



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ENFERMERÍA**

**TESINA DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**TÍTULO:**

**MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE LOS  
TRABAJADORES DE LAS CARPINTERÍAS DEL  
GREMIO DE MAESTROS CARPINTEROS EBANISTAS  
PROFESIONALES DE CHIMBORAZO DE LA CIUDAD  
DE RIOBAMBA Y SU EFECTO EN LA SALUD EN EL  
PERIODO NOVIEMBRE 2012 - ABRIL 2013**

**Autoras: YOLANDA ALLAUCA  
JESICA CUJIGUASHPA**

**Tutora: Lic. Myriam Parra Solórzano**

**RIOBAMBA-ECUADOR 2013**

Tesina de grado de licenciatura en enfermería aprobado en nombre de La Universidad Nacional de Chimborazo, por el siguiente jurado a los.....días del mes de.....del año 2013.

MsC. María Paguay

-----

PRESIDENTE (NOMBRE)

-----

FIRMA

MsC. Susana Padilla

-----

MIEMBRO 1 (NOMBRE)

-----

FIRMA

Lic. Myriam Parra

-----

MIEMBRO 2 (NOMBRE)

-----

FIRMA

**(SOBRE10)**

**NOTA**

-----

## **ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

Por la presente hago constar que he leído el protocolo de grado presentado por las señoritas: Yolanda Allauca Jesica Cujiguashpa para optar el título de Licenciada en Enfermería y que acepto asesorar a las estudiantes en calidad de tutora durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

.....

Lic. Myriam Parra

## **DERECHO DE AUTORÍA**

**Nosotros:** Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa somos responsables de todo el contenido de este trabajo investigativo, los derechos de autoría pertenecen a la Universidad Nacional de Chimborazo.

## **DEDICATORIA**

A ti mi Dios porque eres el ser más maravilloso y perfecto de este mundo, por haberme guiado mi vida y me has dado la fortaleza de seguir adelante.

A mis padres en especial, quienes con su ejemplo de fortaleza, sacrificio y apoyo me enseñaron el camino de la vida y cumplir con mi sueño anhelado el darme una profesión para mi futuro.

A mis docentes por confiar en nosotros especialmente a la Lcda. Myriam Parra por tener la suficiente paciencia y comprensión.

### **Yolanda Allauca**

A Dios por darme salud y vida y la oportunidad de culminar con éxito mi carrera.

A mis padres que me dieron la vida y quienes me apoyaron moral y económicamente en todo momento de mi vida estudiantil.

A mi esposo y querido hijo quienes con su paciencia me apoyaron en los momentos difíciles.

A Lcda. Myriam Parra por tener la paciencia necesaria quien nos supo guiar para la elaboración de mi tesina de grado.

### **Jesica Cujiguashpa**

## **AGRADECIMIENTO**

Esta tesina e investigación ha requerido de esfuerzo y dedicación por parte de las autoras y la tutora de tesina la Lcda. Myriam Parra, a ella nuestros sinceros agradecimientos ya que no hubiera sido posible su culminación sin su ayuda oportuna, comprensión y sobre todo por su paciencia.

Agradecemos a Dios por guiar cada paso que damos en nuestra vida, por bendecirnos e iluminar nuestra mente de sabiduría y sentir la gran satisfacción de haber cumplido con nuestra meta.

A nuestras familias por darnos sus sabios consejos y enseñanzas para nuestra formación, sé que desean nuestro bienestar apoyándonos moralmente y económicamente, gracias por estar siempre a nuestro lado.

**Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa**

## RESUMEN

La investigación denominada “Medidas de Protección de los Trabajadores de las Carpinterías del Gremio de Maestros Carpinteros Ebanistas Profesionales de Chimborazo de la Ciudad de Riobamba y su efecto en la salud en el periodo noviembre 2012 - abril 2013”, el objetivo propuesto es determinar la influencia del uso de medidas de protección en la aparición de efectos en la salud de los trabajadores carpinteros. El método utilizado en la investigación fue deductivo e inductivo, el tipo de investigación es cualitativo y cuantitativa, se utilizó el diseño transversal, participativa y etnográfica, el tipo de estudio fue de campo porque se realizó en el lugar donde ocurrieron los hechos, la técnica utilizada fue la encuesta y la guía de observación las mismas que se aplicaron a 80 integrantes. En la hipótesis se determinó que el uso de medidas de protección influye en la aparición de efectos en la salud de los trabajadores carpinteros. Sin embargo el 64% de los maestros carpinteros no utilizan ningún accesorio de protección laboral, el 10% usa mascarilla, 9% utilizan gafas, 9% guantes, 7% tapones auditivos, 1% corrector de espalda. Los efectos en la salud al no utilizar las medidas de protección y al estar expuestos a los diferentes riesgos causan daño al organismo como: 42% infecciones respiratorias, 18% dolores musculares, 16% lesiones cutáneas, 15% alteraciones visuales, 9% alteraciones auditivas. Los conocimientos que tienen los carpinteros sobre las medidas de protección no son deficientes pero influye y conlleva a efectos en la salud debido a que existen otros aspectos como: Cultura de los trabajadores carpinteros, falta de recursos económicos para la adquisición de medidas de protección, irresponsabilidad. Se recomienda concientizar y capacitar sobre el uso de medidas de protección, efectos en la salud y a los riesgos laborales a los que están expuestos durante su trabajo con el fin de disminuir y evitar alteraciones y enfermedades que pueden presentar los maestros carpinteros como consecuencia del trabajo por no utilizar las medidas de protección. Facilitar un instructivo a los maestros carpinteros para generar un comportamiento de trabajo seguro y saludable.

## SUMMARY

The research entitled "Measures for the Protection of Workers Guild Master Carpenter Joiners Carpenters Professionals Chimborazo Riobamba City and its effect on health in the period November 2012 - April 2013", the proposed objective is to determine the influence the use of protective measures in the occurrence of health effects of workers carpenters. The method used in the research was deductive and inductive type of research is qualitative and quantitative, cross-sectional design was used, participatory and ethnographic study type field was because it was made in the place where the incident occurred, the technique used was the survey and observation guides them that were applied to 80 integrants. En the hypothesis was determined that the use of protective measures influences the occurrence of health effects of workers carpenters. However, the 64% of teachers do not use any accessory carpenters labor protection, 10% used mask, 9% used glasses, 9% gloves, earplugs 7%, 1% spell back. The health effects by not using protective measures and to be exposed to various risks causing damage to the body such as respiratory infections 42%, 18% muscle pain, skin lesions 16%, 15% visual impairment, hearing impairment 9% . The knowledge they have carpenters on protective measures are not deficient but influences and leads to health effects. Awareness and training is recommended over the use of protective measures, health effects and occupational hazards to which they are exposed during their work with the aim of reducing and preventing diseases and disorders that can present as a result of master carpenters work not using protection measures which facilitated an instruction to master carpenters to build a safe work behavior and healthy.



## ÍNDICE GENERAL

### PÁGINAS PRELIMINARES

	Pag.
CARÁTULA	
ACEPTACIÓN DE LA TUTORÍA.....	i
AUTORÍA.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
RESUMEN.....	v
SUMMARY.....	vi
INDICE GENERAL.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	1
<b>CAPÍTULO I</b>	
1. PROBLEMATIZACIÓN.....	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.3 OBJETIVOS.....	6
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	6
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	7

## **CAPÍTULO II**

2. MARCO TEÓRICO.....	8
2.1 POSICIONAMIENTO TEÓRICO PERSONAL.....	8
2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	9
2.2.1 RESEÑA HISTÓRICA DEL AREA DE INVESTIGACIÓN.....	9
2.2.2 ANTECEDENTES.....	11
2.2.3 SALUD.....	13
2.2.4 TRABAJO.....	14
2.2.5 RIESGOS LABORALES.....	14
2.2.6 CLASIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	14
2.2.7 ACCIDENTE DE TRABAJO.....	15
2.2.8 PRINCIPALES ACCIDENTES DE TRABAJO.....	15
2.2.9 CARPINTERO.....	17
2.2.10 PRODUCTOS QUE UTILIZA.....	17
2.2.11 MEDIOS QUE NECESITAN.....	17
2.2.12 RIESGOS LABORALES EN CARPINTEROS.....	18
2.2.13 CLASIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN CARPINTERO.....	18
2.2.14 ACCIDENTES DE TRABAJO EN LOS CARPINTEROS.....	22
2.2.15 EFECTOS SOBRE LA SALUD DE LOS CARPINTEROS.....	25
2.2.16 ENFERMEDADES OCUPACIONALES EN LOS CARPINTEROS.....	26

2.2.17 MECÁNICA CORPORAL.....	31
2.2.18 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.....	32
2.2.19 MARCO LEGAL DEL RIESGO DEL TRABAJO IEES ECUADOR.....	33
2.2.20 OBJETIVO.....	33
2.2.21 SEGURO GENERAL DE RIESGOS DE TRABAJOS.....	33
2.2.22 POLÍTICAS DE SGRT.....	33
2.2.23 PRESTACIONES ECONÓMICAS.....	34
2.2.24 SERVICIOS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS.....	34
2.2.25 PRESTACIONES ECONÓMICAS.....	35
2.2.26 INCAPACIDAD TEMPORAL.....	35
2.2.27 INCAPACIDAD PERMANENTE PARCIAL.....	35
2.2.28 INCAPACIDAD PERMANENTE TOTAL.....	36
2.2.29 INCAPACIDAD PERMANENTE ABSOLUTA.....	36
2.2.30 MUERTE.....	36
2.2.31 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ECUADOR.....	36
2.2.32 REGLAMENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS MÉDICOS DE EMPRESAS.....	38
2.2.33 REGLAMENTO GENERAL IEES.....	39
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	39
2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	41
2.4.1 HIPÓTESIS.....	41
2.4.2 VARIABLES.....	41

2.5 OPERALIZACIÓN DE VARIABLES.....	42
-------------------------------------	----

### **CAPÍTULO III**

3. MARCO METODOLÓGICO.....	45
----------------------------	----

3.1 MÉTODO.....	45
-----------------	----

- Tipo de investigación .....45
- Diseño de la investigación .....45
- Tipo de estudio.....45

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	45
------------------------------	----

3.2.1 POBLACIÓN.....	45
----------------------	----

3.2.2 MUESTRA.....	46
--------------------	----

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	46
--	----

3.4 TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	46
---	----

3.5 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	47
--	----

3.6 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS.....	92
------------------------------------	----

### **CAPÍTULO IV**

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	93
--	----

4.1 CONCLUSIONES.....	93
-----------------------	----

4.2 RECOMENDACIONES.....	94
--------------------------	----

BIBLIOGRAFÍA.....	95
-------------------	----

ANEXOS.....	98
-------------	----

## INTRODUCCIÓN

Se ha definido la prevención de riesgos laborales como el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo. Esto requiere analizar y evaluar las modificaciones mecánicas, físicas, químicas, biológicas, psíquicas, sociales etc., que se producen en el medio laboral, con el fin de determinar en qué grado afecta a la salud del trabajador.

El presente trabajo consiste en una investigación que aborda las nociones imprescindibles acerca del Tema: “Medidas de protección de los trabajadores de las carpinterías”, para así poder realizar un análisis comparativo y establecer conocimientos más adecuados a los maestros carpinteros, contribuyendo de esta manera al manejo adecuado de las diferentes medidas de protección en su ámbito laboral.

El trabajo que se desarrolla a continuación está dividido en cuatro capítulos; **Capítulo I “Problematización”** y contiene: 1.Planteamiento del problema, 2. Formulación del problema, 3.Objetivos, 4.Justificación, **Capítulo II “Marco Teórico”** y aborda: 1.Posicionamiento teórico personal, 2.Fundamentación teórica, 3.Definición de términos básicos, 4.Hipótesis, variables, 5.Operacionalización de variables **Capítulo III “Marco metodológico”** y trata sobre: 1.Método, 2. Población y muestra, 3.Técnicas e instrumentos de la recolección de datos, 4.Técnicas para el análisis e interpretación de resultados, **Capítulo IV “ Conclusiones y recomendaciones”** finalmente la bibliografía revisada y anexos.

## CAPÍTULO I

### 1. PROBLEMATIZACIÓN

#### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las condiciones de trabajo, para la mayoría de los tres mil millones de trabajadores en todo el mundo, no reúnen los estándares y guías mínimos de la OMS y de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para la salud ocupacional, seguridad y protección social. En todo el mundo el mal cubrimiento en salud y seguridad ocupacional conduce a dos millones de muertes relacionadas con el trabajo, 271 millones de accidentes y 160 millones de enfermedades ocupacionales por año.<sup>1</sup>

Las principales causas de mortalidad laboral en el mundo han sido el cáncer ocupacional (32%), enfermedades circulatorias (23%), enfermedades respiratorias (9%) y otras enfermedades ocupacionales (17%). La OIT ha estimado que dos de las cuatro causas principales han sido por riesgos químicos. Se entenderá por agente químico cualquier sustancia que pueda afectar directa o indirectamente la salud de las personas. Una sustancia química puede ingresar en el cuerpo a través de tres vías principalmente: inhalatoria, ingestión y dérmica, siendo la principal la vía respiratoria.<sup>2</sup>

La carpintería presenta muchos de los riesgos para la salud y la seguridad que son comunes a la industria en general, debido a una proporción mayor de equipos y operaciones de máximo peligro que la mayoría de trabajos. Muchos trabajadores no están adecuadamente capacitados, no son supervisados y suelen carecer de defensas y equipos de protección adecuados.

El análisis de morbi-mortalidad laboral en Colombia concluyó que el riesgo relativo era del 81%, lo que evidencia que la exposición continua al polvo de madera incide en la aparición de patologías respiratorias y por ende al absentismo laboral.

---

<sup>1</sup>Manual – buenas prácticas en talleres de carpinterías.

<sup>2</sup>Manual-Prevención de Riesgos en Talleres de Carpintería y Mueblería. Asociación Chilena de Seguridad.

Las tendencias regionales de Suramérica muestran que en los países en desarrollo se han utilizado el asbesto y productos químicos industriales (como plaguicidas), sin evaluación de la incidencia de patologías.

Estudios realizados en carpinteros Quindío (Colombia) muestran un incremento del número de eventos ocupacionales de los trabajadores y la desprotección de los mismos, convirtiéndose en un problema social de la comunidad (CCS, 2003). La legislación colombiana, presenta una clasificación de 42 enfermedades profesionales de las cuales el 54.76% son relacionadas con riesgos químicos. Un estudio realizado por la secretaría distrital de salud de Bogotá en septiembre de 2003, señala que la dermatitis de contacto equivalen a un 8 % de los 50 casos registrados como enfermedad profesional; sin embargo, no refiere las causas que pudieron provocarlas.<sup>3</sup>

En el Ecuador no se encuentran estudios realizados a la población carpintera sin embargo se menciona que el principal problema en los trabajadores carpinteros es la presencia de peligros en el lugar de trabajo, como ruido, químicos, tóxicos, y maquinaria peligrosa, conduciendo a una enorme carga de muerte, discapacidad y enfermedad. Centrados en el sector maderero, el conocimiento de las condiciones de trabajo y salud, concretamente al riesgo químico y en especial a la exposición del polvo de madera, permitirá proponer medidas de intervención para la protección respiratoria que más se adapten a la situación socioeconómica de la región, conllevando un menor impacto en la salud de los trabajadores y de esta manera mejorar el bienestar individual y productividad regional.

En la ciudad de Riobamba existen aproximadamente 190 carpinterías: 80 carpinterías pertenecientes al Gremio de Maestros Carpinteros Ebanistas Profesionales de Chimborazo, 60 carpinterías pertenecientes al Gremio de Maestros Carpinteros Talladores Profesionales de Chimborazo y aproximadamente 50 carpinterías que no pertenecen a ningún gremio.

---

<sup>3</sup>Tesis-madera de los carpinteros del Quindío(Colombia)

En el Gremio de Maestros Carpinteros Ebanistas Profesionales de Chimborazo de la Ciudad de Riobamba los trabajadores podrían presentar alteraciones: respiratorias, auditivas, visuales, músculo-esqueléticas, lesiones dérmicas, sistémicas. Estas alteraciones podrían estar relacionadas a la exposición directa de arcilla, viruta, partículas de madera; esfuerzo físico excesivo por sobre carga, utilización permanente de máquinas que vibran, posturas inadecuadas, ruido excesivo al manejar las diferentes máquinas como: amoladoras, taladros, cortadoras eléctricas, contacto directo de la piel con agentes químicos como pinturas, lacas, tiñer, selladores.

Los mismos que podrían estar expuestos a riesgos de incendio, caídas, discapacidades temporales o definitivas e incluso la muerte que puede ser por el inadecuado almacenamiento de objetos sólidos, líquidos, inflamables, cables sin protección, falta de limpieza, iluminación deficiente en su ámbito laboral.

Estos problemas pueden estar asociados al conocimiento de los maestros carpinteros sobre el uso de medidas de protección como: casco, tapones auditivos, gafas protectoras, mascarilla, guantes, fajas de protección de cintura; recursos económicos de los trabajadores; irresponsabilidad; falta de asignación de recursos para capacitación por parte de las autoridades y cultura.



## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo influye el uso de medidas de protección en la aparición de efectos en la salud en los trabajadores carpinteros del Gremio de Maestros Carpinteros Ebanistas Profesionales de Chimborazo de la ciudad de Riobamba?

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la influencia del uso de medidas de protección en la aparición de efectos en la salud de los trabajadores carpinteros del Gremio de Maestros Carpinteros Ebanistas Profesionales de Chimborazo de la ciudad de Riobamba.

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Evaluar el nivel de conocimiento y el uso sobre las medidas de protección.
- Identificar los tipos de riesgos laborales a los que están expuestos y los efectos en la salud.
- Diseñar un instructivo sobre las medidas de protección y capacitar a los trabajadores carpinteros, para generar comportamiento de trabajo seguro y saludable.

## 1.4 JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación se lo realiza por que es necesario que la formación constituya uno de los pilares básicos de la Prevención y el instrumento necesario para impulsar la cultura preventiva.

Es importante porque el Modelo de Atención en salud está enfocado a la prevención de la enfermedad lo que nos ayudara a evaluar el nivel de conocimiento sobre las medidas de protección que utilizan los maestros carpinteros. Para así poder identificar los tipos de riesgos laborales a los que están expuestos y los efectos en la salud y evitar afecciones graves en los mismos.

El presente estudio beneficio a los trabajadores carpinteros porque en base a resultados se ejecutó un plan de intervención que consistió en diseñar un instructivo sobre las medidas de protección y se capacitó a los mismos, para así generar un comportamiento de trabajo seguro y saludable.

Con el fin de contribuir a la formación y concienciación en los trabajadores del “GREMIO DE MAESTROS CARPINTEROS EBANISTAS PROFESIONALES DE CHIMBORAZO”. Además como estudiantes nos permitirá profundizar en el ámbito de la salud laboral que se ha convertido en un problema de salud pública.

Fue un estudio factible por cuanto existió recursos económicos y técnicos para realizar la investigación en mención, el acceso a la población sujeto de investigación está dentro del área geográfica, por la existencia de apoyo de las autoridades, docentes, además se contó con una amplia gama de bibliografía metodológica, científica y con la tutoría respectiva. Los resultados de esta investigación promoverán a otras investigaciones.

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 POSICIONAMIENTO TEÓRICO PERSONAL**

La presente investigación se basa en la teoría de Virginia Henderson “Promoción de la Salud” ya que nos permite mediante esta investigación identificar y promover acciones de promoción dirigidas a la población de trabajadores, partiendo de un objetivo como lo es mejorar la calidad de vida de dicha comunidad a través de una cultura de salud para la adopción de estilos de vida saludables y prevención de enfermedad. Promoviendo la cultura del auto cuidado y controlar los factores de riesgo presentes en los ambientes de trabajo mediante acciones de divulgación, formación y capacitación.

## **2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.2.1 RESEÑA HISTÓRICA DEL ÁREA DE ESTUDIO**

Se constituyó **LA SOCIEDAD DE CARPINTEROS DE INSTRUCCIÓN Y AUXILIOS MUTUOS DE CHIMBORAZO** en la ciudad de Riobamba el 15 de enero de 1917, ratificado según Acuerdo Ministerial de Previsión Social N° 4997 el 21 de Diciembre de 1959, teniendo como jurisdicción el cantón Riobamba de la provincia de Chimborazo, con el objetivo de propender el mejoramiento organizativo educativo de todos quienes forman parte de la rama artesanal de carpintería y ebanistería y unificar en ella a todos los maestros carpinteros y operarios del mismo arte.

En ese escenario, visionarios maestros carpinteros y ebanistas de aquella época como los señores Cesar Mera, José María Chávez, Feliciano Morales y otros, se organizaron y fundaron en la ciudad de Riobamba el 15 de enero de 1917 la sociedad de Carpinteros de Instrucción de Auxilios Mutuos de Chimborazo.

Grandes maestro con virtudes y valores espirituales, dedicación al trabajo han marcado historia en la institución, en la ciudad, en la provincia, en el país y fuera de nuestro suelo patrio. Ilustres mentores como Marcial Zúñiga, Venancio Miranda, Floresmilo Oquendo, Gerardo Pino, Miguel Fernández, Víctor Chávez, Abdón Padilla, Aquiles Santillán, Gerardo Arellano, José Duchicela y Julio Gavidia.

Nuestros compañeros más antiguos indican además que nuestro gremio sesiono por muchos años en la FEPACH ubicadas en las calles Olmedo y Velasco hasta 1984, luego sesionaban en la Federación Profesional de artesanos de Chimborazo, posteriormente se reunían en una casa arrendada en las calles García Moreno y Colombia, luego en el complejo de la panadería, en la terminal Baños, en la dos de Agosto y Carabobo etc.

El 13 de Mayo de 1996 en sesión ordinaria y siendo presidente el señor Gerardo Arellano se da a conocer que por gestión de los directivos y socios activos se consiguió del municipio la donación de un terreno con indicios de edificación en la ciudadela los Álamos el 16 de Julio de 1996 se serializa la primera sesión ordinaria en el terreno.

El 7 de Marzo de 1998 siendo presidente el señor Aquiles Santillán se inicia la construcción de la loza de la sede, edificada por el Ministerio de Obras Públicas, Jefatura Chimborazo. El día domingo 14 de Julio de 1998 la Sociedad de Carpinteros y Auxilios Mutuos de Chimborazo en sesión ordinaria por primera vez en la sede con la presencia de diez socios actualmente activos. Jorge Casco, José María Cruz, José Duchicela, Luis García, Julio Gavidia, Amador Ortiz, Abdón Padilla, Ángel Paredes, Aquiles Santillán y Carlos Usca.

En Noviembre de 1998 se enlucen la sede, y entre Febrero y Julio de 1998 los socios construyen e instalan las puertas y ventanas para la sede y se colocan los vidrios donados por el Concejo Provincial. El grupo organizado de esposas de los socios, tramito años atrás desinteresadamente varias obras en beneficio de la organización, se destacan la construcción del cerramiento y las baterías sanitaria.

Día a día la organización se va fortaleciendo hoy contamos con la obra física de la planta baja y casi completa. Actualmente y luego de finalizar varios trámites ante distintas autoridades, contamos con el nuevo estatuto a lo cual la autoridad Artesanal nos ha otorgado la nueva denominación **GREMIO DE MAESTROS CARPINTEROS Y EBANISTAS PROFESIONALES DE CHIMBORAZO.**

### **2.2.2 ANTECEDENTES**

La presente investigación está inmersa en el área educativa, se ha encontrado investigaciones similares realizadas QUINDÍO (COLOMBIA) UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUNYA BARCELONA entre Junio de 2010.

#### **Tema:**

EVALUACIÓN DE LA INCIDENCIA DE PATOLOGÍAS RESPIRATORIAS POR EXPOSICIÓN AL POLVO DE MADERA DE LOS CARPINTEROS DEL QUINDÍO (COLOMBIA) JUNIO 2010.

#### **Autores:**

Milena Elizabeth Gómez

Dr. Lázaro V. Cremades Oliver

#### **Conclusiones:**

- En el análisis de las condiciones de trabajo y salud de los carpinteros de 10empresas del departamento del Quindío (Colombia), se constató una notable falta de estilos de vida saludables ya que persisten hábitos, como la ingesta de bebidas alcohólicas, consumo del tabaco y la escasa actividad física. Todo ello representa un importante factor de riesgo para la salud.
- Según la investigación, la tasa de incidencia global de patologías respiratorias es de 166 casos por cada1000 trabajadores y la tasa de prevalencia global de patologías respiratorias es de 248 casos por cada 1000 trabajadores, lo que afectaría a toda la población trabajadora del sector.
- No existen registros de morbilidad relacionados con la exposición al polvo de madera, son causados por accidente de trabajo o enfermedad con (81%), lo que incide en la aparición de patologías respiratorias y por ende al absentismo laboral.

Otra investigación realizada en la Universidad Nacional de Chimborazo en el año (2010).

**Tema:**

ESTUDIO COMPARATIVO Y MONITOREO DE LA CAPACITACIÓN CON MANUAL DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, DIRIGIDO A LOS CARPINTEROS ARTESANALES E INDUSTRIALES DE LA PARROQUIA JUAN DE VELASCO DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA.

**Autor:**

Ing. Agr. Alfonso Burbano Aráuz

**Conclusiones:**

- Se concluye que los conocimientos sobre prevención, protección, y cuidado del entorno, el estudio y capacitación, le dio conocimientos y solvencia profesional a los señores carpinteros, tanto para prevenir accidentes e incidentes, cuidarse y proteger el medio ambiente, organizar su empresa y visualizar los diferentes puestos de trabajo, valorando los riesgos.

También existe otra investigación realizada en El Instituto Navarro de Salud Laboral y la Fundación Laboral de la Construcción de Navarra en Mayo de 2010.

**Tema:**

FACTORES DESENCADENANTES DEL ACCIDENTE DE TRABAJO Y ENFERMEDAD PROFESIONAL Y VARIABLES SUS CONSECUENCIAS SOBRE LOS TRABAJADORES CARPINTEROS.



**Autores:**

José María Aizcorbe Sáez

Santiago Pangua Cerrillo

Juan Ángel de Luis Arza

**Conclusiones:**

- Contribuir a la formación y concienciación en materia de prevención de los trabajadores de las empresas y trabajadores autónomos, así como del personal inmigrante desconocedor del idioma, mediante el conocimiento de los riesgos y medidas de prevención y protección, necesarios para la adquisición de una Cultura Preventiva y poder reducir los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en las obras de construcción.

**2.2.3 SALUD**

La OMS define la salud como “un completo estado de bienestar en los aspectos físicos, mentales y sociales” y no solamente la ausencia de enfermedad.

La salud debe entenderse como un estado que siempre es posible de mejorar y que implica considerarla totalidad de los individuos, relacionados entre sí y con el medio ambiental en que viven y trabajan.

**SALUD LABORAL**

La salud laboral es el concepto básico relacionado con las condiciones de trabajo y salud del trabajador, con el objetivo de alcanzar el máximo bienestar físico, emocional y psíquico del trabajador. La salud laboral se constituye en un ambiente de trabajo adecuado, con unas condiciones de trabajo justas, donde los trabajadores puedan desarrollar su actividad con dignidad y en donde sea posible la participación para la mejorar las condiciones de seguridad y salud.

Según la OMS al campo del trabajo, la salud laboral se preocupa de la búsqueda del máximo bienestar posible en el trabajo, tanto en la realización del trabajo como en las consecuencias de éste, en todos los planos, físico, mental y social.

#### **2.2.4 TRABAJO**

Puede definirse como la ejecución de tareas que implican un esfuerzo físico o mental y que tienen como objetivo la producción de bienes y servicios, es importante porque satisface la necesidad del individuo de ser útil y respetado por la necesidad, a la vez que constituye el elemento que unifica y desarrolla las necesidades humanas.

El trabajo es la actividad realizada por el hombre, con la meta de recibir algo a cambio, es decir una remuneración; así tanto el que contrata al trabajador para determinada tarea. Los trabajadores se asocian en sindicatos o gremios, para proteger y fomentar sus intereses comunes.

#### **2.2.5 RIESGOS LABORALES**

Representa la magnitud del daño que un factor de riesgo puede causar con ocasión del trabajo, con consecuencias negativas en su salud. Estos riesgos si no son tratados y controlados, existe la probabilidad de que se produzca lo que se define como accidentes y enfermedades profesionales.

La prevención de riesgos laborales es la disciplina que busca promover la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a un proceso productivo, además de fomentar el desarrollo de actividades y medidas necesarias para prevenir los riesgos derivados del trabajo.

#### **2.2.6 CLASIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES**

**1.- Riesgos Físicos:** Su origen está en los distintos elementos del entorno de los lugares de trabajo. La humedad, el calor, el frío, el ruido, la iluminación, las

presiones, las vibraciones, etc. pueden producir daños a los trabajadores.

**2. Riesgos Químicos:** Son aquellos cuyo origen está en la presencia y manipulación de agentes químicos, los cuales pueden producir alergias, asfixias, etc.

**3. Riesgos Biológicos:** Se pueden dar cuando se trabaja con agentes infecciosos.

**4.- Riesgos Ergonómicos:** Se refiere a la postura que mantenemos mientras trabajamos.

**5.- Factores psicosociales:** Es todo aquel que se produce por exceso de trabajo, un clima social negativo, etc., pudiendo provocar una depresión, fatiga profesional.

### **2.2.7 ACCIDENTE DE TRABAJO**

Se entiende por accidente de trabajo a “toda lesión corporal que el trabajador sufre con ocasión o a consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena”.

### **2.2.8 PRINCIPALES ACCIDENTE DE TRABAJO**

Los accidentes ocurren porque las personas cometen actos incorrectos porque los equipos, herramientas, maquinarias o lugares de trabajo no se encuentran en condiciones adecuadas.

#### **1.- Accidentes en los que el material va hacia la persona:**

- Por golpe: chocar con objetos que sobresalgan.
- Por atrapamiento: mano atrapada por un engranaje.
- Por contacto: contacto con electricidad, con cuerpos cortantes, sustancias químicas, cuerpos calientes.

#### **2.- Accidentes en los que el hombre va hacia el material:**

Por pegar contra: chocar con objetos que sobresalgan.

- Por contacto con: contacto con electricidad, con cuerpos cortantes, sustancias químicas, cuerpos calientes.
- Por caída a nivel (por materiales botados en los pasillos, piso deteriorado, manchas de aceite en el suelo, calzado inapropiado).
- Por caída a desnivel (desde escaleras o andamios).

### **3.- Accidentes en los que el movimiento relativo es indeterminado:**

- Por sobreesfuerzo: operaciones de manejo manual de materiales.
- Por exposición: radiación ultravioleta, radiación infrarroja, intoxicación por monóxido de carbono.

### **Factores de riesgos para que se produzca un accidente laboral**

- Distracción del trabajador
- Reducción o limitación de la capacidad anatómica
- Estrés físico o fisiológico
- Estrés mental o psicológico
- Falta de conocimiento
- Falta de habilidad
- Motivación deficiente
- Exceso de confianza en el manejo de las máquinas
- Mantenimiento deficiente de herramientas y equipos
- Edad e impericia del trabajador
- Irresponsabilidad

### **2.2.9 CARPINTERO**

El oficio del carpintero es el trabajo con la madera, ya sea en la construcción (puertas, ventanas, etc.) o en la manufactura de mobiliario. El ebanista es el carpintero especializado en la elaboración de muebles y sillas.

Carpintería es el nombre del oficio y del taller o lugar en donde se trabajan tanto la madera como sus derivados y quien lo ejerce se le denomina carpintero. Su objetivo es cambiar la forma física de la materia prima para crear objetos útiles al desarrollo humano como pueden ser muebles para el hogar, marcos para puertas, molduras, juguetes, escritorios, libreros y otros.

El trabajo de la madera es una de las actividades de la industria humana más antiguas que existen, por lo cual en cada cultura y regiones encontraremos diferentes maneras y herramientas para trabajar este material.

### **2.2.10 PRODUCTOS QUE UTILIZA**

Los productos utilizados son generalmente piezas de madera de todo tipo de dimensiones como: adhesivos, colas, clavos, grapas, herrajes, etc. En los trabajos de cerrajería y carpintería de aluminio los materiales más comunes son el aluminio y el hierro.

### **2.2.11 MEDIOS QUE NECESITA**

**Equipos y maquinaria:** Equipos propios del taller de carpintería, en obra utiliza compresor, cepilladora, regruesadora, sierra cinta, sierra manual, escuadras o sierra circular de carro móvil, cepillo portátil, grapadora neumática, tupí, encoladora, lijadora de disco, lijadora de banda, pistola de clavijar. En los trabajos de cerrajería se utilizan generalmente equipos de soldadura, amoladoras, oxicorte y taladros.

**Herramientas:** Serruchos, plantillas, martillos, macetas, destornilladores neumáticos y manuales, pinceles, cepillo manual, limas, plancha, metros, escuadras, plomadas,

nivel, reglas, compás de puntas, herramientas de corte diversas (discos, cintas, brocas, cuchillas de tupí).

### **2.2.12 RIESGO LABORALES EN CARPINTEROS**

Se denomina riesgo laboral a todo aquel aspecto del trabajo que causa algún daño al trabajador. Prevención de riesgos laborales es la denominación de la disciplina a través de la cual se busca promover la salud y la seguridad de todos los trabajadores a través de la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos. Además es la ciencia encargada de fomentar el desarrollo de medidas y actividades necesarias para prevenir los riesgos.

### **2.2.13 CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN CARPINTEROS**

#### **RIESGOS FÍSICOS**

##### **Fuentes de ruido generado por:**

- Sierras de disco, circulares, etc.
- Tronzadoras de disco.
- Cepilladoras
- Ingletadora
- Taladro
- Amoladora

##### **Medidas de prevención**

- Comprar máquinas y demás equipos de trabajo teniendo en cuenta el nivel de ruido que producen durante funcionamiento.
- Efectuar el mantenimiento adecuado en maquinaria y herramientas.
- Utilizar revestimientos en paredes y techo que absorban el ruido.
- Aislar las fuentes de ruido.

- Reducir los tiempos de exposición estableciendo turnos de trabajo, evitar el paso por zonas de alta exposición.
- Delimitar y señalizar las zonas de exposición al ruido.
- Utilizar los medios de protección individual contra el ruido.
- Informar a los trabajadores del riesgo que supone trabajar con ruido.

## **Iluminación Deficiente**

### **Medidas prevención**

- La iluminación debe ser suficiente para cada lugar de trabajo.
- Debe ser constante y distribuida uniformemente.
- Evitar contrastes violentos de luz.
- Evitar sombras y contrastes de claro oscuro.

## **Exposición a Vibraciones**

### **Medidas prevención**

- Garantizar el buen funcionamiento de las máquinas.
- Reducción de las vibraciones con elementos adecuados para utilizar las máquinas.
- Implementar pausas de trabajo.
- Rotación de puestos.

## **Exposición a calor**

### **Medidas prevención**

- Mejorar las condiciones de techos y paredes.
- Ventilación adecuada.
- Utilizar ropa adecuada.

## **RIESGOS QUÍMICOS**

Contacto con productos que contienen sustancias químicas:

- Pinturas y barnices
- Catalizadores
- Disolventes y pegamentos

### **Medidas de prevención**

- Exigir al fabricante las fichas de datos de seguridad de los productos.
- Identificación de las sustancias químicas.
- Evitar el contacto de sustancias con la piel, utilizar paletas o guantes adecuados.
- Preparar los productos según las instrucciones fabricante.
- Disponer y utilizar los equipos de protección.
- Evitar la respiración de vapores orgánicos.
- Instalar sistemas de extracción en el lugar de polvos, humos, nieblas y partículas en suspensión
- Tener buena ventilación natural de los talleres.

### **Dónde se producen:**

- En los trabajos de encolado, tratado, lacado y barnizado de las piezas de madera.

### **Por qué se producen:**

- Por falta de ventilación del área de trabajo y no disponer las máquinas de aspiración.
- Por no utilizar medidas de protección respiratoria contra polvo y vapores.

## **RIESGOS BIOLÓGICOS**

Contacto con bacterias, virus, hongos, insectos.



### **Medidas de prevención**

- Orden y limpieza en los locales de almacenamiento de materiales, herramientas.
- Inducción y charlas a los trabajadores en procedimientos de trabajo y manejo de accidentes.
- Evitar comer o beber en las zonas de trabajo.
- Disponer de baños, duchas, lavamanos.
- Uso de equipos de protección personal
- Evaluaciones médicas periódicas.
- Administración de vacunas (tétanos).

### **RIESGOS ERGONÓMICOS**

Manipulación de cargas o posiciones forzada.

#### **Medidas de prevención**

- Utilizar los medios de transporte.
- Respetar las cargas máximas según sexo y edad.
- Manipular cargas con ayuda de otras persona
- Posibilitar los cambios de posturas.
- Colocar los útiles y demás medios de trabajo al alcance de la mano.
- Evitar los movimientos bruscos de la espalda.
- Agacharse flexionando las rodillas.

### **RIESGOS PSICOSOCIALES**

Uno de los tipos de riesgos laborales presentes en todo tipo de trabajo es el que está relacionado con las consecuencias de la interrelación, durante una cantidad importante del día entre los empleados así como las características del tipo de

trabajo a ser realizado; estos factores en algunas condiciones pueden conducir a situaciones de estrés y alteraciones de la conducta en algunos trabajadores.

## **2.2.14 ACCIDENTES DE TRABAJO EN LOS CARPINTEROS**

### **CORTES CON MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS**

Cortes y amputaciones por los elementos cortantes de máquinas y herramientas.

#### **Medidas de prevención**

- Comprobar que las máquinas y herramientas estén seguras.
- Proteger la parte cortante de las máquinas y herramientas con resguardas.
- Utilizar las máquinas según las instrucciones del fabricante.
- Utilizar las máquinas solo personas designadas por el empresario.
- Utilizar dispositivos de protección que obliguen acción simultánea de las dos manos.
- Informar sobre los peligros y utilización de las máquinas y herramientas antes de su utilización.
- Utilizar los equipos de protección individual que sean necesarios en cada operación.

### **GOLPES**

Golpes por movimientos incontrolados de elementos de máquinas y materiales.

#### **Medidas de prevención**

- Mantener la distancia adecuada entre las máquinas y elementos o partes desplazables de estas.
- Sujetar firmemente las estanterías, como los objetos más pesados en la posición más baja.
- Instalar barandillas con barras verticales impedir la caída de objetos almacenados en pisos.

## **CAÍDAS DE ALTURAS**

- Escaleras
- Almacenamientos elevados
- Huecos o aberturas en el piso

### **Medidas de prevención**

- Colocar apoyos antideslizantes en las escaleras, prestar atención al ángulo de colocación.
- Seguir las normas de seguridad en el entorno de andamios y escaleras.
- Evitar el acceso a zonas de trabajo que carecen de protección en su entorno.
- Acceder a zonas de almacenamiento mediante escaleras fijas o móviles perfectamente aseguradas.

## **CAÍDAS EN EL MISMO PLANO:**

- Suelos sucios o resbaladizos.
- Obstáculos en los pasos o accesos
- Falta de iluminación
- Suelos irregulares o con aberturas

### **Medidas de prevención**

- Mantener el orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- Retirar los objetos innecesarios, envases, herramientas que no se están utilizando.
- Marcar y señalar los obstáculos que no puedan ser eliminados.
- Mantener las vías de acceso y los pasos perfectamente iluminados.

## **CONTACTO ELÉCTRICO**

### **Medidas de prevención**

- Reconocer defectos antes de comenzar a trabajar.

- Aislamiento de partes activas de las instalaciones para evitar contactos directos.
- Revisión periódica de las instalaciones eléctricas por personal especializado.
- No utilizar hasta que las revise un especialista, maquinaria o herramientas eléctricas que han sufrido un golpe fuerte o han sido afectadas por la humedad.
- No trabajar con iluminación inadecuada o escasa.

## **INCENDIO Y EXPLOSIÓN**

### **Riesgo de incendio producido por trabajar con:**

- Sólidos inflamables (madera, viruta, serrín)
- Líquidos inflamables (disolventes, pinturas, barnices)
- Presencia de focos de ignición (cigarrillos encendidos, chispas eléctricas).
- Ambiente con polvo de madera (inflamable)

### **Medidas de prevención**

- Disponer sólo de la cantidad necesaria de materiales inflamables o combustibles para el trabajo del día, el resto estará en almacén.
- Almacenar los productos inflamables en locales distintos e independientes de los de trabajo, debidamente aislados y ventilados o en armarios completamente aislados.
- Revisar y mantener en buen funcionamiento de las instalaciones eléctricas.
- Mantener el ambiente de trabajo limpio de polvo.
- Prohibido fumar en el taller.
- Mantenimiento periódico de extintores.
- Señalizar y dejar libre las salidas de emergencia.

### **2.2.15 EFECTOS SOBRE LA SALUD DE LOS CARPINTEROS**

Los efectos varían dependiendo de la intensidad y duración de la exposición y del tamaño de las partículas. Las partículas en los ojos pueden provocar irritación y la acumulación de aserrín en los pliegues de la piel puede verse agravada por la transpiración y los productos químicos y provocar irritación e infecciones.

La exposición a determinadas sustancias puede tener efectos graves sobre la seguridad de los trabajadores. Algunas sustancias, como el amianto (que puede provocar cáncer de pulmón) están ahora sometidas a un riguroso control. Sin embargo, muchas sustancias que siguen utilizándose de forma generalizada también pueden causar graves problemas de salud si los riesgos asociados a las mismas no se gestionan adecuadamente.

#### **Efectos sobre la salud relacionados con la exposición de compuestos químicos**

Contienen sustancias cuyas propiedades tóxicas actúan sobre el sistema nervioso central. Los compuestos orgánicos generan vapores que penetran por las vías respiratorias al ser inhalados, la ruta que siguen a través de la región alveolar, es el torrente sanguíneo y de esta forma llegan rápidamente a sistemas y órganos importantes generando enfermedades que pueden causar hasta la muerte.

Las pinturas, tintillas, selladores, tiñer, limpiadores, tienen como base, compuestos orgánicos que pueden ser xileno, alcohol isopropílico, metanol, acetato de etilo, entre otros. Estas sustancias a exposiciones crónicas pueden reducir o destruir funciones de las células nerviosas, alterar la función renal, hepática, de la médula ósea, etc.

En efectos agudos producen irritación de vías respiratorias, ojos, dermatitis, fatiga, cansancio, mareo, debilidad muscular, cefalea y finalmente por una pérdida de conciencia, la presencia de benceno produce una severa alteración sanguínea reduciendo el conteo de leucocitos y eritrocitos generando leucemia.

## **Efectos sobre la salud al estar en contacto con compuestos Irritantes**

El pino y el abeto contienen monoterpenos son metabolitos que se liberan no sólo durante la mecánica del tratamiento de la madera, sino también durante el almacenamiento del aserrín y viruta de madera, estos pueden causar dermatitis alérgica y no alérgica en la piel, también son irritantes oculares y de las mucosas en vías aéreas, reducción de la función pulmonar el asma ocupacional.

## **Efectos a exposición del ruido**

En las carpinterías y ebanisterías utilizan máquinas y herramientas generadoras de ruido, la exposición a ruido ocasiona riesgos para la salud como pérdida de la capacidad auditiva del individuo expuesto, el resultado es que continúan observándose casos de pérdida de capacidad auditiva inducida por ruido entre la población trabajadora.

## **2.2.16 ENFERMEDADES OCUPACIONALES EN LOS CARPINTEROS**

### **CÁNCER OCUPACIONAL**

La exposición al polvo de madera es un factor de riesgo potencial para el cáncer nasal, pulmón y tracto gastrointestinal, y la enfermedad de Hodgkin (es un tipo de cáncer del tejido linfático encontrado en los ganglios linfáticos, el bazo, el hígado y la médula ósea). Pero la enfermedad más frecuente es el cáncer nasal ya que se considera al polvo de madera como cancerígeno humano debido a que los trabajadores están expuestos al polvo de madera.

Las causas específicas de los mecanismos de la reacción química de las moléculas del polvo de madera en el desarrollo del proceso inflamatorio de las vías respiratorias aún no han sido definidos, sin embargo se pueden determinar los componentes de los aditivos químicos usados durante el proceso industrial de la madera y se puede

determinar físicamente las partículas del polvo de madera como agentes agresores del tracto respiratorio afectando la salud de los trabajadores.

## **ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)**

Constituye una de las causas más importantes de mortalidad en los países desarrollados y actualmente ocupa el cuarto lugar a nivel mundial como causa de muerte. La EPOC se define como una enfermedad caracterizada por una respuesta inflamatoria anormal de los pulmones y la vía aérea cuyos factores de riesgo más importantes son la exposición a partículas nocivas y gases, principalmente derivados del consumo de tabaco y exposición al humo de leña.

La carga total de partículas inhaladas dependiendo de su tamaño y composición puede contribuir en diferente medida al riesgo de adquirir EPOC.

## **ENFERMEDADES RELACIONADAS CON LA EXPOSICIÓN CON EL POLVO DE LA MADERA**

### **Alteraciones en la piel**

La dermatitis es el efecto más problemática de la piel y es causada por la exposición al polvo fino de madera. Es también conocido como la dermatitis alérgica de contacto. Una vez sensibilizadas el cuerpo crea una reacción alérgica y la piel puede reaccionar severamente si se expone a muy pequeñas cantidades de polvo de la madera.

### **Alteraciones del sistema respiratorio**

Por procesos industriales de la madera, el polvo es causante de varias enfermedades del tracto respiratorio, se han reportado enfermedades no malignas y síntomas asociados a la exposición al polvo de madera incluyendo a la rinitis alérgica, bronquitis crónica, asma, alveolitis alérgica y cáncer nasal.

### **Alteraciones visuales**

Irritación, dolor, lagrimeo, conjuntivitis.

### **Alteraciones músculo esqueléticos**

Los trastornos músculo esqueléticos constituyen el problema de salud de origen laboral más frecuente entre los trabajadores. En la actualidad una cuarta parte de los trabajadores se queja de dolores musculares, lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, nervios, articulaciones causadas o agravadas fundamentalmente por el trabajo y los efectos del entorno en el que este se desarrolla, y casi en esa misma proporción declaran padecer dolores de espalda, abarcando una serie de patologías, todas ellas, directamente asociadas a una excesiva carga física.

Estas lesiones pueden aparecer en cualquier región corporal aunque se localizan con más frecuencia en espalda, cuello, hombros, codos, manos y muñecas. Son de aparición lenta y en apariencia inofensivos hasta que se hacen crónicos y se produce el daño permanente. Los síntomas principales son el dolor asociado a inflamación, pérdida de fuerza y limitación funcional de la parte del cuerpo afectada, dificultando o impidiendo la realización de algunos movimientos.

### **Trastornos músculo esquelético más frecuente:**

Los que afectan a la espalda y la columna vertebral: cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia, hernias del disco intervertebral, compresión de las raíces nerviosas, etc.

Los que afectan a las extremidades superiores e inferiores: Tendinitis, bursitis, mialgias, gangliones, neuropatías por presión.

Estas lesiones se manifiestan con dolor y limitación funcional de la zona afectada, que dificultan o impiden realizar el trabajo.



## **Síntomas y causas de trastornos músculo esquelético**

### **Trastornos del Cuello**

**Síntomas:** Sentir con frecuencia dolor, rigidez, entumecimiento, hormigueo o sensación de calor localizado en la nuca, durante o al final de la jornada de trabajo.

#### **Causas principales:**

- Posturas forzadas de la cabeza: cabeza girada, inclinada hacia atrás o a un lado o muy inclinada hacia delante.
- Mantener la cabeza en la misma posición durante muchos minutos.
- Movimientos repetitivos de la cabeza y los brazos.
- Aplicar fuerzas con los brazos o con las manos.

### **Trastornos de la Espalda**

**Síntomas:** Dolor localizado en la parte baja de la espalda o irradiado hacia las piernas.

#### **Causas principales:**

- Levantar, depositar, sostener, empujar o tirar de cargas pesadas.
- Posturas forzadas del tronco: giros e inclinaciones atrás, hacia los lados o adelante.
- El trabajo físico muy intenso.
- Las vibraciones transmitidas al cuerpo a través de los pies o las nalgas.

### **Trastornos de Hombros**

**Síntomas:** Sentir a diario dolor o rigidez en los hombros.

### **Causas principales:**

- Posturas forzadas de los brazos: brazos muy levantados por delante o a los lados del cuerpo; brazos llevados hacia atrás del tronco.
- Movimientos muy repetitivos de los brazos.
- Mantener los brazos en una misma posición durante muchos minutos.
- Aplicar fuerzas con los brazos o con las manos.

### **Trastornos de Codos**

**Síntomas:** Dolor diario en el codo, aun sin moverlo.

### **Causas principales:**

Trabajo repetitivo de los brazos que al mismo tiempo exige realizar fuerza con la mano.

### **Trastornos de Muñecas**

**Síntomas:** El más común, el dolor frecuente. En el “síndrome del túnel carpiano” el dolor se extiende por el antebrazo, acompañado de hormigueos y adormecimiento de los dedos pulgar, índice y medio, sobre todo por la noche.

### **Causas principales:**

- El trabajo manual repetitivo haciendo a la vez fuerza con la mano o con los dedos.
- Un trabajo repetitivo de la mano con una postura forzada de la muñeca, o usando sólo dos o tres dedos para agarrar los objetos.

### **Factores de riesgo**

- Cargas aplicación de fuerzas
- Posturas: forzadas
- Movimientos repetidos

- Vibraciones
- Entornos de trabajo fríos

### **2.2.17 MECÁNICA CORPORAL**

#### **Levantamiento de objetos pesados**

Antes de levantar una carga, es necesario planificar y preparar la tarea.

#### **Asegúrese de que:**

- Sabe hacia dónde va.
- La zona en la que se mueve está libre de obstáculos.
- Tiene un buen agarre de la carga.
- Sus manos y la carga y no estén resbaladizas.
- Si la carga se levanta con la colaboración de otra persona, ambos deben saber, antes de comenzar, lo que tienen que hacer.

#### **Para levantar una carga se deben seguir los pasos que se describen a continuación:**

- Ponga los pies alrededor de la carga y el cuerpo sobre ella (si esto no es factible, acerque el cuerpo a la carga lo más posible).
- Flexione las piernas al efectuar el levantamiento.
- Mantenga la espalda derecha.
- Acerque la carga al cuerpo todo lo que pueda.
- Levante y transporte la carga con los brazos estirados y hacia abajo.

#### **Empujar Objetos**

#### **Es importante recordar que:**

- Los pies no deben resbalar al inclinarse hacia delante o hacia atrás

- Debe evitar torcer o doblar la espalda.
- Los dispositivos de manipulación tienen asas para poder ejercer la fuerza necesaria con las manos; dichas asas deberían encontrarse entre su hombro y su cintura, de forma que el empuje y la tracción se realicen en una postura cómoda.
- Debe realizarse un mantenimiento adecuado de los dispositivos de manipulación, de modo que las ruedas tengan siempre las dimensiones correctas y giren suavemente.
- Los suelos deben ser firmes, estar igualados y limpios.

### **2.2.18 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

- Casco
- Gafas
- Mascarilla
- Tapones auditivos
- Guantes
- Corrector de espalda

#### **Medidas de protección**

- Utilización de medidas de protección individuales del usuario de acuerdo a las condiciones de trabajo.
- Revisión periódica del estado y funcionamiento de los equipos de protección.
- Inducción a los trabajadores sobre el mantenimiento.
- Respeto de las indicaciones del fabricante.
- Sustitución oportuna.

## **2.2.19 MARCO LEGAL DEL RIESGO DEL TRABAJO IEES ECUADOR**

### **2.2.20 OBJETIVO**

Proteger al afiliado y al empleador de los riesgos derivados del trabajo, mediante programas de prevención y acciones de reparación de los daños derivados de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incluida la rehabilitación física, mental y la reinserción laboral.

### **2.2.21 SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO**

- Brinda prestaciones a los asegurados en el caso de ocurrir un accidente de trabajo o una enfermedad profesional.
- La concesión o no de prestaciones se sujeta al cumplimiento de requisitos previos y a excepciones en el caso de ocurrencia de actos delictivos y de fraude que pretendieren la obtención de beneficios.
- Las prestaciones por accidente de trabajo se concederán desde el primer día de labor.
- Las prestaciones por enfermedad profesional se otorgarán a los asegurados que hubieren cubierto por lo menos 6 imposiciones mensuales.

### **2.2.22 POLÍTICAS DEL SGRT (Seguro General del Riesgos del Trabajo)**

Generar una cultura socio- laboral en prevención de riesgos del trabajo. Ampliando la cobertura e intensificando el control.

- **Difundir:** la información sobre derechos, obligaciones y responsabilidades de trabajadores y empleadores en prevención.
- **Impulsar:** la mejora de las condiciones laborales con mayor presencia institucional en materia de prevención de riesgos laborales.
- **Apoyar:** la reinserción laboral de pensionistas y personas con discapacidad.

### **2.2.23 PRESTACIONES ECONÓMICAS**

El accidente de trabajo o enfermedad profesional puede generar los siguientes tipos de incapacidades:

- Incapacidad temporal
- Incapacidad permanente parcial
- Incapacidad permanente total
- Incapacidad permanente absoluta
- Muerte

Dependiendo el tipo de incapacidades las prestaciones a las que el afiliado podría tener derecho son:

- Subsidios
- Indemnizaciones
- Pensiones
- Mortuoria y montepío (en caso de fallecimiento)

### **2.2.24 SERVICIOS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS**

- Vigilar el mejoramiento del medio ambiente laboral.
- Asesorar a empleadores y afiliados sobre la Gestión de Prevención de Riesgos Laborales.
- Evaluar y verificar a empresas sujetas al régimen.
- Informar sobre las obligaciones que tiene el empleador con sus trabajadores para que no incurra en responsabilidad patronal.
- Capacitar a los empleados sobre la conformación de comités de seguridad en las empresas.
- Capacitar a los empleadores acerca de la gestión de seguridad en el trabajo.

### 2.2.25 PRESTACIONES ECONÓMICAS

### 2.2.26 INCAPACIDAD TEMPORAL

Es la que impide al trabajador(a) afiliado(a) concurrir a su trabajo, debido a un accidente o enfermedad profesional. Mientras el afiliado reciba atención médica, quirúrgica, hospitalaria o de rehabilitación, tiene derecho a:

- **Subsidio:** En los casos de incapacidad temporal, el asegurado recibirá un subsidio en dinero, en los porcentajes de la remuneración del trabajador(a), fijados en los estatutos, durante el periodo de un año base, de acuerdo con los certificados otorgados por los profesionales médicos de riesgos del trabajo.
- El subsidio en dinero es igual al 75% del sueldo o salario de cotización, durante las diez primeras semanas y el 66%, durante el tiempo posterior a esas diez primeras semanas, hasta completar el año (52 semanas).
- **Pensión Provisional hasta por dos años:** Si la incapacidad sobrepasa de un año, el afiliado(a) tendrá derecho, del periodo subsidiado, a una pensión equivalente al 80%, previo dictamen de la Comisión Valuadora de Incapacidades

### 2.2.27 INCAPACIDAD PERMANENTE PARCIAL

Es aquella que ocasiona al trabajador(a) una lesión o perturbación funcional definitiva que signifique disminución en la integridad física del afiliado(a), la misma que será calculada con sujeción al Cuadro Valorativo de las Incapacidades y a las normas reglamentarias vigentes.

**Indemnizaciones:** Cuando el porcentaje de la incapacidad permanente parcial es de hasta el 20% inclusive, el afiliado(a) tiene derecho a una indemnización global.

**Pensiones:** Se pagan mensualmente en forma vitalicia. Las rentas por incapacidades

permanentes parciales van desde el 21% al 80% de disminución de la capacidad para el trabajo.

#### **2.2.28 INCAPACIDAD PERMANENTE TOTAL**

Es aquella que inhabilita al afiliado(a) realizar todas y las fundamentales tareas de su profesión u oficio habitual.

El asegurado(a) recibirá una renta mensual equivalente al 80% del promedio de sueldos o salarios del último año de aportación o del promedio de los cinco mejores años, si éste fuere superior.

#### **2.2.29 INCAPACIDAD PERMANENTE ABSOLUTA**

Es aquella que inhibe al afiliado(a) realizar todas las funciones orgánicas sin la ayuda de una tercera persona, por ejemplo en las cuádruplejias.

El asegurado(a) recibirá una renta mensual equivalente al 100% del promedio de sueldos o salarios del último año de aportación o del promedio de los cinco mejores años, si este fuere superior.

#### **2.2.30 MUERTE**

En este caso, sin considerar el tiempo de aportación, los deudos tienen derecho a los beneficios de la Cooperativa Mortuoria.

Se concede a los deudos con derecho y se calcula sobre la renta de incapacidad permanente total que le habría correspondido al causante a la fecha de su muerte, aún en el caso que estuviere recibiendo renta permanente absoluta.

Cubre desde el primer día de labores en el caso de accidente de trabajo y a los seis meses en el caso de enfermedad profesional.

#### **2.2.31 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ECUADOR**

ART. 326 -El derecho al trabajo se sustenta en los siguientes principios #5. “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y



propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”.

## **INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD**

ART. 11 -“En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial”.

## **REGLAMENTO AL INSTRUMENTO ANDINO**

ART. 1 - Según lo dispuesto por el artículo 11 del REGLAMENTO AL INSTRUMENTO ANDINO RESOLUCION 957. Los Países Miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Gestión Administrativa
- Gestión Técnica
- Gestión del Talento Humano
- Procesos Operativos Básicos

## **CÓDIGO DEL TRABAJO**

ART. 434 -“En todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de diez trabajadores, los empleadores están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Trabajo y Empleo por medio de la Dirección Regional del Trabajo, un Reglamento de higiene y seguridad el mismo que será renovado cada dos años”.

## **DECRETO EJECUTIVO 2393**

ART. 14 -“En todo centro de trabajo en que laboren más de quince trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo integrado en forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y tres representantes de los

empleadores, quienes de entre sus miembros designarán un Presidente y Secretario que durarán un año en sus funciones”.

“Las empresas que dispongan de más de un centro de trabajo, conformarán Subcomités de Seguridad e Higiene a más del Comité, en cada uno de los centros que superen la cifra de diez trabajadores”.

### **DECRETO EJECUTIVO 2393**

ART. 15 -“En las empresas permanentes que cuenten con cien o más trabajadores estables, se deberá contar con una Unidad de Seguridad e Higiene, dirigida por un técnico en la materia que reportará a la más alta autoridad de la empresa o entidad”.

En las empresas o centros de trabajo calificados de alto riesgo por el Comité Interinstitucional, que tenga un número inferior a cien trabajadores, pero mayor de cincuenta, se deberá contar con un técnico en seguridad e higiene del trabajo. De acuerdo al grado de peligrosidad de la empresa, el Comité podrá exigir la conformación de una Unidad de Seguridad e Higiene.

### **2.2.32 REGLAMENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS MÉDICOS DE EMPRESAS**

ART. 4 -- Las empresas con cien o más trabajadores organizarán obligatoriamente los Servicios Médicos con la planta física adecuada, el personal médico o paramédico que se determina en el presente Reglamento.

La División de Riesgos del Trabajo del IESS, acordará con el carácter de obligatoria la organización de Servicios Médicos en las empresas con un número inferior a cien trabajadores, cuando la actividad de las mismas pueda ocasionar riesgos específicos graves ya sea en todos los ambientes de trabajo o en determinadas secciones.

### **2.2.33 REGLAMENTO GENERAL DEL IESS (741)**

ART. 44 -“Las empresas sujetas al régimen del IESS deberán cumplir las normas y regulaciones sobre prevención de riesgos establecidas en la Ley, Reglamentos de Salud y Seguridad de los Trabajadores y mejoramiento del medio Ambiente de trabajo, Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo del IESS y las recomendaciones específicas efectuadas por los servicios técnicos de prevención, a fin de evitar los efectos adversos de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, así como también de las condiciones ambientales desfavorables para la salud de los trabajadores.”

### **IESS RESOLUCIÓN CD 333: OBJETO DE LA AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO**

ART. 2 Num1 -“Verificar el cumplimiento técnico legal en materia de seguridad y salud en el trabajo por las empresas, de acuerdo a sus características específicas”. Particularmente la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud.

### **2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS**

**Sustancia química:** Un elemento o compuesto químico en estado puro.

**Sustancia Físico:** Son todos aquellos factores ambientales de naturaleza física que pueden provocar efectos adversos a la salud según sea la intensidad, exposición y concentración de los mismos.

**Sustancia Tóxico:** Las sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea en pequeñas cantidades pueden provocar la muerte o perjuicios agudos o crónicos para la salud.

**Irritante:** Las sustancias y preparados no corrosivos que, por contacto breve, prolongado o repetido con la piel o las mucosas pueden provocar una reacción inflamatoria.

**Lesión:** Golpe, herida, daño, perjuicio, vinculado al deterioro físico causado por un golpe, una herida o una enfermedad.

**Mutilación:** Acción y efecto de perder accidental o intencionadamente un miembro o parte del cuerpo.

**Infección:** Invasión y desarrollo de un microorganismo, generalmente parásito (virus, bacteria, hongo, etc.).

**Inflamable:** Que arde con facilidad y desprende llamas inmediatamente.

**Lacas:** Son productos que forman películas duras, brillantes y con buena resistencia al frote le da el brillo final.

**Barniz:** Es una disolución de aceites y sustancias resinosas en un disolvente, que se deseca al aire con facilidad.

**Amoladora:** Máquina o herramienta que consiste en un motor eléctrico cuyo eje de giro se acoplan en ambos extremos discos sobre los que se realizan diversas tareas como: lijadora, fresadora para madera así como, pulen, cortan y rectifican.

**Ebanista:** Persona que tiene por oficio trabajar en ébano y otras maderas finas.

**Polvo:** Todo material o partícula sólido de cualquier naturaleza, tamaño u origen, Capaz de mantenerse suspendida en el aire.

**Riesgo:** Probabilidad de ocurrencia de un evento de características negativas.

## **2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **2.4.1 HIPÓTESIS**

El uso de medidas de protección influyen en la aparición de efectos en la salud de los trabajadores carpinteros del Gremio de Maestros Carpinteros Ebanistas Profesionales de Chimborazo de la ciudad de Riobamba.

### **2.4.2 VARIABLES**

**Variable independiente:** uso de medidas de protección

**Variable dependiente:** efectos en la salud



	y mejores condiciones de salud y seguridad.	Saber Información	<p><b>Conocimiento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgos laborales.</li> <li>• Medidas de protección.</li> <li>• Efectos en la salud.</li> <li>• Acciones preventivas.</li> </ul>	<p><b>Alto</b></p> <p><b>Medio</b></p> <p><b>Bajo</b></p> <p><b>Ninguno</b></p>	
--	---	-------------------	---	---	--

<p><b>Efectos en la salud</b></p>	<p>Enfermedades, sufridas, accidentes con motivo u ocasión del trabajo, por la no utilización de medidas de protección y prevención.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedades o lesiones</li>   <li>• Accidentes de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedades respiratorias.</li> <li>• Oculares</li> <li>• Auditivas</li> <li>• Musculo-esqueléticas</li> <li>• Lesiones traumáticas</li> <li>• Irritación de la piel</li> <li>• Enfermedades sistémicas</li>   <li>• Mutilaciones</li> <li>• Heridas</li> <li>• Caídas</li> <li>• Fracturas</li> <li>• Quemaduras</li> </ul>	<p><b>Tiene</b></p> <p><b>Si</b></p> <p><b>No</b></p> <p><b>Presento</b></p> <p><b>Si</b></p> <p><b>No</b></p>	<p><b>Técnica:</b></p> <p>Encuesta</p> <p><b>Instrumento:</b></p> <p>Guía de observación</p>
-----------------------------------	--	--	--	---	---



## CAPÍTULO III

### 3. MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1 MÉTODO

**Inductivo:** se ha estudiado a la persona, carpintero desde el comportamiento individual y a todos los integrantes del gremio de maestros carpinteros.

Es **deductivo:** porque se ha estudiado desde el comportamiento del uso de medidas de protección a nivel mundial, nacional y local.

- **TIPO DE INVESTIGACIÓN**

**Cualitativa:** Usa la lógica porque se investiga a cada uno de los integrantes del gremio de maestros carpinteros (80) sobre las posibles causas y efectos en la salud.

**Cuantitativa:** Se realiza un análisis del conocimiento sobre medidas de protección, uso de los mismos y efectos en la salud, se interpreta los resultados obtenidos de la encuesta y la guía de observación obteniendo así una estadística porcentual de toda la población estudiada.

- **Diseño de la investigación:** Nuestra investigación es transversal porque se desarrolló en seis meses de Noviembre 2012 – Abril 2013, además se contó con la participación activa del grupo de trabajadores en la aplicación de la encuesta, guía de observación y la capacitación.
- **Tipo de estudio:** Investigación de campo porque se realizó el estudio en cada una de las carpinterías del Gremio de Maestros Carpinteros.

## **3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **3.2.1 POBLACIÓN**

La población de estudio consta de 80 trabajadores del “DEL GREMIO DE MAESTROS CARPINTEROS EBANISTAS PROFESIONALES DE CHIMBORAZO”.

### **3.2.2 MUESTRA**

En vista que la población es relativamente pequeña no se necesita tener muestra y se trabajara con todo el universo (80 personas).

## **3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para recolectar los datos se utilizó la siguiente técnica:

### **Técnicas:**

Encuesta

### **Instrumentos:**

Guía de observación

## **3.4. TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Una vez recolectada la información se sometió al siguiente proceso:

Análisis de la información obtenida

Clasificación

Tabulación

Elaboración de gráficos con la ayuda del programa Microsoft Excel.

Interpretación y análisis

Comprobación de la hipótesis a través la estadística porcentual.

### 3.5 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

#### TABULACIÓN DE DATOS DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A LOS TRABAJADORES DEL GREMIO DE MAESTROS CARPINTEROS EBANISTAS PROFESIONALES DE CHIMBORAZO DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA

##### DATOS GENERALES:

TABLA N°1

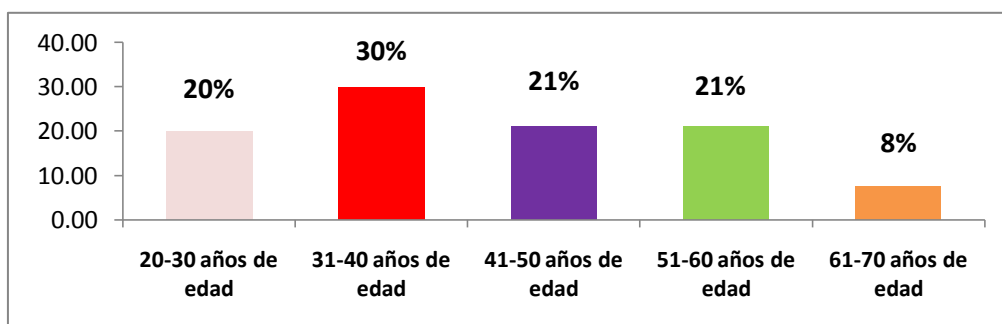
Rango de edad de los trabajadores del Gremio de Maestros Carpinteros Ebanistas Profesionales de Chimborazo.

EDAD	N° TRABAJADORES	%
20-30 años de edad	16	20%
31-40 años de edad	24	30%
41-50 años de edad	17	21%
51-60 años de edad	17	21%
61-70 años de edad	6	8%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas realizadas al Gremio de Maestros Carpinteros.

Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

GRÁFICO N°1



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Se ha determinado que de acuerdo al rango de edad de los maestros carpinteros el 20% (n 16) están comprendidos entre 20-30 años de edad, mientras que el 30% (n 24) pertenecen de 31-40 años de edad siendo así el mayor número de maestros carpinteros que pertenecen al gremio, con el 21% (n 17) corresponden de 41-50 años de edad, de igual manera con el 21% (n 17) son de 51-60 años y con el 8% (n 6) pertenecen de 61-70 años de edad.

Por lo tanto se puede decir que 50 % de los maestros carpinteros que corresponden a la edad adulta entre 41-70 años, pueden ser los más propensos a presentar algún tipo de enfermedades profesionales.

**TABLA N°2**

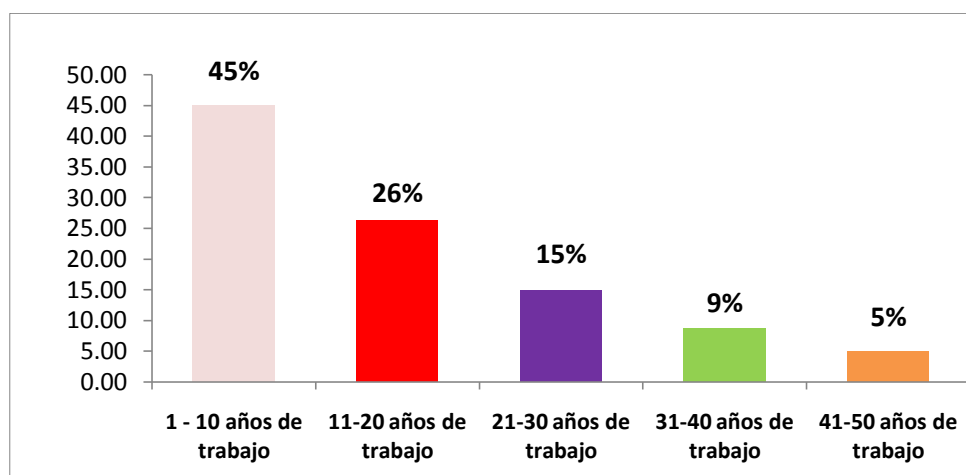
**Tiempo que ejercen la profesión los trabajadores del Gremio de Maestros Carpinteros Ebanistas Profesionales de Chimborazo.**

<b>TIEMPO</b>	<b>N° TRABAJADORES</b>	<b>%</b>
1 - 10 años de trabajo	36	45%
11-20 años de trabajo	21	26%
21-30 años de trabajo	12	15%
31-40 años de trabajo	7	9%
41-50 años de trabajo	4	5%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas realizadas al Gremio de Maestros Carpinteros.

Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**GRÁFICO N°2**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 45% (n 36) comprenden de 1-10 años que ejercen la profesión los maestros carpinteros por lo tanto se considera que este grupo es el mayor índice en cuanto a los años de trabajo , mientras que el 26% (n 21) pertenecen de 11-20 años de trabajo, con el 15% (n 12) corresponden de 21-30 años que ejercen la profesión, de igual manera con el 9% (n 7) abarca de 31-40 años de trabajo y con el 5% (n 4) pertenecen de 41-50 años que ejercen la profesión.

Por lo tanto se puede interpretar que el 55% del grupo de maestros carpinteros corresponden entre 40-70 años de edad los mismos que ejercen esta profesión entre 11-50 años, por lo que se considera que este grupo es más vulnerable a presentar diferentes alteraciones en el organismo lo cual conlleva a enfermedades ocupacionales, esto podría deberse por lo no utilización de medidas de protección durante su desempeño laboral.

**TABLA N°3**

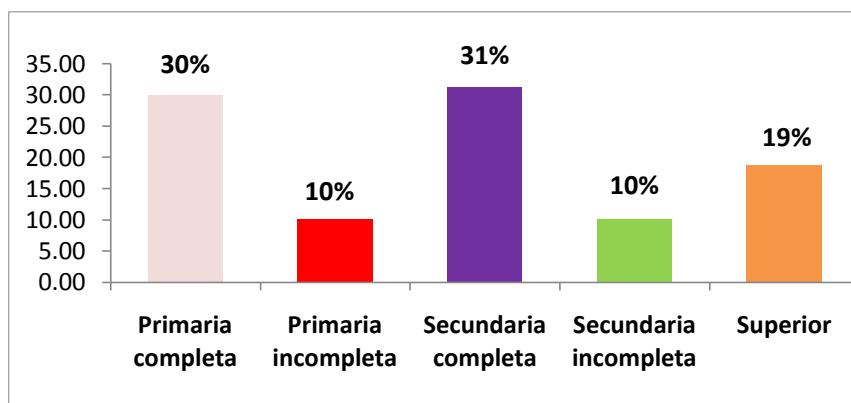
**Escolaridad de los trabajadores del Gremio de Maestros Carpinteros Ebanistas Profesionales de Chimborazo.**

<b>ESCOLARIDAD</b>	<b>N° TRABAJADORES</b>	<b>%</b>
Primaria completa	24	30%
Primaria incompleta	8	10%
Secundaria completa	25	31%
Secundaria incompleta	8	10%
Superior	15	19%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas realizadas al Gremio de Maestros Carpinteros.

Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**GRÁFICO N°3**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

De acuerdo a la escolaridad se ha establecido que el 30% (n 24) de los maestros carpinteros tiene primaria completa, mientras que el 10% (n 8) poseen primaria incompleta, con el 31% (n 25) han obtenido secundaria completa siendo así el mayor índice de escolaridad en los maestros carpinteros, con el 10% (n 8) tienen secundaria incompleta y con el 19% (n 15) han obtenido estudios superiores.

Entonces se puede analizar que el 50% del grupo de maestros carpinteros que comprenden entre la edad de 20-45 años, han culminado sus estudios secundarios y superiores por lo que se puede decir que si tienen conocimientos, sin embargo existen falencias de parte de las personas que no terminaron su ciclo de escolaridad por lo que se considera reforzar la capacitación.



**ENCUESTAS APLICADAS A LOS TRABAJADORES DEL GREMIO DE  
MAESTROS CARPINTEROS EBANISTAS PROFESIONALES DE  
CHIMBORAZO DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA**

**TABLA N°4**

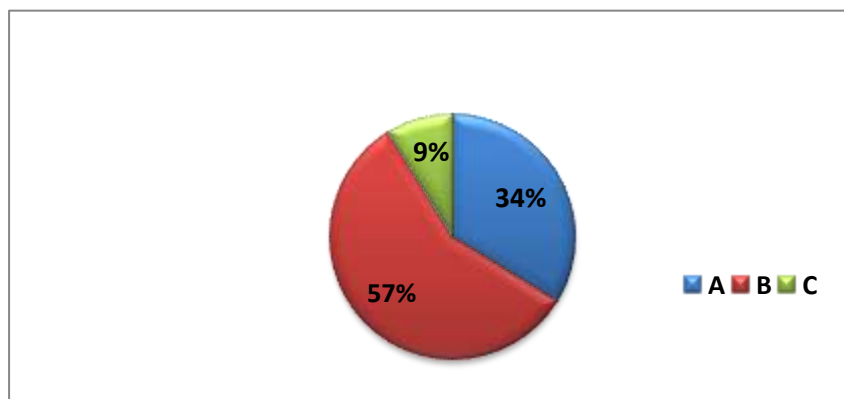
**1.- Conocimiento sobre salud laboral.**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
A	27	34%
B	46	57%
C	7	9%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas realizadas al Gremio de Maestros Carpinteros.

Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**GRÁFICO N° 4**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 34% (n 27) de los encuestados manifiesta que salud laboral es una forma en que se organizan las tareas y se distribuyen tiempo de trabajo, funciones y ritmo, el 57% (n 46) afirman que es un medio ambiente de trabajo adecuado con condiciones de trabajo justas donde los trabajadores puedan desarrollar una actividad con dignidad y donde sea posible su participación y el 9% (n 7) define como conjunto de condiciones que rodean a la persona que influyen en su estado de salud.

Entonces se puede decir que el 57% de los maestros carpinteros que corresponde entre la edad de 20-45 años tienen conocimientos, está relacionado con la culminación de los estudios secundarios y superiores, las capacitaciones previas, sin embargo el 43% no conoce sobre que es salud laboral lo que podría relacionarse por no asistir a las capacitaciones, desinterés e irresponsabilidad. Por lo que se considera capacitar sobre el tema.

**TABLA N°5**

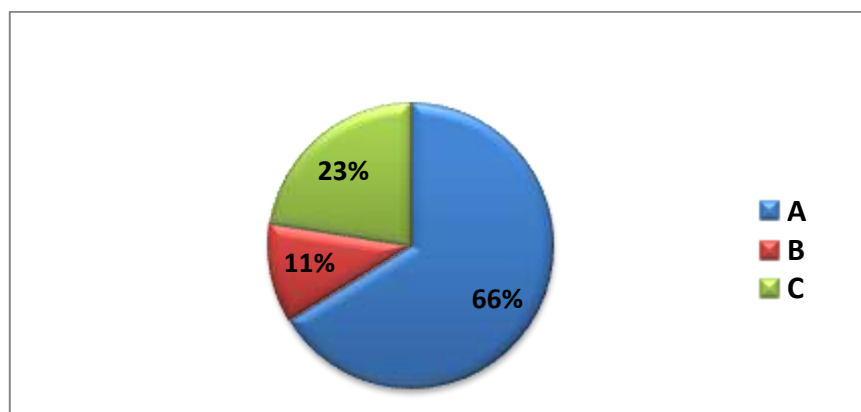
**2.- Conocimiento sobre riesgo laboral.**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
A	53	66%
B	9	11%
C	18	23%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas realizadas al Gremio de Maestros Carpinteros.

Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**GRÁFICO N°5**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 66% (n 53) de los encuestados afirma que riesgo laboral representa la magnitud del daño que un factor de riesgo puede producir sobre los empleados a causa o con ocasión del trabajo, el 11% (n 9) Se refiere a la labor de las personas o actividad legal remunerada y el 23% (n 18) revela acontecimiento eventual, que muchas veces ocasiona algún daño.

Entonces al responder el 66% la respuesta correcta esto se debe a que han recibido capacitaciones anteriores, mientras que el 34% no conoce sobre el tema por lo que se considera capacitar.

**TABLA N°6**

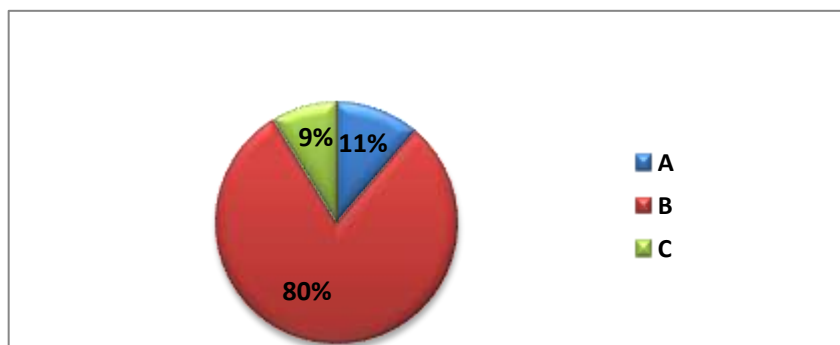
**3.- Conocimiento sobre enfermedad ocupacional.**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
A	9	11%
B	64	80%
C	7	9%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas realizadas al Gremio de Maestros Carpinteros.

Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**GRÁFICO N°6**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 11% (n 9) de los encuestados manifiestan que enfermedad ocupacional es: la que aparece debido a los malos estilos de vida del individuo, el 80% (n 64) define como enfermedad que surgen o se desarrollan a largo plazo a causa del trabajo que realiza una persona por no utilizar medidas de protección y prevención durante su desempeño laboral y el 9% (n 7) afirma que es una enfermedad que se desarrolla por contagio de otra persona durante el trabajo.

Entonces al responder 80% la respuesta correcta, lo que se relaciona a que han recibido capacitaciones anteriores, mientras que el 20% desconoce sobre el tema lo que podría relacionarse a falta de interés durante las capacitaciones.

**TABLA N°7**

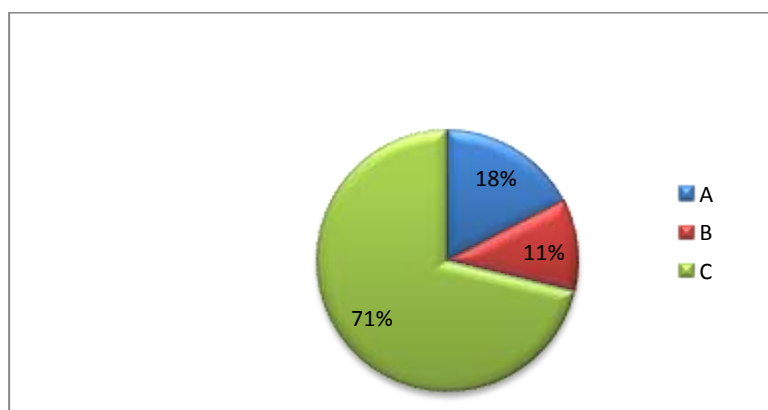
**4.- Conocimiento sobre medidas de protección**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
A	14	18%
B	9	11%
C	57	71%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas realizadas al Gremio de Maestros Carpinteros.

Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**GRÁFICO N°7**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 18% (n 14) de los encuestados manifiesta a las medidas de protección como él: cuidado preventivo ante un eventual riesgo o problema, mientras que el 11% (n 9) afirman que es evaluar los riesgos que no se puedan evitar y el 71% (n 57) define como uso de conjunto de accesorios que contribuyen en la seguridad en el trabajador durante su desempeño laboral.

Entonces al responder el 71 % la respuesta correcta esto se debe que han recibido capacitaciones anteriores, sin embargo el 29% no conocen del tema.

**TABLA N°8**

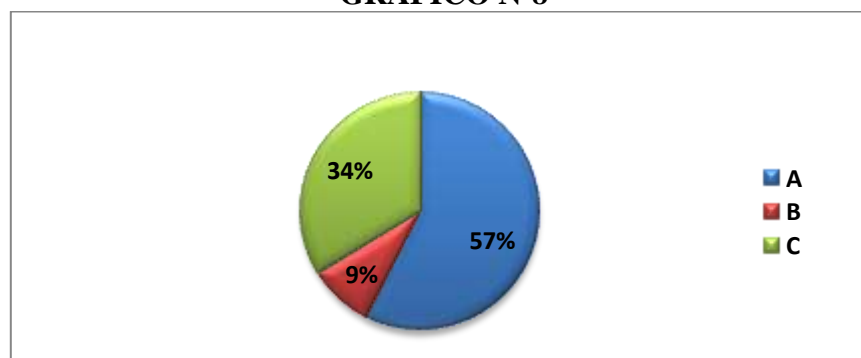
**5.- Conocimiento mecánica corporal.**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
A	46	57%
B	7	9%
C	27	34%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas realizadas al Gremio de Maestros Carpinteros.

Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**GRÁFICO N°8**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 57% (n 46) de los encuestados responden que mecánica corporal es: el equilibrio y movimiento correcto del cuerpo aplicado a los seres humanos con el fin de evitar daño en la salud, mientras que el 9% (n 7) define como expresión corporal como medio de integración y relación y el 34% (n 27) manifiesta movimiento de todo o parte del cuerpo.

Entonces al responder el 57% la respuesta afirmativa esto es debido a que han recibido capacitaciones anteriores, sin embargo el 42% desconocen lo que podría relacionarse a desinterés, no asistir a las capacitaciones.

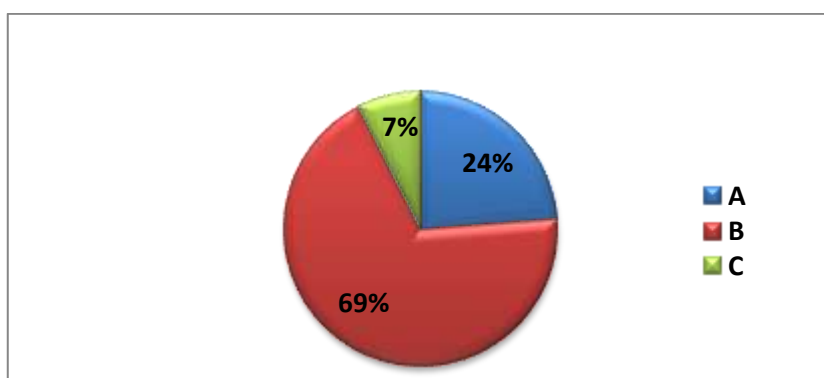
**TABLA N°9**

**6.- Conocimiento sobre accidente de trabajo.**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
A	19	24%
B	55	69%
C	6	7%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas realizadas al Gremio de Maestros Carpinteros.  
Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**GRÁFICO N°9**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 24% (n 19) de los encuestados define que accidente de trabajo es él: conjunto de actividades con el fin de evitar o disminuir los posibles riesgos del trabajo, mientras que el 69% (n 55) responde como toda lesión corporal que el trabajador sufre con ocasión o por consecuencia del trabajo y el 7% (n 6) afirma que es el conjunto de condiciones que rodean a la persona que influyen en su estado de salud.

El conocimiento correcto que tiene el 69% de los encuestados está relacionado con las capacitaciones previas, sin embargo el 31% no conoce sobre el tema lo que podría relacionarse por no asistir a las capacitaciones, desinterés e irresponsabilidad. Por lo que se considera capacitar sobre el tema.

**TABLA N°10**

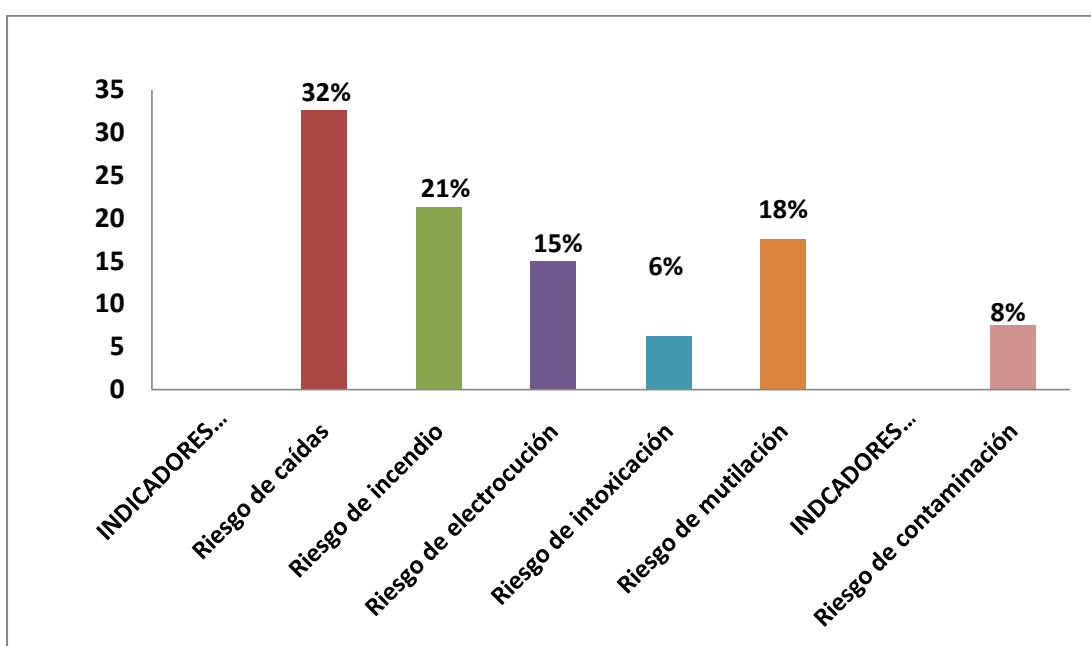
**7.- Conocimiento sobre riesgos laborales.**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
<b>INDICADORES CORRECTOS</b>		
Riesgo de caídas	26	32%
Riesgo de incendio	17	21%
Riesgo de electrocución	12	15%
Riesgo de intoxicación	5	6%
Riesgo de mutilación	14	18%
<b>INDCADORES INCORRECTOS</b>		
Riesgo de contaminación	6	8%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas realizadas al Gremio de Maestros Carpinteros.

Elaborado por: Yolanda Allauca y Jessica Cujiguashpa.

**GRÁFICO N°10**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jessica Cujiguashpa.



## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 92% responden de forma correcta a los riesgos laborales que están expuestos durante su desempeño laboral desglosándose de la siguiente manera: el 32% (n 26) eligen riesgos de caídas de igual manera el 21%(n 17) responden riesgo de incendio, el 18 % (n 14) eligen que están expuestos a riesgo de mutilación, sin embargo el 15% (n 12) eligen riesgo de electrocución y 6% (n 5) eligen riesgo de intoxicación. Como también el 8% (n 6) contestan erróneamente eligen que están expuestos durante su trabajo a riesgo de contaminación.

Por lo que se deduce que el 92% de los maestros carpinteros si tienen conocimientos esto se debe a que han recibido capacitaciones anteriores, sin embargo el 8% del total de los encuestados no conocen correctamente a los riesgos que están expuestos esto podría estar relacionado a la falta de información por no asistir a las capacitaciones, desinterés e irresponsabilidad.

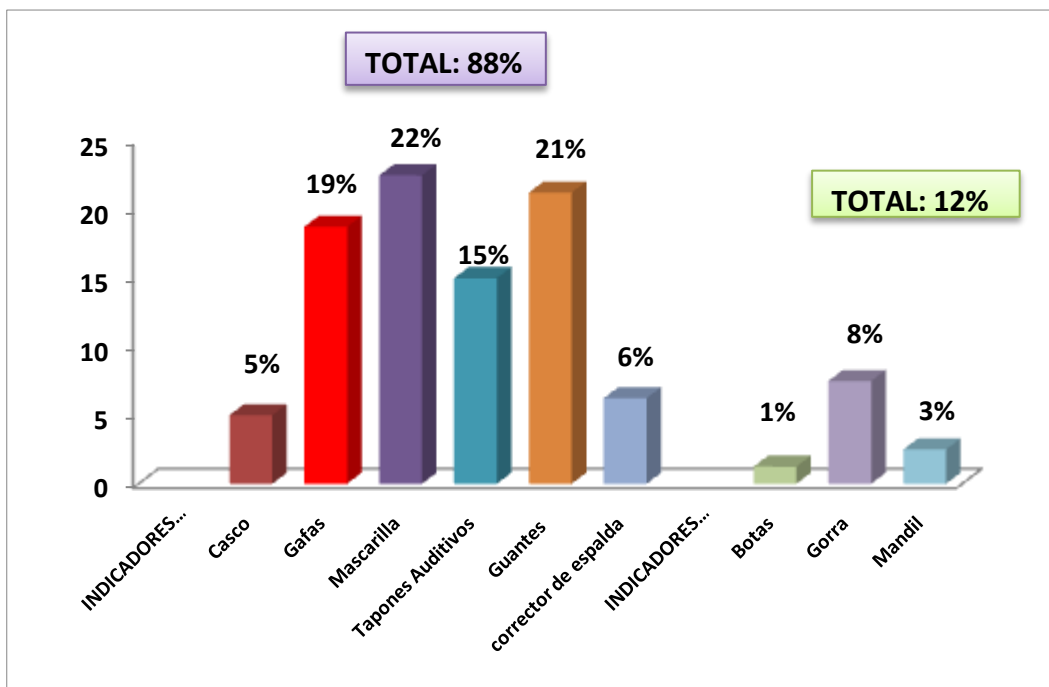
TABLA N°11

8.- Conocimientos en medidas de protección.

INDICADORES	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA
<b>INDICADORES CORRECTOS</b>		
Casco	4	5%
Gafas	15	19%
Mascarilla	18	22%
Tapones Auditivos	12	15%
Guantes	17	21%
corrector de espalda	5	6%
<b>INDICADORES INCORRECTOS</b>		
Botas	1	1%
Gorra	6	8%
Mandil	2	3%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas realizadas al Gremio de Maestros Carpinteros.  
Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

GRÁFICO N°8



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 88% eligen los accesorios correctos desglosándose de la siguiente manera: el 22% (n 18) eligen la mascarilla como una medida de protección de igual manera el 21%(n 17) responden el uso de guantes, el 19 % (n 15) eligen el uso de gafas como medidas de protección, sin embargo el 15% (n 15) optan el uso de tapones auditivos, de igual manera el 6% (n 5) contestan también el uso de corrector de espalda, mientras que tan solo el 5% (n 4) de los trabajadores carpinteros eligen el uso del casco como una medida de protección. Como también el 12% del total de los encuestados eligen accesorios de protección incorrectos desglosándose de la siguiente manera: el 8% (n 6) eligen el uso de la gorra como un accesorio de protección, el 3% (n 2) responden el uso del mandil y el 1% elige el uso de las botas.

Por lo que se analiza que el 88% de los maestros carpinteros si tienen conocimientos sobre el uso de accesorios como medidas de protección en su ámbito laboral esto se debe a que han recibido capacitaciones anteriores, sin embargo 12% de los encuestados desconocen de la utilización de accesorios correctos para su protección lo que podría deberse a falta de conocimientos por desinterés al no asistir a las capacitaciones.

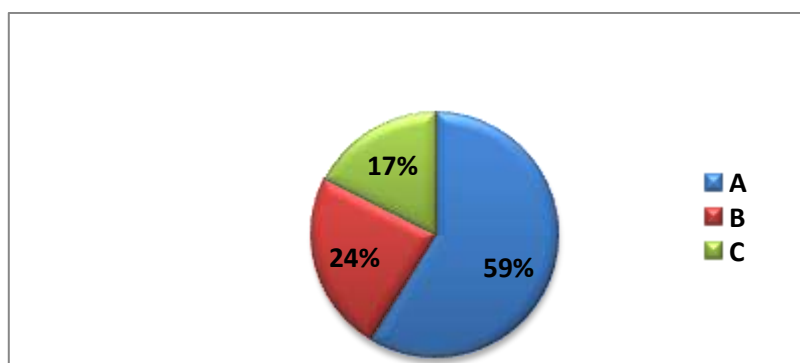
**TABLA N°12**

**9.- Conocimiento sobre posiciones que utiliza al alzar carga pesada.**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
A	47	59%
B	19	24%
C	14	17%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas realizadas al Gremio de Maestros Carpinteros.  
Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**GRÁFICO N°12**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 59% (n 47) de los encuestados manifiesta que la posición a utilizar al alzar carga pesada es: se levanta suavemente por extensión de las piernas manteniendo la espalda derecha, mientras que el 24% (n 19) afirman que se inclina hacia adelante y trata de levantar el peso desde una posición encorvada y brusca y el 17% (n 14) manifiesta que se inclina bruscamente sosteniendo el objeto cerca de su cuerpo.

Entonces al responder el 59% la respuesta correcta, los maestros carpinteros si tienen conocimiento sin embargo el 41% de los maestros carpinteros desconocen sobre la posición correcta que deben realizar por lo que se considera reforzar la capacitación en posiciones de mecánica corporal ya que esto puede provocar lesiones lumbares.

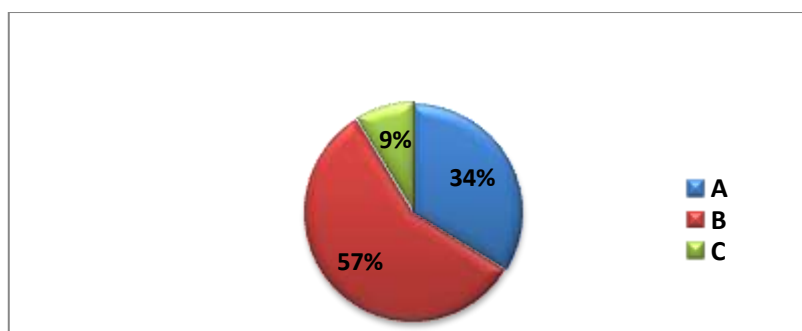
**TABLA N°13**

**10.- Conocimiento sobre posiciones que utiliza al realizar movimientos de un lado a otro.**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
A	27	34%
B	46	57%
C	7	9%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas realizadas al Gremio de Maestros Carpinteros.  
Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**GRÁFICO N°13**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 34% (n 27) de los encuestados afirma que la posición que utiliza para efectuar movimientos de un lugar a otro es: realizar giros forzados para colocarse en un lugar determinado, el 58% (n 46) responde que procura no efectuar nunca giros bruscos mientras sostiene objetos pesados, prefiere mover los pies para colocarse en el lugar deseado y el 9% (n 7) manipula carga pesada y realiza giros forzados para ahorrar tiempo.

Entonces al responder el 57% la respuesta correcta, por lo que se considera que los maestros carpinteros si conocen sobre la posición que deben realizar, sin embargo el 43% desconocen por lo que se considera capacitar en posiciones de mecánica corporal, con el fin de evitar lesiones y provocar daño en su salud.

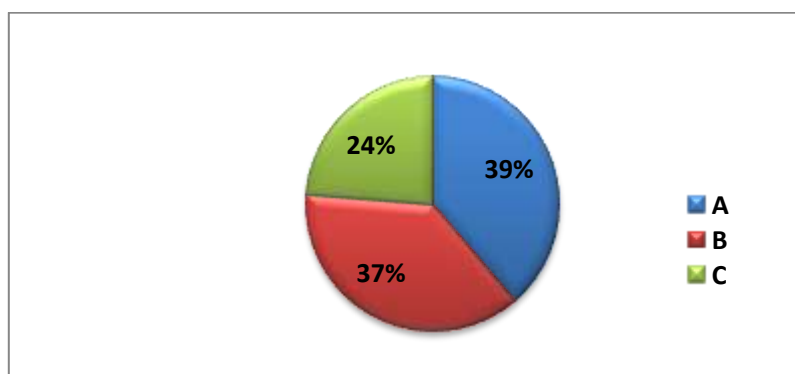
**TABLA N°14**

**11.- Conocimiento sobre posiciones que utiliza al flexionar con carga pesada.**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
A	31	39%
B	30	37%
C	19	24%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas realizadas al Gremio de Maestros Carpinteros.  
Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**GRÁFICO N°14**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 39% (n 31) de los encuestados afirma que la posición que utiliza al flexionar con carga pesada es: manipula las cargas flexionando piernas, brazos y manteniendo la espalda erguida, el 37% (n 30) responde que mantiene la carga dirigiendo el peso hacia el cuerpo sin flexionar piernas y el 24% (n 19) mantiene sus codos relajados y sostiene el objeto cerca de su cuerpo.

Entonces al responder 39% de los maestros carpinteros saben sobre la posición correcta que debe utilizar, mientras que el 61% desconocen, por lo que se analiza que los maestros carpinteros no tienen conocimientos y no realizan las posiciones correctas por lo tanto se considera reforzar la capacitación en posiciones de mecánica corporal, con fin de evitar lesiones y provocar daño en su salud.

**TABLA N°15**

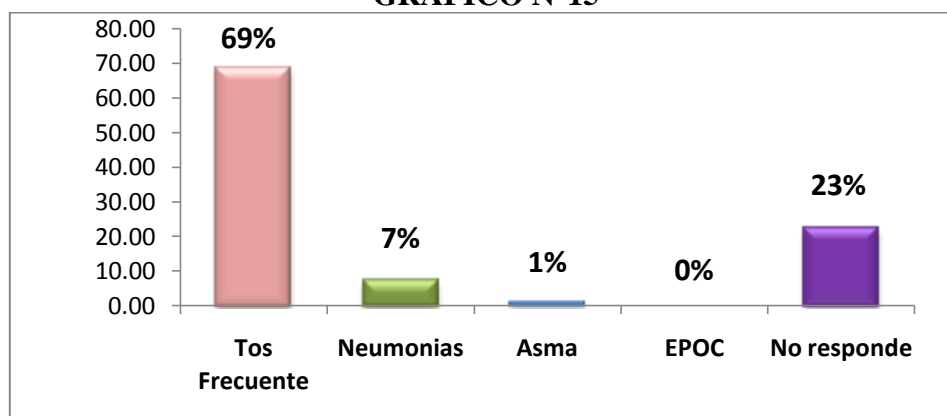
**12.- Alteraciones que han presentado en el transcurso del trabajo.**

**Alteraciones Respiratorias**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
Tos Frecuente	55	69%
Neumonías	6	7%
Asma	1	1%
EPOC	0	0%
No responde	18	23%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas realizadas al Gremio de Maestros Carpinteros.  
Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**GRÁFICO N°15**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 69% (n 55) de los maestros carpinteros han presentado tos frecuente los mismos que comprenden en el rango de edad de 20-60 años, el 7% (n 6) han presentado neumonías siendo los trabajadores de 30-40 años de edad y tan solo el 1% (n 1) trabajador de 35 años manifiesta haber tenido asma y ningún trabajador ha presentado Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, mientras que el 23% (n 18) no responden a la pregunta lo que da a entender que este grupo de trabajadores no han presentado ninguna alteración respiratoria.

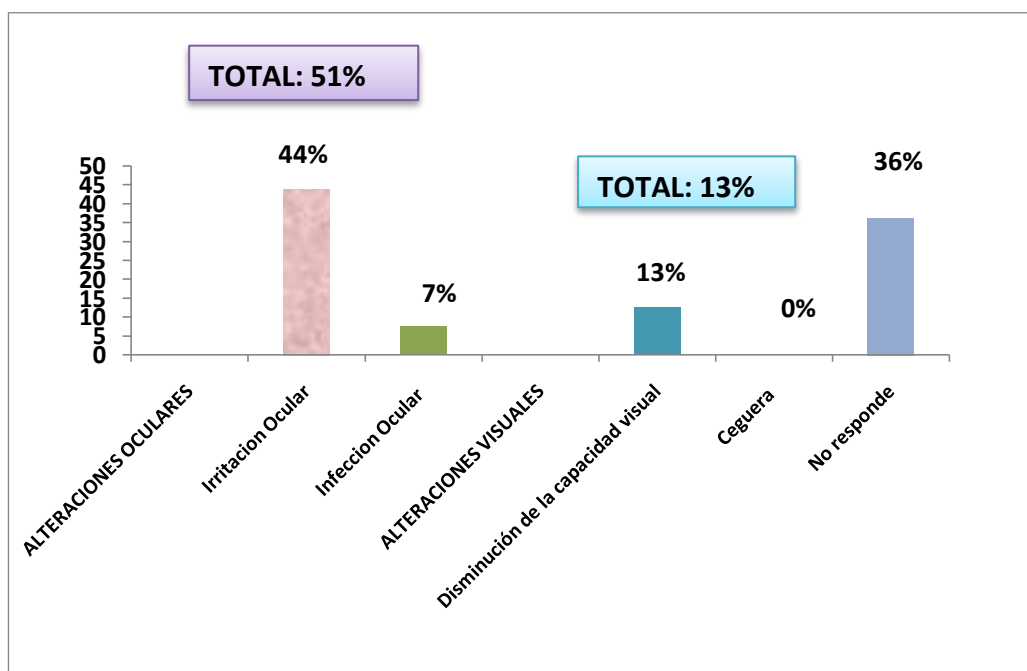
**TABLA N°16**

**Alteraciones Oculares**

INDICADORES	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA
<b>ALTERACIONES OCULARES</b>		
Irritación Ocular	35	44%
Infección Ocular	6	7%
<b>ALTERACIONES VISUALES</b>		
Disminución de la capacidad visual	10	13%
Ceguera	0	0%
No responde	29	36%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas realizadas al Gremio de Maestros Carpinteros.  
Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**GRÁFICO N°16**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.



## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 51% responden haber presentado alteraciones oculares desglosándose de la siguiente manera: irritación ocular 44% (n 35) siendo los trabajadores que abarcan entre los 30-50 años de edad, el 7% (n 6) han presentado infección ocular, dentro de las alteraciones visuales el 13% (n 10) este grupo de trabajadores están entre los 50-70 años de edad los mismos que responden que tienen disminución de la capacidad visual y ningún trabajador presenta ceguera, sin embargo el 36% (n 29) de los trabajadores no han presentado ninguna alteración ocular.

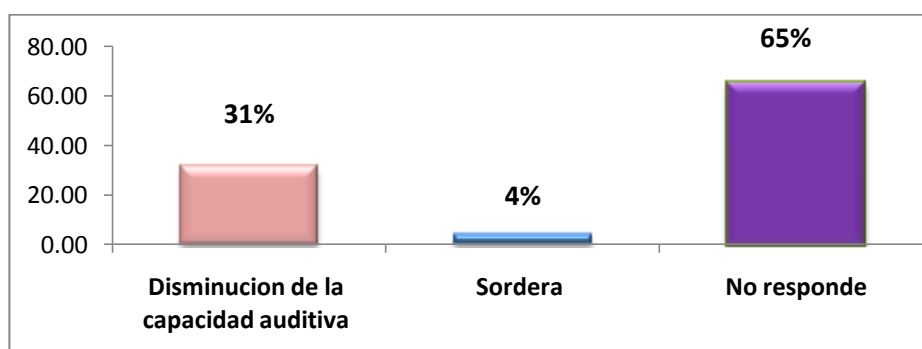
**TABLA N°17**

**Alteraciones Auditivas**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
Disminución de la capacidad auditiva	25	31%
Sordera	3	4%
No responde	52	65%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas realizadas al Gremio de Maestros Carpinteros.  
Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**GRÁFICO N°17**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 31% (n 25) de los maestros carpinteros entre los 50-60 años de edad tienen disminución de la capacidad auditiva, el 4% (n 3) presentan sordera que comprende entre la edad 50-70 años, mientras que el 65% (n 52) no responden a la pregunta lo que da a entender que este grupo de trabajadores no han presentado ninguna alteración auditiva.

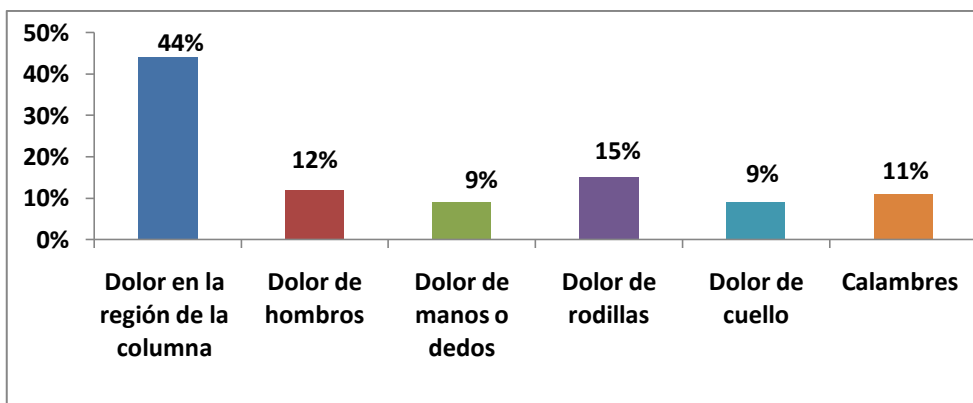
**TABLA N°18**

**Alteraciones Musculo-esqueléticas**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
Dolor en la región de la columna	35	44%
Dolor de hombros	10	12%
Dolor de manos o dedos	7	9%
Dolor de rodillas	12	15%
Dolor de cuello	7	9%
Calambres	9	11%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas realizadas al Gremio de Maestros Carpinteros.  
Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**GRÁFICO N°18**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 44% (n 35) de los maestros carpinteros presentan dolor en la región de la columna, el 15% (n 12) han respondido haber tenido dolor de rodillas, mientras que el 12% (n 10) han sufrido dolor de hombros, el 11%(n 9) han tenido calambres, el 9% (n 7) han presentado dolor de manos y dedos, el 9% (n 7) han tenido dolor de cuello como consecuencia de su trabajo, siendo así que estas alteraciones musculares han presentado en todos los rangos de edad que comprenden de 20-70 años, esto puede ser como consecuencia de no aplicar la mecánica corporal durante su desempeño laboral.

**TABLA N°19**

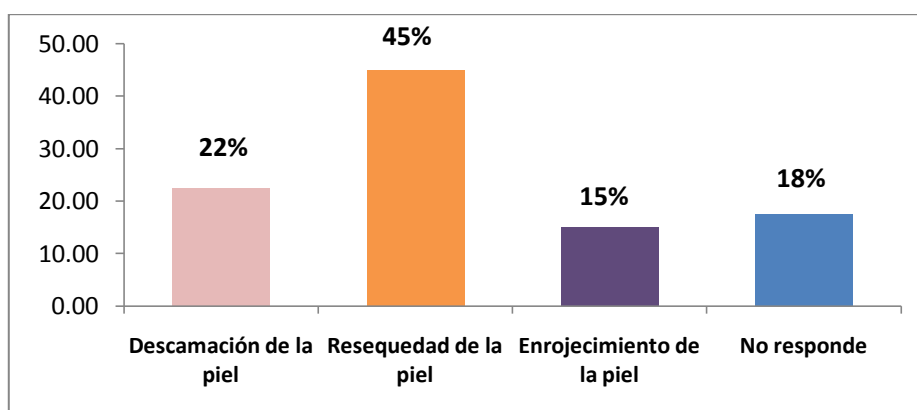
**Alteraciones de la piel**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
Descamación de la piel	18	22%
Resequedad de la piel	36	45%
Enrojecimiento de la piel	12	15%
No responde	14	18%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas realizadas al Gremio de Maestros Carpinteros.

Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**GRÁFICO N°19**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 45% (n 36) de los maestros carpinteros han presentado resequedad de la piel, el 22% (n 18) han presentado descamación de la piel, el 15% (n 12) manifiesta haber presentado enrojecimiento de la piel, mientras que el 18% (n 14) no responden a la pregunta lo que da a entender que este grupo de trabajadores no han presentado ninguna alteración.

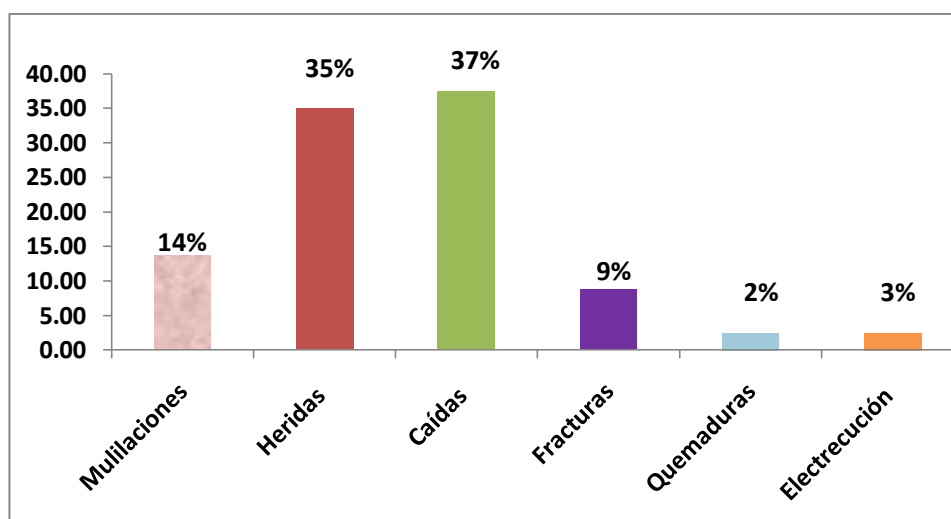
**TABLA N°21**

**13.- Accidentes de trabajo sufridos.**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
Mutilaciones	11	14%
Heridas	28	35%
Caídas	30	37%
Fracturas	7	9%
Quemaduras	2	2%
Electrocución	2	3%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas realizadas al Gremio de Maestros Carpinteros.  
Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**GRÁFICO N°21**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 37% (n 30) de los maestros carpinteros manifiestan haber sufrido caídas durante su desempeño laboral abarcando el mayor índice de accidente de trabajo, esto podría deberse a que las herramientas y materiales que utilizan los trabajadores no se encuentran correctamente ordenados y las vías de acceso no están totalmente iluminadas, de igual manera el 35% (n 28) han sufrido heridas durante su trabajo, lo que podría ser como consecuencia de no tener asesoramiento profesional, manipulación incorrecta, impericia en el manejo de las maquinarias como amoladora, sierras eléctricas etc., mientras que el 14% (n 11) han presentado mutilaciones lo que podría deberse a la misma causa antes mencionada, el 9% de los trabajadores carpinteros han presentado fracturas a causa de su trabajo esto podría ser como resultado de golpes, caídas, el 3% (n 2) manifiesta que han sufrido un accidente por electrocución esto puede ser como consecuencia de mantener instalaciones de una manera inadecuada como cables sueltos sin protección, cables que se encuentran en el suelo y 2% (n 2) han sufrido de quemaduras siendo el menor porcentaje de accidente de trabajo.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA GUÍA DE OBSERVACIÓN

TABLA N°1

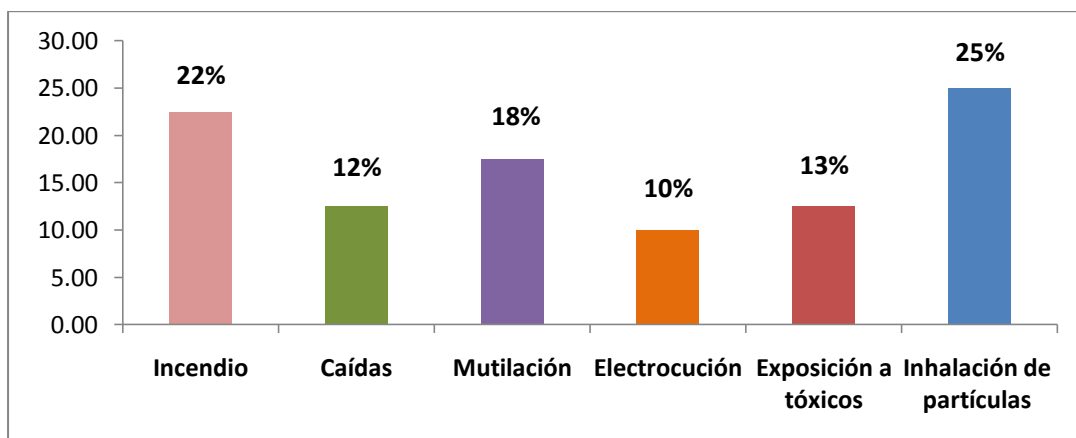
### 1.- Riesgos laborales a los que está expuesto el maestro carpintero.

INDICADORES	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ABSOLUTA
Incendio	18	22%
Caídas	10	12%
Mutilación	14	18%
Electrocución	8	10%
Exposición a tóxicos	10	13%
Inhalación de partículas	20	25%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Guía de observación realizada en los talleres de carpinterías.

Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

GRÁFICO N°1



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Se ha observado que el maestro carpintero durante su desempeño laboral está expuesto a diferentes riesgos como: el 25% (n 20) presentan riesgo de inhalación de partículas debido a que los maestros carpinteros realizan su trabajo sin las protecciones necesarias como es la utilización de mascarilla durante el proceso de lijado entre otras; riesgo de incendio con el 22% (n 18) debido a que se evidencia gran cantidad de material inflamable como pinturas, lacas tiñer que no están adecuadamente almacenados como también gran cantidad de viruta restos de madera, papel y entre otros materiales de fácil combustión , sin embargo también se puede observar que existen cables desprotegidos en el suelo que puede provocar un incendio; con el 12% (n 10) de los trabajadores presentan riesgo de caídas debido a que todo el material y herramientas de trabajo no se encuentran en su lugar correspondiente, el 18% (n 14) presentan riesgo de mutilación ya que se ha evidenciado que los trabajadores no utilizan medidas de protección como el uso de guantes de igual manera se ha observado que no revisan y comprueban el funcionamiento de las diferentes máquinas antes de utilizarlas, además los trabajadores al realizar estas maniobras no están concentrados debido a que utilizan medios de distracción como la utilización de auriculares; con el 13% (n 10) presentan riesgos a exposición de tóxicos debido a que se ha observado que se encuentran sustancias químicas como tiñer, lacas, pinturas, sellador, los mismos que no se encuentran almacenados adecuadamente además no están rotulados correctamente, sin embargo se puede evidenciar que los maestros carpinteros manipulan estas sustancias sin la debida protección (no utilizan guantes y mascarilla) haciendo así directamente; el 10% (n 8) presentan riesgo de electrocución por lo que se ha podido observar que las diferentes instalaciones eléctricas no están adecuadamente protegidas ya que se encuentran cables sin protección en el suelo y paredes presentando un gran riesgo de electrocución tanto para los trabajadores como para otras personas



**TABLA N°2**

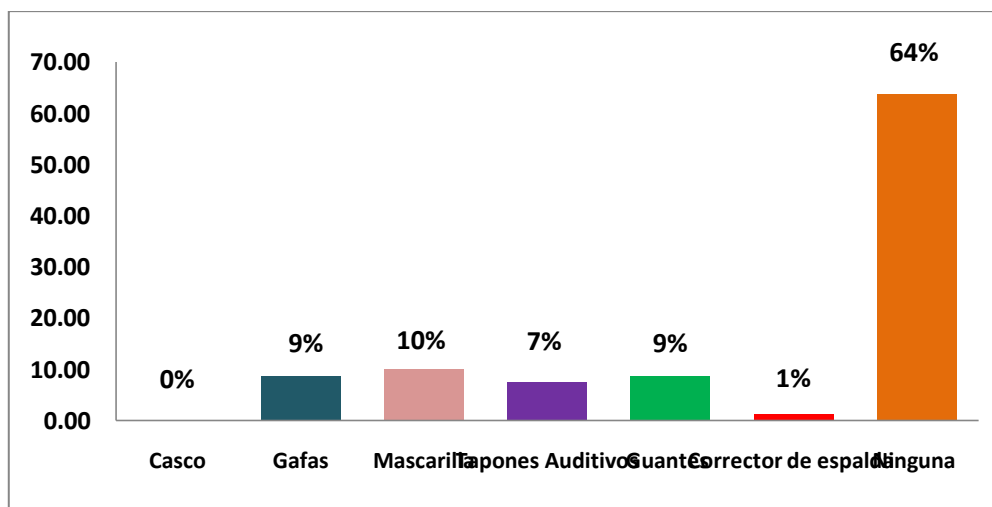
**2.- Medidas de protección que utiliza el maestro carpintero.**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
Casco	0	0%
Gafas	7	9%
Mascarilla	8	10%
Tapones Auditivos	6	7%
Guantes	7	9%
Corrector de espalda	1	1%
Ninguna	51	64%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Guía de observación realizada en los talleres de carpinterías.

Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**GRÁFICO N°2**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Se ha observado que los maestros carpinteros utilizan medidas de protección durante el ámbito laboral como: el uso de mascarilla con el 10% (n 8), el 9% (n 7) utilizan gafas protectoras como también con el 9% (n 7) utilizan guantes como una medida de protección, de igual manera con el 7% (n 6) utilizan tapones auditivos, el 1% (n 1) utiliza corrector de espalda y ningún trabajador de los talleres visitados no utilizan casco, sin embargo el 64% (n 51) de los carpinteros no utilizan ninguna medida de protección ya que manifiestan no usan por incomodidad, otros admiten que es por irresponsabilidad, mientras que otros dicen que no disponen de estos accesorios.

**TABLA N°3**

**3.- El maestro carpintero realizan acciones preventivas para mejorar la seguridad.**

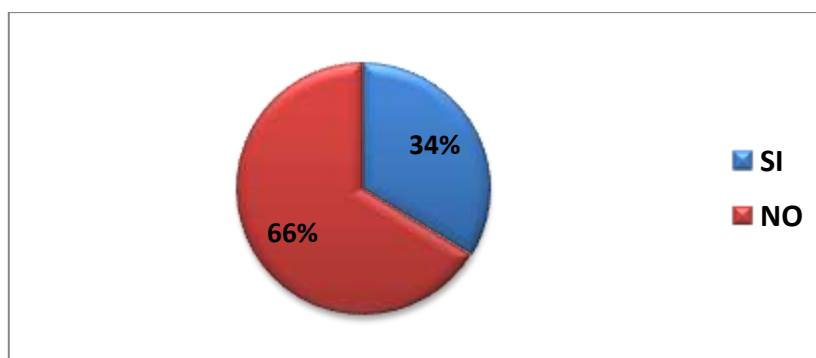
**Comprueban las máquinas y herramientas que estén seguras**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
SI	27	34%
NO	53	66%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Guía de observación realizada en los talleres de carpinterías.

Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa

**GRÁFICO N°3**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Se ha observado que el maestro carpintero realizan acciones preventivas para mejorar la seguridad como: el 34% (n 27) si comprueban las máquinas y herramientas antes de utilizarlas, mientras que el 66% (n 53) no comprueban el funcionamiento de las máquinas y herramientas antes de iniciar su trabajo.

Esto puede ser por motivo de desconocimiento por falta de asesoramiento del funcionamiento de la máquina, por irresponsabilidad y por ahorrar tiempo lo que podría conllevar a un riesgo para el trabajador.

**TABLA N°4**

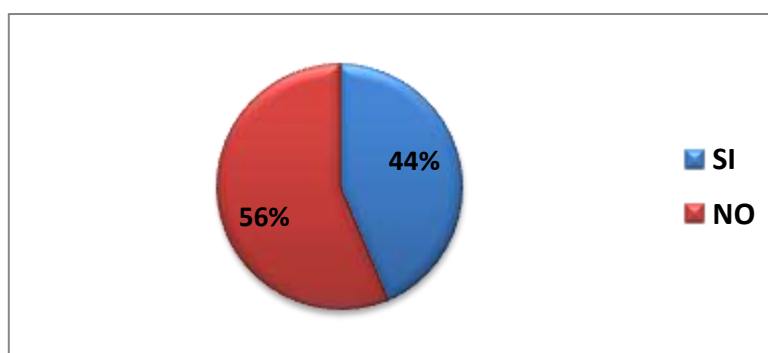
**Revisan y mantienen las instalaciones eléctricas aisladas y protegidas**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
SI	35	44%
NO	45	56%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Guía de observación realizada en los talleres de carpinterías.

Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa

**GRÁFICO N°4**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**ÁNÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Se ha observado que el maestro carpintero revisan y mantienen las instalaciones eléctricas aisladas y protegida: el 44% (n 35) si realizan esta acción, mientras que el 56% (n 45) no lo hacen.

Esto puede ser por irresponsabilidad de los trabajadores carpinteros lo que podría conllevar a un riesgo para el trabajador.

**TABLA N°5**

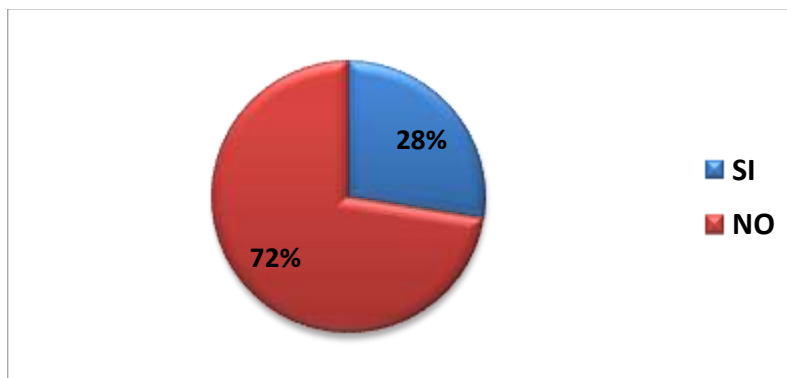
**Eliminan desperdicios**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
SI	22	28%
NO	58	72%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Guía de observación realizada en los talleres de carpinterías.

Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa

**GRÁFICO N°5**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**ÁNÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Se ha observado que el maestro carpintero eliminan la suciedad, papeles, polvo, virutas, grasas, desperdicios y obstáculos contra los que se pueda tropezar: el 28% (n 22) si eliminan todos estos desechos, mientras que el 72% (n 58) no lo hacen.

Esto puede deberse a irresponsabilidad, desinterés, falta de tiempo, lo que conlleva a un riesgo de caída para el trabajador.

**TABLA N°6**

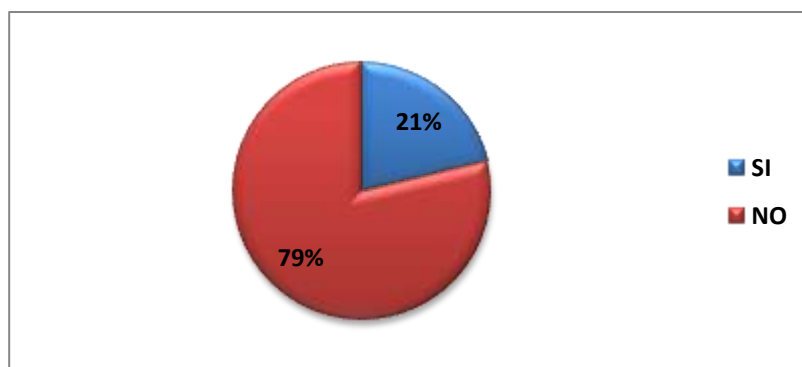
**Ordenan herramientas y materiales**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
SI	17	21%
NO	63	79%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Guía de observación realizada en los talleres de carpinterías.

Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa

**GRÁFICO N°6**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**ÁNÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Se ha observado que el maestro carpintero ordenan las herramientas y los materiales que se necesitan para trabajar (piezas, envases): el 21% (n 17) si ordenan las herramientas y materiales, mientras que el 79% (n 63) no lo hacen.

Esto puede deberse a irresponsabilidad, desinterés, falta de tiempo, lo que conlleva a un riesgo para el trabajador.

**TABLA N°7**

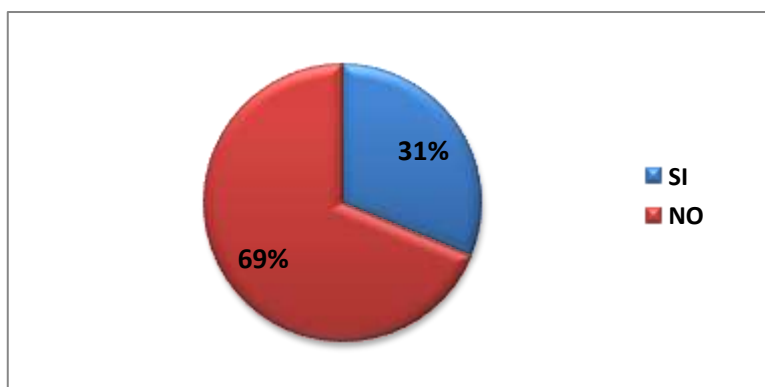
**Vías de acceso y pasos perfectamente iluminados**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
SI	25	31%
NO	55	69%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Guía de observación realizada en los talleres de carpinterías.

Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa

**GRÁFICO N°7**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**ÁNÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Se ha observado que el maestro carpintero mantienen las vías de acceso y los pasos perfectamente iluminado: el 31% (n 25) si mantienen, 69% (n 55) no lo hacen.

Esto puede deberse a desconocimiento, la infraestructura del taller, irresponsabilidad, desinterés, lo que conlleva a un riesgo para el trabajador.

**TABLA N°8**

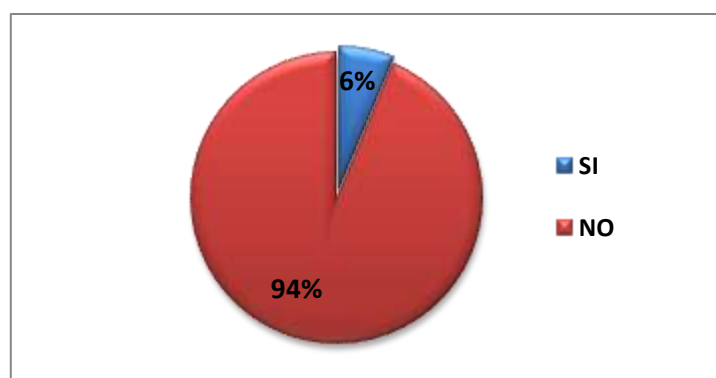
**Poseen botiquín de salud**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
SI	5	6%
NO	75	94%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Guía de observación realizada en los talleres de carpinterías.

Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa

**GRÁFICO N°8**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**ÁNÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Se ha observado que el maestro carpintero poseen botiquín de salud ante alguna emergencia o accidente de trabajo: el 6% (n 5) si tienen el botiquín, el 94% (n 75) no lo tienen.

Esto puede deberse a desconocimiento de la importancia de poseer un botiquín de salud ante una emergencia, como también puede ser por irresponsabilidad, desinterés.



**TABLA N°9**

**Posiciones de mecánica corporal al realizar los siguientes movimientos**

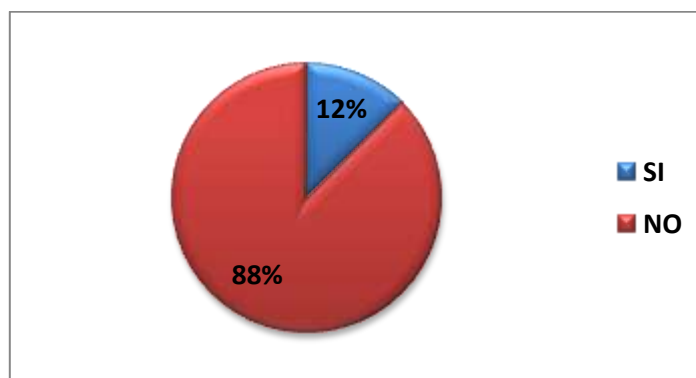
**Elevar carga pesada**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
SI	10	12%
NO	70	88%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Guía de observación realizada en los talleres de carpinterías.

Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa

**GRÁFICO N°9**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**ÁNÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Se ha observado que el maestro carpintero ponen en práctica las posiciones de mecánica corporal al realizar los siguientes movimientos: al elevar carga pesada el 12% (n 10) si realizan la acción debido a que si tienen conocimientos y se preocupan por su salud, mientras que el 88% (n 70) no realizan la acción.

Esto puede deberse a desconocimiento de la importancia y técnica de la mecánica corporal al elevar carga pesada y el desinterés.

**TABLA N°10**

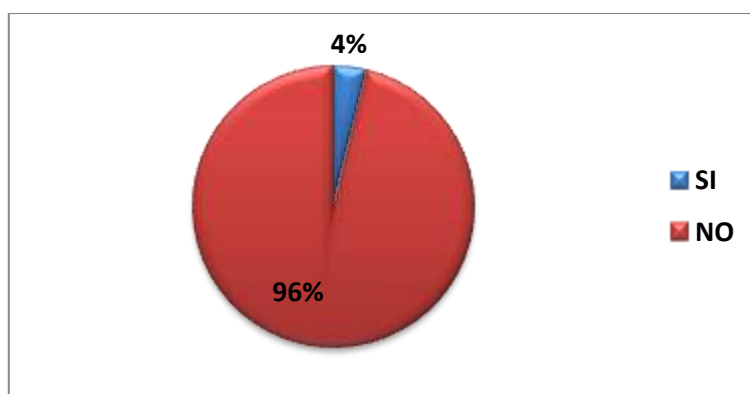
**Movimientos con carga pesada**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
SI	3	4%
NO	77	96%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Guía de observación realizada en los talleres de carpinterías.

Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa

**GRÁFICO N°10**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**ÁNÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Se ha observado que el maestro carpintero ponen en práctica las posiciones de mecánica corporal al realizar los siguientes movimientos: para realizar movimientos con carga pesada el 4% (n 3) si realizan la acción debido a que si tienen conocimientos, mientras que el 96% (n 77) no realizan la acción.

Esto puede deberse a desconocimiento de la importancia y técnica de la mecánica corporal al realizar movimientos con carga pesada.

**TABLA N°11**

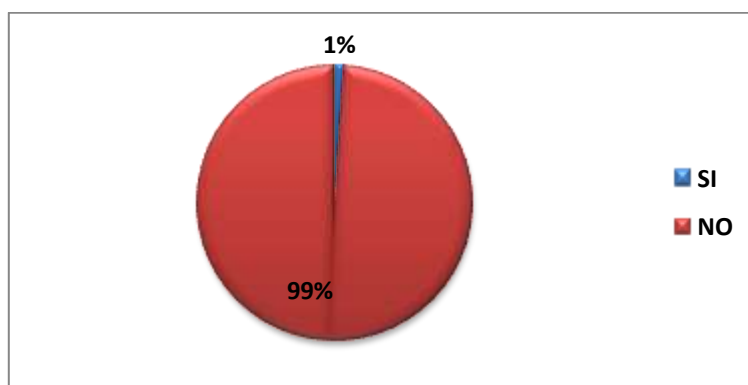
**Flexionar con carga pesada**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
SI	1	1%
NO	79	99%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Guía de observación realizada en los talleres de carpinterías.

Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa

**GRÁFICO N°11**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Se ha observado que el maestro carpintero ponen en práctica las posiciones de mecánica corporal al realizar los siguientes movimientos: para flexionar con carga pesada el 1% (n 1) si realizan la acción, mientras que el 99% (n 79) no realizan la acción.

Esto puede deberse a desconocimiento de la importancia y técnica de la mecánica corporal al flexionar con carga pesada.

**TABLA N°12**

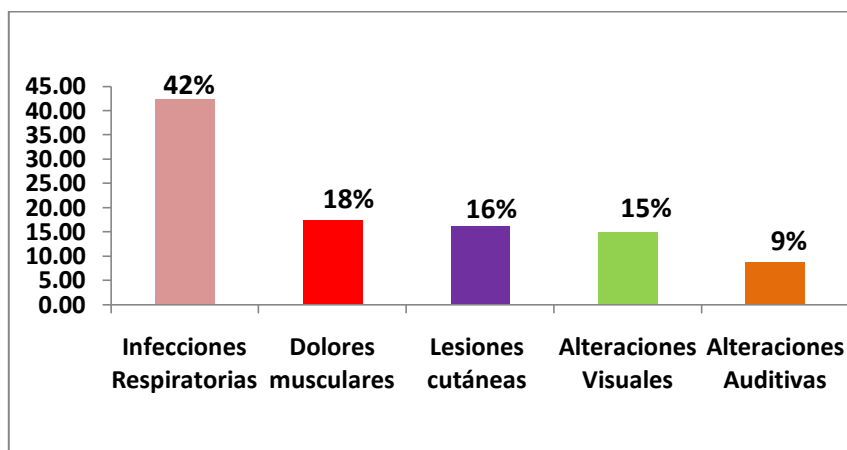
**4.- Alteraciones que han presentado los maestros carpinteros.**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
Infecciones Respiratorias	34	42%
Dolores musculares	14	18%
Lesiones cutáneas	13	16%
Alteraciones Visuales	12	15%
Alteraciones Auditivas	7	9%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Guía de observación realizada en los talleres de carpinterías.

Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa

**GRÁFICO N°12**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Se ha observado que en los maestros carpinteros presentan alteraciones como: infecciones respiratorias con el 42% (n 34) abarcando así la mayor incidencia ya que se ha observado que no utilizan mascarilla como una medida de protección, el 18% (n 14) se ha podido observar que los trabajadores presentan dolores musculares, esto puede ser como consecuencia que no realizan correctamente la mecánica corporal como también su desconocimiento y el no utilizar faja correctora de espalda, con el 16% (n 13) presentan lesiones cutáneas que puede ser como consecuencia de no utilizar guantes al manipular agentes químicos y tóxicos ya que se ha evidenciado que los trabajadores manipulan directamente sustancias como: tiñer, lacas, pinturas entre otras, con el 15% (n 12) presentan alteraciones visuales, durante la observación se ha podido constatar que en su mayoría las personas que pertenecen al rango de edad entre los 50-70 años de edad presentan disminución de la capacidad visual que se ha ido deteriorando por no utilizar gafas protectoras, como también en los trabajadores entre 20-40 años de edad se ha observado alteraciones visuales como enrojecimiento y manifiestan que si han presentado alguna vez infección ocular que puede ser como consecuencia de la exposición directa de las partículas de madera durante el proceso de lijado etc., el 9% (n 7) presentan alteraciones auditivas que de igual manera se ha observado que presentan las personas de 50-70 años de edad los mismos que manifiestan que es por no haber utilizado tempranamente los tapones auditivos como una medida de protección.

**TABLA N°13**

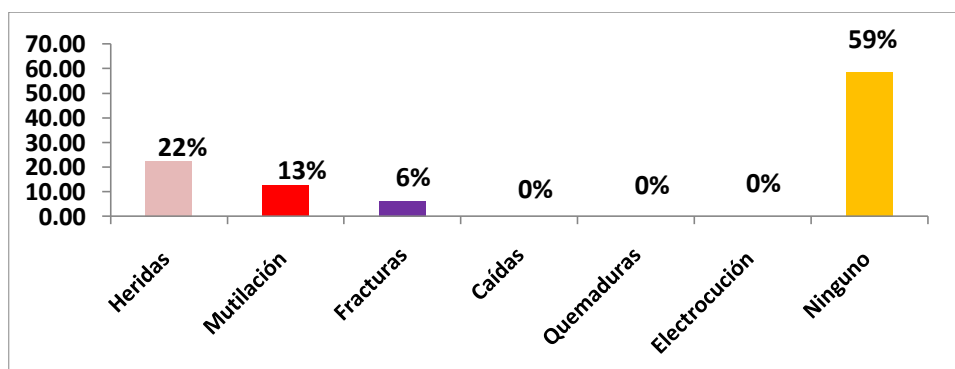
**5.- Accidentes de trabajo que han presentado los maestros carpinteros.**

<b>INDICADORES</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
Heridas	18	22%
Mutilación	10	13%
Fracturas	5	6%
Caídas	0	0%
Quemaduras	0	0%
Electrocución	0	0%
Ninguno	47	59%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Guía de observación realizada en los talleres de carpinterías.

Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa

**GRÁFICO N°13**



Elaborado por: Yolanda Allauca y Jesica Cujiguashpa.

**ÁNÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Se ha observado que los maestros carpinteros durante su desempeño laboral han sufrido un accidente de trabajo como: heridas con el 22% (n 18) , con el 13% (n 10) mutilación, con el 6% (n 5) fracturas, todos estos accidentes de trabajo se ha podido observar que han presentado anteriormente durante su desempeño laboral, sin embargo con el 59% (n 47) no se ha observado ningún tipo de accidente laboral por lo que se recalca que los accidentes laborales antes mencionados no se han evidenciado directamente.

**ESCALA PARA EVALUAR EL CONOCIMIENTO DE LOS MAESTROS  
CARPINTEROS**

<b>PARÁMETROS</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>
Alto	9-8 PUNTOS
Medio	7-6 PUNTOS
Bajo	5-4 PUNTOS
Ninguno	< 4 PUNTOS

<b>PARÁMETROS</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>
Alto	10	12%
Medio	15	19%
Bajo	35	44%
Ninguno	20	25%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

### **3.6 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS**

Por los antecedentes expuestos la hipótesis planteada se acepta debido a que el uso de medidas de protección influye en la aparición de efectos en la salud de los maestros carpinteros, debido a que el 64% de los trabajadores no usan ningún accesorio de protección laboral lo que causa alteraciones en el organismo como: respiratorias, oculares, auditivas, musculo-esqueléticas, cutáneas.



## CAPÍTULO IV

### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1 CONCLUSIONES

- Se determinó que el conocimiento de los maestros carpinteros sobre el uso de medidas de protección es de nivel medio como resultado que han recibido capacitaciones previas sobre el tema. Sin embargo se identificó mediante la guía de observación que el 64% de los maestros carpinteros no utilizan ningún accesorio de protección laboral, por lo tanto el 10% usa mascarilla, 9% utilizan gafas, 9% guantes, 7% tapones auditivos, 1% corrector de espalda.
- Se identificó mediante la guía de observación los tipos de riesgos laborales a los que están expuestos los maestros carpinteros como: 25% inhalación de partículas, 22% incendio, 12% caídas, 18% mutilación, 10% electrocución, 10% exposición a tóxicos los cuales se producen por la falta de organización en el trabajo, reciclaje y eliminación de desechos, almacenamiento inadecuado de sustancias químicas, tóxicas e inflamables, infraestructura inadecuada, los mismos que influyen en la salud de los trabajadores.
- Se identificó que los efectos en la salud al no utilizar las medidas de protección causan daño al organismo como: 42% infecciones respiratorias, 18% dolores musculares, 16% lesiones cutáneas, 15% alteraciones visuales, 9% alteraciones auditivas, como también puede conllevar a enfermedades sistémicas (leucemia) a largo plazo.
- Se diseñó un instructivo y se capacitó sobre las medidas de protección para así generar un comportamiento de trabajo seguro y saludable.

## **4.2 RECOMENDACIONES**

- Se recomienda elevar el nivel de conocimientos sobre el uso de medidas de protección y su efecto en la salud en los maestros carpinteros mediante capacitaciones para de esta manera promover un ambiente laboral saludable y evitar daños a largo plazo en la salud de los trabajadores y cubrir el grupo de maestros carpinteros que desconocen sobre el tema.
- Concientizar a los maestros carpinteros sobre los riesgos laborales a los que están expuestos durante su trabajo, con el fin de disminuir y evitar alteraciones y enfermedades que pueden presentar los maestros carpinteros como consecuencia del trabajo por no utilizar las medidas de protección.
- Facilitar un instructivo y capacitar a los maestros carpinteros para generar un comportamiento de trabajo seguro y saludable.

- **BIBLIOGRAFÍA**

1. Manual de prevención de riesgos en talleres de carpintería y mueblería. Asociación Chilena de Seguridad, Milena Elizabeth Gómez Yepes, Dr. Lázaro v. Cremades Oliver.
2. Manual de seguridad y prevención de riesgos laborales, dirigido a los carpinteros artesanales e industriales, Ing. Agr. Alfonso Aráuz.
3. Enfermedad profesional, sus consecuencias sobre los trabajadores carpinteros, José María Aizcorbe Sáez, Santiago Pangua Cerrillo, Juan Ángel de Luis Arza.
4. Metodología G. de la investigación serie PALTEX para ejecutores de programas de salud N° 35 Elia Beatriz Pineda, Francisca de Canales, Eva Luz de Alvarado.
5. Manual Carpintero, Asociación de Investigación Técnica de las Industrias de la Madera, José Enrique Peraza Sánchez.
6. Manual Para La Investigación De Accidentes Laborales, 2ª edición, Ignacio Mª Azkoaga Bengoetxea – OSALAN, Iñigo Olaciregui Garbizu – OSALAN, Martín Silva Casal – (septiembre 2005).
7. Guía de seguridad y salud en operaciones con herramientas manuales. Universidad Politécnica de Valencia.
8. Manual de prevención de riesgos en talleres de carpintería, La industria de la carpintería 2007, Fannybel González.

- **LINOGRAFÍA**

1. [www.insht.S/A](http://www.insht.S/A). Guías para la acción preventiva. Taller de carpintería. Madrid. España.
2. [www.achs.cl](http://www.achs.cl). Prevención de Riesgos en Talleres de Carpintería y Mueblería. Asociación Chilena de Seguridad.
3. Reglamento de las Condiciones de Higiene y seguridad en el trabajo.
4. Ley Orgánica de Prevención Condiciones y Medio Ambiente de trabajo.
5. [www.estrucplan.com.arg](http://www.estrucplan.com.arg). Uso de máquinas de Carpintería
6. [www.camaraburgos.com](http://www.camaraburgos.com). Guía Prevención de Riesgos en Carpintería.
7. Cortez José M. Seguridad e Higiene del Trabajo.
8. [http://www.fmed.uba.ar/depto/sal\\_seg/la\\_salud\\_de\\_los\\_trabajadores\\_de\\_la\\_salud.pdf](http://www.fmed.uba.ar/depto/sal_seg/la_salud_de_los_trabajadores_de_la_salud.pdf).
9. [http://www.areacontract.com/html/es/prl/guias/Manual\\_buenas\\_practicas\\_en\\_talleres\\_de\\_carpinterias.pdf](http://www.areacontract.com/html/es/prl/guias/Manual_buenas_practicas_en_talleres_de_carpinterias.pdf).
10. <http://www.scsmt.cat/Upload/TextCompleto/3/8/386.pdf>
11. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3706932>.
12. [www.buenastareas.com/materias/riesgos-laborales-en-carpinteros/](http://www.buenastareas.com/materias/riesgos-laborales-en-carpinteros/)
13. [http://www.upcomillas.es/servicios/documentos/serv\\_rrhh\\_control\\_riesgo\\_quimic.pdf](http://www.upcomillas.es/servicios/documentos/serv_rrhh_control_riesgo_quimic.pdf)

14. [http://www.upcomillas.es/servicios/documentos/serv\\_oprl\\_prev\\_carpintero.pdf](http://www.upcomillas.es/servicios/documentos/serv_oprl_prev_carpintero.pdf)
15. [http://www.upcomillas.es/servicios/serv\\_oprl.aspx](http://www.upcomillas.es/servicios/serv_oprl.aspx)
16. <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/775A941B-AFBA-4A8E-AA9B-8E84507C12C4/160204/11CarpinteroEdifCAST.pdf>
17. [ww.forpas.us.es/documentación/02-33\\_preencion.../carpintero.pdf](http://ww.forpas.us.es/documentación/02-33_preencion.../carpintero.pdf)
18. [mcprl.net/.../F08/RIESGOS%20PUESTO/page0153.htm](http://mcprl.net/.../F08/RIESGOS%20PUESTO/page0153.htm)

# ANEXOS



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

**ESCUELA DE ENFERMERÍA**

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS TRABAJADORES DEL GREMIO DE  
MAESTROS CARPINTEROS EBANISTAS PROFESIONALES DE  
CHIMBORAZO DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA**

**OBJETIVO:** Determinar el conocimiento sobre las medidas de protección y prevención y su efecto en la salud.

**INSTRUCCIONES:** Señor trabajador sírvase responder el siguiente cuestionario con la mayor objetividad posible, la misma que tiene fines investigativos exclusivamente, sus respuestas son de carácter reservado.

**DATOS GENERALES:**

**Edad:**.....

**Sexo:**.....

**Tiempo que ejerce la profesión:**.....

**Escolaridad: Primaria completa:**..... **Primaria incompleta:**.....

**Secundaria completa:** ..... **Secundaria incompleta:**.....

**Superior:**.....

## ENCUESTA DE SALUD Y RIESGO LABORAL

**1.-Para usted ¿qué significa salud laboral? encierre el literal de la respuesta que usted considere correcta Ejemplo. (a)**

- a. Forma en que se organizan las tareas y se distribuyen tiempo de trabajo, funciones y ritmo.
- b. Medio ambiente de trabajo adecuado, con condiciones de trabajo justas, donde los trabajadores puedan desarrollar una actividad con dignidad y donde sea posible su participación.
- c. Conjunto de condiciones que rodean a la persona que influyen en su estado de salud.

**2.- Conoce usted ¿qué es riesgo laboral? encierre el literal de la respuesta que usted considere correcta.**

- a. Representa la magnitud del daño que un factor de riesgo puede producir sobre los empleados a causa del trabajo.
- b. Se refiere a la labor de las personas, o a su trabajo o actividad legal remunerada.
- c. Acontecimiento eventual, que muchas veces ocasiona algún daño.

**3.- Sabe usted ¿qué es una enfermedad ocupacional? encierre el literal de la respuesta que usted considere correcta.**

- a. Enfermedad que aparece debido a los malos estilos de vida del individuo.
- b. Enfermedad que surgen o se desarrollan a largo plazo a causa del trabajo que realiza una persona por no utilizar medidas de protección y prevención durante su desempeño laboral.
- c. Enfermedad que se desarrolla por contagio de otra persona durante el trabajo.

**4.- ¿Cómo define usted a las medidas de protección en el trabajo? encierre el literal de la respuesta que usted considere correcta.**

- a. Cuidado preventivo ante un eventual riesgo o problema.
- b. Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.



- c. Uso de conjunto de accesorios que contribuyen en la seguridad en el trabajador durante su desempeño laboral.

**5.- Conoce usted ¿qué es mecánica corporal? encierre el literal de la respuesta que usted considere correcta.**

- a. Es el equilibrio y movimiento correcto del cuerpo aplicado a los seres humanos con el fin de evitar daño en la salud.
- b. Expresión corporal como medio de integración y relación.
- c. Movimiento de todo o parte del cuerpo.

**6.- ¿Cómo define usted accidente de trabajo? encierre el literal de la respuesta que usted considere correcta.**

- a. Conjunto de actividades con el fin de evitar o disminuir los posibles riesgos del trabajo.
- b. Toda lesión corporal que el trabajador sufre con ocasión o por consecuencia del trabajo.
- c. Conjunto de condiciones que rodean a la persona que influyen en su estado de salud.

**7.- De los siguientes riesgos laborales ¿Cuáles cree usted que está expuesto durante su trabajo? Señale con una (X).**

- Riesgo de caídas (.....)
- Riesgo de incendio (.....)
- Riesgo de electrocución (.....)
- Riesgo de mutilación (.....)
- Riesgo de contaminación (.....)
- Riesgo de intoxicación (.....)

**8.- Marque con una (X) los accesorios que debe utilizar como medidas de protección en su ámbito laboral.**

- Casco (.....)
- Mandil (.....)

- Gafas (.....)
- Mascarilla (.....)
- Botas (.....)
- Tapones auditivos (.....)
- Gorra (.....)
- Guantes (.....)
- Corrector de espalda (.....)

**9.- Cuando usted realiza una o varias de las siguientes acciones ¿qué posiciones utiliza al alzar carga pesada? encierre el literal de la respuesta que usted considere correcta.**

- a. Se levanta suavemente, por extensión de las piernas, manteniendo la espalda derecha.
- b. Se inclina hacia adelante y trata de levantar el peso desde una posición encorvada y brusca.
- c. Se inclina bruscamente sosteniendo el objeto cerca de su cuerpo.

**10.- Cuando usted realiza una o varias de las siguientes acciones ¿qué posiciones utiliza al efectuar movimientos de un lado a otro? encierre el literal de la respuesta que usted considere correcta.**

- a. Realiza giros forzados para colocarse en un lugar determinado.
- b. Procura no efectuar nunca giros bruscos mientras sostiene objetos pesados prefiere mover los pies para colocarse en el lugar deseado.
- c. Manipula carga pesada y realiza giros forzados para ahorrar tiempo.

**11.- Cuando usted realiza una o varias de las siguientes acciones ¿qué posiciones utiliza al flexionar con carga pesada? encierre el literal de la respuesta que usted considere correcta.**

- a. Manipula las cargas flexionando piernas y brazos y manteniendo la espalda erguida (recta).
- b. Mantiene la carga dirigiendo el peso hacia el cuerpo sin flexionar piernas.

c. Mantiene sus codos relajados y sostiene el objeto cerca de su cuerpo.

**12.- De las siguientes alteraciones ¿Cuáles de ellas ha presentado en el transcurso de su trabajo? Señale con una (X).**

**Alteraciones Respiratorias:**

- Tos frecuente (.....)
- Neumonías (.....)
- Asma (.....)
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (.....)

**Alteraciones oculares:**

- Irritación ocular (enrojecimiento del ojo sin producción de secreción) (.....)
- Infección ocular (enrojecimiento del ojo con presencia de secreción amarillenta) (.....)

**Alteraciones visuales:**

- Disminución de la capacidad visual (.....)
- Ceguera (.....)

**Alteraciones auditivas:**

- Disminución de la capacidad auditiva (.....)
- Sordera (.....)

**Alteraciones músculo esquelético:**

- Dolor en la región de la columna (.....)
- Dolor de hombros (.....)
- Dolor de manos o dedos (.....)
- Dolor de rodillas (.....)
- Dolor de cuello (.....)
- Calambres (.....)

- **Alteraciones de la piel:**
- Descamación de la piel (.....)
- Resequedad de la piel (.....)
- Enrojecimiento de la piel (.....)

**13.- Durante su desempeño laboral usted ha sufrido un accidente de trabajo.**

**Marque con una (x) las siguientes opciones.**

- Mutilaciones (.....)
- Heridas (.....)
- Caídas (.....)
- Fracturas (.....)
- Quemaduras (.....)
- Electrocuación (.....)

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

**ESCUELA DE ENFERMERÍA**

**GUÍA DE OBSERVACIÓN DIRIGIDA A LOS TRABAJADORES DEL  
GREMIO DE MAESTROS CARPINTEROS EBANISTAS PROFESIONALES  
DE CHIMBORAZO DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA**

**OBJETIVO:** Observar a los maestros carpinteros la utilización de medidas de protección y prevención para la salud.

**1. El maestro carpintero durante su desempeño laboral está expuesto a diferentes riesgos como:**

- Riesgo a inhalación de partículas (.....)
- Riesgo de incendio (.....)
- Riesgo de caídas (.....)
- Riesgo de electrocución (.....)
- Riesgo de mutilación (.....)
- Riesgo a exposición de tóxicos (.....)

**2.- El maestro carpintero utiliza medidas de protección durante el ámbito laboral como:**

- Casco (.....)
- Gafas (.....)
- Mascarilla (.....)
- Tapones auditivos (.....)

- Guantes (.....)
- Corrector de espalda (.....)
- Ninguna (.....)

**3.- El maestro carpintero realizan acciones preventivas para mejorar la seguridad.**

- Comprueban las máquinas y herramientas que estén seguras.  
SI (.....) NO (.....)
- Revisan y mantienen las instalaciones eléctricas aisladas y protegidas.  
SI (.....) NO (.....)
- Eliminan la suciedad, papeles, polvo, virutas, grasas, desperdicios y obstáculos contra los que se pueda tropezar.  
SI (.....) NO (.....)
- Ordenan las herramientas y los materiales que se necesitan para trabajar (piezas, envases, etc.)  
SI (.....) NO (.....)
- Mantienen las vías de acceso y los pasos perfectamente iluminados.  
SI (.....) NO (.....)
- Poseen botiquín de salud ante alguna emergencia o accidente de trabajo.  
SI (.....) NO (.....)
- Ponen en práctica las posiciones de mecánica corporal al realizar los siguientes movimientos.
  - Elevar carga pesada SI (.....) NO (.....)
  - Movimientos con carga pesada SI (.....) NO (.....)
  - Flexionar con carga pesada SI (.....) NO (.....)

**4.- En los maestros carpinteros se ha observado que existe alteraciones como:**

- Infecciones respiratorias (.....)

- Alteraciones visuales (.....)
- Alteraciones auditivos (.....)
- Dolores musculares (.....)
- Lesiones cutáneas (.....)

**5.- Se ha observado que los maestros carpinteros durante su desempeño laboral han sufrido un accidente de trabajo como:**

- Mutilaciones (.....)
- Heridas (.....)
- Caídas (.....)
- Fracturas (.....)
- Quemaduras (.....)
- Electrocuación (.....)
- Ninguno (.....)

**FOTOS TOMADAS  
EN LAS  
DIFERENTES  
CARPINTERÍAS**









# **FOTOS TOMADAS DURANTE LA CAPACITACIÓN**





**MANUAL SOBRE  
MEDIDAS  
DE  
PROTECCIÓN**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE ENFERMERÍA**

**MANUAL SOBRE MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA  
LOS TRABAJADORES DE LAS CARPINTERÍAS DEL  
GREMIO DE MAESTROS CARPINTEROS EBANISTAS  
PROFESIONALES DE CHIMBORAZO DE LA CIUDAD  
DE RIOBAMBA Y SU EFECTO EN LA SALUD**



**Autoras: YOLANDA ALLAUCA  
JESICA CUJIGUASHPA**

**TUTORA: LIC. Myriam Parra Solórzano**



## INTRODUCCIÓN

Los maestros carpinteros realizan una serie de actividades, tanto de forma manual como mecanizada debido al cual los trabajadores están expuestos a diferentes riesgos laborales y afecciones en la salud.

La prevención de riesgos laborales es un buen instrumento para incrementar la eficacia y el rendimiento de los maestros carpinteros, los accidentes y enfermedades que afectan a los trabajadores, no solo dañan la salud del trabajador también afecta en la productividad debido a las horas de trabajo perdidas por accidentes y enfermedades, así como los materiales dañados interrumpen la continuidad del proceso de trabajo.

Por lo que se hace necesaria la capacitación y elaboración de un manual instructivo para quienes están involucrados en las tareas que se efectúan en este ámbito laboral. Esto permitirá que los maestros carpinteros se motiven y adquieran la cultura de prevención de enfermedades mediante el uso de medidas de protección y para generar comportamiento del trabajo seguro y saludable.

## JUSTIFICACION

El presente manual se realiza por que es necesario que la formación constituya uno de los pilares básicos de la Prevención y el instrumento necesario para impulsar la cultura preventiva. Para que mediante la adecuada utilización de las medidas de protección en su desempeño laboral se pueda evitar riesgos y/o afecciones graves en su salud. Con el fin de contribuir a la formación y concienciación en los trabajadores del “DEL GREMIO DE MAESTROS CARPINTEROS EBANISTAS PROFESIONALES DE CHIMBORAZO”.

Debido a que se ha evidenciado mediante la guía de observación realizada en las diferentes carpinterías que existe un proceso productivo poco organizado, en donde aparentemente prevalecen la falta de inducción o adiestramiento, manejo incorrecto de equipos y maquinarias, carencia de equipos de protección y el no uso de los mismos, observamos en los maestros carpinteros una mecánica corporal incorrecto posturas incómodas, movimientos repetitivos y manipulación manual de cargas que pueden causar daño en el trabajador.

De igual manera la infraestructura de las carpinterías no están correctamente diseñados ya que no existe una buena iluminación, falta de ventilación, pisos irregulares, en la mayoría no existe puertas de emergencia, instalaciones eléctricas, toma corrientes en regulares condiciones, cables sueltos sin protección, no se observó señalización de los puestos de trabajo, en cuanto a equipos de seguridad colectiva solo se evidencio un botiquín de primeros auxilios y sin el material mínimo necesario.

El orden y limpieza de los talleres es muy deficiente, principalmente por la cantidad de aserrín acumulado en el piso, además de materia prima en lugares inadecuados y obstáculos en el camino. En cuanto a maquinarias y equipos no se observan dispositivos de seguridad por lo que aumentan tanto los riesgos de golpes como los de corte, también riesgo de caídas de altura por almacenamiento elevado, las áreas de paso no son seguras por lo que se observa riesgo de caídas de un mismo plano.

Se ha observado presencia de pinturas, sellador, laca, tiner que se almacenan en lugares poco seguros y no están identificados correctamente, se observa que existe también riesgo de incendio y explosión por la presencia excesiva de sólidos (Aserrín) como líquidos inflamables, dentro del taller y no se observan equipos de extinción de incendios, tampoco salidas de emergencia.

## **PREVENCIÓN DE RIESGOS EN CARPINTERÍAS**

A continuación, describimos una serie de normas básicas de prevención que deben tener en cuenta para evitar los accidentes y las enfermedades profesionales en los talleres de carpintería:

- ❖ Orden y limpieza.
- ❖ Sistemas de ventilación eficientes y dispositivos de extracción localizada de contaminantes químicos, virutas y polvo.
- ❖ Medios de detección, alarma, evacuación y extinción de incendios.
- ❖ Almacenamiento separado de productos químicos inflamables. Armarios de seguridad para pequeñas cantidades.
- ❖ Resguardos y dispositivos de seguridad en maquinaria y equipos.
- ❖ Controles de compras y normas de utilización de maquinaria, equipos y productos químicos.
- ❖ Instrucciones de trabajo para tareas críticas (trasvase de líquidos inflamables, utilización de barnices, colas, etc.)
- ❖ Inspecciones periódicas de partes críticas de instalaciones, máquina y equipos.
- ❖ Medios mecánicos de elevación y transporte de cargas.
- ❖ Vigilancia periódica de la salud.

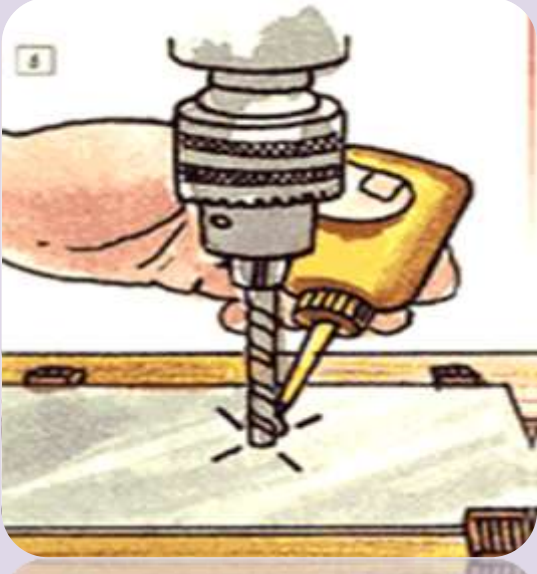
# **RIESGOS LABORALES**


## **MEDIDAS DE PREVENCIÓN**

### **EN LOS CARPINTEROS**



## 1. LOCALES Y EQUIPOS DE TRABAJO

RIESGOS	PREVENCIÓN
<p data-bbox="264 595 826 667"><b>Cortes y amputaciones por los elementos cortantes de Máquinas y Herramientas.</b></p>  An illustration showing a person's hand operating a yellow power drill. The drill is positioned vertically on a wooden workbench, with its bit touching a white surface. The hand is holding the handle of the drill. The illustration is framed within a rounded rectangle.	<ul data-bbox="863 546 1369 1570" style="list-style-type: none"><li>❖ Comprobar que las máquinas y herramientas estén seguras.</li><li>❖ Proteja la parte cortante de las máquinas y herramientas con resguardas.</li><li>❖ Utilice las máquinas según las instrucciones del fabricante.</li><li>❖ Utilizar las maquinas solo personas designadas por el empresario.</li><li>❖ Utilice dispositivos de protección que obliguen acción simultánea de las dos manos.</li><li>❖ Informar sobre los peligros y utilización de las máquinas y herramientas antes de su utilización.</li><li>❖ Utilice los equipos de protección individual que sean necesarios en cada operación.</li></ul>

RIESGOS	PREVENCIÓN
<p><b>Golpes por movimientos incontrolados de elementos de máquinas y materiales.</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mantener la distancia adecuada entre las máquinas y elementos o partes desplazables de estas.</li> <li>❖ Sujete firmemente las estanterías, como los objetos más pesados en la posición más baja.</li> <li>❖ Instale barandillas con barras verticales impedir la caída de objetos almacenados en pisos.</li> </ul>
RIESGOS	PREVENCIÓN
<p><b>Proyección de virutas o partículas de madera.</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Instalar sistemas de captación y aspiración localizada en las máquinas y herramientas de virutas o partículas de madera.</li> <li>❖ Utilizar gafas protectoras contra la proyección de virutas y polvo de madera.</li> <li>❖ Utilice protección para la cabeza, cara, ojos y manos con el fin de evitar salpicaduras de líquidos y proyecciones de sólidos.</li> </ul>

## RIESGOS

## PREVENCIÓN

### Caídas de alturas



- Colocar apoyos antideslizantes en las escaleras, prestar atención al ángulo de colocación.
- Seguir las normas de seguridad en el entorno de andamios y escaleras.
- Evitar el acceso a zonas de trabajo que carecen de protección en su entorno.
- Acceder a zonas de almacenamiento mediante escaleras fijas o móviles perfectamente aseguradas.

## RIESGOS

## PREVENCIÓN

### Caídas en el mismo plano



- Mantener el orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- Retirar los objetos innecesarios, envases, herramientas que no se están utilizando.
- Marcar y señalar los obstáculos que no puedan ser eliminados.
- Mantener las vías de acceso y los pasos perfectamente iluminados.



## RIESGO


## PREVENCIÓN


### Contacto eléctrico





- Reconocer defectos antes de comenzar a trabajar.
- Aislamiento de partes activas de las instalaciones para evitar contactos directos.
- Revisión periódica de las instalaciones eléctricas por personal especializado.
- No utilizar, hasta que las revise un especialista, maquinaria o herramientas eléctricas que han sufrido un golpe fuerte o han sido afectadas por la humedad.
- No trabajar con iluminación inadecuada o escasa.

## 2. AGENTES FÍSICOS


RIESGOS	PREVENCIÓN
<p data-bbox="368 546 580 577"><b>Excesivo Ruido</b></p> 	<ul data-bbox="852 546 1375 1697" style="list-style-type: none"><li>• Comprar máquinas y demás equipos de trabajo teniendo en cuenta el nivel de ruido que producen durante funcionamiento.</li><li>• Efectuar el mantenimiento adecuado en maquinaria y herramientas.</li><li>• Utilizar revestimientos en paredes y techo, que absorban el ruido.</li><li>• Aislar las fuentes de ruido.</li><li>• Reducir los tiempos de exposición estableciendo turnos de trabajo, evitar el paso por zonas de alta exposición, etc.</li><li>• Delimitar y señalizar las zonas de exposición al ruido.</li><li>• Utilizar los medios de protección individual contra el ruido.</li><li>• Informar a los trabajadores del riesgo que supone trabajar con ruido.</li></ul>

RIESGO	PREVENCIÓN
<p data-bbox="272 450 579 483"><b>Iluminación deficiente</b></p> 	<ul data-bbox="887 472 1369 949" style="list-style-type: none"> <li>• La iluminación debe ser suficiente para cada lugar de trabajo.</li> <li>• Debe ser constante y distribuida uniformemente.</li> <li>• Evitar contrastes violentos de luz.</li> <li>• Evitar sombras y contrastes de claro oscuro.</li> </ul>

RIESGOS	PREVENCIÓN
<p data-bbox="264 1487 612 1520"><b>Exposición a Vibraciones</b></p> 	<ul data-bbox="868 1487 1369 1854" style="list-style-type: none"> <li>❖ Garantizar el buen funcionamiento de las maquinas.</li> <li>❖ Reducción de las vibraciones con elemento adecuados para utilizar las maquinas.</li> <li>❖ Implementar pausas de trabajo.</li> <li>❖ Rotación de puestos.</li> </ul>

RIESGOS	PREVENCIÓN
<p data-bbox="263 454 518 488"><b>Exposición a calor</b></p> 	<ul data-bbox="863 560 1366 757" style="list-style-type: none"><li>❖ Mejorar las condiciones de techos y paredes.</li><li>❖ Ventilación adecuada.</li><li>❖ Utilizar ropa adecuada.</li></ul>

### 3. SUSTANCIAS QUÍMICAS

RIESGOS	PREVENCIÓN
<p data-bbox="263 600 791 667"><b>Contacto con productos que contienen sustancias químicas</b></p> 	<ul data-bbox="893 600 1370 1637" style="list-style-type: none"><li>• Exigir al fabricante las fichas de datos de seguridad de los productos.</li><li>• Identificación de las sustancias químicas.</li><li>• Evitar el contacto de sustancias con la piel, utilizar paletas o guantes adecuados.</li><li>• Preparar los productos según las instrucciones del fabricante.</li><li>• Disponer y utilizar los equipos de protección.</li><li>• Evitar la respiración de vapores orgánicos.</li><li>• Instalar sistemas de extracción en el lugar de polvos, humos, nieblas y partículas en suspensión</li><li>• Tener buena ventilación natural de los talleres.</li></ul>

#### 4. RIESGOS BIOLÓGICOS:

RIESGOS	PREVENCIÓN
<p data-bbox="263 584 786 651"><b>Contacto con bacterias, virus, hongos, insectos.</b></p> 	<ul data-bbox="820 584 1369 1294" style="list-style-type: none"><li>• Orden y limpieza en los locales de almacenamiento de materiales, herramientas.</li><li>• Inducción y charlas a los trabajadores en procedimientos de trabajo y manejo de accidentes.</li><li>• Evitar comer o beber en las zonas de trabajo.</li><li>• Disponer de baños, duchas, lavamanos.</li><li>• Uso de equipos de protección personal</li><li>• Evaluaciones medicas periódicas.</li><li>• Administración de vacunas (tétanos).</li></ul>

## 5. RIESGOS ERGONÓMICOS:

RIESGOS	PREVENCIÓN
<p data-bbox="264 555 523 591"><b>ERGONÓMICOS:</b></p> 	<ul data-bbox="954 566 1375 1435" style="list-style-type: none"><li>• Utilizar los medios de transporte.</li><li>• Respetar las cargas máximas según sexo y edad.</li><li>• Manipular cargas con ayuda de otras personas.</li><li>• Posibilitar los cambios de posturas.</li><li>• Colocar los útiles y demás medios de trabajo al alcance de la mano.</li><li>• Evitar los movimientos bruscos de la espalda.</li><li>• Agacharse flexionando las rodillas.</li></ul>

## RIESGOS

## PREVENCIÓN

### ERGONÓMICOS:




### Carga máxima a soportar de acuerdo a la edad y sexo

Sexo	Edad	Peso (kg)
hombres	mayores de 18	20
hombres	entre 16-18	15
mujeres	mayores de 18	15
mujeres	entre 16 - 18	10

- ❖ No se debe destinar al transporte manual de cargas a: mujeres embarazadas y personas menores de 16 años.
- ❖ Se debe tomar en cuenta en el transporte manual de cargas, dimensiones del objeto a cargar, frecuencia, movilización, distancia de recorrido, alturas para levantamiento y distancia entre el objeto y el cuerpo de manera de no comprometer la salud o la seguridad de los trabajadores.



## 6. INCENDIO Y EXPLOSIÓN:

RIESGOS	PREVENCIÓN
<p data-bbox="264 703 766 770"><b>Riesgo de incendio por trabajar con sólidos y líquidos inflamables.</b></p> 	<ul data-bbox="895 566 1369 1711" style="list-style-type: none"><li>• Disponer sólo de la cantidad necesaria de materiales inflamables o combustibles para el trabajo del día, el resto estará en almacén.</li><li>• Almacenar los productos inflamables en locales distintos e independientes de los de trabajo, debidamente aislados y ventilados, o en armarios completamente aislados.</li><li>• Revisar y mantener en buen funcionamiento de las instalaciones eléctricas.</li><li>• Mantener el ambiente de trabajo limpio de polvo.</li><li>• Prohibido fumar en el taller.</li><li>• Mantenimiento periódico de extintores.</li><li>• Señalizar y dejar libre las salidas de emergencia.</li></ul>

## 7.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:

ESTADO Y UTILIZACIÓN DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN	PREVENCIÓN
 <p><b>Protección Corporal</b> Impermeables y Trajes</p> <p><b>Protección Ergonómica</b> Fajas y Soportes</p> <p><b>Protección para Pies</b> Botas</p> <p><b>Protección Auditiva</b> Tapones y orejeras</p> <p><b>Protección contra Caídas</b> Ampreses y cinturones</p> <p><b>Protección Cabeza</b> Cascos</p> <p><b>Protección de Manos</b> Guantes</p> <p><b>Protección Ocular</b> Lentes y Accesorios</p> <p><b>Protección Respiratoria</b> Respiradores y Caretas</p> <p><b>Delimitar Areas</b> Mallas, Cintas y Bandas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de medidas de protección individuales del usuario de acuerdo a las condiciones de trabajo.</li> <li>• Revisión periódica del estado y funcionamiento de los equipos de protección.</li> <li>• Inducción a los trabajadores sobre el mantenimiento.</li> <li>• Respeto de las indicaciones del fabricante.</li> <li>• Sustitución oportuna.</li> </ul>
PRESENCIA DE SEÑALIZACIONES EN LAS ZONAS DE TRABAJO	PREVENCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Colocar las señales en lugares visibles.</li> <li>❖ Mantener las señales en buenas condiciones.</li> <li>❖ Información correcta de la situación</li> <li>❖ a los trabajadores ante la presencia de un riesgo.</li> </ul>




# ENFERMEDADES OCUPACIONALES




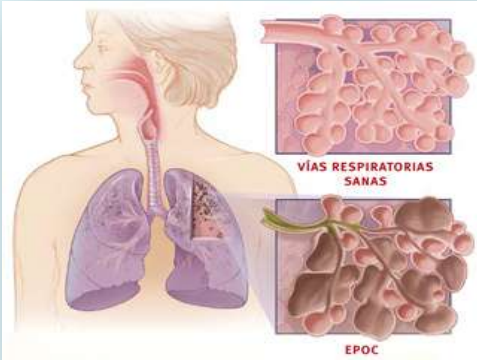
## EFECTOS ADVERSOS EN LA SALUD POR CONTACTO CON POLVO DE MADERA

CONTACTO	EFECTOS QUE CAUSAN
<p><b>Piel</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La dermatitis es el efecto más problemático de la piel y es causada por la exposición al polvo fino de madera.</li> <li>❖ Es también conocido como la dermatitis alérgica de contacto.</li> <li>❖ Una vez sensibilizadas, el cuerpo crea una reacción alérgica, y la piel puede reaccionar severamente si se expone a muy pequeñas cantidades de polvo de la madera.</li> </ul>
CONTACTO	EFECTOS QUE CAUSAN
<p><b>Respiratorio</b></p> 	<p>Por procesos industriales de la madera, el polvo es causante de varias enfermedades del tracto respiratorio, se han reportado enfermedades por exponerse al polvo de madera como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Rinitis alérgica</li> <li>❖ Bronquitis crónica</li> <li>❖ Asma</li> <li>❖ Alveolitis alérgica</li> <li>❖ Cáncer nasal</li> </ul>

CONTACTO	EFECTOS QUE CAUSAN
<p style="text-align: center;"><b>Ojos</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Irritación y dolor</li> <li>❖ Lagrimeo</li> <li>❖ Conjuntivitis</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Todo el cuerpo</b></p> 	<p>La inhalación de polvo de madera puede tener en general efectos en todo el cuerpo como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Cefalea (dolor de cabeza)</li> <li>❖ Sed</li> <li>❖ Náuseas</li> <li>❖ Trastornos visuales</li> <li>❖ Somnolencia</li> <li>❖ Anemia</li> <li>❖ Hepatitis</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Heridas de astillas</b></p> 	<p>Las heridas de astillas tardan en curar y se infectan, por lo que generan infecciones secundarias, de las bacterias y hongos que entran a través de la piel.</p>

<b>CONTACTO</b>	<b>EFECTOS QUE CAUSAN</b>
<p style="text-align: center;"><b>Compuestos Químicos</b></p> <p style="text-align: center;"><b>(Pinturas, selladores, tiñer, lacas etc.)</b></p> 	<p>Contienen sustancias cuyas propiedades tóxicas actúan sobre el sistema nervioso central. Los compuestos orgánicos generan vapores que penetran por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las vías respiratorias al ser inhalados.</li> <li>• La ruta que siguen a través de la región alveolar es el torrente sanguíneo.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Afecta a sistemas y órganos</li> <li>❖ Causan hasta la muerte</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Efectos Irritantes</b></p> <p style="text-align: center;"><b>(El pino y el abeto)</b></p> 	<p>El almacenamiento del aserrín y viruta de madera, estos pueden causar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dermatitis alérgica y no alérgica en la piel, irritantes oculares</li> <li>❖ Irritantes de las mucosas en vías aéreas, Función pulmonar el asma ocupacional.</li> </ul>
	<p>La exposición a ruido ocasiona riesgos para la salud como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Pérdida de la capacidad auditiva</li> <li>❖ Sordera</li> </ul>

## ENFERMEDADES OCUPACIONALES FRECUENTES

<b>ENFERMEDAD</b>	<b>FACTOR DE RIESGO</b>
<p style="text-align: center;"><b>Cáncer Ocupacional</b></p> 	<p>La exposición directa al polvo de madera es un factor de riesgo potencial para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Cáncer nasal</li> <li>❖ Pulmón</li> <li>❖ Tracto gastrointestinal</li> <li>❖ Enfermedad de Hodgkin (cáncer en ganglios linfáticos)</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)</b></p> 	<p>La EPOC se define como una enfermedad caracterizada por una respuesta inflamatoria anormal de los pulmones y la vía aérea cuyos factores de riesgo más importantes son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La exposición a partículas nocivas y gases.</li> <li>❖ Consumo de tabaco y exposición a humo de leña.</li> </ul>
<b>ENFERMEDAD</b>	<b>FACTOR DE RIESGO</b>

## Trastornos Músculo Esqueléticos



Constituyen el problema de salud de origen laboral más frecuente entre los trabajadores como:

- ❖ Dolores musculares
- ❖ Lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos
- ❖ Tendones
- ❖ Nervios
- ❖ Articulaciones

### Trastornos músculo esquelético más frecuente:



### Los que afectan a la espalda y la columna vertebral:

Cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia, hernias del disco intervertebral, compresión de las raíces nerviosas, etc.

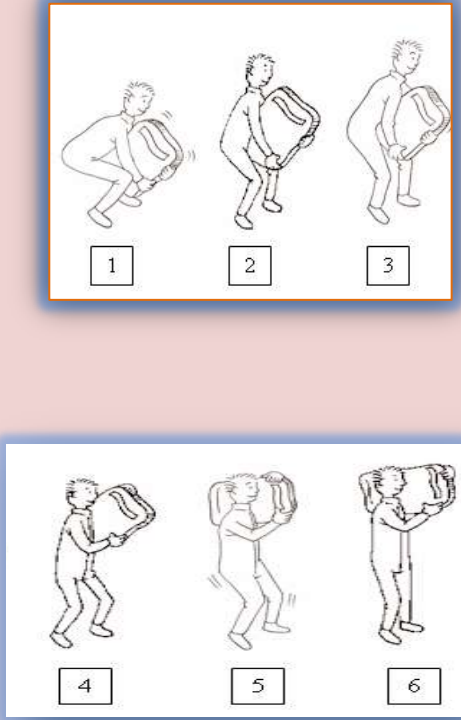
-----

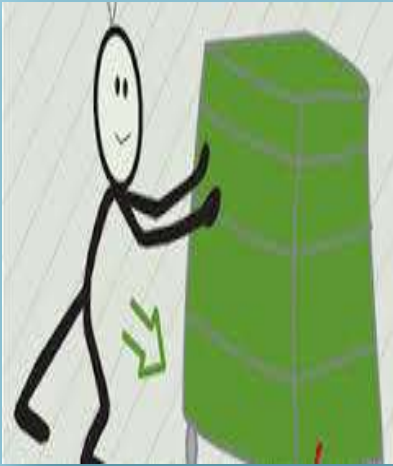
-----

### Los que afectan a las extremidades superiores e inferiores:

Tendinitis, bursitis, mialgias, gangliones, neuropatías por presión (Síndrome del túnel carpiano, Síndrome del desfiladero torácico).



POSIONES DE MECÁNICA CORPORAL	TÉCNICA
<p data-bbox="352 510 826 544"><b>Levantamiento de objetos pesados</b></p>  <p>The diagram illustrates the correct technique for lifting heavy objects in six numbered steps:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1:</b> The person is in a crouched position, feet positioned around the object, with the back straight and arms extended towards the object.</li> <li><b>2:</b> The person begins to rise, pushing up with the legs while keeping the back straight and the object close to the body.</li> <li><b>3:</b> The person is fully upright, holding the object with both hands, arms extended downwards.</li> <li><b>4:</b> The person is walking forward, carrying the object on their back, with arms extended downwards.</li> <li><b>5:</b> The person is walking forward, carrying the object on their back, with arms extended downwards.</li> <li><b>6:</b> The person is walking forward, carrying the object on their back, with arms extended downwards.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Ponga los pies alrededor de la carga y el cuerpo sobre ella (si esto no es factible, acerque el cuerpo a la carga lo más posible).</li> <li>❖ Flexione las piernas al efectuar el levantamiento.</li> <li>❖ Mantenga la espalda derecha.</li> <li>❖ Acerque la carga al cuerpo todo lo que pueda.</li> <li>❖ Levante y transporte la carga con los brazos estirados y hacia abajo.</li> </ul>

POSIONES DE MECÁNICA CORPORAL	TÉCNICA
<p data-bbox="443 584 691 622" style="text-align: center;"><b>Empujar Objetos</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="903 591 1366 730">• Los pies no deben resbalar al inclinarse hacia delante o hacia atrás</li> <li data-bbox="903 757 1366 846">• Debe evitar torcer o doblar la espalda</li> <li data-bbox="903 873 1366 1290">• Los dispositivos de manipulación tienen asas para poder ejercer la fuerza necesaria con las manos; dichas asas deberían encontrarse entre su hombro y su cintura, de forma que el empuje y la tracción se realicen en una postura cómoda.</li> <li data-bbox="903 1317 1366 1621">• Debe realizarse un mantenimiento adecuado de los dispositivos de manipulación, de modo que las ruedas tengan siempre las dimensiones correctas y giren suavemente.</li> <li data-bbox="903 1648 1366 1738">• Los suelos deben ser firmes, estar igualados y limpios.</li> </ul>

**GRAVEDAD DE LAS CONSECUENCIAS QUE PUEDE CAUSAR  
EL PELIGRO EN EL TRABAJADOR**

<b>LIGERAMENTE PELIGROSO</b>	Cortes pequeños, irritación de ojos, cefalea, molestias.
<b>PELIGROSO</b>	Cortes, quemaduras, torceduras, fracturas menores, sordera, asma, dermatitis, trastornos musculo esqueléticos.
<b>EXTREMADAMENTE PELIGROSO</b>	Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones fatales, cáncer y enfermedades crónicas.

***Trabajar en prevención le ayuda a mejorar su vida....***



## **CONCLUSIONES**

La salud laboral se construye en un medio ambiente de trabajo adecuado, con condiciones de trabajo justas, donde los trabajadores puedan desarrollar una actividad con dignidad y donde sea posible su participación para la mejora de las condiciones de salud y seguridad.

La evaluación de los riesgos laborales permite estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

## RECOMENDACIONES

Los siniestros laborales pueden deberse a condiciones medioambientales del centro de trabajo, condiciones físicas del trabajo, condiciones del puesto de trabajo y condiciones derivadas del sistema organizativo del trabajo. Cada riesgo laboral lleva conexo un plan preventivo para evitarlo o paliar su gravedad. Un siniestro puede ocasionarse por ignorancia de los riesgos que se corren, por una actuación negligente por no tomar las precauciones necesarias para ejecutar una tarea o por una actitud temeraria de rechazar los riesgos que están presentes en el área de trabajo, por estas razones y posterior al análisis realizado en este estudio, se proponen algunas recomendaciones con el fin de mejorar las condiciones de trabajo y preservar la salud de los trabajadores, tales como:

- Mejorar la infraestructura del taller, con ventilación adecuada, iluminación suficiente, acabado de paredes y pisos, puertas de entrada libres de obstáculos.
- Eliminar la suciedad, papeles, polvo, virutas y especialmente la recolección del aserrín debe ser constante para evitar acúmulos peligrosos.
- Ordenar las herramientas y materiales.
- En relación a las maquinarias deben ser utilizadas según las indicaciones del fabricante, solo personas adiestradas en su manejo, se debe proteger la parte cortante de las máquinas y herramientas con resguardos móviles.
- Mantener las distancias adecuadas entre las máquinas, de ser posible instalar sistemas de captación y aspiración localizada en las máquinas.
- Rotular o identificar las sustancias químicas y disponerlas en lugares adecuados.
- Mejorar el sistema eléctrico, conexiones y toma corrientes.
- Dotar de suficientes equipos extintores de incendio e instalar un sistema de alarma contra incendio.
- Colocar avisos y señalizaciones tanto de riesgos como de uso obligatorio de equipos de protección personal.

- Uso y mantenimiento de equipos de protección personal.
- La ingesta de alimentos debe realizarse en el lugar apropiado y no dentro del taller.
- El agua debe ser potable y suministrar vasos desechables.
- El trabajador debe recibir capacitación y adiestramiento en cuanto al manejo de equipos, herramientas y maquinarias de forma segura.