



PROPUESTA DE UNA GUÍA DE TRABAJO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA LAS CARPINTERÍAS ARTESANALES CORRESPONDIENTES AL SECTOR MADERERO DE LA CIUDAD DE QUITO EN EL AÑO 2017.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Constitución del
Ecuador

- “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.”

Las carpinterías
artesanales en el
Distrito Metropolitano
de Quito, en su
mayoría no cumplen
con estos requisitos.

OBJETIVO GENERAL



Crear una guía de trabajo de Seguridad y Salud Laboral para talleres de carpintería artesanal del Distrito Metropolitano de Quito.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar las condiciones de trabajo a las cuales están expuestos los trabajadores de carpinterías artesanales del Distrito Metropolitano de Quito, por medio Evaluación de las condiciones de trabajo en pequeñas y medianas empresas (método PYMES)



- Analizar la información obtenida del método PYMES referente a las condiciones de trabajo en los talleres de carpintera artesanal.



- Elaborar una guía de Seguridad y Salud para talleres de carpintería artesanales, Basados en los resultados del método PYMES

DIAGNOSTICO

Ausencia de Normativa Legal a estos pequeños talleres de carpintería

Trabajadores no tienen la capacitación necesaria para el manejo de máquinas y herramientas

Bajo compromiso con la Seguridad y Salud de los empleadores

Maquinaria que no cumple con las normas de seguridad básicas

Herramientas disergonomicas

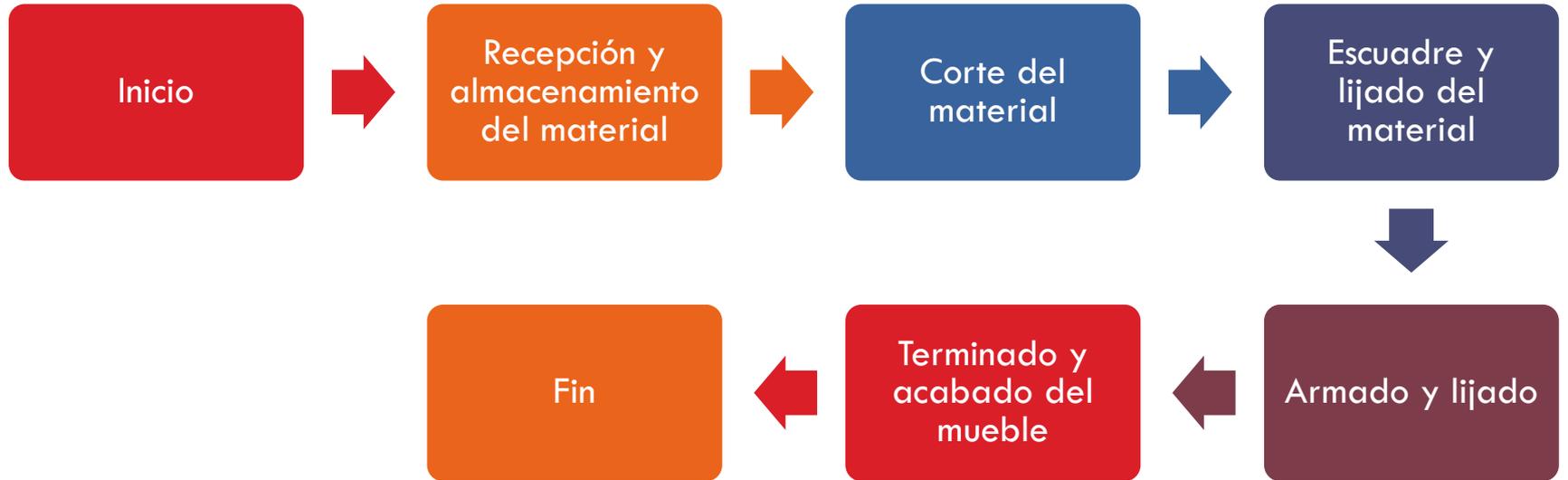
Ambientes de trabajo en malas condiciones

Justificación

Es de vital importancia la elaboración de esta guía, ya que la mayoría de los ayudantes en los pequeños talleres e incluso los propios dueños, tienen una educación básica y muchas veces desconocimiento de los riesgos a los que están expuestos permanentemente.



Proceso propuesto por artesano.



MUESTRA

Debido a que se desconoce la existencia y la ubicación de los talleres de carpintería artesanales en el Distrito Metropolitano de Quito, el estudio se realizara en forma indistinta

Al distrito se le ha dividido en cuatro sectores Sur, Centro, Norte y Valles

De donde se tomarán como muestra representativa de cada sector 1 carpintería, analizando las condiciones de trabajo al que están expuesto los trabajadores de los talleres antes mencionados.

INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

La investigación de campo se baso en cuestionarios (método PYMES),

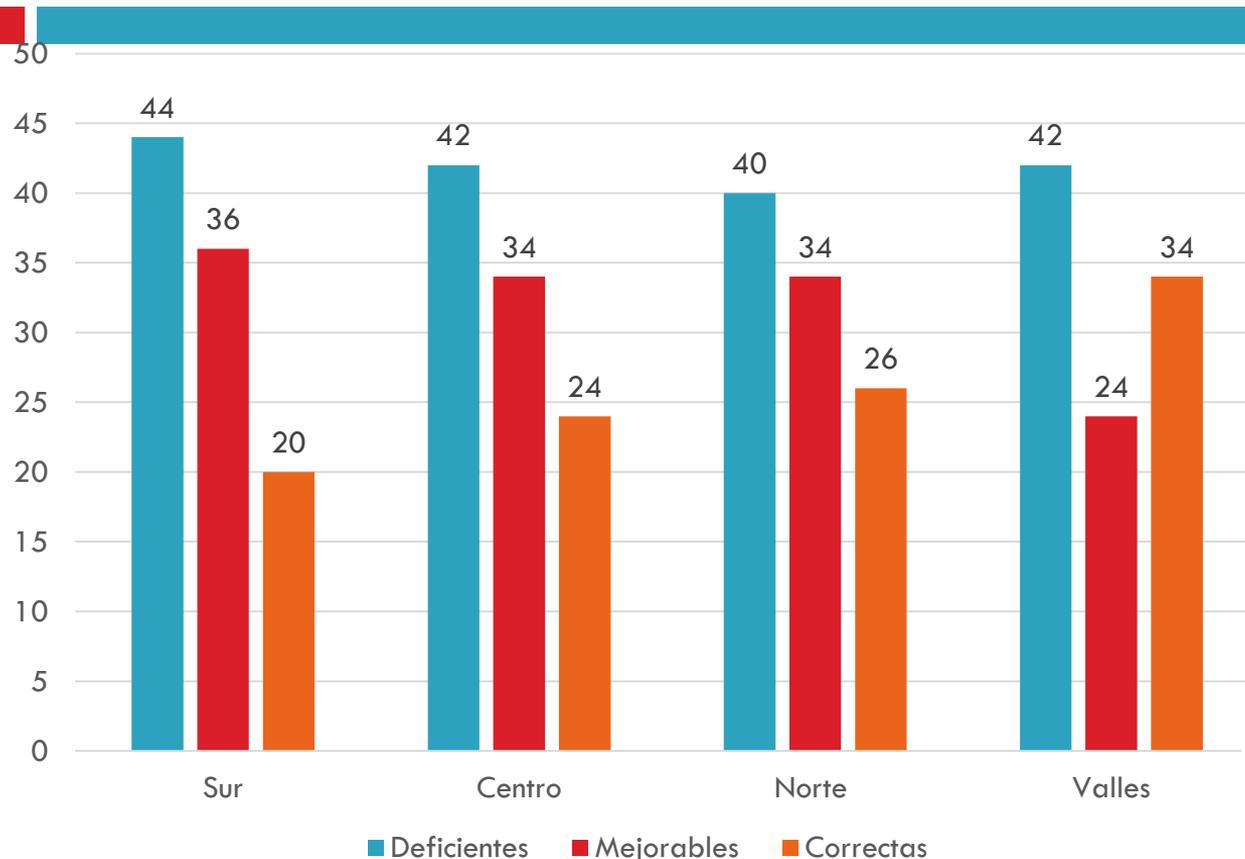
Permitieron identificar las condiciones de trabajo en los talleres de carpintería artesanales

basados en los indicadores que nos determina el método PYMES el cual consta de 24 cuestionaros.

	Cuestionarios	N° Preguntas			
			<u>12</u>	Contaminantes Biológicos	13
			<u>13</u>	Ventilación y Climatización	20
<u>1</u>	Gestión Preventiva	23	<u>14</u>	Ruido	8
<u>2</u>	Lugares de Trabajo	24	<u>15</u>	Vibraciones	7
<u>3</u>	Maquinas	24	<u>16</u>	Iluminación	10
<u>4</u>	Elevación y Transporte	24	<u>17</u>	Calor Y Frio	16
<u>5</u>	Herramientas manuales	11	<u>18</u>	Radiaciones Ionizantes	12
<u>6</u>	Manipulación de Objetos	24	<u>19</u>	Radiaciones no Ionizantes	9
<u>7</u>	Instalación eléctrica	24	<u>20</u>	Carga Física	16
<u>8</u>	Aparatos a Presión y gas	24	<u>21</u>	Carga Mental	15
<u>9</u>	Incendios y explosiones	18	<u>22</u>	Trabajos a Turnos	13
<u>10</u>	Sustancias Químicas	24	<u>23</u>	Factores de Organización	24
<u>11</u>	Contaminantes Químicos	20	24	Factores Ergonómicos	17

Elaborado por: Mathew Castro

RESULTADOS



Elaborado por: Mathew Castro

Condiciones de Trabajo Deficientes

	Sur	Centro	Norte	Valles
Gestión Preventiva	52.1%	56.5%	47.8%	52.1%
Maquinas	75%	70.8%	66.6%	70.8%
Instalaciones eléctricas	66.6%	66.6%	62.5	66.6%
Sustancias químicas	66.6%	66.6%	58.3%	62.5%
Ruido	50%	50%	50%	50%
Factores ergonómicos	35.29%	35.29%	35.29%	35.29%

Condiciones de Trabajo Mejorables

	Sur	Centro	Norte	Valles
Incendios y explosiones	41.6%	41.6%	37.5%	37.5%
Ventilación y climatización	65%	65%	65%	65%
Iluminación	70%	70%	70%	70%
Vibraciones	42.8%	42.8%	42.8%	42.8%
Carga mental	6.6%	6.6%	6.6%	6.6%
Herramientas manuales	54.54%	54.54%	54.54%	54.54%

Conclusiones

Para un buen desarrollo de las actividades en cualquier lugar de trabajo es necesario que los pisos e instalaciones en general estén en óptimas condiciones, el estudio realizado muestra que es necesario una intervención para mejorar el orden y limpieza en caminos de circulación, accesos y salidas.

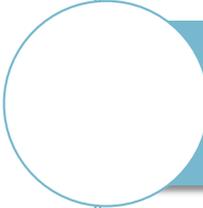
Los Check-list realizados indican las máquinas no poseen protecciones y resguardos o están en mal estado o no existen, constituyéndose en fuente permanente de posibles accidentes, como cortes, heridas y hasta amputaciones. Esto puede ser más latente especialmente en el área de corte, en donde existen máquinas de cinta sierra.

Todo el personal en conclusión no tiene información sobre seguridad, así como tampoco fueron instruidos cuando fueron contratados sobre los riesgos laborales existentes en el lugar de trabajo

Conclusiones



Las instalaciones eléctricas que son causa de accidentes por descarga eléctrica, en los talleres de carpintería artesanal se encuentran en mal estado casi en su totalidad, se debe tomar en cuenta las instalaciones no son las adecuadas y estando al aire libre regadas por el piso



No existe el adiestramiento necesario al personal sobre manejo de químicos y exposición a los mismos



La buena relación entre compañeros de trabajo, hace que el ambiente de trabajo sea más armonioso que es lo se percibe del análisis de las encuestas realizadas

Recomendaciones

Capacitar, informar e integrar a los trabajadores sobre la importancia de la Seguridad y Salud en el Trabajo, dando a conocer una guía para la mejora de las condiciones de trabajo con la finalidad de reducir el porcentaje de inseguridad que existe actualmente.

Aplicar la guía de trabajo de seguridad y salud laboral para las carpinterías artesanales correspondientes al sector maderero de la ciudad de Quito en el año 2017 propuesta en este trabajo de investigación.

Difusión



Entregar las guías en los cuatro talleres que se realizó el estudio y realizar un taller sobre el tema.

Entregar en otras carpinterías del sector de forma impresa.

Entregar a la cámara de artesanos de Pichincha para que puedan difundir la Guía a sus asociados.

Guía de Trabajo de Seguridad y Salud Laboral PARA CARPINTERÍAS ARTESANALES

Realizado por: Mathew David Castro Vizuete

Introducción



En todo taller de carpintería de madera se desarrollan una serie de actividades tales como la fabricación, restauración y reparación de muebles y por tal accionar están presentes las malas condiciones de trabajo que pueden ocasionar accidentes que pueden afectar la integridad de los trabajadores, siendo estos de varios orígenes, provenientes de factores mecánicos como el uso de máquinas, herramientas y de las instalaciones donde se desarrolla la actividad, factores físicos como la presencia especialmente de ruido y falta de iluminación, factores biológicos como es el uso de madera, factores químicos al usar pegamentos, lacas, pinturas y barnices, factores ergonómicos por permanecer en una sola posición, la bipedestación, el uso de herramientas disergonómicas y por último los factores de origen psicosocial sean estos por turnos de trabajo, extenuada supervisión, mal trato, remuneraciones insuficientes, y los problemas propios de cada trabajador originados en sus relaciones familiares y su relación con la sociedad en general.

Índice

Introducción.....	1
Objetivo.....	2
Gestión Preventiva	3
Maquinas.....	4
Herramientas manuales.....	6
Instalaciones Eléctricas.....	9
Sustancias Químicas	11
Ruido.....	12
Factores Ergonómicos	13
Incendios y Explosiones	14
Ventilación y Climatización.....	19
Iluminación.....	20
Vibraciones	21
Carga Mental.....	22

Objetivo

La presente guía tiene por objetivo orientar e informar a los trabajadores de las carpinterías sobre como mejorar las malas condiciones de trabajo en las cuales realizan sus actividades diarias .

Gestión Preventiva

El conocimiento, la información y la capacitación en materia de prevención o el conocimiento de las condiciones de trabajo son el pilar principal para un buen desarrollo de una jornada laboral segura. Es necesario que tanto el empleador como el empleado tengan conocimiento sobre la seguridad y salud en el Trabajo bajo las normas y leyes que establece la legislación ecuatoriana en esta materia.

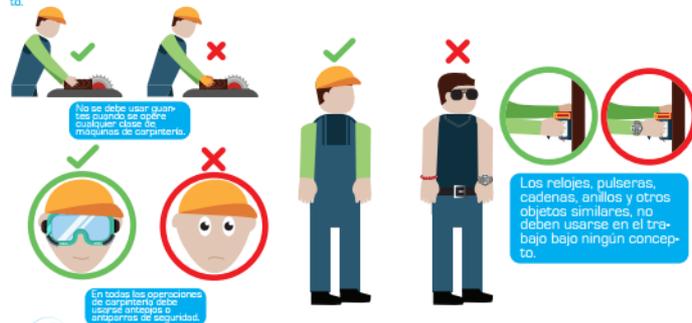


3

GUÍA DE TRABAJO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA CARPINTEROS ARTESANALES - 2018

Maquinas

La mayoría de trabajadores de carpintería desconocen en si el funcionamiento de la maquinarias que utilizan, saben como se prende y como se apaga, saben como utilizarla por observación, desconocen el tipo de guardias que deben tener o que vienen de fabrica, desconocen sobre si es necesario que la maquina posea botones de para automáticos, desconocen si es necesario que el equipo debe tener un plan de mantenimiento.



4

GUÍA DE TRABAJO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA CARPINTEROS ARTESANALES - 2018

Maquinas

Cuando sea necesario empujar tramos de madera angostos entre la hoja y la guía, utilice un elemento de empuje. Estos deben estar bien hechos, provistos de empuñadura que asegure un buen modo de agarrarlos y sirva de guarda para las manos.

Cuando se esta cortando, debe verificar que la defensa para el corte se halla ubicada en el sitio adecuado. Debe colocarse en un costado de la sierra y no en la línea con la misma.

Orden



5

GUÍA DE TRABAJO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA CARPINTEROS ARTESANALES - 2018

Herramientas manuales

Las herramientas manuales son unos utensilios de trabajo utilizados generalmente de forma individual que únicamente requieren para su accionamiento la fuerza motriz humana; su utilización en una infinidad de actividades laborales les dan una gran importancia.



6

GUÍA DE TRABAJO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA CARPINTEROS ARTESANALES - 2018

Herramientas manuales



•Asegúrate que las herramientas de corte estén bien afiladas antes de su uso y emplearlas siempre en dirección contraria al cuerpo, evitando dar tirones o sacudidas.

Proyección de fragmentos o partículas al realizar cortes o por el empleo indebido de las herramientas.

Golpes y cortes durante el uso de herramientas como el formón, las limas o los punzones, entre otros.

7

DIAGRAMA DE TRABAJO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA CARPINTEROS ARTESANALES - 2018

Instalaciones eléctricas

La electricidad nos permite hacer funcionar las máquinas y herramientas así como también mantener una buena iluminación de los sitios de trabajo. en muchas ocasiones se improvisan instalaciones eléctricas, provocando sobrecarga en los cables y tomas corrientes, con la consecuente peligro de incendio, daño a las instalaciones y equipos



No enchufe varios artefactos juntos.

Elaborar plan de mantenimientos de equipos

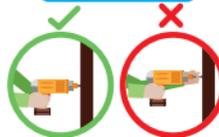
No desenchufe tirando de los cables.

9

DIAGRAMA DE TRABAJO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA CARPINTEROS ARTESANALES - 2018

Herramientas manuales

Uso del Taladro



Uso del Destornillador

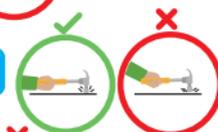


Uso del Martillo



El martillo debe empujarse desde el extremo del mango para ejercer mayor fuerza en los golpes y evitar daños a la muñeca del usuario

Se debe procurar golpear sobre la superficie de impacto con toda la cara del martillo



En caso de tener que golpear clavos, se deben sujetar por la cabeza y no por la parte inferior



8

DIAGRAMA DE TRABAJO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA CARPINTEROS ARTESANALES - 2018

Instalaciones eléctricas



El cable de pasar por detrás del cuerpo

10

DIAGRAMA DE TRABAJO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA CARPINTEROS ARTESANALES - 2018

Sustancias Químicas

Son varias las sustancias químicas que se utilizan en la carpintería como son pegamentos, lacas, pinturas, barnices, disolventes que al estar en contacto, al ser ingeridas o inhaladas de forma permanente o accidental causan alteraciones a la salud, como dermatitis, alteraciones respiratorias y digestivas que sino son controladas a tiempo pueden llevar a ocasionar cáncer y la muerte del trabajador.



11

GUÍA DE TRABAJO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA CARPINTEROS ARTESANALES - 2018

Factores Ergonómicos

Los factores Ergonómicos es una condición importante que se debe mejorar para evitar trastornos músculo-esqueléticos, especialmente dorso lumbar que se producen por el manejo de cargas de peso excesivo, movimientos repetitivos y por mantenerse en una sola posición durante mucho tiempo en la jornada de trabajo.



13

GUÍA DE TRABAJO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA CARPINTEROS ARTESANALES - 2018

Ruido

El ruido es generado directamente por las máquinas o por las actividades que se realizan en el trabajo. Con el uso prolongado de las máquinas o herramientas manuales. Se producen varios efectos a la salud de carácter auditivo, tales como la Hipoacusia, sordera o trauma acústico.



12

GUÍA DE TRABAJO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA CARPINTEROS ARTESANALES - 2018

Incendios y Explosiones

Los incendios y explosiones son un porcentaje bajo del conjunto de accidentes con lesiones, pero cuando se presentan generan una gran pérdida económica y en muchos casos humanas, para la generación del fuego se necesitan tres componentes llamado triángulo del fuego: Combustible (madera, gasolina), comburente (oxígeno, aire), fuente de ignición (cigarras, instalaciones eléctricas en mal estado).



14

GUÍA DE TRABAJO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA CARPINTEROS ARTESANALES - 2018

Incendios y Explosiones

Tipos de Fuego



A

Papel, Cartón, Madera, Tela



B

Naftas, aceites, grasas, ceras, solventes, pinturas



C

Equipos eléctricos



D

Metales combustibles



K

Aceites y grasas de cocinas

15

GUIA DE TRABAJO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA CARPINTEROS ARTESANALES - 2018

Incendios y Explosiones

SG SALUD Y AMBIENTE:
Seguridad en Ingeniería

Que tipo de extintor usar según la clase de Fuego

Tipo	Ejemplos	Icono	Extintor	
			Si	No
A	INVOLUCRAN MATERIALES COMBUSTIBLES ORDINARIOS (MADERA, PAPEL, CAUCHO, PLÁSTICO, ETC.).		Agua PQS Espuma	CO ₂
B	INVOLUCRAN LÍQUIDOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO, GRASAS Y GASES, (GASOLINA, PINTURA, ACEITE, METANO, ETC.).		CO ₂ PQS Espuma	Agua
C	INVOLUCRAN EQUIPOS ELÉCTRICOS ENERGIZADOS (POSTES DE ALUMBRADO, TABLEROS ELÉCTRICOS, COMPUTADORAS, ETC.).		CO ₂ PQS	Agua Espuma
D	INVOLUCRAN METALES COMBUSTIBLES REACTIVOS (MAGNESIO, TITANIO, ZIRCONIO, SODIO, POTASIO, LITIO, CALCIO, ZINC, ETC.).		PQS Especial	Agua CO ₂ PQS Espuma

17

GUIA DE TRABAJO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA CARPINTEROS ARTESANALES - 2018

Incendios y Explosiones

Tipos de Extintores



K



D

16

GUIA DE TRABAJO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA CARPINTEROS ARTESANALES - 2018

Incendios y Explosiones

Manejo de Extintores



Halar el seguro

Apunte la boquilla hacia el fuego



Apriete el Disparador



Mueva la boquilla de un lado a otro

18

GUIA DE TRABAJO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA CARPINTEROS ARTESANALES - 2018

Ventilación y Climatización

La necesidad de la renovación de aire en cualquier local es de vital importancia, para la renovación de oxígeno, generados por la actividad humana por el proceso productivo, tales como el anhídrido carbónico, el exceso de vapor de agua, los olores desagradables aserrín, polvo y agentes contaminantes, los cuales deben ser ventilados eficazmente.



19

GUÍA DE TRABAJO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA CARPINTEROS ARTESANALES - 2018

Vibraciones

El uso prolongado de determinadas herramientas de mano (radioles, sierras, taladros, martillos percutores...) máquinas generadoras de vibraciones, puede originar problemas vasculares, óseos, nerviosos y musculares.

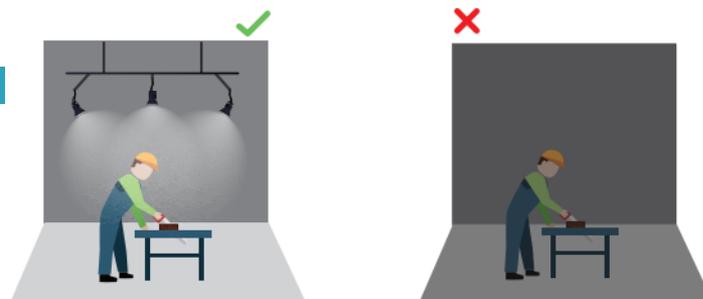


21

GUÍA DE TRABAJO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA CARPINTEROS ARTESANALES - 2018

Iluminación

La luz permite que las personas recibamos gran parte de la información que nos relaciona con el entorno exterior a través de la vista, por lo que el proceso de ver se convierte en fundamental para la actividad humana y queda unido a la necesidad de disponer de una buena iluminación.



20

GUÍA DE TRABAJO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA CARPINTEROS ARTESANALES - 2018

Carga Mental

La carga de trabajo, tanto física como mental, podría ser considerada por tanto como una mala condición de trabajo presente en todas las actividades laborales y en cualquier tipo de empresa. Esta carga viene determinada por la interacción o relación que se establece entre las exigencias del trabajo (que incluyen las exigencias de la tarea y las condiciones en que se realiza)



22

GUÍA DE TRABAJO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA CARPINTEROS ARTESANALES - 2018

Bibliografía

- <http://prevencion.fremap.es/Buenas%20prcticas/-MAN.057%20-%20M.S.S.%20Carpinterias%20Madera.pdf>
- <https://www.arquigrafico.com/extintores-de-incendios-equipos-que-no-deben-falta-en-tu-hogar/>
- <http://parquearvi.org/wp-content/uploads/2016/11/Norma-NFFPA-10.pdf>
- <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Reglamento-de-Seguridad-y-Salud-de-los-Trabajadores-y-Mejoramiento-del-Medio-Ambiente-de-Trabajo-Decreto-Ejecutivo-2393.pdf>
- http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-ed_protect/-pro-trav/-safework/documents/publication/wcms_409789.pdf
- <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo3/B6.pdf>

GRACIAS POR SU
ATENCIÓN