

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
LICENCIATURA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

"ANÁLISIS JURÍDICO DEL REGLAMENTO GENERAL SOBRE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO EN CONCORDANCIA CON OTRAS DISPOSICIONES LEGALES Y SU APLICACION A LOS TRABAJADORES DE SERVICIOS MECANICOS EN EL MUNICIPIO DE HUEHUETENANGO"
TESIS DE GRADO

EDGAR FERNANDO MATÍAS MARTÍNEZ
CARNET 20272-07

HUEHUETENANGO, AGOSTO DE 2015
CAMPUS "SAN ROQUE GONZÁLEZ DE SANTA CRUZ, S. J." DE HUEHUETENANGO

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
LICENCIATURA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

"ANÁLISIS JURÍDICO DEL REGLAMENTO GENERAL SOBRE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO EN CONCORDANCIA CON OTRAS DISPOSICIONES LEGALES Y SU APLICACION A LOS TRABAJADORES DE SERVICIOS MECANICOS EN EL MUNICIPIO DE HUEHUETENANGO"

TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

POR

EDGAR FERNANDO MATÍAS MARTÍNEZ

PREVIO A CONFERÍRSELE

LOS TÍTULOS DE ABOGADO Y NOTARIO Y EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO EN CIENCIAS
JURÍDICAS Y SOCIALES

HUEHUETENANGO, AGOSTO DE 2015
CAMPUS "SAN ROQUE GONZÁLEZ DE SANTA CRUZ, S. J." DE HUEHUETENANGO

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. EDUARDO VALDES BARRIA, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

DECANO: DR. ROLANDO ESCOBAR MENALDO
VICEDECANA: MGTR. HELENA CAROLINA MACHADO CARBALLO
SECRETARIO: MGTR. ALAN ALFREDO GONZÁLEZ DE LEÓN

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

LIC. MELINGTON LEONID RODAS RIOS

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

LIC. CARLOS ALBERTO CASTILLO SALCEDO

BUFETE PROFESIONAL



Lic. Carlos Alberto Castillo Salcedo
ABOGADO Y NOTARIO
5ª Avenida 546, segundo nivel, zona 1
Tel. 7764-9204.
Huehuetenango, Guatemala. C.A.

Huehuetenango, 09 de julio del 2014.

Secretaría General
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad Rafael Landívar
Guatemala, ciudad.

Señor (a) Secretario (a) General:

Es grato saludarlo y a la vez hacer de su conocimiento que oportunamente fui nombrado por esa distinguida casa de estudios superiores revisor de forma y fondo de tesis de grado del estudiante EDGAR FERNANDO MATIAS MARTINEZ.

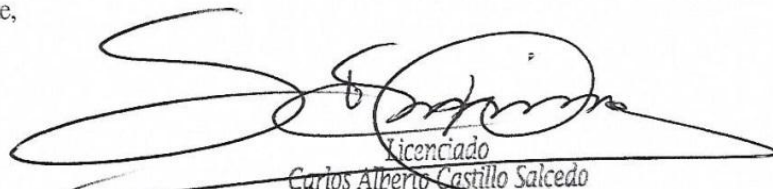
Me permito informar que actualmente se ha finalizado con la revisión del trabajo de tesis denominado: "ANALISIS JURIDICO DEL REGLAMENTO GENERAL SOBRE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO EN CONCORDANCIA CON OTRAS DISPOSICIONES LEGALES Y SU APLICACION A LOS TRABAJADORES DE SERVICIOS MECANICOS EN EL MUNICIPIO DE HUEHUETENANGO" .

Es de resaltar que el trabajo de investigación antes identificado genera aportes al sistema jurídico nacional ya que analiza adecuadamente los hechos y vivencias de muchos empleados de talleres de mecánica en el municipio y departamento de Huehuetenango, recopila ordenada y detalladamente que derechos y garantías mínimas en materia de trabajo y previsión social les son violentadas como el trabajar expuestos a sustancias tóxicas sin contar con los insumos y materiales necesarios para evitar accidentes, al grado de catalogar dicho incumplimiento como causa de despido para un trabajador. Dicho trabajo analiza paso a paso la normativa reglamentaria y ordinaria violentada y sugiere que tanto la Inspección de Trabajo como el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social incumplen sus obligaciones en este tema y en él se proponen soluciones inteligentes y prácticas ante tal problemática.

Dentro del presente trabajo se citaron suficientes fuentes legales que respaldan las teorías planteadas. Esta tesis fue elaborada cuidando en su forma y fondo aportar temas sustantivos y adjetivos relativos al tema investigado, apegándose a los requisitos reglamentarios respectivos; además, el tesista manifestó total esmero, técnica y dominio del tema trabajado, apegándose en todo momento a las recomendaciones que oportunamente se le hicieron.

Por lo anterior, este servidor procede a entregar el presente trabajo a esa Secretaría General, emitiendo con toda responsabilidad un DICTAMEN FAVORABLE Y APROBATORIO de revisión de forma y fondo correspondiente del estudiante ya identificado, considerándose pertinente autorizar su orden de impresión; agradeciendo que se me haya tomado en cuenta para revisar esta tesis de grado reiterando mi compromiso moral de coadyuvar académicamente con el sistema jurídico nacional, me suscribo,

Deferentemente,


Licenciado
Carlos Alberto Castillo Salcedo
ABOGADO Y NOTARIO

Huehuetenango, 06 de marzo del año 2,014.

Honorable:

Secretario(a) General de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.

Universidad Rafael Landívar.

Ciudad de Guatemala.

Atenta y respetuósamente me dirijo a ustedes, con el objeto de rendir el **DICTAMEN** respectivo, en cumplimiento del nombramiento que me fue hecho como Asesor del trabajo de tesis de graduación del estudiante **EDGAR FERÁNDO MATÍAS MARTÍNEZ**, carné número 20272-07, titulado "**Análisis Jurídico del Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo en Concordancia con otras Disposiciones Legales y su Aplicación a los Trabajadores de Servicios Mecánicos en el Municipio de Huehuetenango**".

El estudiante asesorado a la presente fecha ha cumplido a mí parecer con los requisitos establecidos en el Instructivo para la Elaboración de Tesis de Graduación de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, en el desarrollo de su investigación documental y trabajo de campo.

Por lo expuesto y a través de la presente, **DOY OPINIÓN FAVORABLE, APROBANDO**, el trabajo de tesis de graduación del estudiante **EDGAR FERNÁNDO MATÍAS MARTÍNEZ**.

Con gratitud me suscribo, como su atento y seguro servidor.


Lic. MELINGTON LEONID RODAS RIOS.
Abogado y Notario.

Licenciado
MELINGTON LEONID RODAS RIOS
Abogado y Notario



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
No. 071-2014

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado del estudiante EDGAR FERNANDO MATÍAS MARTÍNEZ, Carnet 20272-07 en la carrera LICENCIATURA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES, del Campus de Huehuetenango, que consta en el Acta No. 07668-2014 de fecha 9 de julio de 2014, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"ANÁLISIS JURÍDICO DEL REGLAMENTO GENERAL SOBRE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO EN CONCORDANCIA CON OTRAS DISPOSICIONES LEGALES Y SU APLICACION A LOS TRABAJADORES DE SERVICIOS MECANICOS EN EL MUNICIPIO DE HUEHUETENANGO"

Previo a conferírsele los títulos de ABOGADO Y NOTARIO y el grado académico de LICENCIADO EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 14 días del mes de agosto del año 2015.


MGTR. ALAN ALFREDO GONZÁLEZ DE LEÓN, SECRETARIO
CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
Universidad Rafael Landívar



AGRADECIMIENTO

A Dios: Por haberme dado la vida e inteligencia necesaria para poder culminar con éxitos mis estudios.

A mis Padres: **JOSÉ MANUEL MATÍAS ORDÓÑEZ y
MARÍA SOLEDAD MARTÍNEZ GARCÍA.**

Infinitamente gracias por haberme dado la oportunidad en ésta vida de ser su segundo hijo, por sus sabios consejos y haberme apoyado incondicionalmente desde mi primer día de clases hasta la fecha.

Por haber reído cada triunfo y llorado cada derrota a mí lado durante mi vida estudiantil, especialmente por haberme contado a lo largo de los años aquella gran historia de aquel legendario hombre... Tu historia querido padre; que ha sido mi fuente de inspiración para poder vencer los obstáculos que se han presentado en mi vida, como lo hiciste a lo largo de 10 años, viajando diario a la Universidad a 80 kilómetros de Huehuetenango y de aquella gran mujer que por todo ese tiempo te apoyó y cuidó de mí y mis hermanos; mi santa madre.

A mis Hermanos: **Ricardo Manuel, Byron Estuado y Douglas Guillermo:** por compartir conmigo la vida y esta noble profesión, por su incondicional apoyo, que nuestros triunfos sean para honrar a Dios, a nuestros padres y que sirva para creer en nosotros mismo.

A mis Cuñadas: **Angélica Tamira y Kathya Jazmín:** por apoyar a mi familia, por el cariño que me han brindado y haberme apoyado incondicionalmente desde que nos conocimos.

A mis Sobrinos: **José Ricardo y Elisa Jazmín:** por representar en mi vida la felicidad y la ternura. A mi sobrino(a) quien está por nacer y que esperamos con los brazos abiertos.

Que la noble profesión que ejerce su abuelo, padres y tíos sean un ejemplo de humildad, sabiduría, esmero y dedicación.

A mis Abuelos, tíos y primos: Por el cariño que me han brindado durante mi vida, por el apoyo incondicional y sus sabios consejos.

En especial a **Marco Vinicio Castillo Matías** por haber compartido sus conocimientos y experiencia con mi persona. A **Wilfredo Alexander Muños Matías** gracias por haber escuchado mis largas pláticas de derecho, por el cariño de hermanos que hemos compartido, que mis triunfos sean un ejemplo de esmero y dedicación en tu vida.

A mis amigos: **Erick Fernando Galicia Herrera (+)**

Jorge Luis Xutuc (+)

Por haber compartido una verdadera amistad, por su apoyo incondicional, que Dios los tenga ante su presencia gozando de la vida eterna.

Don Lucas González (+)

Don Haroldo Martínez Palacios.

Por compartir con mi persona sus conocimientos sobre mecánica automotriz, conocimientos que fueron la base primordial para el desarrollo del presente trabajo.

A los Licenciados: **Carlos González Carrión,**

Melington Leonid Rodas Ríos (Asesor de forma) y

Carlos Alberto Castillo Salcedo (Revisor de forma y fondo).

Infinitamente gracias por la orientación e incondicional apoyo que me brindaron en el desarrollo de la presente tesis de graduación.

CLAÚSULA DE RESPONSABILIDAD:

Yo: **Edgar Fernández Matías Martínez** como autor de la presente tesis soy el único responsable del contenido de la misma; según el numeral 2) del artículo 19 del Instructivo para la Elaboración de Tesis de Graduación de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.

LISTADO DE ABREVIATURAS:

CAFTA DR:	Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos, Centro América y República Dominicana. Por sus Siglas en Inglés.
AIHA:	American Industrial Hygiene Association.
IOHA:	Asociación Internacional de Higiene Ocupacional.
URSS:	Unión de Repúblicas Soviéticas Socialistas.
O.I.T.	Organización Internacional del Trabajo.
EPOC:	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.
REGLAMENTO:	Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo.
CONSTITUCIÓN:	Constitución Política de la República de Guatemala.
I.G.S.S.	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
CONASSO:	Consejo Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional.
C.T.	Código de Trabajo.

Índice

Contenido:	Pág.
Cláusula de Responsabilidad y Listado de Abreviaturas.	
Resumen Ejecutivo de Tesis.	
Agradecimiento	
Introducción.	I

CAPÍTULO I

HIEGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

1.1 Antecedentes Históricos	1
1.1.1 En el mundo antiguo.	
1.1.2 En la Edad Media.	1
1.1.3 En América Latina.	1
1.1.4 En Guatemala.	1
1.2 Seguridad en el Trabajo.	3
1.2.1 Generalidades.	4
1.2.2 Definición.	5
1.2.3 Objetivos.	5
1.3 Salud Ocupacional.	6
1.3.1 Denominaciones.	7
1.3.2 Definición.	7
1.3.3 Objetivos.	7
1.4 La higiene y seguridad como ciencias multidisciplinarias.	8
1.5 Conceptos actuales en salud y seguridad en el trabajo.	8
1.6 Higiene industrial.	9
1.6.1 Generalidades.	10
1.6.2 Definición.	12
1.6.3 Contaminantes.	12

1.6.4	Riesgo higiénico.	13
1.6.5	Ramas de la higiene industrial.	13
	▪ Higiene teórica.	14
	▪ Higiene de campo.	15
	▪ Higiene analítica.	14
	▪ Higiene operativa.	15
1.7	Ergonomía.	15
1.7.1	Generalidades.	15
1.7.2	Definición.	16
1.7.3	Aspectos que conforman la ergonomía.	16
	a) Físicos.	18
	b) Psicológicos.	18
	c) Organización del trabajo.	18
1.8	Toxicología.	23
1.8.1	Definición.	25
1.8.2	Tóxico.	27
1.8.3	División de la toxicología.	27
	▪ Toxicología forense.	28
	▪ Toxicología clínica.	28
	▪ Toxicología bromatológica.	28
	▪ Toxicología ambiental.	28
	▪ Toxicología laboral.	29
1.8.4	Toxicología industrial.	29
1.9	Requisitos mínimos para la instalación de un taller de servicios de mecánica automotriz:	29
		31
1.9.1	Entorno del lugar de trabajo.	
1.9.2	Herramientas manuales.	32
1.9.3	Equipos de protección personal.	32
1.9.4	Almacenamiento y manipulación de productos químicos.	35
1.9.5	Primeros auxilios.	36
1.10	Normas básicas de higiene y seguridad en el trabajo.	36
	a) En el lugar de trabajo.	37

b) Hábitos personales.	38
c) Herramientas.	38

CAPÍTULO II 39

CAUSAS Y ACCIDENTES DE TRABAJO EN LA PRESTACIÓN DE 40 SERVICIOS DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ

2.1 Riesgos laborales o riesgos de trabajo. 43

2.1.1 Definición.	
2.1.2 Riesgos ligados a las condiciones de seguridad.	43
2.1.3 Riesgos en trabajos de talleres de mecánica automotriz	43

2.2 Factores de riesgos de trabajo. 43

2.2.1 Factores de riesgo químico.	44
2.2.2 Factores de riesgo biológico.	44
2.2.3 Factores de riesgo físico.	44
2.2.4 Factores de riesgo ergonómico.	45
2.2.5 Factores de riesgos psicosociales.	46
2.2.6 Factores de riesgo mecánico.	46

2.3 Accidentes de trabajo. 47

2.3.1 Generalidades.	47
2.3.2 Definición.	47
2.3.3 Clasificación de los accidentes de trabajo.	47
a) Incidentes.	48
b) Accidentes sin baja.	50
c) Accidentes con baja.	50

2.4 Causas de los accidentes de trabajo. 50

2.4.1 Teoría de la relación de causalidad de los accidentes de trabajo.	50
2.4.2 Clasificación.	50
a) Causas inmediatas.	50
▪ Actos inseguros.	51
▪ Condiciones inseguras.	51
b) Causas básicas.	51
▪ Causas básicas personales.	51

▪ Causas básicas del medio ambiente.	51
c) Falta de control.	52
2.5 Técnicas de actuación frente a los daños derivados del trabajo.	52
a) Técnicas médicas	52
b) Técnicas no médicas o de prevención.	52
	53
CAPÍTULO III	53
ENFERMEDADES PROFESIONALES DERIVADAS DEL TRABAJO	
3.1 Conceptos de enfermedad profesional del trabajo.	55
▪ Concepto técnico.	
▪ Concepto legal.	55
3.2 Factores que influyen en las enfermedades profesionales de trabajo.	55
3.2.1 La concentración del agente nocivo en el ambiente de trabajo.	55
3.2.2 Tiempo de exposición.	55
3.2.3 Las características personales de cada individuo.	55
3.2.4 La Presencia de varios agentes nocivos al mismo tiempo.	56
3.3 Enfermedad profesional desde la perspectiva de las distintas técnicas de prevención.	56
3.4 Clasificación de las enfermedades profesionales del trabajo según la O.I.T.	56
3.5 Clasificación de las enfermedades profesionales que pueden sufrir los trabajadores de servicios de mecánica automotriz	57
3.5.1 Cáncer profesional.	
▪ Definición.	60
3.5.2 Enfermedades cardiovasculares.	60
▪ Factores físicos.	61
▪ Factores químicos.	61
▪ Factores biológicos.	62
3.5.3 Enfermedades musculoesqueléticas.	63
3.5.4 Enfermedades del sistema nervioso.	64
3.5.5 Enfermedades del sistema respiratorio	64

3.5.6	Enfermedades relacionadas con los órganos sensoriales.	68
3.5.7	Enfermedades profesionales de la piel.	69
	CAPÍTULO IV	72
	ANÁLISIS JURÍDICO COMPARATIVO DEL MARCO LEGAL DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y DE LAS FUNCIONES DE LAS AUTORIDADES DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	74
	CAPÍTULO V	77
	REALIDAD JURÍDICO SOCIAL DE LOS TALLERES DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ EN MATERIA DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO EN EL MUNICIPIO DE HUEHUETENANGO	
	CAPÍTULO VI	87
	PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	
	Conclusiones.	89
	Recomendaciones.	
	Referencias.	95
	Anexos.	99
	▪ Modelos de los Instrumentos.	103
	▪ Gráficas.	107
	▪ Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo.	109
		115
		147

RESUMEN EJECUTIVO DE LA TESIS

La presente investigación tiene por objetivo el análisis jurídico del Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo y otras disposiciones afines, con el objeto de establecer su aplicación a los trabajadores de servicios de mecánica automotriz en el municipio de Huehuetenango.

Cotejar las funciones que otorga el marco legal en materia de higiene y seguridad del trabajo a las instituciones de previsión social encargadas del cumplimiento, vigilancia y control del mismo; con el objetivo de establecer si existe o no una violación a los derechos de los trabajadores de servicios de mecánica automotriz en el municipio de Huehuetenango, por parte de las mismas instituciones o sus patronos.

Buscando a través de la investigación documental establecer las causas y factores de riesgo que provocan accidentes de trabajo en los talleres de servicios de mecánica automotriz, identificar las enfermedades profesionales más comunes en esta rama de la economía nacional; así como la descripción y conocimiento de las técnicas modernas de prevención de accidentes y enfermedades de trabajo tales como ergonomía, seguridad e higiene en el trabajo, medicina del trabajo, psicología, etc.

Para el desarrollo del presente trabajo se utiliza el método de investigación documental, buscando la respuesta de una pregunta de investigación y varias preguntas colaterales, acompañado de la utilización de una encuesta que tuvo como universo los trabajadores de servicios de mecánica automotriz del municipio de Huehuetenango.

INTRODUCCIÓN

El objetivo primordial de la higiene y seguridad en el trabajo como técnica moderna de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, es buscar el bienestar del trabajador elevando su nivel de vida y resguardando su integridad física, a través de la eliminación de los factores de riesgo, adecuación del puesto de trabajo, diseño ergonómico del equipo de protección personal, herramientas y maquinaria, reduciendo el tiempo de exposición del trabajador a sustancias tóxicas para su salud; esfuerzos que el hombre ha realizado desde tiempos antiguos, desde que tiene conciencia de que tiene que trabajar para obtener el sustento de su familia.

En el devenir histórico y evolución de la higiene y seguridad en el trabajo se le ha dado denominaciones diferentes tales como: salud laboral, seguridad y salud en el trabajo, salud ocupacional, prevención de riesgos de trabajo, etc. en la legislación guatemalteca el marco legal que tiene por objeto regular la materia que se investiga ha sido denominada como Higiene y Seguridad en el Trabajo. Así como diversos han sido los estudios y tratadistas que han surgido al paso de los años que han colaborado al desarrollo científico de nuestro tema tales como: Galeno e Hipócrates que estudiaron los elementos dañinos del plomo en el siglo II A.C. Plinio y la descripción de los efectos dañinos del polvos de zinc y azufre y por supuesto obra De *"Morbis Artificium"* del Padre de la Medicina Laboral, Bernardino Ramazzini de Carpi, en donde describe las enfermedades derivadas de 42 profesiones distintas.

La higiene y seguridad para la concreción de sus fines se asocia con disciplinas técnicas como la ergonomía, la medicina del trabajo, psicopsicología, higiene industrial, toxicología, disciplinas que a su vez actúan frente la materialización de un accidente de trabajo o frente a las consecuencias crónicas o agudas de una enfermedad de trabajo por la exposición no contralada a factores de riesgo físico, químico o biológico de los trabadores, a través de la aplicación de medidas de prevención estrictamente médicas y medidas de prevención o no médicas.

El desarrollo de la presente tesis tiene como objetivo general determinar la aplicación o no del marco legal de higiene y seguridad en el trabajo a los trabajadores de servicios de mecánica automotriz del municipio de Huehuetenango, a través del análisis jurídico del Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo y otras leyes afines buscando establecer si se aplica o no dicho marco legal, exponiendo sus debilidades y fortalezas, cotejando las funciones que otorga dicho Reglamento a las instituciones de previsión social encargadas de velar por su estricto cumplimiento, vigilancia y control.

A través de la investigación documental determinar las causas, factores de riesgo, accidentes de trabajo, enfermedades profesionales derivadas del trabajo a los que el trabajador de servicios de mecánica automotriz está expuesto cuando el lugar de trabajo no llena las condiciones mínimas de higiene y seguridad. Y determinar si existe o no violación a los derechos humanos de los trabajadores de servicios de mecánica automotriz en el municipio de Huehuetenango por parte de las mismas autoridades de previsión social o de sus patronos.

Dentro de los alcances de la presente investigación podrá el lector encontrar si existe o no en el municipio de Huehuetenango vigilancia y control adecuado sobre higiene y seguridad en el trabajo, si existe una metodología por parte de las instituciones de Previsión Social para garantizar la vida, salud, seguridad e integridad física de los trabajadores de servicios de mecánica automotriz; y denunciar, dar seguimiento y sancionar a los patronos que incumplen el Reglamento.

La Falta de personas especializadas en las instituciones de previsión social, centralización de los servicios de higiene y seguridad en el trabajo en la ciudad de Guatemala, las reducidas funciones de la Inspección General de Trabajo y del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en el municipio de Huehuetenango son algunos de los límites que determinan el análisis y aplicación de la legislación en materia de higiene y seguridad.

Como resultado de la investigación documental aunada a la aplicación del método científico; la presente tesis propone soluciones prácticas que pretenden elevar al máximo el nivel de vida de los trabajadores de servicios de mecánica automotriz como

por ejemplo, maximizar el nivel de conocimientos del patrono y trabajador sobre la materia a través de la realización de campañas de capacitación y divulgación; reforma del marco legal de higiene y seguridad en el trabajo buscando la relación armoniosa de las condiciones del lugar de trabajo con las actividades que desarrolla el trabajador teniendo como objetivo principal optimizar el nivel de vida; reforma del régimen disciplinario para aquellas personas que incumplan las disposiciones en materia de higiene y seguridad, creación de órganos que velen por la evolución favorable de las condiciones higiénicas y de seguridad en los talleres de servicios de mecánica automotriz y de los derechos de los trabajadores a nivel regional, nacional e internacional.

El trabajo de campo tiene como universo las personas que se dedican a prestar servicios de mecánica automotriz en el municipio de Huehuetenango, en su calidad de patronos, trabajadores y aprendices; además las personas cuya labor en la instituciones de previsión social es la de inspeccionar el fiel cumplimiento del marco legal sobre higiene y seguridad en el trabajo, los objetivos de la presente tesis además de la investigación documental serán cumplidos a través del trabajo de campo, utilizando la encuesta como instrumento.

CAPÍTULO I

“HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO”

1.1. Antecedentes históricos:

1.1.1 En el mundo antiguo:

El ser humano desde que tiene conciencia de que ha de realizar alguna actividad para poder subsistir él y los que dependan de él, tiene conciencia de los riesgos y peligros a que está expuesto en el desarrollo de la misma y por consiguiente se ve en la necesidad de prever y protegerse.

En la Prehistoria se hablaba de la seguridad mágica que era un tipo de ritual mágico o espiritual en donde se solicitaba protección a los dioses o espíritus benefactores para que los acompañara en el desarrollo de expediciones de caza y pesca a través de la realización de rituales, danzas o portación de amuletos, etc.

Algunos historiadores dan a la higiene y seguridad en el trabajo un origen divino ya que en la sagrada Biblia; específicamente en el Libro del Deuteronomio se hace referencia a ciertos peligros que se corrían al desempeñar actividades como la construcción y los trabajos que se derivan del plomo. Extremos que sería comprobados en el Siglo II A.C. por Galeno e Hipócrates quienes estudiaron algunos de los elementos del plomo que provocaba enfermedades respiratorias. Son considerables también los trabajos de Plinio en el Siglo I A.C. al establecer las consecuencias que padecían los trabajadores de minas y canteras al respirar aire con cantidades elevadas de polvo, zinc y azufre, es a este personaje a quien se le atribuye el primer equipo de protección del sistema respiratorio creado por vejigas de animales muertos.

1.1.2 En la Edad Media:

Fueron pocas o casi nulas las incursiones que se hicieron respecto al tema de la higiene y la seguridad en el trabajo en el mundo antiguo se basaban en técnicas o rituales para tratar de protegerse, me imagino el ámbito de la

construcción antigua y puedo ver que la construcción de aquellas grandes obras que hasta nuestros días permanecen en pie. Y me resulta lógico pensar que allí trabajaron hombres, mujeres, niños y ancianos, pues el trabajo se consideraba como una obligación de los más oprimidos, como eran los siervos y esclavos, en favor de los intereses de los dueños y los propietarios de las riquezas.

Ahora en cuanto a los estudios científicos que se realizaron en tiempos remotos por algunos tratadistas debo decir que estos fueron realizados únicamente en aquellas actividades que representaban un capital poderoso para algún pueblo tal es el caso de la minería y el trabajo con algunos metales, pero en general existió un gran vacío en cuanto al estudio de algunos trabajos, y mucho más lo existió en intentos por tratar de legislar las condiciones en que se realiza el trabajo de manera segura.

Es aproximadamente hasta el Siglo XVII en donde se destacó el trabajo del Médico italiano y profesor de las Universidades de Módena y Púdua, **“Bernardino Ramazzini de Carpi”**, considerado el **“El Padre de la Medicina Laboral”**, quien publicó la obra **“De Morbis Artificum”**, en donde describe y trata de modo ordenado y sistematizado las enfermedades correspondientes a 42 profesiones.

Fue hasta la Revolución Industrial; originada de la Revolución Francesa, en la que de la artesanía se pasó a la industrialización y maquinización. Gran Bretaña era el país más industrializado de entonces, y es allí donde surgieron los primeros clamores en contra de las infrahumanas condiciones laborales.

Pero fue hasta el año de 1832 en que se creó la Comisión para la Reforma del Empleo en la Industria Textil. Entre sus objetivos figuraba la mejora de las condiciones de seguridad y salubridad en las fábricas. En el año de 1833 se crea por primera vez un Inspector de Fábricas y Lugares de Trabajo, a través de la *Factory Regulation Act*, en donde se establecían las funciones

que dicho personaje tenía y si hago en este momento una comparación de las que hoy en día los Inspectores de Trabajo tienen según la legislación guatemalteca; son similares pues de la realización de su trabajo, deben observar y denunciar las anomalías que encuentren en los lugares de trabajo.

“Pero los avances más significativos en el transcurso histórico de la higiene y seguridad en el trabajo los encontramos en España a partir aproximadamente del año de 1900 año en el que se dictaron las siguientes normas: a) Ley de Accidentes de Trabajo (conocida como Ley Dato) y b) Ley Reguladora del Trabajo de Mujeres y Niños. En el año de 1910 se dictó el Reglamento de Policía Minera en donde se distinguen claramente los riesgos de accidentes de trabajo (derrumbes, anegamientos, golpes...) y de enfermedad profesional (gases, polvo ambiental, ruido...); en el año de 1940 se aprobó el Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo, primera norma técnica con fines exclusivamente prevencionistas”.¹

1.1.3 En América Latina:

En el continente americano la higiene y seguridad en el trabajo empieza a tener relevancia en el gobierno a principios del Siglo XX en donde se evidencia la importancia y el perjuicio para el trabajador y la empresa de los famosos riesgos de trabajo y el medio ambiente laboral.

“Varios fueron los estudios y evaluación de riesgos laborales a finales de los años 1940 y 1950 que demostraron la existencia de grandes problemas de salud ocupacional en América Latina. Esta situación motivó en los años siguientes, la creación de instituciones nacionales de salud ocupacional en varios países latinoamericanos tal el caso de Chile, Perú, Bolivia y Cuba. Con el apoyo internacional y especialmente de la Organización Panamericana de la Salud consiguieron el equipamiento, infraestructura y la formación necesaria y se convirtieron así en centros de referencia y de

¹ Rubio Romero, Juan Carlos; *Manual para la formación de nivel superior en prevención de Riesgos laborales*; España; Edigrafos S.A.; Año 2005; Pág. 7-8-9-10.

capacitación. Fue en estos centros donde el desarrollo de la ciencia que es hoy nuestro objeto de estudio tuvo un progreso significativo”.²

Ha sido significativo el avance que esta disciplina ha tenido en el continente americano, pues existen en la actualidad países que cuentan ya con profesionales dedicados a la higiene y seguridad en el trabajo o salud ocupacional tal el caso de: Chile, Venezuela, Perú, Brasil, México; y existen más de 22 programas de postgrado en universidades locales, dando como resultado la aparición de Asociaciones Nacionales o Internacionales de Higiene y Seguridad en el Trabajo o de Salud Ocupacional, obteniendo como beneficio para el trabajador un nivel de salud más elevado y mejores condiciones ambientales para la prestación de trabajo.

Claro está que el avance ha sido para aquellas ramas de la industria que representan un porcentaje significativo en la economía del país, por ejemplo las maquilas, la construcción, grandes ingenios de azúcar, exportadoras, etc., pero algunas han sido dejadas fuera del campo de estudio de la higiene y seguridad en el trabajo tal como la prestación de servicios mecánicos, puesto que se ha limitado únicamente a la imposición de requisitos para la apertura de empresas representantes de marcas de vehículos importantes olvidando a las personas que se dedican a la reparación de vehículos.

1.1.4 En Guatemala:

En la legislación guatemalteca el Derecho de Trabajo; en su acepción general es un ciencia relativamente nueva por lo que los intentos que se han hecho para resguardar la salud y la integridad de los trabajadores en la prestación de sus servicios es relativamente poca o casi nula; dentro de los pocos avances que se han hecho podemos mencionar el surgimiento del Reglamento General de Higiene y Seguridad emitido por el Presidente de la República Interino Guillermo Flores Avendaño, en el año de 1957, el cual entró en vigencia el 1 de enero del año 1958.

² Organización Panamericana de la Salud, *La higiene Ocupacional en américa latina*; Washintogn D.C. Estados Unidos de Norteamérica; Ed. Rudolf van der Haar, Berenice Goelzer; Año 2001; Pág. 10

Asimismo el Título Quinto, Capítulo Único, denominado “Higiene y Seguridad en el Trabajo”, del Código de Trabajo vigente (Decreto 1441), que entró en vigencia en el mes de julio de 1,971 en el Gobierno de Miguel Idígoras Fuentes.

A nivel internacional encontramos: a) el Convenio Sobre la Seguridad y Salud de los Trabajadores, adoptado en la Conferencia General de la O.I.T. en el año de 1,981; b) el Capítulo número 16 del Tratado de Libre Comercio celebrado entre Estados Unidos, Centro América y República Dominicana (*CAFTA DR*) por sus siglas en inglés, mismos que han sido aceptados y ratificados por Guatemala.

1.2 Seguridad en el trabajo:

1.2.1 Generalidades:

La seguridad en el trabajo como vimos en numeral inmediato anterior; ha evolucionado desde tiempos muy remotos pues lo que se pretende es el resguardo de la vida, salud, seguridad e integridad de los trabajadores cuando se encuentra subordinado al patrono a través de una jornada de trabajo.

En palabras sencillas puedo decir que el objeto de la seguridad del trabajo es detectar, evaluar y corregir los llamados riesgos de trabajo y las condiciones inseguras que en el lugar de trabajo están presentes y pueden ocasionar un accidente de trabajo produciendo dolencias físicas y psicológicas a los trabajadores, los que van mermando su capacidad de trabajo, generando preocupación para la familia especialmente y costos económicos para la empresa y la sociedad en general.

Es importante para que se logre una buena política de prevención de riesgos de trabajo que se tenga en cuenta el estudio detallado de las condiciones en que se presta un trabajo, las condiciones ambientales, las materias primas, herramientas manuales y maquinaria que se utilizan en un proceso productivo, los caracteres físicos de quien presta el servicio,

equipos de protección personal, etc. Hay que tener en cuenta que para la determinación de la salud del trabajador en la prestación de servicios y su productividad son indispensables las condiciones de trabajo tales como: el orden, la limpieza, la protección contra caídas, la señalización, la iluminación, las dimensiones de las instalaciones del lugar de trabajo, etc.

Es aquí donde surge “el síndrome del edificio enfermo” nombre que se utiliza para identificar las dolencias y síntomas clínicos que sufre el trabajador por la prestación de sus servicios; mismas que guardan íntima relación con las malas condiciones del lugar de trabajo, el contacto directo con gases o productos tóxicos, malas posturas de trabajo, etc.

Según la naturaleza del trabajo el ser humano se ve obligado a eliminar un riesgo de trabajo; otras veces le es imposible hacerlo por las ventajas que los productos le brindan y muchas veces también no se quiere eliminar o disminuir ese riesgo. Por lo que es necesario lidiar con esa probabilidad de que el trabajador pueda sufrir un suceso dañoso para él mismo, para la materia prima o para las instalaciones del lugar de trabajo.

1.2.2 Definición:

Ryan Chinchilla citando a Manuel Bestratén y otros, define la seguridad en el trabajo “como el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan los accidentes de trabajo”.³

Basándose en las tres etapas siguientes: a) la identificación de peligros; b) evaluación de riesgos y c) control de riesgos. La que determina una verdadera política de prevención de riesgos de trabajo es la etapa consignada en la literal a) puesto que si no existen peligros que puedan ocasionar un accidente de trabajo con resultados dañosos para el

³ Chinchilla Sibaja, Ryan; *Salud y seguridad en el trabajo*; Costa Rica; Ed. Euned; años 2009; 4ª. Reimpresión de la 1ª edición; Pág39.

trabajador no hay necesidad de efectuar una evaluación y posterior control de riesgos.

Debo hacer notar que en el Derecho de Trabajo guatemalteco tanto la higiene, como la seguridad en el trabajo son una obligación para el patrono y para el trabajador simplemente un conjunto de garantías individuales de carácter universal, pues como ser humano tiene derecho a que se vele por su vida, salud, seguridad e integridad física en el desarrollo de su trabajo. Acciones que puede hacerse valer frente al Estado, por medio de las instituciones que están encargadas de velar por que se cumplan los derechos laborales tales como el I.G.S.S. y la Inspección General de Trabajo.

1.2.3 Objetivos:

- General:
 - Evitar que se produzcan riesgos o accidentes de trabajo; mejorando las condiciones de trabajo de manera que sea imposible, o al menos muy difícil el accidentarse; centrándose en la erradicación de los accidentes a través de identificación y posterior corrección de los riesgos de trabajo.

- Específicos:
 - * A través de la identificación de los accidentes de trabajo se define el contenido de la seguridad en el trabajo;
 - * Evitar y controlar las consecuencias dañinas para los trabajadores de los accidentes de trabajo;
 - * Los métodos racionales operativos permite identificar las causas que provocan accidentes de trabajo y así determinar el carácter científico de la seguridad en el trabajo;
 - * Mejorar las condiciones e infraestructura de los lugares de trabajo;

1.3 Salud ocupacional:

1.3.1 Denominaciones:

A través del devenir histórico de la ciencia que es objeto del presente análisis

han surgido diferentes términos tales como “seguridad e higiene en el trabajo” el más antiguo, “salud laboral o salud del trabajo”, “seguridad y salud en el trabajo”, “salud ocupacional” o “prevención de riesgos laborales”. Términos que han sido utilizados en Europa y en América, en el caso de Guatemala el Código de Trabajo Decreto 1441 del Congreso de la República la denomina “higiene y seguridad en el trabajo”.

1.3.2 Definición:

La salud ocupacional es una actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades de tipo profesional, y accidentes de trabajo; buscando la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo.

Procura generar y promover el trabajo seguro y sano, así como adecuados ambientes y organizaciones de trabajo realizando el bienestar físico mental y social de los trabajadores; respaldando el perfeccionamiento y mantenimiento de su capacidad de trabajo.

“Técnicamente se ha dicho que es una ciencia multidisciplinaria, tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en sus puestos de trabajo; prevenir todo daño; enfermedad o accidente causado a la salud por las condiciones de su trabajo; protegerlos en su empleo contra riesgos resultantes de la presencia de agentes noxas a su salud”.⁴

1.3.3 Objetivos:

La Salud Ocupacional surge como respuesta al conflicto que ha existido entre la salud de los trabajadores, las condiciones de trabajo y los accidentes de trabajo; que de cualquier forma ponen en grave riesgo la vida, salud, seguridad e integridad física de los trabajadores, las consecuencias también

⁴ Merino Albino, Blanca y otros; *Higiene ocupacional*; Ed. Universidad Privada de Tacna; Perú; 2012; Pág. 1.

repercuten en las empresas, por que sufren pérdidas económicas al indemnizar a los trabajadores y sustituir las herramientas o materiales que han sufrido daños por tal motivo, sufren además bajas en la productividad de su actividad, por lo que en base a la definición anterior y análisis personal puedo establecer los siguientes objetivos:

- Identificar, modificar y eliminar los factores riesgo relacionados con el trabajo que presentan un efecto perjudicial o beneficioso para la salud de los trabajadores;
- Busca crear una cultura de prevención de accidentes de trabajo;
- Busca consolidar el nivel más alto de salud para trabajadores tanto físico, psíquico y social en la profesión u oficio que desarrolla;
- Tratar y rehabilitar al trabajador que ha sufrido un accidente de trabajo y minimizar las consecuencias para las empresas;
- Crear un sistema institucional funcional para resarcir las consecuencias para un trabajador cuando ha sufrido un accidente de trabajo; a través de la creación de programas de prevención social.

Con el objeto de lograr sus objetivos se apoya en disciplinas como la seguridad en el trabajo, higiene industrial, ergonomía, medicina del trabajo, epidemiología laboral, toxicología, etc., de allí su carácter multidisciplinario.

Puedo decir entonces que la salud laboral se traduce en un equilibrio del trabajador a nivel físico, mental y social que lo lleva a un bienestar laboral pleno; significa para el trabajador que al goza de este equilibrio, se convierte un trabajador productivo tanto para su empresa como para la sociedad, evidenciando la ausencia de una enfermedad profesional, gracias a que el lugar de trabajo cuenta con las condiciones adecuadas, existe un sistema de prevención de riesgos y accidentes de trabajo, no existe o es mínima la contaminación por agentes físicos, químicos y biológicos.

1.4 La higiene y seguridad en el trabajo como ciencias multidisciplinarias:

Debido al avance de la ciencia, la industria, el comercio y de nuevos elementos químicos que el hombre ha explorado y explotado y ha puesto en el mercado en

los últimos tiempos y la ambiciosa explotación científicamente los procesos de producción; han aumentado los riesgos que corren los trabajadores en la realización de un trabajo, razón por la cual la higiene y seguridad en el trabajo tienen un carácter multidisciplinario porque en su desarrollo tiene una íntima relación con otras disciplinas técnicas como los son: la ergonomía, medicina laboral, higiene industrial, psicología laboral, biología, toxicología, química, física, anatomía, fisiología, etc. Del mismo modo lo hace con algunas ciencias auxiliares como lo son: la sociología, medicina clínica, psicología clínica, Derecho de Trabajo.

Ciencias que han ayudado a determinar el campo de estudio de la higiene y seguridad en el trabajo, en la actualidad el hombre se encuentra rodeado de una gama de medidas, técnicas y procedimientos que hacen su jornada de trabajo más saludable y segura.

1.5 Conceptos actuales en salud y seguridad en el trabajo:

“La Comisión de Comunidades Europeas observa que en los países europeos en asuntos emergentes, como el estrés, la depresión, la ansiedad, la violencia en el trabajo, el acoso y la intimidación son responsables del 18% de los problemas de salud en el trabajo. No existe un riesgo específico; sino lo que cuenta es más bien un número amplio de factores como la organización en el trabajo, el reparto del tiempo laboral, las relaciones jerárquicas, la fatiga vinculada al transporte y el grado de aceptación de la diversidad étnica y cultural dentro del lugar de trabajo”.⁵

Dentro de otros factores que pueden afectar al ser humano en el desarrollo de su trabajo podemos mencionar el acoso por parte de los demás trabajadores o del mismo patrón, la ansiedad provocada por extensas jornadas de trabajo o por la presión que exige el mismo, la dependencia a drogas, alcohol o uso excesivo de medicamentos que en nuestro medio es ya común que tanto el patrón o en su caso los trabajadores lleguen a su lugar de trabajo bajo efecto de estas

⁵ Geoff Taylor y Otros; *Mejora de la salud y la seguridad en el trabajo*; Madrid España; Ed. Elsevier España S.A. 2006; Versión en español; pág. 3.

substancias poniendo en riesgo su integridad física y las de sus demás compañeros, las herramientas y materiales de trabajo. Mención especial merece la persona a quien va dirigido el riesgo de trabajo y puedo decir que este se dirige a la persona más débil o vulnerable como lo son las mujeres, niños y ancianos, pues muchos de los accidentes de trabajo en la actualidad son producto de los actos inseguros de las personas y por un peligro físico o mecánico, pero la mayor fuente de riesgo de trabajo la representan las condiciones o entorno del lugar en donde se presta un servicio.

Las tendencias que en la actualidad tanto en Europa como en América Latina se han observado van dirigidas a un enfoque de desarrollo personal físico, psíquico y social, tendientes a potencializar el trabajo, aspirar a un entorno seguro y saludable, a crear una cultura de prevención de riesgos de trabajo y mejorar las condiciones en que se presta un servicio, lo cual se puede lograr conjugando el esfuerzo económico y legislativo en primer lugar por parte de los patronos y en segundo lugar y creo que el más importante por el esfuerzo del Gobierno especialmente del encargado de legislar y el encargado de velar por que se cumplan las disposiciones legales referentes a la higiene y seguridad en el lugar de trabajo.

En todas las legislaciones del mundo y especialmente en las de países industrializados se trata de legislar la prevención de riesgos de trabajo, tratando de tomar medidas que tiendan a evitar que se materialice un accidente de trabajo y no tratar de solucionar un accidentes cuando ya se ha provocado, tal como sucedía en países de América del Norte en el Siglo XIX en donde no existía ninguna medida preventiva y se esperaba a que sucediera el accidente y posteriormente tenía el trabajador que demandar en la vía civil a su patrono para tratar de conseguir una reparación digna para poder sanar y poder reincorporarse a su trabajo, si las condiciones posteriores se lo permitían y el patrono estaba conforme con el aún.

La higiene y la seguridad en el trabajo en las últimas décadas a nivel mundial han tomado un auge importantísimo; razón por la cual se han creado ya

manuales técnicos de medidas preventivas de accidentes de trabajo, existen expertos dedicados a la higiene y seguridad en el trabajo, leyes especializadas en el tema, así como instituciones que su única función es velar por el cumplimiento de dichas leyes.

Claro está que los países europeos evidencian un mayor desarrollo en ésta materia, pues existen en la actualidad asociaciones sobre higiene y seguridad en el trabajo tales como: a) La *American Industrial Hygiene Association (AIHA)*; b) Asociación Internacional de Higiene Ocupacional (IOHA) y se han celebrado conferencias a nivel mundial que han servido para delimitar el campo de la higiene y seguridad en el trabajo así como las funciones de los profesionales dedicados al tema como por ejemplo: a) La Conferencia sobre Capacitación y Educación en Higiene Ocupacional y b) La Conferencia celebrada en la Organización Mundial de la Salud en Ginebra sobre la situación de la higiene ocupacional en Europa.

1.6 Higiene industrial:

1.6.1 Generalidades:

La higiene industrial como ciencia se dedica a la prevención, control y eliminación de los riesgos de trabajo producidos por actividades industrializadas que directa e indirectamente afecta la salud del trabajador y el medio ambiente; trata además de crear una cultura de desarrollo ambiental seguro y sostenible tanto a nivel empresarial como a nivel del entorno social en que se desarrolla el trabajador.

Como ciencia también se encuentra en relación directa con otras técnicas preventivas como lo son: la **medicina del trabajo** que tiene por objeto la promoción de la salud, curación de enfermedades y rehabilitación de los trabajadores, la **seguridad del trabajo** tiene por objeto la eliminación o reducción de los riesgos existentes en el lugar de trabajo que pueden causar accidentes de trabajo, **la ergonomía y psicología aplicada** que tiene por objeto la adecuación del puesto de trabajo a la persona y la adopción de posturas ergonómicas de trabajo.

Uno de los objetivos primordiales de la higiene industrial es la prevención de las enfermedades profesionales que puedan sufrir los trabajadores en el desarrollo de sus actividades: a través de la detección, evaluación y control de los riesgos que provocan contaminación al medio ambiente, es decir la presencia real o potencial de agentes químicos, físicos o biológicos, las vías de entrada al organismo (sangre, mucosas), evaluación de los trabajadores o personas que están en exposición directa a los agentes nocivos, evitar la propagación de contaminantes al medio ambiente analizando los procesos de trabajo, buscando la identificación de la enfermedad profesional, o de los agentes nocivos que la provocan y su prevención, las personas expuestas a sufrirlas, y la erradicación de las causas que la producen.

1.6.2 Definición:

“La higiene industrial es la ciencia y arte dedicados al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales o tensiones emanadas o provocadas por el lugar de trabajo y que pueden ocasionar enfermedades, destruir la salud y el bienestar, o crear algún malestar significativo entre los trabajadores o los ciudadanos de la comunidad”.⁶

1.6.3 Contaminantes:

“El desarrollo de una actividad laboral cualquiera; provoca modificaciones en el ambiente de trabajo que originan estímulos agresivos para la salud de las personas implicadas. Dichos estímulos, que reciben el nombre de contaminantes, pueden presentarse como porciones de materia (inerte o viva), así como manifestaciones energéticas de naturaleza diversa y su presencia en el entorno laboral da lugar a lo que conocemos como riesgo higiénico”.⁷

Teniendo en cuenta la definición anterior puedo clasificar los contaminantes

⁶ Mateo Floría, Pedro; *Gestión de la higiene industrial en la empresa*; España; 2007; Ed. F.C. Editorial; 7ª. Edición; Pág. 29

⁷ Falagán Rojo, Manuel de Jesús y otros; *Manual básico de prevención de Riesgos laborales: higiene industrial, seguridad y ergonomía*; España; Ed. Sociedad Asturiana de Medicina y Seguridad en el Trabajo y Fundación Médicos Asturias; Año 2000; Pág. 14.

de la siguiente forma:

- Contaminantes químicos: es materia que no tiene vida propia, que se presentan en el lugar de trabajo en estado gaseoso, líquido y sólido y dentro de los que comúnmente se presentan en un taller de servicios mecánicos están: aceites, ácidos, grasas pegamentos, etc.
- Contaminantes físicos: se presentan como formas de energía mecánica, térmica o electromagnética que pueden afectar a los trabajadores como consecuencia de su generación en el lugar de trabajo, dentro de un taller de mecánica automotriz se está expuesto principalmente a la energía mecánica constituida ésta por ruidos y vibraciones generadas por motores de combustión interna, herramientas neumáticas, etc.
- Contaminantes biológicos: son seres vivos microscópicos que están presentes en el lugar de trabajo y se presentan como virus, hongos, parásitos o bacterias y los que pueden llegar a afectar la salud cuando no se tienen la higiene necesaria.

Para que un contaminante pueda llegar a afectar la salud del trabajador hay que tomar en cuenta dos factores importantes: “La Concentración del contaminante en el ambiente, y el período de exposición del trabajador al contaminante”.

1.6.4 Riesgo higiénico:

“Es la probabilidad de sufrir alteraciones en la salud por la acción de los contaminantes, también llamados “factores de riesgo”, durante la realización de un trabajo”.⁸

1.6.5 Ramas de la higiene industrial:

- Higiene teórica:

Se encarga del estudio de contaminantes y su relación directa con los trabajadores, principalmente se basa en estudios epidemiológicos, análisis y experimentación (en laboratorio o en el campo, con seres

⁸ *Loc. Cit.*

humanos o animales); su objetivo principal es la búsqueda de estándares de concentración de agentes nocivos para el ser humano en el lugar de trabajo; así como establecer los períodos de exposición a los que el trabajador puede estar sometido día a día sin que le produzca un efecto perjudicial para su salud o el medio ambiente.

A través de la evolución de esta rama de la Higiene Industrial surgieron criterios como: a) el que prohibía de cualquier modo la exposición de los trabajadores a cualquier sustancia que pudiera provocar un cambio fisiológico en el ser humano o un cambio en el ambiente. b) el criterio que permitía la exposición de trabajadores a agentes o sustancias nocivas para su salud con la condición de que en la mayoría de estos no se presentaran efectos perjudiciales para su salud.

- Higiene del campo:

Tiene por objeto la evaluación de un lugar de trabajo con el propósito de determinar la existencia de agentes nocivos, niveles de contaminación, evaluación de niveles permitidos y evaluación de riesgos para el trabajador; apoyándose y utilizando como instrumento de trabajo la encuesta sobre el lugar de trabajo, los propios trabajadores, información sobre agentes físicos, químicos y biológicos, documentación apropiada sobre su utilización y por supuesto aquellos aparatos que el técnico ha de utilizar para realizar mediciones que revelen la presencia de agentes nocivos para la salud del trabajador o el medio ambiente.

- Higiene analítica:

Trata de analizar cualitativa y cuantitativamente los agentes nocivos captados en el lugar de trabajo, tales como: fluidos biológicos de personas expuestos a contaminantes.

- Higiene operativa:

Tiene por objeto la corrección de los riesgos higiénicos en el lugar de trabajo, implementando acciones de control, buscando su eliminación o

reducción al máximo la exposición de los trabajadores de manera que se trate de evitar efectos perjudiciales para la salud o el medio ambiente.

1.7 Ergonomía:

1.7.1 Generalidades:

La principal labor de la ergonomía consiste en definir cuáles son los intervalos de condiciones óptimas del trabajador para cualquier actividad y explorar los efectos no deseados que se producirán en caso se superaren esos límites; por ejemplo, qué sucede si una persona desarrolla su trabajo en condiciones de calor, frío, ruido o vibraciones excesivas, o si la carga física o mental de trabajo es demasiado elevada o demasiado reducida.

La ergonomía examina no sólo la situación pasiva del ambiente; sino también las ventajas para el operador humano y las aportaciones que éste pueda hacer si la situación de trabajo está concebida para permitir y fomentar el mejor uso de sus habilidades.

Esta disciplina al igual que la mayor parte de las ciencias sabemos que se relaciona con otras disciplinas, razón por la cual gran parte del conocimiento ergonómico como punto intermedio entre la ingeniería y la medicina laboral deriva de las ciencias humanas tales como: la anatomía, fisiología, psicología.

Los conocimientos y técnicas de la ergonomía al aplicarse a una determinada rama de la industria pueden reflejar resultados positivos en la productividad y eficacia del trabajador en el desempeño de su actividad, en la seguridad del lugar de trabajo y la salud del trabajador, en la satisfacción con el trabajo y en el desarrollo personal.

Busca entonces la ergonomía garantizar que el entorno de trabajo esté en armonía con las actividades que desarrolla el trabajador día a día y que las actividades que se desarrollan se hagan de una forma segura. Objetivo que es válido en sí mismo, pero su consecución no es fácil por una serie de

razones tales como: el operador es un ser humano, es flexible y adaptable o cualquier condición de trabajo y aprende continuamente; y de igual manera si las condiciones en que se desarrolla la actividad no son las adecuadas el trabajador se va a adecuar a ellas de todas formas, sin importarle las consecuencias que su cuerpo y salud sufrirán con el tiempo.

No cabe duda que la ergonomía tiene objetivos también sobre la salud y la seguridad de los trabajadores pero sus logros son difíciles de cuantificar, por lo regular la cuantificación de los mismos se hace en su ausencia, en otras palabras, los resultados que se obtienen son en sentido negativo, pues no se conocen en los lugares de trabajo o si se conocen no son aplicados en forma correcta. Pero estos dos conceptos están entrelazados con la productividad y eficacia del trabajador en su labor, obvio resulta entonces si el lugar de trabajo no se reúnen las condiciones adecuadas el trabajador utilizara más tiempo de lo necesario para realizar una tarea asignada y su producción será baja y su rendimiento deficiente.

Otro aspecto importante dentro de la ergonomía y que dentro de nuestro medio es de suma importancia es la postura que adopta una persona en el trabajo: (la organización del tronco, cabeza y extremidades). La postura pretende facilitar el trabajo, y por ello tiene una finalidad que influye en su naturaleza: su relación temporal y su costo (fisiológico o de otro tipo) para la persona en cuestión. Existe una interacción muy estrecha entre las capacidades fisiológicas del cuerpo humano y los caracteres y requisitos del trabajo. Las cargas musculoesqueléticas es un elemento necesario para las funciones del organismo e indispensable para el bienestar. Desde el punto de vista del diseño del trabajo, la cuestión es encontrar el equilibrio necesario entre la carga necesaria y la carga excesiva de trabajo.

La materia de análisis de la ergonomía es en primer lugar el cuerpo humano, las condiciones ambientales en que se presta un servicio, la infraestructura de la empresa, materias primas, herramientas manuales y maquinaria de trabajo.

1.7.2 Definición:

Según Gueland, Beuchense, Gauntral y Roustang “la ergonomía consiste en el análisis de las condiciones de trabajo que conciernen al espacio físico del trabajo, ambiente térmico, ruidos, iluminación, vibraciones, posturas de trabajo, desgaste energético, carga mental, fatiga nerviosa, carga de trabajo y todo aquello que pueda poner en peligro la salud del trabajador y su equilibrio psicológico y nervioso”.⁹

1.7.3 Aspectos que conforman la ergonomía:

a) Físicos:

- Antropometría: “En el campo de la salud y seguridad en el trabajo y de la ergonomía, los sistemas antropométricos se relacionan principalmente con la estructura, composición y constitución corporal y con las dimensiones del cuerpo humano en relación con las dimensiones del lugar de trabajo, las máquinas, el entorno industrial y la ropa”.¹⁰

Al aplicar este concepto a la higiene y seguridad en el trabajo lo que interesa a la antropometría es la medición del cuerpo humano como principal sujeto de estudio de la ergonomía, así como la infraestructura del lugar en donde se prestan los servicios, ya sea con un sistema métrico o con la utilización de aparatos especializados como por ejemplo, un antropómetro, pie de rey etc. En la prestación de servicios de mecánica automotriz una de las medidas que más interesan es la medición de la ropa del trabajador, la inobservancia de este tipo de medida da como resultado la exposición a un inminente riesgo de sufrir un accidente de trabajo.

- Trabajo muscular: Cuando el trabajador realiza un trabajo dinámico en donde utiliza músculos de gran tamaño, el cuerpo tiene una reacción

⁹ Rubio Romero, Juan Carlos; *Manual para la formación de nivel superior en prevención de riesgos laborales*; España; Ediciones Díaz de Santos; año 2005; Pág. 556.

¹⁰ Masali, Melchiorre; *Enciclopedia de higiene y seguridad en el trabajo*; Madrid España; Ed. Chantal Dufrense, BA; año 1998; ed. Tercera; Capítulo 29; Pág. 26

en cadena, al activarse los músculos provoca una mayor respuesta de sistema cardiovascular, es decir, aumenta la presión sanguínea en el cuerpo, irrigando a los músculos que necesitan una mayor cantidad de sangre, así mismo aumenta el trabajo del sistema respiratorio oxigenando la sangre y como efecto secundario se le irriga una menor cantidad de sangre oxigenada a aquellos músculos y órganos que están inactivos o que no participan en la actividad.

Caso contrario sucede cuando se realiza un trabajo estático, pues el sistema cardíaco y el sistema respiratorio permanecen estables, los músculos son irrigados en forma normal, no existen reflejos externos por parte de los músculos que se utilizan para desarrollar la actividad lo que provoca como consecuencia la fatiga del trabajador.

Las consecuencias que puede provocar en este campo la sobrecarga de trabajo muscular sea dinámico o estático pueden ser la fatiga, estrés, reducción de la capacidad del trabajo, lenta recuperación de la capacidad del trabajo, daños físicos reflejados como enfermedades profesionales derivadas del trabajo, de allí surge uno de los objetivos más importantes de la ergonomía **“determinar límites aceptables para las cargas de trabajo muscular”**.

- Posturas de trabajo o ergonomía postural: es sencillamente la organización adecuada de la cabeza, tronco y extremidades para la fácil realización de un determinado trabajo; su objetivo primordial es buscar el bienestar y equilibrio adecuado entre la carga muscular necesaria y la carga muscular excesiva, la falta de equilibrio es causa inmediata a aparición de trastornos musculoesqueléticos y accidentes de trabajo.

Dentro de los factores que influyen directamente en la postura de trabajo están las características y dimensiones del lugar de trabajo, los trabajos que se realizan sentados o de pie, el tiempo de exposición a

posturas inadecuadas durante la jornada de trabajo, los trabajos dinámicos y estáticos, el manejo de cargas materiales (manejo en lugares pequeños, peso, cantidad, herramientas de trabajo).

- Biomecánica: “Es una disciplina que se encara del estudio del cuerpo, como si éste se tratara simplemente de un sistema mecánico, todas las partes del cuerpo se comparan con estructuras mecánicas y se estudian como tales. Se pueden determinar las siguientes analogías: huesos-palancas, masa muscular-volúmenes y masas, articulaciones-cojinetes y superficies articuladas. Tejidos de recubrimiento de las articulaciones-lubricantes, músculos-motores-muelles, nervios-mecanismos de control y retroalimentación, órganos-suministro de energía, tendones-cuerdas, tejidos-muelles y cavidades corporales-globos”.¹¹

Su objetivo principal es estudiar la forma en que el organismo de un trabajador ejerce fuerza y genera movimiento. Esta disciplina se basa principalmente en la anatomía, las matemáticas y la física; las disciplinas afines son la antropometría (estudio de las medidas del cuerpo humano), la fisiología del trabajo y la cinemática (el estudio de los principios de la mecánica y la anatomía en relación con el movimiento humano).

Cuando se estudia la salud en el trabajo; la biomecánica ayuda a entender por qué algunas tareas que realizamos en el desempeño de la actividad a que nos dedicamos provocan daños o enfermedades; algunas de las dolencias comunes en todo tipo de trabajador y especialmente en el trabajador de servicios de mecánica automotriz son la tensión muscular, problemas en las articulaciones, problemas en la espalda y fatiga y en un grado más grave problemas en los discos intervertebrales. Estos suelen producirse debido a una sobrecarga

¹¹ Oficina Internacional del Trabajo; *Enciclopedia de higiene y seguridad en el trabajo*; Madrid España; Ed. Chantal Dufrense, BA; año 1998; 3ª. edición en español; Directores del Capítulo Darby, Franck; Capítulo 29; Pág. 35.

repentina, pero también pueden indicar que el cuerpo ha estado aplicando fuerzas excesivas durante muchos años. Los problemas pueden aparecer de forma repentina o pueden tardar tiempo en manifestarse; entonces a través de la aplicación de las ciencias de que se vale la biomecánica ayuda a crear nuevas posturas de trabajo o rediseñar las existentes para evitar la sobrecarga muscular, lesiones o deformaciones musculares o esqueléticas en el trabajador.

En los servicios de mecánica automotriz han sido de mucha utilidad los estudios realizados por la biomecánica sobre las herramientas de trabajo un claro ejemplo lo encontramos en el diseño de los mangos de los alicantes, estudio de por qué se atornilla conforme a las agujas del reloj, el estudio de herramientas de impacto como martillos, especialmente la forma en que debemos aplicar fuerza en la realización de trabajos de reparación de vehículos.

La manipulación de cargas entiéndase ésta como acciones de levantar, bajar, empujar, tirar, transportar, mover, sostener en vilo y refrenar juegan un papel importantísimo en el estudio de la biomecánica pues de ello depende las posibles soluciones que se puedan dar a la manipulación ergonómica de la carga, la organización del entorno, el diseño y talla de la ropa de trabajo y hacer las recomendaciones necesarias para evitar o lidiar de una mejor forma con los factores humanos como lo son la edad, la estatura, el peso corporal etc.

- Fatiga general y recuperación: hay que distinguir entre fatiga muscular y fatiga general. La primera es un fenómeno doloroso agudo localizado en los músculos causado por una sobrecarga muscular; la fatiga general, psíquica o nerviosa en cambio se caracteriza por una disminución del deseo de trabajar causado por un periodo prolongado y repetitivo de trabajo con sobrecarga musculoesquelética.

Lo necesario para llevar una vida de trabajo normal es alcanzar un

equilibrio entre la carga de trabajo total soportada por el organismo y la suma de las posibilidades de descanso. Claro está que si el trabajador excede esa carga y no descansa lo suficiente el deseo de no querer trabajar estará presente no únicamente al terminar la jornada de trabajo, en la noche o antes de dormir, si no que se manifestará durante todo el día, produciendo una sensación de cansancio y reducción de la capacidad de trabajo convirtiéndose de fatiga general a fatiga crónica, lo que se verá reflejado en la productividad de ese trabajador.

Las personas que padecen este tipo de fatiga presentan síntomas como: mayor emotividad psíquica (comportamiento antisocial, incompatibilidad con el lugar de trabajo, incompatibilidad con los demás compañeros), tendencia a estados depresivos y falta de energía con pérdida de la iniciativa para el desarrollo del trabajo y estos son acompañados además por síntomas psicósomáticos como dolores de cabeza, vértigo, alteraciones funcionales cardíacas y respiratorias, pérdida de apetito, trastornos digestivos, insomnio, etc.

Estrés: “Los parámetros del estrés son el resultado de la tarea del trabajo (trabajo muscular o no muscular) y de las condiciones físicas, químicas y sociales bajo las que debe realizarse el trabajo (ruido, clima, iluminación, vibración, turnos de trabajo, etc.: los factores y dimensiones orientados hacia la situación)”.¹²

Recuperación: en la actualidad no existe una solución exacta para evitar la fatiga crónica en los trabajadores, es decir, no existe una solución clínica a la fatiga crónica porque depende en primer lugar de las condiciones físicas y psicológicas del propio trabajador, de la carga de trabajo que realiza, la jornada, las condiciones y el entorno en que la realiza, pero en nuestros días a través de la evolución y estudios que

¹²Oficina Internacional del Trabajo; *Enciclopedia de higiene y seguridad en el trabajo*; Op. Cit., Pág. 41.

realiza la ciencia que estudiamos en este numeral se pueden adoptar medidas que tiendan a prevenir o aliviar los síntomas de la fatiga crónica tales como: la adecuación de jornadas de trabajo, establecer períodos de descanso y períodos de vacaciones pagadas y principalmente el estudio ergonómico del lugar de trabajo por ejemplo, que el mobiliario que se utiliza sea el adecuado, el control de ruido, el aire acondicionado, la calefacción, la ventilación e iluminación sean adecuadas, evitar la monotonía y la tensión a través de la decoración de las áreas de trabajo, intervalos de música, o de períodos de descanso para ejercicios físicos, pueden tener un efecto beneficioso para retrasar la aparición de la fatiga en los trabajadores.

b) Psicológicos:

- Carga mental de trabajo: “Se define como las sollicitaciones de tipo mental y psíquico, es decir de tratamiento de información, necesarias para la realización de un trabajo”.¹³

Con la evolución de la industrial y la informática en las áreas de trabajo el hombre cuando realiza un determinado trabajo a de manejar información sobre la tarea que realiza, los componentes de los materiales que utiliza y los lineamientos del procedimiento para su realización, conocimiento de herramientas y máquina lo que le exige un estado de atención y concentración. Dentro de los factores más importantes que determinan la carga mental de trabajo están: los que influyen en el comportamiento individual y social del trabajador, estrategias y productividad, el bienestar y salud del trabajador.

Lo interesante no es la cantidad de recursos estables; sino la flexibilidad de las estrategias para regular la carga mental de trabajo, uno de los objetivos de este aspecto psicológico no es tratar de

¹³ Rubio Romero, Juan Carlos; *Manual para la formación de nivel superior en prevención de riesgos laborales*; España; Ediciones Díaz de Santos; 2005; Pág. 581

minimizarla sino de buscar un punto de equilibrio entre la sub-carga, carga-adeuada y sobre-carga.

Dentro de los enfoques que hay que entrar a valorar dentro de la carga mental de trabajo están: el esfuerzo necesario para realizar un trabajo y la capacidad mental o residual, es necesario hacer aquí mención especial ya que este es conocido con el nombre de “característica de rendimiento operativo” el cual para su análisis utiliza un procedimiento de interpretación por parte del trabajador sobre los lineamientos de la actividad y órdenes a seguir y una doble tarea lo cual significa que el trabajador ha de realizar simultáneamente dos tareas de iguales o diferentes caracteres y desarrollarlas de manera efectiva, tratando de evitar la fatiga, la monotonía, hipovigilancia y saturación mental.

- Vigilancia: como elemento psicológico de la ergonomía se refiere al estado de alerta del observador humano en labores que requieren el registro y el procesamiento de señales, caracterizada por su duración y la necesidad de detectar estímulos infrecuentes o imprevisibles; tarea que se realiza en los procesos industrializados o en los lugares de trabajo en donde se utilizan sustancias químicas, biológicas, orgánicas, etc.; con el objeto de visualizar los riesgos que corren los trabajadores en su manipulación o los riesgos de contaminación ambiental; todo desembocado en la higiene y seguridad de los trabajadores y de mejorar las condiciones del lugar en donde prestan su servicios.
- Fatiga mental: es la consecuencia normal de todo proceso de trabajo que puede llegar a sufrir un trabajador cuando desarrolla una actividad y se enfrenta a la carga mental de un trabajo con un alto índice de dificultad. Las cargas mentales prolongadas o las exigencias de un trabajo demasiado intenso puede llegar a causar a corto plazo situaciones de sobre-carga (fatiga) y sub-carga (monotonía, hastío) y a largo plazo síntomas de estrés y enfermedades profesionales.

Pudiéndose prevenir la fatiga mental a través de rediseñar una estructura eficaz para el desarrollo de la actividad laboral, rediseñar el entorno laboral, establecer períodos adecuadas de descanso en la jornada de trabajo, establecer un horario suficiente de descanso semanal y sueño o establecer técnicas adecuadas para gestión de estrés.

c) Organización del trabajo:

▪ Diseño de los puestos de trabajo:

Esta es la tarea fundamental de la ergonomía; un puesto o lugar de trabajo bien diseñado aumenta los niveles de salud y bienestar de los propios trabajadores y también aumenta la productividad y calidad de los productos y sistemas de producción en la empresa. La calidad de un puesto de trabajo se apoya en varios puntos principales: a) el conocimiento ergonómico de quien lo diseña; b) la integración a las exigencias de productividad y calidad; c) la participación de los trabajadores, patronos y expertos; d) la existencia de legislación sobre higiene y seguridad en el trabajo.

Hay que tener en cuenta que al diseñarse ergonómicamente un puesto de trabajo, el objetivo que se busca es la estabilidad, salud y comodidad de los trabajadores, puesto que allí ellos desarrollan sus actividades laborales, desprendiéndose de ello consecuencias benéficas o perjudiciales para el trabajador como lo establecí anteriormente por ejemplo, adoptar un mala postura de trabajo, lesiones musculoesqueléticas, accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, etc.

“Según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo en España los factores que hay que tener en cuenta para el diseño ergonómico de un puesto de trabajo son: el espacio, las condiciones ambientales, los distintos elementos o componentes requeridos para la realización de tareas, las propias características de la tarea a

realizar, la organización de la mesa de trabajo y las personas involucradas”.¹⁴

- Herramientas:

Me refiero a las herramientas de tipo manual que los trabajadores utilizan para la realización de su trabajo tales como destornilladores, alicates, palancas, llaves, martillos y mazos, sierras, etc.; que deben contar con un diseño ergonómico para evitar la fatiga muscular y posteriores trastornos musculoesqueléticos; los puntos de interés para la ergonomía de este tipo de herramientas son las dimensiones y diseño del mango de sujeción, peso, los materiales para su fabricación, pues la fisonomía de las personas no posee características iguales por ejemplo, el tamaño de las manos del hombres son diferentes a las manos de las mujeres, la fuerza que se aplica a la herramienta varía según el trabajo que se realice.

Influye también en la utilización de una herramienta manual de trabajo las condiciones ambientales, la limpieza de las herramientas, y la higiene de las manos del trabajador, caso contrario traería para él riesgos de sufrir instantáneamente un accidente de trabajo o a largo plazo sufrir un trastorno musculoesquelético.

Lo mismo sucede con las herramientas manuales eléctricas que deben ser ergonómicamente diseñadas, pues en ellas actúa una fuerza motriz como lo es la electricidad que por lo general ayudan al trabajador a realizar un proceso productivo de forma más eficaz pero al mismo tiempo lo expone a mayores riesgos de trabajo o a sufrir de manera más rápida un accidente de trabajo o una enfermedad profesional.

¹⁴ Portal de Ergonomía; Gobierno de España; Diseño del puesto de trabajo; España; Disponible en <http://www.insht.es/portal/site/Ergonomia2/menuitem.8b2d6abdbe4a374bc6144a3a180311a0/?vgnextoid=34634bf28a3d2310VgnVCM1000008130110aRCRD>; fecha de consulta 10-12-2013

- **Controles, Indicadores y Paneles:**

Se refiere este aspecto a los controles para operar una máquina, los indicadores son los que muestran al trabajador la información del estado de la máquina que utiliza en un proceso de trabajo y los paneles son aquellos en donde se muestra la información de inicio y finalización de un proceso productivo.

El objeto ergonómico que se pretende es que el trabajador realice un trabajo de manera sencilla utilizando menos fuerza, no hacer movimientos que puedan producir lesiones en músculos, tendones o ligamentos; en el caso de indicadores y paneles de información tratar de evitar lesiones en los ojos, lo que dependerá obviamente de la modalidad en la que la desarrolla sea de pie o sentado.

Este factor de la ergonomía dentro de sus objetivos trata de estandarizar medidas en cuanto al diseño de máquinas y sus componentes por ejemplo, como vimos en el párrafo anterior puede que el trabajo se realice de pie o sentado, por lo que busca estandarizar las medidas de ubicación de los pedales o de los interruptores que se manejan con las manos tratando de buscar un equilibrio que beneficie a personas con una estatura alta o baja, sin importar su complexión física.

1.8 Toxicología:

1.8.1 Definición:

“Ciencia experimental que estudia los tóxicos y sus interacciones con los seres vivos, evaluando los mecanismos de transformación que éstas sustancias tóxicas tienen en el organismo, así como las vías de ingreso y excreción de los mismos y los mecanismos tanto a nivel celular como molecular que los procesos de intoxicación y desintoxicación acarrearán”.¹⁵

¹⁵ Rubio Romero, Juan Carlos; *Manual para la formación de nivel superior en prevención de riesgos laborales*; España; Ediciones Díaz de Santos; 2005; Pág. 415.

1.8.2 Tóxico:

“Sustancia externa que al entrar en contacto con el organismo, puede provocar una alteración de los equilibrios vitales, llegando incluso a ocasionar la muerte. Con el término veneno se designa a un tóxico que penetra en el organismo de forma intencionada”.¹⁶

1.8.3 División de la Toxicología:

La toxicología como ciencia multidisciplinaria se divide en varias ramas por lo que mencionare en forma pormenorizada algunas de ellas por no ser parte esencial de este estudio y son:

- Toxicología Forense:

“Se relaciona con los aspectos médico-legales de los efectos nocivos que las sustancias químicas pueden provocar sobre los seres humanos”.¹⁷

Importante resulta hacer un comentario sobre este tipo de toxicología pues ésta se estudiada con mayor detalle en la Medicina Forense, su objetivo principal es establecer la causa de la muerte, cuando se encuentran indicios de que esta ha sido producida por tóxicos, es lógico que mencionar este tipo de toxicología en este estudio por la razón que a menudo en la prestación de servicios de mecánica automotriz, el trabajador se encuentra en contacto directo con sustancias químicas como disolventes, ácidos, aceites, grasas, pinturas, combustibles fósiles, etc. que pueden llegar al torrente sanguíneo a través de la inhalación, ingestión, o a través del contacto con la piel.

- Toxicología clínica:

“Se le puede definir como la rama aplicada que se orienta a contrarrestar los efectos provocados por los tóxicos sobre el ser

¹⁶ Mateo Floría, Pedro; *Gestión de la higiene en la Empresa; España; Ed. Fundación Confemetal; 7ª. Edición; Pág. 57.*

¹⁷ Bello Gutiérrez, José y Adela López de Cerain Salsamendi; *Fundamentos de ciencia toxicológica; Madrid España; Ediciones Díaz de Santos, S.A.; año 2001; Pág. 18*

humano mediante el diagnóstico de la intoxicación y aplicación de la terapéutica antitóxica, así como a una evaluación de los métodos para su detección”.¹⁸

- Toxicología bromatológica:

En palabras sencillas bromatología es la ciencia que se ocupa del estudio de los alimentos, su conservación y desarrollo de nuevos productos alimenticios.

En la actualidad no existe una definición clara de toxicología bromatológica, pero teniendo en cuenta el concepto anterior podemos decir que es aquella rama de la toxicología que se encarga del estudio de los componentes químicos que se utilizan en la fabricación de alimentos, su conservación y las consecuencias que pueden resultar de la contaminación con agentes tóxicos a la salud de la persona que los consume.

- Toxicología ambiental:

Se encarga del estudio de los daños causados al organismo del ser humano, por la exposición a tóxicos que se encuentran en el suelo o flotando en el medio ambiente, producidos por agentes químicos que no han sido tratados adecuadamente o han sido vertidos en el suelo, agua o aire, etc. Los cuales pueden llegar causar afecciones a los órganos internos y externos, o a largo plazo provocar enfermedades profesionales en los trabajadores dependiendo de la zona de exposición y la forma en que ingresa al organismo.

- Toxicología laboral:

“Se ocupa del estudio de las intoxicaciones producidas por los productos químicos que se utilizan en el trabajo y, por tanto, penetran

¹⁸ *Ibid.*, Pág. 19.

en el organismo humano como consecuencia de su uso y manipulación”.¹⁹

En una intoxicación producida por agentes químicos hay que tener en cuenta los elementos intrínsecos que son aquellos que dependen única y exclusivamente del ser humano y su fisonomía por ejemplo, la complexión física que tenga, la capacidad de desintoxicación, el periodo de exposición al agente químico, raza, sexo, etc. Y los elementos extrínsecos que son todos aquellos factores que atacan al ser humano desde afuera por ejemplo, los hábitos sociales, consumo de bebidas alcohólicas o drogas, carga de trabajo, carga mental de trabajo, fatiga muscular, etc.; que de cualquier modo el hombre puede llegar a manipular beneficiosamente para evitar intoxicaciones agudas o crónicas.

Ya dentro del organismo un agente tóxico ha de seguir distintas fases como los son: a) Penetración (la que se dará por vía dérmica, respiratoria o gastrointestinal), b) absorción (ésta se dará cuando el agente químico que se encontraba en el exterior alcance el torrente sanguíneo); c) distribución y transporte (obviamente al alcanzar el torrente sanguíneo el agente tóxico habrá de ser distribuido por el corazón por todas las venas y arterias a los órganos que necesitan ser irrigados de sangre para poder funcionar, provocado así una contaminación); d) localización y acumulación (al ser transportado el agente tóxico por el torrente sanguíneo habrá de depositarse en aquellos órganos afines a él, es decir, que algunos órganos del cuerpo humano actuaran como depósito de sustancias tóxicas en forma pasiva o activa provocando afecciones inmediatas o a largo plazo, a través del tiempo se ha podido establecer que los órgano que más sufren este fenómeno es el hígado, el riñón y el sistema óseo); e) metabolismo (fenómeno de transformación de la estructura molecular

¹⁹ Mateo Floría, Pedro; *Gestión de la higiene en la Empresa; España; Ed. Fundación Confemetal; 7ª. Edición; Pág. 58.*

que sufre el agente tóxico por todas las enzimas que actúan sobre él, para su eliminación del cuerpo y muchas veces termina siendo inofensivo para el organismo pero también dependiendo de las condiciones del organismo terminan por convertirse en sustancias cancerígenas) y f) eliminación (se eliminara un agente tóxico biotransformado, pudiendo ser evacuado por medio de la orina, la bilis, el aire exhalado, el sudor, la saliva, o la leche materna en caso de las mujeres).

Podríamos aplicar al lugar de trabajo conocimientos ergonómicos con el objeto de evitar las intoxicaciones profesionales por agentes tóxicos derivados de sustancias químicas; tomando una serie de medidas necesarias para que el trabajador conozca la composición de las sustancias que manipula, etiquetar las sustancias que se manejan en el lugar de trabajo, crear un depósito que este adecuadamente ventilado, alejado del suelo, no expuesto a las condiciones climáticas, para evitar la contaminación ambiental, lógicamente para resguardar la salud e integridad física del trabajador y minimizar la exposición a agentes tóxicos.

1.8.4 Toxicología industrial:

“Trata la identificación, el análisis, el mecanismo de acción, el metabolismo y las interacciones de las sustancias químicas industriales, el diagnóstico de las intoxicaciones, el tratamiento y la prevención de los efectos tóxicos que pueden generar”.²⁰

En la industria a menudo se está innovando en cuando a materias primas por lo que el riesgo de sufrir una intoxicación es más alto, ya sea por su mala manipulación o la exposición no controlada al agente tóxico a modo de ilustración puedo mencionar que dentro de las sustancias más tóxicas

²⁰ R. Lauwerys, Robert; *Toxicología industrial e intoxicaciones profesionales*; Ed. Masson S.A.; Paris; Versión española de la 3ª. Edición de la obra original en lengua francesa “Toxicologie Industrielle et intoxicationes professionnelles; Año 1994; Pág. 3.

en la industria están: el arsénico, hidrogeno arsénico, cadmio, cromo cobalto estaño, cobre, magnesio, mercurio, níquel, carbono, monóxido de carbono, plata, etc.

Claro está que para que se considere como una intoxicación profesional derivada del trabajo, es necesario que reúna ciertas características como: a) que la sustancia entre al cuerpo a través vía dérmica, digestiva, respiratoria; b) se esté expuesto en un tiempo prolongado al tóxico en el lugar de trabajo; c) la intoxicación debe ser a causa de los elementos químicos que componen las sustancias que se manipulan; d) lo que determina la intoxicación no son las condiciones del organismo, sino la sustancia química.

1.9 Requisitos mínimos para la instalación de un taller de servicios de mecánica automotriz:

1.9.1 Entorno del lugar de trabajo:

La industrialización, la dependencia a los derivados del petróleo como combustible fósil y la creciente evolución de los vehículos de motor de combustión interna, han dado lugar a la creación de talleres de reparación automotriz, con una infraestructura y recursos adecuados para su servicio, pero al mismo tiempo ha dado lugar a la aparición de riesgos de trabajo y enfermedades profesionales derivadas del trabajo, por lo que es necesario establecer cuáles son los requisitos mínimos que se deberían cumplir para el desarrollo de actividades seguras, con el objeto de reducir al mínimo el riesgo de que suceda un accidente de trabajo y eliminar todas las condiciones inseguras que puedan estar presentes en el lugar de trabajo:

- a) Orden: para llevar un proceso de reparación de vehículos de manera adecuada se debe mantener en un orden correcto adecuado las herramientas de trabajo, materias primas y todo tipo de sustancia química que se utilice en la prestación de servicios de mecánica automotriz, seccionar las áreas de trabajo, mantener un orden adecuado

en cuanto a las máquinas que se utilizan con el objeto de evitar golpes contra ellas o en ocasiones que se les causen daños a las mismas.

- b) Limpieza: uno de los requisitos más indispensables en un taller de servicios de mecánica automotriz es la limpieza especialmente de los suelos, paredes, escaleras de evacuación, bancos de trabajo, fosos o rampas y herramientas, etc. Deben estar libre de basura orgánica e inorgánica para evitar resbalones, caídas, golpes, averías a los vehículos o maquinaria, evitar el derrame de líquidos (agua, aceites, grasas, líquidos de frenos, ácidos). Llevando un proceso adecuado de limpieza a través de reciclar, o depositar los desechos en contenedores adecuados y debidamente etiquetados con el propósito de no mezclar sustancias peligrosas para los seres humanos, animales o el medio ambiente en general.

- c) Ventilación: en talleres modernos de reparación automotriz, en países que han desarrollado una legislación adecuada en cuanto a los talleres mecánicos y de motores térmicos, tal es el caso de España, Inglaterra, Francia, Alemania se han establecidos niveles adecuados de ventilación con el objeto de evitar gases tóxicos, evitar la humedad que pueda ser provocada por la manipulación de líquidos peligrosos, la contaminación del aire provocado por los gases emitidos por motores de combustión interna. En todo taller de servicios de mecánica automotriz debe existir un sistema de aire acondicionado o en todo caso un sistema de ventilación adecuado que dé como resultado la renovación constante del aire dentro de las instalaciones de trabajo. Por ejemplo en España se ha establecido que en lugares en donde se utilizan sistemas de aire acondicionado la velocidad del aire ha de ser de 0,25 a 0,35 m/s y en donde no se utilicen estos sistemas la velocidad del aire ha de ser de 0,25 a 0,50 m/s. según el Decreto Real 486/1997.

- d) Iluminación: por los riesgos que implica la falta de luz en un taller de servicios de mecánica automotriz como caídas, golpes, atrapamientos

entre las máquinas, tropiezo con herramientas o vehículos que se estén utilizando; por ello el sistema de iluminación debe ser adecuado y preferentemente ha de ser iluminación natural y complementado con iluminación artificial, obviamente buscando evitar otro tipo de riesgos como el riesgo eléctrico, riesgo de incendio o explosión.

- e) Ruido: en la prestación de servicios de mecánica automotriz es común la exposición por parte de los trabajadores a ruidos con niveles peligrosos a veces superiores los 85 decibeles lo cual puede provocar daños auditivos permanentes, así como también otros efectos perjudiciales tales como acufenos (sensación de zumbido en los oídos), estrés, fatiga general o crónica, dolor de cabeza. Es común también que si el trabajador aguanta la primera semana, primer mes, primer año tendrá la sensación y creencia de que se ha acostumbrado a trabajar con niveles peligrosos de ruido; sin saber que posteriormente empezará a presentar síntomas de trastornos auditivos. El ruido no representa fracturas de huesos, golpes, caídas, por lo que es un riesgo oculto en la actividad que se desarrolla, siendo entonces necesario establecer medidas que no busquen eliminar por completo el ruido sino que minimicen los daños que pueda ocasionar a través de la medición y control de niveles de ruido, identificación de los trabajadores que se encuentran expuesto, limitar el periodo de exposición al ruido, utilización de protectores para los oídos, rotulación de los lugares con niveles agresivos de ruido, mantenimiento adecuado de máquinas para que produzcan niveles bajos de ruido.

- f) Señalización: el principal objetivo de la señalización en los talleres de servicios de mecánica automotriz es identificar aquellos lugares en donde existan riesgos que por su naturaleza es imposible minimizar o eliminar. Razón por la cual en éste apartado detallare brevemente las señales que son de utilidad en un taller de servicios de mecánica

automotriz según la clasificación dada en el Manual de Seguridad y Salud para Operaciones de Talleres Mecánicos y de Motores Térmicos²¹:

- Señales de Advertencia de un Peligro: tienen forma triangular y el pictograma negro sobre fondo amarillo; las más utilizadas son las que identifican materiales inflamables, riesgo eléctrico, riesgo de caídas, nivel de ruido peligroso.
- Señales de prohibición: forma redonda con pictograma negro sobre fondo blanco, borde del contorno y banda transversal descendente de izquierda a derecha de color rojo, formando un ángulo de 45° por ejemplo, prohibición de fumar, prohibición de correr.
- Señales de Obligación: pictograma blanco sobre fondo azul y teniendo en cuenta la naturaleza de los servicios de mecánica automotriz los más comunes serían: protección obligatoria de la vista, oídos, manos y cabeza.
- Señales de lucha contra incendios: forma rectangular o cuadrada, pictograma blanco sobre fondo rojo.
- Señalización de paso de personas y vehículos, salida de emergencia y elementos de primeros auxilios.

1.9.2 Herramientas manuales: mencionare únicamente las herramientas de tipo manual que se utilizan en un taller de mecánica automotriz, estas no representan un riesgo latente en si para el trabajador; pero es necesario tomar medidas adecuadas para evitar que de su mala utilización pueda resultar una lesión (por ejemplo heridas superficiales en la piel o lesiones musculoesqueléticas). Razón por la cual se debe tomar en cuenta la conservación de las mismas en buen estado, utilización de la herramienta adecuada, mantenerlas limpias, utilizarlas para el fin que fueron creadas, no someterlas a temperaturas extremas, etc.

Importante resulta mencionar que en el taller de servicios de mecánica automotriz dado a la naturaleza del mismo es común el manejo de cargas

²¹ Laborda Grima, Roberto y Otros; *Manual de seguridad y salud para operaciones en talleres mecánicos y de motores térmicos*; Valencia España; Ed. Universidad Politécnica; Pág. 20.

pesadas y por lo regular no se cuenta con las maquinas especiales (polipastos manuales o eléctricos) para la manipulación de la carga, por lo que el trabajador lo hace en forma manual obteniendo como consecuencia un resultado dañoso en brazos, piernas, hombros, espalda si no se adoptan las posturas ergonómicas adecuadas.

1.9.3 Equipos de protección personal: este sería sin duda el requisito más indispensable para la instalación y autorización de un taller de servicios de mecánica automotriz, pues de la utilización de un buen equipo de protección personal depende muchas veces la vida, salud, seguridad e integridad física del trabajador. Debemos tener en cuenta que para prestar servicios de mecánica automotriz en necesaria la utilización de: a) de ropa adecuada; b) guantes especiales para utilización de herramientas manuales, para tareas de soldadura (eléctrica o autógena), tareas de oxicorte, manipulación de sustancias toxicas; c) gafas cuando exista peligro de proyección de objetos; d) mascarilla cuando se está en contacto con dióxido de carbono provocado de la combustión interna de vehículos automotores; e) protectores para los oídos en sectores expuestos a ruidos excesivos; f) contar con buenos hábitos personales que contribuyan al resguardo de la integridad física por ejemplo, no utilizar joyas de ninguna clases, no utilizar el cabello suelto, no ingerir alimentos y bebidas en el lugar de trabajo, no utilizar sandalias, pantalones cortos, no realizar trabajos peligrosos cuando se está solo en el taller, etc. muchas veces sucede que el trabajador de servicios de mecánica automotriz que ha prestado dichos servicios por años cree que tiene la experiencia, conocimientos y capacidad necesaria para poder llevar un trabajo de forma segura; razón por la cual deja de utilizar un equipo de protección personal poniéndolo en exposición directa con riesgos que existe en un taller de mecánica automotriz de sufrir un accidente.

1.9.4 Almacenamiento y manipulación de productos químicos: Para lograr un correcto almacenamiento es necesario saber que en la prestación de servicios de mecánica automotriz se manipulan sustancias como

combustibles fósiles, grasas, aceites, líquido de frenos, anticongelante, ácido para batería, gas para soldadura autógena tomando las siguientes medidas: a) estas sustancias peligrosas deben estar catalogadas como sustancias explosivas, inflamables, irritantes, corrosivos o tóxicos; b) se debe etiquetar cada producto indicando su nombre, características, cantidad y peligro que puede provocar; c) buscar un lugar adecuado para almacenar (espacio, temperatura adecuada, etc.); d) almacenar en secciones o atendiendo a la clase de sustancia.

La manipulación de productos químicos se refiere a tareas de envasado, trasvase, conexión y desconexión de tubos para el llenado de depósitos y recipientes portátiles, toma de muestras para estudio en laboratorio o de campo, etc. Razón por la cual es necesario que la persona que las manipula tome las medidas necesarias como utilización de equipo de protección personal, que el producto esté etiquetado y no menos indispensable resulta que el trabajador tenga la suficiente información y esté capacitado para la manipulación de sustancias peligrosas así como de los residuos que estas produzcan, utilizar principios generales de reciclado.

1.9.5 Primeros auxilios:

“Los primeros auxilios son las asistencias inmediatas que se presta a las víctimas de accidentes antes de la llegada de personal médico especializado. Su objeto es detener y, si es posible, revertir el daño ocasionado”.²²

Consiste entonces en una serie de técnicas rápidas y sencillas por parte de los trabajadores y patronos de un taller de servicios de mecánica automotriz para poder evitar consecuencias fatales cuando ha ocurrido un accidente de trabajo, teniendo en cuenta la naturaleza del trabajo que se realiza, riesgos de trabajo a los que se esté expuesto y sustancias que se manipulan.

²² Oficina Internacional del Trabajo; *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo*; Ed. Chantal Dufresne, BA.; Madrid España; año 1998; 3ª. edición en español; Director J. Dajer, Antonio; capítulo 14; Pág. 2.

Necesario resulta entonces: a) Tener conocimientos adecuados en primeros auxilios; b) contar con material de primeros auxilios como botiquín con medicamentos equivalentes a los trabajadores que trabajan en el taller de servicios de mecánica automotriz, equipo para inmovilizar, equipo para trasladar personas de un lugar a otro; c) sala de primeros auxilios; d) tener en un lugar visibles los números de teléfono de los servicios de socorro.

1.10 Normas básicas de higiene y seguridad en el trabajo:

Toda persona que presta servicios sea cual sea la rama de la industria, estará siempre en exposición a sufrir un accidente de trabajo, especialmente en los talleres de servicios mecánica automotriz si no se cuenta con una buena cultura de higiene y seguridad en el trabajo; el trabajador estará siempre en contacto directo con los riesgos de trabajo, razón por la cual es necesario observar el siguiente listado de normas básicas mínimas:

a) En el lugar de trabajo:

- Mantener el lugar de trabajo en orden, limpio y con una iluminación adecuada, tomando en cuenta las medidas necesarias para evitar ruido excesivo y ventilación adecuada.
- Mantener libre de obstáculos el puesto de trabajo y principalmente las rutas de evacuación y líneas útiles para extinción de incendios.
- Contar con una sala destinada a atender posibles accidentes de trabajo, un botiquín con medicamentos en forma proporcional al número de trabajadores.
- Los rótulos utilizados para la señalización en el lugar de trabajo deberán estar en lugares visibles, tener un tamaño adecuado y estar en buen estado.
- Revisar constantemente las instalaciones eléctricas del taller, así como los componentes eléctricos de las máquinas que se utilizan.
- Evitar el derrame o contacto de los cables eléctricos con el agua, combustibles, ácidos para evitar posibles electrocuciones o incendios.
- Mantener el suelo del taller libre de derrames de sustancias de cualquier clase con el objeto de evitar resbalones o caídas.

- El taller debe contar con una infraestructura adecuada para evitar que el trabajador preste sus servicios expuesto a las condiciones climáticas.
- Seccionar en departamentos el taller de servicios de mecánica automotriz tales como lugares destinados para almacenaje de sustancias, cuarto de herramientas, reparación de frenos, reparación de motores, lavado y desengrase, sala de primeros auxilios, lugar destinado para preparar e ingerir alimentos.
- Los fosos o rampas que se utilizan en la reparación de vehículos cuando no se estén usando deben estar tapadas o en todo caso utilizar barandillas de seguridad para evitar caídas.
- Los suelos del taller, tanto superficies planas, fosos o rampas deben ser de material antideslizante.
- Revisar constantemente los montacargas o medios de transporte de carga pesada para evitar averías tanto a las máquinas como a las cargas que manipula.
- Almacenamiento por separado de productos químicos, inflamables, grasas, aceites, líquidos, ácido de batería, etc. importante es también para completar esta norma que el trabajador conozca los caracteres intrínsecos y extrínsecos de los productos y tenga conocimiento de medidas inmediatas en caso de contacto con ellos.
- Mantener en constante capacitación a los trabajadores sobre productos químicos, productos nuevos, utilización de máquinas.

b) Hábitos personales:

- Uso obligatorio de equipo de protección personal, como ropa adecuada, uso de guantes, equipo de protección facial u ocular cuando se realicen actividades de corte que tiendan a desprender partículas, protección auditiva para trabajo con excesivo ruido, se prohíbe el uso de cadenas y anillos.
- No reparar o tratar de dar mantenimiento a máquinas que están en movimiento o no se cuente con la debida preparación para hacerlo.
- No circular ni permanecer en vehículos que estén suspendidos.

- Circular dentro del taller a una velocidad adecuada tanto a pie como en vehículo para evitar atropellamientos o choques con otros vehículos, máquinas o personas.
- No utilizar máquinas u objetos para otros fines para los que no fueron destinados.
- Adoptar las posturas ergonómicas para evitar lesiones musculoesqueléticas, deformidades permanentes o enfermedades profesionales.
- En caso de levantar cargas en forma manual utilizar una postura ergonómica como doblar las rodillas y no la espalda para evitar lesiones.
- No ingerir bebidas o alimentos en el puesto de trabajo.
- Utilización de mascarillas cuando se está trabajando con un vehículo encendido y se está expuesto al dióxido de carbono que emite la combustión interna del mismo.
- No utilizar cualquier cosa para subirse a lugares altos o elevar vehículos
- No encender o manipular fuego en lugares donde hay sustancias químicas o inflamables.
- Dar aviso de cualquier riesgo para la salud que esté presente en el lugar de trabajo.
- Comportarse de una forma adecuada en el taller de servicios mecánica automotriz evitando juegos, bromas, lanzar objetos, o utilizar sustancias peligrosas para experimentos.
- Importante es también obedecer todas las instrucciones que se den sobre equipo de protección personal.

c) Herramientas:

- Cuando se adquieran máquinas o herramientas tener presente la marca, indicadores de calidad, forma, peso y posturas de utilización ergonómicas.
- Limpiar diariamente las herramientas o máquinas que se utilicen en un servicio.
- No dejar regadas las herramientas en el taller después de haberlas utilizado en una tarea.

- No utilizar las herramientas manuales para usos no adecuados o tareas para fines que no fueron destinados.
- No llevar herramientas manuales entre los bolsillos ni cuchillos u objetos punzocortantes.
- No utilizar herramientas manuales o máquinas que estén en mal estado.
- No utilizar herramientas manuales en máquinas giratorias que puedan lanzar a gran velocidad dicha herramienta.
- Utilizar cajas porta herramientas para transportarlas de un lugar a otro y cuando estas no estén siendo utilizadas colocarlas en paneles de exhibición para su fácil búsqueda.
- Limpiar los bancos de trabajo o bancos de prueba eliminando residuos orgánicos e inorgánicos, no apilar herramientas manuales en el mismo.

CAPÍTULO II

“CAUSAS Y ACCIDENTES DE TRABAJO EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ”

2.1. Riesgos laborales o riesgos de trabajo:

Cuando me refiero a los riesgos laborales o riesgos de trabajo lo hago a todas aquellas circunstancias que tienen una mayor probabilidad de producir alguna dolencia a los trabajadores más no al resultado que puedan producir, es decir al daño que producen.

2.1.1 Definición: “Se entenderá como riesgo laboral la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se valorarán conjuntamente la probabilidad de que se produzca y la severidad del mismo”.²³

Los riesgos laborales o riesgos de trabajo son entonces todas aquellas situaciones negativas que están presentes en el lugar de trabajo; los riesgos son el primer paso para que los trabajadores sufran dolencias derivadas del desempeño de su trabajo; que se manifestaran principalmente en accidentes de trabajo y enfermedades profesionales o patologías. Claro está que al mencionar la palabra posibilidad me refiero a que existe la probabilidad o no de que el trabajador este propenso de llegar a sufrir un acontecimiento dañoso para su integridad, salud o en casos extremos para su vida.

2.1.2 Riesgos ligados a las condiciones de seguridad:

“Son aquellas condiciones materiales que pueden dar lugar a accidentes de trabajo. Son factores de riesgo derivados de las condiciones de seguridad los elementos que estando presentes en las condiciones de trabajo pueden producir daños a la salud del trabajador”.²⁴

²³ González Ruiz, Agustín y Otros; *Manual para el técnico en prevención de riesgos laborales*; España; Ed, FC Editorial; 2ª edición; Pág. 21.

²⁴ McGraw Hill Interamericana de España SL; *Factores de riesgo derivados de las condiciones de seguridad*; <http://www.mcgraw-hill.es/bcv/guide/capitulo/8448176286.pdf>; Fecha de Consulta; 10-01-2014.

Los riesgos que se derivan de las condiciones inseguras en que un trabajador presta sus servicios, los riesgos más frecuentes los representan el mal diseño de los locales, instalaciones y la organización inadecuada del lugar de trabajo, la mala o nula señalización de las áreas de trabajo, equipos de protección personal en mal estado o su no utilización, instalaciones eléctricas no adecuadas, productos químicos, físicos o biológicos, herramientas manuales y maquinaria.

2.1.3 Riesgos en el trabajo de talleres de servicios de mecánica automotriz:

La mayoría de los riesgos generados en los talleres de servicios de mecánica automotriz, son provenientes por el mismo proceso de reparación de vehículos; y los más comunes son: a) caídas; b) golpes; c) golpes o cortes con herramientas manuales; d) manejo de cargas; e) malas posturas de trabajo; f) riesgos eléctricos; g) exposición a humos y gases; h) exposición a sustancias tóxicas como gasolina, diésel, ácidos para baterías, líquidos de frenos, anticongelantes, gasoil, aceites, grasas; i) exposición a ruido, vibraciones, temperaturas extremas, incendios, etc.

2.2. Factores de riesgo de trabajo:

Entendidos bajo esta denominación la existencia de elementos, fenómenos, ambientes y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir un accidente de trabajo y como consecuencia lesiones en el trabajador, enfermedades profesionales o daños materiales tanto para él, como para la empresa y cuya probabilidad de que ocurran depende de las acciones que se tomen para su eliminación y/o control, en otras palabras podemos identificar a los factores de riesgo como el conjunto de riesgos de trabajo capaces de producir un accidente de trabajo o enfermedades profesionales.

2.2.1 Factor de riesgo químico:

Se da por una exposición no contralada por parte del trabajador a sustancias o agentes químicos (orgánicos e inorgánicos) que pueden producir en él reacciones agudas o crónicas durante cierto periodo de latencia y puede llegar a producir una enfermedad de tipo profesional. Pero este factor actúa de igual

forma en la naturaleza, pues debido a la composición que tenga la sustancia o agente químico producirá una contaminación en el suelo, aire o agua.

El factor más determinante del riesgo químico es su composición o sea los elementos que lo conforman; y la forma en que se encuentra materializado. En la prestación de servicios de mecánica automotriz, el trabajador se encuentra expuesto a sustancias como disolventes, diésel, gasolina, plomo, aceite, ácidos, anticongelante, líquido de frenos, benceno, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, anhídrido sulfuroso, acetileno, etc.

Productos que se clasifican según su peligrosidad en explosivos, inflamables, carburantes, irritantes, nocivos, tóxicos y que atacan el organismo del trabajador dependiendo de la forma de admisión o sea a través de la vía dérmica, inhalación o ingestión.

2.2.2 Factores de riesgo biológico:

Se refiere a micro organismos que se encuentran presentes en el suelo, en los vehículos, herramientas manuales y máquinas que el trabajador utiliza en la prestación de servicios de mecánica automotriz tales como hongos, bacterias, parásitos (que pueden estar contenidos en saliva, sangre o eses de personas o animales), pelos, plumas que en dado caso y según la zona de contacto con el ser humano pueden llegar a producir enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones al ingresar al organismo a través de las vías dérmica, inhalación o ingestión.

Según la Universidad Complutense de Madrid, en sus obras publicadas considera que los puestos de trabajo en donde existe una mayor posibilidad de que el trabajador este expuesto a agentes biológicos son: "a) clínicas, hospitales y entidades de salud; b) laboratorios clínicos, biológicos y de bioinvestigación; c) crías y manejo de animales, ganadería, avicultura, porcicultura, etc.; d) manipulación de basuras y desechos; e) trabajados en

alcantarillas, redes subterráneas”.²⁵

Por lo que en los talleres de servicios de mecánica automotriz los trabajadores en su mayoría no se ven expuestos al riesgo biológico, según la clasificación dada en el párrafo anterior, no es un factor determinante en la existencia de riesgos de contraer una enfermedad profesional, por la naturaleza de tal actividad, pero en ningún momento hay que descartar la posibilidad de que en un momento dado el trabajador empiece a presentar síntomas pues como sabemos el trabajador manipula vehículos que posiblemente en sus componentes o partes pueda tener un foco infeccioso de virus, hongos, bacterias, etc.

2.2.3 Factores de riesgo físico:

Lo constituye todas aquellas condiciones ambientales a que está expuesto el trabajador en el desempeño de sus actividades y que al ser percibidos por su organismo en forma directa o indirecta provocan o pueden provocar serios daños a su integridad física o salud según su intensidad, tiempo de exposición y concentración del riesgo.

El trabajador de servicios de mecánica automotriz por lo general está expuesto a factores de riesgos físicos tales como: temperaturas extremas, altos niveles de ruido, iluminación inadecuada, vibraciones, falta de ventilación, exposición directa a las condiciones climáticas.

2.2.4 Factores de riesgo ergonómico:

Constituido por el mal diseño de lo puesto de trabajo, la no utilización de una buena postura de trabajo, la carga de trabajo, el mal diseño de herramientas manuales, por lo que en determinado momento el trabajador puede empezar a sufrir fatiga general o crónica, estrés, lesiones musculoesqueléticas o en el peor de los casos sufrir deformidades permanentes en el sistema óseo o

²⁵ Universidad Complutense de Madrid; *Riesgos Biológicos*; <http://www.ucm.es/data/cont/docs/3-2013-02-18-2-RIESGO%20BIOLOGICO.%20IDENTIFICACION%20Y%20PREVENCION.pdf>; Fecha de Consulta: 12-01-2014.

sistema muscular, por lo general empieza a manifestarse con pequeños dolores en las zonas que están más expuestas como la espalda, el cuello, la zona lumbar, las extremidades superiores e inferiores.

2.2.5 Factores de riesgos psicosociales:

Constituido por todos aquellos caracteres propios del trabajador como la edad, sexo, raza, complexión física, cultura, preparación académica, experiencia en la actividad que desarrolla, acoso laboral por parte del patrono o de los mismos compañeros de trabajo, monotonía en el trabajo, estrés laboral.

Siendo producto de turnos monótonos, falta de capacidad para tomar decisiones a nivel de grupo, nivel bajo de responsabilidad, falta de creatividad, afectando además de la salud emocional del trabajador, el desempeño y productividad de sus labores.

2.2.6 Factores de riesgo mecánico:

Producido por todos aquellos objetos, máquinas, equipos y herramientas manuales que por sus condiciones de funcionamiento, diseño, estado o por la forma en que se usan, tamaño y ubicación, tienen la capacidad potencial de producir un contacto directo o indirecto con las personas que las manipulan provocándoles graves lesiones.

Resulta de vital importancia este factor de riesgo en los talleres de servicios de mecánica automotriz pues a menudo es este factor el que tiene más probabilidades de producir daños a la integridad y salud de los trabajadores, pues en la reparación de vehículos no se utilizan equipos de protección personal y se manipulan herramientas manuales o máquinas en mal estado se está propenso a sufrir golpes, cortes, laceraciones, atrapamiento, en casos extremos la amputación de algún miembro del cuerpo.

2.3. Accidentes de trabajo:

2.3.1 Generalidades:

En la prestación de cualquier servicio el trabajador será víctima de un riesgo

latente, que no son más que las probabilidades de que pueda sufrir un accidente de trabajo y que como consecuencia le traerá un resultado dañoso para su integridad física, salud y en casos extremos para su vida. Lo que le provocará dolencias físicas y psíquicas, pérdida o disminución de la capacidad para trabajar (temporal o permanente), preocupación y sufrimiento en su familia y representará para la empresa costes económicos que incluyen la recuperación del trabajador, la disminución en su productividad o baja calidad en los productos que fabrica o servicios que presta, y en forma colateral repercutirá en la sociedad en general.

En caso de que se materialice un accidente de trabajo este en algunos casos puede producir daños para el trabajador; pero también en ciertos casos ocurrida un accidente sin resultado daños para el trabajador, pero si para la empresa por ejemplo, daño en herramientas manuales, máquinas, vehículos o las propias instalaciones del lugar de trabajo; provocando un mayor riesgo de trabajo o agudizando las probabilidades de que sigan ocurriendo accidentes, a lo que se le denomina como “Incidentes de Trabajo”.

Interviene aquí uno de los conceptos más importantes de nuestro estudio como lo es “la seguridad del trabajo”; que busca evitar que se ocasionen los accidentes de trabajo a través de la creación y adecuación de métodos o estrategias que tiendan a reducir al mínimo los riesgos de trabajo.

La mayor parte de accidentes de trabajo que ocurren en los talleres de servicios de mecánica automotriz obedece muchas veces a factores como la competitividad que existe entre los compañeros de trabajo, ahorrar tiempo, la imprudencia, negligencia o impericia, obtener el favor de los patronos, pero la principal razón es el desconocimiento de normas de higiene y seguridad en el trabajo esto surge a raíz de la confianza que cree el trabajador tener.

2.3.2 Definición:

Tal como lo explica José María Córtes Díaz, el accidente de trabajo se define

desde dos puntos de vista: ²⁶

- a. “Desde el punto de vista de la seguridad del trabajo se define al accidente de trabajo como la concreción o materialización de un riesgo, es un suceso imprevisto, que interrumpe o interfiere la continuidad del trabajo, que puede suponer un daño para las personas o la propiedad.

- b. Desde el punto de vista médico el accidente de trabajo se define como una patología traumática quirúrgica aguda provocada generalmente por factores mecánicos ambientales. Esta definición de accidente de trabajo es la que permite establecer su relación con el otro daño específico derivado del trabajo, la enfermedad profesional, ya que ambos tienen la misma causa, los factores ambientales derivados del trabajo y producen las mismas consecuencias, la lesión”.

En la actualidad existen países que han desarrollado una legislación adecuada sobre higiene y seguridad en el trabajo tal el caso de México que desde punto de vista legal define el accidente de trabajo como:

- c. El artículo 474 de la Ley Federal del Trabajo de México lo define como “toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte producida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo, cualesquiera que sea el lugar y el tipo en que se presente. Quedando incluidos los accidentes que se produzcan al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar de trabajo o de éste a aquel”.²⁷

De acuerdo con las definiciones dadas para que se configure un verdadero accidente de trabajo es necesario que se cumplan las siguientes condiciones:

- a) que el trabajador sufra una lesión a causa del trabajo que desempeña; b) que exista una lesión corporal, interna o externa; c) que haya un nexo causal

²⁶ Córtes Díaz, José María; *Seguridad e higiene del trabajo (técnicas de prevención de riesgos laborales)*; España; Ed. Tébar S.L.; 9ª. Edición, año 2007; Pág. 82

²⁷ Cámara de Diputados del Honorable Congreso de la Unión; *Ley Federal del Trabajo*; Art. 474.

entre el trabajo realizado, el agente que produce la lesión y el daño causado al trabajador.

2.3.3 Clasificación de los accidentes de trabajo:

Citaremos en forma literal en este apartado la clasificación de los accidentes de trabajo dada en la obra “Seguridad en el Trabajo”, por la razón de que estos se dividen en función de si el trabajador ha sufrido alguna lesión o no, de la siguiente manera:²⁸

- a) “Incidentes: es cualquier suceso no esperado ni deseado, que no dando lugar a pérdidas de salud o lesiones a las personas, puede ocasionar daño a las instalaciones, a las máquinas, a los equipos, etc.
- b) Accidente sin baja: ocurre cuando el mismo suceso inesperado, además de poder producir daños a las instalaciones, máquinas o equipos, causa también lesiones de poca importancia a las personas, como pinchazos, cortes, golpes, etc.
- c) Accidentes con baja: son aquellos que traen consigo la ausencia del accidentado del lugar de trabajo de al menos un día; a su vez se clasifican en leves, graves y mortales en función del alcance de las lesiones.

2.4. Causas de accidentes de trabajo:

2.4.1 Teoría de la relación de causalidad de los accidentes de trabajo:

Resulta necesario previo a establecer una clasificación de las posibles causas que materializan un accidente de trabajo analizar el principio de relación de causalidad. En el año de 1930 H.W. Heinrich creó una relación de causalidad a la cual denominó como “Efecto Domino”, pues consideraba que para que se materializara un accidente de trabajo debía existir la secuencia de cinco factores, en la que cada uno actuaría sobre el siguiente de manera similar a como lo hacen las fichas de dominó, que van cayendo una sobre otra, factores que clasificó así: a) antecedentes y entorno social; b) fallo del trabajador; c) acto inseguro unido a un riesgo; d) accidente; e) daño o lesión. Y que una buena política de prevención de accidentes de trabajo sería

²⁸ Pizarro Garrido, Nuria y Otros; *Seguridad en el trabajo*; España; Ed. Fundación Confemetal (FC. Editorial); 2ª. Edición; Págs. 36 y 37.

aquella que interrumpiera el camino para la materialización de un accidente, y en este caso la ficha a eliminar o minimizar hasta niveles tolerables un riesgo de trabajo es la del inciso c).²⁹

2.4.2 Clasificación:

En la actualidad existe un sin número de estudios que han pretendido clasificar las causas que provocan los accidentes de trabajo, sin embargo en el presente caso haremos mención de una clasificación sencilla enfocada a la prestación de servicios de mecánica automotriz:

a) Causas inmediatas: estas causas son las que materializan un accidente de trabajo, y especialmente son producidas por las condiciones materiales, el puesto de trabajo y las acciones de los trabajadores en el desempeño de su actividad. Las causas inmediatas se dividen en:

- Actos inseguros: estos se materializan por el incumplimiento no solamente por parte de los trabajadores, sino que por parte del empleador en el desempeño de su trabajo de las normas y procedimientos de higiene y seguridad en el trabajo; que se han establecido para crear lugares de trabajo seguros o minimizar a niveles tolerables los riesgos de accidentes de trabajo.
- Condiciones inseguras: representan todos aquellos factores producidos por máquinas, equipos personales, herramientas manuales, sustancias tóxicas, cuando las instalaciones o lugar de trabajo no fueron diseñadas adecuadamente, y que no están en condiciones de ser utilizadas por el trabajador para el fin que fueron diseñadas sin representar un riesgo de que se produzca un accidente de trabajo.

b) Causas básicas: están íntimamente ligadas a las causas inmediatas de trabajo, porque éstas explican el porqué de la existencia de una causa inmediata que materializó un accidente de trabajo; dicho de otra manera ayudan a explicar porque las personas realizan actos o condiciones

²⁹ Abdul Raouf; *Enciclopedia de higiene y seguridad en el Trabajo*; Madrid España, año 1998; 3ª. Edición; Capítulo 59; Director del Capítulo Jorma Saari; Pág. 6.

inseguras por ejemplo, un trabajador sufre una intoxicación por dióxido de carbono producido por un vehículo en marcha (causa inmediata), por no utilizar mascarilla; para evitar el contacto directo con dichos gases sabiendo que sufre de asma (causa básica). Estas se sub-clasifican en:

- Causas básicas personales: estas ayudan a analizar porque el trabajador en la prestación de sus servicios incurre en actos inseguros, sea por desconocimiento de normas de higiene y seguridad, imprudencia, negligencia o impericia, adopción de malas posturas de trabajo, etc.
- Causas básicas del medio ambiente: representadas por todos aquellos factores que revelan la existencia de una condición insegura porque no se diseñó adecuadamente el lugar de trabajo, porque no se da mantenimiento a las herramientas manuales y máquinas o porque se les da un uso inadecuado, etc.

c) Falta de control: en el caso de la prestación de servicios de mecánica automotriz; ésta es una de las principales causas que producen accidentes de trabajo aunada a las que expusimos en los incisos inmediato anteriores, por parte de las autoridades encargadas de la vigilancia de la higiene y seguridad en el trabajo no hay ningún tipo de control, no existen normas legislativas vigentes y positivas, normas técnicas, ni mucho menos requisitos mínimos que deban cumplir los talleres de servicios de mecánica automotriz para el resguardo de la integridad, salud y vida de los trabajadores.

2.5. Técnicas de actuación frente a los daños derivados del trabajo:

Con anterioridad analizamos que la vida, salud, seguridad e integridad de los trabajadores; cuando presta sus servicios siempre estará expuesto a los riesgos latentes derivados de su trabajo, ya sea por las condiciones del entorno del lugar de trabajo, por factores personales o naturales, por el equipo que utiliza, sustancias y materiales que manipula, etc.

En tiempos remotos existían tratados sobre salud laboral y se basaban única y

exclusivamente en la curación y rehabilitación de trabajadores cuando ya sufría las consecuencias de un accidente, con el apareamiento y desarrollo científico de la medicina del trabajo resulto que era obvio que la única forma de evitar los accidentes de trabajo y sus consecuencias era la prevención de los mismos, a través de la medicina laboral.

Que se define como: “La especialidad médica, que se ocupa de todos aquellos aspectos médico quirúrgicos relacionados con el ámbito laboral, ya sea en su faceta asistencial como pericial. La medicina del trabajo asistencial, incluye todas las actividades burocráticas, preventivas, de asesoramiento médico, primera asistencia en los accidentes laborales, diagnóstico y tratamiento de enfermedades comunes y laborales, en el medio laboral”.³⁰

En base a la anterior definición puedo clasificar estas técnicas de actuación frente a los accidentes de trabajo en dos grupos:

- a) Técnicas médicas: actuar directamente en la salud del trabajador en el desempeño de su trabajo; en otras palabras velarán, porque el nivel de vida del trabajador se maximice por ejemplo, revisiones médicas periódicas de un grupo de trabajadores, tratamientos médicos preventivos con el objeto de buscar potencializar las defensas de los trabajadores frente a la exposición de agentes agresivos para la salud, entre otras.

- b) Técnicas no médicas o de prevención: no actúan directamente en la salud de los trabajadores, sino que lo hacen en forma indirecta a través del estudio, desarrollo y diseño científico de técnicas como: la seguridad en el trabajo que trata de prevenir los accidentes de trabajo; higiene del trabajo que trata de prevenir las enfermedades profesionales que se derivan del desarrollo de un trabajo; ergonomía que busca evitar dolencias físicas y psicológicas del trabajador a través del diseño de los ambientes de trabajo, herramientas y posturas de trabajo, entre otras. Disciplinas que fueron detalladas en el capítulo uno de este trabajo.

³⁰ Méndez de Lucas, José Antonio y Álvaro Miró Seoane; *Medicina del trabajo pericial y forense*; Madrid España; Ed. Liber Factory; Pág. 13

CAPÍTULO III

“ENFERMEDADES PROFESIONALES DERIVADAS DEL TRABAJO”

3.1 Conceptos de enfermedades profesionales de trabajo:

La higiene industrial tiene como objetivo primordial la prevención de enfermedades profesionales (que surgen de contaminantes biológicos, químicos y físicos), y las consecuencias que sufren los trabajadores derivadas de la prestación de servicios, tratando de optimizar su fuerza de trabajo y al mismo tiempo cuidando su salud, apoyándose en otras ciencias como: la higiene y seguridad en el trabajo, toxicología, medicina del trabajo, ergonomía, etc.

Razón de la existencia de los conceptos que giran en torno a su definición:³¹

- **“Concepto técnico:** la enfermedad profesional consiste en el deterioro lento de la salud del trabajador, producido por una exposición continuada a lo largo del tiempo a determinados contaminantes presentes en el ambiente de trabajo. Al contrario que los accidentes, las enfermedades profesionales suponen un daño para la salud de los trabajadores que tarda mucho tiempo en manifestarse.
- **Concepto legal:** se entenderá por enfermedad, la contraída como consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena”.

A mi criterio enfermedad profesional será la que contraiga el trabajador con motivo de la realización de su trabajo, siempre que se pruebe que la enfermedad tuvo por causa exclusiva la ejecución del mismo.

3.2 Factores que influyen en las enfermedades profesionales de trabajo:

3.2.1 La concentración del agente nocivo en el ambiente de trabajo:

Entendiéndose como los niveles máximos de concentración de agentes nocivos para la salud del ser humano; es decir los parámetros con los que se puede comparar el nivel existente en el lugar de trabajo y el tiempo durante el cual puede estar expuesto el trabajador sin que se vea perjudicado en su salud.

³¹ Mateo Floria, Pedro; *Gestión de la higiene industrial en la empresa*; Madrid España; Ed. Fundación Confemetal; 7ª. edición; Pág. 31.

3.2.2 El tiempo de exposición:

Conocido en la legislación guatemalteca como jornada efectiva de trabajo; la cual se establece en una jornada no mayor de ocho horas diarias de trabajo y un máximo de cuarenta y ocho horas a la semana; es en este lapso en el cual el trabajador se encuentra en exposición directa con el agente nocivo, la concentración del agente contaminante en el lugar de trabajo no puede ni acepta variaciones, pero el tiempo de exposición si por ejemplo, como vimos los niveles de ruido aceptables es de 85 decibeles y el tiempo de exposición de ocho horas diarias, en caso el nivel de decibeles sea mayor el tiempo de exposición será menor.

3.2.3 Las características personales de cada individuo:

Como sexo, raza, complexión física, hábitos personales (alimentación, acceso a servicios médicos, fumar, consumir alcohol o drogas), desatención a la información de sustancias nocivas y a técnicas de prevención, etc. Desarrollando de una u otra manera el individuo la capacidad de tolerar en mayor o menor nivel la exposición a los agentes nocivos para la salud.

3.2.4 La presencia de varios agentes nocivos al mismo tiempo:

La mezcla de más de dos agentes nocivos para la salud; dicho en otras palabras, la manipulación de éstos sin las precauciones necesarias o la excesiva exposición traerá como consecuencia para el trabajador la disminución del sistema inmunológico y lo hará víctima de padecimientos crónicos o enfermedades profesionales.

3.3 Enfermedad profesional desde la perspectiva de las distintas técnicas de prevención:

Los accidentes de trabajo y principalmente las enfermedades profesionales derivadas del trabajo se relacionan con varias técnicas preventivas; que buscan minimizar los efectos negativos de los riesgos laborales que están presentes en el trabajo, a través de su identificación, control y registro y eliminación.

Las enfermedades de trabajo son el objetivo primordial de la higiene industrial, tal como lo cita el Manual Informativo de Prevención de Riesgos Laborales la “higiene industrial es una técnica preventiva no médica que se ocupa de las enfermedades profesionales y cuyo objetivo es evitar o reducir en lo posible los riesgos derivados de la exposición a agentes físicos, químicos y biológicos (contaminantes ambientales) presentes en el entorno de trabajo y que pueden ser causa de dichas enfermedades”.³²

Por lo que en la lucha contra las enfermedades profesionales derivadas del trabajo la higiene industrial se relacionan con otras disciplinas de carácter preventivo como la ergonomía (que a mí criterio es una de las disciplinas más importantes; porque busca a través de la adecuación del lugar de trabajo, reducir la carga física y mental de trabajo, diseñando buenas posturas de trabajo, diseñando las herramientas y maquinaria ergonómicamente etc. evitará los trastornos musculoesqueléticos de los cuales se puede derivar una enfermedad profesional que en los servicios de mecánica automotriz son los que representan un mayor índice de sufrimiento para los trabajadores); salud laboral, seguridad del trabajo, toxicología, Psicología (que trata de prevenir los daños derivados de tareas monótonas y repetitivas derivadas de los procesos de trabajo, de los ambientes de trabajo, jornadas excesivas, etc.) y principalmente con la medicina del trabajo (que es la disciplina complementaria de la higiene industrial; que aparte de prevenir enfermedades de tipo profesional busca además la curación, rehabilitación y reinserción a sus actividades de aquellos trabajadores que han sufrido un trastorno en su salud o padecen ya una enfermedad profesional).

3.4 Clasificación de las enfermedades profesionales del trabajo según la O.I.T.

La OIT las ha clasificado con el objeto de ayudar a la identificación, control, registro, eliminación e indemnización de los daños causados a los trabajadores que las sufren en el desempeño de sus actividades.

³² Secretaria de Salud Laboral y Medio Ambiente de UGT-Madrid; *Manual informativo de prevención de riesgos laborales; Enfermedades Profesionales*; Madrid España; Ed. Secretaria de Comunicación e Imagen de UGT-Madrid; Pág. 53.

A través de la lista que fue aprobada y actualizada por el Consejo de Administración de dicha institución en su 307^a. reunión en marzo del año 2010.³³ de la siguiente forma:

- Enfermedades profesionales causadas por la exposición a agentes que resulte de las actividades laborales:
 - a) Enfermedades causadas por agentes químicos o sus compuestos tales como: berilio, cadmio, fósforo, cromo, manganeso, arsénico, mercurio, plomo, flúor de carbono, derivados halogenados de los hidrocarburos alifáticos o aromáticos, benceno, derivados nitrados y amínicos del benceno o de sus homólogos, nitroglicerina u otros ésteres del ácido nítrico, alcoholes, glicoles o cetonas, sustancias asfixiantes como monóxido de carbono, sulfuro de hidrógeno, cianuro de hidrógeno, acrilonitrilo, óxidos de nitrógeno, vanadio, antimonio, hexano, ácidos minerales, agentes farmacéuticos, níquel, talio, osmio, selenio, cobre, platino, estaño, zinc, fosgeno, sustancias irritantes de la córnea como benzoquinona, amoniaco, isocianatos, plaguicidas, óxidos de azufre, disolventes orgánicos, látex y cloro.
 - b) Enfermedades causadas por agentes físicos:
Como el ruido, vibraciones, aire comprimido o descomprimido, radiaciones ionizantes, radiaciones ópticas (ultravioleta, de luz visible, infrarroja), incluido el láser, exposición a temperaturas extremas.
 - c) Agentes biológicos y enfermedades infecciosas o parasitarias:
Como brucelosis, virus de la hepatitis, virus de la inmunodeficiencias humana (VIH), tétanos, tuberculosis, contaminantes bacterianos o fúngicos, ántrax y leptospirosis.
- Enfermedades profesionales según el órgano o sistema afectado:

³³ "Organización Internacional del Trabajo"; *Revista Lista de enfermedades profesionales, Identificación y reconocimiento de las enfermedades profesionales: y sus criterios para incluir enfermedades en la lista de enfermedades profesionales de la OIT*; en; Ginebra Suiza; 1^a. Edición; año 2010; Págs. 1-2-3-4-5.

a) Enfermedades del Sistema Respiratorio:

- * Neumoconiosis causadas por polvo mineral fibrogénico (silicosis, antrocosilicosis, asbestosis);
- * Silicotuberculosis;
- * Neumoconiosis causadas por polvo mineral no fibrogénico;
- * Siderosis;
- * Enfermedades broncopulmonares causadas por polvo de metales duros;
- * Enfermedades broncopulmonares causadas por polvo de algodón (bisinosis), de lino, de cáñamo, de sisal o de caña de azúcar (bagazosis);
- * Asma causada por agentes sensibilizantes o irritantes reconocidos e inherentes al proceso de trabajo;
- * Alveolitis alérgica extrínseca causada por inhalación de polvos orgánicos o de aerosoles contaminados por microbios que resulte de las actividades laborales;
- * Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas causadas por inhalación de polvo de carbono, polvo de canteras de piedra, polvo de madera, polvo de cereales y del trabajo agrícola, polvo de locales por animales, polvo de textiles, y polvo de papel que resulte de las actividades laborales;
- * Enfermedades pulmonares causadas por aluminio;
- * Trastornos de las vías respiratorias superiores causadas por agentes sensibilizantes o irritantes inherentes al proceso de trabajo.

b) Enfermedades de la piel:

- * Dermatitis alérgica de contacto y urticaria de contacto causada por otros alérgenos reconocidos, no mencionados en los puntos anteriores, que resulte de las actividades laborales;
- * Dermatitis irritante de contacto causada por otros agentes irritantes reconocidos, no mencionados en los puntos anteriores, que resulten de las actividades laborales;
- * Vitiligo causado por otros agentes reconocidos, no mencionados en los puntos anteriores, que resulten de las actividades laborales.

c) Enfermedades del sistema osteomuscular:

- * Tenosinovitis de la estiloides radial debida a movimientos repetitivos, esfuerzos intensos y posturas extremas de la muñeca;
- * Tenosinovitis crónica de la mano y la muñeca debida a movimientos repetitivos, esfuerzos y posturas extremas de la muñeca;
- * Bursitis el olecranon debido a presión prolongada en la región del codo.
- * Bursitis prerrotuliana debida a estancia prolongada en posición de rodillas;
- * Epicondilitis debida a trabajo intenso y repetitivo;
- * Lesiones de menisco consecutivas a períodos prolongados de trabajo intenso y repetitivo, trabajo que entrañe vibraciones, posturas extremas de la muñeca, o una combinación de estos tres factores.

d) Trastornos mentales y del comportamiento:

- * Trastornos de estrés postraumático.

▪ Cáncer:

Cáncer causado por los siguientes agentes o sus compuestos: amianto o asbesto, bencidina y sus sales, éter bis-clorometílico, compuestos de corno VI, alquitranes de hulla, brea de carbón u hollín, beta-naftilamina, cloruro de vinilo, benceno, derivados nitrados y amínicos tóxicos del benceno o de sus homólogos, radiaciones ionizantes, alquitran, brea, betún, aceite mineral, antraceno, o los compuestos, productos o residuos de estas sustancias, emisiones de hornos de coque, compuestos de níquel, polvos de madera, arsénico, berilio, cadmio, erionita, óxido de etileno, virus de la hepatitis B y virus de la hepatitis C.

3.5 Clasificación de las enfermedades profesionales que pueden sufrir los trabajadores de servicios de mecánica automotriz:

3.5.1 Cáncer profesional:

El cáncer de origen profesional está causado por la exposición a agentes físicos, biológicos y químicos que son llamados agentes cancerígenos o carcinógenos; por lo general aparece en forma tardía o sea posterior a su

exposición, el tiempo de exposición a un agente cancerígeno es llamado “periodo de latencia”.

De los tres agentes cancerígenos puedo decir que el que tiene mayor grado de posibilidades de estar en el lugar de trabajo es el agente químico, ya que por lo general las personas que padecer de cáncer han estado expuestas a fármacos, pesticidas, sustancias químicas o mezclas de éstas, o agentes químicos que se encuentran en el medio ambiente.

- Definición: a mi criterio es la enfermedad profesional que sufre los trabajadores a consecuencia de la realización de su propio trabajo, por la exposición directa a una sustancia cancerígena (física, biológica o química) ya sea que se encuentre presente en el ambiente de trabajo o sea por la manipulación de dicha sustancia, sin la información adecuada o no utilización del equipo de protección personal adecuado.

Claro está que para que el cáncer tenga la calificación de cáncer profesional derivado de las condiciones de trabajo ha de cumplir ciertos requisitos como: a) la concentración del agente contaminante en el ambiente de trabajo; b) tiempo de exposición; c) características personales de cada trabajador; d) presencia de varios agentes cancerígenos en el mismo lugar de trabajo.

3.5.2 Enfermedades cardiovasculares:

Son los trastornos orgánicos y funcionales del sistema cardiaco y circulatorio del trabajador. Las enfermedades cardiovasculares son producidas por la clasificación de factores dados por Lothar Heinemann, Gottfried Enderlein y Heunde Stark:³⁴

- a) “Factores somáticos: como la hipertensión arterial, trastornos del metabolismo lipídico, sobrepeso y diabetes mellitus.
- b) Factores del comportamiento: como tabaquismo, malnutrición, falta de actividad física, personalidad de tipo A, consumo excesivo de alcohol y

³⁴ Oficina Internacional del Trabajo; *Sistema Cardiovascular, Enciclopedia de salud y seguridad del trabajo*; Ed. Chantal Dufresne, BA.; Madrid España; año 1998; 3ª. edición en español; Directores del Capítulo Lothar Heinemann y Gerd Heuchert; Capítulo 3 Pág. 5.

abuso de drogas.

c) Factores de tensión en los campos laboral, social y privado.”

Existen también factores que en forma indirecta pueden ocasionar el surgimiento de una enfermedad cardiovascular y en el caso muy particular de los servicios de mecánica automotriz los trabajadores están expuestos de una u otra manera tales riesgos como:

a) Factores físicos:

- Ruido: se ha realizado una diversidad de estudios, por reconocidos investigadores en diferentes épocas; con el objeto de determinar los efectos que los niveles de ruido producen el sistema cardiovascular y se ha determinado que “los estímulos ruidosos provocan claramente vasoconstricción periférica, que puede medirse como un descenso de la amplitud del pulso digital y de la temperatura de la piel y un aumento de la tensión arterial diastólica y sistólica”. (Carter 1988; Fisher y Tucker 1991; Michalak, Ising y Rebentisch 1990; Millar y Steels 1990; Schwarze y Thompson 1993; Thompson 1993).³⁵
- Trabajo físico intenso: más que un perjuicio para la salud es un beneficio pues reduce las probabilidades de padecer una enfermedad cardiovascular como la cardiopatía coronaria, en aquellos trabajos en que el trabajador está en constante movimiento y utiliza fuerza motriz para realizar sus actividades. Caso contrario para aquellos trabajadores que realizan un trabajo en forma estática.
- Calor y frío: estudios realizados han revelado que “la exposición al frío aumenta la tensión arterial, la viscosidad sanguínea y la frecuencia cardíaca.” (Kunst, Looman y Mackenbach 1993; Tanaka Konno y Hasimoto 1989; Kawahara y Cols 1989)”. “En las personas expuestas a temperaturas elevadas se observó que la viscosidad sanguínea y el nivel de colesterol en la sangre aumentaba”. (Clark y Edholm 1985; Gordon, Hyde y Trost 1988; Keatinge y cols 1986).³⁶

³⁵ *Ibid.*, Pág. 11

³⁶ *Ibid.*, Pág. 14.

Lo que pone en grave riesgo a los trabajadores de sufrir una enfermedad cardiovascular crónica.

- Vibraciones: en las actividades en donde se utilizan herramientas manuales o máquinas que producen vibraciones; que se transmiten directamente a la mano o al brazo un gran porcentaje de casos a resultado en el apareamiento de trastornos vasculares periféricos, lesiones del sistema musculoesquelético y trastornos de la función nerviosa periférica en la zona de la mano y el brazo.

Al paso de los años y el desarrollo científico especialmente de la medicina del trabajo se han realizado estudios y se ha logrado comprobar la existencia de trastornos productos de vibraciones tales como: a) el fenómeno de raynaud: “que se caracteriza por un ataque en el que se reduce el flujo sanguíneo por un vasoespasmó que afecta a todos o algunos de los dedos de la mano, salvo dedos pulgares, y que se acompaña de trastornos de la sensibilidad en los dedos afectados, con sensación de frío, palidez y parestesias. Después de finalizar la exposición, la circulación comienza otra vez y se acompaña de hiperemia dolorosa”. b) síndrome de martillo hipotenar: “se trata de una lesión traumática crónica de la arteria cubital (lesión de la íntima con posterior trombosis) en la zona en que la arteria discurre a nivel superficial por encima del hueso unciforme. La causa de este síndrome es el efecto mecánico a largo plazo de la presión externa continuada, de los golpes o de la tensión súbita en forma de vibraciones mecánicas corporales parciales”. (Gemne 1994; Gemne 1992).³⁷

- b) Factores químicos: a pesar de los numerosos esfuerzos que se han realizado sobre los factores que indirectamente provocan una enfermedad cardiovascular en su totalidad los factores químicos a mi criterio no representan una seria amenaza para el sistema

³⁷ Ibid., Págs. 14-15

cardiovascular, en otro orden de ideas no todas las sustancias químicas existentes provocan una enfermedad cardiovascular; a excepción de sustancias que han sido objeto de estudio como: “a) el disulfuro de carbono y los compuestos orgánicos nitrogenados (Kristensen 1994); b) el plomo parece influir sobre la tensión arterial y la morbilidad cerebrovascular; c) el monóxido de carbono tiene sin duda, efectos agudos y provoca principalmente angina de pecho en personas con isquemia previa (Meir y Fabiano 1982)”.³⁸

c) Factores biológicos: “bacterias, virus, hongos y protozoos se encuentran entre los materiales biológicos que pueden lesionar el sistema cardiovascular mediante un contacto intencional o no intencional. El sistema cardiovascular puede reaccionar con una participación orgánica localizada como complicación de una infección; de esta forma se producen vasculitis (inflamación de los vasos sanguíneos), endocarditis (inflamación del endocardio, sobre todo por bacterias, pero también por hongos y protozoos; la forma aguda se presenta como una sepsis; las formas subagudas, como la generalización de una infección), miocarditis (inflamación del músculo cardíaco, causada por bacterias, virus y protozoos), pericarditis (inflamación del pericardio, acompaña generalmente a la miocarditis), o pancarditis (aparición simultánea de endocarditis, miocarditis y pericarditis) o puede afectarse en el curso de una enfermedad sistémica generalizada (sepsis, shock tóxico o séptico).” (Regina Jäckel, Ulrike Tittelbach y Wolfram Dietmar Schneider).³⁹

3.5.3 Enfermedades musculoesqueléticas:

La mayor parte de las enfermedades musculoesqueléticas producen en los trabajadores molestias, fatiga o dolor local y como consecuencia la restricción de la movilidad de algún miembro del cuerpo, llegando a afectar la productividad normal de su trabajo o incluso llegar a afectar tareas de su vida privada.

³⁸ Ibid., Pág. 16.

³⁹ Ibid., Pág. 18

Las formas más comunes de padecer algún trastorno musculoesquelético es por la repetición de un proceso dañino, fuerza excesiva, carga estática, mala postura de trabajo, vibraciones, influyendo además los factores ergonómicos, ambientales, socioculturales o personales y todas aquellas actividades que exceden el límite de las funciones corporales de un trabajador y llegar a lesionar músculos, tejidos, tendones y sus vainas, cartílagos y huesos que conforman el sistema musculoesquelético.

Las regiones del sistema musculoesquelético que constantemente están expuestas a sufrir una enfermedad profesional o trastorno musculoesqueléticos son:

- Los músculos: a consecuencia de una actividad exigente, pero hay que tener en cuenta que si el trabajador tiene un período de descanso adecuado; observará que su fuerza muscular ha aumentado; caso contrario, sino no se tiene un tiempo suficiente para su recuperación tendrá como consecuencia fatiga y alteración en su rendimiento observando que en lugar de aumentar su fuerza física esta disminuye.

Según Gisela Sjogaard los principales trastornos son: a) trastornos profesionales cervicobranquiales; b) lesión por tensión de repetición; c) trastornos traumáticos acumulados; d) Síndrome de lesión por uso excesivo; e) trastornos del cuello y de las extremidades superiores.⁴⁰

- Tendones: los trastornos que sufren los tendones a menudo es por la aplicación inadecuada de fuerza en los proceso de trabajo; produciéndose en ello altos niveles de tensión, provocando deformaciones como: a) Deformación Elástica: producida por la aplicación y posterior retirada de un fuerza sobre un objeto y b)

⁴⁰ Oficina Internacional del Trabajo; Sistema Musculoesquelético, Enciclopedia de salud y seguridad del trabajo; Ed. Chantal Dufresne, BA.; Madrid España; año 1998; 3ª. edición en español; Directores del Capítulo Hilikka Riihimäki y Eira Viikari-Juntura; Capítulo 6 Pág. 4

Deformación Viscosa: la producida después de dicha actividad tal como lo explica Goldstein y cols.⁴¹

- Discos intervertebrales y la región lumbar: ocupan alrededor de la tercera parte de la columna. Dado que no sólo proporcionan flexibilidad a ésta; sino que también transmiten carga, su comportamiento mecánico posee una gran influencia sobre la mecánica de toda la columna. Ideas del connotado autor Sally Roberts y Jill P.G. Urban.⁴²

En el caso de la región lumbar, que en forma sencilla entendemos como la parte inferior de la espalda, el dolor es producido por el levantamiento de carga mantenida o repetitiva, malas posturas de trabajo, mal diseño del puesto o herramientas de trabajo, accidentes como caídas o resbalones o por el esfuerzo excesivo que una persona en el desempeño de su trabajo hace, provocando un alto nivel de tensión en los músculos y ligamentos.

Sin tener en cuenta los factores de riesgo que puedan producir un trastorno el trabajador puede adolecer trastornos como ciática o hernia de disco intervertebral, dolor lumbar, deformaciones en la columna lumbar.

Dentro de los factores que determinan el apareamiento de un trastorno de los discos intervertebrales o de la zona lumbar podemos mencionar; aspectos como la monotonía del trabajo, jornada excesiva de trabajo, factores individuales como la estatura, el sobrepeso, la aptitud física, es decir, que el trabajador posea menos fuerza de la que requiere para realizar de forma adecuada su trabajo, tabaquismo y factores estructurales del cuerpo humano por ejemplo, deformaciones en las piernas de origen congénito, etc.

⁴¹ Ibid., Pág. 4.

⁴² Ibid., Pág. 7

- Antebrazo, muñeca y manos:

Los principales trastornos que puede sufrir un trabajador en el desempeño de su trabajo y que Eira Viikari–Juntura clasifica así:

- a) “Tenosinovitis de la muñeca que se localiza en la zona de la vaina tendinosa de la muñeca o sea una inflamación de la vaina del tendón.
- b) Peritendinitis lo hace por encima de la zona de la vaina tendinosa en el antebrazo, es decir la que se produce en el punto en donde se une la muñeca al tendón.
- c) Síndrome compartimental: proceso en el que la presión intracompartimental aumenta de forma constante o repetida hasta un punto en que las estructuras compartimentales pueden resultar lesionadas. Lo que puede ocurrir después de un traumatismo; como fractura o una lesión por aplastamiento del brazo. Presentando síntomas como dolor durante la contracción muscular, reposo y debilidad muscular.
- d) Síndrome del martillo hipotenar o trombosis de la arteria cubital: a menudo presenta síntomas como dolor y calambres, así como intolerancia al frío de los dedos cuarto y quinto. También puede haber trastornos dolorosos del tipo de dolor sordo, hormigueo y entumecimiento, pero el rendimiento de músculos suele ser normal.⁴³

Trastornos que se presentan en los trabajadores a través de la manifestación de dolor principalmente en cualquiera de los movimientos de la muñeca, hinchazón y crujidos. Los principales factores de este tipo de trastornos son el trabajo repetitivo y el uso excesivo y mala aplicación de la fuerza en una tarea, la postura inadecuada de la muñeca, las condiciones climáticas, procesos de trabajo no diseñados ergonómicamente, cantidad y ritmo de trabajo

⁴³ Ibid., Pág. 24 y 26

3.5.4 Enfermedades del sistema nervioso:

El sistema nervioso está dividido en dos componentes de gran importancia como lo son: a) sistema nervioso somático: que es el encargado de recibir y transmitir toda la información sensitiva que el cuerpo recibe en su actividad cotidiana a todos y cada uno de los rincones del cuerpo humano por ejemplo temperatura (calor o frío) corporal o ambiental, dolor, posición de las extremidades superiores o inferiores, etc. y b) sistema nervioso visceral: se encarga del control de los órganos internos del cuerpo humano.

Pudiendo el sistema nervioso ser atacado por lesiones físicas como golpes, choques o presión excesiva ejercida sobre los nervios, falta de oxígeno o contaminación de éste con sustancias asfixiantes, o exposición a altas temperaturas. Puede verse atacado además por la acción directa o indirecta de agentes o sustancias químicas o sus compuestos, denominándose como sustancias o agentes neurotóxicos y verse afectado en su función de neurotransmisión.

Cuando la función neurotransmisora se ve afectada por la acción directa o indirecta de agentes químicos de categoría neurotóxica (entendido éste como “agente que posee un efecto tóxico sobre los nervios y células nerviosas”.⁴⁴) que se encuentran presentes en el lugar de trabajo y el trabajador está expuesto a altas concentraciones de los mismos, puede provocarse en él una intoxicación (aguda o crónica) en el sistema nervioso como pérdida de la visión, de la audición, del olfato, etc. en forma momentánea o paulatina, cefaleas, mareos, sensación de embriaguez, cansancio, visión borrosa, convulsiones, taquicardia, confusión mental cuando la exposición es menor; puede afectar el control de los movimientos de los demás órganos o miembros del cuerpo y en el peor de los casos provocar un trastorno en el tratamiento de información o trastornos psicológicos.

⁴⁴ Neurotóxico; “Diccionario de Medicina Océano Mosby”; Madrid España; MMX EDITORIAL OCEANO; sin año; Versión en Español; Pág. 945.

Dentro de las sustancias o sus compuestos que presentan una mayor neurotoxicidad y que se manipulan constantemente en el taller de servicios de mecánica automotriz puedo mencionar los disolventes, desengrasantes, combustibles, gases de soldadura, gases de motores de combustión interna, el monóxido de carbono, plomo, manganeso, n-hexano metil butil cetona, percloroetileno, tolueno, tricloroetileno y que al verse expuesto a éstos el trabajador puede presentar diagnósticos clínicos como encefalopatías y narcosis.

3.5.5 Enfermedades del sistema respiratorio:

Los órganos que componen el sistema respiratorio son los que están más expuestos a agentes químicos o sus compuestos y que pueden estar presentes en el lugar de trabajo en su forma sólida, líquida o gaseosa; ingresando estos al organismo a través de la inhalación; provocando afecciones pulmonares agudas o crónicas, veamos también que es a través de la respiración que se pueden ver afectados otros sistemas del cuerpo humano tales como el sistema cardiaco, el sistema nervioso, el sistema digestivo.

La presencia de sustancias irritantes y sustancias químicas respiratorias en el lugar de trabajo puede ser desagradable y un factor de distracción y conducir a una situación de baja moral y menor productividad en los trabajadores. Los síntomas que presentan o la gravedad de la enfermedad en el sistema respiratorio variará dependiendo de la composición del agente tóxico, periodo de latencia y la capacidad defensiva del organismo del trabajador.

Los órganos afectados con mayor frecuencia son la nariz, los alveolos, bronquios, pulmones, etc. teniendo el organismo como medio de defensa a agentes tóxicos extraños (como polvos orgánicos e inorgánicos, mohos, vapores de soldadura, gases de escape, etc.) respuestas alérgicas, infecciosas o cancerígenas.

- Estructura del Aparato Respiratorio: “el aparato respiratorio se extiende desde la zona de respiración, situada justo por fuera de la nariz y la boca, a través de las vías aéreas conductoras situadas dentro de la cabeza y el tórax, hasta los alveolos, donde tiene lugar el intercambio respiratorio de gases entre los alveolos y la sangre capilar que fluye a su alrededor”.⁴⁵

En base a la definición dada en el párrafo inmediato anterior el trabajador en el desempeño de su trabajo se ve propenso a sufrir enfermedades respiratorias ya sea por sustancias químicas tóxicas o sustancias orgánicas e inorgánicas que se encuentran presentes en el lugar de trabajo, mencionaré únicamente en forma pormenoriza aquellas que tienen un porcentaje mayor de probabilidades de afectar la salud del trabajador en forma aguda o crónica en el trabajo de servicios de mecánica automotriz, por la razón que el detalle científico de cada una excedería el límite de nuestra investigación:

- Asma ocupacional: “enfermedad respiratoria caracterizada por obstrucción de las vías aéreas parcial o totalmente reversible, ya sea de forma espontánea o con tratamiento; inflamación de las vías aéreas; y aumento de la reactividad de las vías aéreas a diversos estímulos”.⁴⁶

Los síntomas que presenta un trabajador que se ve expuesto a sustancias químicas de carácter irritante o a polvos orgánicos (entendidos como sustancias naturales como excremento de pájaros, fibras naturales como el algodón, hilo, etc.) e inorgánicos por lo general son: tos, opresión torácica y disnea, los cuales empeoran al termina la jornada de trabajo o por la noche después de la exposición y presentan una disminución cuando el trabajador ha cesado su jornada semanal de

⁴⁵ Oficina Internacional del Trabajo; Sistema Respiratorio, Enciclopedia de salud y seguridad del trabajo; Ed. Chantal Dufresne, BA.; Madrid España; año 1998; 3ª. edición en español; Directores del Capítulo Alois David y Gregpry R. Wagner; Capítulo 10 Pág. 2

⁴⁶ Ibid., Pág. 20.

trabajo, en días de descanso o en el tiempo que el trabajador no esté expuesto al agente tóxico.

- Neumoconiosis: enfermedad producida por la inhalación y acumulación de polvos (entendido como polvo las partículas sólidas suspendidas en el aire) inorgánicos como el carbón, sílice, amianto en el pulmón. Entendida la neumoconiosis entonces como todos aquellos fenómenos que ocurren en el pulmón después de haber inhalado un agente tóxico inorgánico.

- Enfermedades Pulmonares Obstructivas Crónicas (EPOC): que surgen a menudo en los trabajadores cuando se encuentra un agente tóxico dentro de su sistema respiratorio como huésped, dicho en otras palabras, como el agente extraño al mismo, que produce trastornos pulmonares y se deben además a las condiciones medioambientales del lugar de trabajo con altas concentraciones de dióxido de azufre, amoníaco, cloro y óxido de nitrógeno, principalmente afectan las vías aéreas de sistema respiratorio los alveolos y los bronquios. Dentro de sus principales síntomas podemos mencionar la tos, disnea (entendiéndose esta como la dificultad para respirar) y la expectoración (o sea la expulsión de moco, esputo o líquido de la tráquea y los pulmones mediante la tos.)⁴⁷

- Cáncer respiratorio o cáncer de pulmón: “el crecimiento y desarrollo de un tumor en las vías respiratorias. A medida que las células tumorales se multiplican en el tejido sano”.⁴⁸

Por lo general existen varias clases de cáncer respiratorio: que por no ser objeto de estudio del presente trabajo mencionare a grandes rasgos y son:

- a) Cáncer nasofaríngeo: que se origina en el hemisferio escamoso,

⁴⁷ Expectoración; *“Diccionario de Medicina Océano Mosby”*; *Op cit.*, Pág. 546.

⁴⁸ Cáncer; *Ibid.*, Pág. 196.

produciendo una masa en el cuello, provocando en el organismo alteraciones de la audición, acufenos, obstrucción nasal, dolor.

- b) Cáncer nasosinusal: entendido como cáncer en la nariz y en los seños paranasales, seños maxilares, etmoides, esfenoides y frontales.
- c) Cáncer de laringe: se localiza en la glotis, pero puede desarrollarse en la supraglotis y subglotis:
- d) Mesotelioma pleural: se origina en la pleura, peritoneo y pericardio.⁴⁹

Estos tipos de cáncer pueden aparecer por la exposición directa de los trabajadores a sustancias químicas o sus compuestos tales como arsénico, amianto, cadmio compuestos de cromo, níquel, gases de escape de motores de combustión interna, vapores de soldadura, vapores de ácidos de batería, etc. sustancias que pueden aparecer en forma sólida, gaseosa o líquida.

3.5.6 Enfermedades relacionadas con los órganos sensoriales.

Debemos entender como órganos sensoriales el oído, el gusto, el olfato, la visión, el equilibrio que son los encargados de proporcionar información del medio ambiente; como del lugar de trabajo al cerebro y los que por lo general se ven afectados en la prestación de servicios de mecánica automotriz son:

- El Oído: la exposición al ruido; es la exposición más dañina y más común en los lugares de trabajo y constituye la segunda causa de perdida de la audición en los trabajadores, cuando se ven expuestos a niveles de ruido superiores al umbral del dolor, provocando lesiones ciliares o lesiones celulares, elevación del umbral de audición, rotura del tímpano, lesión traumática del oído medio e interno, etc.

⁴⁹ Oficina Internacional del Trabajo; *Op cit.*, Pág. 89.

Existen otros factores que pueden producir disminución o pérdida total de la audición como las sustancias químicas que se manipulan en los servicios mecánicos por ejemplo disolventes, metales pesados como: productos químicos que produzcan anoxia. También los gases asfixiantes producen envenenamiento por ejemplo, monóxido de carbono, sulfuro de hidrógeno, que no necesariamente afectaran el oído, sino que provocarían trastornos en el sistema nervioso central que tendrá como consecuencia la pérdida o disminución de la audición.

Asocio también la pérdida de la audición a factores físicos como los golpes en el sistema de audición, introducción de objetos por accidente, vibraciones producidas por maquinaria destinada a los tornos industriales, maquinaria en mal estado o aquellas que se utilizan en suelos con desniveles. El trastorno más común es el síndrome del oído del soldador provocado por las chispas que produce la soldadura eléctrica que se introduce y quema la membrana timpánica.

- Visión: la función de los globos oculares en el ser humano es la presentación de información al cerebro a través de imágenes que capta ya sea a través de la visión aguda o la visión periférica, al igual que el oído son los órganos sensoriales que se ven mayormente afectados en la prestación de servicios mecánicos, generalmente se ven afectados órganos de los ojos como la esclerótica, córnea, iris, pupila, membrana corioide y los principales trastornos que podemos mencionar son:
 - a) Trastornos oculares causados por radiación: rayos x, rayos uv, láseres, etc. principalmente los trabajadores de servicios de mecánica automotriz se ven afectados por los rayos de luz que provocados por la soldadura eléctrica, provoca en los ojos deslumbramiento; que es la variación producida por pasar de un lugar luminoso a un lugar oscuro o viceversa, provocando la desadaptación de los ojos manifestada por medio de imágenes residuales; dicho de otra manera manchas brillantes en color o no. Síntomas que pueden ser agudos o crónicos que pueden resultar en el apareamiento de

queratoconjuntivitis aguda, fotooftalmia crónica con disminución de la visión.

- b) Trastornos oculares causados por la proyección de cuerpos extraños: estos principalmente se dan por la no utilización de gafas; aparecen a consecuencia de tareas como tornos industriales, pulidores, soldadores y otros, que se da por la penetración de esquirlas ya sea de metal, de madera, piedra o de sustancias orgánicas.

- c) Trastornos oculares causados por quemaduras: quemadura es la “lesión de los tejidos del cuerpo producida por calor, electricidad, sustancias químicas o gases, cuya extensión viene determinada por el grado de exposición de las células al agente y por la naturaleza de éste.⁵⁰ Generalmente en los servicios de mecánica automotriz se dan por ácidos o gases de ácidos de batería, líquido de frenos, por soldadura autógena, metal fundido, etc.

3.5.7 Enfermedades profesionales de la piel:

Este tipo de enfermedad ha evolucionado a la par de la evolución de la industria, pues debido al descubrimiento de nuevas sustancias químicas y biológicas el trabajador ha presentado nuevos síntomas de este tipo de enfermedades.

La piel del ser humano, es ultrafina, variando su grosor y color. Está compuesta por dos capas únicamente: la epidermis, (capa externa) y la dermis (capa interna). La piel es una barrera flexible, gracias a los componentes de colágeno y elásticos de la dermis, que protege al organismo frente a fuerzas mecánicas exteriores y a la penetración de agentes químicos o biológicos de caracteres tóxicos. Puedo mencionar también dentro de las funciones de la piel humana el control de la pérdida de agua del organismo y

⁵⁰ Quemadura; “Diccionario de Medicina Océano Mosby”; *Op. Cit.*, Pág. 1098

la protección contra los efectos producidos por la luz natural o artificial, del calor o frío.

Las enfermedades profesionales de la piel se deben a factores: a) mecánicos: como la fricción y la presión; b) físicos: calor, frío, electricidad, luz solar o ultravioleta, radiaciones, laceres, humedad y temperaturas extremas; c) biológicos; bacterias, hongos, virus, parásitos y d) químicos: sustancias orgánicas e inorgánicas, factores que pueden estar presentes en el lugar de trabajo, herramientas, materiales, etc.

La Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo de la O.I.T. clasifica estas enfermedades de la siguiente manera:⁵¹

- Dermatitis de contacto aguda: Conocida también como dermatitis eccemosa de contacto aguda, causada por sustancias químicas, plantas y agentes fotorreactivos irritantes y sensibilizantes, los órganos que afecta principalmente son las manos, la muñeca y el antebrazo, dentro de los síntomas que presenta el trabajador que las sufre esta: calor, enrojecimiento, hinchazón, formación de vesículas, exudación, picor, sensación de quemazón.
- Dermatitis eccematosa crónica: este tipo de enfermedad es la forma agravada de la dermatitis anterior presenta además síntomas como piel seca y descamativa, grietas y fisuras además de distrofia ungueal crónica, que afecta a las uñas.
- Dermatitis por fotosensibilidad (fototóxica o fotoalérgica): producida por la exposición a luz natural o artificial, o combinada con agentes químicos, plantas o fármacos.

⁵¹ Oficina Internacional del Trabajo; Sistema Respiratorio, Enciclopedia de salud y seguridad del trabajo; Ed. Chantal Dufresne, BA.; Madrid España; año 1998; 3ª. edición en español; Director del Capítulo Louis-Philippe Durocher; Capítulo 12 Págs. 3 y 4.

- Foliculitis y dermatosis acneiformes incluido el cloracné: este tipo de enfermedad los sufren principalmente aquellas personas que realizan su trabajo en condiciones de extrema suciedad, los órganos más afectados son los brazos, muslos y nalgas, dentro de los síntomas que presentan están el apareamiento de comedones (puntos negros) y cloracné que presenta una desfiguración o sea hiperpigmentación y cicatrización.
- Cambios de Pigmentación: son las alteraciones de la piel producidas por colorantes, metales pesados, explosivos, hidrocarburos clorados, alquitranes, luz solar o artificial o aceites derivados del petróleo.
- Neoplasias: pueden ser malignas o benignas son principalmente quistes traumáticos, fibromas, verrugas por amianto, petróleo o alquitrán.
- Granulomas: ocasionado por la exposición a bacterias, hongos, virus o parásitos, minerales como berilio, sílice y circonio.

CAPÍTULO IV

“ANÁLISIS JURÍDICO COMPARATIVO DEL MARCO LEGAL DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y DE LAS FUNCIONES DE LAS AUTORIDADES DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL”

Análisis del marco legal de la higiene y seguridad en el trabajo:

El marco legal de la higiene y seguridad en el trabajo está constituido por: a) El Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo y que en adelante denominare únicamente como “Reglamento”; b) Título Quinto, Capítulo I de Código de Trabajo, Decreto Legislativo número 1441 denominado “Higiene y Seguridad en el Trabajo”; c) Convenio 155 de la Organización Internacional del Trabajo sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo; adoptado el 22 de junio de 1981 y d) Capítulo 16 del Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos, Centroamérica y República Dominicana CAFTA-DR por sus siglas en ingles.

El Reglamento fue promulgado por el entonces presidente interino de la República de Guatemala, el General en condición de retiro Guillermo Flores Avendaño en el año de 1,957 y que entró en vigencia el 1 de enero de 1958; cuenta a la fecha con 8 títulos y 115 artículos, interesante resulta saber que su observancia es de carácter general en cualquier rama de la economía en los 22 departamentos de la República de Guatemala.

La función reglamentaria fue otorgada según el artículo 183 inciso e) de la Constitución Política de la República; al Presidente Constitucional de la República primordialmente; dicho en de otra forma al Presidente del Organismo Ejecutivo; claro que los demás organismos del estado indirectamente tienen la facultad de dictar sus propios reglamentos por ejemplo, el Organismo Legislativo tiene según el artículo 181 de la Constitución puede emitir su propio reglamento, entre otros casos.

Según Carmen María Gutiérrez de Colmenares y Josefina Chacón de Machado, citando la conocida pirámide de las leyes del connotado tratadista Hans Kelsen⁵²; los reglamentos se ubican en la 5ª. posición; lo cual no significa que por ser una disposición

⁵² Gutiérrez de Colmenares, Carmen María y Josefina Chacón de Machado; *Introducción al derecho*; Ed. Serviprensa S.A.; Guatemala; año 2006; 5ª. reimpresión de la tercera edición; Pág. 33.

de menor rango normativo, tenga una validez inferior, sino que es todo lo contrario, pues todas las leyes que nacen a la vida jurídica por los procedimientos establecidos en la ley son de carácter obligatorio para los habitantes de la república, lo cual significa que igual validez tiene la Constitución como las disposiciones reglamentarias en cuanto a validez y obligatoriedad en cuanto al contenido que contienen, en especial en materia de trabajo y previsión social según el artículo 102 inciso r) de la Constitución Política de la República de Guatemala.

En la época que se emitió el Reglamento; representaba en Guatemala un avance innovador y bastante ambicioso por la materia que regulaba y la forma en que pretendía crear lugares de trabajo higiénicos y libres de riesgos para los trabajadores, estableciendo obligaciones para patronos y trabajadores y coordinando esfuerzos interinstitucionales estatales y privados.

El objetivo dogmático del reglamento es garantizar principalmente valores magnánimos como la vida, salud, seguridad e integridad física de los trabajadores guatemaltecos; derechos que han sido consagrados en el devenir constitucional de nuestro Estado y que actualmente son reconocidos por la Constitución Política de la República de Guatemala en los artículos 2,3,93,94,95,100. Derechos que gozan además del reconocimiento internacional, tal el caso de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, Convención Americana de Derechos Humanos, Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos; siendo considerados como Derechos de Primera Generación, por la obligación que imponen al Estado de garantizar su goce. Han sido objetivo primordial también para la O.I.T., a través de la Conferencia General convocada en Ginebra por el Consejo de Administración de la Oficina Internacional de Trabajo que adoptaron el Convenio número 155 el 22 de junio de 1981 bajo la denominación de “Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo”.

Lo que resulta interesante comentar del reglamento es que establece con precisión una serie de obligaciones tanto para el patrono, su representante o intermediario y el encargado de velar por el cumplimiento del reglamento y suministrar lo necesario para que el trabajo sea seguro, en el caso de los trabajadores frente a esta materia su

principal obligación es obedecer y utilizar todas las medidas y equipo de protección personal que el patrono le suministra para el resguardo de su vida, salud, seguridad e integridad física; en cuanto a las instituciones de previsión social como lo son el I.G.S.S. y el Ministerio de Trabajo y Previsión Social (que en ese año era conocido como Ministerio de Trabajo y Bienestar Social) en forma coordinada son las autoridades responsables de velar por el estricto cumplimiento de la normas legislativas que emite el Congreso de la República en forma decreto o el Organismo Ejecutivo a través de los Reglamentos.

El título III establece cuáles son las condiciones que debe cumplir el lugar de trabajo y como se expuso en el primer capítulo de este trabajo se deben cumplir requisitos mínimos para la instalación de cualquier lugar de trabajo tales como estructura de locales, pisos y paredes, fosas, ventilación, iluminación, temperatura, limpieza, herramientas manuales y maquinaria, estar libre o protegido sobre niveles excesivos de ruido y vibraciones no contraladas, almacenaje adecuado de sustancias peligrosas; y el reglamento lo hace identificando que es lo que se debe cumplir en forma general, pero existe una laguna legal en cuanto las medidas, límites o formas que serán las adecuadas y en qué forma deberán ser cumplidas por el obligado, deja además al libre albedrío del patrón el diseño y construcción de un lugar de trabajo, por lo que éste por lo general hará lo que considere adecuado aplicando a su conveniencia las normativas de higiene y seguridad, normas que puedo criticar como ambiguas porque pueden ser objeto de interpretación equivocada, duda, incertidumbre y/o confusión. Es obvio analizar que las disposiciones del reglamento fueron dictadas en forma empírica sin observar los aportes de las distintas disciplinas técnicas en prevención de riesgos y enfermedades laborales como la ergonomía.⁵³

Adolecen también de una laguna legal de carácter absoluto, consistiendo ésta en palabras de Monroy Cabra citado por Carmen María Gutiérrez de Colmenares y Josefina Chacón de Machado: “cuando la ley caya en absoluto (ya sea en forma

⁵³ **NOTA:** recordemos que el objetivo de la ergonomía es garantizar que el entorno de trabajo esté en armonía con las actividades que desarrolla el trabajador día a día y que las mismas se desarrollen de una forma segura, el cual logra a través del análisis de las condiciones del lugar de trabajo, ambiente, iluminación, posturas de trabajo, etc.

intencional o porque no previó el caso)”.⁵⁴ las disposiciones referentes a las sustancias tóxicas, estableciendo medidas como la división de los locales de trabajo para evitar el contacto riesgoso para la salud e integridad de los trabajadores, el envasado, transporte, manipulación y en palabras literales dice “en cuanto a lo demás se estará a lo dispuesto en los reglamentos especiales sobre la materia” sin identificar al responsable de dicha función, o en su defecto si será tarea del Ministerio de Trabajo y Previsión Social o de alguna de sus dependencia en especial o incluso la misma empresa en la cual se manipularan dichas sustancias.

Dentro de las obligaciones que imponen al patrono; está la de proporcionar al trabajador el equipo de protección personal necesario para la tarea a realizar, esta es una normativa que es vigente pero no positiva pues en la actualidad casi en ninguna de las ramas de la economía el patrono cumple esta obligación, por significar costos adicionales a la empresa, por desconocimiento de la normativa o porque simplemente no lo quiere hacer, de igual forma sucede con los servicios sanitarios ya que establece cuál es el mínimo de servicios que deberán existir en la empresa, la creación de duchas, lavamanos, dormitorios, comedores; significando el desacato de estas dos obligaciones posiblemente la violación flagrante más evidentes a las disposiciones del reglamento y como consecuencia la violación a los derechos de los trabajadores.

El rol del trabajador en la higiene y seguridad en el trabajo, está enmarcado únicamente en la obligación que es el acatamiento de las disposiciones del reglamento y la utilización del equipo de protección personal que el patrono le suministra, algo que el trabajador jamás hace, confiando su salud e integridad física a la experiencia que le dan los años prestando servicios mecánicos poniéndose en riesgo él mismo, a sus demás compañeros, materias primas, herramientas, lo que provoca riesgos latentes de trabajo; otro de los factores pueden ser también la imprudencia, negligencia o impericia en el desempeño de su trabajo, constituyendo tal actitud una falta grave. Actitudes que no contribuyen en nada al cumplimiento del marco legal de la higiene y seguridad en el trabajo.⁵⁵

⁵⁴ Gutiérrez de Colmenares Carmen María y Josefina Chacón de Machado. Op Cit., 149.

⁵⁵ **NOTA:** el objetivo de la Seguridad en el Trabajo es evitar que se produzcan riesgos o accidentes de trabajo, a través de la identificación, control, registro y eliminación de los factores de riesgo.

La aplicación, control y vigilancia de la higiene y seguridad en el trabajo está asignada a dos instituciones de la previsión social en forma coordinada tales como: Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (a través de su Departamento de Inspección y Visitaduría Social) y al Ministerio de Trabajo y Previsión Social (a través de la Sub-Inspección General de Trabajo en Visitaduría de la Inspección General de Trabajo y ésta adscrita a su vez al Viceministerio de Administración de Trabajo)⁵⁶, sin existir en ningún momento esfuerzos coordinados y por lo general es nula dicha función en el interior de la República a excepción de la ciudad capital en donde además de existir dichas instituciones existe el Consejo Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional (CONASSO) creado a través del Acuerdo Gubernativo 314-200, a quien se le encargó la coordinación de toda la política de higiene y seguridad a nivel nacional. Dando como único resultado la indemnización a las personas que están cubiertas bajo los beneficios del IGSS siendo inexistente una verdadera política de prevención de riesgos, accidentes de trabajo y enfermedades de tipo profesional, llegando a la misma consecuencia la violación flagrante de los derechos de los trabajadores.

Como resultado de las violaciones flagrantes de las disposiciones de higiene y seguridad por parte de los obligados a cumplirlas, el reglamento establece un régimen disciplinario de imposición de sanciones económicas pero no establece procedimiento alguno o si son de naturaleza administrativa o judicial. Más que del análisis del artículo 271 del Código de Trabajo puedo establecer que constituyen faltas administrativas y corresponde imponerlas a la Inspección General de Trabajo. Del mismo modo lo hace el artículo 272 del Código de Trabajo en donde se establece que los tribunales de justicia serán competentes para sancionar faltas relacionadas a prestaciones laborales.

Al analizar los demás cuerpos legales que son objeto del presente estudio, estos corren la misma suerte que el reglamento por ejemplo el artículo 197 y siguientes establecen como: obligaciones para el patrono con el objeto de garantizar y proteger la vida, salud, seguridad e integridad de los trabajadores, disposiciones que contribuyen aparentemente a la creación de políticas eficaces en la prevención de riesgos, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, otorgando a la Inspección General

⁵⁶ **NOTA:** Según el Acuerdo Gubernativo No. 215-2012.

de Trabajo la función de fiscalización, pero como comenté en líneas anteriores dichas disposiciones no se cumplen por no existe ningún tipo de control y en este caso los Inspectores de Trabajo juegan un rol importante, porque sabiendo de la existencia de la normativa de higiene y seguridad en el trabajo no la aplican por la razón que esperan que las violaciones al reglamento sean denunciadas por los particulares o por los mismos trabajadores y después realizan ellos la inspección en el lugar de trabajo, en caso de comprobar lo denunciado previenen al patrono de que cumpla las disposiciones, caso contrario, será objeto de una sanción, la que jamás es aplicada, información que me fue proporcionada por el cuerpo de Inspectores de la Inspección General de Trabajo del municipio de Huehuetenango, a través de la encuesta utilizada en el presente trabajo para realizar el trabajo de campo.

En lo referente al marco internacional el avance en cuanto a higiene y seguridad es casi nulo no obstante Guatemala haber ratificado en 1981 el Convenio 155 de la OIT; que establece la obligación de crear una política nacional con una evaluación constante que involucre a las instituciones del Estado y a las organizaciones de patronos y trabajadores más importantes de la economía nacional tendiente a garantizar una eficaz protección de la vida, salud, seguridad e integridad de los trabajadores, a través de la adecuación ergonómica del lugar de trabajo. Relevante resulta las acciones que deberán tomarse por el motivo que el Convenio obliga al Estado parte a crear las medidas necesarias (legislativas y reglamentarias) para el fiel cumplimiento de la política de prevención; estableciendo un plazo de doce meses a partir del registro de la ratificación en la Secretaria de la O.I.T. Recientemente Guatemala ratificó el Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos, Centroamérica y República Dominicana (CAFTA-DR) lo interesante a resaltar es el contenido del capítulo 16 referente a normas laborales, en donde establece la creación de un Consejo de Asuntos Laborales a nivel ministerial que tenga por objeto la comunicación con sus similares en los demás Estados parte; con el objeto de garantizar de una manera más eficiente los derechos mínimos de los trabajadores dentro de ellos la higiene y seguridad ocupacional.

No obstante la existencia de la legislación nacional e internacional no hay todavía esfuerzos nacionales que sean destacables, claro está que han surgido a la vida jurídica instituciones del Ministerio de Trabajo como: el Consejo Nacional de Salud y

Seguridad Ocupacional, dependencias del Ministerio de Trabajo y Previsión Social como la Jefatura de Higiene y Seguridad, la Secretaria de Higiene y Seguridad y el Departamento de Higiene y Seguridad del I.G.S.S., que posiblemente signifiquen un avance para la materia pero en forma centralizada.

Del análisis, comparación y crítica del marco legal de higiene y seguridad en el trabajo un aporte novedoso sería a) el establecimiento de causas justificadas de despido que pueda utilizar el patrono sin ningún tipo de responsabilidad en caso el trabajador no cumpla con las disposiciones reglamentarias para proteger vida, salud, seguridad e integridad personal; b) establecer sanciones económicas cuantiosas en caso se vulneren las disposiciones ordinarias o reglamentarias en la materia; c) establecer sanciones administrativas como la suspensión temporal o permanente para los funcionarios de las instituciones encargadas del control y vigilancia de la higiene y seguridad por la no aplicación del marco legal de higiene y seguridad en el trabajo;

Análisis de las funciones de las autoridades de trabajo y previsión social:

El Reglamento asigna al Ministerio de Trabajo y Previsión Social y al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social obligaciones en forma coordinada que deberán cumplir a través de la dependencia respectiva tales como:

- a) Velar por la aplicación, control y vigilancia de la higiene y seguridad en el trabajo.
Art. 11;
- b) Prestar ayuda y asesoramiento técnico en materia de higiene y seguridad en el Trabajo;
- c) Dictar recomendaciones técnicas, con el fin de mejorar las condiciones de trabajo y de eliminar los riesgos de accidentes y enfermedades y promover la adopción de medidas que protejan la vida, salud, seguridad e integridad de los trabajadores;
- d) Investigar las causas que hayan originado accidentes de trabajo y enfermedades profesionales;
- e) Promover la creación de organizaciones de seguridad en los lugares de trabajo y proporcionar la asesoría técnica necesaria;
- f) Velar por el cumplimiento y respeto de los reglamentos de higiene y seguridad en el trabajo, así como de las recomendaciones técnicas que se dicten sobre el particular.

El Código de Trabajo le asigna a la Inspección General de Trabajo las siguientes funciones, que deberán ser cumplidas por las delegaciones departamentales a través de una política prevención adecuada:

- a) A través de su cuerpo de inspectores velar porque patronos y trabajadores y organizaciones sindicales, cumplan las leyes, convenios colectivos y reglamentos que normen las condiciones de trabajo y previsión social. Art. 278 1º. Párrafo. C.T.
- b) Promover la iniciación y finalización de procedimiento de faltas de trabajo que denuncien los inspectores y trabajadores sociales y procurar la aplicación de sanciones.
- c) Visitar los lugares de trabajo, en distintas horas del día y aún de noche. Art. 281 inciso a) C.T.
- d) Examinar las condiciones higiénicas de los lugares de trabajo y las de seguridad personal que estos ofrezcan a los trabajadores y muy especialmente que se acaten todas las disposiciones en vigor sobre previsión de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Art. 281 inciso d) C.T.
- e) Tomar muestras de sustancias peligrosas, con anuencia del patrono. Art. 281 inciso f) C.T.
- f) Cuando se comprueben violaciones a las leyes laborales o sus reglamentos: 1) levantar acta y prevenir al patrono o representante de la empresa para dentro de determinado plazo se ajuste a derecho; 2) vencido dicho plazo sin haber cumplido, levantará acta dando audiencia al infractor para que se manifieste, haciendo constar que no cumplió y promoverá la acción administrativa respectiva Art. 281 inciso l) C.T.
- g) Colaborar para velar el cumplimiento de las disposiciones de higiene y seguridad en el trabajo y reglamentos. Art. 204 C.T.

La Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social Decreto número 295 del Congreso de la República en su artículo 50 establece las siguientes funciones:

- a) Visitar los lugares de trabajo cualquiera que sea su naturaleza, en distintas horas del día y aún de noche, si el trabajo se ejecuta durante ésta, con el exclusivo objeto de velar que se cumpla dicha ley.

- b) Examinar las condiciones higiénicas de los lugares de trabajo y las de seguridad personal que éstas ofrezcan a los trabajadores y muy particularmente deben velar porque se acaten todas las disposiciones en vigor sobre prevención de accidentes de trabajo y previsión social.

Disposiciones de carácter vigente pero no son positivas por la razón que en el municipio de Huehuetenango no son cumplidas por los Inspectores de Trabajo pudiéndose dar las siguientes posibilidades: a) desconocer la existencia del reglamento; b) porque no tienen competencia en dicha materia; c) porque no hay personal suficiente y debidamente capacitado; d) o simplemente porque la higiene y seguridad en el trabajo no es materia de inspección y vigilancia en el municipio de Huehuetenango o porque el trabajador que sufre un accidente de trabajo o enfermedad profesional no denuncia el quebrantamiento de las normas de higiene y seguridad en el trabajo.

Las funciones de la Delegación Departamental de la Inspección General de Trabajo del municipio de Huehuetenango se limitan únicamente a la inspección y vigilancia del pago de la bonificación anual (bono catorce) en la primera quincena del mes de julio según el artículo 3 de la Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público; de igual forma sucede con la fiscalización del pago del Aguinaldo en la primera quincena de mes de diciembre y en la segunda quincena del mes de enero según la Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado. Las funciones del IGSS las puedo resumir en tratar de indemnizar al trabajador que ya ha sufrido un accidente de trabajo o es víctima de una enfermedad profesional.

Coordinación entre estas dos instituciones en el municipio de Huehuetenango posiblemente no existe, pues a la fecha no se conoce ninguna política de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, dando como consecuencia esta falta de coordinación la posible violación algunos derechos humanos fundamentales de los trabajadores de servicios de mecánica automotriz en el municipio de Huehuetenango.

CAPÍTULO V

“REALIDAD JURÍDICO SOCIAL DE LOS TALLERES DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ EN MATERIA DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO EN EL MUNICIPIO DE HUEHUETENANGO”

Como deprimidas y precarias puedo definir las condiciones en que se prestan servicios de mecánica automotriz en el municipio de Huehuetenango, por las razones siguientes: el patrono cuando contrata a trabajadores para que presten en su empresa servicios mecánicos no se ocupa de establecer si la persona que laborará para él tiene el conocimiento necesario sobre dicha actividad, edad, condición física, estado mental; si ha sufrido o no accidentes de trabajo, si es dependiente de fármacos, drogas o alcohol, el único requisito válido es querer trabajar.

Por experiencia y estudios que he realizado sobre el tema, los patronos no les pagan a sus trabajadores un salario mínimo,⁵⁷ se incumple el pago de prestaciones laborales, jornada extraordinaria, no gozan del periodo necesario de vacaciones, el trabajador presta sus servicios por una mínima cantidad de dinero, lo cual es una renunciación de los derechos mínimos que la Constitución Política de la República (Art. 102), el Código de Trabajo, Convenios y Tratados Internacionales le garantizan, lo cual constituye una violación a las leyes de trabajo y a los principios de justicia social. En base a lo expuesto en los párrafos anteriores, no hay un contrato de trabajo escrito revestido de formalidades legales que vincule al trabajador con su patrono y establezca las condiciones en que se prestaran los servicios, a menudo la contratación es verbal y a veces hasta ilegal, en todo caso las disposiciones que se adopten en perjuicio de los derechos de los trabajadores serán nulas ipso jure tal y como lo establece el artículo 106 de la Constitución.

En materia de prevención social, por lo general los trabajadores de servicios de mecánica automotriz no están inscritos como beneficiarios del régimen del IGSS, por ignorancia del patrono y del trabajador de la existencia de dicho régimen, por significar costos económicos innecesarios para la empresa, por no existir fiscalización y control

⁵⁷ **NOTA:** el salario mínimo para el año 2014 para el trabajo no agrícola es de Q2,280.34 más Bonificación incentivo de Q 250.00 haciendo un total de Q2530.34, según el Acuerdo Gubernativo 537-2013.

para dicha institución. Por lo que si el trabajador sufre un accidente de trabajo de consecuencias dañinas para su salud e integridad física o sufre una enfermedad de tipo profesional derivada del trabajo aguda o crónica y no está protegido por el IGSS el patrono en muchos de los casos no cubre la indemnización que le corresponde al trabajador, por lo que deja la carga de curarse y rehabilitarse al propio trabajador y si posteriormente a ello el trabajador está en condiciones de seguir prestando sus servicios podrá reincorporarse a su trabajo, caso contrario se dará por despedido simple y sencillamente.

En cuanto a las condiciones en que prestan sus servicios los trabajadores de servicios de mecánica automotriz en el municipio de Huehuetenango, no reúnen ni la más mínima condición de seguridad, por lo general los talleres son establecimientos insalubres y peligrosos tal y como les denominan los artículos 200 y 201 del Código de Trabajo. Los trabajadores están expuestos a las condiciones climáticas extremas (sol, frío, lluvia) por la razón que trabajan a la intemperie, no hay señalización alguna, se trabaja en el suelo debajo de los vehículos, no hay limpieza, iluminación y ventilación correcta cuando los lugares son cerrados, no hay sanitarios, comedores (por lo que los trabajadores ingieren sus alimentos en el mismo lugar que laboran), y no hay vestidores adecuados, no se utiliza equipo de protección personal, se está en contacto directo con sustancias tóxicas de características inflamables, corrosivas, irritantes (tales como disolventes, combustibles, diésel, ácidos, grasas, etc.) y lo más lamentable es que el taller no cuenta con material para prevenir incendios, explosiones, no hay un botiquín y mucho menos una enfermería para hacer frente a una emergencia, no se utilizan las herramientas manuales y maquinaria adecuadas, por lo general en los talleres cuando se repara un vehículo y no hay mecanismos adecuados para su elevación se le colocan pedazos de troncos de madera, provocando en el lugar de trabajo condiciones inseguras, circunstancias que violan la normativa legal anteriormente analizada.

Al no cumplirse ni la más mínima medida de salud y seguridad en el trabajo, no haber diseño ergonómico, vigilancia y control los trabajadores de servicios de mecánica automotriz en el municipio de Huehuetenango están a merced de un riesgo latente de sufrir un accidente de trabajo o una enfermedad profesional derivada del trabajo, y por lo mismo ante la posible violación de sus derechos tanto humanos como laborales.

CAPÍTULO VI

“PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS”

Los resultados obtenidos del trabajo de campo en el presente análisis jurídico del marco legal de la higiene y seguridad en el trabajo y su aplicación a los servicios de mecánica automotriz en el municipio de Huehuetenango, en el trabajo se extrajo a través de la utilización de la encuesta en dos modalidades a) encuesta para trabajadores de servicios de mecánica automotriz y b) encuesta para las instituciones obligadas a la aplicación, vigilancia y control de la higiene y seguridad en el trabajo. Las encuestas en un 88% están compuestas por preguntas dicotómicas pretendiéndose únicamente la obtención de un “Si” o un “No”. Y en el restante 12% compuesto por preguntas tricotómicas obteniendo una respuesta ligada a un período de tiempo.

El universo objeto del trabajo de campo de la presente investigación son las personas que se dedican a la prestación de servicios de mecánica automotriz en el municipio de Huehuetenango y las instituciones encargadas de velar por el cumplimiento del marco legal de la higiene y seguridad en el trabajo, siendo la muestra un total de 55 personas entrevistadas (11 patronos, 27 trabajadores, 8 aprendices de mecánica automotriz, 6 Inspectores de Trabajo y 3 Agentes de Higiene y Seguridad del IGSS).

Para la presentación y discusión de los datos obtenidos, es preciso mencionar que haré la presentación e interpretación correspondiente en forma agrupada es decir, teniendo en cuenta los indicadores de la variable o sea la pregunta de investigación y que al final ayudarán a contestar la pregunta de investigación. En los anexos del presente trabajo el lector podrá encontrar en forma detallada los porcentajes de cada pregunta contenida en los dos tipos de encuestas.

Respecto al conocimiento del significado de la Higiene y Seguridad en el Trabajo el 89% de las personas encuestadas expresaron que **NO** tienen conocimiento de su significado y el restante 11% **SI**. El 60% de las personas encuestadas expresaron que **NO** tenían conocimiento de la existencia del Reglamento General Sobre Higiene y seguridad en el Trabajo y el restante 40% expresaron que **SI**. En cuanto al

conocimiento de las autoridades de trabajo y sus funciones, del total de personas encuestadas un 69% expresó que **NO** conoce a las autoridades de trabajo y por lógica no conocen sus funciones, y el restante 31% expresaron que **SI**. Razones por las que concluyo que las personas que se dedican a la prestación de servicios de mecánica automotriz y las autoridades de trabajo y previsión social ignoran el contenido del marco legal sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, o si los tienen son limitados

El Reglamento analizado establece en especial obligaciones a los patronos y trabajadores con el objeto de crear medidas de protección para la vida, salud, seguridad e integridad personal de los trabajadores en general, a través del acondicionamiento higiénico y seguro del lugar de trabajo y suministrar el equipo de protección personal necesario y acorde a la tarea que se realiza por lo que de las personas encuestadas un 56% expreso que en efecto los talleres de servicios de mecánica automotriz **NO** reúnen las condiciones mínimas de higiene y seguridad y el restante 45% expresó que **SI**, dato de carácter simbólico y curioso pues del conteo de los datos obtenidos se revela que en su mayoría las personas que expresaron que el taller de mecánico reúne las condiciones necesarias fueron patronos, dato con el que no estoy de acuerdo pues en la actualidad no existen requisitos mínimos para crear talleres de mecánica automotriz higiénicos y seguros y tampoco una metodología adecuada para denunciar y darle seguimiento y sanción a las faltas por incumplimiento al Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo por parte de los obligados.

En relación al equipo de protección personal, el 71% de los trabajadores encuestados expreso que **NO** le fue suministrado dicho equipo cuando ingresaron al taller de servicios de mecánica automotriz y el 29% restante expreso que **SI**. Por lo que es evidente que el presente dato y el del párrafo inmediato anterior comprueban el incumplimiento de las disposiciones del Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad, así como las disposiciones del Código de Trabajo por parte del patrono de servicios de mecánica automotriz.

El 74% de los trabajadores de servicios de mecánica automotriz expresaron que **SI** conocen las causas que originan accidentes de trabajo y enfermedades profesionales el restante 26% expreso que **NO**. El 83% expreso que **SI** conoce los riesgos que pueden

ocasionar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y el restante 17% expreso que **NO**. El 91% de los trabajadores expreso que **SI** conoce los accidentes de trabajo que pueden suscitarse en un taller de servicios mecánicos y el restante 9% expreso que **NO**. El 39% de los trabajadores expreso que **SI** conoce las enfermedades profesionales que se pueden derivar de la prestación de servicios de mecánica automotriz y el restante 61% expreso que **NO**. Claro está que los trabajadores encuestados están conscientes de la naturaleza y nivel de peligrosidad que implica la prestación de servicios de mecánica automotriz, y a sabiendas de que ponen en riesgo su vida, salud, seguridad e integridad personal realizan dichas actividades aunado al fallido esfuerzo del gobierno por mejorar las condiciones en que se realiza un trabajo.

Como expuse en el análisis del Marco Legal sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo en el capítulo IV del presente trabajo los artículos 11 y 12 del Reglamento establecen la obligación de velar por la estricta aplicación, control y vigilancia del Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo por lo que la investigación realizada arrojó los siguientes datos el 11% expreso que **SIEMPRE** se aplica el marco legal de higiene y seguridad en el trabajo; el 25% expreso que **A VECES** y el restante 64% expreso que **NUNCA**, datos que me llevan a pensar que no existe una aplicación del marco legal sobre higiene y seguridad en el trabajo o en su caso si existe es mínima y defectuosa, datos que son acordes a la realidad en que los trabajadores de servicios de mecánica automotriz prestan sus servicios en el municipio de Huehuetenango.

El 85% de las personas encuestadas expresó que **SI** tienen conocimiento que los derechos como la vida, salud, seguridad e integridad de la persona son derechos que están constitucional e internacionalmente reconocidos y el restante 15% expreso que **NO**. El 84% de los encuestados expresó que al no aplicarse el marco legal sobre higiene y seguridad en el trabajo se violan los derechos humanos de los trabajadores y el restante 16% expreso que **NO** existe tal violación. Por lo anterior se considera que existen motivos suficientes para creer que existe una flagrante violación a los derechos de los trabajadores por parte de los patronos de servicios de mecánica automotriz y de las autoridades de trabajo y previsión social.

Confrontación de resultados obtenidos con el marco teórico:

En base a los datos obtenidos puedo darme cuenta que en el municipio de Huehuetenango, los talleres de servicios de mecánica automotriz no cumplen con los requerimientos mínimos de higiene y seguridad: en primer lugar porque no se busca el objeto doctrinario de la seguridad en el trabajo que es la detección, evaluación y corrección de los riesgos de trabajo y las condiciones inseguras que pueden ocasionar accidentes de trabajo o enfermedades de tipo profesional en el trabajo.

En segundo lugar porque los talleres de servicios de mecánica automotriz del municipio de Huehuetenango al no llenar las condiciones mínimas de higiene y seguridad tales como el orden, limpieza, ventilación, iluminación, señalización, protección contra niveles elevados de ruido y vibraciones, cuando las herramientas manuales y maquinaria son de mala calidad o no se les da el uso adecuado, no se utiliza el equipo de protección personal adecuado, se tienen malos hábitos personales, se crea un ambiente inadecuado de salud ocupacional en la prestación de servicios mecánicos, entendida ésta en palabras sencillas: como la actuación multidisciplinaria de técnicas de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades de tipo profesional tales como la ergonomía, medicina laboral, seguridad en el trabajo, psicología laboral, biología, toxicología, física, anatomía, fisiología, etc.

En tercer lugar no obstante la afirmación de la mayor parte de encuestados al decir que conocen las causas, riesgos y accidentes de trabajo, considero que existe un vago conocimiento de la forma adecuada de actuar frente ellos, previniendo su fatal consecuencia que es la materialización de un riesgo de trabajo produciendo un resultado daño para el trabajador. Hay que tener en cuenta que una vez materializado un accidente de trabajo o padecimiento de una enfermedad profesional derivada del trabajo se puede adoptar dos clases de técnicas preventivas como a) las técnicas médicas que actúan directamente en la salud e integridad del trabajador y b) las técnicas no médicas o de prevención entendidas como el diseño de técnicas orientadas a evitar todo tipo de riesgo de trabajo.

Y por último el trabajador de servicios de mecánica automotriz al desconocer los riesgos físicos, químicos y biológicos que están presentes en el taller de mecánica

automotriz por ende desconoce las enfermedades más comunes que pueden sufrir tales como a) cáncer profesional; b) enfermedades cardiovasculares como el fenómeno de Raynaud, Síndrome del martillo hipotenar, vasculitis, endocarditis, miocarditis, pericarditis, etc. c) enfermedades musculoesqueléticas tales como lesión por tensión de repetición, tenosinovitis, peritendinitis, síndrome compartimental, etc. d) enfermedades del sistema nervioso; e) enfermedades del sistema respiratorio tales como asma ocupacional, neumoconiosis, enfermedades pulmonares obstructivas (EPOC), cáncer nasofaríngeo, nasosinusal, de laringe; f) enfermedades de la piel tales como dermatitis de contacto agudo, dermatitis eccematosa crónica, dermatitis por fotosensibilidad, foliculitis y dermatosis, cambios de pigmentación, neoplasias granulomas, etc.

Pregunta de investigación y objetivos:

Tal y como lo revelan los datos obtenidos puedo finalizar la presentación y discusión de resultados contestando la pregunta de investigación de la siguiente forma: el marco legal referente a la higiene y seguridad en el trabajo **NO SE APLICA** a los trabajadores de servicios de mecánica automotriz en los talleres de servicios de mecánica automotriz en el municipio de Huehuetenango por las siguientes razones: a) por el desconocimiento del Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo y demás leyes afines de las Instituciones encargadas de velar por su estricto cumplimiento vigilancia y control; b) porque los talleres de mecánica automotriz no reúnen las condiciones mínimas de higiene y seguridad; c) porque no se utiliza un equipo de protección personal adecuado; d) porque no existe una coordinación entre el Ministerio de Trabajo y Previsión Social y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en cuanto a la aplicación, vigilancia y control de la higiene y seguridad, d) por la inexistencia de una metodología adecuada para denunciar y sancionar a los infractores de dicho marco legal. Por lo que puedo evidenciar una flagrante **VIOLACIÓN A LOS DERECHOS HUMANOS DE LOS TRABAJADORES DE SERVICIOS DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ EN EL MUNICIPIO DE HUEHUETENANGO TALES COMO LA VIDA, SALUD, SEGURIDAD E INTEGRIDAD PERSONAL POR PARTE DE SU PATRONO Y POR LAS AUTORIDADES DE PREVISIÓN SOCIAL.** Con esta discusión damos por alcanzado el objetivo general de la presente investigación.

En cuanto a los objetivos específicos a lo largo de los cinco capítulos pude establecer: a) una clasificación exacta de las causas que pueden provocar accidentes de trabajo en los talleres de servicios de mecánica automotriz; b) identifique las enfermedades que son más comunes y que tienen una mayor probabilidad que puedan afectar la salud de los trabajadores en la prestación de servicios de mecánica automotriz por estar expuestos a factores de riesgos físico, químico y biológico; c) logre a través del análisis jurídico del marco legal de la higiene y seguridad en el trabajo y comparación de funciones de las instituciones encargadas exponer las fortalezas y debilidades del mismo; d) y con el trabajo de campo, presentación y discusión de resultados pude evidenciar una flagrante violación a los derechos humanos de los trabajadores de servicios de mecánica automotriz en el municipio de Huehuetenango por parte de su patrono y por las autoridades de trabajo y previsión social.

Todo lo manifestado anteriormente continúa evidenciando que en Guatemala existen leyes y normas emitidas por el Organismo Legislativo o el Organismo Ejecutivo que desconocidas por muchos ciudadanos. Sin tener en cuenta que el trabajo es una actividad vital y rutinaria que amerita atención; en especial por parte del Estado como una política de desarrollo social y económico. Sin embargo es evidente que al ser los talleres de servicios de mecánica automotriz parte de la pequeña empresa, el Estado no ha demostrado mayor interés y protección para éste sector de la economía nacional y en tal virtud el proponente del presente estudio sugiere a los futuros juristas y gobernantes una política de desarrollo integral dando al trabajo por muy mínimo o simple que sea un lugar.

CONCLUSIONES:

1. Las causas que determinan la no aplicación del marco legal de la higiene y seguridad en el trabajo a los trabajadores de servicios de mecánica automotriz en el municipio de Huehuetenango son: a) el desconocimiento del marco legal de higiene y seguridad en el trabajo, de las Instituciones encargadas de velar por su estricto cumplimiento vigilancia y control; b) porque los talleres de mecánica automotriz no reúnen las condiciones mínimas de higiene y seguridad; c) la no utilización de un equipo de protección personal adecuado; d) inexistencia de una coordinación entre el Ministerio de Trabajo y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en cuanto a la aplicación, vigilancia y control de la higiene y seguridad o por incompetencia, d) inexistencia de una metodología adecuada para denunciar y sancionar a los infractores de dicho marco legal.
2. Los factores de riesgo que determinan la materialización de un accidente de trabajo o el padecimiento de una enfermedad profesional en un taller de servicios de mecánica automotriz son: a) factores físicos tales como: exposición a temperaturas extremas, a altos niveles de ruido y vibración, señalización, iluminación, ventilación defectuosa; b) factores químicos como los disolventes, diésel, gasolina, plomo, aceite, ácidos, anticongelantes, líquido de frenos, monóxido de carbono, etc.; c) factores ergonómicos constituidos por el mal diseño de los lugares de trabajo, herramientas y maquinaria, no utilización de equipo de protección personal; d) factores mecánicos constituidos por los objetos, máquinas, equipo y herramientas manuales en malas condiciones de funcionamiento, uso diseño o estado.
3. Las principales causas que pueden materializar accidentes de trabajo o enfermedades de tipo profesional en un taller de servicios de mecánica automotriz son las malas condiciones de trabajo, el mal diseño del puesto de trabajo, los actos inseguros denominados como condiciones inseguras y los actos inseguros que están determinados por los riesgos que representan los objetos, máquinas, herramientas, etc. que pueden llegar a producir un resultado dañoso en el trabajador.

4. Los accidentes que son materializados con frecuencia en los talleres de servicios de mecánica automotriz son golpes por objetos estáticos o giratorios, máquinas o herramientas; caídas al mismo nivel o niveles más elevados, fracturas, aplastamiento por vehículos, intoxicaciones por gases de motores de combustión interna, explosiones, incendios, lesiones por manipulación inadecuada de carga, contacto eléctrico directo con componentes o instalaciones eléctricas en mal estado o inadecuadas, quemaduras con líquidos, vapores u objetos a altas temperaturas.

5. Las enfermedades de tipo profesional que tienen un mayor grado de probabilidades de ser sufridas por los trabajadores de servicios mecánicos son el cáncer profesional, el fenómeno de Raynaud, Síndrome del Martillo Hipotenar, vasculitis, endocarditis, miocarditis, pericarditis, tenosinovitis, peritendinitis, Síndrome Compartimental, asma ocupacional, neumoconiosis, enfermedades pulmonares obstructivas (EPOC), cáncer nasofaríngeo, nasosinusal de laringe, dermatitis de contacto agudo, dermatitis eccematosa crónica, dermatitis por fotosensibilidad, foliculitis y dermatosis, cambios de pigmentación, neoplasias granulomas, etc.

6. Las principales deficiencias del marco legal de la higiene y seguridad en el trabajo en aplicación a los servicios de mecánica automotriz en el municipio de Huehuetenango, es la falta de control de los talleres de servicios de mecánica automotriz, falta de coordinación entre las autoridades encargadas de su estricto cumplimiento, vigilancia y control, inexistencia de una política adecuada de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, falta de personal capacitado, teniendo entonces el carácter de disposiciones vigentes pero no positivas.

7. El trabajador de servicios de mecánica automotriz al aceptar trabajar en condiciones infrahumanas, deprimentes y precarias en los lugares de trabajo, al no obtener un salario mínimo, al no obtener el pago de sus prestaciones labores y al no cumplir el patrono con sus obligaciones respecto a la higiene y seguridad y no obtener los beneficios que otorga el I.G.S.S. renuncia tácitamente a sus derechos como trabajador, derechos que como se mencionó anteriormente gozan del

reconocimiento en nuestra Constitución Política de la República, en el Código de Trabajo y demás leyes ordinarias; así como del reconocimiento internacional tal el caso de la Declaración Universal de Derechos Humanos, Pacto de San José de Costa Rica, y demás tratados emitidos por la O.I.T. mismos que han sido suscritos y ratificados por Guatemala.

8. Al no aplicarse el marco legal de higiene y seguridad en el trabajo a los trabajadores de servicios de mecánica automotriz en el municipio de Huehuetenango y aceptar la renunciación de sus derechos existe una flagrante violación a los derechos humanos de los trabajadores de servicios de mecánica automotriz en el municipio de Huehuetenango tales como la vida, salud, seguridad e integridad personal por parte de su patrono y por las autoridades de previsión social.

RECOMENDACIONES:

1. El Organismo Ejecutivo a través del Ministerio respectivo con el objeto de mejorar las condiciones de higiene y seguridad en los talleres de mecánica automotriz debe emprender soluciones prácticas a través de la utilización de la ergonomía para el diseño adecuado de los lugares de trabajo.
2. Maximizar el conocimiento de los patronos y trabajadores de servicios de mecánica automotriz y de las autoridades de previsión social a través de campañas de capacitación sobre higiene y seguridad en el trabajo, con el apoyo coordinado del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, I.G.S.S., el Ministerio de Educación a través de la Delegación Departamental respectiva, el Instituto Nacional Técnico en Capacitación Profesional (INTECAP), obviamente bajo la supervisión el Consejo Nacional de Salud y Seguridad Ocupación como ente rector de la higiene y seguridad en el trabajo.
3. Proponer por parte de las instituciones obligadas de velar por el estricto cumplimiento del marco legal de higiene y seguridad en el trabajo en Guatemala al Organismo Legislativo la reforma inmediata de tales disposiciones, buscando la interpretación ergonómica de las mismas, aplicando los conocimientos modernos de las técnicas prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, como la salud ocupacional y seguridad en el trabajo con el objeto de que sean interpretados en forma fácil por las patronos y trabajadores.
4. Imponer a los infractores del marco legal de la higiene y seguridad en el trabajo sanciones de carácter económico, cierre temporal o definitivo del establecimiento cuando su taller de servicios de mecánica automotriz no reúna las condiciones mínimas de higiene y seguridad para los trabajadores una vez hecha ya la amonestación verbal o por escrito por parte de las instituciones respectivas.
5. Establecer sanciones como la suspensión temporal o definitivo de los Inspectores de Trabajo y Agentes del I.G.S.S. cuando no cumplan con su función de

fiscalización en los talleres de mecánica automotriz o en su caso no denuncien las violaciones al marco legal de higiene y seguridad en el trabajo.

6. Promover la constitución de un Comité tripartito (patrono, trabajador y autoridad) en el sector de servicios de mecánica automotriz con el único objeto de velar por la aplicación, control y vigilancia del marco legal de higiene y seguridad, otorgándole las atribuciones suficientes para poder denunciar el incumplimiento por parte de los patronos y trabajadores ante las autoridades respectivas.
7. Establecer causas justificadas de despido para el patrono de servicios de mecánica automotriz sin ningún tipo de responsabilidad, cuando el trabajador no cumpla con las medidas de higiene y seguridad en el trabajo varíe los procedimiento de actuación frente a emergencias o simplemente no utiliza el equipo de protección personal, medida que puede ser tomada a través de la reforma de los artículos correspondientes del Código de Trabajo.
8. Crear un Consejo municipal, departamental y regional o en su caso una oficina de servicio de higiene y seguridad con el apoyo del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el Ministerio Energía y Minas con el objeto de orientar y dar conocimientos técnicos sobre la manipulación y almacenaje de sustancias nocivas para la salud, buscando que los patronos y trabajadores en el desempeño de sus actividades puedan llevar a niveles tolerables el factor de riesgo químico o biológico.
9. Crear un Consejo a nivel nacional con reconocimiento internacional con el objeto de realizar jornadas que tienen al intercambio de ideas y estandarizar procedimientos sobre higiene y seguridad utilizando técnicas modernas de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales derivadas del trabajo, teniendo como objetivo mejorar las condiciones higiénicas y de seguridad en el lugar de trabajo y como consecuencia elevar el nivel de vida de los trabajadores, obligaciones que deben ser adoptadas en forma inmediata pues el CAFTA DT en su capítulo dieciséis impone tal obligación al Estado de Guatemala.

10. Informar masivamente a los trabajadores y patronos de los derechos y obligaciones que el Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el trabajo contiene, por parte del Ministerio de Trabajo y Previsión Social a través de las dependencias respectivas, utilizando cualquier forma de divulgación como por ejemplo la realización de campañas de información por personas especializadas, pegar afiches ilustrativos en los talleres de servicios de mecánica automotriz, repartir trifoliales a los trabajadores en donde se les ilustre los derechos mínimos que como trabajador le asisten, buscando el control y vigilancia de la higiene y seguridad en el lugar de trabajo, con lo que se fomentará un mayor control sobre las obligaciones que le asisten al patrón en este tema.

REFERENCIAS:

Bibliográficas:

- Adolfo Rodellar Lisa, *Seguridad e Higiene en el trabajo*, Barcelona España, Editorial Marcombo, Año 1988.
- Bello Gutiérrez, José y Adela López de Cerain Sasamendi; *Fundamentos de ciencia toxicológica*; Madrid España; Ed. Díaz Santos, S.A.; año 2001; Págs. 350.
- Carlos Ruiz Frutos, *Salud laboral: conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales*, Elsevier España, Año 2007, 3ª. Edición, Págs. 483 páginas.
- Diccionario de Medicina Océano Mosby; Madrid España; MMX Editorial Océano; sin año; Versión en Español; Págs. 1568
- Emilio Montes Paños; *Tratado de Seguridad e Higiene*, Editorial: Universidad Pontifica de Comillas, Año 1992, Págs. 299.
- Fundación Mapfre, *Manual de Higiene Industrial*, Editorial Mapfre S.A. Año 1991, Geoff Taylor, Kellie Easter, Roy Hegnyer, *Mejora de la Salud y la Seguridad en el Trabajo. Hacia la Autorregulación: Salud y Seguridad*. Editor: Elsevier España. Año 2006.
- González Ruiz, Agustín y Otros; *Manual para el técnico en prevención de riesgos labores*; España; Ed, FC Editorial; 2ª. edición; Págs. 331.
- José María Cortés Díaz *Seguridad E Higiene Del Trabajo. (Prevención de riesgos laborales)*, editorial Tébar.
- José María Cortés Díaz *Seguridad e Higiene del Trabajo (Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales)*, Madrid España, Editorial Tébar. S.L. Madrid, 9ª. Edición, Año 2007.
- José Manuel Sánchez Rivero, Antonio Enríquez Palomino, Nuria Pizarro Gordillo, Juana María González Barriga, *Seguridad en el Trabajo*, Editorial: FC. Editorial, 2ª. Edición, Págs. 753.
- Oficina Internacional del Trabajo, *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el trabajo, Gestión editorial* Chantal Dufresne, BA, Año 1998; No. de Capítulos 105.
- Organización Panamericana de Salud, *La higiene y seguridad en américa latina*; Washintong D.C. Estados Unidos d Norteamérica; Ed. Rudolf van der Haar, Berenice Goelzer; año 2010; Págs. 47.

- Organización Internacional del Trabajo; *Revista lista de enfermedades profesionales, identificación y reconocimiento de las enfermedades profesionales y sus criterios para incluir enfermedades en la lista de enfermedades profesionales de la OIT*; Ginebra Suiza; 1ª. edición; año 2000; Págs. 77.
- Pilar Díaz Zazo, PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. PCPI Seguridad y salud laboral, Editorial Paraninfo, Año 2009, Págs. 132.
- Manuel Jesús Falagán Rojo Arturo Canga Alonso Pedro Ferrer Piñol José Manuel Fernández Quintana, *Manual Básico de Prevención de Riesgos laborales (Higiene Industrial, Seguridad y Ergonomía)*, **Edita:** Sociedad Asturiana de Medicina y Seguridad en el Trabajo y Fundación Médicos Asturias, Año julio de 2000, 1ª. Edición.
- Méndez de Lucas, José Antonio y Álvaro Miró Seoane; *Medicina del trabajo pericial y forense*; Madrid España; Ed. Liber Factory; Págs. 210 aproximadamente.
- Merino Albino, Blanca y Otros; *Higiene ocupacional*; Ed. Universidad Privada de Tecna; Perú; año 2012; Págs. 37.
- Laborda Grima, Roberto y Otros; *Manual de seguridad y salud para operaciones en talleres mecánicos y de motores términos*; Valencia España; Ed. Universidad Politécnica; Págs. 124.
- Pedro Mateo Florià, *Gestión de la Higiene Industrial en la Empresa*, Editorial FC Editorial. 7ª. Edición.
- Robert R Lauwerys, *Toxicología Industrial e Intoxicaciones Profesionales* Editorial Masson S.A. de París Año 1994.
- Ryan Chinchilla Sibaja, *Salud y Seguridad en el Trabajo*, Editor Euned; Año 2002; Págs. 368.
- Secretaria de Salud Laboral; y Medio Ambiente de UGT-Madrid; *Manual informativo de prevención de riesgos laborales; enfermedades profesionales*; Madrid España; Ed. Secretaria de Comunicación e Imagen de UGT-Madrid; Págs. 323.

Normativas:

- Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad, emitido por el Presidente Interino Guillermo Flores Avendaño, en el año de 1,957.
- Título Quinto, Capítulo único “Higiene y Seguridad en el Trabajo” del Código de Trabajo (Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala.”

- Convenio ciento cincuenta y cinco Sobre la Salud y Seguridad de los Trabajadores de la Organización Internacional del Trabajo suscrito y ratificado por Guatemala.
- Capítulo No. 16 del Tratado de Libre Comercio celebrado entre Estados Unidos, Centro América y República Dominicana (CAFTA DR) por sus siglas en ingles.

Electrónicas:

- <http://www.mintrabajo.gob.gt/>
- europa.eu/legislation_summaries/employment_and_social_policy/health_hygiene_safety_at_work/c11113_es.htm
- <http://www1.herrera.unt.edu.ar/faceyt/syso/files/2013/05/Prevenci%C3%B3n-de-accidente-en-Taller-y-Lab.-Dpto.-Mec%C3%A1nica.pdf>
- <http://www.consejocolombianodeseguridad.org.co/>
- Portal de Ergonomía; Gobierno de España; Diseño del puesto de trabajo; España; Disponible en <http://www.insht.es/portal/site/Ergonomia2/menuitem.8b2d6abdbe4a374bc6144a3a180311a0/?vgnnextoid=34634bf28a3d2310VgnVCM1000008130110aRCRD>
- McGraw Hill Interamericana de España SL; *Factores de riesgo derivados de las condiciones de seguridad*; <http://www.mcgraw-hill.es/bcv/guide/capitulo/8448176286.pdf>
- Universidad Complutense de Madrid; *Riesgos Biológicos*; <http://www.ucm.es/data/cont/docs/3-2013-02-18-2-RIESGO%20BIOLOGICO.%20IDENTIFICACI%C3%93N%20Y%20PREVENCION.pdf>

Otras Referencias:

- Fredy Filadelfo Anzueto Villatoro, *“Análisis de la Regulación Legal y Control de la Higiene y Seguridad en el Trabajo en Quetzaltenango”*, Año 2010.

ANEXOS

MODELOS DE LOS INSTRUMENTOS.

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

CAMPUS SAN ROQUE GONZÁLEZ DE SANTA CRUZ S.J.

FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES.



“ENCUESTA PARA PERSONAS DE SERVICIOS DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ”

“Análisis jurídico del Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo en concordancia con otras disposiciones legales y su aplicación a los trabajadores de servicios mecánicos en el municipio de Huehuetenango”

NOTA: los datos suministrados por su persona en la presente boleta de encuesta serán utilizados en forma personal, confidencial y eminentemente para fines académicos.

DATOS GENERALES:

Edad: _____ años, Sexo: M _____ F _____, Lugar de origen: _____.

Nivel Académico:

Ninguno _____ Primaria _____ Básico _____ Diversificado _____ Universitario _____.

Sujeto entrevistado:

Patrono: _____ Trabajador: _____ Estudiante aprendiz: _____.

Huehuetenango; _____ de _____ del año _____.

INSTRUCCIONES: Marque con una “x” en las casillas en blanco la respuesta que considere correcta a los siguientes cuestionamientos.

1.- ¿Conoce usted el significado de la Higiene y Seguridad en el Trabajo?

SI NO

2.- ¿Conoce usted el Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo?

SI NO

3.- ¿Conoce usted a las Autoridades de Trabajo y Previsión Social que velan por el

estricto cumplimiento del Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo del municipio de Huehuetenango?

SI **NO**

4.- ¿Conoce usted cuales son las funciones de la Inspección General de Trabajo?

SI **NO**

5.- ¿Visitan con frecuencia la Inspección General de Trabajo y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social el taller de servicios de mecánica automotriz en donde usted trabaja, para verificar si el taller reúne las medidas de higiene y seguridad necesarias?

SIEMPRE **A VECES** **NUNCA**

6.- ¿Considera usted que el taller de servicios de mecánica automotriz en donde usted trabaja reúne las condiciones necesarias de higiene y seguridad?

SI **NO**

7.- ¿Cuando usted entró a trabajar al taller de servicios de mecánica automotriz le fue suministrado por su patrón el equipo de protección personal necesario?

SI **NO**

8.- ¿Goza usted de los beneficios que otorga el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)?

SI **NO**

9.- ¿Conoce los riesgos de trabajo que están presentes en un taller de servicios de mecánica automotriz cuando las instalaciones no cumplen con las medidas necesarias sobre higiene y seguridad en el trabajo?

SI **NO**

10.- ¿Conoce los accidentes de trabajo que pueden ocasionarse en un taller de servicios de mecánica automotriz cuando sus instalaciones no llenan las medidas necesarias de higiene y seguridad?

SI **NO**

11.- ¿Conoce las causas que pueden ocasionar accidentes de trabajo en los talleres de servicios de mecánica automotriz?

SI **NO**

12.- ¿Le ha ocurrido a usted o a un compañero un accidente de trabajo en el taller de servicios de mecánica automotriz?

SI **NO**

13.- ¿Conoce las enfermedades profesionales derivadas del trabajo que puede sufrir usted en la prestación de servicios de mecánica automotriz?

SI **NO**

14.- ¿Considera usted que se aplica el Reglamento General de Higiene y Seguridad en el Trabajo a las personas que se dedican a prestar servicios de mecánica automotriz en el municipio de Huehuetenango?

SIEMPRE **A VECES** **NUNCA**

15.- ¿Sabe usted que la vida, salud, seguridad e integridad de la persona son derechos que la Constitución Política de la República de Guatemala garantiza y que son derechos que le asisten a toda persona?

SI **NO**

16.- ¿Considera usted que al no aplicarse el Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo y otras leyes se pone en grave riesgo la vida, salud, seguridad e integridad personal en la prestación de servicios mecánicos?

SI **NO**

17.- ¿Ahora que tiene conocimiento de la existencia de leyes sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo y que el Estado de Guatemala tiene la obligación de garantizarlos, considera usted que al no aplicarse las mismas se violan sus derechos como trabajador de servicios mecánicos?

SI **NO**



**“ENCUESTA PARA LAS INSTITUCIONES DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA DE LA HIGIENE
Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO”**

**“Análisis jurídico del Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo en
concordancia con otras disposiciones legales y su aplicación a los trabajadores de
servicios mecánicos en el municipio de Huehuetenango”**

NOTA: los datos suministrados por su persona en la presente boleta de encuesta serán utilizados en forma personal, confidencial y eminentemente para fines académicos.

DATOS GENERALES:

Edad: _____ años, Género: M _____ F _____, Lugar de origen: _____.

Nivel Académico:

Ninguno _____ Primaria _____ Básico _____ Diversificado _____ Universitario _____.

Sujeto Entrevistado:

Institución en la que labora: _____.

Puesto que ocupa: _____.

Huehuetenango; _____ de _____ del año _____.

INSTRUCCIONES: Marque con una “x” en las casillas en blanco la respuesta que considere correcta a los siguientes cuestionamientos.

1.- ¿Posee usted conocimientos especializados en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo?

SI **NO**

2.- ¿Conoce el Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo y demás disposiciones legales a fines que regulan la Higiene y Seguridad en el Trabajo en Guatemala?

SI **NO**

3.- ¿Existe una coordinación entre la institución en que usted labora y las demás autoridades de trabajo para la aplicación, vigilancia y control de la Higiene y Seguridad en el Trabajo?

SI **NO**

4.- ¿Existe una metodología adecuada en la institución en la que usted labora para darle seguimiento a las denuncias sobre el incumplimiento de la Higiene y Seguridad que se presentan en dicha institución?

SI **NO**

5.- ¿Con qué frecuencia realiza la institución en la que usted labora inspecciones para verificar el fiel cumplimiento del marco legal sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo?

SIEMPRE **A VECES** **NUNCA**

6.- ¿Sabía usted que el Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, obliga al Ministerio de Trabajo y Previsión Social y al IGSS a velar por su estricto cumplimiento?

SI **NO**

7.- ¿Considera usted que en Guatemala exista una política adecuada de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales derivadas del trabajo?

SI **NO**

8.- ¿Existen requisitos mínimos que deben cumplirse para la creación y autorización de un Taller de Servicios de Mecánica Automotriz en el municipio de Huehuetenango?

SI **NO**

9.- ¿Con qué frecuencia son aplicadas las sanciones a los patronos de servicios mecánicos cuando no están cumpliendo con las medidas de Higiene y Seguridad, tanto en el lugar de trabajo, como en suministrar lo necesario a sus trabajadores?

SIEMPRE **A VECES** **NUNCA**

10.- ¿Considera usted que se aplica el Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el

Trabajo y demás disposiciones legales a los trabajadores dedicados a prestar servicios de mecánica automotriz en el municipio de Huehuetenango?

SI **NO**

11.- ¿Tiene usted conocimiento que constitucional e internacionalmente están reconocidos los derechos tales como la vida, salud, seguridad e integridad de las personas?

SI **NO**

12.- ¿Considera usted que al no aplicarse el marco legal sobre higiene y seguridad en el trabajo a los trabajadores de servicios de mecánica automotriz, se violan sus derechos tal como la vida, salud, seguridad e integridad personal?

SI **NO**

13.- ¿Ha recibió usted capacitaciones en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo?

SIEMPRE **A VECES** **NUNCA**

14.- ¿Cómo considera entonces sus conocimientos en cuanto a la Higiene y Seguridad en el Trabajo?

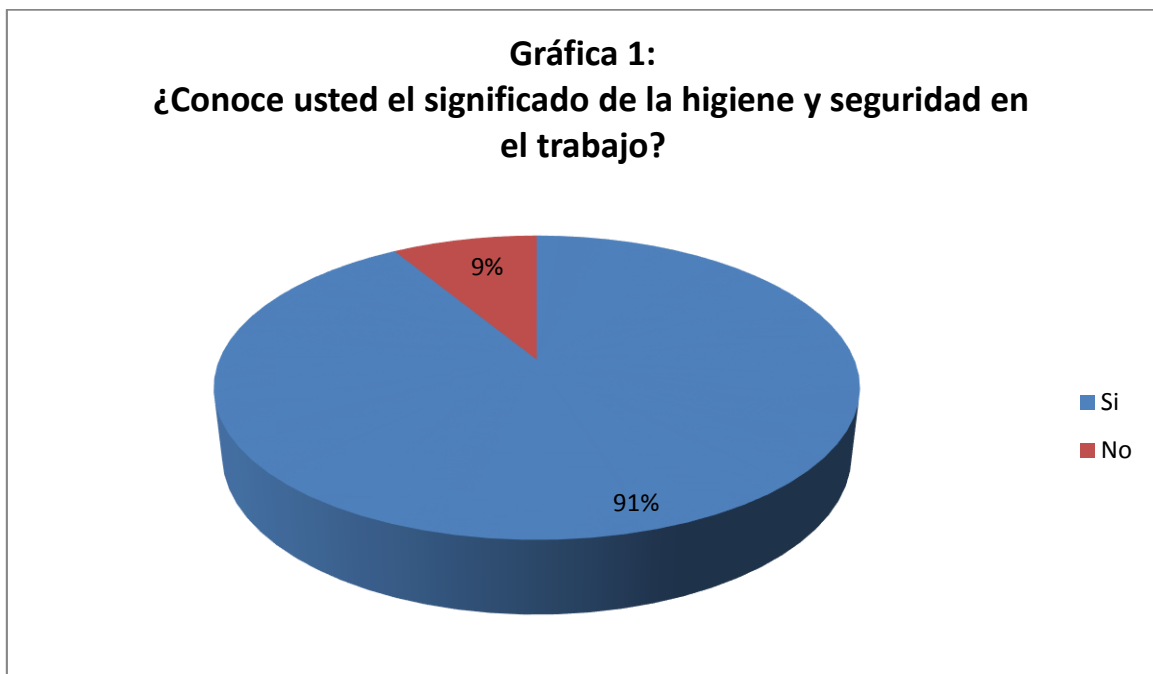
Excelente **Bueno** **Regular** **Malo**

GRÁFICAS 1ª. Encuesta.

Pregunta No. 1: ¿Conoce usted el significado de la higiene y seguridad en el trabajo?

Datos Obtenidos: un total de 42 personas dijeron que **SI** conocen el significado de la higiene y seguridad en el trabajo constituyendo un 91% y un total de 4 personas dijeron que **NO** lo constituyendo el restante 9%.

Análisis: los datos obtenidos han revelado que la mayor parte de las personas que se dedican a la prestación de servicios de mecánica automotriz por los menos conocen el significado de la higiene y seguridad en el trabajo. Dato que no ayuda a determinar la calidad de higiene y seguridad en la prestación de servicios.

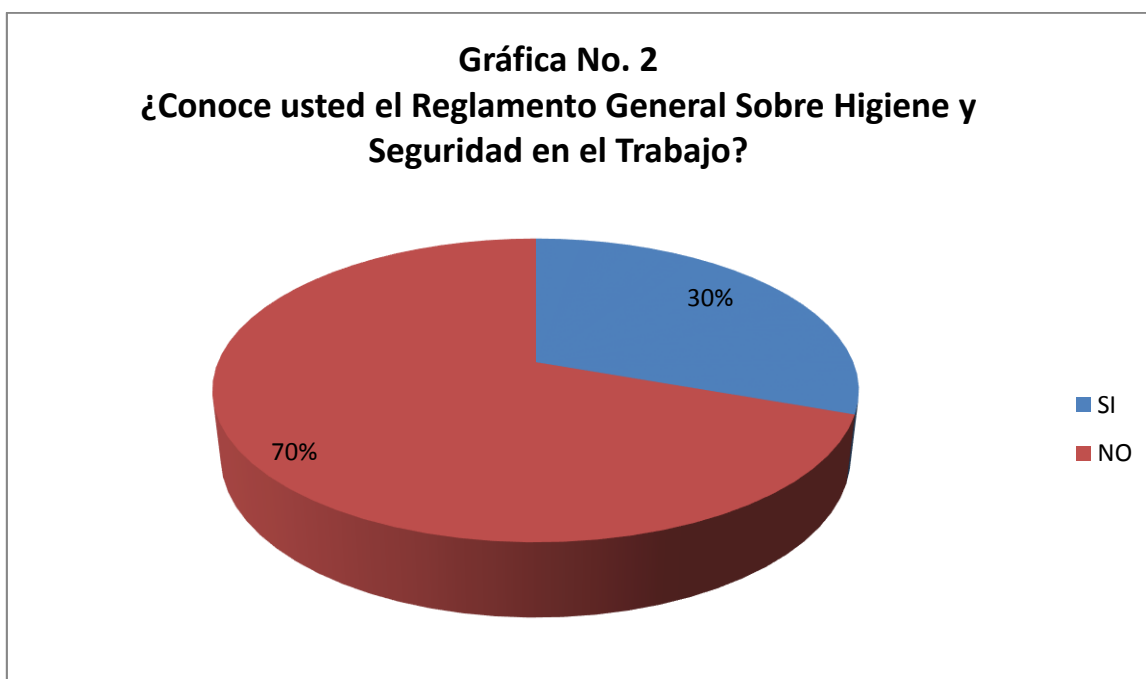


Fuente: Edgar Fernández Matías Martínez

Pregunta No 2: ¿Conoce usted el Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo?

Datos Obtenidos: un total de 14 personas manifestaron que **SI** conocen el Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo constituyendo un 30% y un total de 32 personas dijeron que **NO** constituyendo el restante 70%.

Análisis: Dato verdaderamente importante y que riñe hasta cierto punto con los datos obtenidos en la gráfica anterior, por la razón que si no se conoce las disposiciones reglamentarias que rigen la higiene y seguridad en el trabajo, el resultado será negativo revelando un desconocimiento de los derechos y obligaciones que las mismas imponen y su poca aplicación a los servicios de mecánica automotriz.

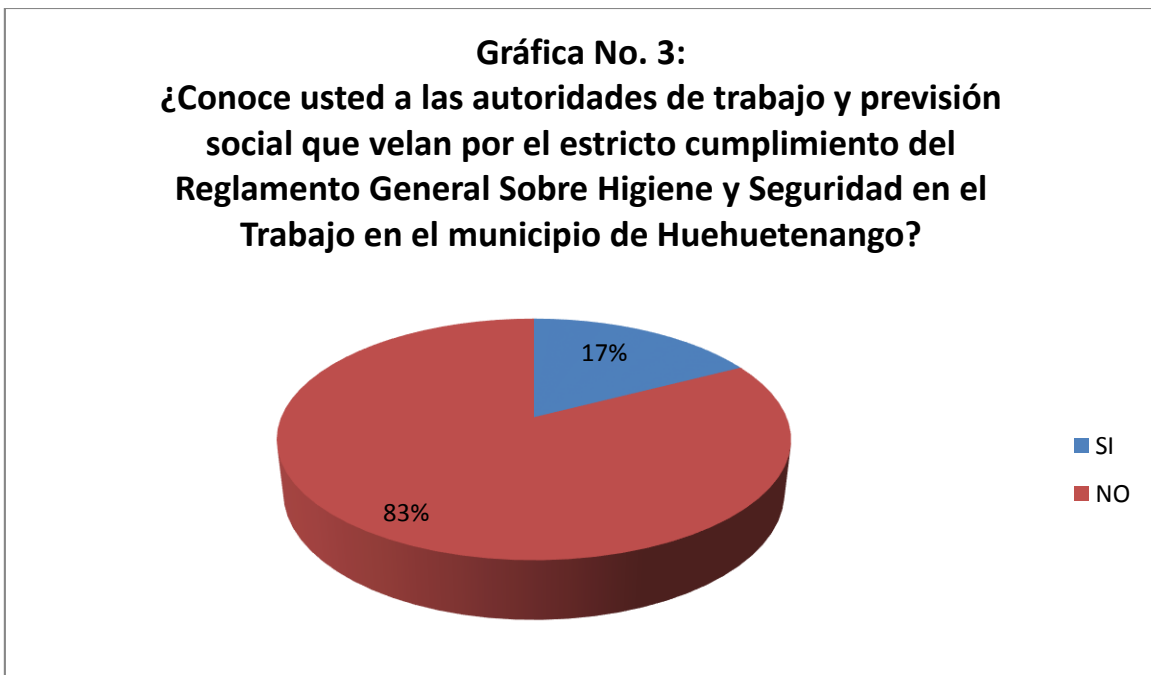


Fuente: Edgar Fernando Matías Martínez.

Pregunta No. 3: ¿Conoce usted a las autoridades de trabajo y previsión social que velan por el estricto cumplimiento del Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo en el municipio de Huehuetenango?

Datos Obtenidos: un total de 8 personas afirmaron que **SI** conocen a las Autoridades de Trabajo y Previsión Social cifra que constituye un 17% y un total de 38 personas dijeron que **NO** constituyendo el restante 83%.

Análisis: datos que revelan que en el municipio de Huehuetenango no existe una interacción entre los trabajadores de servicios de mecánica automotriz, la Inspección General de Trabajo y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social a quienes dicho reglamento les impone la obligación de la aplicación, vigilancia y control de la higiene y seguridad en el trabajo en sus artículos 11 y 12.

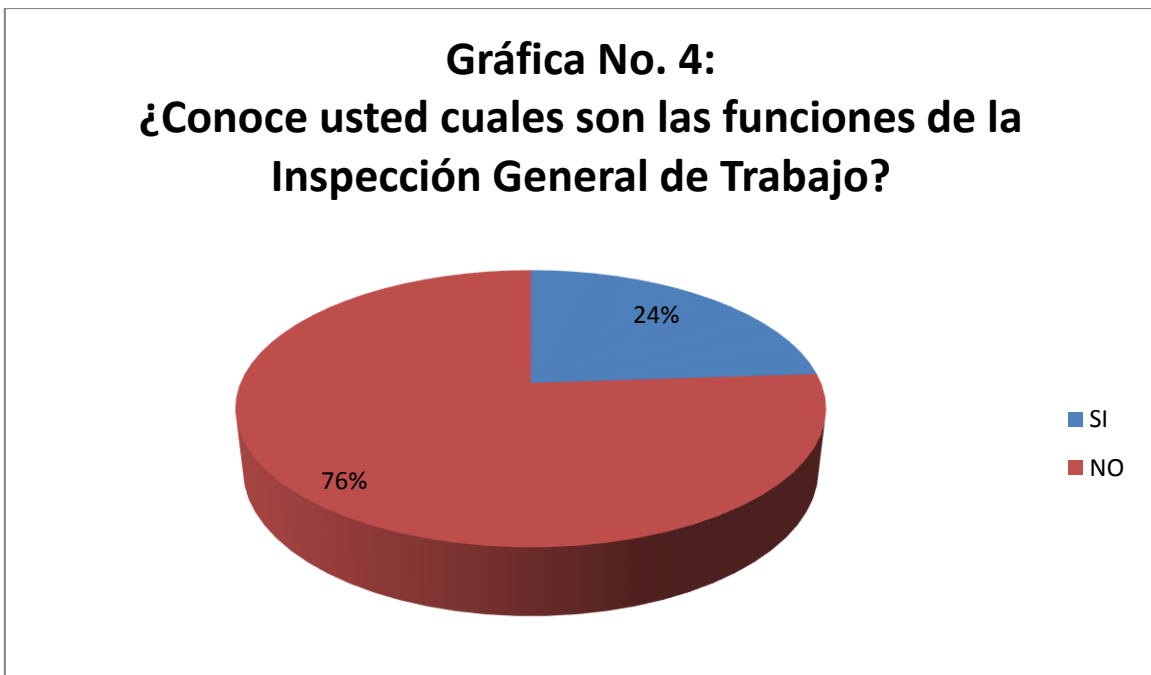


Fuente: Edgar Fernández Matías Martínez.

Pregunta No. 4: ¿Conoce usted cuales son las funciones de la Inspección General de Trabajo?

Datos Obtenidos: un total de 11 personas expresaron que **SI** conocen las funciones de la Inspección General de Trabajo, lo que constituye un 24% y un total de 35 personas expresaron que **NO** constituyente el restante 76% del total de personas encuestadas.

Análisis: Más allá del conocimiento general que las personas de servicios de mecánica automotriz puedan tener sobre la existencia y funcionalidad de dicha institución, es lógico pensar que si no se conoce el reglamento y la existencia de las autoridades, por ende no se sabe a qué se dedica dicha institución. Dato que no revela si el porcentaje que conoce las funciones de la institución, sabe que ésta se dedica a la inspección de la higiene y seguridad en el trabajo.

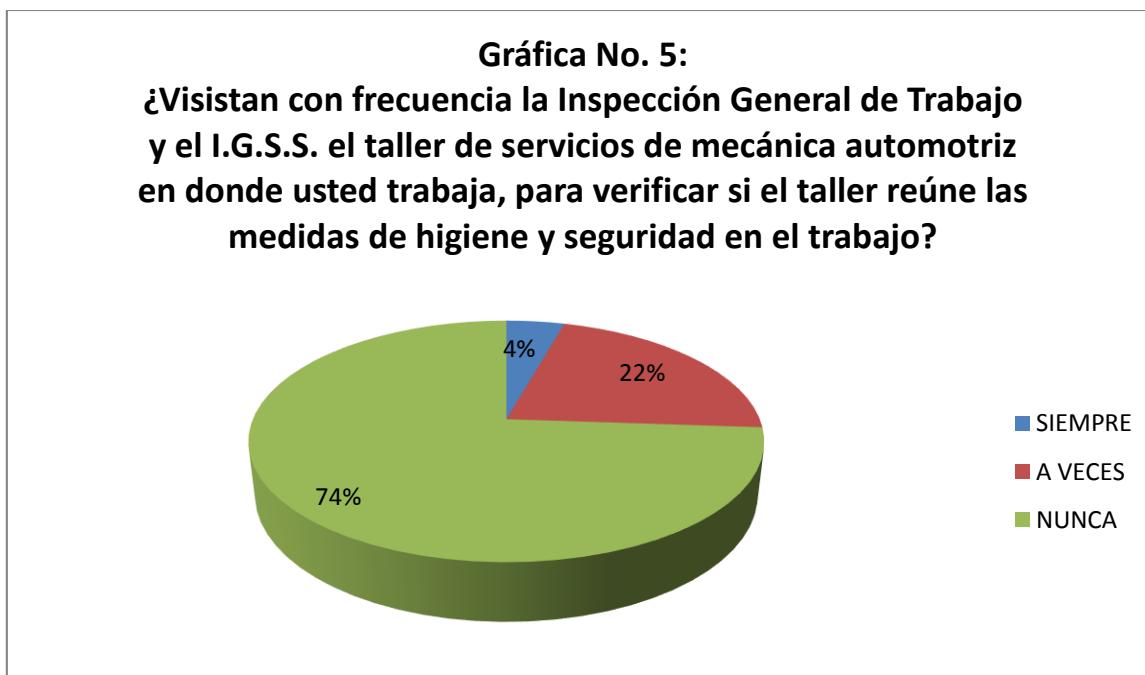


Fuente: Edgar Fernández Matías Martínez.

Pregunta No. 5: ¿Visitan con frecuencia la Inspección General de Trabajo y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social el taller de servicios de mecánica automotriz en donde usted trabaja, para verificar si el taller reúne las medidas de higiene y seguridad necesarias?

Datos Obtenidos: pregunta de tipo tricotómica razón de la existencia de los siguientes tres resultados; un total de 2 personas expresaron que visitan **SIEMPRE** constituyendo un porcentaje de 10%; 10 personas expresaron que **A VECES** constituyendo un 15% y 34 personas expresaron que **NUNCA** constituyendo el restante 75%.

Análisis: datos que revelan que efectivamente las instituciones obligadas a la aplicación, vigilancia y control de la higiene y seguridad en el trabajo, no visitan los talleres de servicios de mecánica automotriz.

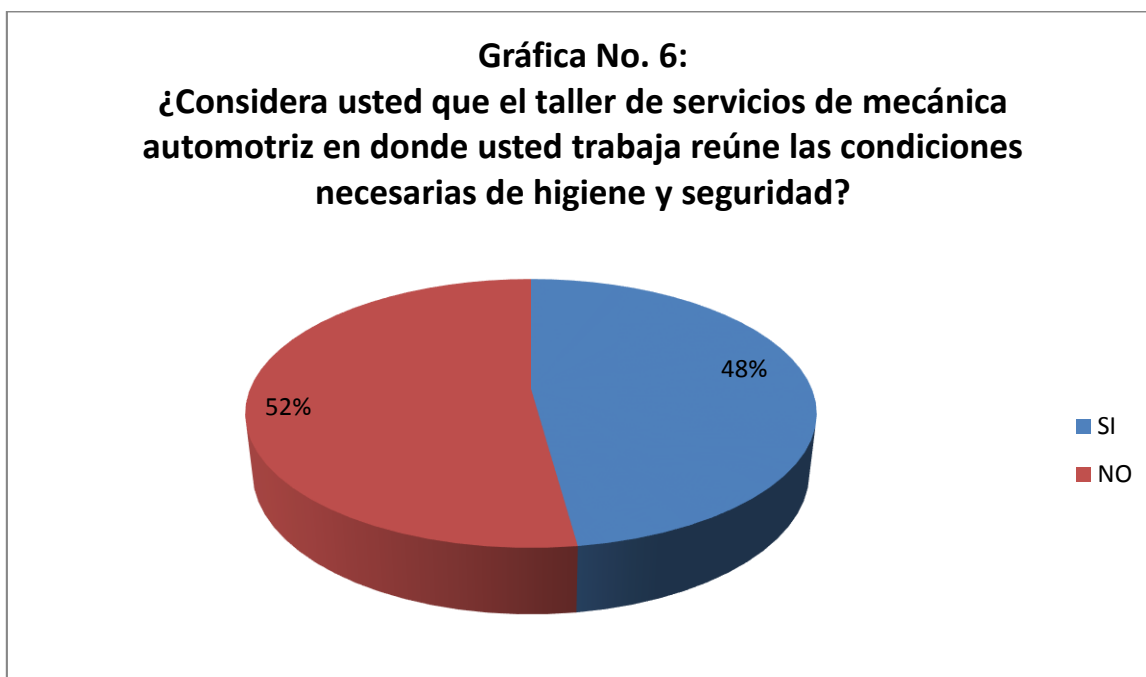


Fuente: Edgar Fernández Matías Martínez.

Pregunta No. 6: ¿Considera usted que el taller de servicios de mecánica automotriz en donde usted trabaja reúne las condiciones necesarias de higiene y seguridad?

Datos Obtenidos: un total de 22 personas encuestadas expresaron que **SI** el taller de servicios de mecánica automotriz llena las condiciones necesarias de higiene y seguridad lo cual constituye un 48% y un total de 24 personas expresaron que **NO** lo cual constituye el restante 57%.

Análisis: un dato interesante en ésta respuesta es que la mayoría de patronos expresaron que su taller de servicios de mecánica automotriz si llena las condiciones necesarias de higiene y seguridad, con lo cual comprobamos la laguna legal que expusimos en el análisis jurídico del reglamento, al decir que la obligación de crear un lugar de trabajo higiénico y seguro se deja al libre albedrío del patrono, aún se esté en contra de las disposiciones reglamentarias.

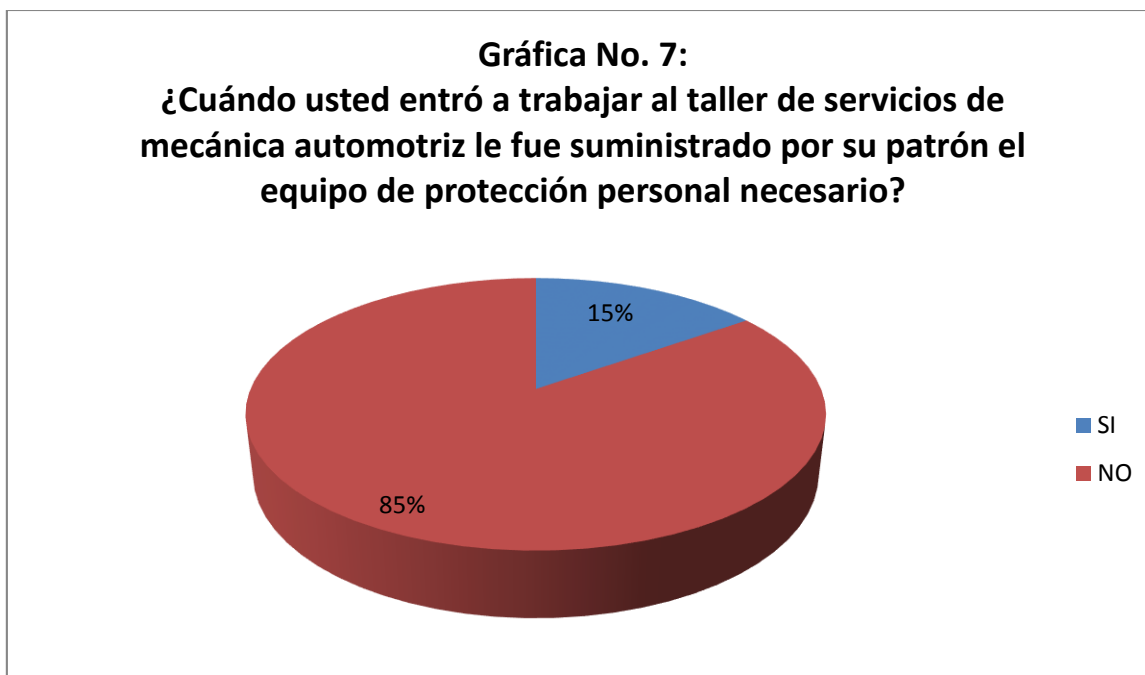


Fuente: Edgar Fernández Matías Martínez.

Pregunta No. 7: ¿Cuándo usted entró a trabajar al taller de servicios de mecánica automotriz le fue suministrado por su patrón el equipo de protección personal necesario?

Datos Obtenidos: un total de 7 personas expresaron que **SI** les fue proporcionado el equipo de protección personal necesario, lo cual constituye un 15% y un total de 39 personas expresaron que **NO** constituyendo un 85% del total de personas encuestadas.

Análisis: datos que efectivamente muestran la realidad actual de los trabajadores de servicios de mecánica automotriz en el municipio de Huehuetenango, porque no se suministra ni se utiliza un equipo de protección personal adecuado, estando siempre a merced de los riesgos de trabajo, existiendo una obligación directa para el patrono de suministrarlo.



Fuente: Edgar Fernández Matías Martínez.

Pregunta No. 8: ¿Goza usted de los beneficios que otorga el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)?

Datos Obtenidos: un total de 3 personas expresaron que **SI** gozan de los beneficios que otorga el IGSS lo cual constituye un 7% y un total de 43 personas expresaron **NO** gozarlos lo que constituye el restante 93%.

Análisis: curiosamente de los datos recabados son 2 los patronos y 1 trabajador que gozan los beneficios del IGSS, y la mayoría en caso de que sufran un accidente o padezcan una enfermedad profesional acudirán a un médico particular, eso si se cuenta con los recursos económicos suficientes, exponiéndose de ese modo la vida, salud e integridad física en la prestación de servicios de mecánica automotriz.

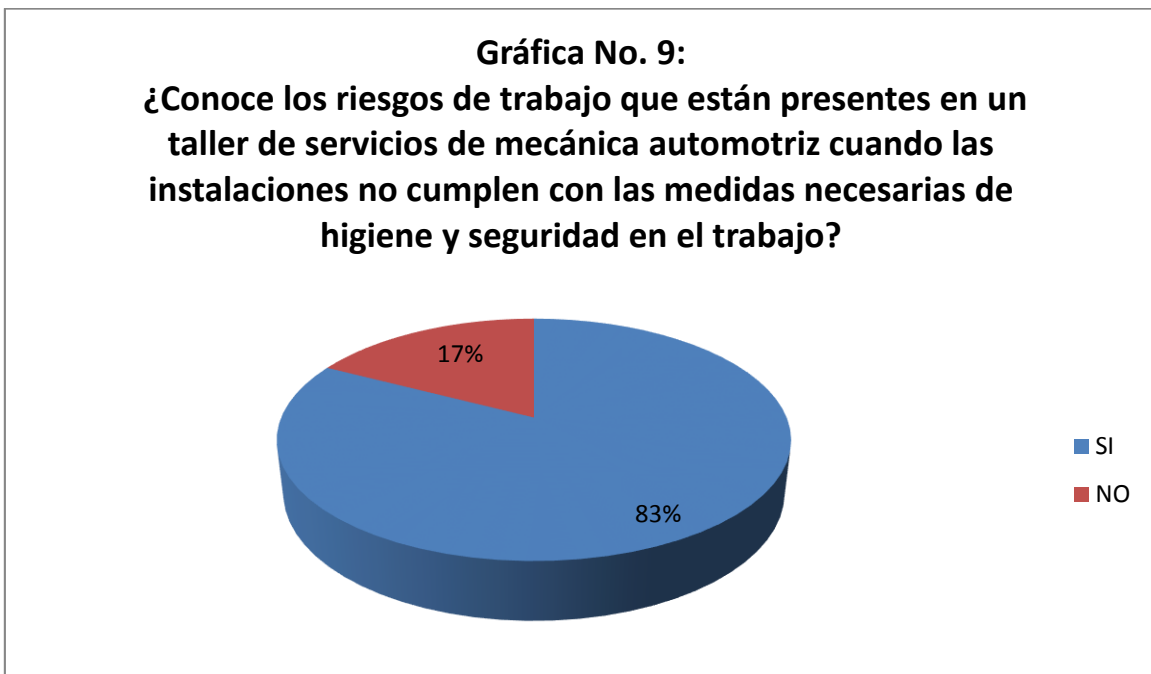


Fuente: Edgar Fernández Matías Martínez.

Pregunta No. 9: ¿Conoce los riesgos de trabajo que están presentes en un taller de servicios de mecánica automotriz cuando las instalaciones no cumplen con las medidas necesarias sobre higiene y seguridad en el trabajo?

Datos Obtenidos: un total de 38 personas expresaron que **SI** conocen los riesgos de trabajo que están presentes en un taller de servicios de mecánica automotriz cuando las instalaciones no cumplen con las medidas necesarias sobre higiene y seguridad en el trabajo, lo que constituye un 83% y 8 personas expresaron que **NO** constituyendo el restante 17% del total de personas encuestadas.

Análisis: el trabajador de servicios de mecánica automotriz tal y como lo revelan los resultados anteriores siempre estará consciente que cuando no existe un lugar higiénico y seguro para trabajar estará expuesto a los riesgos que las actividades de reparación de vehículos automotores traen aparejadas y a sabiendas de la existencia de los riesgos decide trabajar exponiendo su vida, salud, seguridad e integridad física, ignorando su derecho a trabajar en un lugar seguro.

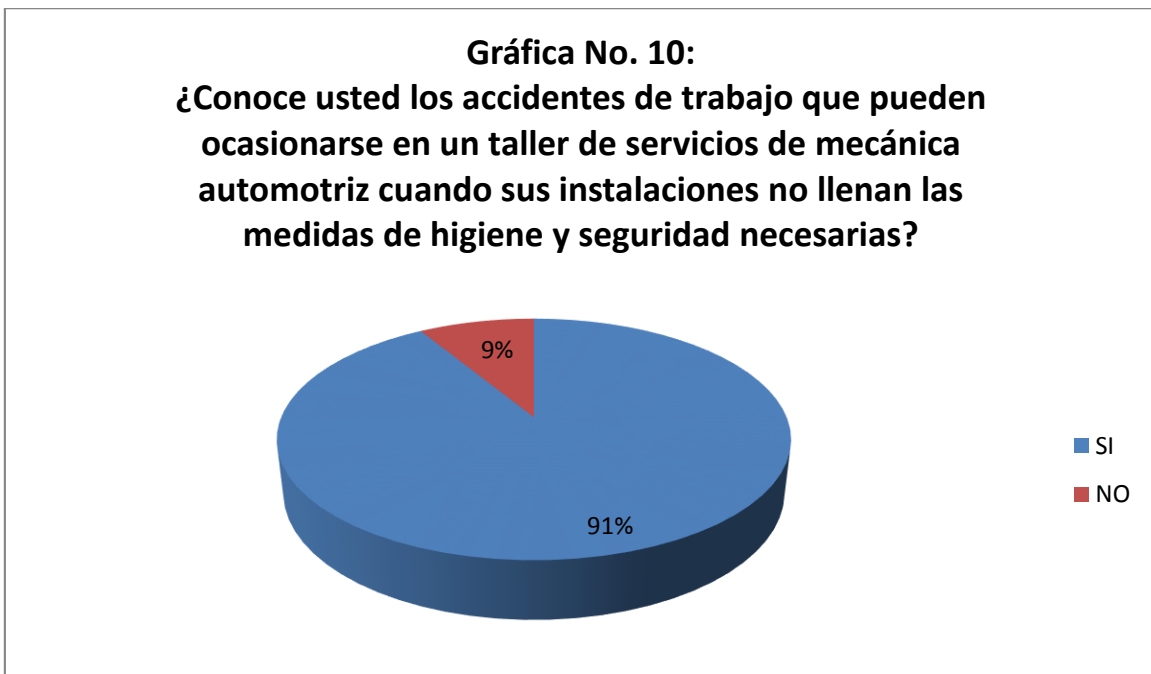


Fuente: Edgar Fernando Matías Martínez.

Pregunta No. 10: ¿Conoce los accidentes de trabajo que pueden ocasionarse en un taller de servicios de mecánica automotriz cuando sus instalaciones no llenan las medidas de higiene y seguridad necesarias?

Datos Obtenidos: un total de 42 personas expresaron que **SI** conocen los accidentes que pueden ocasionarse en un taller de servicios de mecánica automotriz cuando sus instalaciones no son adecuadas, constituyendo un 91% y 4 personas expresaron que **NO** lo que constituye el restante 9% del total de personas encuestadas.

Análisis: accidente de trabajo es la concreción o materialización de un riesgo de trabajo, que provoca daños en las personas o en las cosas, lógico es que cuando los trabajadores están conscientes de que el taller no reúne las condiciones adecuadas, ellos estarán expuestos a sufrir daños como golpes, cortaduras, fracturas, aplastamiento, quemaduras, intoxicaciones, etc.

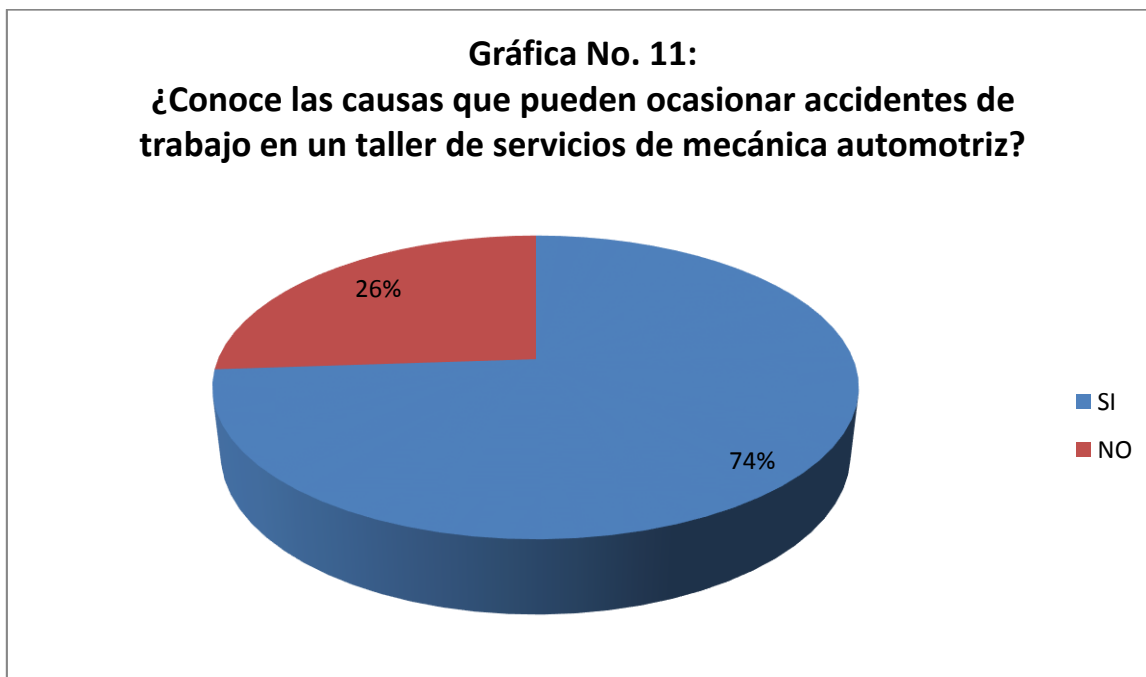


Fuente: Edgar Fernández Matías Martínez.

Pregunta No. 11: ¿Conoce las causas que pueden ocasionar accidentes de trabajo en los taller de servicios de mecánica automotriz?

Datos Obtenidos: un total de 34 personas expresaron que **SI** conocen las causas que ocasionan accidentes de trabajo lo cual constituye un 74% y 12 personas expresaron que **NO** constituyendo el restante 26%.

Análisis: en base a los conocimientos técnicos que poseo sobre la mecánica automotriz he de interpretar tal resultado pues el trabajador de servicios mecánicos difícilmente conoce los factores de riesgo físico⁵⁸ por lo que a mi parecer el trabajador no conoce las causas que ocasionan accidentes de trabajo.



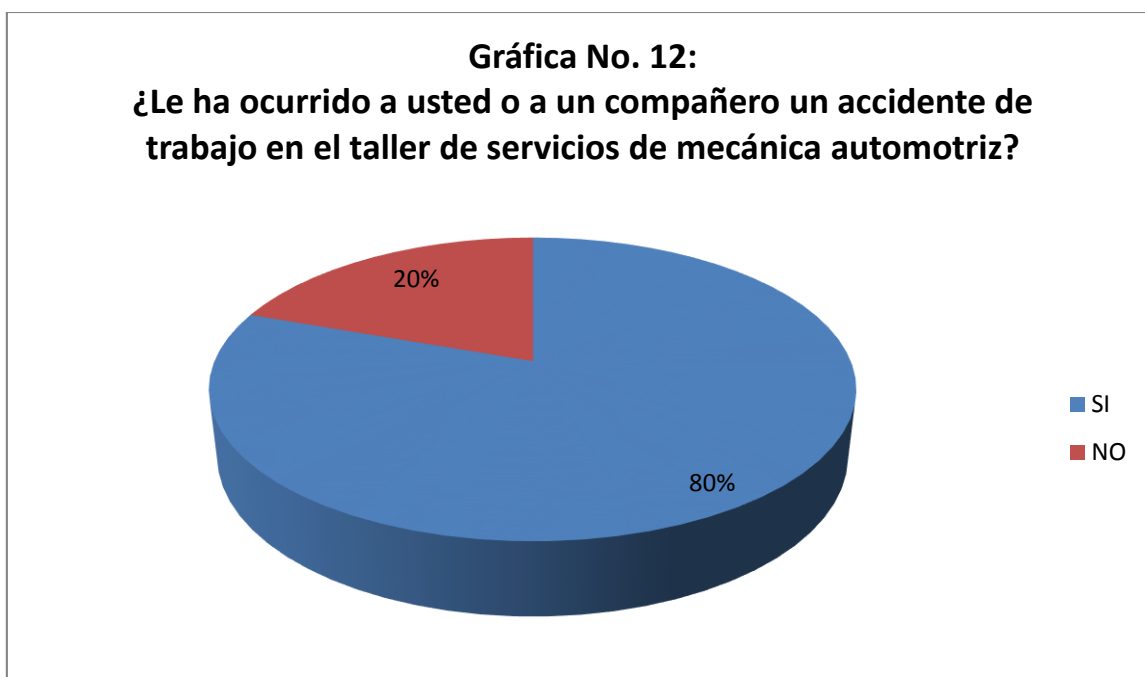
Fuente: Edgar Fernández Matías Martínez.

⁵⁸ NOTA: temperaturas extremas, altos niveles de ruido, iluminación defectuosa, vibraciones, falta de ventilación, exposición directa a las condiciones climáticas.

Pregunta No. 12: ¿le ha ocurrido a usted o a un compañero un accidente de trabajo en el taller de servicios de mecánica automotriz?

Datos Obtenidos: Un total de 37 personas expresaron que **SI** han sido víctimas de un accidente de trabajo en el taller de servicios mecánicos lo cual constituye un 80% y un total de 9 personas expresaron que **NO** constituyendo el restante 20% del total de personas encuestadas.

Análisis: datos que no son revelados en las instituciones encargadas de la aplicación, vigilancia y control de la higiene y seguridad en el trabajo, pues en ninguna de las dos instituciones obligadas existe un registro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, siendo incierta entonces la aplicabilidad del Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo.

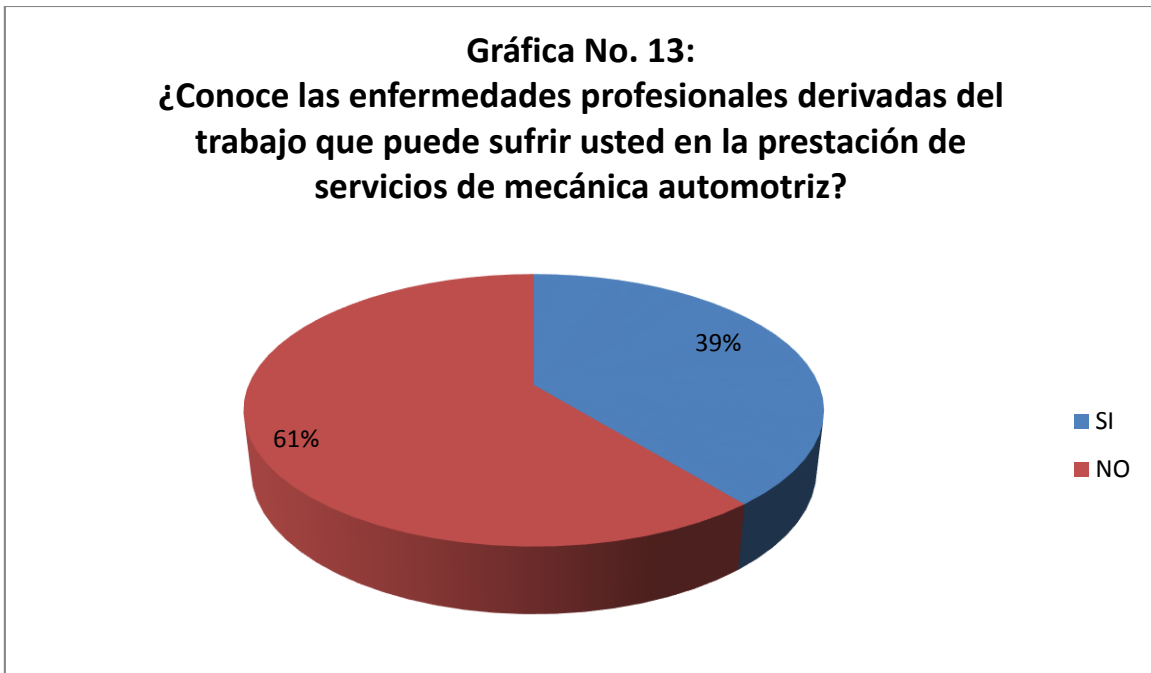


Fuente: Edgar Fernández Matías Martínez.

Pregunta No. 13: ¿Conoce las enfermedades profesionales derivadas del trabajo que puede sufrir usted en la prestación de servicios de mecánica automotriz?

Datos Obtenidos: un total de 18 personas expresaron que **SI** conocen las enfermedades profesionales derivadas del trabajo lo que constituye un 39% y un total de 28 personas expresaron que **NO** lo cual constituye el restante 61% del total de personas encuestadas.

Análisis: generalmente el trabajador de servicios de mecánica automotriz trabaja mucho tiempo expuesto a factores de riesgo que pueden derivarse en el sufrimiento de una enfermedad de tipo profesional, pero es lógico pensar que en la realidad que vive el municipio de Huehuetenango el trabajador terminará por acostumbrarse a trabajar aún a sabiendas de que expone su vida, salud e integridad física.

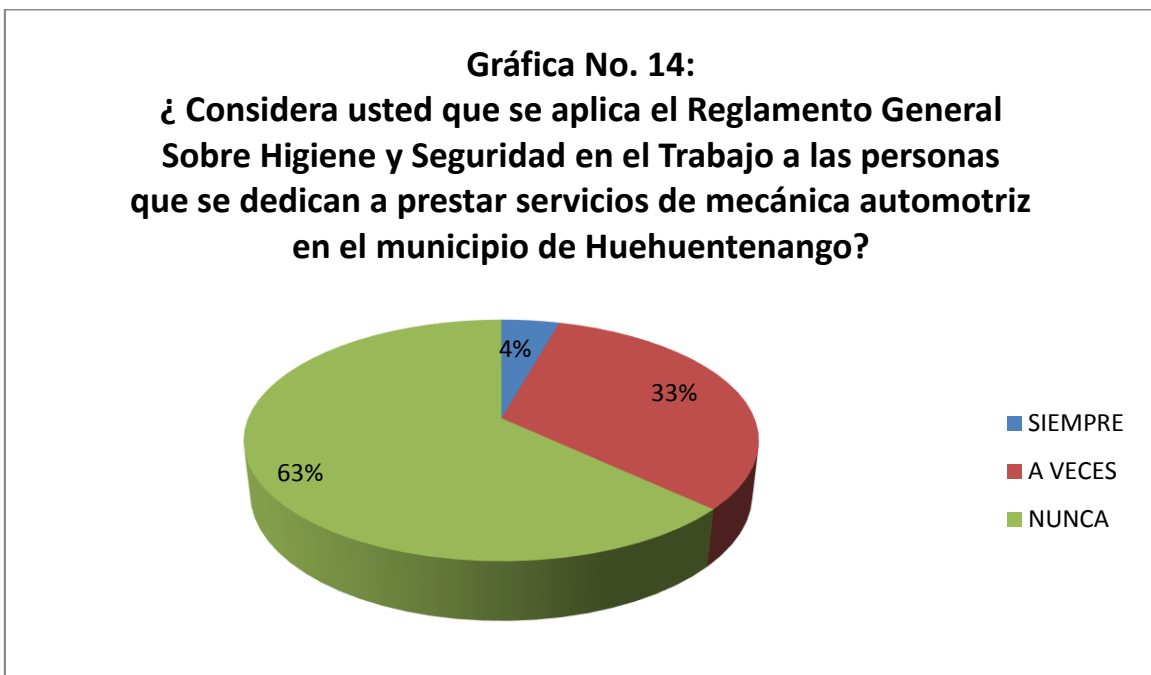


Fuente: Edgar Fernando Matías Martínez.

Pregunta No. 14: ¿Considera usted que se aplica el Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo a las personas que se dedican a prestar servicios de mecánica automotriz en el municipio de Huehuetenango?

Datos Obtenidos: un total de 2 personas expresaron que **SIEMPRE** se aplica el Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo lo que constituye un 4%; un total de 15 personas expresaron que **A VECES** lo cual constituye un 33%; y un total de 29 personas expresaron que **NUNCA** constituyendo el restante 63% de las personas encuestadas.

Análisis: si interpretamos el resultado de la pregunta dos el 70% del total de personas encuestadas no conoce el Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, aunado a que el 57% del total de personas encuestadas expreso que su taller no llena las condiciones mínimas de higiene y seguridad, existe una gran posibilidad de que el Reglamento en cuestión no se aplique a dicha rama de la economía nacional.



Fuente: Edgar Fernández Matías Martínez.

Pregunta No. 15: ¿Sabe usted que la vida, salud, seguridad e integridad de la persona son derechos que la Constitución Política de la República de Guatemala garantiza y que son derechos que le asisten a toda persona?

Datos Obtenidos: un total de 38 personas **SI** saben que la vida, salud, seguridad e integridad de la personas son derechos que reconoce la Constitución Política de la República de Guatemala lo cual constituye un 83% y un total de 8 personas expresaron que **NO** lo que constituye en restante 17% del total de personas encuestadas.

Análisis: derechos que forman parte del fin supremo del Estado (el bien común), de igual forma son parte de los deberes del Estado y que son inherentes a toda persona que habita en el territorio guatemalteco dentro y fuera de él. Y que en dado caso no puede alegarse ignorancia o desconocimiento de éstos frente a una posible violación. Artículos 1 y 2 de la Constitución y Artículo 3 Ley del Organismo Judicial.

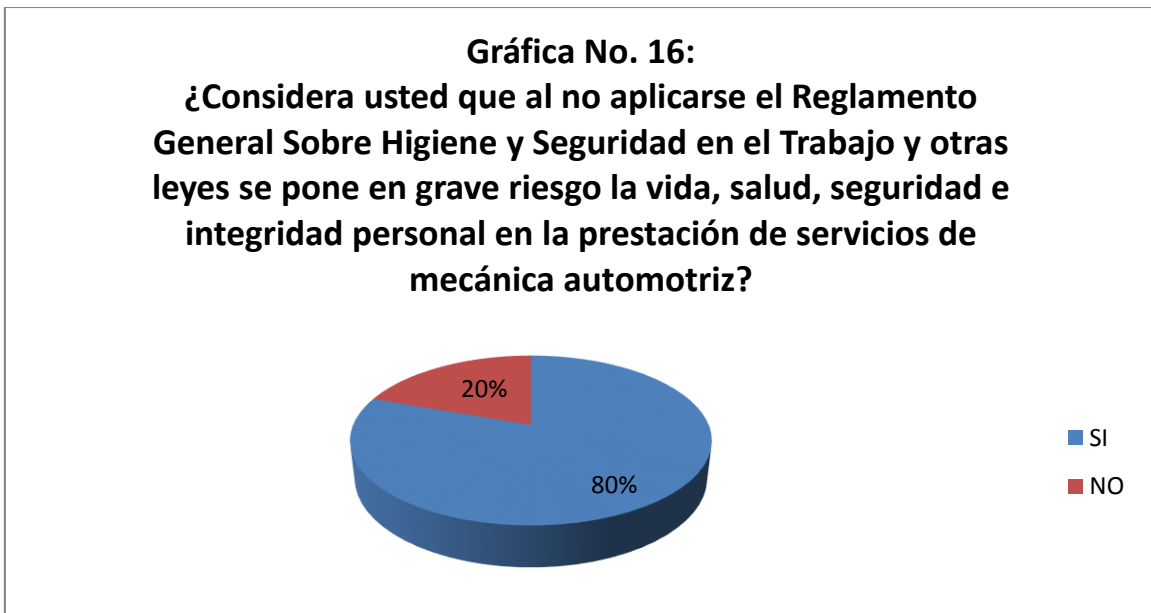


Fuente: Edgar Fernando Matías Martínez.

Pregunta No. 16: ¿Considera usted que al no aplicarse el Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo y otras leyes se pone en grave riesgo la vida, salud, seguridad e integridad personal en la prestación de servicios de mecánica automotriz?

Datos Obtenidos: un total de 37 personas expresaron que **SI** consideran que al no aplicarse el Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo se pone en grave riesgo la vida, salud, seguridad e integridad personal lo que constituye un 80% y un total de 9 personas expresaron que **NO** constituyendo el restante 20% del total de personas encuestadas.

Análisis: efectivamente cuando el trabajador está expuesto a los riesgos que implica la prestación de servicios de mecánica automotriz, sin que existan medidas preventivas que traten de minimizar a niveles tolerables dicho riesgo, está ante un riesgo latente que puede en cualquier momento producirle un accidente de trabajo o padecer una enfermedad de tipo profesional.

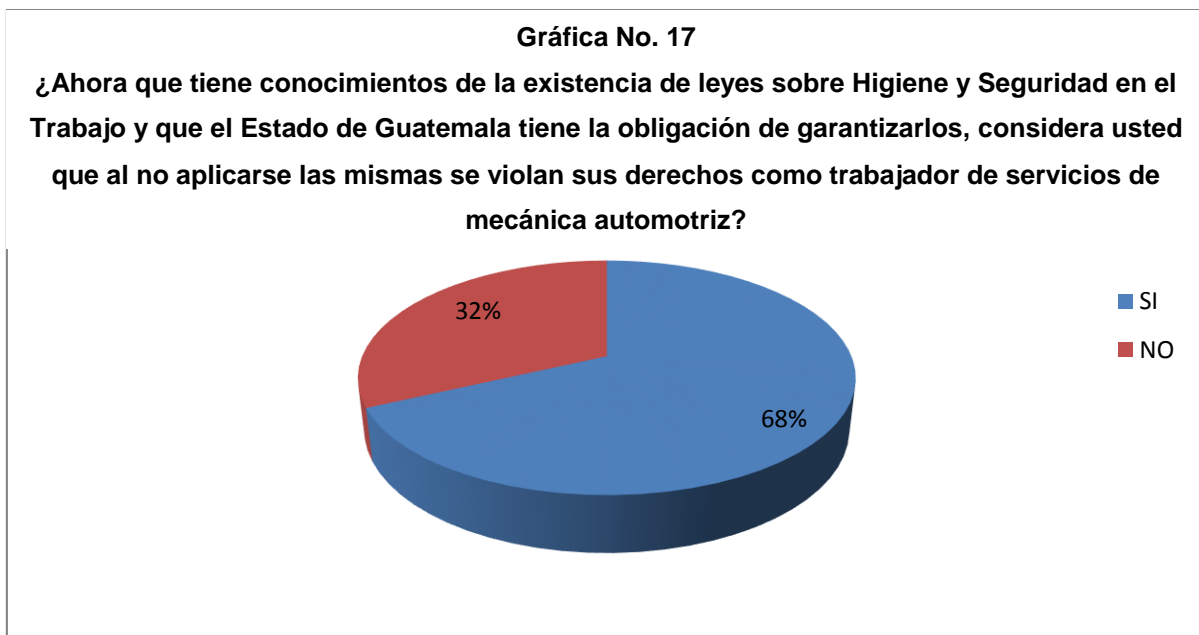


Fuente: Edgar Fernández Matías Martínez.

Pregunta No. 17: ¿Ahora que tiene conocimientos de la existencia de leyes sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo y que el Estado de Guatemala tiene la obligación de garantizarlos, considera usted que al no aplicarse las mismas se violan sus derechos como trabajador de servicios de mecánica automotriz?

Datos Obtenidos: un total de 32 personas expresaron que **SI** al no aplicarse las normas sobre higiene y seguridad se violan sus derechos (vida, salud, seguridad e integridad personal) lo que constituye un 70% y un total de 14 personas expresaron que **NO** constituyendo el restante 30% del total de personas encuestadas.

Análisis: entendida la no aplicación de las disposiciones legales de higiene y seguridad como el incumplimiento por parte de los patronos en crear adecuadamente un taller de servicios mecánicos, no suministrar equipo de protección personal, ninguna aplicación, vigilancia y control por parte de las instituciones obligadas, dando como resultado la probabilidad de no aplicación del Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad a los trabajadores de servicios de mecánica automotriz.



Fuente: Edgar Fernández Matías Martínez.

GRÁFICAS 2ª. ENCUESTA.

Pregunta No. 1: ¿Posee usted conocimientos especializados en materia de higiene y seguridad en el trabajo?

Datos Obtenidos: un total de 7 personas expresaron que **SI** posee conocimientos especializados en higiene y seguridad en el trabajo lo cual constituye un 78% y un total de 2 personas expresaron que **NO** lo que constituye el restante 22% del total de personas encuestadas.

Análisis: por lo que me hace suponer que los empleados tanto de la Inspección General de Trabajo y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social a través de su respectivo departamento de Visitaduría conoce exactamente las disposiciones del Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo y las distintas técnicas que existen en prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales derivadas del trabajo.



Fuente: Edgar Fernández Matías Martínez.

Pregunta No. 2: ¿Conoce el Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo y demás disposiciones legales afines que regulan la higiene y seguridad en el trabajo en Guatemala?

Datos Obtenidos: un total de 8 personas expresaron que **SI** conocen el Marco Legal relativo a la higiene y seguridad en el trabajo lo cual constituye un 89% y un total de 1 personas expreso que **NO** lo cual constituye el restante 11% del total de personas encuestadas.

Análisis: Siendo el Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo es de observancia general en toda la República, las instituciones obligadas a velar por su cumplimiento están obligadas a conocer su existencia, lo cual no significa que se interprete y aplique perfectamente en beneficio de los trabajadores del sector de mecánica automotriz.

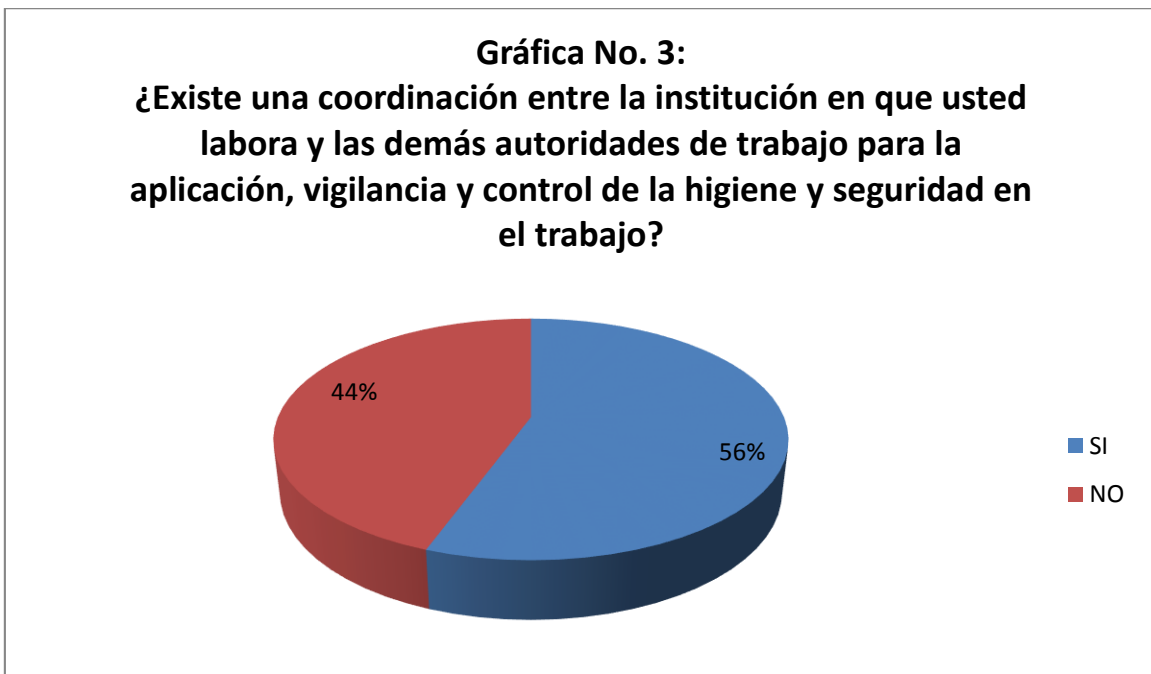


Fuente: Edgar Fernando Matías Martínez.

Pregunta No. 3: ¿Existe una coordinación entre la institución en que usted labora y las demás autoridades de trabajo para la aplicación, vigilancia y control de la Higiene y Seguridad en el Trabajo?

Datos Obtenidos: un total de 5 personas expresaron que **SI** existe una coordinación entre las autoridades encargadas de la vigilancia y control de la higiene y seguridad en el trabajo lo que constituye un 56% y un total de 4 personas expresaron que **NO** lo cual constituye el restante 44% del total de personas encuestadas.

Análisis: aparentemente si existiera una coordinación adecuada entre las la Inspección General de Trabajo y el IGSS tal y como lo establece el reglamento las condiciones de los talleres de mecánica automotriz no fueran precarias y deprimentes, dato que a mi parecer no coincide con la realidad en el municipio de Huehuetenango, ni con los datos que reveló la encuesta de los trabajadores de servicios mecánicos.

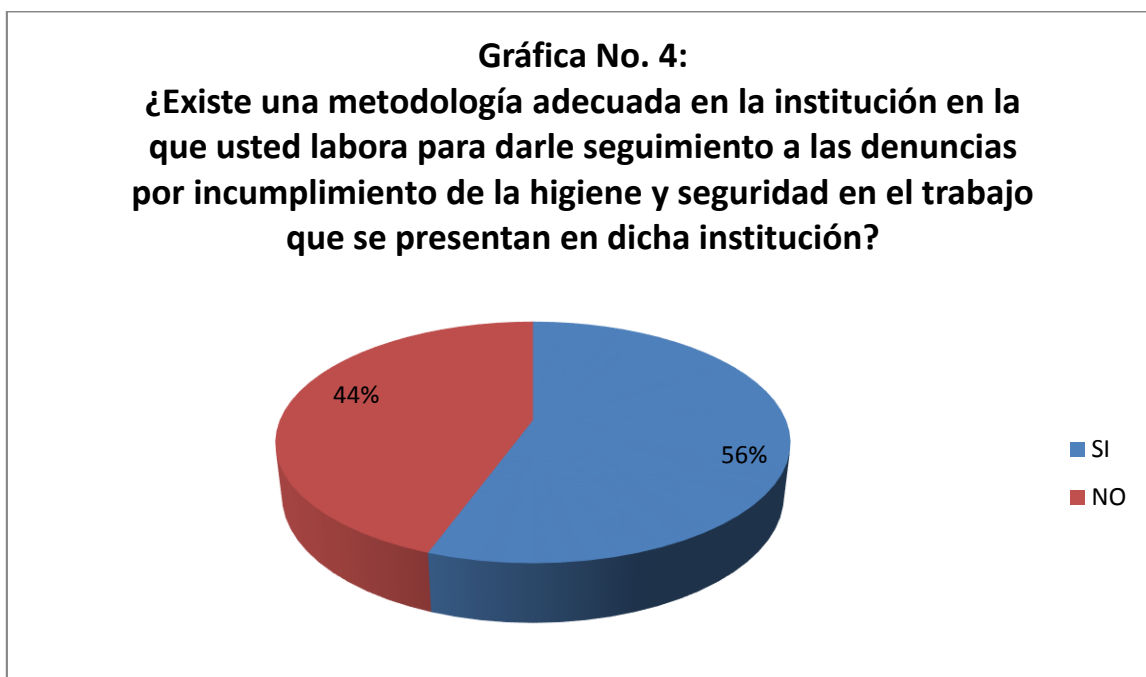


Fuente: Edgar Fernando Matías Martínez.

Pregunta No. 4: ¿Existe una metodología adecuada en la institución en la que usted labora para darle seguimiento a las denuncias por incumplimiento de la Higiene y Seguridad que presentan en dicha institución?

Datos Obtenidos: un total de 4 personas expresaron que **SI** existe una metodología para la recepción y seguimiento de las denuncias que se presentan en la institución en la cual laboran lo cual constituye un 56% y un total de 5 personas expresaron que **NO** constituyendo el restante 44% del total de personas encuestadas.

Análisis: dato que a mi parecer no es confiable por la razón que ese fue el motivo de la propuesta del presente trabajo, apreciación a la que llego por la información que me fue proporcionada en forma personal por los inspectores de trabajo, pues no existía y estoy seguro que no existe un método adecuado para el seguimiento de denuncias, por la razón que no es denunciado el incumplimiento de las disposiciones en materia de higiene y seguridad en el trabajo por las personas afectadas

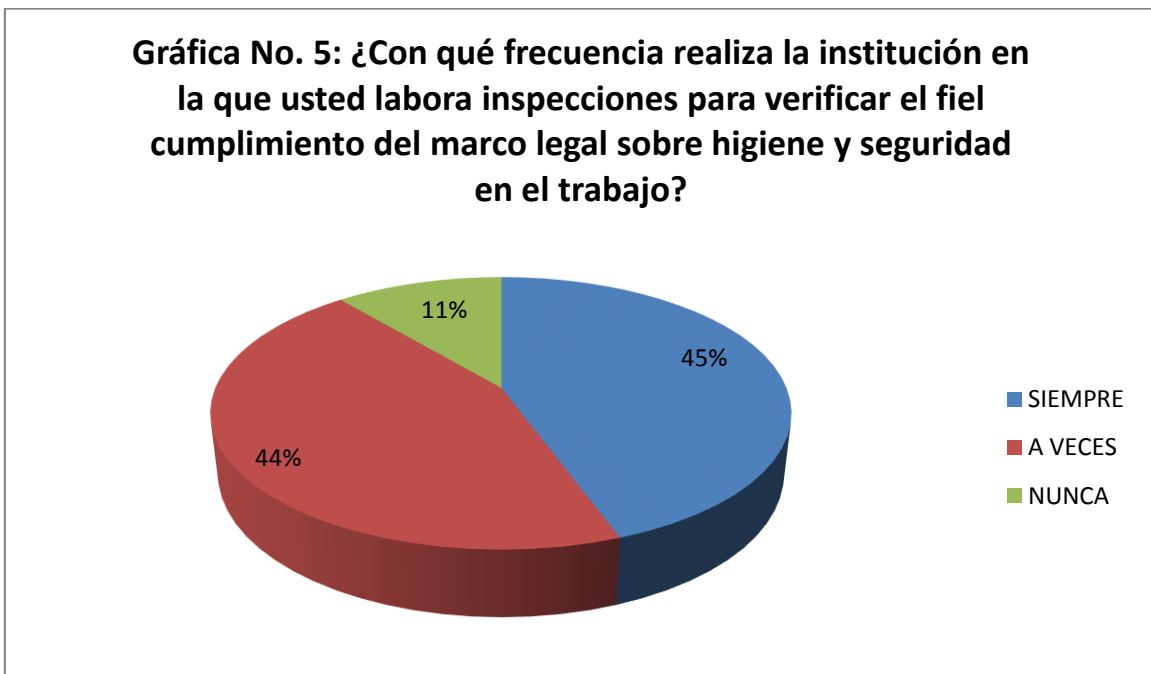


Fuente: Edgar Fernández Matías Martínez.

Pregunta No. 5: ¿Con que frecuencia realiza la institución en la que usted labora inspecciones para verificar el fiel cumplimiento del marco legal sobre higiene y seguridad en el trabajo?

Datos Obtenidos: un total de 4 personas expresaron que **SIEMPRE** se realizan inspecciones en el lugar de trabajo con el objeto de verificar el cumplimiento del marco legal de la higiene y seguridad lo que constituye un 44%; un total de 4 personas expresaron que **A VECES** lo que constituye un 44% y un total de 1 personas expreso que **NUNCA** lo cual constituye el restante 11% del total de personas encuestadas.

Análisis: por el reducido número de personal encargado de verificar la aplicación, vigilancia y control de las disposiciones referentes a la higiene y seguridad en el trabajo, puedo expresar que el dato en análisis no es confiable pues los talleres no reflejan un acondicionamiento adecuado en nuestros días por lo que tentativamente diré que no hayan inspeccionamiento real de los talleres de mecánica automotriz en el municipio de Huehuetenango.



Fuente: Edgar Fernández Matías Martínez.

Pregunta No. 6: ¿Sabía usted que el Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, obliga al Ministerio de Trabajo y Previsión Social y al IGSS a velar por su estricto cumplimiento?

Datos Obtenidos: un total de 8 personas expresaron que **SI** saben que el Reglamento obliga a el Ministerio de Trabajo y Previsión Social y al IGSS a través de su respectivo departamento a velar por el cumplimiento del reglamento lo que constituye un 89% y un total de 1 personas expreso que **NO** constituyendo el restante 11% del total de personas encuestadas.

Análisis: Sencillamente si las personas encargadas de inspeccionar los lugares de trabajo tienen conocimiento de tal obligación, no quiere decir que efectivamente se cumple el reglamento, pues debe existir un presupuesto adecuado, recursos humano suficiente, política de prevención etc. para poder aplicar el marco legal de higiene y seguridad en el trabajo y garantizar los derechos de los trabajadores.

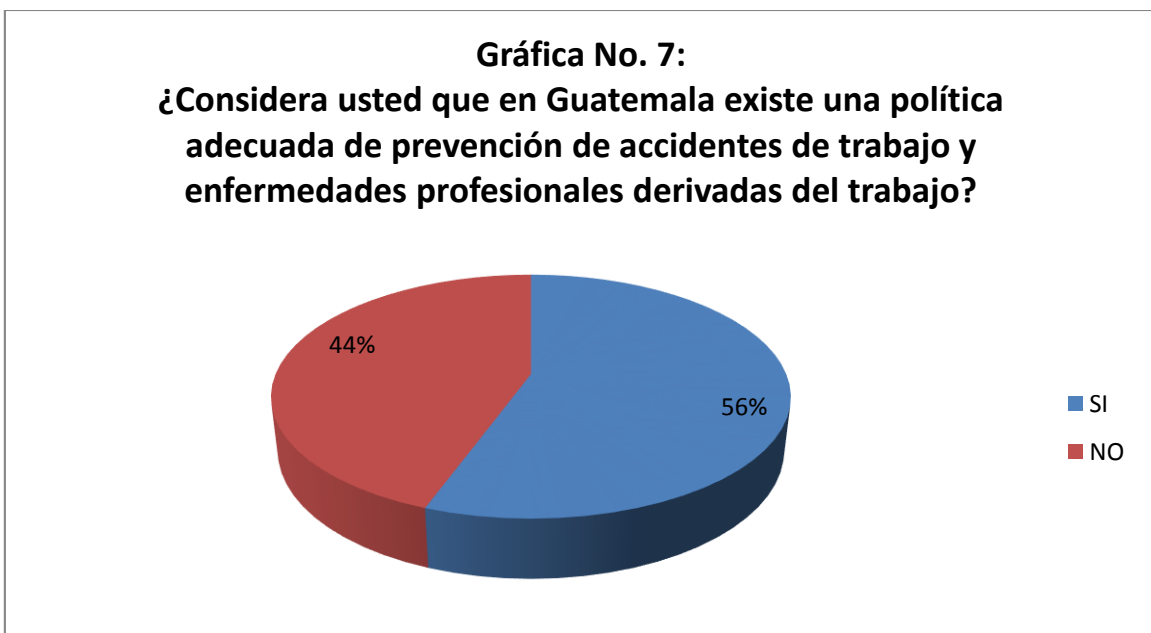


Fuente: Edgar Fernández Matías Martínez.

Pregunta No. 7: ¿Considera usted que en Guatemala exista una política adecuada de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales derivadas del trabajo?

Datos Obtenidos: un total de 5 personas expresaron que **SI** existe una política adecuada de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales lo cual constituye un 54% y un total de 4 personas expresaron que **NO** constituyendo el restante 44% del total de personas encuestadas.

Análisis: datos con los que estoy completamente en desacuerdo, por la razón de que para que exista una buena política debe existir por lo menos un andamiaje jurídico eficaz de creación de normas e instituciones capaces de reducir al mínimo los factores de riesgo en el lugar de trabajo y no habló solamente de los talleres de servicios de mecánica automotriz, sino de todas las ramas de la economía nacional, existencia de un presupuesto suficiente para capacitar al personal, crear campañas que tengan por objeto la difusión de las normas existentes de higiene y seguridad, existencia de requisitos mínimos para poder autorizar un centro de trabajo, así como los correspondientes estudios sociales, psicológicos y técnicos del personal.

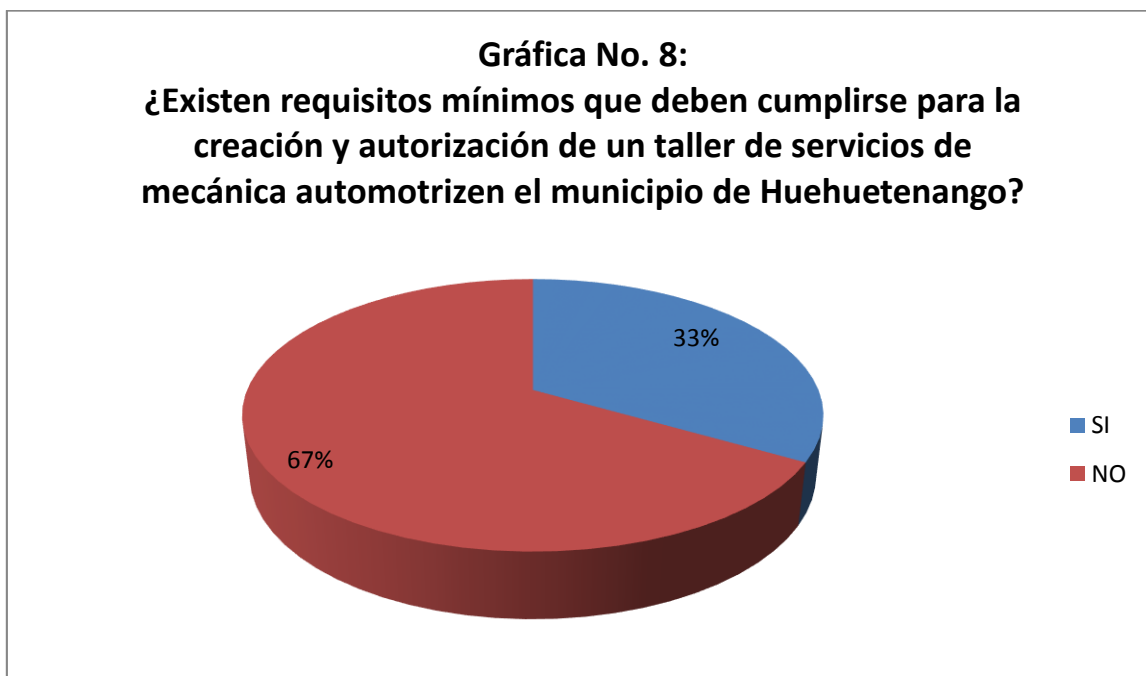


Fuente: Edgar Fernández Matías Martínez.

Pregunta No. 8: ¿Existen requisitos mínimos que deben cumplirse para la creación y autorización de un taller de servicios de mecánica automotriz en Huehuetenango?

Datos Obtenidos: un total de 3 personas expresaron que **SI** existen requisitos mínimos para la creación y autorización de un taller de servicios de mecánica automotriz lo cual constituye un 33% y un total de 6 personas expresaron que **NO** constituyendo el restante 67% del total de personas encuestadas.

Análisis: datos obtenidos a mi criterio no son más que simbólicos pues en Huehuetenango no existen tales requisitos, por la razón que para la crear un taller de mecánica automotriz no hay una institución a quien haya que pedir autorización, no existe control alguno de la existencia de estos centros de trabajo, razón por la cual las condiciones higiénicas y de seguridad son deprimentes y precarias, pues hay personas que laboran en la calle, aún a sabiendas de que exponen su vida, salud, seguridad e integridad personal.

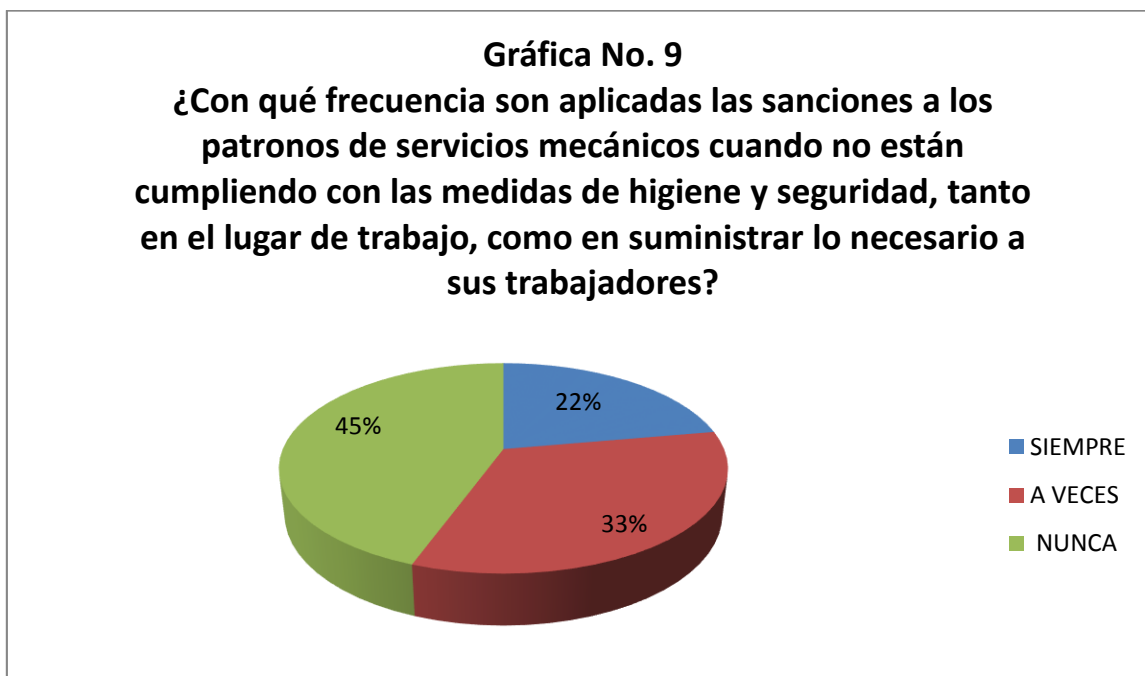


Fuente: Edgar Fernando Matías Martínez.

Pregunta No. 9: ¿Con qué frecuencia son aplicadas las sanciones a los patronos de servicios de mecánica automotriz cuando no están cumpliendo con las medidas de Higiene y Seguridad, tanto en el lugar de trabajo, como en suministrar lo necesario a sus trabajadores?

Datos Obtenidos: un total de 2 personas expresaron que **SIEMPRE** se aplican las sanciones a los patronos cuando no cumplen con las medidas de higiene y seguridad, necesarias lo cual constituye un 22%; un total de 3 personas expresaron que **A VECES** lo que constituye un 33% y un total de 4 personas expresaron que **NUNCA** lo cual constituye el restante 44% del total de personas encuestadas.

Análisis: las sanciones en esta materia en el municipio de Huehuetenango pienso que no tienen relevancia por el motivo que las inspecciones de rutina son comúnmente el pago de la bonificación anual, el pago del aguinaldo en los meses correspondientes, verificaciones de jornadas de trabajo, etc. pero no inspección de condiciones higiénicas y de seguridad en el lugar de trabajo.

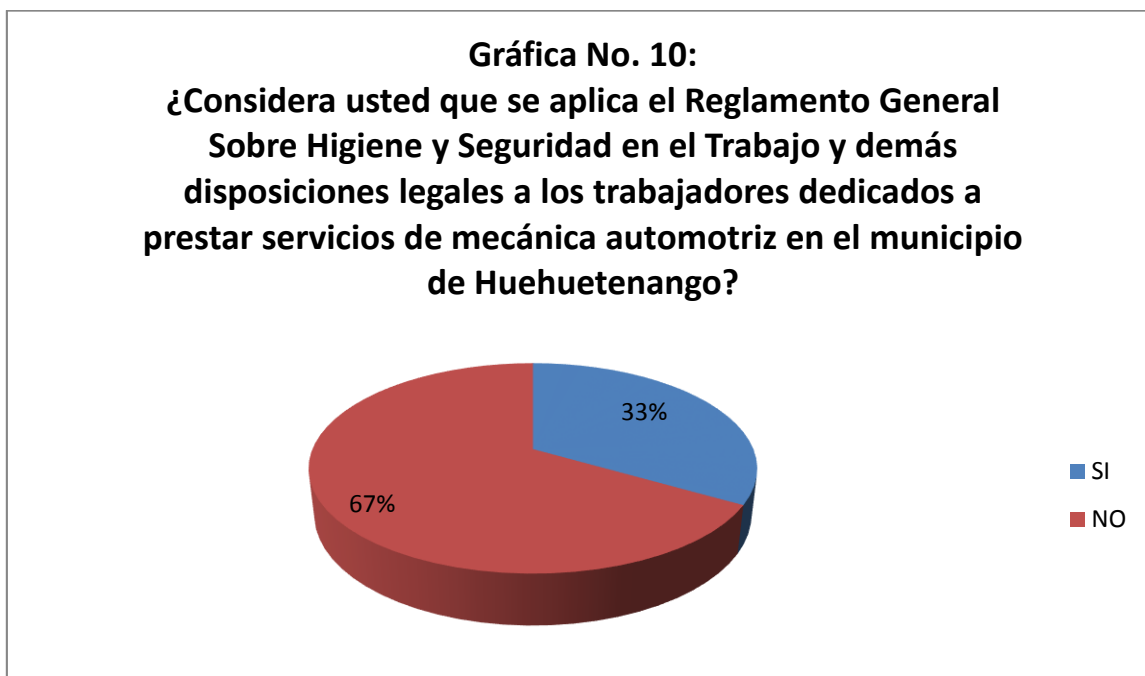


Fuente: Edgar Fernando Matías Martínez.

Pregunta No. 10: ¿Considera usted que se aplica el Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el trabajo y demás disposiciones legales a los trabajadores dedicados a la prestación de servicios de mecánica automotriz en el municipio de Huehuetenango?

Datos Obtenidos: un total de 3 personas expresaron que **SI** se aplica el Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el trabajo y demás disposiciones legales a los trabajadores de servicios de mecánica automotriz lo cual constituye un 33% y un total de 6 personas expresaron que **NO** lo cual constituye el restante 67% del total de personas encuestadas.

Análisis: datos que efectivamente coinciden con la realidad actual del municipio de Huehuetenango, pues como en repetidas ocasiones exprese no hay vigilancia y control en la materia que tratamos, razón por la cual el trabajador está siempre expuesto a riesgos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, datos que efectivamente coinciden con los datos que reveló la encuesta de los trabajadores.

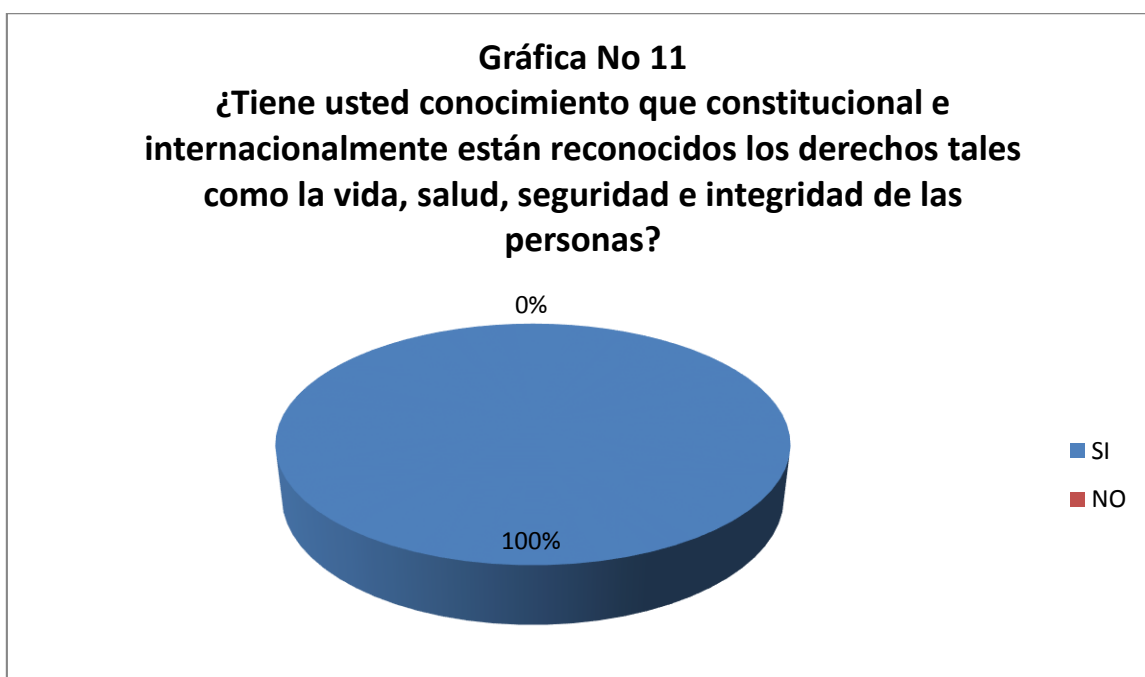


Fuente: Edgar Fernando Matías Martínez.

Pregunta No. 11: ¿Tiene usted conocimiento que constitucional e internacionalmente están reconocidos los derechos tales como la vida, salud, seguridad e integridad de las personas?

Datos Obtenidos: un total de 9 personas expresaron que **SI** tienen conocimiento del reconocimiento constitucional e internacional de dichos derechos lo cual constituye un 100% del total de personas encuestadas.

Análisis: con el control, vigilancia y denuncia de las violaciones de los derechos humanos inherentes a las personas se garantiza el efectivo goce de nuestros derechos, y siendo que las instituciones de gobierno deben coadyuvar al goce de los mismos obvio resulta que sus empleados conozcan y velen porque a todo nivel se garanticen los derechos de los habitantes, especialmente de las personas más vulnerables como lo son los trabajadores.

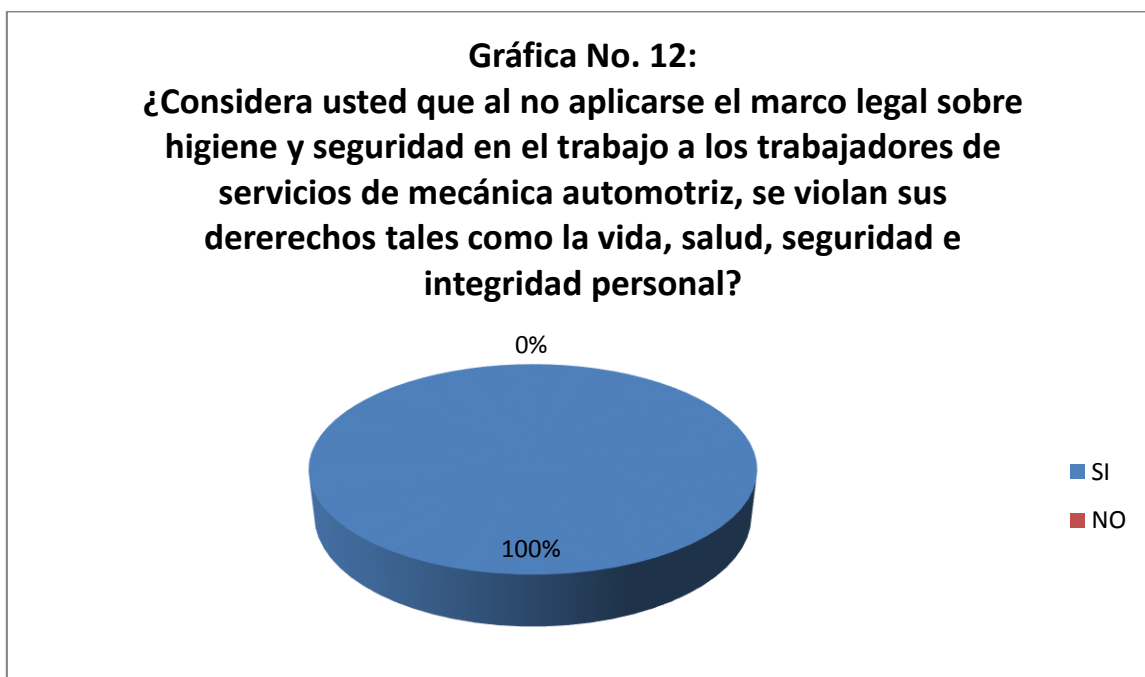


Fuente: Edgar Fernández Matías Martínez.

Pregunta No. 12: ¿Considera usted que al no aplicarse el marco legal sobre higiene y seguridad en el trabajo a los trabajadores de servicios de mecánica automotriz, se violan sus derechos tales como la vida, salud, seguridad e integridad personal?

Datos Obtenidos: un total de 9 personas expresaron que **SI** se violan los derechos de los trabajadores de servicios de mecánica automotriz al no aplicarse el marco legal de higiene y seguridad en el trabajo lo cual constituye el 100% del total de personas encuestadas.

Análisis: exactamente esta es la finalidad del presente trabajo de investigación determinar la aplicación o no del marco legal sobre higiene y seguridad, dato que coincide en un gran porcentaje con los datos obtenidos de la encuesta a los trabajadores, razón por la cual existe entonces una gran probabilidad de que exista una violación a los derechos humanos.

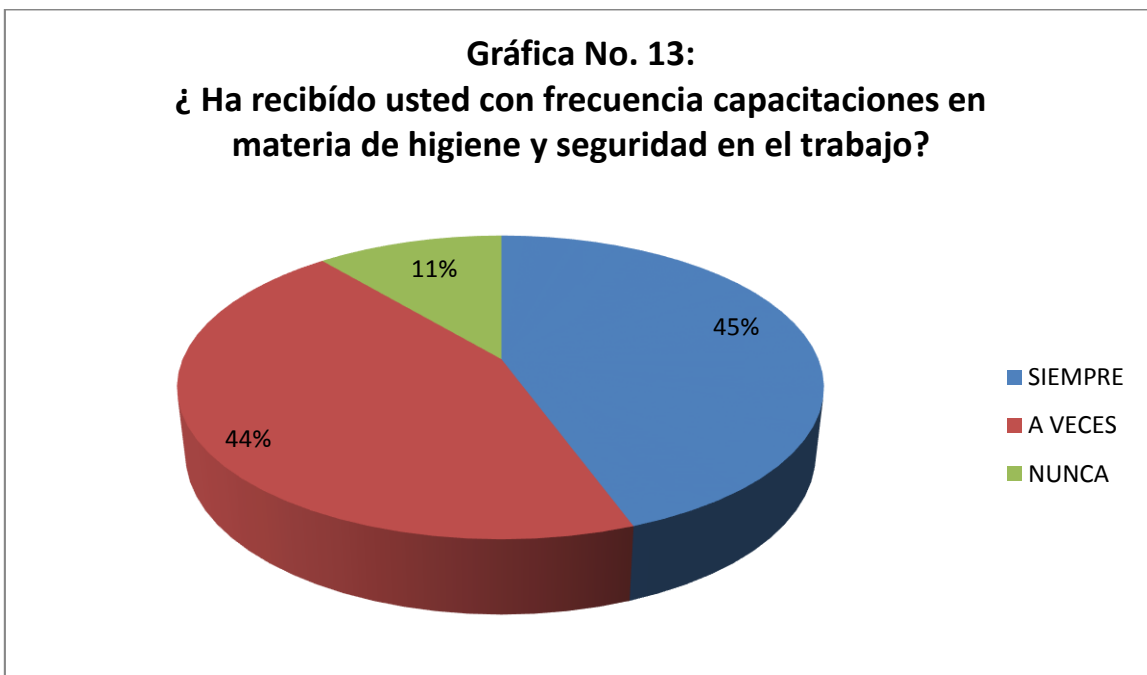


Fuente: Edgar Fernández Matías Martínez.

Pregunta No. 13: ¿Ha recibido usted capacitaciones en materia de higiene y seguridad en el trabajo?

Datos Obtenidos: un total de 4 personas expresaron que **SIEMPRE** han recibido capacitaciones en materia de higiene y seguridad en el trabajo lo cual constituye un 45%; un total de 4 personas expresaron que **A VECES** lo cual constituye un 44% y un total de 1 personas expresó que **NUNCA** lo cual constituye el restante 11% del total de personas encuestadas.

Análisis: dato que va incluido dentro de una buena política de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, y a mi criterio no creo que estos datos sean confiables, por la razón que si no existe coordinación interinstitucional menos capacitación a los inspectores y en dado caso los datos fueran ciertos no se ve reflejado tal conocimiento en la realidad de los talleres de mecánica automotriz en el municipio de Huehuetenango.

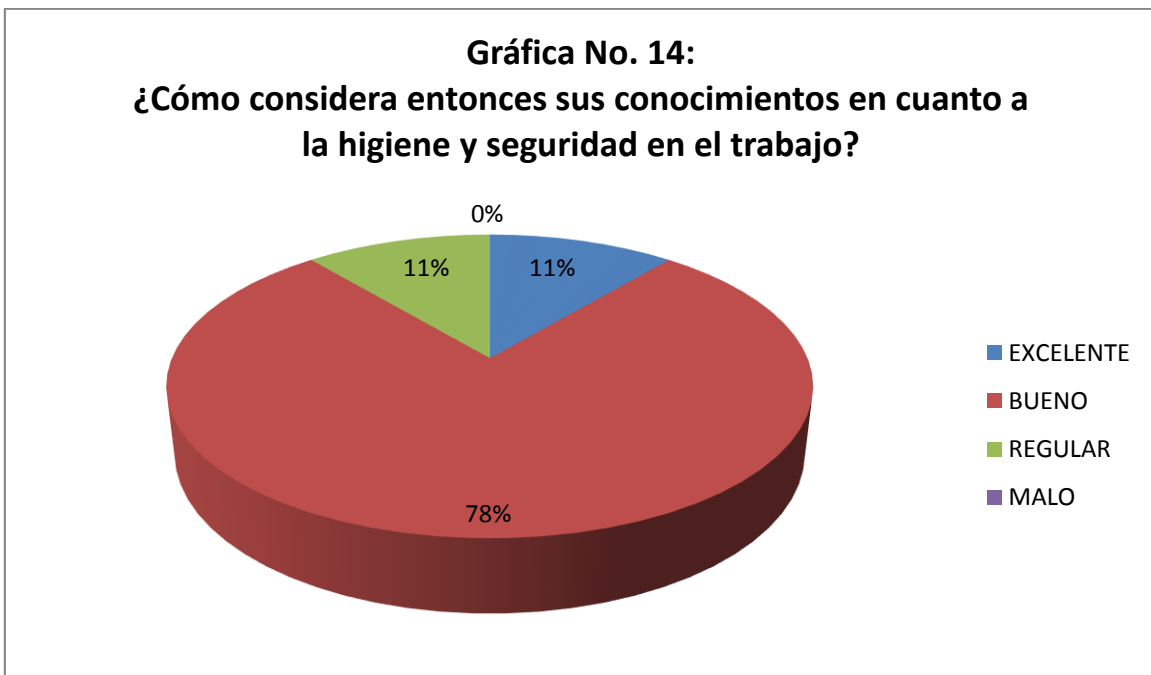


Fuente: Edgar Fernández Matías Martínez.

Pregunta No. 14: ¿Cómo considera usted sus conocimientos en cuanto a la higiene y seguridad en el trabajo?

Datos Obtenidos: un total de una persona expresó que considera sus conocimiento sobre el tema en forma **EXCELENTE** lo cual constituye un 11%; un total de 7 personas expresaron que **BUENOS** lo cual constituye un 78%; un total de 1 personas expreso que **REGULAR** lo cual constituye el restante 11% del total de personas encuestadas.

Análisis: datos que no es concluyente pues en la actualidad si no hay capacitación sobre técnicas de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales no existe un conocimiento científico de los riesgos de trabajo actuales en el lugar de trabajo.



Fuente: Edgar Fernando Matías Martínez.

