

Angela Marisela Morales Arana

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SALUD Y
SEGURIDAD EN EL TRABAJO (SST) EN HOTEL Y RESTAURANTE LA
ESPERANZA, CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA.



Asesor General Metodológico:

Ing. Amb. Jorge Arturo Gordillo Reyes

Universidad Rural de Guatemala
Facultad de Ingeniería

Guatemala, agosto de 2022

Informe final de graduación

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SALUD Y
SEGURIDAD EN EL TRABAJO (SST) EN HOTEL Y RESTAURANTE LA
ESPERANZA, CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA.



Presentado al honorable tribunal examinador por:

Angela Marisela Morales Arana

En el acto de investidura previo a su graduación de Licenciada en Ingeniería
Industrial, con Énfasis en Recursos Naturales Renovables

Universidad Rural de Guatemala
Facultad de Ingeniería

Guatemala, agosto de 2022

Informe final de graduación

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SALUD Y
SEGURIDAD EN EL TRABAJO (SST) EN HOTEL Y RESTAURANTE LA
ESPERANZA, CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA.



Rector de la Universidad:
Doctor Fidel Reyes Lee
Secretario de la Universidad:
Licenciado Mario Santiago Linares García
Decano de la Facultad de Ingeniería:
Ingeniero Luis Adolfo Martínez Díaz

Universidad Rural de Guatemala
Facultad de Ingeniería

Guatemala, agosto de 2022

Esta tesis fue presentada por la autora previo a obtener el título universitario de Licenciada en Ingeniería Industrial con Énfasis en Recursos Naturales Renovables.

Prólogo

De acuerdo al reglamento del programa de graduación de la Universidad Rural de Guatemala y previo a obtener el título universitario de Licenciada en Ingeniería Industrial, con Énfasis en Recursos Naturales Renovables, se llevó a cabo el estudio denominado: “Propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.”, para proponer las posibles soluciones a la problemática de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones, por la desprotección laboral de los colaboradores.

Esta investigación tiene como finalidad ser útil a futuros estudiantes de diferentes universidades del país como fuente de consulta, incluye los resultados obtenidos en la investigación y que puedan aplicarse en diferentes áreas de trabajo similares a los que se realizan en Hoteles y Restaurantes.

Con el fin de solucionar la problemática planteada se presenta como aporte a dicha solución, tres resultados que son: Se cuenta con una Unidad Ejecutora; Se cuenta con una Propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa; Programa de sensibilización y capacitación.

Estos resultados permitirán la disminución del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

La finalidad de la salud y seguridad en el trabajo no es más que un conjunto de leyes, normas, principios, procedimientos, estrategias y reglamentos destinados a proteger la integridad física de los trabajadores, controlar el riesgo de posibles accidentes. Cuando ocurre un accidente de trabajo todos son afectados, el trabajador porque su integridad física ha sido puesta en riesgo, el impacto psicológico que sufren los familiares por ver a sus seres queridos enfermos y en definitiva la empresa se ve obligada a sufragar los gastos médicos.

Presentación

El estudio de tesis titulado “Propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa”, fue realizado durante los meses de febrero a diciembre del año dos mil veinte, como requisito previo a optar el título universitario de Licenciada en Ingeniería Industrial con Énfasis en Recursos Naturales Renovables, de conformidad con los estatutos de la Universidad Rural de Guatemala.

Se determinó que el problema central es la desprotección laboral de los colaboradores del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

De la investigación surgió una propuesta para solucionar el problema, formada por tres resultados que son: a) Se cuenta con una Unidad Ejecutora; b) Se cuenta con una Propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa; c) Programa de sensibilización y capacitación.

La salud y la seguridad en el trabajo es uno de los aspectos más importantes de las actividades laborales. Trabajar sin las debidas medidas de seguridad puede causar graves problemas de salud a los trabajadores. En este sentido, muchas veces a la seguridad no se le da la atención que merece, donde no solo los empleados sino también los empleadores se ven afectados.

Las empresas están cada vez más interesadas en implementar programas de prevención de riesgos laborales que eviten los accidentes de trabajo más habituales.

En general, mantener un ambiente de trabajo saludable y seguro es muy importante para todos, nos ayuda a desempeñarnos de una manera eficiente y eficaz en el trabajo aumentando la productividad y con la certeza de poder regresar a nuestros hogares sanos y salvos.

La salud y la seguridad en el trabajo es responsabilidad de todos.

Índice general

No.	Contenido	Página
I.	INTRODUCCIÓN.....	01
I.1	Planteamiento del problema.....	02
I.2	Hipótesis.....	03
I.3	Objetivos.....	03
I.3.1	Objetivo general.....	03
I.3.2	Objetivo específico.....	04
I.4	Justificación.....	04
I.5	Metodología.....	04
I.5.1	Métodos.....	04
I.5.2	Técnicas.....	06
II.	MARCO TEÓRICO.....	08
III.	COMPROBACIÓN DE LA HIPOTESIS.....	71
IV.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	80
IV.1	Conclusiones.....	80
IV.2	Recomendaciones.....	81
	Bibliografías	
	Anexos	

Índice de cuadros

No.	Contenido	Página
1	Aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa	72
2	Aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, es por falta de capacitación a los colaboradores	73
3	Aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, afecta los servicios de la empresa.....	74
4	Aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, se debe a la desprotección laboral de los colaboradores	75
5	Aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, ocasiona pérdidas a la empresa.....	76
6	Falta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.....	77
7	Falta de un programa de capacitaciones a los colaboradores para la implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.....	78
8	Falta de implementación de capacitaciones para dar a conocer los procedimientos establecidos dentro de las instalaciones en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.....	79

Índice de gráficas

No.	Contenido	Página
1	Aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa	72
2	Aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, es por falta de capacitación a los colaboradores	73
3	Aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, afecta los servicios de la empresa.....	74
4	Aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, se debe a la desprotección laboral de los colaboradores	75
5	Aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, ocasiona pérdidas a la empresa.....	76
6	Falta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.....	77
7	Falta de un programa de capacitaciones a los colaboradores para la implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.....	78
8	Falta de implementación de capacitaciones para dar a conocer los procedimientos establecidos dentro de las instalaciones en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.....	79

Índice de imágenes

No.	Contenido	Página
1	Técnicas de seguridad	17
2	Abreviaturas y definiciones	26
3	Perfil de los monitores de salud y seguridad ocupación.....	52
4	Contenido del botiquín de primeros auxilios	54
5	Contenido del botiquín de primeros auxilios	54

I. INTRODUCCIÓN

El presente estudio se elaboró como uno de los requisitos establecidos por la Universidad Rural de Guatemala, previo a obtener el título universitario de Licenciado en Ingeniería Industrial con Énfasis en Recursos Naturales Renovables, que es llevar a cabo una investigación, por lo tanto, se optó el estudio de “Propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa”.

El estudio identifica la problemática existente, la cual consiste en la desprotección laboral de los colaboradores del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

El estudio fue realizado durante los meses de febrero a noviembre del año dos mil veinte.

Al terminar el trabajo de graduación, se comprobó la hipótesis: “El aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa, en los últimos 5 años, por desprotección laboral, es debido a la falta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en el mismo”.

El informe final de graduación o tesis está integrado de la siguiente forma: Prólogo y Presentación, además los siguientes capítulos:

I: Compuesto por: Introducción, planteamiento del problema, hipótesis, objetivo general y objetivos específicos, justificación, metodología conformada por métodos y técnicas tanto para la formulación como para la comprobación de la hipótesis.

II: Compuesto por: Marco teórico, que comprende aspectos conceptuales formados por aspectos doctrinarios y legales.

III: Compuesto por: Presentación y análisis de resultados. Formado por cuadros y gráficas de los resultados obtenidos del censo relacionados a la variable dependiente “Y” e independiente “X”, con su respectivo análisis.

IV: Compuesto por: Conclusiones y recomendaciones, luego bibliografía y anexos principales.

La propuesta la conforman tres resultados que son los siguientes:

Resultado uno: Se cuenta con una Unidad Ejecutora. Resultado dos: Se cuenta con una Propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa. Resultado tres: Programa de sensibilización y capacitación.

I.1. Planteamiento del problema

El problema principal de la investigación es la desprotección laboral de los colaboradores del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa. El efecto es el aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa y su causa principal es la Falta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Al resolver el problema con esta propuesta, los colaboradores del Hotel y Restaurante La Esperanza contarán con un documento el cual contendrá los lineamientos adecuados para evitar incidentes, accidentes y enfermedades profesionales a corto, mediano y largo plazo.

De no aplicarse la Propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa, para el año 2026 el aumento de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones será de 17, si se aplica la Propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad

en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa, los incidentes ocurridos dentro de las instalaciones disminuirán a 3 para el año 2026.

Es prioridad mantener un ambiente de trabajo saludable y seguro es muy importante para todos, nos ayuda a desempeñarnos de una manera eficiente y eficaz en el trabajo aumentando la productividad y con la certeza de poder regresar a nuestros hogares sanos y salvos.

I.2. Hipótesis

A través del Método del Marco Lógico, se elaboró el árbol de problemas, y se determinó la Variable Dependiente e independiente, con lo que se obtuvo la hipótesis:

Hipótesis Causal:

El aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa, en los últimos 5 años, por desprotección laboral, es debido a la falta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en el mismo.

Hipótesis Interrogativa:

¿Es la falta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST), y la desprotección laboral, las causas del aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa?

I.3. Objetivos

Con la finalidad de poder darle una solución a la problemática estudiada y contribuir a la solución de los problemas encontrados, se trazaron los siguientes objetivos:

I.3.1. Objetivo general

Disminuir el número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

I.3.2. Objetivo específico

Lograr la protección laboral de los colaboradores del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

I.4. Justificación

El desarrollo de la presente investigación y estudio que se realizó refleja la necesidad de implementar medidas sobre el aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa, ante la falta de una Propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

La investigación se realizó basada en fuentes de información primaria que ofrecen datos fidedignos; así mismo de otras fuentes constituyentes, el trabajo de campo que se desarrolló con las personas que se encuentran dentro del Hotel y Restaurante, sin dejar de tomar en cuenta la documentación existente sobre el tema.

Como aproximación y solución del problema expuesto, se hace necesario realizar una Propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa. Si se aplica la propuesta se tendrá una disminución del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones. Por lo contrario, si no se aplica la propuesta continuará el aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones.

I.5. Metodología

Para poder comprobar la hipótesis planteada, se aplicó la siguiente metodología:

I.5.1. Métodos

La metodología utilizada para la elaboración de la hipótesis y su comprobación se compone de métodos y técnicas.

I.5.1.1. Métodos utilizados en la formulación de la hipótesis

Los métodos utilizados en la formulación de la hipótesis fueron: El Método Deductivo y el Método del Marco Lógico.

a) Método Deductivo

Este se utilizó para identificar la problemática, que se inicia con la observación de fenómenos naturales y de esta manera definir la investigación planteada, por lo que fue necesario visitar el Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

b) Método del Marco Lógico o la Estructura Lógica

Es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y el facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas.

El Método del Marco Lógico o la Estructura Lógica, sirvió para la estructura y elaboración de los árboles de problemas y objetivos, para establecer los resultados deseados y esperados dentro de la investigación, así mismo para fijar y establecer los insumos y tiempos por cada resultado. También para comprobar la hipótesis.

I.5.1.2. Métodos utilizados para la comprobación de la hipótesis

Los métodos utilizados para la comprobación de la hipótesis fueron los siguientes:

Inductivo, de Síntesis y Estadístico.

a) Método Inductivo

Se estudian los fenómenos particulares, que darán soluciones generales.

Con este método se obtuvieron los resultados de la problemática, se utilizó para realizar encuestas y para diseñar conclusiones, de esta forma poder llegar a la hipótesis planteada.

b) Método de Síntesis

Una vez interpretada la información, se utilizó la síntesis para obtener conclusiones y recomendaciones del presente trabajo de investigación; la que sirvió para hacer congruente la totalidad de la investigación.

c) Método Estadístico

Con este método se determinaron los parámetros necesarios, que ayudaron a la comprobación de la hipótesis.

Al hacer uso de este método, se tabularon los resultados de la encuesta, en los cuadros y gráficas, para comprobar la variable “Y” y la variable “X”.

I.5.2. Técnicas

Las técnicas empleadas en la formulación y comprobación de la hipótesis fueron las siguientes:

I.5.2.1. Técnicas de investigación para la formulación de hipótesis

Las técnicas que se utilizaron para la formulación de la hipótesis son las herramientas que se detallan a continuación:

a) Lluvia de ideas

Se utilizó esta técnica para recopilar ideas de la problemática de los colaboradores del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

b) Observación Directa

Por medio de esta técnica se observa el problema directo que se encontraba en el Hotel y Restaurante y se recolectó dicha información.

c) Investigación Documental

Se utilizó con el fin de no duplicar documentos, así mismo para obtener aportes y puntos de vista de otros investigadores sobre la problemática.

I.5.2.2. Técnicas empleadas para la comprobación de la hipótesis

Para la comprobación de la hipótesis se aplicaron las siguientes herramientas:

a) Cuestionario

Se elaboró un cuestionario para investigar el efecto (variable dependiente “Y”) y otro cuestionario para investigar la causa (variable independiente “X”), se distribuyó el mismo a la población.

b) Entrevista

Para la entrevista se diseñaron boletas de investigación, para comprobar la variable dependiente “X” (Causa) e independiente “Y” (Efecto) de la hipótesis, esto fue realizado con personal involucrado del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

c) Análisis

Esta técnica se aplicó al interpretar los datos tabulados en valores absolutos y relativos, obtenidos después de la aplicación de las boletas de investigación, “Y” y “X”, que tuvieron como objeto la comprobación de la hipótesis.

II. MARCO TEÓRICO

II.1. Aspectos doctrinarios

Los aspectos doctrinarios comprenden: Historia de la salud y seguridad en el trabajo para Guatemala, Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST), Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, Normativa ISO 45001:2018, Normativa ISO 19011:2018, Implementación de sistemas, Hoteles y Restaurantes.

II.1.1. Historia de la salud y seguridad en el trabajo para Guatemala

Rojas y Urrutia (2018) mencionan que:

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) 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.

Debido a la falta de un plan de salud y seguridad en el trabajo cada año siguen en aumento los números de accidentes laborales en las empresas, es necesario que todas las empresas implementen un plan para reducir el número de accidentes y prevenir riesgos laborales.

Benítez (2002) refiere que:

A lo largo de la historia, el hombre se ha visto a la par por el accidente bajo las más diversas formas y circunstancias, desde las cavernas hasta las modernas empresas y hogares en la actualidad. Al realizar actividades productivas el riesgo atenta contra su salud y bienestar. Conforme se va a hacer más compleja la realización de las actividades de producción, se van a multiplicar los riesgos para el trabajador y se han producido numerosos accidentes.

Sin embargo, a pesar de la importancia que representa para el hombre el mantenimiento de condiciones saludables y seguras, cronológicamente hablado, el

reconocimiento de dichos factores es un hecho muy reciente y se puede llegar a apreciar su evolución por los estudios de higiene y seguridad industrial (p. 9).

Es necesario que todo colaborador tenga su equipo de protección laboral para prevenir riesgos por muy sencillo que sea el trabajo que va a realizar, de esta manera asegura la salud y previene los riesgos laborales de los colaboradores.

Para Cavassa (2005): El desarrollo industrial trajo el incremento de accidentes laborales, lo que obligó a aumentar las medidas de seguridad, las cuales se cristalizaron con el advenimiento de las conquistas laborales. Pero todo esto no basta; es la toma de conciencia de empresario y trabajador la que perfeccione la seguridad en el trabajo; y esto sólo es posible mediante una capacitación permanente y una inversión asidua en el aspecto formación.

Desde los albores de la historia, el hombre ha hecho de su instinto de conservación una plataforma de defensa ante la lesión corporal; tal esfuerzo probablemente fue en un principio de carácter personal, instintivo-defensivo. Así nació la seguridad industrial, reflejada en un simple esfuerzo individual más que en un sistema organizado (p. 23).

Conforme los avances industriales los colaboradores de las empresas se presentan a nuevos riesgos y peligros, los cuales las empresas deben tener en cuenta y tomar las medidas necesarias para resguardar la vida de los colaboradores y prevenir incidentes a futuro, es por ello la importancia de realizar análisis de riesgos, señalar y dar a los colaboradores el equipo de protección personal adecuado para cada área de trabajo e implementar capacitaciones constantemente.

Hernández (2008) describe que:

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) registra que el 34% de las empresas guatemaltecas han reportado accidentes laborales en los últimos dos años. Y entre 8%

y 10% de los servicios prestados por los Bomberos Voluntarios son incidentes relacionados con el trabajo.

En el año 2007 la Organización Internacional de Trabajo realizó la Encuesta Nacional de Trabajo y Seguridad Ocupacional, en la que determinó los riesgos y las principales causas de los accidentes laborales. El experto en seguridad industrial Jorge García Molina explicó que las caídas de los andamios, incendios, inhalación de sustancias tóxicas e incluso problemas de estrés se derivan debido a la falta de un sistema de seguridad.

Guatemala ha formulado el Reglamento General de Seguridad y Salud en el Trabajo, que estipula que los empleadores deben prestar atención a las condiciones laborales de sus empleados y cumplir con este reglamento. El cumplimiento debe ser supervisado por el Instituto de Seguridad Social (IGSS), el Ministerio de Trabajo y el Ministerio de Salud. Sin embargo, según el experto en seguridad industrial Luis Eduardo Ochoa, estas instituciones carecen de personal capacitado para atender la demanda.

En Guatemala hay empresas con buenas prácticas de seguridad industrial, según explica el consultor de seguridad Roberto Chícara, esto se debe a que están sujetas a estándares internacionales y su motivación es la calidad que exigen los tratados de libre comercio y la certificación ISO y OSHA.

El consultor de salud y seguridad ocupacional Mario Rodolfo Carrera comenta que la mayoría de los empleadores ven la seguridad industrial como un gasto, no como una inversión. Además, invertir en medidas preventivas será más económico que hacerse cargo de los gastos que tenga que cubrir por los daños de la víctima.

Figuroa coincide que cuando ocurre un accidente, la empresa perderá productividad y continuidad laboral, lo que repercutirá en la familia del trabajador y en su entorno. Si se cuantifica es mucho dinero. Por eso, hay que empezar por la prevención. Un lugar de trabajo seguro es igual a trabajadores eficientes.

Es necesario que los gerentes de las empresas comprendan la importancia de contar con un plan de salud y seguridad en el trabajo, ya que se podrán evitar fatalidades que afecten la productividad de la empresa. A pesar de los avances tecnológicos los trabajadores se enfrentan a riesgos laborales todos los días y es de suma importancia que las empresas inviertan en contratar a personas capacitadas sobre el tema para prever y resguardar la salud de los mismos.

Díaz y Cabrera (2013) mencionan que:

Durante la Revolución Industrial del siglo XIX las condiciones laborales fueron deplorables. Las nuevas fábricas, los molinos, las plantas industriales, las vías de ferrocarril, los muelles, las minas y las granjas mecanizadas eran lugares peligrosos donde la salud y seguridad de los trabajadores se encontraban en constante peligro. Los costos por accidentes laborales en Estados Unidos cada año se incrementaban más que en cualquier otro país industrializado.

Con algunas excepciones, la seguridad en el lugar de trabajo no es importante para los propietarios de la industria. Como empleado, las personas se ven obligadas a correr el riesgo de sufrir lesiones físicas o de su salud y tolerar las condiciones peligrosas inherentes a su labor, casi siempre sin comprender los peligros a los que están expuestos. En consecuencia, los accidentes y las enfermedades de profesionales eran comunes. Por ejemplo, en 1908, 10,000 de 500,000 trabajadores sufrieron accidentes graves o murieron a consecuencia de un accidente laboral (pp. 10-11).

Debido a la revolución industrial el número de accidentes fue en aumento, esto a causa de las malas condiciones de trabajo, la falta de equipo de protección personal y por no prever a los peligros que estos eran sometidos, a consecuencia de esto se tuvieron muchos accidentes en algunas ocasiones pérdidas humanas. Dado que no se contaba con una ley de salud y seguridad para los trabajadores, los empresarios no salían perjudicados a pesar de todos los accidentes que ocurrían, es por ello que no le daban la suficiente importancia de proteger y salvaguardar la salud de sus colaboradores.

Hoy en día los colaboradores cuentan con leyes que amparan su integridad física, es obligación de los patronos brindar el equipo de protección personal y lugares de trabajo seguros.

Díaz y Cabrera (2013) comenta que:

El 11 de enero de 1860, un edificio en ruinas de la Textilera Pemberton en Nueva Inglaterra se derrumbó, hirió a 600 trabajadores. Cuando estas personas intentaron rescatar a sus compañeros de los escombros, se produjo un incendio que mató a 200 personas. No se emprendieron acciones legales contra los dueños de las empresas. Una de las tragedias más graves ocurrió el 25 de marzo de 1911, en una fábrica de camisas en Nueva York murieron 146 trabajadores, la mayoría mujeres.

El accidente fue causado por fallas eléctricas provocado por cables en mal estado. Aunque habían salidas de emergencia en el edificio, las puertas estaban cerradas para evitar que los empleados perdieran el tiempo en esas áreas. Algunas mujeres atrapadas saltaron por la ventana ante las miradas de personas que presenciaron con horror la tragedia incapaz de detener el fuego o auxiliar a las trabajadoras.

En ese momento, no se emprendieron acciones legales contra la empresa porque supuestamente la empresa no violó ninguna ley. En cualquier caso, el incidente despertó la opinión pública sobre las condiciones laborales y promovió reformas legales relacionadas con la salud, seguridad e higiene ocupacional (p. 12).

Es lamentable que los empresarios sigan sin comprender que invertir en un sistema de salud y seguridad no es una pérdida financiera. La salud de sus trabajadores debe ser su prioridad ya que gracias a ellos sus empresas pueden mantenerse en marcha, debido a la cantidad de catástrofes ocurridas durante la revolución industrial empiezan a surgir reformas que tienen la finalidad de velar por la salud de los trabajadores.

Por su parte Díaz y Cabrera (2013) describe que:

Entre 1880 y 1920 la fuerza laboral de la Unión Americana aumentó de 28 millones de trabajadores hasta 42 millones, la mayoría de los cuales labora en la industria pesada. Debido a la enorme necesidad de trabajo, todos los empleados, en donde se incluyen niños, eran forzados a laborar entre 14 y 18 horas para conservar su empleo. Este tipo de condiciones laborales ha llevado a los sindicatos y organizaciones obreras a exigir mejores condiciones de trabajo.

Como resultado de estos esfuerzos, la jornada laboral se redujo a 10 horas diarias y se estableció una escala para regular y aumentar los salarios.

Otras agencias, como el Buró de Salud de los Trabajadores, incorporaron investigaciones de profesionales de la salud al movimiento sindical, lo que provocó cambios importantes en las condiciones del centro de trabajo y promulgó leyes compensatorias para indemnizar a los trabajadores que sufrieran accidentes y enfermedades profesionales (p. 12).

Actualmente existen leyes que regulan las condiciones de trabajo, que ayudan a disminuir la explotación laboral. En consecuencia, que hay una gran necesidad de trabajar muchas personas permiten que los empresarios sigan aprovechándose de sus derechos, por ejemplo, exigiéndoles que sus jornadas de trabajo sean más largas por el mismo sueldo, por ende, a estas exigencias la salud de los trabajadores empieza a verse afectada y su rendimiento ya no suele ser el mismo.

II.1.1.1. Salud y seguridad en el trabajo

Rojas y Urrutia (2018) describe: “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, para evitar sucesos que puedan originar daños derivados del trabajo”.

Para que los trabajadores puedan realizar sus labores deben contar con condiciones de trabajo seguras, de esta manera se llevarán a cabo las tareas asignadas sin ningún

percance. Si las empresas crean condiciones de trabajo seguras, esto se verá reflejado en el rendimiento eficiente y eficaz de los colaboradores.

Arevalo (2015) describe que:

Se entiende como seguridad y salud en el trabajo las practicas preventivas fundamentadas en el control de los factores de riesgo y condiciones que pueden incidir potencialmente en la salud física, mental y social de los trabajadores, para garantizar que las operaciones y actividades llevadas a cabo dentro de las organizaciones sean generadas de forma sana, segura y previsible a fin de que se respete la vida, integridad y salud de las personas (p. 2).

Si se tienen en cuenta los factores de riesgo dentro de la empresa, se puede evitar que los trabajadores sufran cualquier accidente que perjudique su salud.

Hernández (2005) en el artículo Salud y seguridad, igual a productividad, que se encuentra en el diario Prensa Libre sección economía, comenta que los gastos que una empresa hace en la salud y seguridad en los colaboradores, son una inversión que se retribuye en mejor rendimiento productivo y pocas ausencias, según expertos. Carlos Rivera director de la Fundación en Apoyo del Centro Regional de Seguridad y Salud Ocupacional, explicó que, aunque algunos empresarios ven estas prestaciones como un gasto, figura una necesidad para mantener bien a los colaboradores, y así alcanzar su nivel máximo de producción y desempeño (p. 4).

Las empresas deberían de invertir en la salud y seguridad de sus trabajadores para brindarles condiciones seguras, así evitar pérdidas humanas en un futuro y desestabilizar la productividad de esta.

II.1.1.2. Seguridad e Higiene Laboral

Menéndez (2009) describe que: “La seguridad e higiene laboral constituye una disciplina que tiene como objeto el estudio de los acontecimientos laborales para el

análisis de los factores de riesgo y las causas que producen los accidentes y enfermedades de trabajo”.

- Accidente: es el evento que ocurre por casualidad o por causas desconocidas y por ello no prevenibles,

- Peligro: fuente de energía y factores psicológicos y conductuales que, cuando no se controlan, conllevan a incidencias perjudiciales,

- Riesgo: efecto supuesto de un peligro no controlado, apreciado en términos de la probabilidad de que suceda, la severidad máxima de cualquier lesión o daño, y la sensibilidad del público a tal incidencia,

- Seguro: protegido en contra del peligro,

- Seguridad: Eliminación de peligros, o bien, su control a niveles de tolerancia aceptable según lo determine la ley, reglamentos de instituciones, la ética, requisitos personales, recursos científicos y tecnológicos, conocimientos empíricos, economía y las interpretaciones de la práctica cultural y popular,

- Administración de la seguridad: cumplimiento o logro de la seguridad a través de otros,

- Trabajo de la administración de la seguridad: logros de la seguridad mediante la aplicación de métodos e información persuasivos en un sistema de ciclo cerrado (p. 13).

La salud y seguridad en el trabajo tiene como objetivo prever todo acontecimiento que pueda causar daño a la salud de sus colaboradores.

Mondy (2009) menciona que: la seguridad implica la protección de los empleados contra lesiones por accidentes de trabajo. La salud se refiere a la ausencia de enfermedad física o emocional en los empleados. Los problemas en estas áreas afectan a la productividad y la calidad d vida laboral (p. 13).

Los trabajadores se encuentran sometidos a una diversidad de riesgos que pueden atentar con su vida, para evitar esto es necesario identificar los riesgos a los que se encuentran sometidos y tomar las medidas de precaución que sean necesarias.

Por su parte, Díaz y Cabrera (2013) mencionan que:

La seguridad y la higiene en el trabajo se definen como los procedimientos, técnicas y elementos que son aplicados en los lugares de trabajo, para identificar, evaluar y controlar las sustancias nocivas que intervienen en los procesos y las actividades de trabajo. Tiene como objetivo formular medidas y acciones para la prevención de accidentes o enfermedades profesionales, con la finalidad de conservar la vida, la salud y la integridad física de los trabajadores, así como para evitar cualquier posible deterioro al centro de trabajo.

Dado que en la práctica dentro de las empresas en ocasiones nos encontramos con situaciones exclusivamente de seguridad laboral o por el contrario con problemas que entran sólo en el ámbito de la higiene industrial, se debe delimitar el campo de acción de cada una de estas dos disciplinas, por lo que a continuación se definirán cada una de ellas, junto con los conceptos que involucran (pp. 2-3).

Las empresas que toman las medidas de prevención de accidentes o enfermedades profesionales, se mantienen estables financieramente ya que su productividad no se ve afectada por accidentes. Al tomar las medidas necesarias a tiempo las empresas pueden prevenir daños a la salud de sus colaboradores.

Díaz y Cabrera (2013) define los siguientes conceptos básicos:

Seguridad en el trabajo. Es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como propósito eliminar o disminuir la posibilidad de que produzcan los accidentes de trabajo.

Accidente de trabajo. Involucra las lesiones o las perturbaciones funcionales, inmediatas o posteriores, o la muerte, ocasionadas repentinamente en ejercicio o con

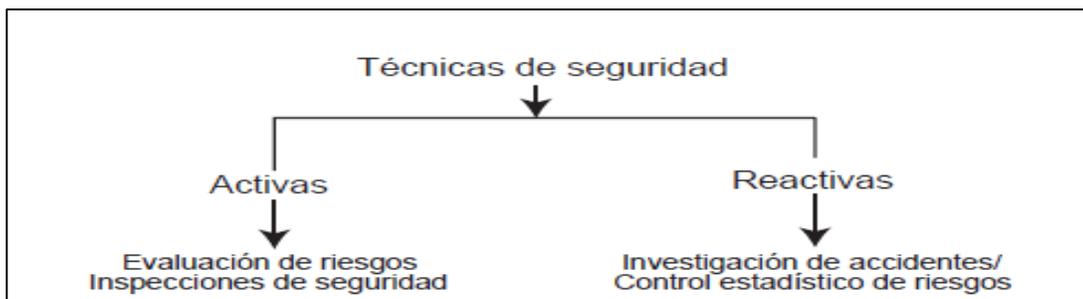
motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se presenten. Quedan incluidos en la definición anterior los accidentes que se produzcan al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar de trabajo que se producen y de éste a aquel.

Técnicas de seguridad. La seguridad en el trabajo se clasifica de acuerdo con diferentes aspectos. Si consideramos los momentos en que se produce el accidente, se clasifican en: técnicas activas y técnicas reactivas; las técnicas activas son las que planifican la prevención antes de que se produzca un accidente, para lo cual se identifican los peligros, para después evaluar los riesgos, y se plantean controles mediante ajustes técnicos y de organización. A este grupo pertenecen la evaluación de los riesgos de trabajo y las inspecciones periódicas de seguridad en el trabajo.

Las técnicas reactivas son las que se establecen una vez que se ha producido el accidente, implementar medidas de control, para evitar que se vuelva a producir. En este grupo podemos mencionar la investigación de accidentes y el control estadístico de los riesgos. En el siguiente esquema resumiremos lo anterior:

Imagen 1

Técnicas de seguridad



Fuente: Díaz y Cabrera (2013).

Higiene industrial o higiene en el trabajo. Hay diferentes definiciones de higiene industrial, todas ellas con el mismo significado esencialmente, el cual se orienta al mismo objetivo fundamental de proteger y promover la salud, así como el trabajo y el

bienestar de los trabajadores, por lo que, con la finalidad de contar con un marco conceptual más amplio, a continuación, se incluyen definiciones de tres fuentes distintas:

Es la ciencia de la anticipación, la identificación, la evaluación y el control de los riesgos que se originan en el lugar de trabajo o en relación con él y que pueden poner en peligro la salud y el bienestar de los trabajadores, tener también en cuenta su posible repercusión en las comunidades vecinas y en el medio ambiente en general.

Enfermedades de trabajo. Es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en donde el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios.

La enfermedad laboral o profesional es ocasionada por la exposición reiterativa a agentes ambientales que están presentes durante el proceso del trabajo. Para que se desarrolle una enfermedad de trabajo debe haber contacto entre la persona y el agente que la provoque. Lo anterior es lo que se conoce como mecanismo de exposición.

En esta parte hay una analogía entre el accidente y la enfermedad de trabajo: el contacto y el nexo causal. La diferencia principal es la duración del contacto. En un accidente de trabajo la duración es breve (casi instantánea), mientras que en la enfermedad de trabajo la duración es prolongada (en cortos periodos repetitivos o en exposiciones prolongadas).

Los factores que determinan una enfermedad de trabajo son las concentraciones de los contaminantes (en el caso de los agentes químicos), la intensidad (en el caso de agentes físicos), el tiempo de exposición y la susceptibilidad del trabajador.

Ambiente de trabajo. Es el medio donde se desarrolla el trabajo, el cual está determinado por las condiciones térmicas, el ruido, la iluminación, las vibraciones y las radiaciones, así como por los contaminantes químicos y biológicos. El ambiente

de trabajo adquiere relevancia porque en este se encuentran los contaminantes y por el tiempo que se permanece allí.

Vigilancia de salud de los trabajadores. Es la observación de las condiciones de trabajo y de salud de los trabajadores, la cual se lleva a cabo mediante la recolección y el análisis de datos sobre factores de riesgos contra la salud. En forma sistemática y continua, con el propósito de identificar los problemas de salud y las causas que lo producen, para poder planificar y evaluar las intervenciones preventivas frente a estos. Los objetivos principales de esta actividad son la detección temprana de las alteraciones de la salud e identificar los individuos con mayor susceptibilidad (pp. 3-5).

Sobre los conceptos anteriores, es de suma importancia que las empresas las tomen en cuenta ya que esto ayudará a reducir el número de incidentes, enfermedades laborales y a cumplir con las normativas que actualmente se encuentran en vigencia.

Una empresa que se preocupa por el bienestar de sus trabajadores, tendrá como resultado la productividad y efectividad de sus colaboradores para realizar sus actividades diarias.

II.1.1.3. Factores de Seguridad e Higiene

Los factores los describe Chiavenato (2009) mediante las siguientes tres condiciones:

- Condiciones inseguras:

Mediante la condición física o mecánica del local, de la maquinaria, del equipo o de las instalaciones y del ambiente de trabajo. Así, piso resbaloso, maquinaria desprovista de protección, obstáculos, polvo, elementos tóxicos, entre otros.

- Acto inseguro: Violación del procedimiento aceptado como seguro, es decir, cuando se deja de utilizar equipo de protección individual, distracción o procedimientos inadecuados entre otros.

- Factor personal de inseguridad:

Característica individual, deficiencia o condición intelectual, psíquica o física transitoria o permanente causante de ejecutar el acto inseguro. Así, visión defectuosa, audición defectuosa, fatiga o intoxicación, problemas personales, desatención a reglas o medidas de seguridad (p. 16).

Es importante tomar en cuenta las condiciones de trabajo inseguras para reducir el nivel de riesgo que puedan sufrir los colaboradores. Así mismo estar pendiente de que los trabajadores utilicen su equipo de protección personal para evitar actos inseguros, la salud de los mismos es importante para que puedan desempeñarse en sus labores diarias, en muchas ocasiones los trabajadores no informan que se encuentran en mal estado por miedo a que sean despedidos y a consecuencia de esto suceden accidentes.

II.1.1.4. Factores de riesgo laboral

Para Díaz y Cabrera (2013) los factores de riesgo laboral se clasifican de la siguiente manera:

Agentes químicos. Sustancias químicas orgánicas e inorgánicas, de estructura definida y con propiedades fisicoquímicas específicas, que se encuentran en los ambientes laborales y pueden producir un deterioro en la salud de quienes se exponen a ellas.

Otra definición:

Es toda sustancia natural o sintética que, durante la fabricación, el manejo, el transporte, el almacenamiento o el uso, puede contaminar el ambiente y producir efectos irritantes, corrosivos, explosivos, tóxicos e inflamables, con probabilidades de alterar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.

Los agentes químicos se clasifican en: Las sustancias químicas pueden causar una gran variedad de daños y enfermedades debido a su corrosividad, reactividad,

explosividad, toxicidad y flamabilidad. Las sustancias flamables y combustibles son generalmente volátiles, lo que significa que su punto de ebullición es muy bajo, por lo que a temperaturas relativamente bajas generan vapores que al ser inhalados llegan a provocar daños severos en el sistema respiratorio.

Los solventes orgánicos pueden desintegrar grasa, proteínas y demás materia orgánica, por lo que al utilizarlos con las manos sin protección llegan a ingresar al organismo a través de la piel; en consecuencia, si el trabajador no se lava las manos es muy probable que estas sustancias ingresen a su organismo por la vía oral.

Algunas sustancias químicas pueden ocasionar daño físico severo en forma abrupta; por ejemplo, el hidróxido de sodio (NaOH) y el ácido clorhídrico (HCl) llegan a provocar quemaduras si son ingeridos en forma accidental o si entran en contacto con la piel. Los ojos son especialmente susceptibles a sufrir daños por sustancias químicas.

Agentes biológicos. Virus, bacterias u otros microorganismos con capacidad de causar infección o que pueden contener toxinas producidas por microorganismos que llegan a causar efectos nocivos a los seres vivos o al ambiente.

Agentes físicos. Son aquellos que se generan de algún tipo de energía, los cuales se clasifican en ruido, vibraciones, presión, temperatura, radiaciones no ionizantes (visibles, infrarrojas, ultravioletas, láser, máser y microondas), radiaciones ionizantes (rayos X) y partículas ionizantes (pp. 6-7).

Estos factores de riesgo laboral han provocado la muerte o enfermedades profesionales de muchos colaboradores debido a que están expuestos a estos agentes dañinos por varias horas y por no utilizar el equipo de protección personal adecuado para realizar dichas actividades.

Es importante que al momento de contratar a una persona para desarrollar estas actividades se le informe los riesgos y consecuencias que pueden tener si no utilizan

correctamente su equipo de protección, así mismo no sobrepasar las horas que están establecidas para realizar estas tareas.

II.1.1.5. Accidentes laborales en Guatemala

Ozaeta (2019) refiere que: Mencionada gremial presentó las estadísticas de accidentalidad en empresas. El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) registra 200 accidentes diarios.

Según estos informes cada día ocurren alrededor de 200 accidentes dentro de empresas o cuando el colaborador labora fuera o trasladándose a otro lugar.

Los sectores más peligrosos o que presentan una mayor cantidad de accidentes son: Agricultura, Servicios e Industria.

Estos datos fueron publicados ayer en un evento de la Gremial de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional que se realizó en el marco del Día Mundial de la Seguridad y la Salud en el Trabajo.

Andrea Ulin, presidenta de la Gremial, dijo que “como empresarios debemos de conocer realmente la importancia de cuidar a nuestros trabajadores, de la importancia de evitar esos accidentes. Realmente es corregir es más caro que prevenir”.

Entre los datos revelados, se mencionó que 6 de cada 10 heridos presentan lesiones en las extremidades (manos y piernas), indispensables para el trabajo en áreas de agricultura e industria.

“Estos datos son preocupantes y nos preocupa más que las empresas aún no estén en implementación o aún no tengan contempladas políticas preventivas de protección a su trabajador y, como hay un 80% de la población desprotegida, tratar de incentivar a estas empresas a que se adhieran al sistema de Seguridad Social”, dijo Juan Luis Velásquez, médico de Medicina Preventiva del IGSS. En estas estadísticas se

incluyeron accidentes viales, en los que se incluyen pilotos o motoristas que laboran como mensajeros.

Estos últimos han registrado un incremento de accidentes en los pasados tres años. En el 2016 hubo 583 accidentes, en el 2017 hubo 639 y el 2018 hubo 663.

“El 78% de los accidentes que consultan nuestras unidades son de motoristas, de los cuales casi el 48% tiene consecuencias nefastas, los pilotos fallecen durante la actividad y estos es porque no llevan en equipo de protección”, mencionó Jorge Alvarado, encargado de Medicina Preventiva del IGSS.

Jorge Alvarado, encargado de Medicina Preventiva del IGSS dijo que “no solo es un accidente laboral el que se da en el sitio de trabajo, sino también el que se da durante el traslado tanto de ida como de retorno del trabajo, eso también se considera un accidente laboral y, hoy por hoy, por las condiciones sociales que vive el país, ninguno estamos exentos de este tipo de accidentes”.

Velásquez recomienda a las empresas implementar un sistema de prevención, pero también al trabajador recomienda que identifique las falencias que tenga en su puesto de trabajo y acatar las instrucciones para evitar cualquier accidente.

Desde que existen normas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores, muchas empresas han empezado a invertir por velar que las condiciones de trabajo sean seguras y así evitar fatalidades.

Así mismo el trabajador está en su derecho de no realizar alguna actividad asignada que presente peligro a su salud, también es importante que estas actividades peligrosas sean reportadas a la persona encargada de eliminar este tipo de riesgos.

Realizar un análisis de riesgos periódicamente ayudará a reducir y prever cualquier situación que ponga en riesgo la vida de sus colaboradores, así mismo es importante dar capacitaciones constantes del uso de equipo de protección y revisar que estos se encuentren en buen estado.

II.1.2. Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST)

Según Sánchez, Padilla e Higgins (2016) definen seguridad y salud en el trabajo (SST) como:

La seguridad y salud en el trabajo (SST), tiene un papel muy importante hoy en día en el desarrollo de cada empleado cuando este busca cumplir sus funciones en la sociedad, esto gracias a que se encarga de velar por la integridad de los trabajadores, para ver a estos como parte fundamental de la empresa y tomar en cuenta que si el trabajador tiene unas condiciones óptimas de trabajo tendrá un mejor desempeño, será más productivo y estará más comprometido con la misión de la empresa.

Según Cavanaugh (SF), es deber de las empresas con sus trabajadores, abogar por su bienestar, porque considera que estas entidades tienen el deber moral de ofrecer las debidas condiciones para que sus empleados estén protegidos y su integridad segura. Así como también es su obligación legal cumplir con las normas y requisitos reglamentados por diferentes entes reguladores, tales como: NFPA, la OIT, entre otros.

Sin duda alguna, en un mundo tan globalizado y competitivo, donde día a día nacen nuevas empresas, multinacionales y demás, es inherente para el estado que se proteja la integridad y los derechos humanos de los trabajadores, fomentar el pleno empleo, dinamizar las economías internas y globales, mejorar la calidad de vida de las personas, aumentar la rentabilidad de las empresas, pero sin dejar de lado la satisfacción personal del empleado, que este se supere y llegue a su autorrealización.

“Actualmente la finalidad primordial de la OIT es promover oportunidades para que los hombres y mujeres puedan conseguir un trabajo decente y productivo en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad humana”. (Organización Internacional del Trabajo (OIT), 1999). Lo anterior refleja las condiciones que carecían los trabajadores durante la Industrialización y recrea los deseos e inconformidades que el protagonista de la película Tiempos Moderno, Charles

Chaplin (1936) tenía, ya que era evidente el mal trato a los que estos estaban sometidos, explotación laboral, largas jornadas de trabajo, y muchas más.

Organizaciones especiales como la Organización Internacional del Trabajo (OIT), abogan por el mejoramiento de las condiciones de trabajo, sin importar el lugar u oficio que desempeñen, considerar que dichas condiciones de trabajo están determinadas por la actividad, la organización, el tiempo de trabajo, la remuneración, la ergonomía, la tecnología involucrada y demás factores relacionados directamente con la labor que realiza el trabajador.

Por consiguiente, las empresas tienen la responsabilidad y el deber de velar por la seguridad y protección de sus trabajadores, así como se preocupan por generar ingresos y ventas; es decir, no solo enfocarse en su actividad económica sino reconocer que tienen un compromiso de garantizar la integridad del personal que tienen a cargo.

Al considerar lo anteriormente mencionado, se puede deducir que una de las consecuencias del descuido de las empresas con sus trabajadores para ahorrar en gastos y minimizar la inversión en esos procesos, al final es más costosa ya que puede incurrir en pérdidas materiales y vidas humanas (pp. 1-2).

Los sistemas de salud y seguridad en el trabajo tienen como finalidad disminuir el alto número de accidentes que día a día suceden.

Muchas empresas no están interesadas en invertir en un sistema para proteger a sus colaboradores, debido a que esto lo ven como un gasto y se enfocan en generar más ingresos para sus empresas, y exponen a los trabajadores al desgaste de su estado físico, emocional y mental.

Existen organizaciones que están comprometidas en mejorar las condiciones de trabajo y reducir todo tipo de explotación laboral a los que se encuentran sometidos los colaboradores para evitar enfermedades profesionales.

II.1.3. Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016

II.1.3.1. Disposiciones generales

En el artículo 1 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, menciona que el objetivo del reglamento es regular las condiciones que tiene que ver con la Salud y Seguridad Ocupacional.

Para el reglamento, las siglas que a continuación se detallan, se deben de entender de la siguiente manera tal cual se describe en la imagen 2:

Imagen 2

Abreviaturas y definiciones

Abreviaturas	Definiciones
CONASSO	Consejo Nacional de Salud, Higiene y Seguridad Ocupacional
SSO	Salud y Seguridad Ocupacional
MINTRAB	Ministerio de Trabajo y Previsión Social
IGSS	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
MINSALUD	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Lugar de trabajo	Áreas, centros, locales, edificios, instalaciones edificadas o no, donde las personas permanecen o deben acceder para realizar su trabajo
Patrono	Toda persona individual o jurídica que utiliza los servicios de uno o más trabajadores
Trabajador	Toda persona individual que presta a un patrono sus servicios materiales, intelectuales o de ambos géneros
Monitor de Salud y Seguridad Ocupacional	Persona encargada de la gestión de prevención de riesgos laborales en los lugares de trabajo
VIH/SIDA	Virus de la Inmunodeficiencia Humana / Síndrome de la Inmunodeficiencia Adquirida
Actividades de alta peligrosidad	Aquellos actos con el potencial de generar un daño severo o permanente en término de lesión o enfermedad, o en una combinación de estas al trabajador

Fuente: Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016.

En el artículo 2 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, define como lugar de trabajo a: “todo aquél en que se efectúan trabajos industriales, agrícolas, comerciales o de cualquier otra índole”.

El presente acuerdo tiene la finalidad de poder regular las diferentes condiciones de trabajo para los trabajadores. Para ello se hace necesario que las distintas empresas

puedan regirse con base a este acuerdo y cumplir con cada uno de los artículos que le puedan corresponder. De esta manera se podrán evitar muchos accidentes laborales y conservar en todo momento la salud de los trabajadores.

II.1.3.2. Obligaciones de los patronos

En el artículo 4 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, menciona sobre las obligaciones que tienen los patronos para adoptar y poner en práctica las medidas de Salud y Seguridad Ocupacional. Dichas medidas van relacionado al suministro y mantenimiento de EPP, edificaciones y condiciones ambientales, dar cumplimiento a la política de VIH, entre otros.

Las obligaciones del patrono deben ser apegadas a la legislación para conformidad de las condiciones del trabajo. Existen también prohibiciones que deben ser consideradas.

Así como el Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, menciona sobre las obligaciones del patrono, también regula las prohibiciones que éste tiene. Entre las prohibiciones mencionadas en el artículo 6 se encuentran: considerar el puesto de trabajo al resultado de VIH, permitir la entrada de colaboradores bajo efectos de alcohol o algún narcótico o estupefaciente, entre otras.

Es importante que el patrono cumpla con las obligaciones que le correspondan según el acuerdo gubernativo, para que los trabajadores rindan de una mejor manera es necesario que las condiciones de lugar de trabajo se encuentren en buen estado, así mismo deben brindar capacitaciones de salud y seguridad ocupacional para sensibilizar a los trabajadores el uso de su equipo de protección y prevenir incidentes en un futuro.

II.1.3.3. Obligaciones de los trabajadores

En el artículo 8 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, menciona sobre las obligaciones que el trabajador debe cumplir, este tiene como objetivo velar

por el cumplimiento de las normas de Salud y Seguridad Ocupacional, dichas medidas van enfocadas en proteger la salud, integridad corporal y la vida de sus colaboradores, entre otros.

Los colaboradores están obligados a cumplir con las recomendaciones técnicas que se le establezcan, respecto al uso y conservación del EPP que se le ha otorgado para realizar las distintas operaciones y procesos de trabajo.

En el artículo 9 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, lista las prohibiciones a los trabajadores, las cuáles pueden ser: realizar actos que impiden el cumplimiento de las medidas de Salud y Seguridad Ocupacional, dañar el EPP, realizar bromas que pongan en peligro su vida y/o salud o la de sus compañeros, discriminar a las personas que poseen VIH, entre otras.

Los trabajadores deben cumplir con las obligaciones establecidas anteriormente, estas tienen como objetivo evitar que pongan en peligro su salud por realizar actos inseguros, las empresas están obligadas a velar por condiciones de trabajo seguras y que los mismos cumplan con el debido uso de su equipo de protección personal durante la realización de sus labores. Así mismo estos pueden ser sancionados al ignorar las reglas establecidas y poner en peligro su vida.

II.1.3.4. De las organizaciones de salud y seguridad ocupacional

En el artículo 10 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, menciona que en cada lugar de trabajo debe tener un comité de Salud y Seguridad Ocupacional bipartitos. Este comité bipartito de SSO debe estar compuesto por el mismo número de representantes de colaboradores y empleadores, y no pueden ser reemplazados por ningún comité o brigada con funciones similares.

Las atribuciones y actividades de estos comités deben estar formalmente autorizadas con su libro de actas y aprobadas por la Dirección de Salud y Seguridad Ocupacional del Ministerio de Trabajo y Previsión Social o la Sección de Seguridad e Higiene del

Instituto Guatemalteco de Salud y Seguridad, y sus funciones deben estar en el correspondiente desarrollo en los procedimientos internos de trabajo de la empresa.

Los lugares de trabajo con menos de diez trabajadores deben estar equipados con monitores de Salud y Seguridad Ocupacional que son los responsables de la prevención y el manejo de enfermedades ocupacionales, su propiedad y actividades que tienen que estar debidamente autorizadas mediante actas de reuniones.

Es importante que toda empresa por muy pequeña que sea cuente con un monitor de salud y seguridad ocupacional, ya que este será el encargado de velar y establecer las medidas preventivas para eliminar o controlar cualquier tipo de riesgo a los que estén expuestos los trabajadores, así mismo en caso de que ocurra cualquier accidente pueda responder de una manera eficaz. El monitor debe ser capacitado constantemente para estar actualizado y brindar un mejor desempeño al momento de realizar sus actividades.

II.1.3.5. Condiciones generales de los locales y ambiente de trabajo

Dentro de las condiciones a establecer y mantener para las instalaciones en donde se realiza cualquier actividad de trabajo, se deben considerar las siguientes:

Iluminación

En el artículo 17 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, describe que:

El lugar de trabajo debe de tener una iluminación adecuada para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. Cuando la iluminación natural no sea factible se debe proporcionar luz artificial de cualquier manera, siempre que brinde seguridad, no contamine el ambiente y no provoque un incendio.

El número de fuentes de luz, su distribución e intensidad, deben estar relacionados con la altura especificada en el artículo 168 de este reglamento. Los lugares donde los trabajadores corran peligro deben estar especialmente iluminados y evitar incidentes.

La luz natural, directa o reflejada no debe ser tan fuerte para evitar accidentes o daños en su salud a los trabajadores.

Tener una buena iluminación ayudará a que los trabajadores no tengan que forzar su vista y así mismo puedan realizar sus tareas de una manera eficaz. Y así evitar más adelante la pérdida de la visión y otras enfermedades que se puedan desarrollar.

Puertas y salidas

En el artículo 30 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, menciona que:

Las puertas de salida del lugar de trabajo deben ser lo suficientemente grandes en número y ancho, estar abiertas hacia afuera para que los colaboradores puedan salir de las instalaciones de una manera rápida y segura. No se debe colocar ninguna puerta que conduzca directamente a las escaleras sin contar con una plataforma correspondiente.

En el artículo 31 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, se estipula que: “Por ningún motivo se debe permitir que las puertas y salidas normales de los lugares de trabajo tengan obstáculos en su ingreso y recorrido, que pongan en riesgo la integridad física de los trabajadores”.

Es importante que las puertas de ingreso y salidas se encuentren en buen estado y libre de atoramientos.

Escaleras fijas y de servicio

En el artículo 33 del Acuerdo gubernativo 229-204 y reforma 33-2016, se menciona que: “Toda escalera fija y de servicio, así como plataformas, deben proporcionar la resistencia suficiente para soportar una carga en movimiento no menor de un mil cien libras por metro cuadrado y un factor de seguridad de cuatro”. Este tipo de escaleras deben ser verificadas por los estándares de calidad de los materiales que fue fabricada.

En el artículo 34 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, establece que: “Las escaleras y plataformas de materiales perforados no deben tener agujeros con diámetros mayores a la de los objetos y permitan la caída de los mismos”.

En el artículo 35 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, menciona que: Todo centro de trabajo con más de un piso debe poseer una escalera principal que conecte a los demás niveles, incluso cuando cuenten con un ascensor. Las escaleras deben estar construidas con materiales no combustibles y las vías deben estar equipadas con dispositivos antideslizantes y utilizar materiales con propiedades luminosas.

En el artículo 36 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, se menciona que la escalera principal debe tener al menos 90 centímetros de ancho y su inclinación con respecto a la horizontal no debe ser menos de veinte grados ni mayor de cuarenta y cinco grados. Cuando la pendiente es menor a los veinte grados, se debe instalar una rampa, y cuando la pendiente es mayor a los cuarenta y cinco grados, se debe instalar una escalera fija.

En el artículo 37 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, menciona que la profundidad mínima de la huella de los escalones (excluye los salientes) deben ser de treinta centímetros. La altura de la contrahuella más grande es de dieciocho centímetros y el escalón de retroceso no debe exceder los veinte centímetros, ni menos de trece centímetros de altura.

En el artículo 38 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, estipula que no debe haber cambios en el ancho de los escalones ni en la altura de los contrapeldaños. Está prohibido la instalación de escaleras tipo caracol excepto para las de servicio, las especificaciones sugieren que los centros de trabajo que dañen la propiedad y destruyan su estructura deben tomar las medidas necesarias para garantizar la seguridad del tráfico sin riesgo de accidentes. Las escaleras deben cumplir con las especificaciones solicitadas.

En el artículo 39 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, se menciona que: Para las escaleras que tengan cuatro escalones o más, los lados expuestos deben tener barandales y una altura mínima de noventa centímetros, medido en la base vertical del plano de la huella en el extremo del escalón. Así mismo, la altura de la colocación de la viga central no debe ser inferior a cuarenta y cinco centímetros.

En el artículo 40 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, describe que: “El ancho libre de las escaleras de servicio debe ser al menos de cuarenta y cinco centímetros”.

En el artículo 42 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, describe que: “La barandilla adosada a la pared debe estar fijada mediante anclajes en la parte inferior de la barandilla, para no interrumpir la continuidad del plano superior y lateral”.

En el artículo 43 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, se menciona que: “Las partes metálicas y herrajes de las escaleras deben ser de hierro forjado, acero, u otros materiales equivalentes y deben estar firmemente fijadas al edificio, las máquinas, tanques o componentes que los necesiten.

En el artículo 44 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, describe que: “Si se utiliza una escalera fija para una altura superior a nueve metros, se debe instalar una plataforma de descanso cada nueve metros o menos.

Las escaleras deben ser construidas con materiales resistentes y antideslizantes para evitar cualquier accidente, deben estar debidamente señalizadas e iluminadas en caso de cualquier emergencia puedan ser identificadas fácilmente.

II.1.3.5.4. Escaleras de mano

En el artículo 45 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, define que: “Las escaleras de mano deben proporcionar siempre la resistencia, estabilidad y

garantías de seguridad necesarias, así mismo ofrecer aislamiento contra incendios cuando corresponda.

En el artículo 46 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, establece que: “Cuando los largueros sean de madera, deben estar integrados en una sola pieza y los escalones deben estar bien ensamblados, no solo clavados”.

En el artículo 47 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, se menciona que: “Las escaleras de madera deben mantenerse en buen estado, no deben pintarse, salvo que se utilice barniz transparente”.

En el artículo 48 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, define que: “Está prohibido conectar dos escaleras a menos que su estructura cuente con un dispositivo especialmente preparado para tal fin”.

En el artículo 49 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, estipula que una escalera simple no debe exceder de los cinco metros a menos que esta cuente con un reforzamiento en su centro. Si la altura excede los siete metros se debe utilizar una escalera especial y que su base pueda fijarse firmemente con ganchos de anclaje. Se debe usar el equipo de protección personal correspondiente para este tipo de trabajo. La escalera estará equipada con pasamanos y otros dispositivos para evitar caídas.

En el artículo 50 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, menciona que: Al utilizar una escalera, debe prestar atención a lo siguiente:

- Debe colocarse sobre una superficie plana y firme, en caso contrario debe apoyarse sobre un tablero horizontal con suficiente resistencia y fijación.
- Para ingresar a lugares altos, deben exceder el punto de apoyo superior en un metro.
- El ascenso, descenso y trabajo se debe realizar siempre frente a ellos.
- Cuando la escalera no encaja o no está conectada al pilar o base que sostiene la escalera, se debe usar un clip de fijación.

- Las escaleras no deben ser utilizados por dos colaboradores al mismo tiempo.
- Está prohibido transportar objetos pesados.
- La escalera de tijera estará equipada con una cadena o cable para evitar que se abra durante el uso.
- Para realizar operaciones a gran altitud, se debe proporcionar al colaborador una bolsa de portaherramientas.
- Las puntas de las escaleras de madera o bambú deben hundirse o anclar diez centímetros para mayor seguridad.

Es importante que la persona que utilice este tipo de escaleras conozca los riesgos que existen al momento de realizar un mal uso de las mismas, también tiene la obligación de revisar el estado de la escalera antes de utilizarla y reportar si se encuentra en mal estado para que sea sustituidas por una nueva.

II.1.3.5.5. Escaleras de emergencia

En el artículo 51 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, describe que: Cuando un centro de trabajo tenga más de un nivel y un área superior a seiscientos metros cuadrados piso y en su defecto una altura de cinco metros, midiéndose desde el nivel del piso terminado de la primera planta hasta el nivel del piso terminado de la última planta, debe contar con una o más escaleras de emergencia para que puedan evacuar a los trabajadores en tiempo y seguridad al lugar de reunión previamente determinado para tal efecto.

Las escaleras de emergencia deben estar fabricadas con materiales resistentes y de larga durabilidad y lo más importante que cumplan con las especificaciones indicadas.

En el artículo 52 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, menciona que: “En términos de diseño, construcción, propiedades de los materiales y otros requisitos, los empleadores deben consultar las regulaciones nacionales vigentes”.

En caso de un conato de incendio, las escaleras de emergencia deben estar fabricadas de materiales resistentes al fuego y no combustibles. Las escaleras deben guiar a los trabajadores a un lugar seguro para proteger sus vidas.

Barandillas

En el artículo 64 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, define que: “Las barandas y rodapiés deben ser fabricados de materiales rígidos y duraderos que puedan soportar una carga de trescientas libras”.

En el artículo 65 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, describe que: La altura de las barandas debe ser como mínimo de noventa centímetros a partir del nivel del suelo, y el espacio entre el piso y la baranda debe estar protegidos por medio de barras verticales con una separación máxima de diez centímetros y por una barandilla central.

Las barandillas deben estar colocados correctamente para evitar cualquier accidente al momento que alguna persona ejerza alguna fuerza, también es importante que la separación de los barrotes se cumpla, para eliminar cualquier peligro que esta pueda provocar.

II.1.3.5.7. Puertas y salidas de emergencia

En el artículo 67 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, define que: “La distancia máxima entre las puertas de salida al exterior no puede superar los cuarenta y cinco metros. La distancia se puede incrementar hasta cincuenta metros solamente si estas salidas de emergencias conducen a un área protegida contra incendio”.

En el artículo 68 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, menciona que: Las puertas exteriores deben tener un ancho mínimo de noventa centímetros, cuando el número de trabajadores que habitualmente utilizan puertas exteriores no

supere los cincuenta, aumente el número de las puertas o el ancho en fracción de cincuenta centímetros, por cada cincuenta colaboradores.

En el artículo 69 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, describe que: “Toda puerta de emergencia que no sea de vaivén se deben de abrir hacia el exterior”.

En el artículo 70 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, se establece que: “Las puertas de acceso de cualquier estación de trabajo no debe mantenerse cerrada con candado o llave, para prevenir o bloquear la salida durante los horarios de trabajo”.

En el artículo 71 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, define que: “Las puertas de acceso a las escaleras no deben de abrirse directamente en los escalones, sino que debe abrirse en una plataforma de al menos el mismo ancho de la puerta”.

En el artículo 72 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, menciona que: “En los lugares de trabajo donde existe riesgo de incendio, explosión, envenenamiento repentino u otra evacuación rápida, se deben instalar al menos dos salidas de emergencia hacia el exterior en lados diferentes del lugar, de preferencia en direcciones opuestas”.

Las puertas y salidas de emergencia deben estar señalizadas, colocadas de la forma correcta y libre de obstáculos para que al momento de ser utilizadas los trabajadores puedan evacuar el lugar de una manera segura. Las puertas y salidas de emergencia deben estar colocadas en lugares de fácil acceso para todas las áreas.

II.1.3.6. Almacenamiento de materiales

En el artículo 93 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, describe que: “Los lugares para almacenamiento temporal o permanente deben estar ordenados y limpios. Del mismo modo, la parte inferior de la ubicación del almacenamiento o apilamiento debe ser estable y rígido”.

Dentro del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, en sus artículos 94 y 95 define que: Los estantes del lugar de almacenamiento de material deben estar fijados al piso, pared y entre sí. No se debe permitir que los colaboradores utilicen estas como escaleras.

Para almacenar materiales, el pasillo entre los estantes o apilamientos no deben ser menores a un metro de ancho. Es importante tomar en cuenta las características y tipos de materiales que se van a emplear en la fabricación de los estantes para que soporten las cargas. Para la limpieza, control de plagas y ventilación se debe dejar un espacio de quince centímetros entre el suelo y el estante.

En el artículo 96 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, se establecen las medidas que deben tener los estantes, su altura máxima para almacenamiento manual no debe exceder de un metro con setenta y cinco centímetros o la altura promedio de los colaboradores que realizan dichas operaciones. Si la altura del almacenamiento manual es superior a este nivel, los trabajadores deben estar provistos de algunos dispositivos fijos o móviles que les permita alcanzar hasta la altura deseada sin superar el límite antes mencionado.

Las estructuras de estanterías deben resistir las cargas de los materiales almacenados, así mismo tienen que estar aseguradas al piso y techo para evitar que estas puedan causar cualquier tipo de accidentes a los colaboradores al momento de ser utilizadas.

II.1.3.7. Señalización de los locales de trabajo

En el artículo 105 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, establece que: “Se deben de utilizar señales de seguridad para la ubicación de equipos de extinción de incendios y rescate. Así mismo, identificar riesgos que no hayan sido controlados o minimizados por el encargado de Salud y Seguridad Ocupacional”.

En el artículo 106 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, describe que: Las señales de seguridad se deben fundamentar en combinación del mensaje

sobre la prohibición, advertencia, protección contra incendios, deber y rescate. Las figuras geométricas, compuestas de círculos, cuadrados, triángulos, rectángulos y los colores de seguridad.

En el artículo 107 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, menciona que se deben adoptar las siguientes señales de seguridad en todos los lugares de trabajo:

- Captar la atención de uno o más colaboradores a los que se dirige el mensaje.
- Las señales deben tener una única interpretación y ser claras.
- Informar los riesgos con anticipación.
- Su ubicación deber ser observada e interpretada por los colaboradores a los que está predestinado, entre otros.

En el artículo 108 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, se menciona que, en cuanto a la clasificación de símbolos, letreros, avisos, pictogramas, sus tamaños, iluminación y diseños se deben de considerar los requisitos de las normas específicas para señalizaciones de Salud y Seguridad Ocupacional en el lugar de trabajo. Los empleadores deben tomar las medidas necesarias cuando sea preciso colocar señalización de salud y seguridad en el área de trabajo.

Las señalizaciones en los lugares de trabajo tienen la finalidad de informar y percatar a los trabajadores de los peligros o riesgos existentes dentro de las instalaciones, estos deben estar colocados en lugares visibles y ser de fácil comprensión.

II.1.3.8. Prevención y extinción de incendios disposición general

En el artículo 109 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, define que: “En todo centro de trabajo se deberán seguir las normas establecidas para la prevención y extinción de incendios, se incluye este reglamento y todas las demás que establezcan los organismos con capacidad de defensa civil”.

De acuerdo a lo anterior toda empresa está obligada a desarrollar un plan de respuesta ante emergencias y disponer de las herramientas necesarias para actuar de manera inmediata.

Pasillos y corredores, puertas y ventanas

En el artículo 111 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, menciona que: “En actividades en las que exista peligro de incendio, los pasillos y los pisos de los corredores deben ser ignífugos”.

En el artículo 112 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, define que: Toda puerta de acceso al exterior deben estar siempre libres de estorbos, debidamente señalizada y debe abrirse hacia afuera sin el uso de llaves, varillas o herramientas similares. La puerta interior debe estar en estado basculante. Se prohíben las puertas verticales y las puertas enrollables o giratorias.

Donde el fuego se propague rápidamente, debe haber al menos dos o más salidas en direcciones opuestas, antes y después de ellas habrá tres metros de espacio libre con pisos y paredes resistentes al fuego. La puerta que no está en uso normal debe señalizarse como “Salida de emergencia”.

Los pasillos y corredores deben estar señalizados para guiar a las personas a un punto de reunión, las puertas deben abrirse siempre al exterior para permitir que la evacuación sea segura.

Escaleras

En el artículo 115 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, establece que toda escalera debe estar cubierta con materiales refractarios y cuando se conectan varios pisos, ninguna estación de trabajo debe estar a veinticinco metros de distancia de esas escaleras.

Su ancho debe ser igual a la puerta de salida con la que se comunica.

En el artículo 116 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, menciona que: “Si el riesgo de incendio es alto, se deben instalar escaleras de seguridad resistentes al calor y fuego en la fachada para facilitar el acceso desde todos los pisos donde se realiza el trabajo”.

En el artículo 117 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, describe que: “Los conductos o agujeros de las escaleras deben estar cerrados para evitar que actúen como efecto chimenea en caso de accidente”.

Las escaleras deben estar diseñadas para brindar una evacuación rápida en situaciones de emergencia, estas deben estar fabricadas de materiales resistentes al fuego para permitir que los trabajadores puedan evacuar las instalaciones y llegar a un lugar seguro.

Señales de salida

En el artículo 122 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, describe que: “De acuerdo a los artículos 27, 28, 29, 30 y 31 de este reglamento, todas las puertas exteriores y pasillos de salida deben estar claramente señalizados con letreros indelebles, preferiblemente letreros luminosos o fluorescentes”.

Es importante que las señales de salida sean de material ACM y fotoluminiscente, esto permite distinguirse con mayor facilidad. También las señales deben estar colocadas en lugares visibles.

Medidas y medios de prevención y extinción norma general

En el artículo 124 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, indica que: “En los lugares de trabajo donde exista riesgo de explosión se deben tomar las medidas de precaución que sean necesarias.

Su uso debe combinarse con la protección que puede brindar el departamento público de bomberos”.

Es necesario que toda empresa realice un plan de respuesta ante emergencias para estar preparados en caso de que suceda algún incendio.

Uso del agua

En el artículo 125 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, menciona que en los casos donde se cuente con agua a presión, se deben instalar suficientes bocas o tomas de agua a una distancia conveniente entre sí, cerca de los lugares de trabajo y los lugares de paso de los colaboradores. Las mangueras correspondientes deben ser resistentes y estar colocadas junto a la entrada de agua. Se recomienda utilizar una manguera cada cincuenta metros.

En el artículo 126 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, indica que: “Cuando hay falta de agua a presión o agua a presión insuficiente, se debe instalar un tanque de almacenamiento con suficiente agua para contrarrestar un posible incendio”.

En el artículo 127 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, define que: “Para incendios causados por líquidos inflamables, pintura, polvo orgánico o grasa, solo se debe usar agua pulverizada”.

En el artículo 128 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, establece que no debe utilizar agua para extinguir el fuego en polvo de magnesio, aluminio o para extinguir el fuego en presencia de carburo de calcio y otras sustancias que puedan producir gases explosivos, inflamables o nocivos al momento de entrar en contacto con el agua.

En el artículo 129 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, indica que: “En incendios que afectan a las instalaciones eléctricas, se prohíbe la espuma química de los extintores, el agua y la soda ácida”.

De acuerdo a lo anterior es importante tener depósitos de agua en caso de no contar con agua a presión, esto ayudará a responder de manera inmediata en caso de un

conato de incendio. De igual forma, deberá mantener un extintor en buen estado de acuerdo las necesidades del lugar.

Extintores portátiles

En el artículo 130 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, menciona que se puede utilizar un extintor de incendios portátil o móvil con ruedas hecho de polvo seco, una mezcla de espuma física o química, dióxido de carbono o agua, colocarlo en un lugar visible y de fácil acceso, cerca del lugar de trabajo con mayor riesgo de incendio. Depende de la causa del incendio y de acuerdo con las normas nacionales vigentes los extintores deben ubicarse a una altura de un metro cincuenta centímetros.

En el artículo 131 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, describe que: “Cuando se utilizan diferentes tipos de extintores de incendios, se debe colocar un letrero que indique a la ubicación y el tipo de uso”.

En el artículo 132 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, se establece que cuando sea necesario, se debe instruir al personal sobre los peligros causados por el uso de cloruro de metilo y tetracloruro de carbono en un ambiente cerrado, así como las peligrosas reacciones químicas que pueden ocurrir entre el líquido extintor en el lugar de trabajo y las sustancias utilizadas.

En el artículo 133 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, menciona que todo extintor debe ser controlado periódicamente y así mismo deben ser recargados de acuerdo con las normas técnicas del extintor después de su uso. Cuando no se utilizan durante un tiempo prolongado, deben recargarse anualmente o según lo especifiquen las normas técnicas del tipo de extintor utilizado.

Es importante que los trabajadores reciban capacitaciones del modo de uso de los extintores portátiles, así mismo deben estar colocados a la altura indicada y

señalizados. Si estos no son utilizados de igual manera se les debe de dar mantenimiento anualmente.

Empleo de arenas finas

En el artículo 134 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, refiere que: Para extinguir incendios en virutas de madera o polvos de magnesio y aluminio, se deben proporcionar cajones debidamente identificados o suficientes soportes de arena fina seca, esquirlas de piedra u otros materiales inertes similares cerca del lugar de trabajo.

El empleo de arenas ayudará a sofocar el fuego, la utilización de estas va a depender de cuál sea el material que provocó el incendio.

Detectores automáticos

En el artículo 135 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, describe que: En los lugares de trabajo industriales con peligro de riesgos de incendios, se deben instalar detectores automáticos de incendios equipados con rociadores cuando el proceso de producción lo permita, de lo contrario se deben desarrollar planes de prevención y emergencia para reemplazarlo. Por este motivo, nunca debe apilarse hasta el techo del almacén y dejar al menos como ochenta centímetros de espacio libre entre la mercancía y el rociador.

La implementación de detectores automáticos permite la detección temprana de incendios y son un sistema de respuesta inmediata.

Prohibiciones personales

En el artículo 136 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, refiere que, en las industrias o lugares de trabajo con alto riesgo de incendio, se prohíbe: fumar o introducir cerrillas, mecheros o útiles de ignición, la importación de artículos no

autorizados que provoquen chispas al estar en contacto a sustancias inflamables, entre otros.

Está prohibido fumar en cualquier lugar donde exista un alto riesgo de incendio, es importante colocar carteles en lugares visibles, entradas, espacios libres y zonas restringidas. La señalización servirá para evitar que los trabajadores hagan esto y evitar una fatalidad.

Equipos contra incendios

En el artículo 137 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, indica que: Se deben usar guantes, mitones, delantales o trajes ignífugos, zapatos especiales contra incendios proporcionado por el empleador a los trabajadores que pertenecen al cuerpo de bomberos.

En toda industria o lugar de trabajo donde exista un riesgo de incendio, se debe brindar orientación y capacitación especial al cuerpo de bomberos o al personal de brigada para la administración y mantenimiento de las instalaciones. Asimismo, se instruirán los planes de evacuación de los colaboradores.

En el artículo 139 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, describe que: El personal del cuerpo de bomberos debe estar equipado con cascos, ropa aislante, botas, guantes y cinturones de seguridad de acuerdo a la situación y la naturaleza de las actividades de producción. Si es necesario, también deben estar equipados con mascarillas y equipo de respiración autónomo para evitar intoxicaciones específicas o asfixia.

En el artículo 140 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, indica que: “Los materiales destinados al equipo de extinción de incendios, como escaleras, extintores, cubiertas de lona o telas ignífugas, hachas, picos, palas, mangueras, no deben utilizarse para otros fines y debe ser conocidos por la persona que utilice el equipo”.

En el artículo 141 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, refiere que: “La empresa designará a un cuerpo de bomberos o jefe de equipo que deberá acatar estrictamente las instrucciones técnicas especificadas en el plan de gestión de riesgos y/o plan de emergencia”.

Todo lugar que tenga una alta probabilidad de incendios, debe tener las herramientas necesarias para combatir este tipo de situaciones, así mismo la persona asignada al plan de emergencia debe estar capacitada sobre el tema para que pueda informar los planes sobre las evacuaciones.

Simulacros de incendio

En el artículo 142 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, describe que: Para verificar el funcionamiento normal del plan de respuesta contra incendios, se deben realizar simulacros de incendio regulares de acuerdo con las ordenes de la compañía y bajo la guía del jefe de bomberos. Se recomienda realizar un ejercicio todos los años.

Los simulacros de incendio tienen la finalidad de preparar a los trabajadores en casos de emergencia.

II.1.3.9. Condiciones higiénicas ambientales en el lugar de trabajo ambientes libres de humo de tabaco en lugares de trabajo

En el artículo 157 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, menciona que:

De acuerdo con las leyes y regulaciones vigentes sobre el ambiente libre de humo de tabaco, la Ley de Salud y otras leyes relacionadas, está prohibido fumar en cualquier lugar de trabajo incluidos todos aquellos que se consideren lugares públicos cerrados bajo el control de empleadores públicos o privados.

Se deben tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- Asegurarse de que los empleados no fumen en ningún lugar de trabajo.
- Adoptar políticas y procedimientos internos que cumplan con las leyes y regulaciones.
- Designar a una persona responsable de la educación de los colaboradores a trabajar en lugares libres de humo.
- Colocar carteles de prohibición de fumar, retirar los ceniceros de todas las instalaciones, entre otras.

Los trabajadores deben respetar su área de trabajo y no fumar en las mismas así podrán evitar algún incendio. También por respeto a las personas que no fuman las empresas deberían asignar un área para fumadores así disminuiría el riesgo que lo hagan a escondidas y provoquen algún accidente.

Condiciones higiénicas de naturaleza física iluminación – Disposiciones generales

En el artículo 158 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, define que: “Todos los lugares de trabajo o de tránsito, deben contar con iluminación natural, artificial o mixta adecuada para ejecutar sus tareas”.

En el artículo 159 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, refiere que: “Siempre que sea posible, se debe utilizar la iluminación natural, así mismo mejorar la iluminación en lugares de tránsito con riesgo de caídas, máquinas, escaleras y salidas de emergencia”.

La iluminación es de vital importancia ya que las personas pueden realizar sus actividades sin forzar su vista e identificar con mayor facilidad zonas de peligro.

Iluminación de emergencia

En el artículo 168 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, menciona que: En todos los lugares de trabajo con instalaciones de más de una sala, se deben

proporcionar dispositivos de iluminación de emergencia adecuados para el tamaño del sitio y el número de trabajadores empleados al mismo tiempo, deben permanecer encendidos al menos durante noventa minutos. De acuerdo a la normativa vigente la intensidad de diez Lux y la intensidad promedio en el inicio y un Lux a lo largo de las pistas medida a lo largo del suelo.

La iluminación de emergencia ayudará a que las personas se puedan dirigir a una zona segura.

Ventilación

En el artículo 169 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, describe que: Todos los lugares de trabajo deben contar con un sistema de ventilación que asegure la renovación del aire en relacionado con la calidad de las condiciones de trabajo y que mantenga la temperatura en un cierto nivel para no afectar o dañar la salud de los colaboradores.

Se da prioridad al funcionamiento del sistema de aire acondicionado de manera que permita el ajuste de la ventilación, temperatura y la circulación del aire. Deben realizarse cálculos y se estima su renovación de cuatro a ocho actualizaciones por hora en un entorno de oficina.

- Para una ventilación adecuada, debe ser mayor o igual a cincuenta metros cúbicos por hora y por trabajador.
- La velocidad de circulación del aire en un ambiente confortable debe ser de 20 centímetros cúbicos por segundo, y,
- En un ambiente caluroso debe estar entre cincuenta centímetros cúbicos por segundo y un metro cubico por segundo.
- En ningún caso el anhídrido carbónico o ambiental podrá sobrepasar la porción de 50/10,000 y el monóxido de carbono de 1/10,000.

- Se prohíbe emplear braseros, o sistemas de calor por fuego libre, salvo a intemperie y siempre que no impliquen riesgos de incendios o explosión.

En el artículo 170 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, menciona que para la renovación del aire puede hacerse mediante ventilación natural o artificial, se debe tomar en cuenta las consideraciones siguientes: humedad del ambiente, naturaleza de las actividades, hipertermia del trabajador y la cantidad de colaboradores.

En el artículo 171 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, indica que: “En los centros de trabajo que utilizan gases inflamables se debe realizar la ventilación y control para evadir que alcancen el límite de inflamabilidad”.

En el artículo 172 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, describe que en un ambiente de trabajo contaminado o por la misma naturaleza se liberen gases, polvo y otras sustancias que afecten los estándares de calidad del aire. Es necesario que existan suficientes aberturas como puertas, rejillas, ventanas, campanas de evacuación, entre otros. Estos deben estar colocados cerca de las fuentes de calor o contaminante para evitar cualquier escape a las instalaciones de aire ordinarias.

La ventilación en las áreas de trabajo permitirá a los colaboradores realizar sus tareas sin asfixia, de modo que no sufrirán lesiones o enfermedades por exposición en ambientes contaminados.

Temperatura y humedad

En el artículo 174 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, refiere que: En los lugares de trabajo con condiciones de temperatura extremadamente alta o baja, los empleadores deben tomar las medidas preventivas para proteger a los colaboradores de posibles daños causados por dichos factores físicos.

Es importante tomar las medidas necesarias para que los colaboradores no sufran posibles daños debido a las temperaturas extremas.

Deben determinar la dirección en función del tipo y cantidad de trabajo realizado, considerar las kilocalorías requeridas por hora de actividad, temperatura del bulbo (húmedo, radiación o seco), entre otras.

Las empresas deben considerar estos factores para prevenir cualquier riesgo que sus colaboradores puedan estar expuestos bajo estas condiciones, es necesario mantener a los empleados hidratados constantemente para evitar un golpe de calor.

Trabajo en ambientes calurosos

En el artículo 176 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, se menciona que debe entenderse que cuando un trabajador se expone a un lugar de trabajo caluroso, al evaluar su sobrecarga, su valor es superior al índice de ponderación. Para ello es necesario que todo trabajador que inicie labores en ambientes calurosos sea sometido a las siguientes indicaciones:

- Aclimatación de una semana, comenzar con el 50% el primer día y continuar en un aumento del 10% diario hasta llegar al 100%.

Si el trabajador ya se ha adaptado, pero no ha estado expuesto a altas temperaturas durante diez días consecutivos o más, es necesario someterlo al siguiente proceso:

- Aclimatación en un plazo mínimo de cuatro días, comenzar con un 50% de la exposición y luego empezar a aumentar en un 20% diario, hasta completar el 100% de la exposición.

En el artículo 178 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, menciona que en cualquier lugar de trabajo donde el proceso se considere alto o extremadamente caluroso, la jornada laboral debe finalizar quince minutos antes de lo normal. Es necesario que el patrono pueda ofrecer los siguientes servicios: un baño con temperatura regulable para restaurar su equilibrio térmico sin dañar su salud, controlar estrictamente la hidratación colocar agua potable o bebidas hidratantes en áreas de fácil acceso para todos los colaboradores.

Es necesario que ambientes calurosos las empresas implementen sistemas de ventilación, así evitarán que los trabajadores se deshidraten o sufran algún desmayo a consecuencia del calor.

II.1.3.10. Evaluación de riesgos

En el artículo 215 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, menciona que para trabajos que involucren varios agentes biológicos, los riesgos se evaluarán tomándose en cuenta los peligros que plantean todos los agentes biológicos.

En todas las actividades en las que trabajar con agentes biológicos representan una amenaza para la seguridad o salud de los trabajadores, el empleador debe adoptar las medidas estándar de seguridad biológica.

La evaluación de riesgos tiene la finalidad de evitar que los trabajadores sean expuestos a condiciones inseguras las cuales en un futuro causen daños irreparables para la salud del trabajador.

II.1.3.11. Equipo de protección personal

En el artículo 230 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, se menciona que los equipos de protección personal se refieren a los equipos destinados a ser transportados o conservados por los trabajadores para protegerlos de uno o más riesgos que puedan amenazar contra su seguridad y salud.

Se excluyen toda ropa y uniformes de trabajo comunes que no estén diseñados para proteger al trabajador, equipo deportivo, equipo de rescate y primeros auxilios, dispositivo portátil para detectar y señalar riesgos y factores molestos, entre otros.

En el artículo 231 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, describe que los equipos de protección personal deben utilizarse cuando: existan riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores que no puedan evitarse o limitarse adecuadamente mediante la protección colectiva.

El EPP debe brindar una protección efectiva para prevenir los riesgos y debe cumplir con la certificación de una entidad autorizada. Se tiene que llevar un registro de entrega de equipo de protección personal, que deben incluir la fecha y el nombre del trabajador.

El uso del equipo de protección personal ayuda a reducir la ocurrencia de accidentes, por lo que es importante brindarle el equipo necesario de acuerdo a las actividades que realice el trabajador.

II.1.3.12. Equipo de protección personal para trabajos en altura

En el artículo 264 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, refiere que se debe de utilizar EPP en todos los trabajos con una altura superior a un metro y ochenta centímetros, donde exista riesgo de caída se debe incluir al menos los siguientes componentes: soporte corporal (cinturón de seguridad de cuerpo entero), fondeo, conector (línea de vida). Los equipos deben estar verificados con estándares de calidad y seguridad.

Usar este tipo de protección evitará que la persona sufra caídas a diferente nivel, así mismo es necesario que se le indique la forma correcta de utilizar estos equipos de protección.

II.1.3.13. Servicios de salud en el trabajo

En el artículo 302 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, describe que: Los servicios de salud en los lugares de trabajo, se definen como servicios preventivos, son necesarios para el establecimiento y mantenimiento de un entorno laboral seguro y saludable para trabajadores y empleadores.

- Todo empleador con menos de diez colaboradores debe de contar con un plan de prevención de riesgos laborales el cual debe estar autorizado por el Departamento de Salud y Seguridad Ocupacional del Ministerio de Trabajo y Previsión Social o la sección de Seguridad e Higiene del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

- Deben contar con un monitor de salud y seguridad ocupacional, capacitado por el IGGS y registrado en el Ministerio de Trabajo y Prevención Social. También deben estar equipados con botiquines portátiles fáciles de usar, establecida por la normativa vigente.

- A partir de más de diez trabajadores deberán contar con un comité bipartito de Salud y Seguridad Ocupacional. Deben disponer de un plan que incluya lo siguiente: perfil de riesgo de los puestos de trabajo, sistema de seguimiento epidemiológico de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, información sobre las medidas de prevención de accidentes, entre otros.

Los servicios de salud en el trabajo permiten brindar ayuda de primeros auxilios a los trabajadores, estos deben contar con un botiquín como lo establece el Acuerdo gubernativo. Estas personas deberán estar capacitadas para responder y actuar de manera inmediata ante alguna emergencia que se presente con el personal.

El perfil de los monitores de salud y seguridad ocupacional debe ser en atención a la siguiente referencia:

Imagen 3

Perfil de los monitores de salud y seguridad ocupacional

Perfil de los monitores de salud y seguridad ocupacional		
Número de trabajadores en el lugar de trabajo	Perfil del Monitor de SSO	Monitores por jornada de trabajo
Menos de 10	Trabajador capacitado por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social o el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en primeros auxilios y uso del botiquín	Una persona por jornada de trabajo
De 10 a 100	Auxiliar de enfermería capacitado en prevención de riesgos laborales.	Una persona por jornada de trabajo
De 101 a 500	Enfermero profesional capacitado en prevención de riesgos laborales.	Una persona por jornada de trabajo
Más de 500	Médico Colegiado Activo capacitado en prevención de riesgos laborales.	Una persona por jornada de trabajo

Fuente: Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016.

En el artículo 303 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, se establece que para los servicios de salud en los lugares de trabajo que solo se cuente con monitores de Salud y Seguridad Ocupacional debe cumplir con: promover la salud, vigilancia epidemiológica, capacitación, protección específica y primeros auxilios.

En el artículo 304 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, describe que, dado que el botiquín de primeros auxilios puede provocar reacciones adversas, no se deben utilizar medicamentos.

En lo que respecta a la clínica, el médico tomará el medicamento en base al análisis de los registros de vigilancia epidemiológica de las enfermedades comunes, como las siguientes incidencias como referencia: dislocaciones, contusiones, fracturas, sangrado, quemaduras, deshidratación, entre otros.

El contenido mínimo ha de ampliarse con base al análisis epidemiológico de los registros de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Todos los insumos deben mantenerse en orden y de fácil acceso, no con llave, los materiales usados deben reemplazarse y las fechas de vencimiento deben verificarse continuamente.

Es importante que los insumos sean verificados cada cierto tiempo y ser reemplazados en caso de vencimiento.

Los socorristas deben estar capacitados para uso por el IGGS o el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, contar con dos socorristas por área de trabajo.

En caso de riesgo de incendio deben disponer de los siguientes equipos de origen químico: equipos de rescate, fichas de seguridad, maleta de oxigenoterapia, entre otros.

La cantidad de insumos del botiquín de primeros auxilios depende de la cantidad de trabajadores, como se indica en la siguiente tabla:

Imagen 4

Contenido del botiquín de primeros auxilios

Contenido del Botiquín de Primeros Auxilios				
INSUMO	1 a 5 trabajadores	5 a 10 trabajadores	10 a 25 trabajadores	Más de 25 trabajadores
Botiquín portátil	1	1	1	1 por cada área de trabajo
Botella de agua oxigenada	1 de 250cc	1 de 250cc	1 de 250cc	1 de 250cc
Botella de alcohol	1 de 250cc	1 de 250cc	1 de 250cc	1 de (500cc)
Paquete de algodón	1 de (25grs)	1 de (50grs)	1 de (100grs)	1 de (100grs)
Sobres de gasas estériles	15 de 20 x 20cms	20 de 20 x 20cms	30 de 20 x 20cms	50 de 20 x 20cms
Vendas de gasa de 2 pulgadas (5m X 5cm)	02	02	03	03
Vendas de gasa de 4 pulgadas (5m X 10cm)	02	02	03	03
Vendas elásticas de 2 pulgadas	02	02	03	03
Vendas elásticas de 4 pulgadas	02	02	03	03
Tablillas para inmovilizar miembros	02	02	03	03

Fuente: Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016.

Imagen 5

Contenido del botiquín de primeros auxilios

superiores y miembros inferiores				
Gasas impregnadas de petrolato (vaselina)	10	10	15	20
Caja de curitas	1 de 10 unidades	1 de 20 unidades	1 de 20 unidades	2 de 20 unidades
Esparadrapo hipo alérgico (micropore)	1 de 1 pulgada (2.5cm)	1 de 1 pulgada (2.5cm)	1 de 1 pulgada (2.5cm)	1 de 1 pulgada (2.5cm)
Esparadrapo hipo alérgico (micropore)	1 de 1 pulgada (1.5cm)	1 de 1 pulgada (1.5cm)	1 de 1 pulgada (1.5cm)	1 de 1 pulgada (1.5cm)
Tijera de 11cm de cirugía	1	1	1	1
Pinza de 11cm de disección	1	1	1	1
Suero fisiológico 5ml (si no existen lavavojos)	6	18	18	18
Pares de guantes de látex	2	2	3	5
Parches oculares	2	2	2	2
Triángulos de vendaje provisional (cabestrillos)	5	5	5	5
Mascarilla de reanimación cardiopulmonar	1	1	1	2
Sueros orales (sobres)	4	4	4	4
Manta termoaislante	1	1	1	1
Bolsas de hielo sintético	Mantener en congelador			
Bolsas de plástico, color rojo	Para eliminar material de primeros auxilios usado o contaminado			

Fuente: Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016.

II.1.3.14. Sanciones

En el artículo 552 del Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016, se menciona que la violación de cualquier disposición obligatoria o prohibitiva a través de actos u omisiones contenidas en este reglamento dará lugar a la implementación de las sanciones previstas en los artículos 271 y 272 del Código de Trabajo.

Cuando el peligro sea grave o inminente, el Ministerio de Trabajo y Previsión Social y el IGSS será el encargado de suspender todo o parte de un lugar de trabajo y prohibir su uso hasta que adopten las medidas necesarias para evitar riesgos.

Debido a la falta del cumplimiento de lo que dispone este Acuerdo gubernativo las empresas pueden ser sancionada, para evitar este tipo de sanciones es necesario tomar las medidas preventivas para la protección de la salud de los colaboradores.

Las sanciones se dan en el momento que toda empresa no le da cumplimiento a lo que el Acuerdo establece, esto puede ocasionar accidentes graves a los trabajadores y como consecuencia genera pérdidas financieras a la empresa.

II.1.4. Normativa ISO 45001:2018

II.1.4.1. Contexto de la organización

Comprensión de la organización y de su contexto

La Normativa ISO 45001:2018, refiere que: “La organización debe identificar los problemas externos e internos relacionados con su propósito y que afectan su capacidad para lograr los resultados esperados del sistema de gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo”

Las organizaciones son las responsables de definir las metas para cumplir los resultados deseados.

Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas

Según la Normativa ISO 45001:2018, indica que la organización debe determinar:

- Las partes interesadas, además de los trabajadores, que son relevantes al sistema de gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo; y,
- Las necesidades y expectativas que son o pueden convertirse en requisitos legales.

Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST

La Normativa ISO 45001:2018 menciona que: “La organización debe determinar el alcance y la aplicabilidad del sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo”.

Sistema de gestión de la SST

Según la Normativa ISO 45001:2018 refiere que: “La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo, de acuerdo con los requisitos de este documento, incluyen los procesos necesarios y sus interacciones”.

II.1.4.2. Liderazgo y participación de los trabajadores

Liderazgo y compromiso

La Normativa ISO 45001:2018 establece que la importancia del liderazgo y compromiso en un sistema de gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo dentro de la organización debe originarse de la alta dirección, quien será el responsable de promocionar el enfoque del sistema y la mejora continua.

Política de la SST

La Normativa ISO 45001:2018 menciona que: “El encargado de implementar, establecer y mantener una política de la Salud y Seguridad en el Trabajo es la alta dirección”.

Consulta y participación de los trabajadores

La Normativa ISO 45001:2018 refiere que:

La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para la consulta y la participación de los trabajadores a todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación del desempeño y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST (p. 22).

II.1.4.3. Planificación

Generalidades

El propósito de este elemento es planificar todas las medidas que deben tomarse para lograr el alcance del sistema de gestión de SST.

Entre las medidas mencionadas, se encuentran algunas acciones dirigidas a abordar las oportunidades y riesgos para prevenir las no conformidades.

Se establecen los objetivos los cuales la Normativa ISO 45001:2018 menciona que deben ser:

- a) Ser medibles.
- b) Ser objeto de seguimiento.
- c) Tomar en cuenta los requisitos aplicables.
- d) Prevenir o reducir efectos no deseados, entre otros.

La planificación de un sistema de gestión es de gran importancia para el buen funcionamiento del mismo, este debe ser sustentable y eficaz. Todos los objetivos de las empresas tienen que ser medibles para mejores resultados.

Identificación de peligros

Según la Normativa ISO 45001:2018, establece que: “La organización debe establecer, implementar y mantener un procesos continuo y proactivo de identificación de peligros”.

Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST

La Normativa ISO 45001:2018, describe que la organización debe establecer, implementar y mantener procesos para:

- a) Tener en cuenta la eficacia de las medidas de control existentes, evaluar los riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo en función de los peligros identificados;
- b) Determinar y evaluar otros riesgos relacionados al establecimiento del sistema de gestión de la SST.

Toda empresa debe implementar mejoras para la salud y seguridad en el trabajo.

Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de la SST

Según la Normativa ISO 45001:2018, menciona que la organización debe establecer, implementar y mantener procesos para evaluar:

- a) Las oportunidades y mejorar el desempeño de la SST, tener en cuenta los cambios planificados en la organización, sus políticas, sus procesos o sus actividades, y:
- b) Las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores;
- c) Otras oportunidades de eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST.

Determinación de los requisitos legales y otros requisitos

La Normativa ISO 45001:2018, refiere que la organización debe establecer, implementar y mantener procesos para:

a) Determinar y tener acceso a los requisitos legales y otros requisitos actualizados que sean aplicables a sus peligros, sus riesgos para la SST y su sistema de gestión;

b) Determinar los requisitos legales y otros requisitos que aplican a la organización y qué necesita comunicarse, para mejorar de manera continua su sistema.

II.1.4.4. Apoyo

Recursos

La Normativa ISO 45001:2018, menciona que este elemento permite definir y brindar por parte de las organizaciones los recursos necesarios para la implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión.

Estos recursos pueden ser: infraestructura, conocimiento de la organización, personas, recursos de medición, entre otros.

Las organizaciones deben asegurarse de contar con personas competentes para la sostenibilidad del sistema, basándose en la formación o experiencias adquiridas.

Toma de conciencia

La Normativa ISO 45001:2018, establece que los trabajadores deben ser sensibilizados sobre la toma de conciencia de:

- Los incidentes.
- Los riesgos y peligros para la Salud y Seguridad en el Trabajo.
- La capacidad de poder identificar y alejarse de lugares que prestan un peligro para su vida.
- La política de la SST y los objetivos de la SST.
- La eficacia del sistema de gestión de la SST, donde se incluyen los beneficios de una mejora del desempeño.

- Las consecuencias potenciales de no cumplir con los requisitos.

Comunicación

Para la Normativa ISO 45001:2018, considera que este es un elemento muy importante que tiene como finalidad establecer y mantener la comunicación al momento de realizar los procesos necesarios ya sea internas o externas concernientes al sistema de gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo.

Cuando las empresas tienen una buena comunicación estas obtienen resultados más eficientes en sus procesos de gestión.

II.1.4.5. Operación

Según la Normativa ISO 45001:2018, establece que para la eliminación de los peligros y la reducción de los riesgos para la Salud y Seguridad en el Trabajo debe de utilizar la siguiente jerarquía de los controles:

- Eliminar el peligro;
- Reemplazar con procesos, operaciones, materiales o equipos menos peligrosos;
- Usar controles de ingeniería y reorganización del trabajo;
- Emplear controles administrativos, que incluyen la formación;
- Utilizar equipos de protección personal adecuados.

Preparación y respuesta ante emergencias

Los procesos necesarios para prepararse y responder ante situaciones de emergencias potenciales se encuentran en la Normativa ISO 45001:2018, la cual establece lo que debe de incluir:

- Respuesta planificada a las situaciones de emergencia, incluye la prestación de primeros auxilios;

- Pruebas periódicas y evaluación de desempeño;
- Comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores como a los contratistas, visitantes, entre otros, sobre los deberes y responsabilidades asignados.
- Tomar en cuenta las necesidades y capacidades de las partes interesadas. En casos de emergencia es necesario contar con una persona que brinde primeros auxilios.

La organización debe mantener y conservar información documentada sobre los procesos y sobre los planes de respuesta ante situaciones de emergencia potenciales.

II.1.4.6. Mejora

La Normativa ISO 45001:2018, describe que los encargados de determinar las oportunidades de mejora, implementar, establecer y llevar a cabo las acciones que sean necesarias para obtener y lograr los resultados previstos de un sistema de gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo son las organizaciones.

Incidentes, no conformidades y acciones correctivas

La Normativa ISO 45001:2018, define que: La organización debe establecer, implementar y mantener procesos que deben incluir informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los incidentes y las no conformidades.

Las no conformidades es el incumplimiento total a un sistema que se encuentra establecido por una organización.

II.1.4.7. Mejora continua

La Normativa ISO 45001:2018, menciona que son varios los beneficios que una organización obtiene al mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST. Los beneficios son los siguientes:

- Mejorar el desempeño y promover una cultura que apoye al sistema de gestión.

- Promover la participación de los trabajadores en la implementación de acciones para la mejora continua del sistema de gestión de la SST;
- Comunicar los resultados obtenidos al aplicar la mejora continua a los trabajadores.

Esta Norma surge para sustituir las OHSAS 18001 para unificar todo lo relacionado a un sistema de salud y seguridad en el trabajo, el cual está comprendido por la creación de una política, planificaciones, mejoras continuas entre otros. Con esta Norma se podrán certificar todas aquellas empresas que cumplan con los requisitos en el año 2021.

Es importante mencionar que una certificación de ISO 45001 no se logra de un mes para otro, por eso es necesarios planificar para lograr los objetivos planteados.

Esta Norma es aplicable a cualquier empresa o giro de negocio.

II.1.5. Normativa ISO 19011:2018

II.1.5.1. Principios de auditoría

Para que una auditoría sea eficaz y fiable, depende de varios principios los cuales, según la Normativa ISO 19011:2018, define que son los siguientes:

- a) Integridad: el fundamento de la profesionalidad.
- b) Presentación imparcial: la obligación de informar con veracidad y exactitud.
- c) Debido cuidado profesional: la aplicación de diligencia y juicio al auditar.
- d) Confidencialidad: seguridad de la información.
- e) Independencia: la base para la imparcialidad de la auditoría y la objetividad de las conclusiones de la auditoría.
- f) Enfoque basado en la evidencia: el método racional para alcanzar conclusiones de la auditoría fiables y reproducibles en un proceso de auditoría sistemático.

g) Enfoque basado en riesgos: un enfoque de auditoría que considera los riesgos y oportunidades.

II.1.5.2. Gestión de un programa de auditoría

Según la Normativa ISO 19011:2018, define al programa de auditorías como: “un proceso sistemático, planificado para un determinado periodo de tiempo que tiene un propósito específico”.

La Norma ISO 19011:2018 menciona que los programas de auditoría deben tener los siguientes aspectos:

- Objetivos organizacionales.
- Requisitos de seguridad y confidencialidad de la información, entre otros.

El programa de auditoría se debe realizar de manera eficaz y eficiente y tendrá que incluir la información e identificar los recursos que permitan que las auditorías se lleven a cabo de los periodos de tiempo especificados.

Según la Normativa ISO 19011:2018, la información mencionada con anterioridad debe incluir:

- a) Objetivos para el programa de auditoría;
- b) Riesgos y oportunidades asociados con el programa de auditoría y las acciones para abordarlos;
- c) Alcance (extensión, límites, ubicaciones) de cada auditoría dentro del programa de auditoría;
- d) Calendario (número/duración/frecuencia) de cada auditoría dentro del programa de auditoría;
- e) Tipos de auditoría, tales como internas o externas;

- f) Criterios de auditoría;
- g) Métodos de auditorías a emplear;
- h) Criterios para seleccionar a los miembros del equipo auditor;
- i) Información documentada pertinente.

II.1.5.3.2. Establecimiento de los objetivos del programa de auditoría

El plan de auditoría debe tener objetivos definidos por la organización, consistentes con la dirección estratégica y basados en consideraciones relacionadas con el sistema de gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo.

Determinación y evaluación de los riesgos y oportunidades del programa de auditoría

La Normativa ISO 19011:2018, se menciona que los riesgos y oportunidades asociados con el entorno del auditado pueden estar relacionados con el programa de auditoría. Estas pueden afectar el alcance de sus objetivos, la persona encargada de ejecutar este programa debe de identificar, introducir e informar cuando observe los riesgos y oportunidades para abordarse adecuadamente.

Esta es una norma que no es certificable ya que es una norma auxiliar para todas las demás Normas ISO, esta da los lineamientos para poder auditar cualquier sistema de gestión ya sea de calidad, ambiente, salud y seguridad en el trabajo entre otros. Las auditorias son indispensable para poder evaluar cómo se encuentra el sistema de gestión en las empresas, se pueden identificar las amenazas, riesgos y oportunidades, siempre en busca de la mejora continua.

II.1.6. Implementación de sistemas

II.1.6.1. Implementación de sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

La implementación de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo tiene la finalidad de prevenir y controlar los incidentes que ocurren dentro de las empresas, este sistema se puede desarrollar a través de las directrices y requerimientos de la Norma OHSA.

Las Normas OHSAS 18001:2007, en su objeto y campo de aplicación refiere lo siguiente:

Este estándar de la Serie de Evaluación de la Seguridad y Salud en el Trabajo (OHSAS) estipula los requisitos para un sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, destinados a permitir que una organización controle sus riesgos y mejore su desempeño de la SST. No establece estándares de desempeño, ni proporciona especificaciones detalladas para el diseño de un sistema de gestión.

II.1.6.2. Requisitos del sistema de gestión de la SST

Según las Normas OHSAS 18001:2007, indica que:

La organización debe establecer, registrar, implementar, mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo de acuerdo con los requisitos de las Normas OHSAS, y determinar cómo cumplir estos requisitos.

Política de SST

Las Normas OHSAS 18001:2007, refieren que:

La alta dirección debe definir y autorizar la política de SST de la organización y asegurarse de que esté dentro del alcance definido de su sistema de gestión de la SST, estas políticas deben incluir:

- Compromiso de prevenir los daños y el deterioro de la salud.
- Mejorar continuamente la gestión de la SST.
- Adecuado para la naturaleza y el alcance de los riesgos.

Planificación

Las Normas OHSAS 18001:2007, en la identificación de peligro, evaluación de riesgos y determinación de controles menciona que:

Al establecer los controles o considerar cambios en los controles existentes se debe considerar la reducción de los riesgos de acuerdo con la siguiente jerarquía:

a) Eliminación: Este control de riesgos laboral implica cambios en el diseño para eliminar de raíz el peligro.

b) Sustitución: Con esto, si bien no eliminamos el riesgo, sí conseguimos la reducción. Esto supondría, por ejemplo, sustituirlo por otro material menos peligroso.

c) Controles de ingeniería: Estos controles varían de una organización a otra. Así, por ejemplo, se consideran controles de ingeniería la instalación de sistemas de ventilación, enclavamientos, protección de máquinas, entre otros.

d) Señalización/advertencias y/o controles administrativos: Tales como rótulos fluorescentes, sirenas, sirenas, procedimientos de seguridad, inspección de equipos, etiquetas de advertencia, permisos de trabajo.

e) Equipos de protección personal: Estos elementos de control incluyen gafas de seguridad, protección auditiva, cinturones de seguridad, guantes, pantallas faciales, entre otros equipos.

No todos los controles son igual de efectivos, por tal razón, se establece la jerarquía de los controles con el fin de que las organizaciones sepan en que momento aplicar cada uno de los objetivos para lograr de manera eficiente la eliminación de riesgos dentro de la organización.

Los más importantes son los primeros tres niveles de esta jerarquía, no siempre se logran llevar acabo debido a los costos. Hay circunstancias en las que se adoptan

medidas de control temporales, pero que en ningún momento deben convertirse en sustitutos de las medidas más eficaces que describe esta norma.

Las organizaciones tienen como prioridad realizar una evaluación de riesgos laborales y analizar si los controles con los que cuenta son o no los más pertinentes. En caso de que no sea así, es necesario que se definan nuevos controles o bien reforzar los existentes.

Implementación y operación

Según las Normas OHSAS 18001:2007, en los recursos, funciones, responsabilidad y autoridad define que la alta dirección debe demostrar su compromiso:

- Asegurándose de la disponibilidad de los recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST;
- Define las funciones, asignar responsabilidades y delegar autoridad para facilitar una gestión de la SST eficaz; y se deben documentar y comunicar las funciones, responsabilidades y autoridad.

Competencia, formación y toma de conciencia

Las Normas OHSAS 18001:2007, dentro de la competencia, formación y toma de conciencia describe que:

La organización debe asegurarse de que cualquier persona que trabaje para ella y que realice tareas que puedan causar impactos en la SST, sea competente y debe tomar como base una educación, formación o experiencias adecuadas, y deben mantener los registros asociados.

Los procedimientos de formación deben tener en cuenta los diferentes niveles de:

- Responsabilidad, aptitud, dominio del idioma y alfabetización; y
- Riesgo.

Preparación y respuesta ante emergencias

Las Normas OHSAS 18001:2007, refieren que:

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- Responder a tales situaciones de emergencia;
- Identificar situaciones de emergencia potenciales.

La organización debe responder ante situaciones de emergencia reales y prevenir o mitigar las consecuencias adversas para la SST asociadas.

Verificación

En las Normas OHSAS 18001:2007, la medición y seguimiento del desempeño es necesario que los procedimientos incluyan lo siguiente:

- Medidas cualitativas y cuantitativas apropiadas para la organización;
- Seguimiento del grado de cumplimiento de los objetivos y eficacia de los controles;
- Medidas proactivas del desempeño y medidas reactivas.
- Registro de los datos y los resultados del seguimiento y medición, para facilitar el posterior análisis de las acciones correctivas y las acciones preventivas.

II.1.6.2.6. Revisión por la dirección

Las Normas OHSAS 18001:2007, definen que:

La alta dirección debería comprobar el sistema de gestión de la SST de la organización, a intervalos planificados para garantizar su aplicabilidad, adecuación y eficacia continuas. Estas revisiones deben incluir una evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de realizar cambios en el sistema de gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo, el cual debe incluir la política y los objetivos de SST.

A pesar de ser una Norma que se discontinuara en el año 2021, ha sido la Norma vigente para los sistemas de gestión de salud y seguridad en el trabajo en la actualidad, por lo cual es importante que toda empresa cuente con un sistema de gestión ya que con esto se busca siempre la prevención de incidentes, accidentes y deterioro de la salud de los usuarios dentro de las empresas.

II.1.7. Hoteles y Restaurantes

II.1.7.1. Hoteles

Según el Reglamento general de actividades turísticas (2011) en su artículo 8 describe hotel como:

Todo establecimiento que, de modo habitual, mediante precio preste al público en general servicios de alojamiento, comidas y bebidas y que reúna, además de las condiciones necesarias para la categoría que le corresponde (p.3).

Los hoteles son instalaciones que tienen la finalidad de albergar a personas por cierto tiempo, las comodidades y servicios van a depender de la cantidad de dinero que los clientes estén dispuestos a pagar.

II.1.7.1.1. Categorías

Dentro del Reglamento general de actividades turísticas (2011), en su artículo 2 define que:

La categoría de los establecimientos hoteleros será fijada por el Ministerio de Turismo por medio del distintivo de la estrella, en cinco, cuatro, tres, dos y una estrella, correspondientes a lujo, primera, segunda, tercera y cuarta categorías (p. 1.).

Las categorías van a depender de una inspección que realicen las entidades correspondientes, estas calificaciones van a depender de las comodidades y servicios que ofrezcan.

II.1.7.1.2. Clasificación

En el Reglamento general de actividades turísticas (2011), en su artículo 3 los hoteles se clasifican de la siguiente manera:

- a) Hotel (de 5 a 1 estrellas doradas):
- b) Hotel Residencia (de 4 a 1 estrellas doradas):
- c) Hotel Apartamento (de 4 a 1 estrellas doradas).

En la publicidad, correspondencia, facturas y demás documentación de los establecimientos, deberá indicarse en forma que no induzca a confusión el grupo, subgrupo y categorías en que están clasificados (p. 2).

Existe una variedad de clasificación de hoteles, estos se acomodan a las necesidades de los clientes y todos tienen la misma finalidad de dar alojamiento.

II.1.7.2. Restaurantes

Según el Código turismo (2007), en su artículo 56 define restaurantes como:

Aquel establecimiento que dispone de cocina y comedor con el fin de ofrecer comidas y cenas, mediante precio, para ser consumidas en el mismo local.

Los restaurantes se clasifican en: Restaurantes de cinco, cuatro, tres, dos y un tenedor.

Todos los restaurantes tendrán la obligación de ofrecer a los usuarios las cartas de platos y vinos, que incluirán las relaciones de comidas y bebidas, respectivamente, que ofrezca el establecimiento, en las cuales consten los precios correspondientes, cartas que conjuntamente se facilitarán al cliente en el momento en que éste solicite los servicios (p. 660).

Un restaurante es todo local que brinda servicios de comidas y bebidas que pueden ser consumidas en el mismo lugar o para llevar. Estos también se clasifican por la calidad y variedad de la comida y bebida que ofrezcan. En la actualidad existe una gran cantidad de restaurantes que ofrecen distintos servicios y especialidades comprometidos a cumplir con los mejores estándares de calidad.

III. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Para la comprobación de la hipótesis la cual es “El aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa, en los últimos 5 años, por desprotección laboral, es debido a la falta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en el mismo”, se identificaron 3 poblaciones a censar; para lo cual se utilizó el método deductivo, de las cuales una población de Colaboradores y Administrador se direccionó a obtener información sobre el efecto. Se trabajó la técnica del censo por medio de la población infinita cualitativa, con el 100% del nivel de confianza y el 0% de error.

La segunda población de estudio Propietario y Administrador se direccionó a obtener información sobre la causa de la problemática. Se trabajó la técnica censal, con el 100% de nivel de confianza y el 0% de error.

Para responder efecto, se trabajó con 7 colaboradores y 1 administrador; para responder causa, se identificaron a 1 propietario y a 1 administrador.

De la gráfica uno a la cinco se comprueba la variable Y o efecto principal; mientras que en la gráfica seis, se comprueba la variable X o causa.

Cuadros y gráficas para la comprobación del efecto o variable dependiente (Y)

Cuadro 1

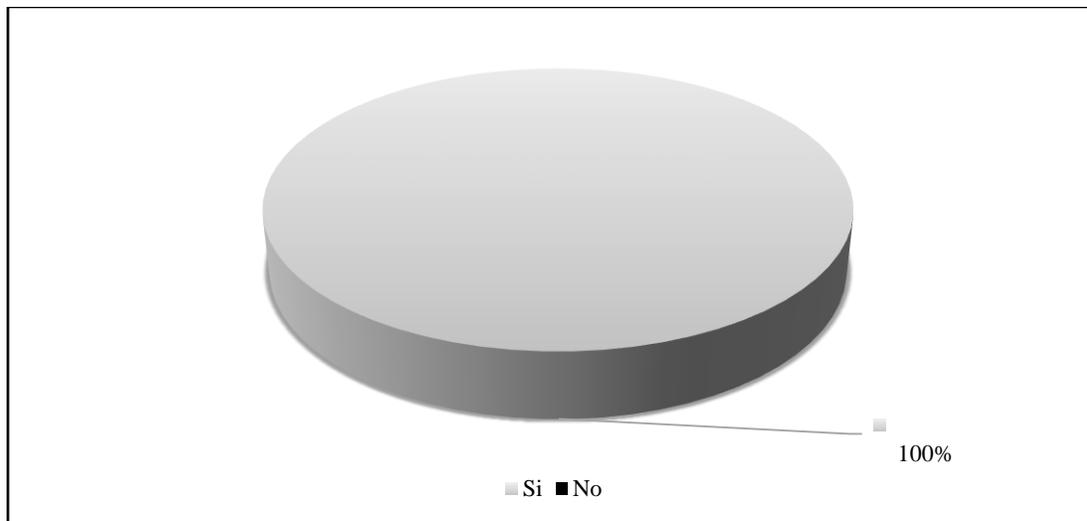
Existe aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Respuesta	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Si	8	100
No	0	0
Total	8	100

Fuente: Información obtenida del administrador y colaboradores del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Gráfica 1

Existe aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.



Fuente: Información obtenida del administrador y colaboradores del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Análisis

Se puede apreciar en el cuadro y gráfica anterior, que el total, de los censados considera que existe aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa. Con esto se comprueba la variable dependiente.

Cuadro 2

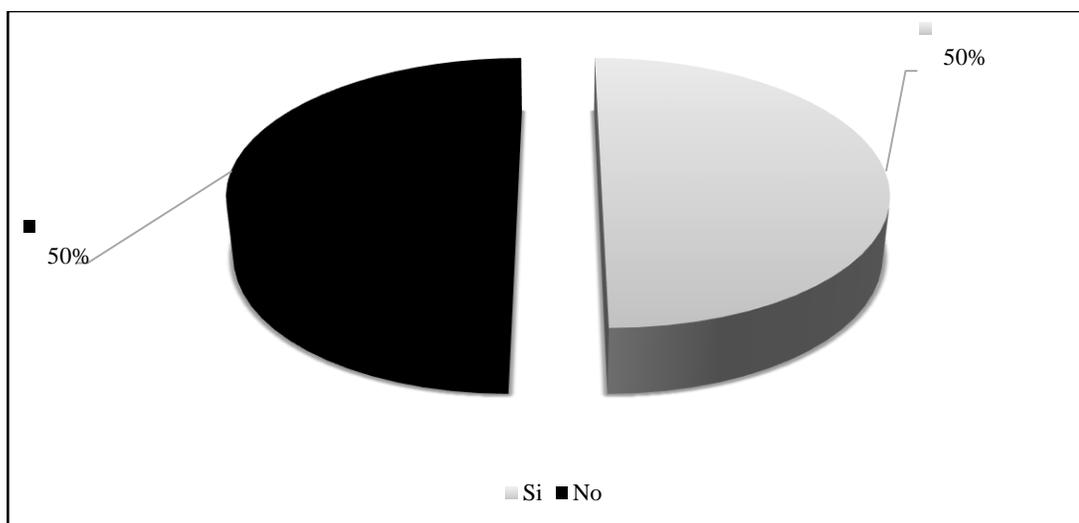
El aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, es por falta de capacitación a los colaboradores.

Respuesta	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Si	4	50
No	4	50
Total	8	100

Fuente: Información obtenida del administrador y colaboradores del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Gráfica 2

El aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, es por falta de capacitación a los colaboradores.



Fuente: Información obtenida del administrador y colaboradores del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Análisis

Se puede apreciar en el cuadro y gráfica anterior, que la mitad, de los censados, considera que el aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, es por falta de capacitación a los colaboradores.

Cuadro 3

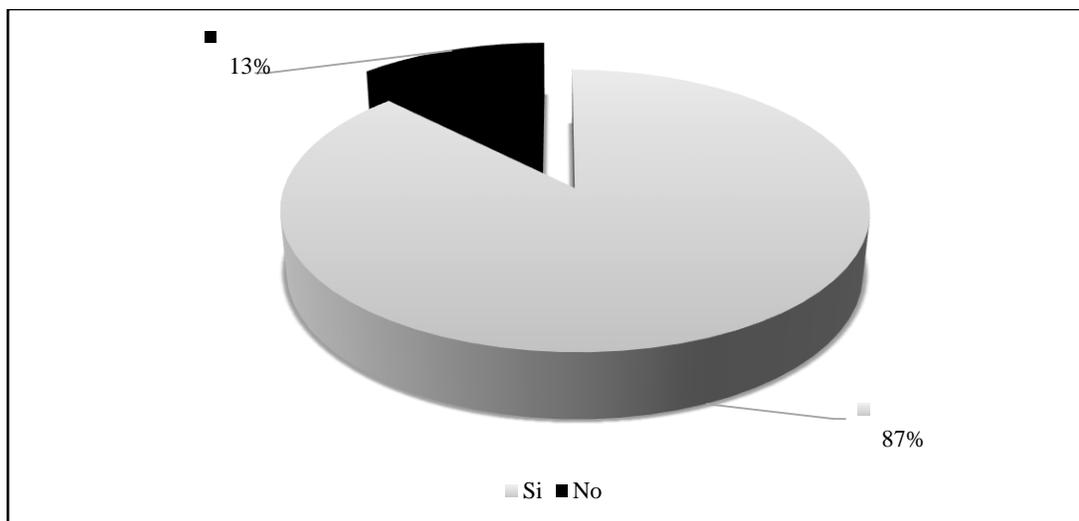
El aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, afecta los servicios de la empresa.

Respuesta	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Si	7	87
No	1	13
Total	8	100

Fuente: Información obtenida del administrador y colaboradores del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Grafica 3

El aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, afecta los servicios de la empresa.



Fuente: Información obtenida del administrador y colaboradores del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Análisis

Se puede apreciar en el cuadro y gráfica anterior, que más de 4/5, de los censados considera el aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, afecta los servicios de la empresa.

Cuadro 4

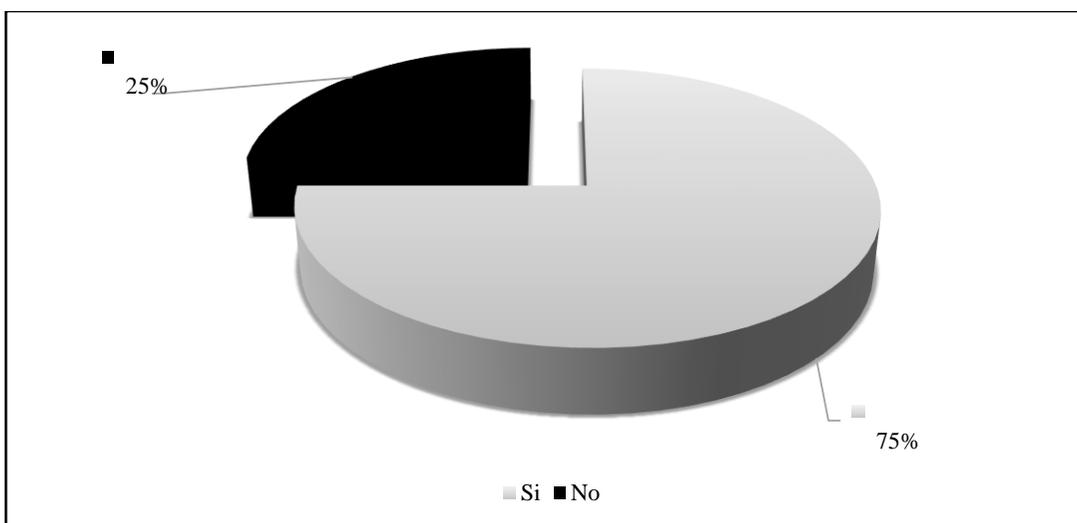
El aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, se debe a la desprotección laboral de los colaboradores.

Respuesta	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Si	6	75
No	2	25
Total	8	100

Fuente: Información obtenida del administrador y colaboradores del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Gráfica 4

El aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, se debe a la desprotección laboral de los colaboradores.



Fuente: Información obtenida del administrador y colaboradores del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Análisis

Se puede apreciar en el cuadro y gráfica anterior, que 3/4, de los censados, considera el aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, se debe a la desprotección laboral de los colaboradores.

Cuadro 5

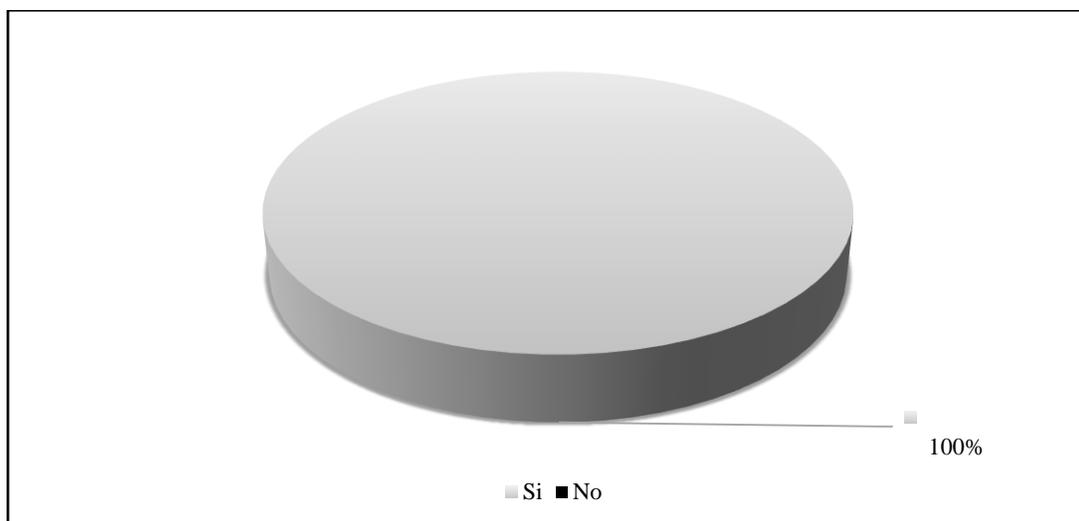
El aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, ocasiona pérdidas a la empresa.

Respuesta	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Si	8	100
No	0	0
Total	8	100

Fuente: Información obtenida del administrador y colaboradores del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Gráfica 5

El aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, ocasiona pérdidas a la empresa.



Fuente: Información obtenida del administrador y colaboradores del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Análisis

Se puede apreciar en el cuadro y gráfica anterior, que el total, de los censados considera que el aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, ocasiona pérdidas a la empresa.

Cuadros y gráficas para la comprobación de la causa o variable independiente (X)

Cuadro 6

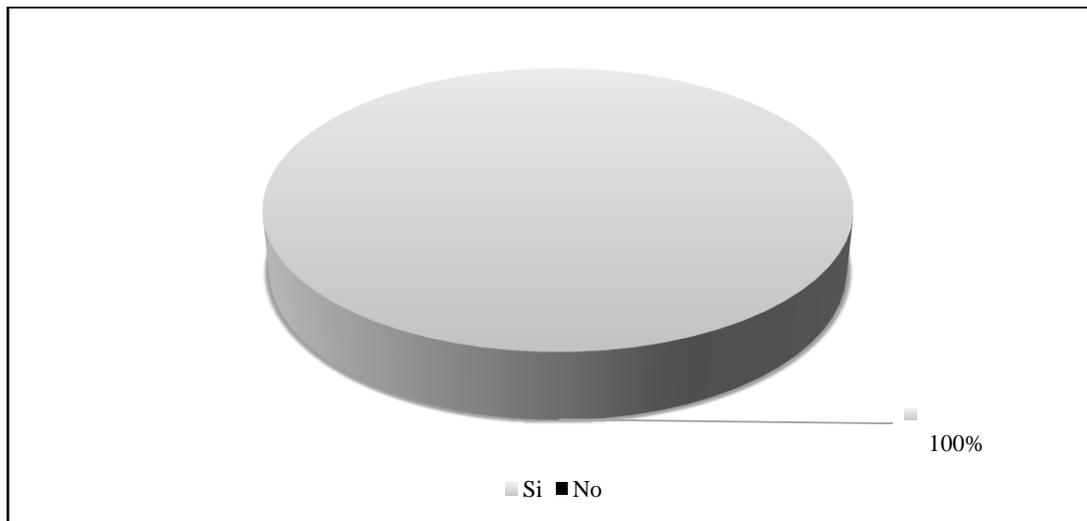
Falta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Respuesta	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Si	2	100
No	0	0
Total	2	100

Fuente: Información obtenida del propietario y administrador del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Gráfica 6

Falta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.



Fuente: Información obtenida del propietario y administrador del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Análisis

Se puede apreciar en cuadro y gráfica anterior, que el total, de los censados, considera que falta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restuarante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa. Con esto se comprueba la variable independiente.

Cuadro 7

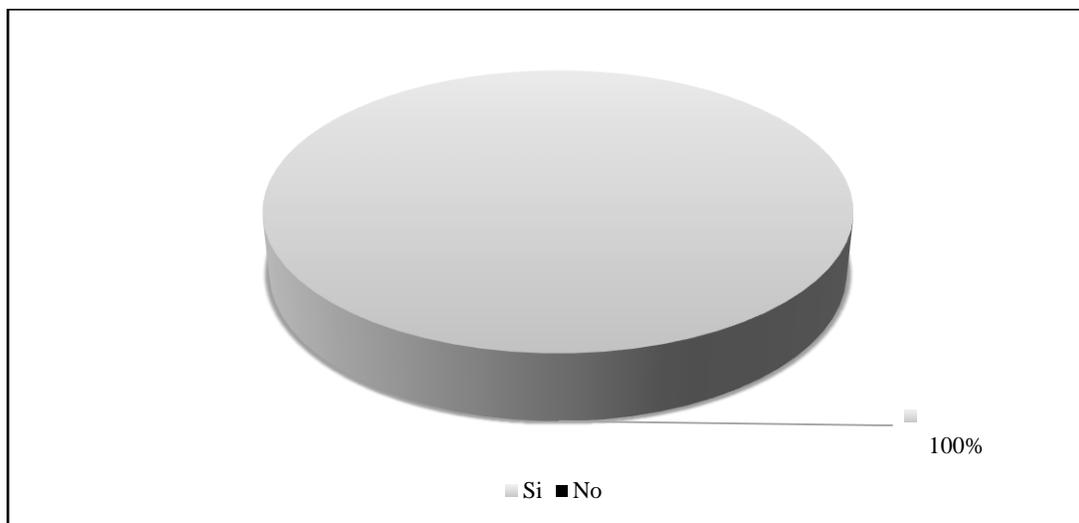
Falta de un programa de capacitaciones a los colaboradores para la implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Respuesta	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Si	2	100
No	0	0
Total	2	100

Fuente: Información obtenida del propietario y administrador del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Gráfica 7

Falta de un programa de capacitaciones a los colaboradores para la implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.



Fuente: Información obtenida del propietario y administrador del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Análisis

Se puede apreciar en cuadro y gráfica anterior, que el total, de los censados, considera que falta de un programa de capacitaciones a los colaboradores para la implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa. Con esto se comprueba la variable independiente.

Cuadro 8

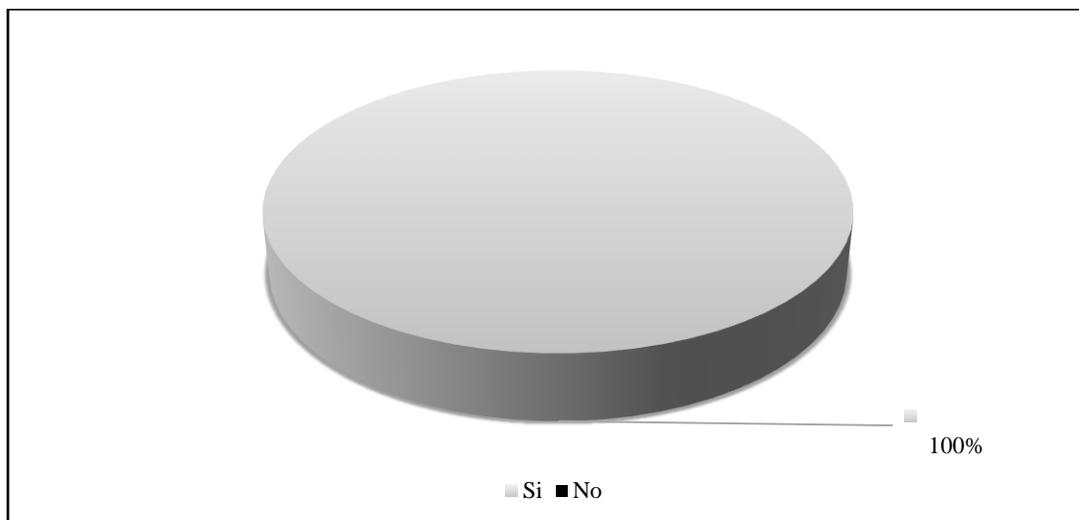
Falta de implementación de capacitaciones para dar a conocer los procedimientos establecidos dentro de las instalaciones en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Respuesta	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Si	2	100
No	0	0
Total	2	100

Fuente: Información obtenida del propietario y administrador del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Gráfica 8

Falta de implementación de capacitaciones para dar a conocer los procedimientos establecidos dentro de las instalaciones en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.



Fuente: Información obtenida del propietario y administrador del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Análisis

Se puede apreciar en cuadro y gráfica anterior, que el total, de los censados, considera que falta de implementación de capacitaciones para dar a conocer los procedimientos establecidos dentro de las instalaciones en Hotel y Restuarante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa. Con esto se comprueba la variable independiente.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

IV.1. Conclusiones

1. Se comprueba la hipótesis “El aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa, en los últimos 5 años, por desprotección laboral, es debido a la falta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en el mismo”.
2. No existe un programa de capacitaciones a los colaboradores para la implementación de un sistema de salud del Hotel y Restaurante La Esperanza.
3. Los servicios son afectados debido a los incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza.
4. No se posee equipo de protección personal y herramientas necesarias para evitar incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza.
5. El aumento de incidentes ocasionan pérdidas financieras al Hotel y Restaurante La Esperanza.
6. El aumento de incidentes ocasiona suspensiones de trabajadores por lesiones que se pueden prevenir.
7. Los incidentes generan desprestigio para la empresa convirtiéndose en pérdidas económicas.
8. No se cuenta con un proceso de inducción de salud y seguridad en el trabajo.
9. No existe disponibilidad presupuestaria para el área de salud y seguridad ocupacional.
10. Falta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

IV.2. Recomendaciones

1. Realizar Propuesta de Implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.
2. Implementar un programa de capacitaciones a los colaboradores para la implementación de un sistema de salud del Hotel y Restaurante La Esperanza.
3. Realizar procedimientos para la prevención de incidentes para tener un ambiente seguro y que el servicio al cliente no se vea afectado.
4. Crear propuesta para la adquisición de equipo de protección personal y herramientas necesarias para los colaboradores dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza.
5. Establecer un procedimiento de respuestas ante emergencias dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza.
6. Implementar capacitaciones para dar a conocer los procedimientos establecidos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza.
7. Implementar mejoras para la prevención de incidentes para tener un buen prestigio.
8. Crear un proceso de inducción de salud y seguridad en el trabajo.
9. Establecer un presupuesto asignado al área de salud y seguridad ocupacional.
10. Implementar un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

BIBLIOGRAFÍA

Textos

1. Benítez, J. (2002). *Higiene y seguridad industrial* (1a. ed.). México. Instituto Politécnico Nacional.
2. Cavassa, C. (2005). *Seguridad industrial: Un enfoque integral* (2a. ed.). México: Ed. LIMUSA.
3. Díaz, J., y Cabrera R. (2013). *Salud en el trabajo y seguridad industrial* (1a. ed.). México: Ed. Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V.

E-grafía

4. Arevalo, M. (08 de febrero, 2015), *Ensayo seguridad y salud en el trabajo*.
5. Hernández, M. (28 de abril, 2008), *Seguridad industrial: Responsabilidad de todos, responsabilidad de nadie* [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://doctorjuliochicara.blogspot.com/2008/04/el-peridico-lunes-28-abril-2008.html>
6. Rojas, R. y Urrutia, D. (10 de septiembre, 2018), *La seguridad industrial o seguridad y salud en el trabajo* [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.udv.edu.gt/la-seguridad-industrial-o-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
7. Sánchez, L., Padilla, A., e Higgins, M. (5 de marzo, 2016), *Seguridad y salud en el trabajo (SST)*.

Tesis

8. Díaz, M. (2017). *Seguridad en el trabajo y desempeño laboral* (Tesis inédita de Licenciatura). Universidad Rafael Landívar, Facultad de Humanidades. Guatemala.
9. Pérez, U. (2013). *Seguridad e higiene laboral aplicada a las empresas constructoras de la cabecera departamental de Quetzaltenango* (Tesis inédita de

Licenciatura). Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Guatemala.

Leyes

10. Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016. Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Guatemala 2016.

11. Código turismo Edición septiembre 2007, Madrid Ed. La Ley.

12. Norma Técnica Guatemalteca ISO 45001:2018.

13. Norma Técnica Guatemalteca ISO 19011:2018.

14. OHSAS 18001:2007, Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Requisitos.

15. Reglamento General de Actividades Turísticas. Decreto Ejecutivo 3400

Periódico

16. Ozaeta, P. (1 de mayo de 2019). *Estos son los sectores con más accidentes laborales en Guatemala*. Prensa Libre.

ANEXOS

Anexo 1. Modelo de investigación

F-30-07-2019-01

Modelo de investigación y proyectos: Dominó

(Derechos reservados por Doctor Fidel Reyes Lee y Universidad Rural de Guatemala)

Elaborado por: Angela Marisela Morales Arana Para: Programa de Graduación Universidad Rural de Guatemala Fecha: 04-06-2022

Problema	Propuesta	Evaluación
1) Efecto o variable dependiente Aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa, en los últimos cinco años.	4) Objetivo general Disminuir el número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.	15) Indicadores, verificadores y cooperantes del objetivo general Indicadores: Disminuir el número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa., en 20% anual durante cinco años.
2) Problema central Desprotección laboral de los colaboradores del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.	5) Objetivo específico Lograr la protección laboral de los colaboradores del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.	Verificadores: Encuesta dirigida al Gerente General, Gerente de Hotel, Gerente de Comidas y bebidas y Jefe de seguridad. Cooperantes: IGSS ayudará a alcanzar el objetivo.

<p>3) Causa principal o variable independiente Falta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.</p>	<p>6) Nombre Propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante la Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.</p>	<p>16) Indicadores, verificadores y cooperantes del objetivo específico Indicadores: Lograr la protección laboral de los colaboradores del Hotel y Restaurante la Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa, en 60% durante el primer año. Verificadores: Encuesta dirigida Gerente General y al Jefe de seguridad. Cooperantes: IGSS ayudará a alcanzar el objetivo.</p>
<p>7) Hipótesis “El aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa, en los últimos 5 años, por desprotección laboral, es debido a la falta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en el mismo”.</p>	<p>12) Resultados o productos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se cuenta con una Unidad Ejecutora. 2. Se cuenta con una Propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante la Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa. 3. Programa de capacitación y sensibilización. 	
<p>8) Preguntas clave y comprobación del efecto</p> <p>1. ¿Considera que existe aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa? Si ___ No ___ Porqué _____ _____</p>	<p>13) Ajustes de costos y tiempo N/A NO APLICA PARA LICENCIATURAS</p>	

<p>2. ¿Considera que el aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, se debe a la desprotección laboral de los colaboradores?? Si ___ No ___ Porqué _____ _____</p> <p>3. ¿Considera que el aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, afecta los servicios de la empresa? Si ___ No ___ Porqué _____ _____</p>	
<p>9) Preguntas clave y comprobación de la causa principal ¿Considera que falta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa? Si ___ No ___ Porqué__</p> <p>2. ¿Considera que falta un programa de capacitaciones a los colaboradores para la implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo</p>	

<p>(SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa? Si ___ No ___ Porqué ___</p> <p>3. ¿Considera que falta implementación de capacitaciones para dar a conocer los procedimientos establecidos dentro de las instalaciones en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa? Si ___ No ___ Porqué ___</p>								
<p>10) Temas del Marco Teórico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Historia de la salud y seguridad en el trabajo para Guatemala. 2. Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) 3. Acuerdo Gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016. 4. Normativa ISO 45001:2018. 5. Normativa ISO 19011:2018. 6. Implementación de sistemas. 	14) Anotaciones, aclaraciones y advertencias							
	Código	Carné	Estudiante (s)	Carrera	Sede	Celular	Correo	
		16-018-0112	Angela Marisela Morales Arana	Licenciatura en Ingeniería Industrial con Énfasis en Recursos Naturales Renovables	018	47868600	mariselaarana97@gmail.com	

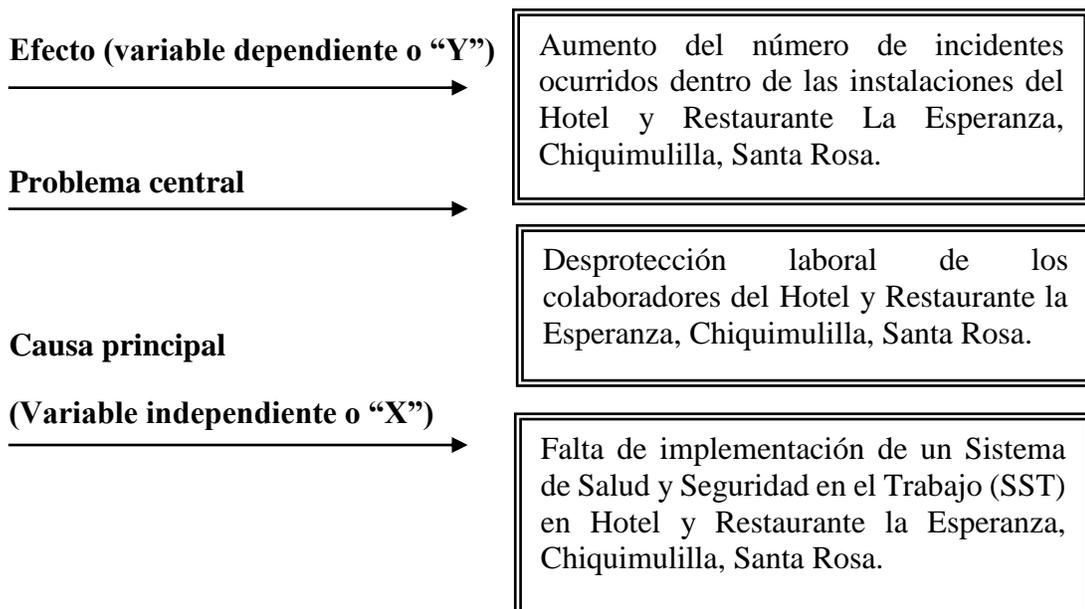
7. Hoteles y Restaurantes	
<p>11) Justificación</p> <p>El investigador debe de evidenciar con proyección estadística y matemática, el comportamiento del efecto identificado en el árbol de problemas. El efecto es el aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa., el investigador determinará con su correlación y proyección el efecto que esto tendrá en los próximos cinco años.</p>	

Anexo 2. Árbol de problemas, hipótesis y árbol de objetivos

1.1 Árbol de problemas e hipótesis

Tópico: Propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante la Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

De acuerdo con la investigación realizada en Hotel y Restaurante La Esperanza, y con la aplicación del Método Científico y del Marco Lógico fue posible identificar el siguiente problema central, así como la causa y efecto general:



Hipótesis: “El aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa, en los últimos 5 años, por desprotección laboral, es debido a la falta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en el mismo”.

¿Es la falta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST), y la desprotección laboral, las causas del aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa?

1.2 Árbol de objetivos

De acuerdo con la problemática, causa y efecto planteados en el árbol de problemas, fue posible la determinación y diagramación de los objetivos de trabajo de graduación.

Fin u objetivo general



Disminuir el número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Objetivo específico



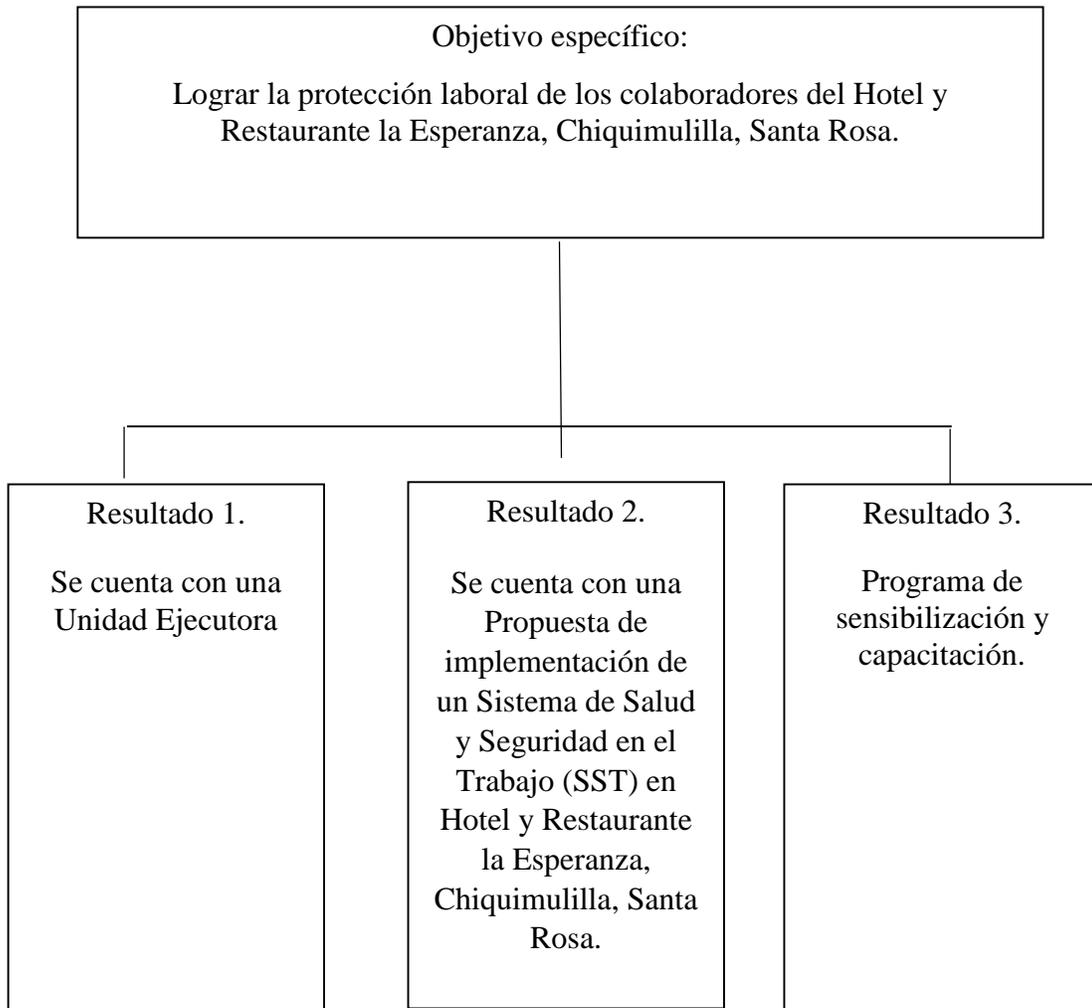
Lograr la protección laboral de los colaboradores del Hotel y Restaurante la Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Medio de solución



Propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante la Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Anexo 3. Diagrama del medio de solución de la problemática



Anexo 4. Boleta de investigación para la comprobación del efecto general

Universidad Rural de Guatemala

Boleta de Investigación

Variable Dependiente

Objetivo: Esta boleta tiene por objeto comprobar la variable dependiente: Aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa, en los últimos cinco años.

Esta boleta está dirigida al Administrador y a los colaboradores (8), mediante un censo.

Instrucciones: A continuación, se les presentan varias preguntas a los que les deben responder y marcar con una “x” la respuesta que considere correcta.

1. ¿Considera que existe aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa?

SI _____ NO _____ ¿Por qué? _____

2. ¿Considera que el aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, es por falta de capacitación a los colaboradores?

SI _____ NO _____ ¿Por qué? _____

3. ¿Considera que el aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, afecta los servicios de la empresa?

SI _____ NO _____ ¿Por qué? _____

4. ¿Considera que el aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, se debe a la desprotección laboral de los colaboradores?

SI _____ NO _____ ¿Por qué? _____

5. ¿Considera que el aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, ocasiona pérdidas a la empresa?

SI _____ NO _____ ¿Por qué? _____

Observaciones: _____

Lugar y fecha: _____

Anexo 5. Boleta de investigación para la comprobación de la causa principal

Universidad Rural de Guatemala

Boleta de Investigación

Variable independiente

Objetivo: Esta boleta tiene por objeto comprobar la variable independiente: Falta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante la Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Esta boleta está dirigida al propietario y administrador, mediante un censo (2 colaboradores de finanzas y presupuestos).

Instrucciones: A continuación, contestar la pregunta a lo que le debe responder y marcar con una “X” la respuesta que considere correcta.

1. ¿Sabe usted si falta implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante la Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa?

SI _____ NO _____ ¿Por qué? _____

2. ¿Sabe usted si falta un programa de capacitaciones a los colaboradores para la implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa?

SI _____ NO _____ ¿Por qué? _____

3. ¿Sabe usted si falta una implementación de capacitaciones para dar a conocer los procedimientos establecidos dentro de las instalaciones en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa?

SI _____ NO _____ ¿Por qué? _____

Observaciones: _____

Lugar y fecha: _____

Anexo 6. Anexo metodológico comentado sobre el cálculo de la muestra

No se realizó muestra debido a que la población es menor a 35, por tal motivo lo que se hizo fue un censo.

Anexo 7. Anexo metodológico comentado sobre cálculo del coeficiente de correlación

Este coeficiente es un indicador estadístico que nos indica el grado de correlación de dos variables; es decir el comportamiento gráfico de las mismas, para trazar la ruta para proyectar dichas variables. En este caso el coeficiente de correlación es igual a 0.97, lo que indica que el comportamiento de estas variables obedece a la ecuación de la línea recta; cuya fórmula simplificada es la siguiente: $y=a+bx$.

Los datos utilizados en las variables X y Y, representan la condición actual e histórica del efecto.

Fórmula:

Año	X (años)	Y (Efecto) Aumento de incidentes	XY	X ²	Y ²
2017	1	3	3	1	9,00
2018	2	4	8	4	16,00
2019	3	7	21	9	49,00
2020	4	7	28	16	49,00
2021	5	9	45	25	81,00
Totales	15	30	105	55	204,00

n=	5
$\sum X=$	15
$\sum XY=$	105
$\sum X^2=$	55
$\sum Y^2=$	204,00
$\sum Y=$	30
$n\sum XY=$	525
$\sum X*\sum Y=$	450
NUMERADOR	75

$n\sum X^2=$	275
$(\sum X)^2=$	225
$n\sum Y^2=$	1020,00
$(\sum Y)^2=$	900,00
$n\sum X^2-(\sum X)^2=$	50
$n\sum Y^2-(\sum Y)^2=$	120
$(n\sum X^2-(\sum X)^2)*$	6000,00
Denominador:	77,45966692
r=	0,968245837

FORMULA:

$$r = \frac{n\sum XY - \sum X * \sum Y}{\sqrt{(n\sum X^2 - (\sum X)^2) * (n\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Análisis:

El resultado de cálculo de correlación dio un valor 0.97; y por estar dentro del rango $\geq \pm 0.80$ y $\leq \pm 1$, se pudo verificar la relación que existe entre las dos variables y su comportamiento lineal.

Anexo 8. Anexo metodológico de la proyección

Se determina el cálculo de proyección lineal, a través de la ecuación de la recta, con el objetivo de determinar el aumento anual de incidentes a futuro.

Año	X (años)	Y (Efecto) Aumento de incidentes	XY	X ²	Y ²
2017	1	3	3	1	9,00
2018	2	4	8	4	16,00
2019	3	7	21	9	49,00
2020	4	7	28	16	49,00
2021	5	9	45	25	81,00
Totales	15	30	105	55	204,00

n=	5
$\sum X=$	15
$\sum XY=$	105
$\sum X^2=$	55
$\sum Y^2=$	204,00
$\sum Y=$	30
$n\sum XY=$	525
$\sum X*\sum Y=$	450
NUMERADOR	75

$n\sum X^2=$	275
$(\sum X)^2=$	225
$n\sum Y^2=$	1020,00
$(\sum Y)^2=$	900,00
$n\sum X^2-(\sum X)^2=$	50
$n\sum Y^2-(\sum Y)^2=$	120
$(n\sum X^2-(\sum X)^2)*$	6000,00
Denominador:	77,45966692
r=	0,968245837

FORMULA:

$$r = \frac{n\sum XY - \sum X * \sum Y}{\sqrt{(n\sum X^2 - (\sum X)^2) * (n\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

ECUACION DE LA RECTA $Y= a+(b*x)$				
Y=2022	a	+	(b	* X)
Y=2022	1,5	+	1,5	X
Y=2022	1,5	+	1,5	6
Y=2022	10,5			

ECUACION DE LA RECTA $Y= a+(b*x)$				
Y=2023	a	+	(b	* X)
Y=2023	1,5	+	1,5	X
Y=2023	1,5	+	1,5	7
Y=2023	12			

ECUACION DE LA RECTA $Y= a+(b*x)$				
Y=2024	a	+	(b	* X)
Y=2024	1,5	+	1,5	X
Y=2024	1,5	+	1,5	8
Y=2024	13,5			

ECUACION DE LA RECTA $Y= a+(b*x)$				
Y=2025	a	+	(b	* X)
Y=2025	1,5	+	1,5	X
Y=2025	1,5	+	1,5	9
Y=2025	15			

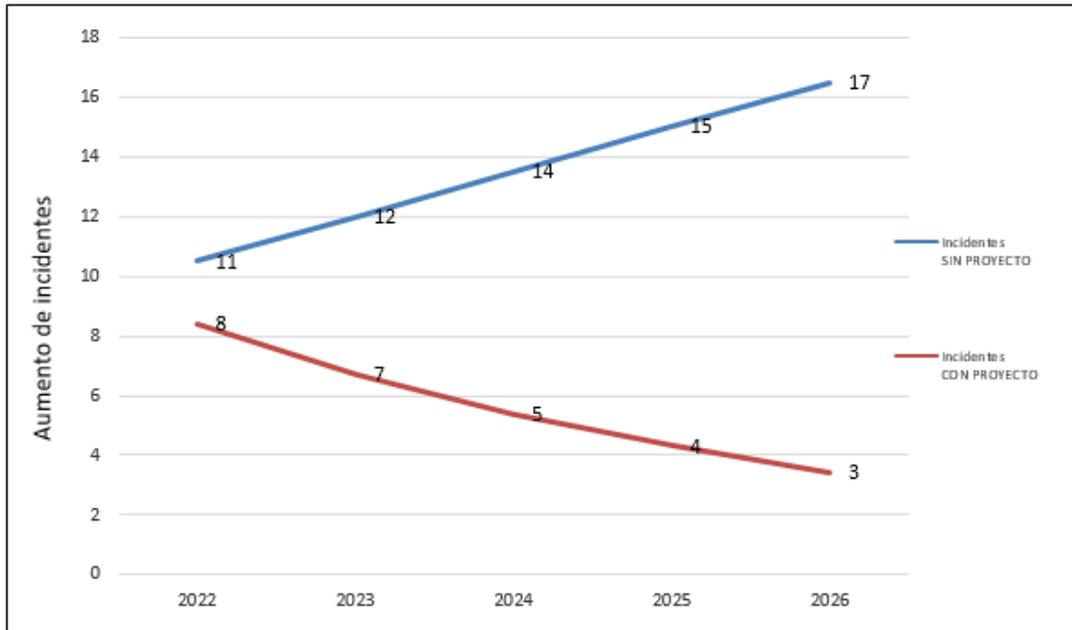
ECUACION DE LA RECTA $Y= a+(b*x)$				
Y=2026	a	+	(b	* X)
Y=2026	1,5	+	1,5	X
Y=2026	1,5	+	1,5	10
Y=2026	16,5			

Cálculo de proyección de la línea recta con Proyecto.		
2022	11	8
2023	12	7
2024	14	5
2025	15	4
2026	17	3

$Y(2022) = Y(2021) - 20\%$	
$Y(2022) = 56 - 20\% =$	8
$Y(2023) = Y(2022) - 20\%$	
$Y(2023) = 65 - 20\% =$	7
$Y(2024) = Y(2023) - 20\%$	
$Y(2024) = 73 - 20\% =$	5
$Y(2025) = Y(2024) - 20\%$	
$Y(2025) = 80 - 20\% =$	4
$Y(2026) = Y(2025) - 20\%$	
$Y(2026) = 88 - 20\% =$	3

Análisis comparativo con y sin proyecto

Años	Incidentes SIN PROYECTO	Incidentes CON PROYECTO	Diferencial
2022	11	8	2
2023	12	7	5
2024	14	5	8
2025	15	4	11
2026	17	3	13
Sumatoria			39



De no aplicarse la Propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa, para el año 2026 el aumento de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones será de 17, si se aplica la Propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa, los incidentes ocurridos dentro de las instalaciones disminuirán a 3 para el año 2026.

Angela Marisela Morales Arana

TOMO II

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SALUD Y
SEGURIDAD EN EL TRABAJO (SST) EN HOTEL Y RESTAURANTE LA
ESPERANZA, CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA.**



Asesor General Metodológico:

Ing. Amb. Jorge Arturo Gordillo Reyes

Universidad Rural de Guatemala
Facultad de Ingeniería

Guatemala, agosto de 2022

Esta tesis fue presentada por la autora previo a obtener el título universitario de Licenciada en Ingeniería Industrial con Énfasis en Recursos Naturales Renovables.

Prólogo

De acuerdo al reglamento del programa de graduación de la Universidad Rural de Guatemala y previo a obtener el título universitario de Licenciada en Ingeniería Industrial, con Énfasis en Recursos Naturales Renovables, se llevó a cabo el estudio denominado: “Propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.”, para proponer las posibles soluciones a la problemática de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones, por la desprotección laboral de los colaboradores.

Esta investigación tiene como finalidad ser útil a futuros estudiantes de diferentes universidades del país como fuente de consulta, incluye los resultados obtenidos en la investigación y que puedan aplicarse en diferentes áreas de trabajo similares a los que se realizan en Hoteles y Restaurantes.

Con el fin de solucionar la problemática planteada se presenta como aporte a dicha solución, tres resultados que son: Se cuenta con una Unidad Ejecutora; Se cuenta con una Propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa; Programa de sensibilización y capacitación.

Estos resultados permitirán la disminución del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

La finalidad de la salud y seguridad en el trabajo no es más que un conjunto de leyes, normas, principios, procedimientos, estrategias y reglamentos destinados a proteger la integridad física de los trabajadores, controlar el riesgo de posibles accidentes. Cuando ocurre un accidente de trabajo todos son afectados, el trabajador porque su integridad física ha sido puesta en riesgo, el impacto psicológico que sufren los familiares por ver a sus seres queridos enfermos y en definitiva la empresa se ve obligada a sufragar los gastos médicos.

Presentación

El estudio de tesis titulado “Propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa”, fue realizado durante los meses de febrero a diciembre del año dos mil veinte, como requisito previo a optar el título universitario de Licenciada en Ingeniería Industrial con Énfasis en Recursos Naturales Renovables, de conformidad con los estatutos de la Universidad Rural de Guatemala.

Se determinó que el problema central es la desprotección laboral de los colaboradores del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

De la investigación surgió una propuesta para solucionar el problema, formada por tres resultados que son: a) Se cuenta con una Unidad Ejecutora; b) Se cuenta con una Propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa; c) Programa de sensibilización y capacitación.

La salud y la seguridad en el trabajo es uno de los aspectos más importantes de las actividades laborales. Trabajar sin las debidas medidas de seguridad puede causar graves problemas de salud a los trabajadores. En este sentido, muchas veces a la seguridad no se le da la atención que merece, donde no solo los empleados sino también los empleadores se ven afectados.

Las empresas están cada vez más interesadas en implementar programas de prevención de riesgos laborales que eviten los accidentes de trabajo más habituales.

En general, mantener un ambiente de trabajo saludable y seguro es muy importante para todos, nos ayuda a desempeñarnos de una manera eficiente y eficaz en el trabajo aumentando la productividad y con la certeza de poder regresar a nuestros hogares sanos y salvos.

La salud y la seguridad en el trabajo es responsabilidad de todos.

Índice

No.	Contenido	Pagina
I	RESUMEN.....	1
II	CONCLUSION Y RECOMENDACIÓN.....	5
	Anexos	

I. RESUMEN

El presente trabajo de investigación: “Propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa”, es una propuesta de solución a la problemática de la desprotección laboral de los colaboradores del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

El planteamiento del problema refleja que la desprotección laboral de los colaboradores del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa, esto tiene como efecto el aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa, y la causa es la falta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

La hipótesis es: “El aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa, en los últimos 5 años, por desprotección laboral, es debido a la falta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en el mismo”.

Los objetivos de la siguiente investigación:

- Objetivo general: Disminuir el número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.
- Objetivo específico: Lograr la protección laboral de los colaboradores del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

La investigación se justifica porque en los últimos 5 años se ha aumentado el número de incidentes dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Si se aplica la propuesta se disminuirá el número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones.

Por lo contrario, si no se aplica la propuesta continuará el aumento del número de incidentes dentro de las instalaciones.

La metodología utilizada reunió un conjunto de métodos y técnicas para la obtención de los resultados y la comprobación de las de las variables dependiente e independiente, así como la formulación y comprobación de la hipótesis.

Para comprobar la hipótesis planteada, se realizó la siguiente metodología.

Los métodos utilizados en la formulación de la hipótesis fueron: El Método Deductivo y el Método del Marco Lógico. El primero se utilizó para identificar la problemática, que inicia con la observación de fenómenos naturales y de esta manera definir la investigación planteada, por lo que fue necesario visitar el Hotel y Restaurante.

El método del Marco Lógico o la Estructura Lógica, sirvió para la elaboración de los árboles de problemas y objetivos, para establecer los resultados deseados y esperados dentro de la investigación, así mismo para fijar y establecer los insumos y tiempos por cada resultado. También para comprobar la hipótesis.

Métodos utilizados para la comprobación de la hipótesis.

Los métodos utilizados para la comprobación de la hipótesis fueron los siguientes:

Las técnicas empleadas en la formulación y comprobación de la hipótesis fueron las siguientes: Lluvia de ideas, Observación Directa, Investigación Documental, Cuestionario, Censo y Análisis.

Para el censo se diseñaron boletas de investigación, para comprobar la variable dependiente “Y” (Efecto) e independiente “X” (Causa) de la hipótesis.

Para interpretar los datos tabulados se utilizó la técnica de Análisis.

El marco teórico sustentado por aspectos doctrinarios le dieron base a la investigación que ayudaron a la comprensión de la temática en relación.

Propuesta para solucionar la problemática:

Resultado 1. Se cuenta con una Unidad Ejecutora

Actividad 1. Selección preliminar de aspirantes a Monitor de Salud y Seguridad en el Trabajo.

Actividad 2. Realización de assessment para finalistas.

Actividad 3. Notificación para Monitor de Salud y Seguridad en el Trabajo.

Actividad 4. Formación teórica-práctica para el Monitor de Salud y Seguridad en el Trabajo.

Resultado 2. Se cuenta con una Propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Actividad 1. Definición de política y objetivos de Salud y Seguridad en el Trabajo.

Actividad 2. Diagnóstico de condiciones de lugar de trabajo.

Actividad 3. Definición de actividades de colaboradores y evaluación de riesgos.

Actividad 4. Propuesta de mejoras de condiciones y actividades de trabajo.

Resultado 3. Programa de sensibilización y capacitación.

Actividad 1. Elaboración del programa de sensibilización y capacitación.

Actividad 2. Revisión y aprobación del programa de sensibilización y capacitación.

Actividad 3. Evaluación previa al programa de sensibilización y capacitación.

Actividad 4. Ejecución del programa de sensibilización y capacitación.

Actividad 5. Evaluación de conocimientos del programa de sensibilización y capacitación.

II. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN

II.1. CONCLUSIÓN

Se comprueba la hipótesis: “El aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa, en los últimos 5 años, por desprotección laboral, es debido a la falta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en el mismo”.

II.2. RECOMENDACIÓN

Para solucionar la problemática se recomienda realizar: Propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

ANEXOS

Anexo 1. Propuesta para solucionar la problemática.

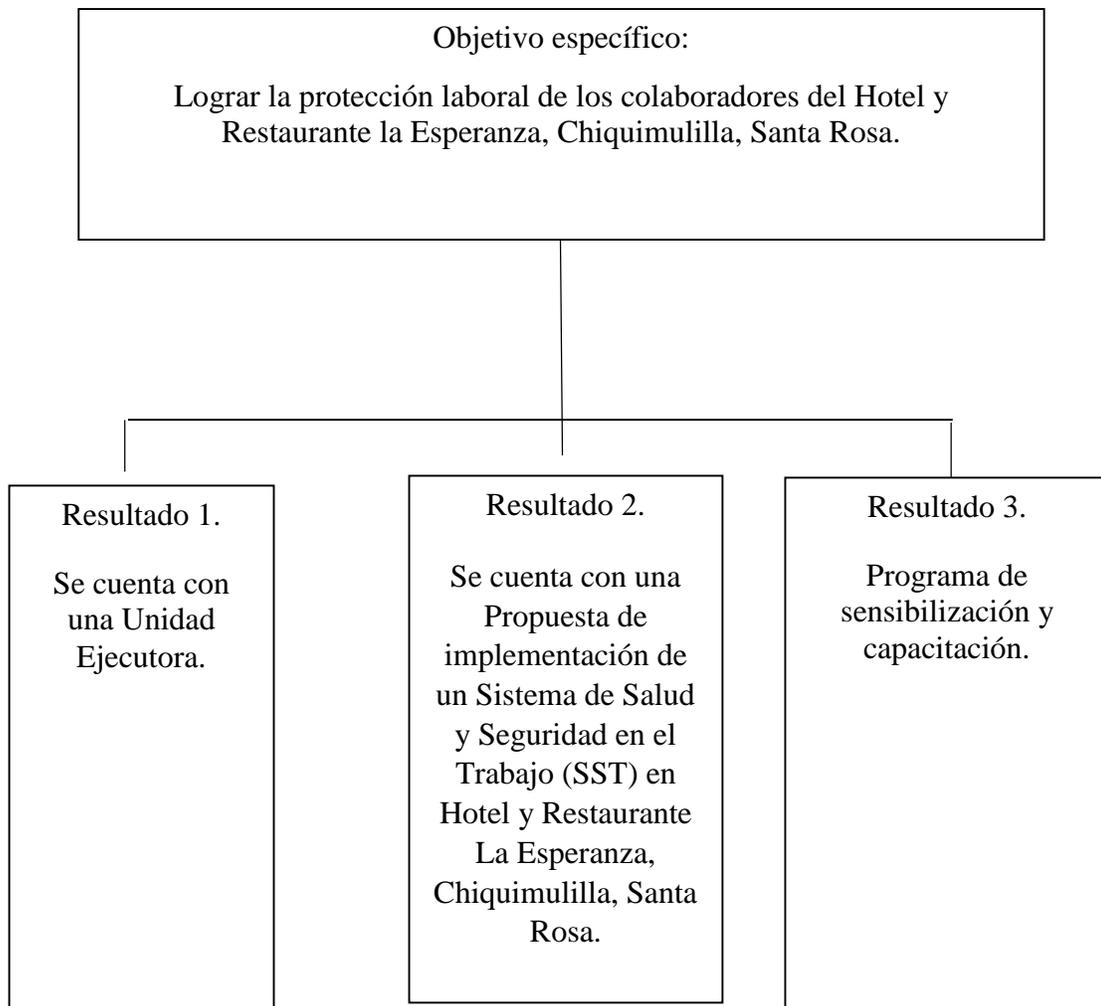
INTRODUCCIÓN

El problema de la investigación es la desprotección laboral de los colaboradores del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa, lo anterior tiene como efecto el aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa. La causa del problema es la falta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

La hipótesis que se comprobó fue: “El aumento del número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa, en los últimos 5 años, por desprotección laboral, es debido a la falta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en el mismo”.

El objetivo general es disminuir el número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

El medio de solución está formado por tres resultados que son: Se cuenta con una Unidad Ejecutora. Se cuenta con una Propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa. Se cuenta con un Programa de sensibilización y capacitación.



DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

La propuesta pretende que el Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa, disminuya el número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones al elaborar la propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST). La misma está integrada por tres resultados necesarios para solucionar el problema.

Los resultados se desarrollan a continuación:

Resultado 1. Se cuenta con una Unidad Ejecutora

La Unidad Ejecutora será el Monitor de salud y seguridad en el trabajo, quien será el encargado de la gestión de la salud y seguridad de los colaboradores dentro del Hotel y Restaurante.

Resultado 1 Se cuenta con Unidad Ejecutora.
Actividad 1: Selección preliminar de aspirantes a Monitor de Salud y Seguridad en el Trabajo.
Actividad 2: Realización de assessment para finalistas.
Actividad 3: Notificación para Monitor de Salud y Seguridad en el Trabajo.
Actividad 4: Formación teórica-práctica para el Monitor de Salud y Seguridad en el Trabajo.

Actividad No. 1 Selección preliminar de aspirantes a Monitor de Salud y Seguridad en el Trabajo.

La Gerencia General del Hotel y Restaurante evaluará la formación académica y profesional de cada uno de los colaboradores y seleccionará a tres finalistas para un assessment.

Actividad No. 2 Realización de assessment para finalistas.

Se realizará un assessment para los finalistas en donde se evaluarán las aptitudes a través de casos prácticos simulados.

El resultado de la assessment será la selección de la persona que desempeñará el puesto de Monitor de Salud y Seguridad en el Trabajo.

Actividad No. 3 Notificación para Monitor de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST).

Para la notificación se utilizará el siguiente formato:



Notificación para Monitor de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST)

Estimado colaborador:

Por este medio se le notifica que debido a sus competencias y por el cumplimiento de los requisitos dentro del marco del Acuerdo Gubernativo 229-2014 se le invita a participar como Monitor de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza.

Con su apoyo lograremos implementar un sistema de salud y seguridad para los colaboradores y las personas que visitan nuestras instalaciones.

Atte.

Gerente General

Firma y nombre del colaborador

Fecha

Actividad No. 4 Formación teórica-práctica para el Monitor de Salud y Seguridad en el Trabajo.

La Gerencia General del Hotel y Restaurante enviará al Monitor de Salud y Seguridad en el Trabajo a formación de los siguientes elementos:

- Primeros auxilios.
- Acuerdo gubernativo 229-2014 y reforma 33-2016.
- Norma ISO 45001:2018.
- Preparación de respuesta ante emergencia.

- Evaluación de riesgos.

Resultado 2. Se cuenta con una Propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.

Resultado 2 Se cuenta con una Propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.
Actividad 1: Definición de política y objetivos de Salud y Seguridad en el Trabajo.
Actividad 2: Diagnóstico de condiciones de lugar de trabajo.
Actividad 3: Evaluación de riesgos.
Actividad 4: Propuesta de mejoras de condiciones y actividades de trabajo.

Actividad No. 1 Definición de política y objetivos de Salud y Seguridad en el Trabajo.

Política de Salud y Seguridad en el Trabajo

En Hotel y Restaurante La Esperanza estamos comprometidos con proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo, nuestro principal objetivo es salvaguardar la vida de los trabajadores y clientes dentro de nuestras instalaciones, y cumplir en todo momento con los requisitos legales establecidos a nivel nacional y buscar la eliminación de peligros y riesgos mediante la implementación de un sistema de Salud y Seguridad.

El sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo se revisará anualmente con el fin de buscar la mejora continua mediante la participación y consulta de los trabajadores por medio de la formación de competencias que buscan implementar una cultura de prevención de salud y seguridad ocupacional.

Objetivos de Salud y Seguridad en el Trabajo

1. Lograr cero incidentes relacionados a la salud y seguridad en el trabajo.
2. Implementar mejoras relacionadas al sistema de salud y seguridad en el trabajo.

Actividad No. 2 Diagnóstico de condiciones de lugar de trabajo.

Se realiza visita presencial a las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, para determinar las condiciones del lugar de trabajo y observar las actividades realizadas por los colaboradores y clientes.

A continuación, se presentan las fotografías de las condiciones de trabajo:

Informe fotográfico

	<p>- Los extintores no han sido recargados con frecuencia por lo que no se garantiza que los mismos se encuentren en buen estado en caso de un conato de incendio, además en ciertas áreas no se cuentan con los mismos es indispensable su implementación.</p> <p>-Las señalizaciones al no ser fotoluminiscente ni de material ACM, son difíciles de distinguir en donde se encuentran ubicados. Se tiene un precedente de incendio dentro de las instalación</p>
	<p>- Se encontraron señalizaciones colocadas a una altura no visible, por lo cual deben ser reemplazadas por una señalización fotoluminiscente y de material ACM, para dirigir a los clientes y trabajadores al punto de reunión que se establezca.</p>

	<p>Al momento de recabar información dieron a conocer que durante el año 2018 había ocurrido un incendio dentro de las instalaciones de lo cual se puede dar cuenta que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No se hizo una investigación del incidente para conocer la causa raíz de lo ocurrido y poder proponer mejoras. - No cuentan con un plan de respuesta ante emergencias (incendio). - No cuentan con un punto de reunión para evacuar a los clientes y trabajadores en dado caso no se pueda controlar el incendio o algún otro desastre natural. - Dentro del incendio solo se contabilizaron daños materiales.
--	--

Actividad No. 3 Evaluación de riesgos.

- Peligros asociados a las condiciones de trabajo

Criterios de valoración de riesgo

		Gravedad		
		Baja	Media	Alta
Probabilidad	Baja	Baja	Baja	Media
	Media	Baja	Media	Alta
	Alta	Media	Alta	Crítico

La probabilidad se valora en función a la cantidad de veces que ha sucedido determinado evento o las condiciones observadas durante el recorrido.

La gravedad se valora en función a los daños humanos o materiales que conlleva el evento.

Peligro	Riesgo			Justificación
	Probabilidad	Gravedad	P*G	
Incendios	A	M	AM	Se han tenido reportes de incendios. El material de construcción (palma) de los techos de los ranchos, es un buen combustible.
Caídas al mismo y diferente nivel.	A	A	AA	Se han tenido reportes de caídas por superficies resbalosas.
Cortadas en diferentes partes del cuerpo.	A	M	AM	Se han tenido reportes de cortadas en diferentes partes del cuerpo debido a que utilizan herramientas filosas.
Quemaduras y contusiones	M	A	MA	Se han tenido reportes de quemaduras y contusiones. -No utilizan calzado adecuado. -Superficies resbalosas. -Protección para sujetar superficies calientes.
Quebraduras	B	A	BA	No se han tenido reportes de quebraduras.

Los riesgos medios, altos y críticos tendrán que ser tratados mediante planes de acción de mejora.

Actividad No. 4 Propuesta de mejora de condiciones de trabajo.

No.	Propuesta	Recursos Necesarios	Responsable	Beneficio
1	Instalación de sistema contra incendios.	-Mangueras. -Hidratantes.	Gerencia General.	Disminución de tiempo de respuesta ante incendios.
2	Instalación de detectores de humo.	Detectores de humo.	Encargado de mantenimiento.	Detección inmediata de conatos de incendio.
3	Implementación de botiquín de primeros auxilios.	Botiquín de 25 personas o más según el artículo 303 del acuerdo gubernativo	Gerencia General.	Brindar primeros auxilios básicos a los trabajadores y clientes del Hotel y restaurante La Esperanza.

4	Implementación de punto de reunión.	-Concreto. -Pintura de tráfico (verde y blanco).	Gerencia General.	Evacuar a las personas a un solo lugar en caso de una emergencia
5	Implementación de señalización fotoluminiscente de material ACM.	Señalización.	Gerencia General.	Para guiar a las personas al punto de reunión y saber ubicar de manera inmediata la ubicación de los equipos de emergencia (botiquines y extintores).
6	Aumentar la cantidad de extintores y mantenimiento de recarga.	Extintores y mantenimiento.	Gerencia General.	Para abarcar y extinguir de manera eficaz un conato de incendio.
7	Implementación de cintas antideslizantes en gradas a segundo nivel y al mismo nivel.	Cinta antideslizante.	Gerencia General.	Evitar caídas al mismo nivel. Evitar caídas a diferente nivel.
8	Cambio de cristal de cúpula.	Cristal de material resistente.	Encargado de mantenimiento.	Eliminación de posible colapso de cristal. Eliminación de filtración de agua de lluvia.

Resultado 3. Programa de sensibilización y capacitación.

Resultado 3 Programa de sensibilización y capacitación.
Actividad 1: Elaboración del programa de sensibilización y capacitación.
Actividad 2: Revisión y aprobación del programa de sensibilización y capacitación.
Actividad 3: Evaluación previa al programa de sensibilización y capacitación.
Actividad 4: Ejecución del programa de sensibilización y capacitación.
Actividad 5: Evaluación de conocimientos del programa de sensibilización y capacitación.

Actividad No. 1 Elaboración del programa de sensibilización y capacitación

Fecha	Charlas de seguridad	Dirigida a	Modalidad
Enero	Uso de equipo de protección personal.	Todo el personal	Presencial
Febrero	Primeros auxilios básicos.	Todo el personal	Presencial
Marzo	Uso de extintores portátiles.	Todo el personal	Presencial
Abril	Generalidades de limpieza y desinfección de áreas de trabajo.	Todo el personal	Presencial
Mayo	Simulacro de evacuación ante sismo.	Todo el personal	Presencial
Junio	Identificación de condiciones y actos inseguros.	Todo el personal	Presencial
Julio	Uso de herramientas	Todo el personal	Presencial
Agosto	Simulacro de incendio.	Todo el personal	Presencial
Septiembre	Generalidades del VIH.	Todo el personal	Presencial
Octubre	Manejo manual de cargas.	Todo el personal	Presencial
Noviembre	Trabajos en altura.	Todo el personal	Presencial
Diciembre	Cuidado del medio ambiente.	Todo el personal	Presencial

Actividad No. 2 Revisión y aprobación del programa de sensibilización y capacitación.

Se revisará y aprobará el programa de sensibilización y capacitación por parte de la Gerencia General. Se realizarán los cambios y mejoras que se consideren necesarios para el cumplimiento del programa.

Actividad No. 3 Evaluación previa al programa de sensibilización y capacitación.

Previo a la ejecución del programa de sensibilización y capacitación, se evaluará a los colaboradores para saber su estado de conocimiento el cual será comparado con la evaluación final.

Actividad No. 4 Ejecución del programa de sensibilización y capacitación.

Se realizará el programa de sensibilización y capacitación a los colaboradores según el tema que corresponda. La capacitación tendrá ejercicios prácticos de los temas vistos.

Actividad No. 5 Evaluación de conocimientos del programa de sensibilización y capacitación.

Se evaluará a los colaboradores sobre los conocimientos adquiridos del programa de sensibilización y capacitación. El criterio de aprobación es de igual o mayor a 95 puntos. A los colaboradores que no aprueben se les brindará un reforzamiento de los temas en donde demostraron debilidad.

ANEXO 2. Matriz de la Estructura Lógica.

Componentes del plan	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
<p>Objetivo general. Disminuir el número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa</p>	<p>Disminuir el número de incidentes ocurridos dentro de las instalaciones del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa., en 20% anual durante cinco años.</p>	<p>Bitácora de eventos del Hotel y Restaurante La Esperanza.</p>	<p>El IGSS realizará inspecciones para determinar condiciones de trabajo.</p>
<p>Objetivo específico Lograr la protección laboral de los colaboradores del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.</p>	<p>Lograr la protección laboral de los colaboradores del Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa, en 60% durante el primer año.</p>	<p>Reporte de auditoría de salud y seguridad en el trabajo.</p>	<p>El IGSS realizará inspecciones para determinar la protección de los colaboradores.</p>
<p>Resultado 1. Se cuenta con una Unidad Ejecutora.</p>			
<p>Resultado 2. Se cuenta con una Propuesta de implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) en Hotel y Restaurante La Esperanza, Chiquimulilla, Santa Rosa.</p>			
<p>Resultado 3. Programa de sensibilización y capacitación.</p>			