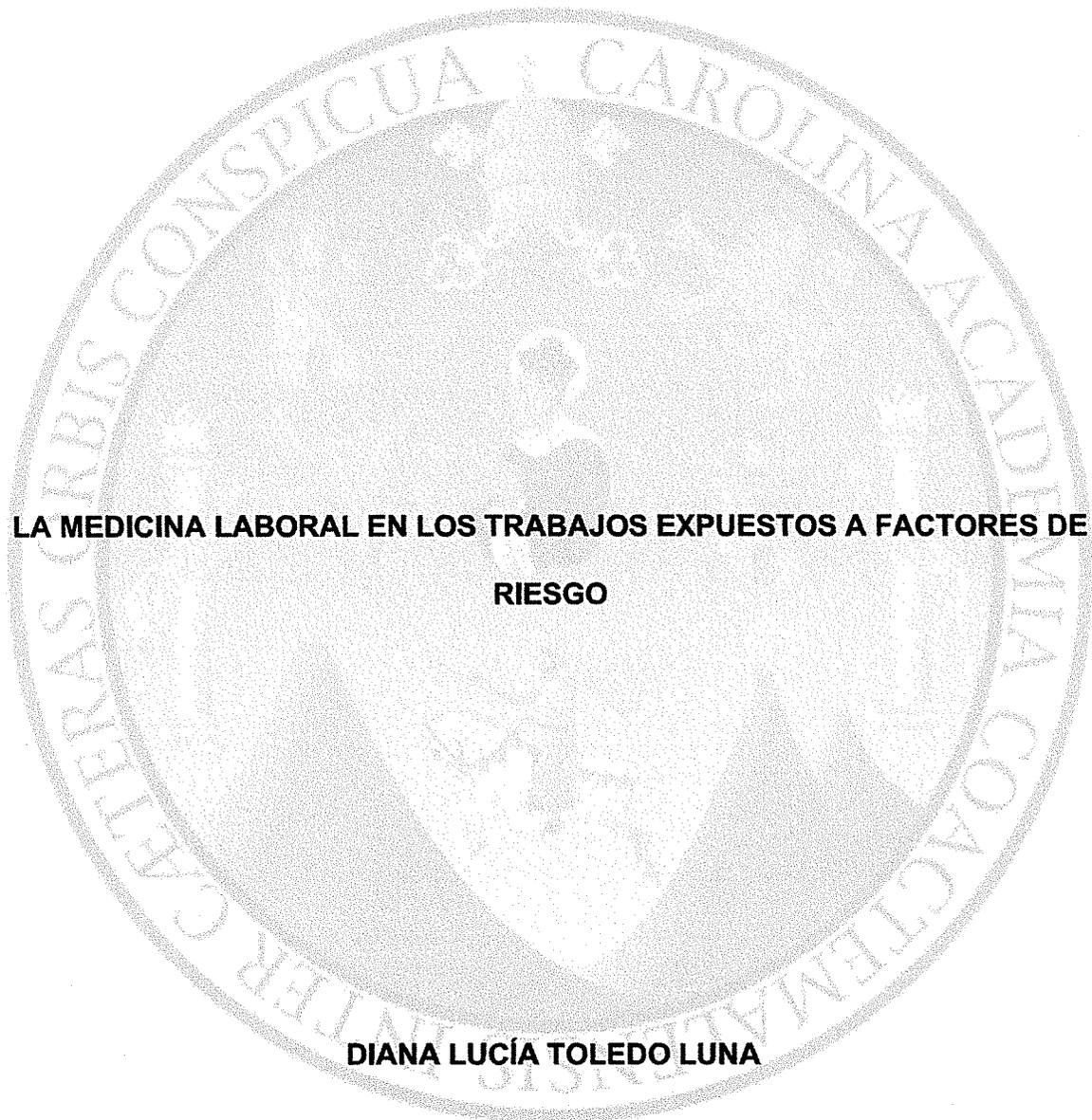


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**



**LA MEDICINA LABORAL EN LOS TRABAJOS EXPUESTOS A FACTORES DE
RIESGO**

DIANA LUCÍA TOLEDO LUNA

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2024

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

LA MEDICINA LABORAL EN LOS TRABAJOS EXPUESTOS A FACTORES DE

RIESGO

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

DIANA LUCÍA TOLEDO LUNA

Previo a conferírsele el grado académico de

LICENCIADA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

Y los títulos profesionales de:

ABOGADA Y NOTARIA

Guatemala, noviembre de 2024

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

DECANO:	M.Sc.	Henry Manuel Arriaga Contreras
VOCAL I:	Vacante	
VOCAL II:	Lic.	Rodolfo Barahona Jácome
VOCAL III:	Lic.	Helmer Rolando Reyes García
VOCAL IV:	Lic.	Javier Eduardo Sarmiento Cabrera
VOCAL V:	Br.	Gustavo Adolfo Oroxom Aguilar
SECRETARIA:	Lic.	Wilfredo Eliú Ramos Leonor

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ
EL EXAMEN TÉCNICO PROFESIONAL**

Primera Fase:

Presidente:	Licda.	Rosalyn Amalia Valiente Villatoro
Vocal:	Lic.	Bonifacio Chicoj
Secretario:	Licda.	Doris Anabela Gil Solis

Segunda Fase:

Presidente:	Licda.	Marta Alicia Ramirez Cifuentes
Vocal:	Lic.	Marco Estuardo Ordoñez García
Secretario:	Licda.	Carlos Enrique López Chavez

RAZÓN: “Únicamente el autor es responsable de las doctrinas sustentadas y contenido de la tesis”. (Artículo 43, del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público).



FACULTAD DE CIENCIAS
JURÍDICAS Y SOCIALES

UNIDAD DE ASESORIA DE TESIS
PRIMER NIVEL EDIFICIO S-5

REPOSICIÓN POR: Corrección de datos
FECHA DE REPOSICIÓN: 06/11/2020



Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Unidad de Asesoría de Tesis. Ciudad de Guatemala, 11 de junio del año 2020

Atentamente pase al (a) profesional **JUAN CARLOS RÍOS ARÉVALO**, para que proceda a asesorar el trabajo de tesis del (a) estudiante **Diana Lucía Toledo Luna**, con carné **201409646** intitulado **LA MEDICINA LABORAL EN LOS TRABAJOS EXPUESTOS A FACTORES DE RIESGO**. Hago de su conocimiento que está facultado (a) para recomendar al (a) estudiante, la modificación del bosquejo preliminar de temas, las fuentes de consulta originalmente contempladas; así como, el título de tesis propuesto.

El dictamen correspondiente se debe emitir en un plazo no mayor de 90 días continuos a partir de concluida la investigación, en este debe hacer constar su opinión respecto del contenido científico y técnico de la tesis, la metodología y técnicas de investigación utilizadas, la redacción, los cuadros estadísticos si fueren necesarios, la contribución científica de la misma, la conclusión discursiva, y la bibliografía utilizada, si aprueba o desaprueba el trabajo de investigación. Expresamente declarará que no es pariente del (a) estudiante dentro de los grados de ley y otras consideraciones que estime pertinentes.

Adjunto encontrará el plan de tesis respectivo.

Lic. Gustavo Bonilla
Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis

Fecha de recepción: 10 / 09 / 2021

(f)
Asesor(a)
(Firma y Sello)

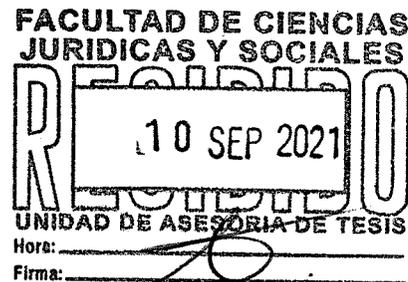
Licenciado
Juan Carlos Ríos Arévalo
Abogado y Notario

Lic. Juan Carlos Rios Arevalo
Abogado y Notario
6 ave. 0-60 zona 4 Torre 1 of. 701
Ciudad de Guatemala



Guatemala, 9 de septiembre de 2021.

Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad de San Carlos de Guatemala
Su Despacho



Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis

Tengo el agrado de dirigirme a usted con el objeto de manifestarle que en el cumplimiento a la resolución de la Unidad de Asesoría de Tesis de fecha 30 de junio de 2020, asesoré el trabajo de tesis presentado por la bachiller: **DIANA LUCÍA TOLEDO LUNA** quien se identifica con el carné estudiantil 201409646 y que elaboró el trabajo de tesis intitulado: **LA MEDICINA LABORAL EN LOS TRABAJOS EXPUESTOS A FACTORES DE RIESGO.**

Habiendo asesorado el trabajo encomendado, me complace hacer de su conocimiento que:

1. La tesis determina un contenido científico y técnico, además el sustentante empleó la legislación y doctrina relacionada, redactando la misma de forma acorde, utilizando un lenguaje apropiado y se desarrollaron de manera sucesiva los distintos pasos correspondientes al proceso de investigación.
2. De los métodos y técnicas utilizados: se utilizó adecuadamente los métodos siguientes: deductivo analítico y sintético. En cuanto a las técnicas de investigación, se utilizaron: la investigación bibliográfica, jurídica y documental. Tanto los métodos y técnicas señalados permiten darle un soporte estable a la investigación y desarrollarla de manera adecuada.
3. La relación empleada en el desarrollo de la tesis cumple con los requisitos necesarios, al mismo tiempo la misma contribuye científicamente a la aplicación de la medicina laboral en los trabajos expuestos a factores de riesgo y su injerencia en el Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional, para proteger la salud, vida y la integridad del trabajador, así disminuir el porcentaje de accidentes laborales que suceden en áreas

Lic. Juan Carlos Rios Arevalo
Abogado y Notario
6 ave. 0-60 zona 4 Torre 1 of. 701
Ciudad de Guatemala.

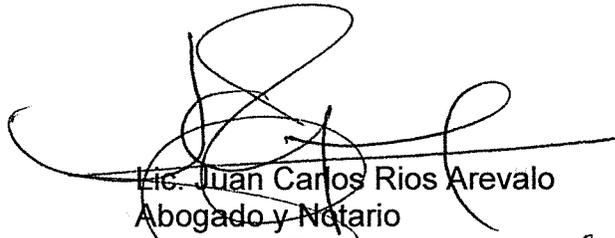


de trabajo que le corresponde, recolectando información actualizada y suficiente: apoyándose en bibliografía y derecho comparado afín con el tema investigado.

4. La bibliografía de la cual se hizo uso es la adecuada, siendo la conclusión discursiva relacionada con el contenido de los capítulos de la tesis. Al desarrollar el trabajo de investigación, le indiqué al bachiller Diana Lucía Toledo Luna diversas modificaciones a la introducción, índice, capítulos y citas bibliográficas acorde al tema, al considerar que eran necesarias y el sustentante estuvo conforme con su elaboración.
5. Personalmente me encargué de orientar al bachiller Diana Lucía Toledo Luna durante las etapas correspondientes al proceso de investigación científico, haciendo uso de la metodología correcta la cual comprueba la hipótesis relacionada con la realidad que se da al momento de la contratación laboral.

La tesis indudablemente reúne los requisitos legales del Artículo 32 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura de Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público, haciendo saber que con el bachiller Diana Lucía Toledo Luna no nos une ningún parentesco dentro de los grados de ley, motivo por el cual emito **DICTAMEN FAVORABLE**, para que pueda continuar con el trámite respectivo, para evaluarse posteriormente por el tribunal examinador en el examen público de tesis; previo a optar al grado académico de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales.

Atentamente,

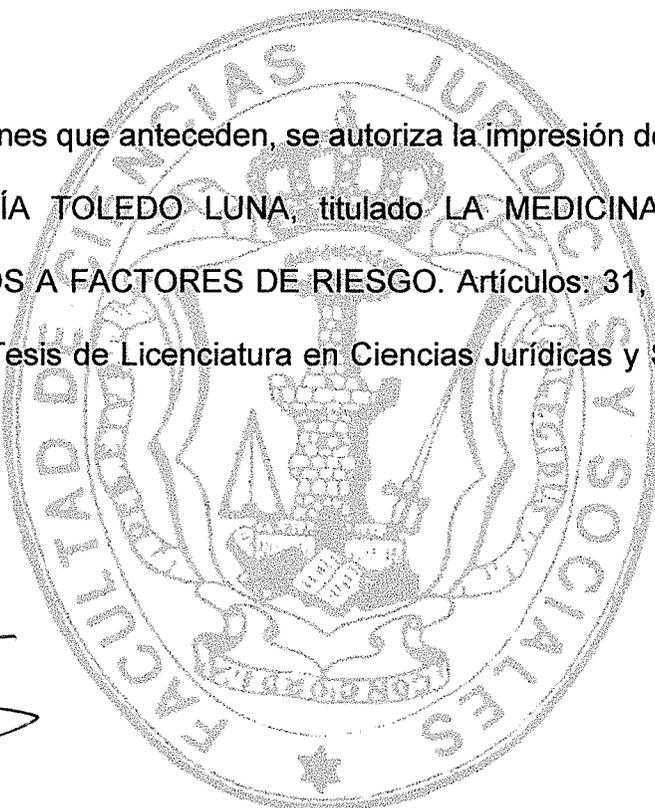

Lic. Juan Carlos Rios Arevalo
Abogado y Notario
Asesor de Tesis
Colegiado 7792

Licenciado
Juan Carlos Rios Arevalo
Abogado y Notario

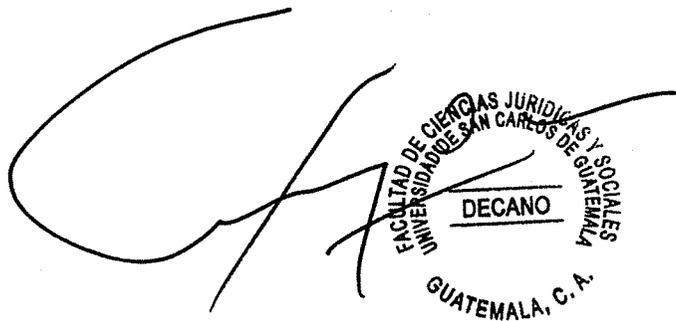
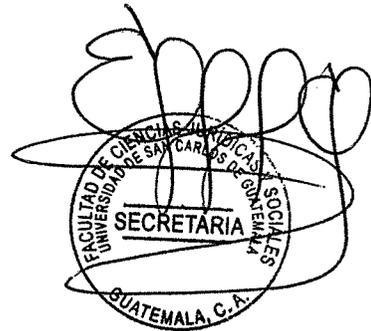
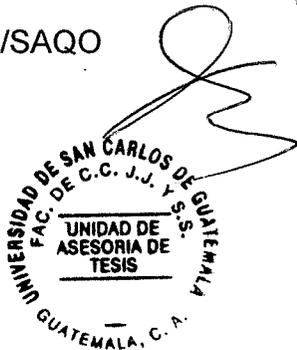


Decanatura de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Ciudad de Guatemala, treinta de noviembre de dos mil veintidós.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la impresión del trabajo de tesis de la estudiante DIANA LUCÍA TOLEDO LUNA, titulado LA MEDICINA LABORAL EN LOS TRABAJOS EXPUESTOS A FACTORES DE RIESGO. Artículos: 31, 33 y 34 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público.



CEHR/SAQO





DEDICATORIA

- A JEHOVÁ:** Por ser el pilar de mi vida y mi fuente de sabiduría; quien me acompaña en cada paso que doy y me fortalece día a día; por las oportunidades que me ha presentado. Para Él mi agradecimiento infinito.
- A MI MAMÁ:** Victelia Luna Lainfiesta (+), a quien admiro y amo hasta el cielo. Por todo su amor, dedicación, tiempo, motivación y sacrificios. Por inculcarme virtudes que me han llevado a tener éxito y ser feliz, por enseñarme a ser fuerte ante la adversidad, a no rendirme sin luchar.
- A MI PAPÁ:** Mario Augusto Toledo, Por su amor incondicional y esfuerzo, quien me ha apoyado siempre en todo momento, impulsándome a seguir soñando, a proponerme metas y alcanzarlas. Me alienta a conseguir lo que deseo. Gracias por enseñarme a enfrentar las circunstancias de la vida.
- A MIS HERMANOS:** Mario Augusto y Francisco Javier, por ser mi confort y apoyo en todo momento. Quienes me inspiran a vencer mis obstáculos y ser mejor.
- A MI MADRINA:** Elba María Toledo, Por quererme, cuidarme y estar a mi lado durante todas las etapas de mi vida, por ser mi hogar. Gracias por acompañarme y apoyarme a llegar a este logro.
- A MIS ABUELITOS:** Rodolfo Toledo (+) y Carmen Ojeda (+), quienes, con su gran amor, paciencia y alegría, estuvieron para mí, cuidándome y atentos siempre a mis estudios, poniéndose felices de mis triunfos y celebrándolos juntos. Besos y abrazos hasta el cielo.



Nelly Lainfiesta, por su cariño y motivación.

A MIS TÍOS Y TÍAS: Quienes me dan ánimo para continuar alcanzando mis metas y me han ayudado para llegar a este logro. Gracias por su cariño.

A MIS PRIMOS: Con mucho cariño.

A MIS AMIGOS Y AMIGAS: Quienes me motivan y me apoyan en mis proyectos. Gracias por no soltarme en los momentos difíciles y por acompañarme en el proceso.

A MI CASA DE ESTUDIOS: Universidad de San Carlos de Guatemala, en especial a la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales por los conocimientos adquiridos y las experiencias vividas dentro del campus, que fomentaron mi amor a la carrera y contribuyeron a mi desarrollo personal y profesional; a la vez crearon en mí una conciencia social y la responsabilidad de retribuirle al pueblo de Guatemala.



PRESENTACIÓN

La investigación es de tipo cualitativa, tiene como sujeto de estudio a los trabajadores que son expuestos a factores de riesgo, partiendo de esta premisa se examinaron los expedientes, archivos y estadísticas respecto a accidentes laborales. Seguido se realizó una revisión de la legislación constitucional, ordinaria y reglamentaria que fundamentará legalmente las medidas preventivas en los trabajos expuestos a factores de riesgo y por último se analizó doctrinariamente la aplicación de la medicina laboral en las empresas del área industrial, en su gestión, en el departamento de Guatemala durante el período comprendido de agosto del año 2020 al año 2021.

El problema planteado se enmarca en el derecho laboral debido a que constituye un mínimo de garantías sociales y protectoras del trabajador; correspondiendo al ámbito jurídico-médico-social.

Su objetivo es determinar si la aplicación de la medicina laboral en los trabajos expuestos a factores de riesgo favorece a la prevención y disminución de los casos de accidentes laborales.

El trabajo de investigación aporta el estudio de la aplicación de la medicina laboral en Guatemala, permitiendo fortalecer la normativa que regula la salud y seguridad ocupacional, para garantizar el derecho a la vida, la salud, e integridad de los trabajadores y disminuir o evitar accidentes laborales; obteniendo así una mejor producción.



HIPÓTESIS

Los factores de riesgo que existen en los lugares de trabajo provocan elevados números de accidentes vulnerando la salud, la seguridad y la integridad del trabajador por ello es importante que las empresas apliquen la medicina laboral en su gestión para desarrollar la prevención o eliminación del peligro.



COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

Es notorio que los factores de riesgo que existen en los lugares de trabajo no pueden desaparecer por lo que la medicina laboral estudia las medidas de prevención de accidentes para evitar lo más que se pueda los riesgos que atenten contra la salud del trabajador. Por lo tanto es esencial que las empresas las implementen para que disminuya la cantidad de accidentes garantizando así la salud, la seguridad y la integridad del trabajador. se comprobó por el método inductivo, por lo que llega a ser válida.



ÍNDICE

Introducción.....	i
-------------------	---

CAPÍTULO I

1. Acerca de los factores de riesgo laborales.....	1
1.1. Antecedentes históricos.....	3
1.2. Definición de factores de riesgo.....	6
1.3. Clasificación de los factores de riesgo.....	9
1.3.1. Estructurales, seguridad en el trabajo.....	10
1.3.2. Ambientales, higiene industrial.....	10
1.3.3. Ergonómicos.....	13
1.3.4. Organizativos, psicosociales.....	14
1.4. Prevención de riesgos.....	15
1.4.1. Matriz de riesgo.....	16

CAPÍTULO II

2. La medicina laboral y el derecho laboral.....	21
2.1. Origen y definición de medicina legal o forense.....	21
2.2. Origen y definición de medicina laboral.....	26
2.3. Acerca de los accidentes de trabajo.....	29
2.4. Clasificación de los accidentes de trabajo.....	30
2.5. Acerca de las enfermedades ocupacionales.....	33
2.5.1. Clasificación de las enfermedades del trabajo	34
2.6. Acerca de las medidas de prevención.....	37
2.7. Beneficios de aplicación en otros países.....	42



CAPÍTULO III

3. Salud y seguridad ocupacional en Guatemala.....	45
3.1. Definición de salud ocupacional.....	46
3.2. Definición de seguridad ocupacional.....	48
3.3. Diferencia entre salud y seguridad ocupacional.....	49
3.4. Derecho laboral	51
3.4.1. Los principios generales del derecho.....	51
3.4.2. Los principios del derecho de trabajo.....	52
3.5. Legislación guatemalteca.....	52
3.5.1. Constitución Política de la República de Guatemala.....	53
3.5.2. Código de Trabajo.....	54
3.5.3. Reglamento de salud y seguridad ocupacional.....	56
3.5.4. Reglamento sobre protección relativa a accidentes.....	58
3.5.5. Convenio 155, sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo.....	59
3.6. Ministerio de salud y prevención social.....	60
3.7. Normas OHSAS 18001.....	62
3.8. Normas ISO.....	63

CAPÍTULO IV

4. La medicina laboral en los trabajos expuestos a factores de riesgo.....	65
4.1. Trabajos expuestos a factores de riesgo en Guatemala.....	67
4.2. Ineficacia de la normativa respectiva a la salud y seguridad ocupacional.....	68



4.4. Efecto de la medicina laboral en la legislación guatemalteca.....	76
CONCLUSIÓN DISCURSIVA.....	81
ANEXOS.....	83
BIBLIOGRAFÍA.....	93



INTRODUCCIÓN

Actualmente en Guatemala se estima que cada día ocurren alrededor de doscientos accidentes dentro de las empresas debido a la falta de aplicación de la medicina laboral en su gestión, lo que conlleva a que los trabajadores se vean expuestos a factores de riesgo en sus actividades laborales y lugares de trabajo perjudicando su salud e integridad.

El Acuerdo Gubernativo Número 229-2014, Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional que tiene por objeto regular las condiciones generales de salud y seguridad ocupacional, en las cuales deben ejecutar sus labores los trabajadores y patronos; cuyo fin es el de proteger la vida, la salud y su integridad, en la prestación de sus servicios, sin embargo hay empleadores que no adoptan las precauciones necesarias para prevenir los accidentes, vulnerando el Artículo 93 de la Constitución Política de la República de Guatemala que establece el derecho a la salud que es un derecho fundamental del ser humano y el Artículo 94 que indica que el Estado velará por la salud y desarrollará, a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción y coordinación a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social.

La investigación por desarrollar pretende fortalecer la imposición y el desarrollo de la medicina laboral para la prevención de riesgos en las empresas, garantizando una baja tasa de accidentes, actividad laboral eficiente, espacios de trabajo seguros, productividad y competitividad.

El objetivo es determinar si la aplicación de la medicina laboral en los trabajos expuestos a factores de riesgo favorece a la prevención y disminución de los casos de accidentes laborales que se alcanzó, se observó que hay demasiadas empresas que no utilizan las medidas de prevención reguladas en el Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional.

Como resultado de la investigación se comprobó la hipótesis, relativa a los factores de riesgo que existen en los lugares de trabajo provocan elevados números de accidentes vulnerando la salud, la seguridad y la integridad del trabajador por ello es importante que



las empresas apliquen la medicina laboral en su gestión para desarrollar la prevención o eliminación del peligro.

El presente trabajo consta de cuatro capítulos y su redacción queda de la siguiente manera: capítulo uno, acerca de los factores de riesgo laborales; capítulo dos, la medicina laboral; capítulo tres, salud y seguridad ocupacional en Guatemala; y capítulo cuatro, la medicina laboral en los trabajos expuestos a factores de riesgo.

La presente investigación, fue de tipo analítica debido a que se estableció la falta de aplicación de la medicina laboral en los trabajos expuestos a factores de riesgo, como consecuencia se ha observado la cantidad de accidentes laborales que se producen por día y la vulneración del derecho de salud en los lugares de trabajo. Siendo importante mencionar que, en el desarrollo de la misma, se utilizó la técnica documental.

Con lo cual, se espera realizar un aporte mínimo para que las empresas correspondientes apliquen la Medicina Laboral en sus gestiones, a fin de evitar o prevenir los accidentes laborales.



CAPÍTULO I

1. Acerca de los factores de riesgo laborales

En Guatemala, el Estado es el encargado de garantizar a los habitantes su desarrollo integral, el cual incluye poseer un trabajo; este debe estar organizado conforme a los principios de justicia social; además es un derecho de la persona y una obligación social.

En el mismo debe velarse que el trabajador goce de salud sin discriminación alguna debido a que los diferentes ambientes laborales se consideran como origen de riesgo y fuente de accidentes y enfermedades que pueden comprometer la salud, la seguridad y el bienestar de los trabajadores.

Al manifestarse en los diferentes sectores laborales los accidentes y las enfermedades provocadas por las condiciones en las cuales realizan sus actividades, surge **el principio del riesgo profesional** en virtud del cual todo accidente vinculado al trabajo da derecho a ser protegido.

El riesgo profesional es “la suma de los accidentes que sobrevienen fatalmente en una profesión cualquiera, independientemente de la culpa humana, ya sea del patrón, ya sea de los operarios. Ahora, esta suma de accidentes debe naturalmente estar a cargo de la industria que los ha producido”.¹

¹ Navarro Batres, Tomás. **Medicina legal**. Tomo II. Pág. 44.



El término riesgo profesional está inmerso en la legislación guatemalteca, regulando como el patrono y el trabajador pueden evitar o reducir en los lugares de trabajo los factores de riesgo que afecten la salud del trabajador.

Para entender a qué se refieren los factores de riesgo laborales, se tiene que conocer la definición individual de las palabras **factores**, **riesgo** y **laboral**. Los factores son las circunstancias que contribuyen a que se realice algo; el riesgo es una posibilidad de que algo desagradable acontezca que conlleva a una exposición o a un tipo de peligro; y la palabra laboral comprende todas aquellas situaciones o elementos vinculados con el trabajo. Entonces los factores de riesgo laborales son condiciones, rasgos, características o exposición que los trabajadores padecen en sus trabajos aumentando la probabilidad de sufrir una enfermedad o accidente.

Los factores influyen positiva o negativamente en la salud de los trabajadores, estos determinantes de la salud se clasifican en cuatro grupos: a) biología humana; b) estilos de vida; c) ambientes; y d) sistemas de asistencia sanitaria, este grupo integra las condiciones de vida y trabajo, que están condicionadas por la vivienda, el nivel educativo y el medio laboral o el desempleo. Con relación a esta última clasificación se analizó los riesgos presentes en las condiciones de trabajo los cuales se dividen en:

1. Estructurales, seguridad en el trabajo
2. Ambientales, higiene industrial
3. Ergonómicos
4. Organizativos, psicosociales



1.1. Antecedentes históricos

Las condiciones laborales han supuesto una amenaza a la salud que ha ocasionado accidentes y enfermedades. El trabajo ha sido históricamente un riesgo para la salud.

Desde la prehistoria el hombre tenía una división social de trabajo que consistía en repartir las tareas de caza, pesca y recolecta de frutos para garantizar su subsistencia. Aprendió a defenderse del medio como una reacción natural a su deseo de sobrevivir, construyó viviendas, utensilios de trabajo, manejó fuego y armas, debido a que constantemente estaba bajo amenaza de accidentes o enfermedades.

El riesgo laboral ha existido desde la antigüedad, iniciando por Egipto una de las civilizaciones del mundo antiguo donde se observó en los esclavos que se dedicaban a construir las pirámides y esfinges que adornaban la urbe egipcia, no obstante, ya implementaban las medidas de seguridad como los arneses, sandalias y andamios para evitar los accidentes y proteger la salud.

“En Grecia, el filósofo y naturalista, Aristóteles estudió ciertas deformaciones físicas producidas por las actividades ocupacionales, planteando la necesidad de su prevención e investigación de las enfermedades producidas por intoxicación con plomo y en cuanto a la higiene industrial, ya Platón y Plutarco, describen las enfermedades que sufren los trabajadores de las minas, sobre todo las de extracción de Azufre”.^{2(sic)}

² <https://www.reporteroindustrial.com/temas/Historia-de-la-Seguridad-Industrial+97385> (Consultado: 6 de agosto de 2020).



Posteriormente Hipócrates y Galeno, estudiaron y describieron la patología del Plomo. “Hipócrates el padre de la medicina (460-370 a.c.) escribió un tratado sobre las enfermedades de los mineros, a quienes recomendaba tomar baños higiénicos para evitar la saturación de plomo. En Roma, Plinio y Galeno (62-113 d.c.) médicos importantes que describieron la toxicidad por mercurio e hicieron referencia a los peligros del manejo de azufre y zinc, también estudiaron las enfermedades de los mineros asociadas con los vapores de plomo. Enunciaron varias normas preventivas para los trabajadores de minas y utilizaron respiradores fabricados con la vejiga de animales”.^{3(sic)}

En la edad media, Siglo V al XV d.c. se comienza la formación de Estados, surgiendo así la responsabilidad de proteger a los ciudadanos. En este período se dan las corporaciones de oficios, las cuales consistían en instituciones que establecían estatutos que protegían los trabajadores de los riesgos laborales a los que estaban expuestos.

En 1473 Ellen Bog indicó que los vapores de algunos metales son peligrosos y surgieron medidas preventivas; Describió la intoxicación por plomo y mercurio. Después en el año 1556 aparece Georgius Agricola, un alemán experto en mineralogía quien reconoció que la aspiración de algunas partículas debido al tipo de trabajo producía asma y úlceras en los pulmones. Fue el autor del tratado De Re Metallica, en el cual se refería a la ventilación de las minas, describiendo técnicas para construir tipos que la hicieran más eficiente. En 1560 Paracelso, médico astrólogo y alquimista publicó la tesis y otras enfermedades de los mineros. Descubrió varias neumoconiosis.

³ *Ibid.*



En este mismo Siglo surge un personaje denominado como el padre de la medicina del trabajo, Bernardino Ramazzini, “nació en Capri en 1633, su obra magistral fue De morbis artificum diatriba, las enfermedades de los obreros, en la cual analiza más de 54 profesiones, la forma de vida de los obreros, sus patologías y carencias. Incorporando un enfoque preventivo y de diagnóstico”.^{4(sic)}

En el Siglo XIII y durante el Siglo XIX en Gran Bretaña nace el proceso de la Revolución Industrial período histórico en el cual se desencadenaron significativos cambios en las formas de producción que de manera paulatina convirtieron la mayoría de los países del mundo en sociedades industriales.

“Se le llama Revolución Industrial al cambio fundamental que se produce en una sociedad cuando su economía deja de basarse en la agricultura y la artesanía para depender de la industria. El cambio benefició a los trabajadores debido a que antes de la organización de los sectores trabajadores, no existían leyes que regularan. Dado que muchas personas aceptaban trabajos en cualquier condición”.^{5(sic)}

Por eso, las jornadas laborales eran tan largas que se tornaban insalubres, además de que estaba permitido el trabajo infantil. Las condiciones de vida y trabajo de los proletarios habitualmente eran iguales o peores que las que se observaban en la esclavitud americana, significando un gasto mucho menor para los empleadores.

⁴ <https://medicaramazzini.com/acerca-de/honor-a-quien-honor-merece/> Bernardino Ramazzini (Consultado: 6 de agosto de 2020).

⁵ <https://mihistoriauniversal.com/> La Revolución Industrial (Consultado: 6 de agosto de 2020).



Con la Revolución Industrial nace el verdadero concepto de **seguridad e higiene en el trabajo**. Las inhumanas condiciones de trabajo en la industria comienzan a ser reguladas por los Estados por medio de leyes y normas para proteger al trabajador frente a los riesgos laborales.

1.2. Definición de factores de riesgo

Los factores de riesgo se presentan en las áreas del centro de trabajo en donde los trabajadores permanecen o puedan acceder. Estos lugares de trabajo deben proporcionar un entorno seguro y saludable para los trabajadores donde tomen en consideración sus necesidades. Si las condiciones no son óptimas existirán riesgos laborales. No obstante, cuando se habla de condiciones de trabajo, en un sentido amplio, se refiere a las características propias del trabajo que pueden tener una influencia significativa positiva o negativa en el bienestar físico, mental y social del trabajador.

Un riesgo laboral se define como aquello que puede causar un daño en el ámbito laboral. Es decir, peligros propios de la profesión o de una tarea concreta, así como en el entorno o lugar de trabajo, susceptibles de originar accidentes o cualquier tipo de siniestro que puedan provocar algún daño o problema de salud.

Se define el concepto riesgo como aquella “combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición”.⁶

⁶ [https://www.nueva-iso-45001.com/OHSAS 18001 y el riesgo](https://www.nueva-iso-45001.com/OHSAS_18001_y_el_riesgo) (Consultado: el 6 de agosto de 2020).

Los riesgos se presentan en las maquinarias sin un mantenimiento adecuado o en las condiciones ambientales donde se desarrollan las tareas, iluminación, ruido, entre otros. También existen labores que implican un riesgo para el trabajador, por ejemplo, el manejo de cables eléctricos o alturas, en los cuales es necesario que los trabajadores utilicen accesorios o herramientas de protección para evitar el peligro.

Otro concepto que va de la mano con el riesgo es el peligro, definido por la *Occupational Health and Safety Assessment Series -OHSAS-* como “fuente, situación o acto con potencial para causar daño humano o deterioro de la salud, o una combinación de éstos”.⁷

Se entiende que el peligro se asocia a situaciones que tienen un potencial dañino para el cuerpo, el ambiente o la propiedad. En los lugares de trabajo se presenta en la manera errónea, insegura o negligente en que el trabajador utilice herramientas o maquinaria en algunos casos y en otros se relaciona con los cargos, atribuciones o ambientes en los cuales laboren.

Riesgo significa “Contingencia o Proximidad de un daño”.^{8(sic)} Y **factor** se define como “elemento o causa que actúan junto con otros”.⁹ Es decir que el riesgo es la contingencia de un daño, lo que puede ser o no ser. En otros casos el riesgo no es el daño, sino una forma de mirar el daño, todo lo que puede salir mal. Mientras que el factor es algo que puede condicionar una situación volviéndose los causantes de la evolución o transformación de los hechos. Por ejemplo, un factor puede ser el uso de una máquina y

⁷ <https://prevencionar.com/> ¿Cuál es la diferencia entre peligro y riesgo? (Consultado: el 6 de agosto de 2020).

⁸ <https://dle.rae.es/riesgo> (Consultado: el 6 de agosto de 2020).

⁹ *Ibid.*



el riesgo puede existir si no la maneja adecuadamente con todo el equipo de protección necesario.

También es denominado riesgo profesional como la situación de trabajo que puede romper el equilibrio físico, mental y social de las personas.

Después de desarrollar los conceptos de **riesgo y peligro** es importante conocer las diferentes definiciones que se le da al concepto **factores de riesgo** para comprender en qué consisten y como a partir de estos determinantes se desarrolla la medicina laboral y su aplicación normativa.

Estos son un conjunto de elementos que, estando presentes en las condiciones de trabajo, pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador o aquellas condiciones de trabajo que puedan provocar un riesgo para la seguridad de los trabajadores.

Un factor de riesgo es “cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión”.¹⁰ Se refiere a cualquier cosa, conducta o medio que exponga a una persona a mayor riesgo de sufrir algún accidente o enfermedad en este caso en los ambientes de trabajo perjudicando así la salud de los empleados.

El “factor de riesgo son todos aquellos objetos, instrumentos, instalaciones, ambiente, acciones humanas que están en capacidad de producir, lesiones o daños”.¹¹

¹⁰ [https://www.who.int/es/ Factor de riesgo](https://www.who.int/es/Factor de riesgo). (Consultado: el 9 de agosto de 2020).

¹¹ [https://www.arlsura.com/ Factores de riesgo](https://www.arlsura.com/Factores de riesgo) (Consultado: el 9 de agosto de 2020).



Así que las condiciones vinculadas con las características infraestructurales, ambientales de la empresa, así como con su función social y asistencial serán los elementos por analizar para controlar que las condiciones de trabajo sean las adecuadas para proteger la salud de los trabajadores.

1.3. Clasificación de los factores de riesgo

A continuación, se desglosará la clasificación de los factores de riesgo derivados de las condiciones de seguridad de modo que permita su identificación en los diferentes ambientes laborales, como anteriormente se mencionó el riesgo laboral es aquel aspecto del trabajo que tiene la potencialidad de causar un daño. Esta potencialidad se conoce ya sea por el historial de las empresas en donde se encuentra presente el riesgo o por los antecedentes tomados de otras realidades.

Estos grupos de factores de riesgo producen accidentes y enfermedades de trabajo que son estudiadas por la higiene industrial, la cual se define por la Asociación Americana de Higiene Industrial como “una ciencia y un arte que tiene por objeto el reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales y tensiones que se originan en el lugar de trabajo y que pueden causar enfermedades, perjuicios a la salud o al bienestar, o incomodidades e ineficiencia entre los trabajadores o entre los ciudadanos de la comunidad”.¹²

En conclusión, la higiene industrial es una disciplina preventiva que puede definirse como la técnica no médica de prevención de enfermedades profesionales y accidentes. Una

¹² <https://www.gestion-sanitaria.com/> **higiene industrial** (Consultado: el 9 de agosto de 2020).



consecuencia de su actuación es informar de la exposición a riesgos químicos, físicos y biológicos presentes en la empresa.

1.3.1. Estructurales, seguridad en el trabajo

Entre los riesgos estructurales o de seguridad en el trabajo, están los relacionados con las instalaciones o la edificación; como el riesgo a las caídas, riesgos mecánicos por el uso de máquinas, equipo de trabajo o herramientas que, por malas condiciones de funcionamiento, falta de mantenimiento o protecciones de partes peligrosas y/o por ubicación tienen la capacidad potencial de producir accidentes.

1.3.2. Ambientales, higiene industrial

En los lugares de trabajo existen condiciones o materiales que influyen o actúan en la accidentabilidad, estos contaminantes se clasifican en físicos, químicos y biológicos.

Son cualquier elemento, sustancia, energía u organismo que, en determinada cantidad o variación en alguno de sus constituyentes, puede provocar un efecto nocivo o crear malestar al entrar en contacto con los trabajadores en el medio ambiente.

Riesgos del ambiente físico

Existe un ambiente físico que rodea al individuo donde se produce una interacción.

Los contaminantes físicos se caracterizan por no representar un peligro para la salud siempre que se encuentren dentro de ciertos valores óptimos y que produzcan una condición de bienestar en el trabajo.



Dentro de estas condiciones se incluye:

El ruido: Puede comprometer la seguridad; si son muy fuertes es un sonido no deseado y peligroso para la salud de los trabajadores. El nivel está relacionado con la presión y la frecuencia a los sonidos graves y agudos.

Vibraciones: Se pueden definir como los movimientos oscilatorios de un cuerpo sólido respecto a una posición de un objeto determinado al cuerpo humano.

Iluminación: Cantidad de luz emitida por una fuente luminosa que cae en determinado tiempo sobre la superficie. Si el lugar de trabajo posee una mala iluminación puede ocasionar fatiga visual.

Condiciones de temperatura calor-frío: Se sabe que los accidentes de trabajo derivados de estas condiciones son más frecuentes cuando la temperatura ambiente está por debajo de los 15 °C y por arriba de los 30 °C.

Humedad y Ventilación: La humedad es consecuencia del alto grado de contenido higrométrico del aire. Todo lugar de trabajo necesita ventilarse por medios naturales o mecánicos para cumplir con dos grandes requerimientos ambientales, primero, proporcionar el oxígeno necesario para el mantenimiento de la vida, mediante el suministro de aire fresco del exterior en cantidad suficiente y segundo abatir la contaminación ambiental del lugar causada por la presencia de dióxido de carbono, olores corporales, exceso de calor y humos o vapores producidos por los procesos industriales.

Radiaciones: Consiste en la propagación de energía en forma de ondas electrónicas a través del vacío o de un medio material. Pueden ser ionizantes y no ionizantes, los



primeros son los que producen los rayos x y la segunda son producidas por las radiaciones ultravioletas o los rayos láser, media frecuencia; y las producidas por las microondas o los rayos infrarrojos, baja frecuencia.

Ejemplos: Niveles altos de ruido durante largos tiempos de exposición afectan la audición; las vibraciones de los martillos compresores pueden provocar trastornos vasculares en los huesos y articulaciones, una iluminación inadecuada y las radiaciones no ionizantes que se producen en los trabajos de soldadura pueden provocar lesiones oculares, entre otros.

Riesgos químicos

Este tipo de riesgo es aquel que se genera en condiciones laborales que involucran sustancias o compuestos que interactúan con el cuerpo humano.

Son elementos químicos, sustancias que durante la fabricación, transporte, almacenamiento o uso puedan incorporarse al ambiente como aerosol, gas o vapor e ingresar al organismo por la piel, por la vía respiratoria, el aparato digestivo, o heridas.

Es fácil observar que, en forma indirecta, prácticamente todos los locales de trabajo deben vigilar la contaminación por agentes químicos, el listado de sustancias químicas que llegan a los centros laborales es enorme y en constante cambio. De acuerdo con la peligrosidad principal que presenten se pueden distinguir grandes grupos de sustancias:

- **Inflamables:** su peligro principal es que arden muy fácilmente en contacto con el aire, con riesgo resultante para personas y objetos materiales.

- **Corrosivas:** producen destrucción de las partes del cuerpo que entran en contacto directo con la sustancia.
- **Irritantes:** en contacto directo con el organismo producen irritación.
- **Tóxicas:** producen daño una vez que han ingresado al organismo.

Riesgos biológicos

Los agentes contaminantes son seres vivos, de tamaño microscópico que provocan enfermedades en el ser humano como, por ejemplo: bacterias, protozoos, virus, hongos, gusanos y parásitos.

1.3.3. Ergonómicos

La ergonomía es “el conjunto de conocimientos científicos aplicados para que el trabajo, los sistemas, productos y ambientes se adapten a las capacidades y limitaciones físicas y mentales de la persona”.¹³

La ergonomía es el estudio del trabajo en relación con el trabajador y el entorno en que se lleva a cabo como el lugar de trabajo, las atribuciones y con quienes lo realizan. Se utiliza para determinar cómo diseñar o adaptar el lugar de trabajo al trabajador a fin de evitar distintos problemas de salud y de aumentar la eficiencia.

También se define la ergonomía como “el conjunto de conocimientos de carácter multidisciplinarios aplicados para la adecuación de los productos, sistemas y entornos

¹³ <http://www.ergonomos.es/ergonomia.php> Ergonomía (Consultado: el 20 de agosto de 2020).

artificiales a las necesidades, limitaciones y características de sus usuarios, optimizando la eficacia, seguridad y bienestar”.¹⁴

Los riesgos ergonómicos son causados por mal diseño del equipo y el trabajo. Éstos producen desgaste innecesario del cuerpo. El resultado puede ser dolor y daño a largo plazo en las manos, los brazos, el cuello, la espalda, los pies o las piernas; un ejemplo: se podría observar en el teletrabajo.

1.3.4. Organizativos, psicosociales

La actividad laboral está organizada en tiempos de trabajo, funciones y las relaciones entre los individuos. Los riesgos psicosociales son condiciones presentes en una situación laboral directamente relacionada con la organización del trabajo, el contenido del trabajo y la realización de la tarea; estos factores tienen la capacidad para afectar el desarrollo del trabajo y la salud del trabajador. Que como consecuencias puede surgir estrés, fatiga laboral y la monotonía.

Una organización del trabajo puede contribuir a un mejoramiento del nivel de bienestar de los trabajadores o puede operar como un factor agravante del riesgo existente. Por ejemplo, si los tiempos están organizados de modo que por regla se trabaja de noche, aumenta el esfuerzo físico y mental, disminuye las capacidades del organismo para recuperarse de la exposición a agentes físicos, químicos o biológicos y aumenta la probabilidad de accidentes.

¹⁴ <http://www.ergonomos.es/ergonomia.php> Ergonomía (Consultado: el 20 de agosto de 2020).



Jornada de trabajo

La cantidad de horas que se trabajan se relaciona de diversas formas con la salud: Una gran cantidad de horas trabajadas implica un tiempo prolongado de exposición a algún riesgo que esté presente en el lugar de trabajo como el ruido, vibraciones y esfuerzo físico.

Con respecto a las jornadas de trabajo los turnos de noche afectan a las personas debido a que se altera la fisiología normal del organismo.

Ritmo de trabajo

Se refiere al tiempo necesario para realizar una determinada tarea, que se manifiesta en trabajar a una cierta velocidad, la que puede ser constante o variable.

Relaciones sociales de trabajo

El trabajo es una actividad social con relaciones regladas entre los individuos. En los trabajos dependientes o subordinados se da una relación entre quien organiza o dirige el trabajo y los demás trabajadores. Las relaciones en el trabajo se dan en diferentes niveles.

1.4. Prevención de riesgos laborales

Para disminuir los factores de riesgo y evitar los daños laborales es necesario fijar en los ambientes laborales la prevención de riesgos.



Por daños se entiende cualquier alteración de la salud relacionada, causada o agravada por las condiciones de trabajo. Ahora la prevención de riesgos es la disciplina que busca promover la mejora de la seguridad y salud de los trabajadores, mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para prevenir los riesgos, teniendo como herramienta principal la evaluación de riesgos desarrollada en cada empresa por especialistas en prevención de riesgos laborales.

Es importante adoptarlas en una empresa, con el fin de cuidar y proteger la salud de todos los trabajadores y garantizar el buen funcionamiento de esta, contribuyendo así a la mayor calidad del trabajo realizado y a un ambiente mucho más sano y agradable.

Los principios por lo que se rige la prevención de riesgos pueden dividirse en tres: Análisis de la situación, identificación de riesgos y la formación de los empleados.

Hay que tener claro que un accidente laboral no es un suceso inevitable y que tenga que ocurrir irremediablemente, sino la manifestación de un error en ejecución de un trabajo o la falta suficiente de medidas preventivas.

Para realizar una evaluación de riesgos efectiva, las organizaciones utilizan métodos que les permiten garantizar la identificación de peligros potenciales como también herramientas basadas en enfoques formales, una de ellas es la Matriz de Riesgo.

1.4.1. Matriz de riesgo

La matriz de riesgo es una herramienta de control y gestión que permite diferenciar, calificar y visualizar los riesgos según su tipología, nivel y factores; también mediante la definición de categorías de consecuencias y sus probabilidades.

Su función es analizar el riesgo presente que se encuentre y compararlo con el nivel del riesgo en diferentes tareas, propone acciones concretas para disminuir riesgos y estima el impacto que estas acciones tendrán sobre estos. Gestiona los riesgos relevantes para la salud y seguridad de los trabajadores que enfrentan las organizaciones.

La herramienta está alineada con las directrices de la ISO 31000 y se caracteriza por: su sencillez, flexibilidad y su capacidad para establecer diagnóstico de los factores de riesgo.

Viene representada mediante tablas, compuestas de los riesgos, la probabilidad de que terminen sucediendo, su gravedad, así como posibles soluciones. Debe realizarse una vez al año, cuando se implemente una tarea nueva o al cambio del nivel de protección de los trabajadores. Puede aplicarse a cualquier tipo de empresas, independientemente de su tamaño y naturaleza.

Para realizar una matriz de riesgos de la forma más apropiada se debe considerar ciertas reglas básicas:

- El documento elaborado debe ser apropiado para la naturaleza del proceso que se analiza
- Debe ser apropiado para ser aplicado en un tiempo razonable.
- Se tiene que enfocar siempre a las prácticas actuales.
- Se tiene que considerar las actividades rutinarias como no rutinarias.
- Se debe considerar cambios en el ambiente laboral.
- Se tiene que considerar la evaluación a los empleados y grupos de riesgo.
- Se tiene que considerar los aspectos que afectan al proceso.

- Una matriz de riesgo debe ser estructurada, práctica y debe alentar la participación colectiva.

Son tres pasos para la elaboración de la matriz de riesgo:

-Paso 1: Identificar los riesgos, esta etapa se caracteriza por la identificación de los riesgos inherentes a las actividades que desempeña la empresa. Como resultado se obtienen aquellos riesgos que ponen en peligro el cumplimiento de los objetivos que se plantea la organización.

-Paso 2: Valorar la probabilidad, se trata de determinar la probabilidad de que los riesgos terminen sucediendo, así como sus consecuencias en los resultados de la compañía.

Para evaluar la probabilidad se utiliza un análisis cuantitativo y cualitativo, para la posterior toma de decisiones.

-Paso 3: Representación de la matriz, la matriz de riesgos representada aporta información rápida y sencilla sobre aquellos riesgos que afectan a la empresa y su probabilidad de ocurrencia.

La estimación de riesgos es la probabilidad de que los factores de riesgo se materialicen en daños más la magnitud o severidad de los daños; mientras que la probabilidad mide la facilidad o dificultad con que puede materializarse el riesgo, en función de las circunstancias y las medidas de prevención existentes.

Existen tres Probabilidades:



- Alta: el daño ocurrirá siempre o casi siempre.
- Probabilidad media: el daño ocurrirá en algunas ocasiones.
- Probabilidad baja: el daño ocurrirá raras veces.

Por lo establecido en la ley las empresas tienen la obligación de tener estos métodos de identificación de riesgo para la prevención de accidentes y enfermedades profesionales; y como parte de los conocimientos que el estudio de la medicina laboral implementa al derecho de trabajo deben de contar con un perfil de puesto y la inducción o capacitación sobre los riesgos que se manifiestan en ese cargo.





CAPÍTULO II

2. La medicina laboral y el derecho laboral

A lo largo de la historia el trabajo ha sido fuente de salud y a la vez un riesgo para la misma, debido a que las condiciones de trabajo no son las adecuadas para ejercer las actividades laborales. Desde la antigüedad con las aportaciones que hicieron conocidos filósofos hasta la actualidad con la intervención de científicos en el área médica se han realizado estudios de los distintos factores a los que están expuestos los trabajadores y como estos son perjudiciales para su salud, así mismo se ha investigado su prevención.

El término medicina del trabajo aparece aproximadamente en el año 1633 con el Médico italiano Bernardino Rammazzini, considerado el fundador. Él describió las condiciones de trabajo y los riesgos para la salud de 52 profesiones, examinando las enfermedades de los trabajadores, su tratamiento y prevención.

La medicina laboral se relaciona con medicina legal o forense y es abordada por la salud ocupacional, que para algunos autores estudia las enfermedades ocupacionales basándose en el diagnóstico precoz y el tratamiento pertinente; para otros es una especialidad médica que se ocupa de la salud de los trabajadores, estudia los riesgos, accidentes y enfermedades a las cuales se exponen en los lugares de trabajo.

2.1. Origen y significado de medicina legal o forense

La medicina legal como una ciencia propiamente dicha principia a diseñarse en el Siglo XVI. Desde 3000 años a.c. fueron aplicados algunos conocimientos de medicina para



resolver problemas de índole judicial o legal. Se prescribe el reconocimiento para determinar heridas, causas de muerte, asfixias y envenenamientos.

En el año 1692 a.c. surge el Código de Hammurabí, el primer antecedente de normativa que establece responsabilidades en construcción. Este unificaba los códigos existentes en las ciudades de Babilonia, se basaba en el principio de ojo por ojo, mediante indemnizaciones y castigos; a partir de este Código se inicia los reglamentos con medidas disciplinarias como medio para lograr la seguridad; En Grecia, Hipócrates dió normas para determinar el tiempo de embarazo, establecer si el feto nació vivo o muerto, si era viable o no, cómo debía hacerse el reconocimiento de heridas y lesiones.

Roma por su parte, presentó una gran preocupación por este tipo de problemas médico legal, así aparece la obra de Justiniano I, quien promulgó el *Corpus Juris Civiles*.

Durante la edad media, la medicina legal atravesó por un período de oscurantismo dominado por los prejuicios religiosos los cuales prevalecían e influían en la prohibición de las autopsias, porque se temía que las almas de los cadáveres mutilados podían verse privados del cielo.

Posteriormente en Francia, Carlo Magno, fue quien estableció en sus capitulares las normas a que habían de ajustarse los médicos al informar a la justicia. La célebre Escuela de Cirujanos de la edad media, contribuyó también en gran parte a reconocer la importancia de los servicios médicos en la práctica jurídica. Así aparece Hugo de Lucas médico oficial jurado, Bartolomeo de Variguara que practicó la autopsia y Felipe el Hermoso. A estos primeros médicos legistas se les llamó cirujanos jurados del rey.



Se llega el Siglo XVI, que fue resplandeciente en las ciencias, en el arte y en la literatura. En este Siglo Carlos V de Alemania promulgó en 1532 la Constitutio Criminalis Carolina o Código carolino, concediéndoles a los problemas médico-legales un lugar preferencial o de privilegio en el campo jurídico. También surgen numerosas obras de Medicina legal como las de Ambrosio Paré 1575; Juan Felipe 1578; Fortunato Fedelis 1598; Pablo Zacchia 1621-1235 y Juan Bohn 1698.

A partir del Siglo XVII y XVIII, resurge la medicina legal moderna, este período resalta grandes figuras como Emanuel Orfila quien es considerado como el creador de la moderna toxicología médico-legal y Juan Evangelista Purkinje, quien realizó investigaciones anatomopatológicas.

La medicina forense en el Siglo XIX marco su mayor desarrollo, ordenamiento, la sistematización y el auge de los conocimientos científicos en todo el mundo; apareciendo el texto de Henke, los trabajos de Bernt en Viena y Casper en Berlín. Esta ciencia ha ido evolucionando, haciéndose más concreta en sus métodos y más eficaz en sus fines.

En Guatemala, al “Doctor Carlos Martínez Durán se le da el título de fundador de la medicina legal en el país, porque tomo parte en varios expertajes”.¹⁵ Otro médico de la época fue José Luna, quién expuso en una asamblea que el estado de la medicina es bastante deplorable debido a que existían infanticidios, envenenamientos, los desenterramientos se ejecutaban antes de tiempo y los asesinatos se confundían con suicidios por falta de averiguaciones médicas; al pasar los años figura el doctor Arturo Carrillo, médico forense, investigador de la medicina legal, su obra cumbre se llama

¹⁵ Navarro Batres. **Medicina legal**. Tomo I. Pág. 52.



Lecciones de medicina forense y toxicología; su carrera culminó con la fundación de la Asociación Guatemalteca de Medicina Forense. Tiempo después, siendo jefe de Estado el General Efraín Ríos Mont se construyó el **Instituto de Medicina Forense**, bautizado con el nombre de **Doctor Arturo Carrillo**.

A través del tiempo la medicina legal a recibido diferentes denominaciones, según el criterio y el enfoque que le da el autor, Ambrosio Paré le llamo medicina legalis e forensis; Alberti en 1725 jurisprudencia médica; Schlegel en 1830 medicina política; Prunelle 1807 y Simonín 1947 medicina legal judicial, entre otros. Hoy en día se le sigue llamando medicina forense y medicina legal indistintamente.

Se define la medicina forense “como la ciencia médica, puesta al servicio de la ciencia del derecho”.¹⁶

Tomando en cuenta la definición anterior se entiende que la medicina forense estudia la causa real y verdadera de la muerte, se dedica a abordar los casos sujetos a una investigación jurídica y una característica de esta rama de la medicina es que el acto médico se realiza como consecuencia de la solicitud de una autoridad.

“Es la aplicación de los conocimientos médicos en general, al esclarecimiento de los problemas judiciales que tengan atingencia con la ciencia médica empleando todos los métodos de investigación que se consideren necesarios para obtener el mejor provecho en su aplicación”.¹⁷ Es importante su desarrollo para la resolución de los problemas que

¹⁶ Navarro Batres. *Op. Cit.* Pág. 26.

¹⁷ *Ibíd.*



plantea el derecho, tanto en la aplicación de las leyes, como en su perfeccionamiento y evolución.

Otra definición que surge para el concepto de medicina forense es “Constituye un campo común y terreno de dos, pues se trata de una ciencia híbrida al proporcionar los principios y enseñanzas de la medicina en la administración de justicia, dándole al juzgador, a través del perito en medicina, los elementos y conocimientos que le son necesarios para resolver aquellos problemas que afronta en el ejercicio de su profesión y que alguna relación tiene con la medicina”.¹⁸

Se estima que la medicina legal es “una rama de las ciencias jurídicas que estudia los principios biológicos y físicos-químicos en cuanto le sirven para la dictación y aplicación de las leyes”.¹⁹

Conociendo ya algunas definiciones de distintos autores se puede decir que la medicina legal o forense es la especialidad médica que se aplica en el ámbito jurídico en la aplicación de las leyes o al momento de administrar justicia. Es una ciencia auxiliar del derecho, sus conocimientos se utilizan para estudiar y resolver casos concretos legales o en las investigaciones judiciales.

¹⁸ **Ibíd**

¹⁹ Luis Cousiño, Mac. **Manual de medicina legal**. Pág. 14.

2.2. Origen y definición de medicina laboral

El origen de la medicina laboral se remonta en el Siglo XVII, en Alemania por Bernardino Ramazzini, quien reconoció la actividad productiva como agente generador de enfermedad y accidentes e incorporó un enfoque preventivo y de diagnóstico. Recomendó para la salud laboral: descansos intercalados en trabajos de larga duración, cambios de postura y evitar posiciones viciosas al trabajador, condenó la falta de ventilación, las temperaturas extremas, etc.

En el año 1775 se empieza a conocer acerca de patología de origen laboral, así Peel solicita al Parlamento Inglés la reglamentación del trabajo en las fábricas y es hasta en 1802 que se promulgó la Ley sobre la salud y Moral de los Aprendices, donde limita la jornada de trabajo y fija niveles mínimos para la higiene y educación de los trabajadores.

Con el tiempo aparece Charles Thackrah, quien realizó un trabajo titulado **Los efectos de las artes, industrias y profesiones y los hábitos de la vida sobre la salud y longevidad**, con sugerencias para la eliminación de los agentes que producen enfermedades y acortan la duración de la vida; fue la primera obra que trata al polvo, como agente etiológico de neumopatías de origen laboral.

Al descubrir estos riesgos de salud y viendo que los derechos de los trabajadores estaban siendo vulnerados, se organizó un movimiento en protesta a la competencia inhumana del trabajo, fue llamado Luddista propuesto bajo la dirección de Ned Ludd conocido como un benefactor de los trabajadores.

En Francia, a consecuencia de las malas condiciones en las que trabajaban los obreros en la industria se divulgó en 1841 una Ley que regulaba el trabajo de los niños, prohibiendo su desempeño a menores de ocho años. Las estadísticas de esa época respecto a los accidentes de trabajo eran graves, ya que de cada cien accidentes doce eran mortales y trece ocasionaban mutilaciones de uno o ambos miembros. Con el desarrollo industrial las técnicas de trabajo aumentaron lo que implicaba un peligro de manejo para los obreros, en ese entonces las medidas de seguridad no existían o eran ignoradas por los dueños de las fábricas.

Estos acontecimientos impulsaron a un estudio titulado Informe sobre las condiciones Sanitarias de las poblaciones obreras en la Gran Bretaña, por el reformador Edwing Chadwick. Esta obra fue base de los reformadores en el Siglo XIX en Europa y Estado Unidos. También se pusieron en marcha programas para el mejoramiento ambiental, social y educacional.

En 1919 con el Tratado de Versalles, nace la etapa social de la Medicina Laboral, al establecer en su fracción XII los principios que posteriormente regirían a la Organización Internacional del Trabajo. Creada con el objeto de fomentar la paz y la justicia social, mejorar las condiciones del obrero y promover la estabilidad económica.

Por último, en el año 1950 para el Comité Mixto de la Organización Internacional del Trabajo y la Organización Mundial de la Salud, la medicina del trabajo era la actividad médica que debía promocionar y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones, la protección de los trabajadores



frente a todo tipo de riesgo procurando adaptar el trabajo y su ambiente a las capacidades fisiológicas y psicológicas de los trabajadores.

La Organización Mundial de la Salud, define la medicina laboral como: “La especialidad médica que, actuando aislada o comunitariamente, estudia los medios preventivos para conseguir el más alto grado de bienestar físico, psíquico y social de los trabajadores, en relación con la capacidad de éstos, con las características y riesgos de su trabajo, el ambiente laboral y la influencia de éste en su entorno, así como promueve los medios para el diagnóstico, tratamiento, adaptación, rehabilitación y calificación de la patología producida o condicionada por el trabajo”.²⁰

Por otra parte, se denomina a la Medicina Laboral con el nombre de **Infortunística** y se define como “el conjunto de conocimientos que se ocupan del estudio teórico y práctico, médico y jurídico de los accidentes en el trabajo, y de las enfermedades profesionales, de sus consecuencias y de los medios de prevenir y reparar unos y otras”.²¹

Actualmente la medicina laboral se ocupa de la prevención y preservación de la salud de las personas que se desempeñan en el ámbito laboral, estudia los accidentes de trabajo, las clases de accidentes, la responsabilidad que del accidente se deriva, el problema de la casualidad y las causas principales de accidentes derivados de las condiciones de trabajo.

²⁰ <https://www.unir.net/ingenieria/revista/especialidades-prevencion-riesgos-laborales/> **Medicina de trabajo** (Consultado: el 30 de agosto de 2020).

²¹ Navarro Batres. **Medicina legal**. Tomo II. Pág. 309.

2.3. Acerca de los accidentes de trabajo

Al abordar este tema es necesario considerar la definición de **incidente y accidente**, como también la clasificación para llegar a comprender que las malas condiciones de trabajo y la falta de prevención por parte del patrono en los ambientes laborales propician accidentes, provocando una vulneración a la salud del trabajador.

Los incidentes son situaciones que se presentan durante la realización de una actividad, que, sin ocasionar lesión, tengan potencialidad lesiva y que resulta necesario atender para poder identificar y controlar las causas básicas que lo generan, antes de que ocurra el accidente.

El accidente es un suceso repentino que sobrevenga por causa o por ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

El accidente es cualquier hecho o acontecimiento imprevisto que perjudique o dañe a cualquier individuo. Se debe entender como “un acontecimiento imprevisto y desgraciado, del que resulta un daño o perjuicio”.²²

Los accidentes de trabajo se refieren a toda lesión orgánica o trastorno funcional que sufra una persona, producida por la acción repentina y violenta de una causa externa; que se produzca en, durante o por la práctica del trabajo o de cualquier actividad laboral,

²² <https://dle.rae.es/accidente?m=form>. **Accidente** (Consultado: el 1 de septiembre de 2020).



es decir, que se produjesen en la fábrica, en el taller, en la oficina o en cualquier otro lugar de trabajo, y precisamente durante la realización del trabajo mismo.

2.4. Clasificación de los accidentes de trabajo

De conformidad con lo anteriormente expuesto, los accidentes pueden llegar a clasificarse, atendiendo la responsabilidad que se deriva de ellos a través de diversas teorías.

- **Teoría de la Culpa**

Esta teoría se fundamenta en que el accidente de trabajo se produce por falta de precauciones adoptadas por el empresario para evitarlo; y como consecuencia el empresario debe responder de los efectos del accidente por su culpa producido.

- **Teoría de la inversión de la prueba**

Es un complemento de la teoría anterior, que busca conseguir la efectividad de esta en su aplicación práctica. Trata simplemente de establecer una excepción al principio general de prueba antes referido, partiendo de la presunción legal de que en todos los casos existe culpa o negligencia por parte del patrono, salvo que por éste se demuestre lo contrario.

Con ellos la obligación de probar pasa del obrero accidentado, prueba del hecho afirmativo de la culpa; al patrono o empresario, prueba del hecho negativo de la no existencia de la culpa. La prueba queda invertida, manteniéndose el resto del contenido de la teoría de la culpa.



- **Teoría de la responsabilidad contractual**

Busca justificación o apoyo, al hecho admitido de la responsabilidad patronal, desde un punto de vista del derecho privado, civil o común.

Con relación a esta teoría se dice que “equipara la contratación laboral que expresa tácitamente, se produce por el solo hecho del trabajo a la contratación civil sobre cosas. Y así como el que utiliza en arriendo o bajo cualquier otro título legal una cosa, tiene la obligación de restituirla o devolverla al propietario en el mismo ser y estado en que se hallaba cuando la recibió, así el empresario tiene esta misma obligación restitutoria, referida ella al producto contratado, cuando cesa la relación laboral”.²³

- **Teoría del Riesgo Profesional**

Se basa en la necesidad de que en toda empresa sean valorados económicamente todos los factores que en la misma intervienen, tanto el elemento materia como el factor humano, elemento fundamental de la producción en lo que afecta al desgaste natural, caso de vejez; como en lo que se refiere a los siniestros que al mismo puedan perjudicar caso de accidente del trabajo o enfermedad profesional.

- **Teoría de la seguridad social**

Esta teoría parte precisamente de la humana consideración del trabajador en relación con la sociedad. Estableciendo el derecho de este, como el de cualquier otro ente humano, de gozar de unas condiciones mínimas de vida compatibles con su inmortal

²³ Navarro Batres. Op. Cit. Pág. 310.



naturaleza. Examina las obligaciones que a la sociedad con respecto al hombre le corresponde.

Otra clasificación:

- **Accidentes sufridos en el lugar y durante el tiempo de trabajo**

Sucesos ocurridos en los centros laborales.

- **Accidente *in itinere***

Es aquel que sufre el trabajador al ir al trabajo o al volver de este.

- **Accidente en misión**

Son aquellos sufridos por el trabajador en el trayecto que tenga que realizar para el cumplimiento de la misión, así como el acaecido en el desempeño de la misma dentro de su jornada laboral.

- **Accidentes de cargos electivos de carácter sindical**

Los que sufra el trabajador con ocasión o como consecuencia del desempeño de cargos electivos de carácter sindical, así como los ocurridos al ir o volver del lugar en que se ejerciten las funciones propias de dichos cargos.

2.5. Acerca de las enfermedades profesionales

Los trabajadores que están expuestos a factores de riesgo debido a las malas condiciones de trabajo corren el riesgo de padecer enfermedades, no solamente accidentes. Las enfermedades profesionales llamadas también **enfermedades del trabajo**, se caracterizan por su origen que se relaciona con el trabajo desempeñado, el que entraña un riesgo específico derivado de la utilización habitual de agentes o sustancias tóxicas, nocivas para la salud productoras de las enfermedades profesionales.

Se define la enfermedad profesional como el “estado patológico consecutivo a la acción reiterada y lenta de los elementos normales del trabajo y de conformidad con la legislación costarricense la Enfermedad del trabajo es todo estado patológico, que resulta de la acción continuada de una causa, que tiene su origen o motivo en el propio trabajo, o en el medio y condiciones en que el trabajador labora, y debe establecerse que éstos han sido la causa de la enfermedad”.²⁴

De las definiciones anteriores concluimos que es todo estado patológico, derivado de una acción continua de una causa que tenga su origen en el trabajo o en el medio en que el trabajador por necesidad se ve a obligado a prestar sus servicios.

Las enfermedades profesionales se diferencian del accidente del trabajo, en que la misma es efecto de una causa que actúa de un modo constante e insensible y no súbitamente; en tanto que, el accidente puede ser cronológicamente determinado.

²⁴ *Ibíd*

2.5.1. Clasificación de las enfermedades del trabajo

Las enfermedades del trabajo hacen referencia a las que se originan por la exposición en el trabajo a factores de riesgo físicos, organizativos, químicos o biológicos o a una combinación de estos factores.

Los trastornos respiratorios, las enfermedades cardiovasculares, las enfermedades de la piel, los trastornos musculoesqueléticos y los trastornos mentales, pueden tener su origen en el trabajo o verse agravados por él.

A continuación, se presenta una clasificación de las enfermedades que pueden padecer los trabajadores en los ambientes laborales:

- **Neumoconiosis**

Minas de plomo, oro, carbón, hierro e Industrias cerámicas. Puede causar Asma, Siderosis, Tabacosis, Talcosis y Calsicosis.

- **Nistagmus de los mineros**

Trabajos en túneles y minas, manipulación de minerales que contengan plomo y fábricas en que se obtiene el zinc.

- **Intoxicación por el plomo**



Fusión de zinc viejo y del plomo en galápagos, fabricación de objetos de plomo fundido o de aleaciones plumbíferas, industrias poligráficas y fabricación de compuestos de plomo.

- **Por el mercurio**

Manipulación de minerales de mercurio, fabricación de compuestos de mercurio, fabricación de aparatos de medida o de laboratorios y empleo de bombas de mercurio para la fabricación de lámparas incandescentes.

- **Por el fósforo**

Toda industria concerniente a la producción, desprendimiento o utilización del fósforo y sus compuestos.

- **Por el arsénico**

Toda industria concerniente a la producción, desprendimiento o utilización del arsénico.

- **Enfermedades infecciosas**

Obreros que estén en contacto con animales carbuncosos, manipulación de despojo de animales, trabajos agropecuarios, trabajos en contacto sistemático y habitual, con focos de infección o de materia infectante, personal sanitario al servicio de hospitales, sanatorios y laboratorios.



- **Enfermedades parasitarias**

Trabajos de saneamiento y transformación de zonas públicas que impliquen permanencia del obrero en dicha zona. Puede causar Tuberculosis, sífilis, Tétanos, Oncocercosis, Histoplasmosis, Aspergilosis, entre otros.

- **Enfermedades oculares**

Trabajos con intensas fuentes fotógenas, soldadura eléctrica y autógena, sopladores de vidrio, trabajos metalúrgicos y minas e industrias de azufre.

- **Enfermedades de la piel**

Industrias del cemento y otras análogas, industrias en las que se manipulan sustancias químicas. Todos los trabajos de la manipulación de la brea, alquitrán, pez, ácidos, minerales, parina, entre otros.

Las personas que realizan sus actividades laborales bajo distintas condiciones que incluyan minerales, sustancias químicas, vibraciones y agentes biológicos están expuestas a los riesgos de salud por eso es necesario que los patronos o empleadores implementen la atención primaria en los centros de trabajo y utilicen los monitores de salud en sus empresas así llevaran una estadística de salud diferenciada en tres aspectos: enfermedades, accidentes y procedimientos.

En Guatemala, en el Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional están contenidas las directrices por las cuales se rigen las condiciones de trabajo, éstas deben ser cumplidas tanto por el patrón como por el trabajador.

2.6. Acerca de las medidas de prevención

Estas medidas de prevención nacen a partir del estudio que realiza la medicina laboral con respecto a los factores de riesgo que se presentan en los diferentes lugares de trabajo, con el objeto de evitar accidentes que puedan afectar la salud del trabajador.

El ambiente laboral debe gozar de ciertas condiciones necesarias para que empleados realicen su trabajo de la mejor manera posible, en el cual perciban que aportan, que son valorados y que son parte esencial de la empresa; también una buena iluminación, temperatura, si utilizan maquinarias que tengan un buen funcionamiento, si manejan herramientas que sean las adecuadas y usen trajes de protección.

Algunas de las medidas de prevención básicas que deben implementarse son las siguientes:

Lugares de trabajo

- El espacio y lugar de trabajo debe mantenerse limpio y ordenado.
- Los pasillos, escaleras, vías de circulación y salidas deberán permanecer libres de obstáculos, con óptimas condiciones lumínicas, a su vez exentos de fluidos en el suelo.
- En el puesto de trabajo debe cumplirse: Un sitio para cada cosa y cada cosa en su sitio.
- Las herramientas de mano, matrices, moldes, útiles, etc. Deben mantenerse perfectamente ordenados en soportes o estanterías.

Máquinas y herramientas

- Toda máquina y herramienta deberá tener el marcado CE, o en su defecto un certificado que homologue su educación a la normativa legal vigente.
- Las máquinas deberán tener mantenimiento preventivo y periódico según indicaciones del fabricante.
- El trabajador deberá conocer el adecuado funcionamiento de las máquinas y herramientas que utilice en su jornada laboral, así como los mecanismo y sistemas de seguridad de que disponen las mismas.
- Si los sistemas de seguridad no pudieren ser posibles, se dotará al trabajador de los equipos de protección individual necesarios para cada fin.
- Como prendas de protección individual deben utilizarse guantes, gafas, calzado de seguridad, u otros en función del riesgo al que estén expuestos.

Herramientas manuales

- Las herramientas para utilizar deben ser las apropiadas para cada tipo de tarea. Deben ser utilizadas para aquello que fueron diseñadas y construidas. Por ejemplo, no se puede usar un destornillador como palanca, ni como punzones. Se tiene que comprobar que los mangos u otros elementos están sujetos de forma efectiva.
- Ubicar las herramientas en su lugar correspondiente, con sus fundas y/o dispositivos de seguridad, manteniendo en todo momento el orden y la limpieza.
- No deben de guardarse herramientas en los bolsillos o en los cinturones, ya que en determinados movimientos como agacharse, girarse o subir escaleras, se corre el riesgo de sufrir heridas.



Trabajos en altura, andamios, escaleras y construcción

- Los equipos de protección individual a utilizar estarán en función de los riesgos existentes en cada momento, como norma en general se deberá usar: casco, botas de seguridad con suela antiperforación, guantes, gafas de seguridad, cinturón y/o arnés de seguridad.
- Nunca debe circular sin pasarela de seguridad sobre tejados de material frágil, como fibrocemento, materia plástica, etc.
- No utilizar andamios y plataformas de trabajo sin barandillas de seguridad, o zócalos protectores de caídas de material.
- La subida y bajada en escaleras de mano debe hacerse siempre de frente a ella y sin transportar cargas que dificulten el agarre a los largueros.

Riesgo eléctrico

- No desconectar ni alterar los sistemas de protección. Antes de manipular equipos o instalaciones en tensión, siempre se desconectará la corriente.
- Alejamiento de las partes activas de la instalación para evitar cualquier tipo de contacto fortuito con las manos o elementos conductores que se manipulen.
- Antes de usar los equipos de protección individual, se deberá comprobar el buen estado de estos. Usar herramientas con partes aislantes.
- No realizar trabajos con electricidad sobre superficies húmedas o conductoras.

Ruido, ambiente térmico, sustancias químicas, ergonomía

- Cuando se sobrepasen los límites permitidos de ruido, 80 dba en un trabajo de ocho horas diarias, debe reducirse el tiempo de exposición y si no es posible, utilizar protección personal auditiva.
- Disminuir el tiempo de exposición y dosificar la exposición para establecer una aclimatación en el personal de nuevo ingreso.
- Todos los productos químicos deberán llevar una etiqueta y una ficha de seguridad del producto y de sus componentes. Dicha etiqueta y ficha deberán ser claras y legibles.
- Los productos inflamables deben mantenerse alejados de cualquier foco de ignición. Los productos químicos deben mantenerse en sus envases originales y siempre etiquetados para poder ser manipulados. Cuando se trasvasen a otro, deberá colocarse una nueva etiqueta.
- En general, el peso máximo recomendado en trabajos habituales de manipulación de cargas es de 25 kg.
- Regulación de la silla y posición de la pantalla según los siguientes parámetros:
Pantalla situada a una altura en la que coincida el borde superior de la misma con la altura de los ojos y la distancia entre pantalla y ojos estará comprendida entre 45–50 cm.

En Guatemala están reguladas algunas de las condiciones generales de los locales y ambientes de trabajo, establecidos en el Capítulo II del Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional. En su Artículo 14, el cual se refiere a los edificios “cuando por las necesidades del trabajo este debe realizarse en locales a cielo abierto o



semiabierto...debe mitigarse, en lo posible, las temperaturas extremas, protegiendo a los trabajadores contra inclemencias en general...”.

El Artículo 15 es sobre superficies y cubicación “Los locales de trabajo deben reunir las condiciones mínimas necesarias en cuanto al área y volumen; garantizando el libre desplazamiento del trabajador, evitando el hacinamiento, de acuerdo con el clima, las necesidades de la industria y el número de trabajadores...”. Establece las formas de iluminación, lo respectivo a pisos, techos y paredes, pasillos, puertas y salidas, escaleras, barandillas; esto es en cuanto a las condiciones del lugar.

Regula también respecto a que el patrono debe adoptar medidas necesarias para que la utilización de equipos con pantalla de visualización no suponga riesgos para la seguridad y salud del trabajador; tiene que evaluar los riesgos para la seguridad y salud de sus trabajadores. La evaluación debe realizarse tomando en consideración las características propias del puesto de trabajo y las exigencias de la tarea:

- a. El tiempo promedio de utilización diaria del equipo.
- b. El tiempo máximo de atención continua a la pantalla requerido por la tarea habitual.
- c. El grado de atención que exige dicha tarea.

Con el aplicar estas medidas preventivas el patrono considera que le genera un gasto caro a su empresa, sin embargo, tiene una pérdida mayor al momento de indemnizar o cubrir los gastos médicos en caso suceda un accidente o enfermedad.



El mantener las medidas preventivas en los lugares de trabajo por parte del empleador y el seguirlas por parte del trabajador, implica una reducción de accidentes y de absentismo en el trabajo lo que conlleva a una mejora en la productividad del trabajo.

2.7. Beneficios de su aplicación en otros países

En América Latina según la Organización Panamericana de la Salud aproximadamente el 65% de la población forma parte de la fuerza laboral. El trabajador promedio pasa alrededor de dos tercios de su vida en el trabajo exponiéndose a lesiones o enfermedades, aproximadamente ocurren 36 lesiones por minuto ocasionadas por las condiciones de trabajo y 300 trabajadores mueren diariamente por accidentes en el mismo. Casi 800,000 muertes cada año alrededor del mundo se deben a lesiones y 11,000,000 a enfermedades ocupacionales.

Ahora de conformidad con las estimaciones globales más recientes de la Organización Internacional del Trabajo -OIT-, cada año se producen 2,78 millones de muertes relacionadas con el trabajo, de las cuales 2,4 millones están relacionadas con enfermedades profesionales; Como estos números demuestran que las muertes y lesiones ocupacionales suponen una fuerte carga a los servicios médicos.

En la mayoría de los países, los problemas de salud relacionados con el trabajo ocasionan pérdidas que van del cuarto al sexto por ciento del PIB y los servicios sanitarios básicos para prevenir cuestan una media de entre US\$18 y US\$60 paridad del poder adquisitivo por trabajador. Las investigaciones han demostrado que las iniciativas en el lugar de trabajo pueden contribuir a reducir el absentismo por enfermedad en un 27% y los costos de atención sanitaria para las empresas en un 26%. Las buenas condiciones



de trabajo proporcionan protección contra riesgos físicos y psicosociales, efectos positivos para la salud y oportunidades de desarrollo personal.

En los últimos tiempos, los estudios realizados por la medicina laboral respecto a las medidas de prevención que deben de ser adaptadas en los lugares de trabajo para evitar o aminorar los factores de riesgo, se han convertido en un sistema de gestión en seguridad y salud que las organizaciones tienden a tener, beneficiando tanto al trabajador como al empresario.

Los beneficios que se han notado en las empresas que se enfocan en la mejora de la cultura de prevención son:

- La creación de servicios especializados en salud ocupacional que evalúan los riesgos y formulan recomendaciones orientadas a prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Disminución de accidentes que ocurren en los lugares de trabajo.
- Reducción de pérdidas ocasionadas por accidentes y enfermedades profesional.
- Disminución del absentismo laboral.
- Aumento de la productividad y rentabilidad de las empresas.
- Mejora la salud, el bienestar y satisfacción de los trabajadores. (integración de diagnóstico situacional médico laboral, prevención, control y seguimiento de riesgos de salud).
- Mejor gestión de los riesgos de la salud y seguridad, control de siniestralidad por riesgos de trabajo y mayor bienestar personal.
- Se mejora el clima laboral, la motivación y la participación.

- La sociedad en su conjunto se beneficia con una disminución de los costes sanitarios y de seguridad social, así como en concepto de indemnizaciones por accidente.
- Cumplimiento de legislación, reglamentos y normatividad vigente.

Los trabajadores expuestos a riesgos deben someterse a exámenes médicos periódicos que permitan detectar cualquier problema de salud en una fase temprana, en la que el tratamiento y la modificación del lugar de trabajo puedan contribuir a evitar un daño permanente.

Para asegurar que las poblaciones económicamente activa sean saludables, productivas y la gestión dentro de la empresa obtenga beneficios, surgen los programas de salud y seguridad ocupacional cada una se enfoca en diferentes aspectos, la primera, reconoce las personas con potencialidad de accidentarse, implementa el examen médico para identificar que personas están expuestas a un factor de riesgo y adicionalmente la vigilancia médica; la segunda, se encarga de eliminar o reducir los riesgos laborales, basándose en normas, leyes, criterios y principios para prevenir los accidentes laborales.

El aplicar las estrategias da como resultado los beneficios antes mencionados.



CAPÍTULO III

3. Salud y seguridad ocupacional en Guatemala

La seguridad e higiene industrial a través del tiempo y conforme a los estudios de la medicina laboral ha ido evolucionando y adaptándose a las nuevas tecnologías lo que conlleva implementar nuevas leyes que protejan tanto al patrono como a los trabajadores para mantener la buena salud y el buen rendimiento de los mismos en las industrias.

Es difícil situar en la historia el momento preciso en que la seguridad industrial es reconocida formalmente, aunque se puede relacionar el momento con la publicación del Libro Prevención de Accidentes laborales de H.W. Heinrich 1931, a quien se le considera el padre de la seguridad industrial.

En Guatemala, en el año 1947 estando en el poder Juan José Arévalo se plasma en la legislación los términos **salud y seguridad ocupacional** cuando se emitió el Código de Trabajo, donde se asentaron las primeras bases para la protección de los trabajadores en sus lugares de trabajo. En su Título Quinto, capítulo único titulado Higiene y Seguridad en el Trabajo regula lo referente a que todo empleador está obligado a adoptar las precauciones necesarias para proteger eficazmente la vida, la seguridad y la salud de los trabajadores en la prestación de sus servicios.

Diez años después, en 1957 el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social emitió el primer reglamento de salud y seguridad ocupacional, el cual rigió en todo el país hasta el año 2014, cuando se creó el segundo reglamento mediante el Acuerdo Gubernativo 229-2014 y sus reformas 33-2016, el cual se encuentra vigente.



Ahora el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social cuenta con 70 inspectores en todo el país, quienes trabajan en el diagnóstico de empresas para evitar accidentes y enfermedades del trabajo y así dar cumplimiento del Reglamento de salud y seguridad ocupacional en bienestar de los guatemaltecos.

El Estado de Guatemala a través del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, tendrían que desarrollar acciones tendientes a conseguir ambientes saludables y seguros en el trabajo para la prevención de enfermedades ocupacionales, atención de las necesidades específicas de los trabajadores y accidentes en el trabajo.

El Ministerio Trabajo y Previsión Social es el responsable de la aplicación de las políticas de prevención de la medicina laboral, respecto a los accidentes de trabajo por medio de la salud y seguridad ocupacional que es el conjunto de conocimientos que buscan garantizar el bienestar físico, mental y social del trabajador, y con ello su eficiencia en el trabajo, controlando aquellos riesgos que puedan producirle accidentes o enfermedades laborales.

La salud ocupacional y la seguridad industrial conforman un binomio inseparable que garantiza la minimización de los riesgos laborales y la prevención de accidentes en el trabajo.

3.1. Definición de salud ocupacional

Para determinar qué es la salud ocupacional primero hay que conocer el concepto de salud, la Organización Mundial de la Salud la define como “un estado de completo

bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades".²⁵ La definición forma parte de la Declaración de Principios de la OMS en 1948. En la misma declaración se reconoce que la salud es uno de los derechos fundamentales de los seres humanos, y que lograr el más alto grado de bienestar depende de la cooperación de individuos, naciones y de la aplicación de medidas sociales y sanitarias.

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

Por lo que según la OIT y la OMS mencionan la salud ocupacional es la promoción y mantenimiento del mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones mediante la prevención de las desviaciones de la salud, control de riesgos y la adaptación del trabajo a la gente, y la gente a sus puestos de trabajo.

En su dimensión tanto individual como colectiva, está determinada por factores tanto de naturaleza biológica como ambiental y social. Los lugares y condiciones en los que se desempeña el trabajo son determinantes principales de la salud y el bienestar de las personas, y por tanto requieren de las adecuadas acciones de evaluación y control que garanticen la protección de la salud de los trabajadores.

²⁵ <https://www.who.int/es/about/frequently-asked-questions.Salud> (Consultado: el 5 de septiembre de 2020).



La salud ocupacional es realmente importante por el efecto significativo que tiene en la calidad de vida en el trabajo y en la calidad de vida de cualquier trabajador. Y es que, aunque en sus orígenes, esta disciplina nació con el objetivo de ayudar y proteger a aquellos trabajadores más expuestos al riesgo físico, en la actualidad, incluye a los trabajadores de cualquier profesión. Es por ello, que la salud ocupacional no sólo se ocupa de vigilar la seguridad en el trabajo y las condiciones físicas del trabajador, sino también las condiciones psicológicas. Tiene como objetivo ser un apoyo al trabajador y mantener su capacidad de trabajo en la empresa.

3.2. Definición de seguridad ocupacional

El concepto seguridad se define como un conjunto de sistemas, medios organizativos, medios humanos y acciones dispuestas para eliminar, reducir o controlar los riesgos y amenazas que puedan afectar a una persona, es decir libre de cualquier peligro o daño.

Entonces la seguridad ocupacional se entiende que es el conjunto de medidas o acciones para identificar los riesgos de sufrir accidentes a que se encuentran expuestos las y los trabajadores con el fin de prevenirlos o eliminarlos.

Es la garantía que tienen las personas de estar libre de todo daño, amenaza, peligro o riesgo; es la necesidad de sentirse protegidas, contra todo aquello que pueda perturbar o atentar contra su integridad física, moral, social y hasta económica.

La seguridad y salud en el trabajo es la actividad orientada a crear condiciones, capacidades y cultura para que el trabajador y su organización puedan desarrollar la



actividad laboral eficientemente, evitando sucesos que puedan originar daños derivados del trabajo.

La Organización Internacional del Trabajo ha anunciado que cada año se producen más de 317 millones de accidentes laborales en el mundo. Producto de estos accidentes y causa de enfermedades de trabajo, mueren 2,3 millones de personas lo que representa más de 6,300 decesos diarios.

Los accidentes laborales graves son, en primer lugar, tragedias humanas; pero la economía y la sociedad también pagan un precio alto por las consecuencias de este fenómeno. La importancia de la seguridad abarca en su influencia benéfica sobre el personal y los elementos físicos; en consecuencia, también sobre los resultados humanos y rentables que producen su aplicación. La prevención de accidentes y lesiones son primordiales e importantes para todos los trabajadores.

3.3. Diferencia entre salud y seguridad ocupacional

La salud ocupacional es una rama de la medicina laboral, que estudia las enfermedades basándose en el diagnóstico precoz y el tratamiento pertinente. Se auxilia de la higiene industrial, disciplina que se dedica a la aplicación de conocimientos, hábitos y técnicas en los lugares de trabajo. Incluye analizar las condiciones ambientales de trabajo que garanticen la salud, la higiene personal, orden y limpieza de las áreas de trabajo.

En cambio, la seguridad ocupacional estudia los accidentes y los riesgos laborales con un enfoque preventivo y de investigación debido a que evalúa estadísticamente los riesgos de accidentes. Son las acciones que se toman para evitar accidentes. Se auxilia



de la disciplina denominada ergonomía que se refiere a la adaptación del lugar y condiciones de trabajo a la persona.

Algunos autores diferencian estos términos de la siguiente manera, la seguridad previene accidentes, la salud y la higiene previenen enfermedades y la ergonomía previenen lesiones.

Para otros la salud ocupacional es un todo, un conjunto de actividades multidisciplinarias enfocada en adaptar el trabajo a las capacidades del trabajador; mientras la seguridad industrial, es una herramienta para prevenir, reducir o eliminar riesgos por medio de procedimientos y técnicas para crear un ambiente seguro.

En virtud de lo anterior se puede concluir que la medicina laboral es una especialidad médica que se auxilia de varias disciplinas, entre ellas la salud y seguridad ocupacional, la higiene ocupacional y la ergonomía.

La salud, es el conjunto de actividades que tiene por objetivo la promoción y mantenimiento del bienestar físico, mental y social; la seguridad ocupacional, es un conjunto de métodos y técnicas de evaluación, prevención y control de situaciones riesgosas, presentes en el ambiente de trabajo; la higiene ocupacional, tiene como objetivo la prevención de las enfermedades ocupacionales o laborales generadas por factores o agentes físicos, químicos o biológicos que se encuentran en los ambientes de trabajo y la ergonomía es el conjunto de técnicas encaminadas a lograr la adaptación de los elementos y medio de trabajo al hombre, que tiene como finalidad hacer más efectivas las actividades humanas.



Cada una es esencial para que el trabajador goce de buenas condiciones en los lugares de trabajo y se eliminen los factores de riesgo.

3.4. Derecho laboral

Es una rama del derecho público, a través del cual se estudia un conjunto de principios y normas jurídicas, que regulan las relaciones, derechos y obligaciones entre trabajadores y patronos, creando instituciones para resolver sus conflictos. Es eminentemente tutelar del trabajador, constituye un mínimo de garantías sociales, es necesario e imperativo, es realista y objetivo. Su finalidad primordial es compensar la desigualdad económica, otorgándole al trabajador, una protección jurídica preferente.

3.4.1. Los principios generales del derecho

“El Derecho en general está cimentado en un conjunto de principios que son su base de sustentación, su apoyo, en otras palabras, son la estructura misma de la ciencia jurídica; son los criterios de justicia que fundamentan el Derecho”^{26(sic)}

En Guatemala los principios generales del derecho pueden tener carácter normativo o interpretativo. El primero surge cuando una norma estuviere redactada de manera ambigua u oscura y el segundo cuando la norma necesiten del principio para entender su sentido o significado.

“Los Principios Generales del Derecho son los dictados de la razón, admitidos por los legisladores como fundamento inmediato de sus disposiciones y en los cuales se haya

²⁶ Chicas Hernández, Raúl Antonio. *Introducción al derecho procesal del trabajo*. Pág. 7.



contenido su capital pensamiento”.^{27(sic)} Es decir son aquellos que recoge el propio sistema jurídico, de acuerdo con su tradición y desarrollo que les atribuyen a las normas un carácter ético.

3.4.2. Los principios del derecho de trabajo

El derecho de trabajo los define como: “Aquellas líneas directrices o postulados que inspiran el sentido de las normas laborales o configuran la regulación de las relaciones de trabajo con arreglo a criterios distintos de los que pudieran darse en otras ramas del derecho”.²⁸

Es decir, es un lineamiento o base que se utiliza para la creación, interpretación y aplicación de una norma.

3.5. Legislación guatemalteca

Se encuentra la Constitución Política de la República de Guatemala, el Código de Trabajo y el Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional. La primera establece la protección a la persona y a su salud como trabajador; la segunda regula lo respectivo a la relación de empleador y empleado, obligando al patrono a adoptar las precauciones necesarias para proteger eficazmente la vida, la seguridad y la salud de los trabajadores en la prestación de sus servicios; y la última regula las condiciones generales de higiene y seguridad en los lugares de trabajo tanto para el empleador como para los trabajadores.

²⁷ *Ibíd.*

²⁸ *Ibíd.*



3.5.1. Constitución Política de la República de Guatemala

Dentro del ordenamiento jurídico del país se encuentra la Constitución Política de la República de Guatemala, ley suprema que contiene derechos constitucionales que rigen al Estado, este es responsable de la promoción del bien común, de la seguridad, justicia, igualdad y el desarrollo de la persona. En su Artículo 3 establece que “El Estado garantiza y protege la vida humana desde su concepción, así como la integridad y seguridad de la persona” y en su Artículo 4 indica que “En Guatemala todos los seres humanos son iguales en dignidad y derechos...”.

El Estado para garantizar y proteger la vida, la salud, la integridad y seguridad de los trabajadores tiene que organizarse y adoptar las medidas que a su juicio sean convenientes según lo demanden las necesidades de este sector con el fin de reducir los riesgos ocupacionales.

La Constitución Política de la República de Guatemala también reconoce el derecho a la salud y su protección para que el empleado pueda disfrutar de un equilibrio biológico y social que constituya un estado de bienestar físico, mental y social en relación con el medio que lo rodea. En el Artículo 93 establece “El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna” y en el Artículo 94 regula: “El Estado velará por la salud y asistencia social de todos los habitantes. Desarrollará, a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social”.



En conclusión, el derecho a la salud consiste en que todo habitante tiene derecho a la prevención, recuperación y rehabilitación de su salud, sin discriminación. También hay que comprender que la salud es un producto social resultante de la interacción entre el nivel de desarrollo del país, las condiciones de vida de las poblaciones y la participación social a nivel individual y colectivo.

3.5.2. Código de Trabajo

El Código de Trabajo contiene los principios del derecho laboral que regulan las relaciones de trabajo, constituye un mínimo de garantías sociales y protectoras de trabajador. Regula la higiene y seguridad en el trabajo obligando al empleador a aplicar las medidas de prevención estudiadas por la medicina laboral para mantener las condiciones adecuadas en los trabajos y así evitar accidentes o enfermedades. En su Artículo 197 establece, "medidas mínimas obligatorias para el empleador. Todo empleador está obligado a adoptar las precauciones necesarias para proteger eficazmente la vida, la seguridad y la salud de los trabajadores en la prestación de sus servicios. Para ello, deberá adoptar las medidas necesarias que vayan dirigidas a:

- a. Prevenir accidentes de trabajo, velando porque la maquinaria, el equipo y las operaciones de proceso tengan el mayor grado de seguridad y se mantengan en buen estado conservación, funcionamiento y uso, para lo cual deberán estar sujetas a inspección y mantenimiento permanente;
- b. Prevenir enfermedades profesionales y eliminar las causas que las provocan;
- c. Prevenir incendios;
- d. Proveer un ambiente sano de trabajo;



- e. Suministrar cuando sea necesario, ropa y equipo de protección apropiados, evitar accidentes y riesgos de trabajo;
- f. Colocar y mantener los resguardos y protecciones a las máquinas y a las instalaciones, para evitar que de las mismas pueda derivarse riesgo para los trabajadores;
- g. Advertir al trabajador de los peligros que para su salud e integridad se deriven del trabajo;
- h. Efectuar constantes actividades de capacitación de los trabajadores sobre higiene y seguridad en el trabajo;
- i. Cuidar que el número de instalaciones sanitarias para mujeres y para hombres estén en proporción al de trabajadores de uno u otro sexo, se mantengan en condiciones de higiene apropiadas y estén además dotados de lavamanos; y
- j. Mantener un botiquín previsto de los elementos indispensables para proporcionar primeros auxilios". Al momento que se produzca un accidente de trabajo que genere pérdida de algún miembro principal, incapacidad permanente o muerte del trabajador por el incumplimiento de estas disposiciones por parte del empleador, quedará obligada a indemnizar los perjuicios causados.

Con lo anterior se reconoce que existen medidas de prevención mínimas reguladas en la legislación guatemalteca que son de carácter obligatorio con el propósito de proteger al empleador y trabajador al momento de que suceda un accidente, de no cumplir con las medidas por negligencia, descuido o necesidad, el patrono tendrá indemnizar al empleado y ser sancionado por Ministerio de Trabajo y Previsión Social.



En el Código de Trabajo las disposiciones de higiene y seguridad en el trabajo encuentran de forma general, conforme la sociedad fue avanzando fueron suscitando circunstancias no reguladas por lo que se ve la necesidad de readecuar las condiciones de higiene y seguridad en los lugares de trabajo tanto para el empleador como los trabajadores.

3.5.3. Reglamento de salud y seguridad ocupacional

El reglamento de salud y seguridad ocupacional, contenido en el Acuerdo Gubernativo de fecha 28 de diciembre de 1957 fue derogado por el Acuerdo Gubernativo Número 229-2014, esta nueva normativa conformada con 11 títulos, 43 capítulos y 559, detalla las medidas de seguridad necesarias para la minimización, y en lo posible eliminación, de los riesgos laborales. Su objeto es regular las condiciones generales de salud y seguridad ocupacional en que deben ejecutar sus labores los trabajadores de patronos privados, del Estado, de las municipalidades y de las instituciones autónomas, con el fin de proteger la vida, la salud y la integridad, en la prestación de sus servicios.

En el Artículo 2 de esta ley establece que “para efectos de este Reglamento se entiende por “lugar de trabajo” todo aquel en que se efectúan trabajos industriales, agrícolas, comerciales o de cualquier otra índole”. Es decir, cualquier área en donde se ejecute un trabajo, puede ser en edificios, locales, instalaciones y proyectos de construcción. También se incluye las rutas de trabajo, por ejemplo, el transporte de combustible o algún producto.

En esta ley también se establece las obligaciones de los patronos y de los trabajadores porque depende de ambos que las medidas de salud y seguridad ocupacional se cumplan



en los lugares de trabajo en el Artículo 4 indica “Todo patrono o su representante, intermediario, proveedor, contratista o subcontratista, y empresas terceras están obligados a adoptar y poner en práctica en los lugares de trabajo, las medidas de SSO para proteger la vida, la salud y la integridad de sus trabajadores, especialmente en lo relativo:

- a. A las operaciones y procesos de trabajo.
- b. Al suministro, uso y mantenimiento de los equipos de protección personal.
- c. A las edificaciones, instalaciones y condiciones ambientales en los lugares de trabajo.
- d. A la colocación y mantenimiento de resguardos, protecciones y sistemas de emergencia a máquinas, equipos e instalaciones.”

El Artículo 5 que menciona otras obligaciones del patrono como “mantener en buen estado de conservación, funcionamiento y uso de maquinaria, equipo e instalaciones; tienen que promover la capacitación de su personal en materia de salud y seguridad ocupacional a través de instituciones afines; colocar y mantener en lugares visibles, material impreso como avisos y carteles, para la promoción y sensibilización de la salud y seguridad ocupacional que sean promovidos y verificados por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social en conjunto con el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social; proporcionar al trabajador las herramientas y vestuarios necesarios para el desarrollo de su trabajo; permitir la inspección del Ministerio con objeto de constar si en ellos se cumplen las disposiciones contenidas en los reglamentos de higiene y seguridad y por último facilitar la creación y funcionamiento de los comités bipartitos de salud y seguridad ocupacional.”

Las medidas de SSO son necesarias para la a prevención de accidentes y enfermedades laborales, busca mantener el equilibrio entre factores externos presentes en los elementos del trabajo (físico, químicos, biológicos, psicosociales) y los factores internos del organismo humano.

Los trabajadores están obligados a cumplir según el Artículo 8 “con las normas, indicaciones e instrucciones que tengan por finalidad proteger su vida, salud e integridad corporal y psicológica. Asimismo, está obligado a cumplir con las recomendaciones técnicas que le dan, en lo que se refiere al uso y conservación del equipo de protección personal que le sea suministrado, a las operaciones y procesos de trabajo indicados para el uso y mantenimiento de la maquinaria”.

El evitar los factores de riesgo no solo depende del empleador sino también del trabajador, el cuidar de su salud e integridad siguiendo las normas que resguardan su vida.

3.5.4. Reglamento sobre protección relativa a accidentes

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social es una institución autónoma de derecho público, su finalidad es la de aplicar en beneficio del pueblo de Guatemala, un régimen Nacional, unitario y obligatorio de seguridad social de conformidad con el sistema de protección mínima, comprende la protección y beneficios en caso de que ocurran accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Por ello crea a través del Acuerdo número 1002 el Reglamento Sobre Protección Relativa a Accidentes.



En el cual en su Artículo 1 establece “En caso de accidente el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social otorga protección a sus afiliados y a los familiares de éstos... Para el efecto se entiende por accidente, toda lesión orgánica o trastorno funcional que sufra una persona, producida por la acción repentina y violenta de una causa externa, sea o no con ocasión del trabajo”.

Afiliado es la persona individual que mediante un contrato o relación de trabajo presta sus servicios materiales, intelectuales o de ambos géneros a un patrono formalmente inscrito en el régimen de seguridad social.

En cuanto a las prestaciones en servicio, una de ellas es la prevención en su Artículo 7, establece “los beneficios en materia de prevención de accidentes, la promoción de la salud ocupacional y la seguridad en el trabajo, se orienta en general, al reconocimiento, evaluación y control de los riesgos, a la promoción y mantenimiento de las mejores condiciones y medio ambiente de trabajo, al desarrollo de conocimientos, actitudes y prácticas en el individuo y la comunidad laboral, en relación con los problemas que de dichas condiciones se derivan y a la búsqueda de su solución. Dichas actividades se desarrollarán en forma coordinada con el sector privado, así como con la plena participación de la comunidad empresarial y laboral”.

3.5.5. Convenio 155, sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo

La Organización Internacional del Trabajo fue fundada en 1919 basada en una visión de paz duradera y universal que sólo puede ser alcanzada cuando está fundamentada en el



trato decente de los trabajadores. La OIT se convirtió en la primera agencia de las Naciones Unidas en 1946.

Tiene una estructura tripartita en la cual trabajadores y empleadores tienen el mismo derecho a voto que los gobiernos durante las deliberaciones de los órganos principales de la OIT, garantiza que las opiniones de los interlocutores sociales queden fielmente reflejadas en las normas, políticas y programas.

El Convenio 155 surge en la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo, convocada en Ginebra por el Consejo de Administración, con fecha 22 de junio de 1981. Prevé la adopción de una política nacional coherente sobre seguridad y salud en el trabajo, las acciones de los gobiernos dentro de las empresas, para promover la seguridad y la salud en el trabajo, y mejorar las condiciones de trabajo. Esta política deberá ser desarrollada tomando en consideración las condiciones y las prácticas nacionales, sin embargo, en Guatemala no está ratificado este convenio.

3.6. Ministerio de salud y prevención social

El Ministerio de Trabajo y Previsión Social fue creado el ocho de febrero de 1947, con la emisión que hizo el Congreso de la República del Decreto número 330, Código de Trabajo, que cobró vigencia el primero de mayo de 1947 y que claramente en su Artículo 274 estableció: "El Ministerio de Trabajo y Previsión Social tiene a su cargo la dirección, estudio y despacho de todos los asuntos relativos al trabajo y la previsión social...".

Sin embargo, sus funciones continuaron desarrollándose dentro del marco del Ministerio de Economía y Trabajo. La conformación del ente administrativo encargado de los



asuntos de trabajo no se hizo sino hasta el quince de octubre de 1956, fecha en la cual mediante el Decreto No. 1117 del Congreso de la República estableció el Ministerio de Trabajo que cobró vigencia el dieciocho de octubre de 1956.

El apellido con que el Congreso de la República bautizó al Ministerio de Trabajo en 1956 fue el de Bienestar Social, tiempo después, el veintinueve de abril de 1961, se emitió el Decreto 1441 del Congreso de la República, que contiene las modificaciones más grandes que ha sufrido el Código de Trabajo. En este Decreto, nuevamente se designa al Ministerio de Trabajo como de Previsión Social y a partir de esta fecha, ya se uniforma dicho nombre, en documentos, actuaciones y entidades relacionadas.

En materia de derechos laborales la entidad administrativa ha estado cronológicamente representadas por: La Secretaría de Estado en el Despacho de Gobernación, Trabajo y Previsión Social; Ministerio de economía y Trabajo; Ministerio de Trabajo y Previsión Social; Ministerio de Trabajo y Bienestar Social y Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

Según en el Código de Trabajo actual en su Artículo 274 establece “El Ministerio de Trabajo y Previsión Social tiene a su cargo la dirección, estudio y despacho de todos los asuntos relativos a trabajo y a previsión debe vigilar por el desarrollo, mejoramiento y aplicación de todas las disposiciones legales referentes a estas materias...Dicho Ministerio y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social deben coordinar su acción en materia de previsión social...”

Como parte de la gestión Administrativa que se le atribuye al Ministerio de Trabajo con respecto a la Salud y Seguridad Ocupacional es la:



1. Autorización de libros de SSO
2. Recepción de planes de SSO
3. Prevención de Riesgos.

También es el encargado del Registro de:

1. Comités bipartitos en seguridad y salud ocupacional
2. Médicos que firman y elaboran planes de seguridad y salud ocupacional
3. Profesiones diversas en seguridad y salud ocupacional
4. Monitores en seguridad y salud ocupacional, y
5. Empresas que prestan servicios en seguridad y salud ocupacional.

3.7. Normas OHSAS 18001

Sus siglas tienen el significado de *Occupational Health and Safety Assesment Series*, es un sistema de gestión de la salud y seguridad ocupacional dentro de una organización.

Su función en las organizaciones es asegurar la mejora de los estándares de seguridad y salud de los empleados y de las condiciones de los puestos de trabajo para contribuir a un funcionamiento más eficiente y eficaz, y por supuesto a la mejora de la productividad.

El sistema OHSAS guarda profundas similitudes con la mundialmente conocida norma ISO de la cual se hablará más adelante, haciendo visible su parecido estructural, que facilita la integración de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad y salud ocupacional en la empresa. OHSAS se postula como el modelo por excelencia para la identificación y evaluación de riesgos conforme a los requisitos legales suscritos por la propia organización para la prevención de daños y el deterioro de la salud.



El estándar OHSAS 18001 es aceptado a nivel internacional y actualmente es la norma más extendida y utilizada en materia de seguridad y salud laboral para regular el cumplimiento de los requerimientos legales de SST, evitando que las organizaciones hagan frente a multas derivadas del incumplimiento de la legislación de seguridad y salud que les aplica.

Las normas OHSAS 18001 es de origen británica que establece los requisitos para la implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud den el Trabajo. Este sistema está orientado a la identificación y control de riesgos y a la adopción de las medidas necesarias para prevenir la aparición de accidentes.

3.8. Normas ISO

Las siglas corresponden con *International Organization for Standardization u Organización Internacional de Normalización*. Órgano que tiene como función crear normas de carácter internacional de aspectos relevantes como el medio ambiente, la seguridad en el entorno laboral o la calidad de los productos.

La organización se establece a mediados del Siglo XX cuando comenzó el proceso de globalización, ISO se fundó en el año 1926 como la Federación Internacional de Asociaciones de Normalización Nacionales. En el año 1946, representantes de 25 países mantuvieron una reunión en Londres para coordinar los estándares industriales. En ese momento se propusieron las bases de lo que finalmente sería la organización ISO, que se fundó de forma oficial el día veintitrés de febrero de 1947.



Las normas ISO diseñan los procesos de evaluación y gestión, contribuyen a que el desarrollo, la producción y el suministro de bienes y servicios sean más eficaces, seguros y transparentes. Proporcionan a los gobiernos un fundamento técnico para la legislación en materia de salud, seguridad y medio ambiente.

La norma ISO 14001 ayuda a gestionar e identificar los riesgos ambientales que pueden producirse internamente en la empresa mientras realiza su actividad. Se tiene en cuenta tanto la prevención de riesgos como la protección del medio ambiente.



CAPÍTULO IV

4. La medicina laboral en los trabajos expuestos a factores de riesgo

En los capítulos anteriores se ha venido analizando los factores de riesgo que propician los accidentes laborales y las enfermedades profesionales. Se investigó en qué consisten y su clasificación con motivo de conocer el desarrollo de la medicina laboral en los lugares de trabajo, así como el beneficio de su aplicación en las empresas.

La medicina laboral en los trabajos expuestos a factores de riesgo aporta los conocimientos necesarios para la creación de la normativa, la elaboración de manuales, guías, planes y servicios de salud con el fin de regir las condiciones de trabajo para que el empleador las adopte dependiendo del sector de trabajo al que se dedique, quedando obligado a cumplirlas. En cuanto al trabajador tiene que efectuarlas obligatoriamente para resguardarse evitando los riesgos existentes.

En Guatemala, la salud ocupacional y la seguridad industrial conforman un binomio inseparable que garantizan la minimización de los riesgos y la prevención de trabajo. A nivel nacional no existe estadísticas precisas de los accidentes de trabajo, sin embargo, el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social elaboran algunas, el último registra 200 accidentes diarios dentro de las empresas, este número es solo el 18% de los guatemaltecos que cuentan con cobertura de servicio social. Estos últimos años han registrado un incremento de accidentes, en el 2016 hubo 583 accidentes, en el 2017 hubo 639 y en el 2018 hubo 663.



A causa de los accidentes vienen las suspensiones, en el 2018 el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social identificó a 603 patronos con más suspensiones durante el año.

El rango de tiempo de suspensión más común es de ocho a catorce días, el cual en los últimos años ha incrementado, en el 2018 casi 14 mil personas lo solicitaron luego de haber sufrido un accidente.

Los datos son preocupantes y se puede deducir que las empresas aún no están implementando o no tienen contempladas políticas preventivas de protección a sus trabajadores; incumpliendo con la normativa que regula lo respectivo a la salud y seguridad ocupacional.

Aproximadamente el 80% de la población está desprotegida, es esencial incentivar a las empresas a que apliquen la medicina laboral en su gestión para garantizar la protección del derecho de salud, seguridad e integridad a sus empleados.

Es importante el fortalecimiento institucional en cuanto a la imposición y ejecución de las normas de salud y seguridad ocupacional para que los patronos puedan ofrecer un trabajo decente con condiciones óptimas para la realización de sus funciones garantizando así la vida, la salud e integridad de sus trabajadores.

Algunas de las causas por las que no aplican la medicina laboral son: el desconocimiento del reglamento o los manuales de salud y seguridad ocupacional proporcionados por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, su poca divulgación, la buena voluntad de cumplimiento y el gasto que genera la prevención.



4.1. Trabajos expuestos a factores de riesgo en Guatemala

Las condiciones de empleo tienen efectos considerables sobre la equidad en materia de salud. Las buenas condiciones de trabajo pueden proporcionar protección contra riesgos físicos y psicosociales, y oportunidades de desarrollo personal.

La incidencia de los accidentes de trabajo es directamente proporcional al grado de desarrollo de la planta industrial instalada en cada nación y guarda una relación estrecha con el grado de avance tecnológico y las aplicaciones prácticas de la investigación científica. Muchos países han creado servicios médicos en las empresas, con carácter obligatorio o voluntario y además los sistemas de seguridad social se han propagado rápidamente en la misma proporción.

En este tiempo, existen mayores facilidades para la comunicación y el intercambio de información. Se cuenta con diversos especialistas y con equipos multidisciplinarios competentes para la investigación en materia de medicina laboral.

En el país los sectores más vulnerables a accidentes laborales son el de agricultura, construcción, servicios e industria. La última es considerada como una de las actividades más riesgosas debido a la alta incidencia. Las industrias principales en Guatemala son: azúcar, textiles y prendas de vestir, muebles, productos químicos, petróleo, metales, entre otros.

Se puede observar en las estadísticas publicadas por el departamento de salud y seguridad ocupacional del Ministerio de Trabajo y Previsión Social que a comparación de



los demás sectores el Industrial tiene mayor número de casos y aumenta cada año. A partir del año 2017 al 2021 hasta el momento el número de casos es de 63 a 246.

El segundo con más casos es la agricultura, del 2017 al 2019 aumentaron de 12 casos a 171. En el 2020 disminuyó a 38 casos se podría suponer que fue debido a la coyuntura de la pandemia y al hecho de que se estuvo en cuarentena a causa del virus SARS COV2 no hubo accidentes laborales; vuelve a aumentar en el 2021 a 65 casos hasta el momento. Por último, se tiene al comercio que ha tenido menos casos por año sin embargo a ido en aumento en el 2017 se registraron 12 casos y en el 2020, 38 casos.

Otra actividad económica que forma parte de la estadística son los servicios que al igual que el comercio va en aumento del 2017 al 2020, de cuatro a ochenta y tres casos.

El sector Industrial es un gran aporte a la economía guatemalteca, es un motor de desarrollo para miles de familia que dependen de trabajos formales.

La industria alcanzó un crecimiento de siete puntos cuatro por ciento, aportando al Producto Interno Bruto un 18%, muy por encima del resto de sectores.

4.2. Ineficacia de la normativa respectiva a la salud y seguridad ocupacional

En Guatemala como anteriormente se ha mencionado posee normativas que regula la salud y seguridad ocupacional, donde se establecen diferentes Instituciones que se encargan de crear y fomentar una cultura de prevención de riesgos.

El Artículo 11 del Reglamento de salud y seguridad ocupacional establece que “El Ministerio de Trabajo y Previsión Social y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social



tiene a su cargo, en forma coordinada, el control y vigilancia de la salud y seguridad ocupacional en los lugares de trabajo”. Tienen la potestad de adoptar y ejecutar los lineamientos y normativas generales establecidas por el Consejo Nacional de Salud, Higiene y Seguridad Ocupacional. Dirigir, coordinar y vigilar las actuaciones que, en materia de Salud y Seguridad Ocupacional, SSO, realicen sus dependencias.

El mismo indica que las funciones de la Inspección General de Trabajo y del departamento de SSO son: vigilar el cumplimiento de este reglamento, prestar su asesoría para evitar o reducir riesgos que atenten a la vida, integridad física, salud o bienestar de los trabajadores en los centros o puestos de trabajo, emitir informes y velar por medio de sus técnicos e inspectores, el cumplimiento y respeto del reglamento; y las de la dirección general de previsión social son: Impartir asesorías técnicas sobre SSO a las empresas, informar e instruir a empleadores y trabajadores sobre medidas a adoptar para la prevención de accidentes y enfermedades.

- El Ministerio de Trabajo y Previsión Social, crea el Consejo Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional, CONASSO, mediante Acuerdo Ministerial Número 314-200. Es un organismo tripartito con representación de los sectores trabajador, empleador y del Estado, cuya principal labor es velar por la salud, higiene y seguridad ocupacional de los trabajadores.
- Comité de salud y seguridad ocupacional, regulado en el Reglamento de salud y seguridad ocupacional, está integrado con igual número de representantes de los trabajadores y del patrono, inspectores de seguridad o comisiones especiales.
- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, institución líder de la seguridad social, que contribuye al bienestar socioeconómico de la población guatemalteca.

- Asociación de Medicina del Trabajo, es una Asociación que brinda capacitación, asesoría técnica y consultiva, aportando soluciones integrales de los problemas nacionales que estén relacionados con salud y seguridad ocupacional. Es una entidad privada, no lucrativa, apolítica, no religiosa, cultural, académica y educativa, inscrita y reconocida por el Colegio de Médicos y Cirujanos de Guatemala.

Existiendo diversas normativas e instituciones que regula lo relacionado a la salud y seguridad ocupacional, siguen aumentando los accidentes en los lugares de trabajo.

Analizando los hechos y algunas estadísticas se puede deducir que una de las causas se debe a que el Ministerio de Trabajo y Previsión Social no está cumpliendo con sus funciones de control, vigilancia y divulgación en las empresas.

Ellos crean manuales e impulsan tres tipos de planes: plan de prevención de riesgos, plan de salud ocupacional y plan de construcción, los cuales según las estadísticas del Ministerio de Trabajo y Previsión Social existen registrados a la fecha del primero 253, del segundo 1354 y del tercero 27. Estos deben ser realizados dependiendo de la cantidad de trabajadores en la empresa; sin embargo, no se encuentran registros precisos de cuantos patronos los implementan.

Se puede observar en las Gráficas uno y ocho que las visitas y evaluaciones realizadas a los centros de trabajo relacionadas a la salud y seguridad ocupacional son bastante menores a la cantidad de empresas registradas en el mismo año. Por ejemplo, en el año 2018 se realizaron estas visitas y evaluaciones a 253 centros de trabajo, y en el mismo año se registraron 800 empresas.



Por el otro lado el patrono quien, siendo el obligado, no cumple con las disposiciones donde establecen las medidas de prevención contra accidentes y mantener un ambiente de trabajo adecuado para la realización de las actividades. Es notorio que no lo ven como algo fundamental para la salud de los trabajadores.

Otro punto por analizar es cuantos trabajadores tienen el beneficio de tener acceso a la atención primaria que ofrece el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Las estimaciones del Instituto Nacional de Estadística, basadas en el censo poblacional 2002, indican que la población nacional para el año 2018 fue de 17, 302, 084. Tomando como base dicha estimación, el IGSS cubrió para el mismo año 18.4% según datos de la población protegida por el Instituto que alcanzó 3,182,032.

De las cifras anteriores se puede inferir que es menos de la mitad de la población que está desprotegida, teniendo una desventaja al momento que ocurra un accidente laboral.

El número de patronos inscritos al 31 de diciembre de 2018, 92,760; presenta un aumento del dos punto cuatro por ciento respecto del registro al 31 de diciembre 2017 que fueron 90,584.

El número de patronos inscritos al 31 de diciembre de 2019 es de 94,480 que presenta un aumento del 1.9% respecto del registro al 31 de diciembre de 2018 que fue de 92,760.

El número de patronos inscritos por actividad económica en el año 2018 fue de 92,760 y en el año 2019 de 94,480. Las actividades económicas que registran el mayor número de patronos inscritos son servicios, comercio e industria, que agrupan el 76.7%.



Por lo que se puede concluir que es necesario que el Ministerio de Trabajo y Prevención Social primero mejoré el control y vigilancia de las empresas; segundo que fortalezca la imposición y ejecución de las sanciones al momento en que los patronos no cumplan con el reglamento, en cuanto a estas sanciones en el Artículo 552 Establece "Toda violación a cualquier disposición preceptiva o prohibitiva, por acción u omisión contenida en el presente Reglamento, da lugar a las imposiciones de una multa según lo establecido en los artículos 271 y 272 del Código de Trabajo".

Cuando se refiere al Código de Trabajo solo nos indica que la acción para iniciar el procedimiento y la sanción administrativa prescribe en seis meses y cuando el sancionado sea el patrono las multas se impondrán a éste, sea persona natural o jurídica, solidariamente con sus representantes que hayan intervenido en el acto que constituye la falta y sin cuya participación no se hubieran podido realizar. El patrono debe ser tenido como parte en el proceso correspondiente; y dice que Las violaciones a las disposiciones preceptivas del título quinto de este Código, u otra ley o disposición de trabajo y previsión social referente a higiene y seguridad en el trabajo que haga algún patrono, da lugar a la imposición de una multa entre seis y catorce salarios mínimos mensuales en vigor para las actividades no agrícolas.

A nivel de empresa, *Health and Safety Environment*, estudia los efectos de una mayor rigurosidad de la legislación en la SSL sobre la eficiencia económica, usando datos de panel para la industria manufacturera del Reino Unido. Sus conclusiones fueron que "a



mayor rigurosidad de la legislación en SSL no hay un efecto reductor de productividad”.²⁹

4.3. Importancia de la aplicación de la medicina laboral en los lugares de trabajo

Los países en vía de desarrollo como Guatemala tienen un sistema de salud y seguridad poco desarrollado, particularmente en cobertura y educación en medicina laboral.

Las disciplinas relacionadas con la salud y seguridad en el trabajo son poco conocidas en las empresas por lo que cuando alguno de estos riesgos se materializa y afectan de una u otra forma al empleado, sus consecuencias se hacen extensivas cayendo en conflictos judiciales, por ende, en una incidencia negativa en su productividad.

En el campo de la seguridad y salud de los trabajadores existen dos ámbitos bien marcados de intervención, el primero circunscrito a las condiciones del centro laboral y el otro a las manifestaciones de la salud en las personas.

Para ser específicos la medicina Laboral es una especialidad médica que tiene como principales fines:

- El estudio y la prevención del riesgo que puede afectar a la salud humana como consecuencia de las circunstancias y condiciones del trabajo.

²⁹ https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-santiago/documents/publication/wcms_178071.pdf
Consecuencias de la salud y la seguridad (Consultado: 6 de junio de 2021).

- El estudio de la patología de origen laboral, en sus dos grandes vertientes de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y, en su caso, la adopción de las medidas necesarias de carácter terapéutico y rehabilitador.
- El estudio de la valoración pericial de las consecuencias que tiene la patología laboral para la salud humana, en caso de muertes o incapacidades.

Actualmente estos estudios permiten que la gestión de riesgos pueda identificar los tipos de riesgos, conociéndolos e inspeccionándolos, su objetivo es el reconocimiento de las causas y procedencias de los riesgos que puedan afectar a los objetivos.

Con su análisis comprenden el riesgo de la forma más detallada posible y realizan una evaluación de estos, e identifican las debilidades del Sistema para establecer los tratamientos necesarios para la gestión. Sugiere que el riesgo será mayor o menor en función de la eficiencia de los controles implementados en la organización.

Los controles que implementan deben de tener un seguimiento aplicando lo siguiente:

- Educación
- Exámenes médicos
- Equipos de protección personal
- Mantenimientos de equipos e instalaciones
- Mediciones ambientales
- Documentar procesos, responsabilidades
- Planear inspecciones



En Guatemala, la gestión de riesgos concluye que las personas constituyen el principal elemento de la seguridad; que el trabajador requiere de una capacitación constante para lograr la toma de conciencia.

En Chile a partir de una muestra aleatoria de 2.787 empresas chilenas para los años 2003 a 2009, se concluye que solo la capacitación de los trabajadores vía cursos y charlas genera un efecto significativo en disminuir el número de accidentes a nivel de empresa. Si la capacitación en cursos se duplica, entonces la empresa capacitada puede esperar una reducción en su número de accidentes de tres por ciento en el año de la capacitación y de ocho por ciento en el año posterior a la capacitación. Respecto al contenido de los cursos/seminarios, se obtiene que solo los cursos cuyo contenido es de prevención en general y de cambio en comportamiento permiten reducir el número de accidentes.

Se puede inferir que, a mayor aplicación de la medicina laboral e involucramiento de la administración de la empresa, menor tasa de accidentes; de igual forma a mayor actividad preventiva, menor tasa de accidentes

Por lo anteriormente mencionado en cada capítulo hasta llegar a este punto de la investigación es notorio que la medicina laboral tiene influencia no solo en las ciencias médicas sino también en las ciencias sociales, su aplicación en global la salud de los trabajadores; las normas que regularan sus derechos y obligaciones, respecto a su salud y su trabajo como a las Instituciones involucradas para que las normas establecidas sean rigurosas y se cumplan por ambas partes.



Se destaca que los conocimientos de los estudios de la medicina laboral aportados son importantes como base para la creación e integración de las normas que rigen la prevención de los riesgos y la protección del derecho de vida y salud de los trabajadores, evitando así alguna la vulneración.

La importancia de la aplicación de la medicina laboral se puede manifestar en tres aspectos ético, legal y económica. La primera consiste en que se garantice la salud de los trabajadores al crear programas que contengan los conocimientos de la medicina laboral para preservar sus capacidades productivas y obtener un mejor desempeño durante sus atribuciones dentro de la empresa; el segundo aspecto se relaciona con cumplir la normativa en materia de salud y seguridad ocupacional para no vulnerar los derechos del trabajador en los lugares de trabajo y evitar conflictos judiciales; el último es respecto a la economía de la empresa, al no existir accidentes o enfermedades, disminuye costos y aumenta la competitividad.

Su presencia dentro de las empresas y el desarrollo de programas para la salud de sus empleados o capacitaciones para los trabajadores es de vital importancia ya que además de procurar el más alto bienestar físico, mental y social de los empleados, también establece y mantiene un medio ambiente de trabajo seguro y sano.

4.4. Efecto de la medicina laboral en la legislación guatemalteca

Para comprender el efecto de la medicina laboral en la legislación guatemalteca, primero es necesario conocer el ordenamiento jurídico, explicar el concepto de derecho y por último analizar la relación de la medicina laboral con la norma jurídica.



El ordenamiento jurídico es el conjunto de normas jurídicas que rigen un lugar determinado, en el caso de Guatemala, se ordena según la pirámide postulada por Hans Kelsen en la cual de primero está la Constitución, le sigue las leyes ordinarias, los reglamentos y por último las individualizadas.

En la sociedad la norma jurídica es el grado más alto de control social que tiene como finalidad la prescripción de actos intersubjetivos que regula las relaciones humanas en sus relaciones sociales y que conlleva también una obligación impuesta a sus destinatarios.

Estas normas se clasifican en: ideológicas, son aquellas prescripciones que están dirigidas a ordenar la conducta del hombre dentro de la sociedad y pueden ser convencionales, morales, religiosas y jurídicas. Las tecnológicas son aquellas que el hombre toma en cuenta científicamente para el desarrollo de sus instrumentos de trabajo y las normas de trato social: son aquellas que imponen a los hombres una determinada conducta en la social fundada en principios de buena educación, decoro, protocolo o cortesía.

El derecho es un conjunto de normas jurídicas imperoatributivas impuestas por el Estado, que regulan la conducta externa del hombre en sociedad y que, de no cumplirse voluntariamente con sus mandatos, puede hacerse efectivo su cumplimiento por la fuerza.

Se puede dividir en objetivo y subjetivo, el primero es el conjunto de normas que constituyen un ordenamiento o sistema jurídico que confiere facultades e imponen



obligaciones; el segundo es la facultad que se tiene frente a otra persona, de hacer o exigir de otro el cumplimiento de una obligación.

El derecho como ciencia tiene sus fuentes las cuales son históricas, reales o materiales. Las fuentes históricas, es todo vestigio, regularmente documental, que informa sobre lo que ha sido el régimen jurídico en el pasado, a efecto de encontrarle explicación a las instituciones legales que rigen la conducta de las personas en el presente, aun cuando los documentos no sean expresión de instrumentos estrictamente jurídicos.

Las fuentes reales o materiales son los casos en que lo histórico tienen una incidencia real y dinámica para resolver situaciones o conflictos de intereses del presente, se entendiendo como tal la realidad social en que se da, tanto en su expresión legal como doctrinaria.

Por último, se encuentran las fuentes formales del derecho: El derecho puede presentarse dentro de la realidad social mediante diferentes manifestaciones: costumbre, leyes, jurisprudencia o doctrina legal. En el Artículo 2 de la Ley del Organismo Judicial establece "La ley es la fuente del ordenamiento jurídico. La Jurisprudencia, la complementará...La costumbre regirá sólo en defecto de ley aplicable o por delegación de la ley, siempre que no sea contraria a la moral o al orden público y que resulte probada".

Una de las características del derecho es el dinamismo debido a que está en constante transformación, es decir, conforme se materializan las situaciones en la realidad o surgen comportamientos no regulados, la norma jurídica cambia, se crean o se derogan las disposiciones.



En cualquier sistema jurídico, el derecho en su aplicación es un fenómeno dinámico, en donde las normas van transformando sus contenidos en función de las nuevas demandas y necesidades sociales.

Partiendo de la idea anterior, con el tiempo los derechos establecidos en la Constitución Política de la República en el momento de su creación se han visto con la necesidad de ir creando nuevas disposiciones que los protejan que no permita su vulneración; pero para eso debe existir un objeto, un supuesto jurídico y deber jurídico.

Se define "objeto en derecho es todo aquello susceptible de constituir materia de una protección jurídica".³⁰ y supuesto jurídico como: "La hipótesis de cuya realización dependen las consecuencias establecidas por la norma".³¹ A lo que se establece, estipula o dispone en la norma se le conoce como consecuencia jurídica.

El deber jurídico consiste en la necesidad de observar cierto comportamiento acción y omisión que vienen impuesto por las normas reguladoras de la relación o personas que intervienen en él.

En las diferentes épocas hasta llegar a la actual se observó los cambios respecto a los riesgos que los trabajadores padecen en sus centros laborales y que no dejan de existir; se visualizó las dos ciencias que intervinieron a los avances de estudios sobre como los factores de riesgo perjudican la salud y a prevenirlos. Al desarrollo de las normas de

³⁰ Recaséns Siches, Luis. **Introducción al estudio del derecho**. Pág.164.

³¹ López Mayorga, Leonel. **Introducción al estudio del derecho II**. Pág. 20.



prevención para proteger salud de los mismos, cuya obligación de implementarlas la tiene el patrón y de cumplir el trabajador.

Las ciencias médicas como las ciencias sociales se interrelacionan, condicionándose mutuamente, de este conjunto nace la medicina laboral como necesidad que tiene el derecho laboral que la medicina establezca los parámetros que permitan mejorar la prevención del riesgo que producen accidentes o patologías principalmente.

El derecho implica analizar la interrelación de las normas con la realidad que pretenden regular y la medicina laboral le proporciona los estudios respecto de esa realidad, por lo que se espera que las normas tengan eficacia.



CONCLUSIÓN DISCURSIVA

En Guatemala los trabajadores se ven expuestos a factores de riesgos en sus ambientes laborales que pueden desembocar en accidentes o enfermedades debido a la falta de medidas de prevención de salud y seguridad ocupacional. Según las estadísticas emitidas por el departamento de salud y seguridad ocupacional en los años 2017 al segundo semestre del 2021 se refleja un aumento en accidentes. Otras estadísticas informan que ocurren doscientos accidentes diarios en el sector industrial, dieciocho por ciento los cubre el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y el ochenta por ciento son los trabajadores desprotegidos.

Por lo que se vulnera el derecho a la vida, establecido en el Artículo 3 de la Constitución Política de la República de Guatemala, así también el derecho a la salud regulado en el Artículo 93 de la misma norma. Incumpléndose con las disposiciones del Código de Trabajo en el Título Quinto con respecto a la Higiene y Seguridad en el Trabajo y del Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional, Acuerdo Gubernativo 229-2014 y sus reformas. Al no cumplirse las normas anteriores no se puede ofrecer un trabajo decente con condiciones óptimas para la realización de sus funciones garantizando así la vida, la salud e integridad de sus trabajadores.

Por lo cual es necesario que el patrono aplique el conocimiento, teórico, práctico, médico y jurídico de la medicina laboral para fortalecer la imposición y el desarrollo de las medidas específicas de prevención de riesgos en sus empresas, a través de los comités bipartitos de salud y seguridad ocupacional, promoviendo capacitaciones a sus trabajadores sobre el perfil del puesto como de los riesgos que conlleva y mantener una gestión de riesgos con el objeto detectar y evaluar riesgos, reducir la tasa de accidentes y potencializar la competitividad del país. También es esencial que el Ministerio de Trabajo y Previsión Social cumpla con su atribución de visitar y evaluar los Centro de Trabajo de que tengan comités y planes de salud y seguridad ocupacional y de lo contrario poner las sanciones correspondientes.





ANEXOS



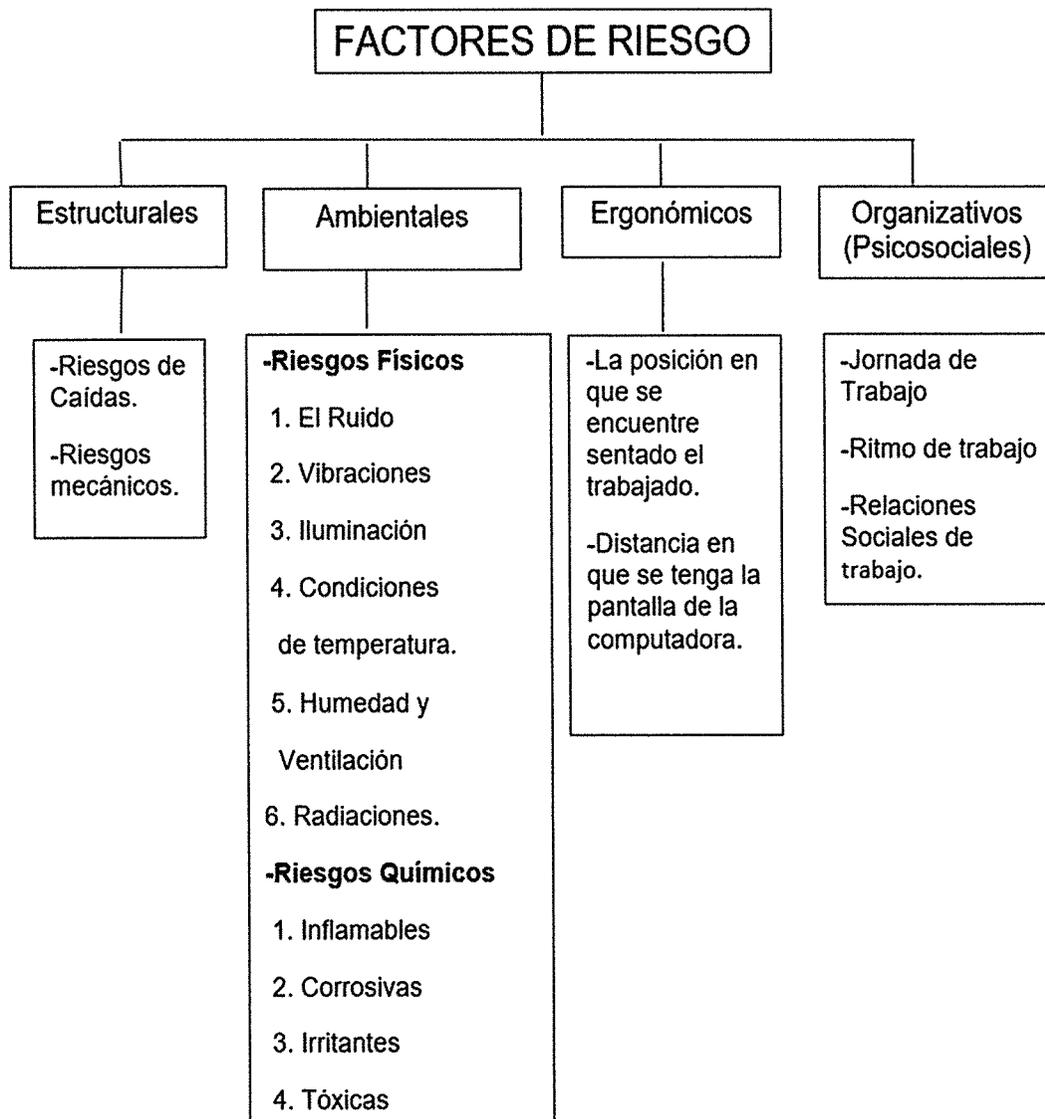
ANEXO I

Se presentan una tabla que diferencia el riesgo laboral, peligro y riesgo.

Riesgo Laboral	
Frecuencia con la que se materializa un peligro.	
Peligro	Riesgo
Aquella fuente o situación con capacidad o potencial de producir daño: a la propiedad, al medio ambiente o una combinación de ellos.	La combinación de la frecuencia, la probabilidad y de las consecuencias que podrían derivar de la materialización de un peligro.

ANEXO II

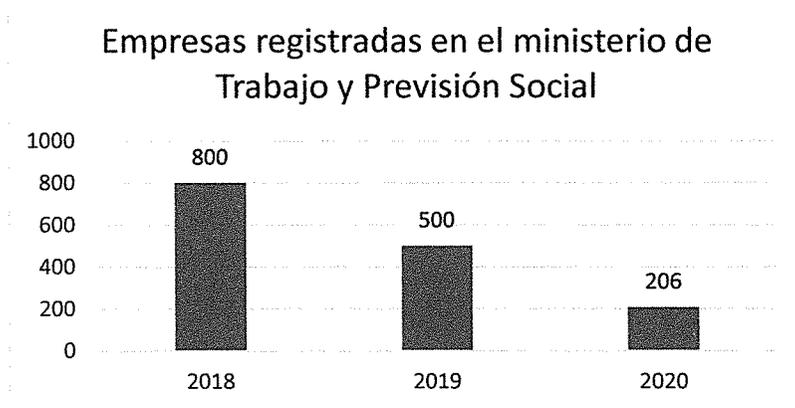
Se presenta una imagen con el esquema de factores de riesgo que causan los accidentes y enfermedades laborales.



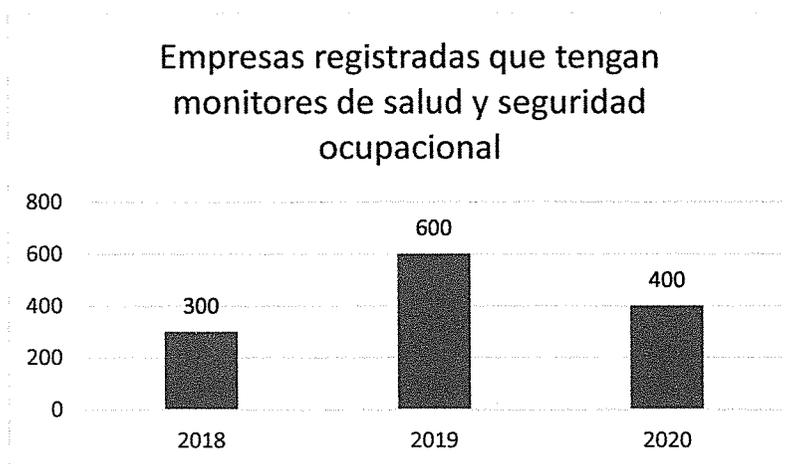
ANEXO III

A continuación, se presentan ocho gráficas que reflejan las estadísticas de actividades Realizadas en el Departamento de Salud y Seguridad Ocupacional en los años 2018 al 2020. Siendo los siguientes:

Gráfica 1.

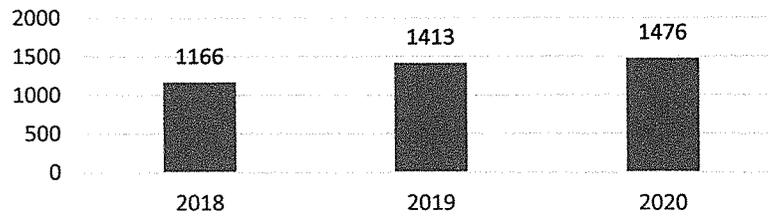


Gráfica 2.



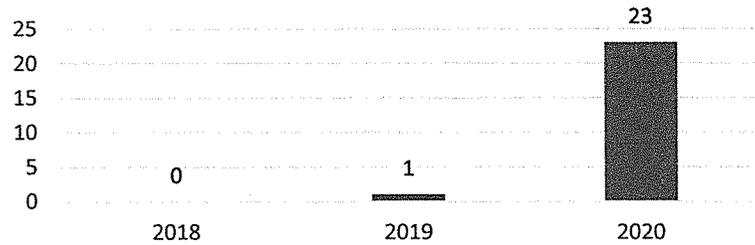
Gráfica 3.

Empresas que tengan comités de salud y seguridad ocupacional



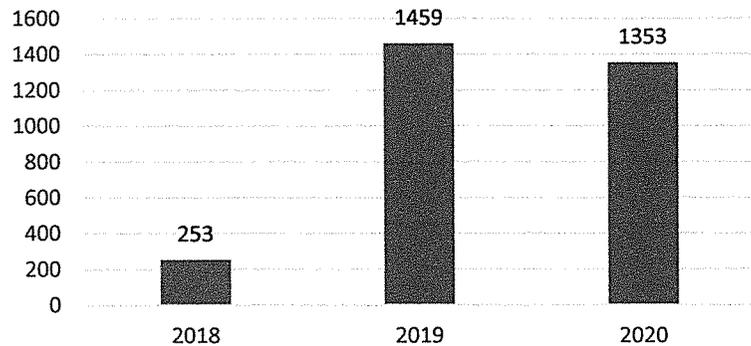
Gráfica 4.

Empresas registradas que prestan servicios en salud y seguridad ocupacional



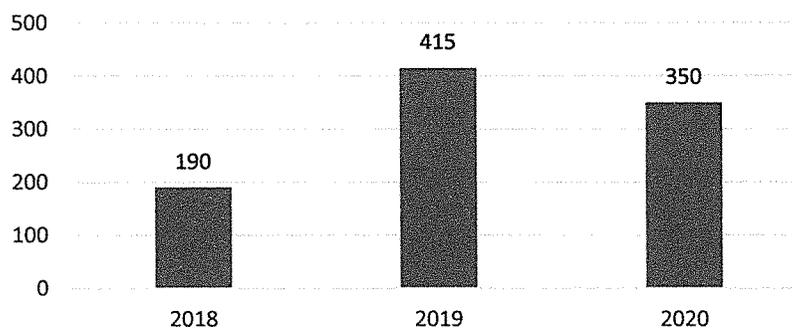
Gráfica 5.

Planes de salud y seguridad ocupacional



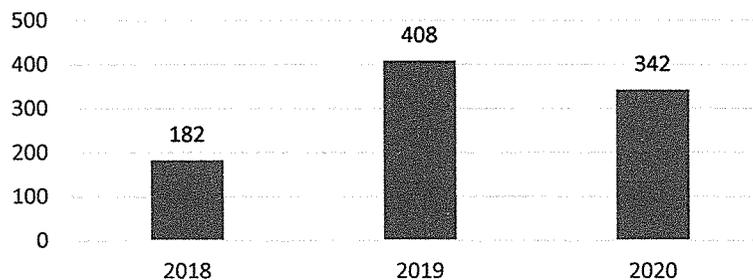
Gráfica 6

Accidentes de trabajo registrados



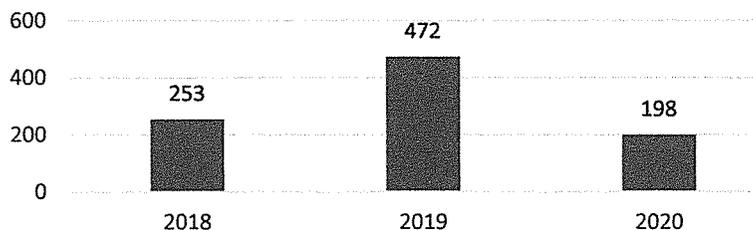
Gráfica 7.

Denuncias realizadas con relación a los accidentes de trabajo



Gráfica 8.

Visitas y evaluaciones realizadas a los centros de trabajo a nivel nacional con relación a la salud y seguridad ocupacional



Observaciones:

- Se observa en las gráficas de accidentes y denuncias que los trabajadores están dispuestos a realizar la respectiva denuncia, esto se nota en que las denuncias llegan a ser casi iguales que los accidentes. Por ejemplo, en el año 2018 se registraron 190 accidentes y ese mismo año se realizaron 182 denuncias relacionadas con estos.
- Otra situación que se logra observar es que las visitas y evaluaciones realizadas a los centros de trabajo relacionadas a la salud y seguridad ocupacional son bastante menores a la cantidad de empresas registradas en el mismo año. Por ejemplo, en el año 2018 se realizaron estas visitas y evaluaciones a 253 centros de Trabajo, y en el mismo año se registraron 800 empresas.
- Existe una tendencia alcista en la cantidad de empresas registradas que prestan servicios de salud y seguridad ocupacional.
- En los comités de salud y seguridad ocupacional se muestra un pequeño crecimiento, sin embargo, al contrastarlo con la cantidad de empresas que existen y se suman año con año, en sentido proporcional estos han disminuido.
- Con los datos que se tienen no se puede pronosticar una tendencia alcista, ya que si se hace se tendría que aceptar un coeficiente de determinación de 0.4773, lo cual implica aceptar una alta probabilidad de desacierto en el pronóstico.
- Se observa una tendencia bajista en la cantidad de empresas registradas cada año.

ANEXO IV

Ejemplo de una Matriz de Riesgo

M A T R I Z D E I D E N T I F I C A C I Ó N D E P E L I G R O S Y E V A L U A C I Ó N D E R I E S G O S
FORM_GP_SGDP_008_V1.0

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T

Empresa: _____
 N° Empresa: _____
 Sucursal: _____
 Área: _____

Responsable Área: _____
 Objetivo: _____

NOTA: El documento incluye comentarios y vínculos, sólo despláca el cursor por los principales campos.

PROCESO	ACTIVIDAD (tarea o no rutinaria)	POR EMPRESA	POR SERVICIO	PUESTO DE TRABAJO (ocupación)	MOTIVADORES	PELIGROS		EVALUACIÓN DE RIESGOS				PLAN DE ACCIÓN	
						FUENTE SITUACIÓN	ACTO	SEGURIDAD	SEGURIDAD	SEGURIDAD	HIGIENE OCUPACIONAL		
TPO	FLA							Exposición de Riesgo	Exposición de Riesgo	Exposición de Riesgo	Exposición de Riesgo	Exposición de Riesgo	
g								9	8	72	Critico		
g										En Evaluación			
h													
h													

Elaborado por: _____ Revisado por: _____
 Fecha: _____ Fecha: _____

Aprobado por: _____
 Fecha: _____





BIBLIOGRAFÍA

CHICAS HERNÁNDEZ, Raúl. **Introducción al derecho procesal del trabajo**. Sexta edición. Guatemala: Editorial Orión, 2004.

GOLSTEIN, Mabel. **Diccionario jurídico**. Primera edición, Buenos Aires, Argentina: Editorial Círculo latino austral, 2006.

<https://blogs.imf-formacion.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/actualidad-laboral/factores-de-riesgo/> (Consultado: el 22 de agosto de 2020).

<https://dle.rae.es/> (Consultado: el 22 de agosto de 2020).

<https://medicaramazzini.com/acerca-de/honor-a-quien-honor-merece/> (Consultado: el 6 de junio de 2020).

<https://mihistoriauniversal.com/edad-contemporanea/revolucion-industrial/> (Consultado: el 21 de agosto de 2020).

<https://prevencionar.com/2018/03/06/la-diferencia-peligro-riesgo/> (Consultado: el 6 de agosto de 2020).

<https://www.fundibeq.org/informacion/infoiso/que-es-iso> (Consultado: el 20 de agosto de 2020).

<https://www.igssgt.org/wp-content/uploads/2020/09/Informe-A> (Consultado: el 20 de agosto de 2020).



<https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro>

[santiago/documents/publication/wcms_178071.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro/santiago/documents/publication/wcms_178071.pdf) (Consultado: el 20 de agosto de 2020).

<https://www.juntadeandalucia.es/organismos/sobre-junta/organizacion.html> (Consultado: el 6 de junio de 2020).

<https://www.mintrabajo.gob.gt/index.php/dgps/salud-y-seguridad-ocupacional/239-guias-de-salud-y-seguridad-ocupacional> (Consultado: el 20 de agosto de 2020).

<https://www.nueva-iso-45001.com/2015/05/ohsas-18001-riesgo/> (Consultado: el 6 de agosto de 2020).

http://ww2.oj.gob.gt/estadisticalaboral/index.php?option=com_content&view=article&id=109&Itemid=512 (Consultado: el 10 de agosto de 2020).

<https://www.paho.org/es/temas/salud-trabajadores> (Consultado: el 21 de agosto de 2020).

<https://www.reporteroindustrial.com/temas/Historia-de-la-Seguridad-Industrial+97385> (Consultado: el 6 de junio de 2020).

<https://www.saludemia.com/-/vida-saludable-salud-laboral-de-interes-condiciones-trabajo> (Consultado: el 21 de agosto de 2020).

LÓPEZ MAYORGA, Leonel. **Introducción al estudio del derecho I**. Décima edición, Guatemala: Editorial Lovi, 2013.



LÓPEZ MAYORGA, Leonel. **Introducción al estudio del derecho II**. Sexta edición.
Guatemala: Editorial Lovi, 2015.

NAVARRO BATRES, Tomás. **Medicina legal, Tomo I**. Guatemala: Editorial Universitaria,
2005.

NAVARRO BATRES, Tomás. **Medicina legal, Tomo II**. Guatemala: Editorial
Universitaria, 2005.

RECASÉNS SICHES, Luis. **Introducción al estudio del derecho**. Séptima edición,
México: Editorial Porrúa, 1985.

VILLEGAS LARA, René Arturo. **Temas de introducción al estudio del derecho y de
teoría general del derecho**. Quinta edición, Guatemala: Editorial Universitaria,
2011.

Legislación:

Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional
Constituyente, 1986.

Código de Trabajo. Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala,
1961.

Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional. Acuerdo Gubernativo Número 229-
2014 y sus Reformas 33-2016.



Reglamento Sobre Protección Relativa a Accidentes. Acuerdo número 1002, Instituto
Guatemalteco de Seguridad Social.

Convenio 155 Sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores. Organización Mundial
de la Salud, 1981.