso de dichos equipos de protección individual entregados, y sustituir según uso e instrucciones del fabricante.

FORMACIÓN E INFORMACIÓN

El empresario deberá garantizar:

1. La Formación o capacitación de los trabajadores en los aspectos operativos, de seguridad, de manejo de productos químicos y residuos y, ante emergencias. En lo referente a los EPI, formará sobre la colocación correcta, riesgo y parte del cuerpo que protegen, y sus limitaciones.

2. La Información y en su caso, proporcionar instrucciones en aspectos como:

- Los riesgos a los que los trabajadores están sometidos y los posibles daños para su salud.
- Las conclusiones de las mediciones y evaluaciones de riesgos así como de las medidas de prevención y protección implantadas y su eficacia.
- Las Fichas de Seguridad de los productos utilizados proporcionadas por el fabricante. En caso necesario deberá adaptarlas para una mejor comprensión.
- Los métodos de trabajo y operaciones de mantenimiento a realizar.
- El correcto uso de los EPI, su almacenamiento, limpieza y mantenimiento.
- Los Protocolos de Actuación ante salpicaduras y derrames.
- La manera de comunicar con celeridad cualquier deficiencia.
- Los Protocolos de Actuación ante Emergencias y solicitud de ayuda exterior. Telf. emergencias: 112, Telf. Instituto Nacional de Toxicología: 91 56 20 420

En todos los casos el empresario deberá consultar con los trabajadores y/o sus representantes la implantación y desarrollo de las medidas preventivas.

VIGILANCIA DE LA SALUD

El empresario está obligado a garantizar la vigilancia periódica de la salud de los trabajadores.

Para que el programa de vigilancia de la salud se ajuste a los riesgos derivados de los agentes químicos presentes en el lugar de trabajo, el empresario debe facilitar información de estos riesgos y las Fichas de datos de seguridad a la unidad médica encargada de la vigilancia de la salud.

SEÑALIZACIÓN : En la zona de trabajo se colocará señalización que alerte del peligro que supone para la salud de los trabajadores respirar los vapores contaminantes.

Actuaciones en caso de emergencia:

Instruir a los trabajadores sobre primeros auxilios.

Nombrar y preparar encargados de primeros auxilios.

Primeros auxilios: Disponer de un botiquín de primeros auxilios localizado.

Reponer el botiquín de elementos sanitarios, al menos con este contenido: desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.

El material de primeros auxilios se revisará periódicamente y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.

El paso de pintura o disolvente a través del equipo puede desarrollar electricidad estática. La electricidad estática en presencia de emanaciones de pintura o disolvente genera riesgo de incendio o explosión. Todas las piezas del sistema de pulverización, incluida la bomba, el conjunto de la manguera, la pistola de pulverización y objetos en y alrededor de la zona de pulverización, deben estar conectadas a tierra adecuadamente para protección contra las descargas estáticas y las chispas.

Contacto con los ojos: Lavar con abundante agua al menos durante 15 minutos, manteniendo los párpados bien abiertos. En caso de molestias acudir al médico.

Contacto con la piel: Lavar con abundante agua y jabón.

Ingestión: Si se ingiere, mantener a la persona en reposo. Beber abundante agua y consultar a un centro médico.

Medios de extinción: Espuma, polvo químico, dióxido de carbono y agua pulverizada.

Equipo protector: Prendas adecuadas, guantes y gafas de seguridad.

Precauciones personales: Evitar todo contacto con los ojos.

Precauciones para la protección del medio ambiente y métodos de limpieza: Impedir que continúe el vertido. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado; de lo contrario avisar a las autoridades. Contener el líquido con tierra o arena.

Manipulación: Asegurar una buena ventilación o aspiración. Evitar el contacto con los ojos tomando todas las medidas necesarias.

Almacenamiento: Almacenar en envases perfectamente cerrados y etiquetados.

Medidas generales de protección e higiene: Observar las precauciones habituales en el manejo de productos químicos.

Protección para los ojos: Gafas de seguridad para evitar salpicaduras.

Protección para la piel: Para exposiciones prolongadas o repetidas puede ser necesario usar guantes.

Ingestión: Evitar la ingestión.

Protección para Higiene industrial: Lavarse las manos al final de los períodos de trabajo.

No comer ni beber en las zonas de trabajo.

Ingestión: No inducir al vómito. Llevar al afectado al aire libre y colocarlo en posición de reposo. Si la persona está consciente, dar de beber agua. Proporcionar atención médica inmediata.

Precauciones personales: Evitar todo contacto con los ojos, piel y ropas. Usar prendas adecuadas, guantes resistentes a productos químicos, gafas de protección lateral y máscara respiratoria.

Manipulación: Asegurar una buena ventilación o aspiración. Evitar el contacto con los ojos, piel y ropa, usando prendas adecuadas de protección.

Protección para los ojos: Gafas de seguridad con protección lateral.

Protección para la piel: Para exposiciones prolongadas o repetidas puede ser necesario usar guantes y ropa protectora adecuada.

Protección para Higiene industrial: Quitarse la ropa contaminada. Lavarse las manos al final de los períodos de trabajo. No comer ni beber en las zonas de trabajo.

Inhalación: En caso de inhalación sacar a la persona al aire libre. Administrar oxígeno si es necesario. Solicitar ayuda médica.

Precauciones personales: Evitar el contacto prolongado con el producto o con las ropas contaminadas y la inhalación de vapores o nieblas. Durante la operación de limpieza deben usarse ropa de protección adecuada, guantes y gafas.

Almacenamiento: Bidones correctamente sellados en lugares frescos y ventilados. No fumar, soldar o realizar cualquier tipo de actividad que provoque la formación de llamas o chispas en el área de almacenamiento.

Protección para la piel: Guantes (Polietileno, cloruro de polivinilo y neopreno; no usar gomas naturales ni de butilo).

Protección respiratoria: En presencia de aceites calientes emplear mascarillas protectoras para evitar la inhalación de vapores.

Otras protecciones: Duchas y lava-ojos en el área de trabajo.

Almacenamiento: Evitar las temperaturas superiores a 50ª C.

Almacenamiento: Almacenar en lugar cubierto, seco y ventilado.

Almacenamiento: Almacenar alejado de oxidantes fuertes.

Referencias normativas

<i>Referencia normativa</i>	<i>Tipo</i>
-----------------------------	-------------

R.D. 374/2001 protección de la Salud y la Seguridad de los trabajadores contra los Agentes Químicos durante el Trabajo.

Elementos de protección individual

<i>EPI</i>

Mascarilla autofiltrante con válvulas para protección de GASES Y PARTÍCULAS (EN 405)

GAFAS de protección ocular frente a partículas sólidas con índice de protección F (EN 166)

Señalización

<p>Peligro por aspiración</p> 	<p>Líquidos comburentes</p> 	<p>Líquidos inflamables</p> 	<p>Irritación cutánea</p> 
<p>Peligroso para el medio ambiente</p> 	<p>Advertencia: riesgo de inhalación</p> 		

Fichas de información

<i>Ficha de información</i>	<i>Tipo</i>
Ficha de Seguridad de los productos químicos utilizados Información sobre exposición a agentes químicos	Riesgos específicos Riesgos específicos

Conclusiones del estudio del puesto de trabajo

Conclusiones

A partir de los datos obtenidos en la encuesta higiénica y de las condiciones observadas durante la inspección visual de los puestos de trabajo, de la información recibida de la empresa y de las personas que fueron consultadas, y de acuerdo a los criterios higiénicos mencionados, de los resultados obtenidos en las condiciones en que se efectuaron y en el caso de mantenerse constantes las concentraciones halladas, se concluye que:

En el puesto de trabajo la exposición es calificada de ACEPTABLE según lo establecido en la Guía Técnica del INSHT.

Exposición aceptable: Significa que la exposición observada es de una magnitud tan pequeña que resulta prácticamente imposible que se superen los valores límite tanto en el período de tiempo en que se ha realizado la evaluación como en el futuro. En estas condiciones se considera la situación como aceptable, lógicamente mientras que no haya cambios de la situación que puedan modificar la exposición.

Actuación	Responsable	Programación	Coste	Fecha de implantación	Firma del responsable

5. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

Conclusiones

A partir de los datos obtenidos en la encuesta higiénica y de las condiciones observadas durante la inspección visual de los puestos de trabajo, de la información recibida de la empresa y de las personas que fueron consultadas, y de acuerdo a los criterios higiénicos mencionados, de los resultados obtenidos en las condiciones en que se efectuaron y en el caso de mantenerse constantes las concentraciones halladas, se concluye que:

En el puesto de trabajo la exposición es calificada de ACEPTABLE según lo establecido en la Guía Técnica del INSHT.

Exposición aceptable: Significa que la exposición observada es de una magnitud tan pequeña que resulta prácticamente imposible que se superen los valores límite tanto en el período de tiempo en que se ha realizado la evaluación como en el futuro. En estas condiciones se considera la situación como aceptable, lógicamente mientras que no haya cambios de la situación que puedan modificar la exposición.

