

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGÍA-CIEPs-  
“MAYRA GUTIÉRREZ”**

**“LA SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL DE LA EMPRESA SERVICIOS  
INTEGRADOS CONTRATADOS S.A. –SINCO- “**

**JENNIFER ENOÉ ROMA LÓPEZ**

**GUATEMALA, AGOSTO 2022**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGÍA-CIEPs-  
“MAYRA GUTIÉRREZ”**

**“LA SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL DE LA EMPRESA SERVICIOS  
INTEGRADOS CONTRATADOS S.A. –SINCO-“**

**INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO AL HONORABLE  
CONSEJO DIRECTIVO  
DE LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**

**POR**

**JENNIFER ENOÉ ROMA LÓPEZ**

**PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE  
PSICÓLOGA**

**EN EL GRADO ACADÉMICO DE  
LICENCIADA**

**GUATEMALA, AGOSTO 2022**

**CONSEJO DIRECTIVO  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

M.A. MYNOR ESTUARDO LEMUS URBINA  
**DIRECTOR**

LICENCIADA JULIA ALICIA RAMÍREZ ORIZABAL DE DE LEÓN  
**SECRETARIA**

M.A. KARLA AMPARO CARRERA VELA  
M.Sc. JOSÉ MARIANO GONZÁLES BARRIOS  
**REPRESENTANTES DE LOS PROFESORES**

VIVIANA RAQUEL ULIPÁN ORDOÑEZ  
NERY RAFAEL OCOX TOP  
**REPRESENTANTES ESTUDIANTILES**

M.A. OLIVIA MARLENE ALVARADO RUÍZ  
**REPRESENTANTE DE EGRESADOS**



Cc. Archivo

QEPS. 01-2022

Reg. 07-2021

CODIPA. 965-2022

**ORDEN DE IMPRESIÓN INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN**

31 de mayo de 2022

Estudiante

Jennifer Enoé Roma López  
Escuela de Ciencias Psicológicas  
Edificio

Estudiante Roma López:

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a usted el Punto DÉCIMO PRIMERO (11º) del Acta VEINTISÉIS DOS MIL VEINTIDÓS (26-2022), de la sesión celebrada por el Consejo Directivo el 30 de mayo de 2022, que copiado literalmente dice:

**"DÉCIMO PRIMERO:** Se conoció el expediente que contiene el Informe Final de Investigación, titulado: "LA SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL DE LA EMPRESA SERVICIOS INTEGRADOS CONTRATADOS S.A. -SINCO-" de la carrera de Licenciatura en Psicología, realizado por:

Jennifer Enoé Roma López	Registro Académico	2013-15883
	CUI:	1848-49041-0101

El presente trabajo fue asesorado durante su desarrollo por la MA. Gladys Aracely Enriquez Ortiz y revisado por la MA. Iris Janet Nolasco Molina.

Con base en lo anterior, el Consejo Directivo AUTORIZA LA IMPRESIÓN del Informe Final para los trámites correspondientes de Graduación, los que deberán estar de acuerdo con el Instructivo para Elaboración de Investigación de Tesis con fines de Graduación Profesional.

Atentamente,

"D Y ENSEÑAD A TODOS"



Licenciada Julia Alicia Ramírez Orizabal de León  
SECRETARIA DE ESCUELA ■

Bky



UGE-145-2022



Guatemala, 30 de mayo de 2022

Señores  
**Miembros del Consejo Directivo**  
Escuela de Ciencias Psicológicas  
CUM

Señores Miembros:

Deseándole éxito al frente de sus labores, por este medio me permito informarle que de acuerdo al Punto Tercero (3º) de Acta 38-2014 de sesión ordinaria, celebrada por el Consejo Directivo de esta Unidad Académica el 9 de septiembre de 2014, la estudiante, JENNIFER ENOÉ ROMA LÓPEZ DE LÓPEZ, CARNÉ NO. 1849-49041-0101, REGISTRO ACADÉMICO No. 2013-15883, y Expediente de Graduación No. L-97-2018-I, ha completado las siguientes Créditos Académicos de Graduación:

- 10 créditos académicos del Área de Desarrollo profesional
- 10 créditos académicos por trabajo de graduación
- 15 créditos académicos por Examen Técnico Profesional Privado.

Por lo antes expuesto, en base al Artículo 53 del Normativo General de Graduación, solicito sea extendida la ORDEN DE IMPRESIÓN del Informe Final de Investigación "LA SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL DE LA EMPRESA SERVICIOS INTEGRADOS CONTRATADOS S.A. -SINCO-", mismo que fue aprobado por la Coordinación del Centro de Investigaciones en Psicología -CIEPs- "Mayra Gutiérrez" el 22 de OCTUBRE del año 2021.

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"



M.A. MAYRA LUNA DE ÁLVAREZ  
COORDINACIÓN  
UNIDAD DE GRADUACIÓN  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS

Lucia, G.  
CC. Archivo  
Adjunto: Expediente completo e Informe Final de Investigación



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS

CIEPs. 001-2021  
REG. 007-2021



### INFORME FINAL

Guatemala, 22 de marzo de 2022

Señores  
Consejo Directivo  
Escuela de Ciencias Psicológicas  
Centro Universitario Metropolitano

Me dirijo a ustedes para informarles que la licenciada **Iris Janeth Nolasco** ha procedido a la revisión y aprobación del **INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN** titulado:

**“LA SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL DE LA EMPRESA SERVICIOS INTEGRADOS CONTRATADOS S.A. -SINCO-”.**

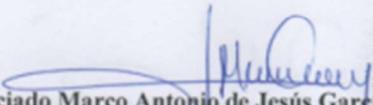
**ESTUDIANTE:**  
Jennifer Enoé Roma López

**DPI. No.**  
1849490410101

**CARRERA:** Licenciatura en Psicología

El cual fue aprobado el 22 de octubre de 2021 por el Coordinador del Centro de Investigaciones en Psicología CIEPs-. Se recibieron documentos originales completos el 10 de noviembre de 2021, por lo que se solicita continuar con los trámites correspondientes.

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**

  
Licenciado Marco Antonio de Jesús García Enriquez  
Coordinador  
Centro de Investigaciones en Psicología CIEPs.  
“Mayra Gutiérrez”





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS



CIEPs. 001-2021  
REG. 007-2021  
Revalidado por Revisor

Guatemala, 22 de marzo de 2022

Licenciado Marco Antonio de Jesús García Enriquez  
Coordinador  
Centro de Investigaciones en Psicología CIEPs  
Escuela de Ciencias Psicológicas

De manera atenta me dirijo a usted para informarle que he procedido a la revisión del INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, titulado:

**"LA SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL DE LA EMPRESA SERVICIOS INTEGRADOS CONTRATADOS S.A. -SINCO-".**

**ESTUDIANTE:**  
Jennifer Enoé Roma López De López

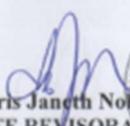
**DPI No.**  
1849490410101

**CARRERA:** Licenciatura en Psicología

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos por el Centro de Investigaciones en Psicología, emito **DICTAMEN FAVORABLE** el 22 de octubre de 2021, por lo que se solicita continuar con los trámites respectivos.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
Licenciada Iris Janeth Notasco  
DOCENTE REVISORA



c. archivo

Centro Universitario Metropolitano -CUM- Edificio "A"  
9 avenida 9-45 zona 11 Guatemala C.A. Teléfono 2418-7530

**PADRINOS DE GRADUACIÓN**

Mgtr. Luis Tobías Alvarado Sandoval

Colegiado activo 8428

Psicólogo

Licenciada Dulce María López Ortiz

Colegiado activo 10155

Contador público y Auditor

## ACTO QUE DEDICO

## A DIOS

Por qué me mostró su misericordia y fortaleza y me llenó de perseverancia, sintiendo su abrazo en cada uno de los pasos que representaron un reto en esta etapa.

## A MI MADRE

Alba por ser esa figura de fortaleza, de perseverancia, con su continuo ejemplo de excelencia, por exhortarme con sus consejos, pero en especial por tener siempre sus brazos abiertos para tomar un respiro, recobrar fuerzas recargándome siempre con su luz, y así seguir adelante.

## A MI PADRE

Errol por brindarme siempre un abrazo y un consejo sabio para no rendirme.

## A MI ESPOSO

Raúl por su apoyo incondicional en nuestro hogar, por ser mi amigo, compañero de desvelos, por estar dispuesto en todo momento a apoyarme, esperar pacientemente y ejercer su excelente papel de padre ejemplar, cuidando de nuestras hijas en todo momento.

## A MIS HIJAS

Nicole e Isabella (que en su inocencia siempre sentí su comprensión con las ocupaciones de adultos, sacrificando un momento en el parque, una risa estruendosa en el medio de una tarde soleada, recibiendo como razón "*Quizá mañana, porque hoy Mami debe estudiar*").

## A MIS HERMANOS

Jonathan y Rodrigo por su apoyo en todo momento, no importando la simpleza de mi necesidad. Pues siempre estuvieron pendientes de cada pequeño avance, otorgándome la fuerza que necesitaba, en especial en la recta final.

## A MIS AMIGAS

Nancy Meléndez Cameros agradezco su existencia porque nuestra amistad fue un híbrido de crecimiento personal y profesional, convirtiéndonos en mejores amigas de por vida. A Anneliesse Kaehler, con quien compartí entre muchas cosas, nuestras prácticas supervisadas, conversaciones sobre conocimientos, siendo su apoyo incondicional lo que afianzó nuestra amistad conservándola en lo más profundo de mi corazón. A Dulce María López Ortíz por estar siempre pendiente y alentarme a terminar esta etapa.

## A MI FAMILIA

En especial a: mi abuelo Alberto López por el impulso, apoyo, consejo y ser mi proveedor de material de sustento para esta carrera. A mis tíos Lily López y Leonel López por estar siempre debatiendo los conocimientos que adquiriría y fomentar en mí la seguridad y perseverancia y a mi abuela Fredesvinda Castillo por sembrar el hábito de lectura en mí, fue la base para emprender este camino.

## **AGRADECIMIENTOS**

A UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Por haber sido fuente de conocimientos

SERVICIOS INTEDRADOS CONTRATADOS S.A. –SINCO  
Por la oportunidad de desarrollar la presente investigación

A LA LICENCIADA GLADYS ENRIQUEZ  
Por su asesoría durante la presente investigación

## Índice

Resumen	1
Prólogo	2
Capítulo I	7
1. Planteamiento del problema y marco teórico	7
1.1 Planteamiento del problema	7
1.2 Objetivos	10
1.3 Marco teórico	11
1.3.1 Marco contextual	11
1.3.1.1 Antecedentes	11
1.3.1.2 Historia de la Seguridad industrial	13
1.3.1.3 Desarrollo de la seguridad industrial en Guatemala	15
1.3.1.4 Seguridad e higiene industrial	17
1.3.1.5 Accidente	18
1.3.1.6 Investigación de accidentes	19
1.3.1.7 Riesgos laborales	20
1.3.1.8 Análisis de riesgos en el trabajo	21
1.3.1.9 Condiciones y actos inseguros	21
1.3.1.10 Relacionadas con las condiciones materiales de trabajo	23
1.3.1.11 Edificios e instalaciones	24
1.3.1.12 Pisos y pasillos	26
1.3.1.13 Escaleras de mano	29
1.3.1.14 Salidas	32
1.3.1.15 Relacionadas con factores individuales	35
1.3.1.16 Relacionadas con la organización del trabajo y gestión de la prevención	35
1.3.1.17 Relacionadas con factores relativos al ambiente y lugar de trabajo	35
1.3.1.18 Factores o agentes que afectan la salud	36
1.3.1.19 Agentes físicos	36
1.3.1.20 Agentes biológicos	45
1.3.1.21 Agentes de la carga de trabajo	48

1.3.1.22 Agentes psicológicos y sociales	49
1.3.1.23 Enfermedades laborales	50
1.3.1.24 Diferencia enfermedad profesional y accidente	51
1.3.1.25 Prevención	53
1.3.1.26 Las técnicas de seguridad	53
1.3.1.27 Legislación sobre higiene y seguridad industrial a nivel internacional	54
1.3.1.28 Marco legal	55
1.4 Consideraciones éticas	57
Capítulo II	59
2. Técnicas e instrumentos	59
2.1 Enfoque y modelo de investigación	59
2.2 Técnicas	60
2.2.1 Técnicas de muestreo	60
2.2.2 Técnicas de recolección de datos	60
2.2.3 Técnicas de análisis de la información	61
2.3 Instrumentos	61
2.4 Operacionalización de objetivos, categorías/variables	64
Capítulo III	66
3. Presentación, interpretación y análisis de resultados	66
3.1 Características del lugar y de la muestra	66
3.1.1 Características del lugar	66
3.1.2 Características de la muestra	66
3.2 Presentación, interpretación y análisis de resultados	69
3.3 Análisis general	75
Capítulo IV	77
4. Conclusiones y recomendaciones	77
4.1 Conclusiones	77
4.2 Recomendaciones	79
4.3 Referencias	83
Anexos	95

## Resumen

La Seguridad e higiene laboral de la empresa Servicios Integrados Contratados S.A. - SINCO-

Autora: Jennifer Enoé López Roma

En ésta investigación se pretendió conocer y describir los procedimientos de seguridad e higiene ocupacional en la empresa Servicios Integrados Contratados, S.A. - SINCO- y con ello se deseaba identificar cuáles eran las áreas de personal dentro de la misma que han tenido algún déficit.

Se verificó que en la organización se tuvieran los conocimientos sobre seguridad e higiene laboral, se efectuó durante el transcurso del año 2020, con una muestra de 50 trabajadores, conformados por hombres y mujeres entre los 18 y 58 años de la empresa Servicios Integrados Contratados, S.A. Para tal fin se utilizó un método de investigación mixto, que es tanto cuantitativo como cualitativo, habiendo sido empleado un modelo descriptivo-transversal, con ello se estableció la importancia que tiene la seguridad e higiene laboral en la empresa Servicios Integrados Contratados -SINCO-.

El interés que persiguió la seguridad e higiene laboral fue fomentar una cultura de protección en los centros de trabajo, el prescindir de ella es causa de diversos costos, dentro de los que se pueden mencionar los problemas laborales, de salud como patologías físicas, envejecimiento prematuro, fatiga o lesiones sufridas dentro del ambiente laboral por parte de los trabajadores, se puede mencionar también los problemas psicológicos derivados como la insatisfacción y el estrés, propiciados por condiciones y acciones inseguras.

## **Prólogo**

La seguridad ocupacional ha sido un componente necesario en una organización exitosa, está relacionada con las condiciones ambientales de trabajo y con las condiciones de bienestar de las personas, que éstas puedan garantizar la salud física y mental de sus colaboradores. La misma ha requerido inversión en recursos económicos de parte de las empresas, motivo por el cual muchas organizaciones han preferido evitar prestarle atención y ponen en peligro la salud física y mental de sus trabajadores; algo que con el transcurrir del tiempo representa una mayor inversión económica por la alta rotación de personal y el ausentismo.

La salud ocupacional ha formado parte de los acuerdos gubernamentales desde diciembre de 1957, con el propósito de regular las condiciones de higiene y seguridad en los lugares de trabajo de los trabajadores y los empleadores para reducir los riesgos de enfermedades profesionales.

En Guatemala la situación de la seguridad e higiene laboral ha sido un tema que ha tenido sus deficiencias, en el aspecto de llevarlo a la práctica por las distintas empresas, industrias e instituciones, tanto públicas como privadas. Ha existido conocimiento del mismo, sin embargo, por el aspecto cultural no se ha tenido el cuidado sobre el resguardo de la integridad física y mental de sus trabajadores dentro del lugar en el que laboran, y como consecuencia ha afectado la productividad de la población económicamente activa.

Se escogió a la empresa Servicios Integrados Contratados S.A. -SINCO- para realizar el estudio, debido a la cantidad de labores que se desarrollan diariamente dentro de sus instalaciones, y al espacio que ha sido adaptado para uso de oficinas, por lo mismo se consideró que era necesario que se tuvieran definidas las condiciones que se regulan por parte de la Organización Internacional de Trabajo OIT.

Con el estudio se pretendió establecer las condiciones de seguridad e higiene ocupacional con las que ha contado el personal de la empresa Servicios Integrados Contratados, S.A. -SINCO-.

También se describió los procedimientos básicos de seguridad e higiene ocupacional en la empresa Servicios Integrados Contratados, S.A. -SINCO-. Era necesario para la investigación poder determinar los conocimientos generales sobre seguridad e higiene laboral que han contado los trabajadores que laboran dentro de la empresa Servicios Integrados Contratados, S.A. -SINCO-.

Por ello se pretendió tener una variedad más amplia de elementos que sustentaran el desarrollo del objetivo principal de análisis, que nació de la inquietud de ampliar conocimientos en lo referente a la seguridad e higiene laboral en la empresa Servicios Integrados Contratados -SINCO-.

El trabajo incluye dentro de la primera parte una contextualización del planteamiento del problema, el cual subrayó en la necesidad de que sean conocidos los riesgos laborales a los que han estado expuestos un gran número de trabajadores a condiciones no adecuadas para la realización de las asignadas tareas que han tenido

asignadas, en distintas empresas o instituciones, sobre todo evaluar cuáles han sido esas condiciones que se han prevalecido en la empresa Servicios Integrados Contratados –SINCO-.

Luego se realizó la descripción del marco teórico el cual se desarrolló en base a datos recabados por distintos medios, tanto físicos como digitales, los cuales brindan un panorama general a lo referente a la seguridad e higiene laboral. Además en el marco teórico se incluyó una descripción desde el punto de vista de diferentes autores, en una base al espacio y tiempo en que han ocurrido los hechos, y aspectos relacionados que forman parte del mismo.

En la segunda parte de la investigación se encuentra la descripción de las técnicas e instrumentos utilizados como: ficha técnica de la encuesta, encuesta, lista de cotejo, la operacionalización de los objetivos de estudio aplicados a las técnicas e instrumentos para la recolección de datos, y lo referente a los medios y tiempo para poder llevar a cabo la investigación.

En la tercera parte se hace una descripción de los resultados la cual incluye la caracterización de la población y el lugar donde se llevó a cabo, la cual indicó que esta investigación se efectuó durante el año 2,020, se extrajo una muestra de la población de 50 trabajadores que aceptaron participar en el estudio, escogidos de manera aleatoria, habiendo tomado el 10.52 % del total de los laborantes. Muestra que fue conformada por 28 hombres y 22 mujeres, entre las edades de los 18 a 58 años. De la misma 30 trabajadores eran del área operativa y 20 del área administrativa, con una

media de edad general de 33 años. La empresa Servicios Integrados Contratados, S.A ha estado ubicada en la zona 14 de la ciudad de Guatemala.

Además se realizó una descripción gráfica de los factores investigados a través de la encuesta realizada.

Y en la última parte y no menos importante se incluyeron las conclusiones, siendo ella que dentro de la empresa evaluada se encontró que no se ha promocionado de manera formal y efectiva las medidas de seguridad e higiene laboral. Se encontró que en la empresa no han existido políticas para ejecutar un programa o reglamento de seguridad y salud laboral con el fin de proteger la integridad de sus laborantes dentro de las instalaciones de trabajo. Dentro de lo que se verificó es que en la empresa no han trabajado en la capacitación del personal, en conocimientos y para implementar de manera efectiva normas de seguridad e higiene laboral.

Este estudio permitió que las gerencias dentro de la empresa evaluada analizaran las condiciones que han tenido, de acuerdo a los resultados que se obtuvieron, y con ello realizar las modificaciones que ameritan, a fin de lograr un equilibrio entre el bienestar psicológico, físico y material de sus trabajadores en sus áreas de trabajo, para alcanzar una mejora en la calidad laboral. Dentro del mismo y en las últimas partes se encuentra la bibliografía y los anexos.

Es de reconocer la apertura que la empresa Servicios Integrados Contratados –SINCO- tuvo para que se pudiera llevar a cabo el trabajo

investigativo, ya que evidenció carencias que han tenido en el tema de seguridad e higiene laboral, el cual les fue útil evaluando sus fortalezas y debilidades, y con ello dar una mejor calidad laboral a sus empleados. Y un agradecimiento a los trabajadores, quienes permitieron ser sujetos y objetos de estudio, ellos voluntariamente eligieron contribuir a mejorar no sólo su condición laboral, sino también la de otras personas que lleguen a trabajar en la empresa en mención.

**Autora:** Jennifer Enoé López Roma

## Capítulo I

### 1. Planteamiento del problema y marco teórico

#### 1.1 *Planteamiento del problema*

La seguridad e higiene ocupacional es un tema que ha ido adquiriendo importancia, y que en nuestro país, Guatemala, no dejó de ser la excepción. Para ello ha existido la Unidad de Salud e Higiene del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, ésta ha sido la encargada de velar para que se cumplan las disposiciones relacionadas con la misma en las empresas, se dedica a supervisar que los trabajadores de las instituciones no corran riesgos de accidentes y enfermedades ocupacionales, con el objetivo de mejorar las condiciones del medio ambiente en cada uno de los centros ocupacionales.

Por lo tanto, se consideró que la seguridad e higiene laboral es el conjunto de conocimientos que están destinados a garantizar el bienestar físico, mental y social del trabajador, y con ello su eficacia en el trabajo, pudiendo controlar los riesgos que puedan ocasionar accidentes o alguna enfermedad. (Ministerio de Trabajo y Previsión Social, 2020)

Sin embargo, es de vital importancia el conocimiento de los riesgos laborales de parte de los trabajadores, para no hacerse vulnerables y quedar expuestos a condiciones no adecuadas para la realización de las tareas que les son asignadas.

La empresa evaluada fue Servicios Integrados Contratados S.A. -SINCO, el giro de dicho negocio ha sido del tipo administrativo-operativo, en la misma han desarrollado diferentes labores diarias, en la que el espacio en su mayoría ha sido adaptado al uso de oficinas.

Los riesgos en el ambiente laboral abarcaron dos puntos específicos: los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, ambos se producen al exponerse a riesgos en el lugar donde se labora.

El accidente se considera producto de cuando el agente es inesperado e instantáneo; en el caso de la enfermedad es consecuencia del anterior, pero es progresiva, la que probablemente es provocada por procesos incorrectos, a raíz de la falta de capacitación en medidas de prevención, o por las condiciones inadecuadas en el área que se utiliza para llevar a cabo las ocupaciones diarias.

A lo largo de muchos años los accidentes dentro del trabajo han sido los causantes de pérdidas de vidas humanas. En el desempeño de una profesión u oficio, los trabajadores se han expuesto a sufrirlos en el desenvolvimiento de su actividad laboral (cualquiera que sea su naturaleza), esto constituye un factor de riesgo que no se puede evitar, por ello se ha hecho necesario tomar las debidas precauciones y con una orientación adecuada sobre las operaciones a realizar, el uso de la maquinaria y herramientas, con esto se evitan graves consecuencias.

La problemática puede paliarse reduciendo los peligros para los trabajadores implementando normas con el propósito de prevenir los riesgos en el lugar de trabajo, haciendo buen uso de los recursos financieros, materiales y capacitando al personal, en temas de seguridad e higiene ocupacional, así como en leyes laborales, reglamentos y tratados nacionales e internacionales en relación al mismo.

La Organización Internacional de Trabajo (OIT) cuenta con regulaciones establecidas por entidades las cuales han permitido a la psicología contribuir a través de la aplicación de sus conocimientos, métodos y técnicas; con el fin de aminorar el riesgo psicosocial y lograr prevenir debido a que la industrialización seguirá intensificándose, potencializando el uso de sustancias químicas y tecnológicas más complejas, por eso se ha necesitado la implementación de medios más sofisticados y completos de gestión de seguridad, y de una evaluación de riesgos y de los accidentes laborales.

Es por ello que surgió la necesidad de realizar la presente investigación; cuya finalidad ha sido establecer la importancia de la seguridad e higiene laboral en la empresa Servicios Integrados Contratados, S.A. -SINCO-. A raíz de lo anterior se dio respuesta a las siguientes interrogantes: ¿La empresa Servicios Integrados Contratados S.A. -SINCO- promueve la seguridad y la higiene laboral?

¿Existen políticas específicas que promuevan la seguridad e higiene laboral en la empresa Servicios Integrados Contratados S.A. -SINCO-?

¿La empresa Servicios Integrados Contratados S.A. -SINCO- implementa normas de seguridad e higiene laboral?

¿En qué consisten las normas de seguridad e higiene laboral que pone en práctica en la empresa Servicios Integrados Contratados S.A. -SINCO-?

## **1.2 Objetivos**

### **Objetivo general.**

- I. Identificar las condiciones y los conocimientos de seguridad e higiene laboral en la empresa Servicios Integrados Contratados –SINCO-.

### **Objetivos específicos.**

- I. Establecer las condiciones de seguridad e higiene ocupacional con las que cuenta el personal de la empresa Servicios Integrados Contratados, S.A. - SINCO-.
  
- II. Describir los procedimientos básicos de seguridad e higiene ocupacional en la empresa Servicios Integrados Contratados, S.A. -SINCO-.
  
- III. Determinar los conocimientos generales sobre seguridad e higiene laboral con las que cuentan los trabajadores dentro de la empresa Servicios Integrados Contratados, S.A. -SINCO-.

### ***1.3 Marco Teórico***

#### ***1.3.1 Marco contextual.***

##### ***1.3.1.1 Antecedentes.***

La seguridad e higiene en el trabajo es el conjunto de normas y procedimientos que protegen la integridad física y mental del trabajador, resguardándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico donde son ejecutadas, y que tiene un carácter puramente preventivo debido a que resguardan la integridad y confort de los trabajadores y evitan que enfermen y por tal motivo que sea causa de bajas transitorias o definitivas de la actividad laboral. Díaz (2010, p. 11)

Seguridad e higiene laboral son esa unión de conocimientos científicos y tecnológicos que se destinan a evaluar, localizar y prevenir las causas de los riesgos en la actividad que realizan las personas en su trabajo. (Sánchez, 2010).

Amores (2013) afirma que la seguridad industrial es de suma importancia en las empresas, en donde el objetivo es la creación de una conciencia en la prevención, en lugar de insistir solamente en los efectos.

Bardales (2014) considera que debe tener un enfoque preventivo, siendo racional y creativos al momento de implementar prácticas y técnicas en la capacitación y adiestramiento con el objeto de evitar que ocurran accidentes capaces de generar riesgos en la salud.

Hernández (2013) Se define como el conjunto de medidas técnicas, educativas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes y eliminar las condiciones inseguras del ambiente.

Para Vides (2010) la higiene y la seguridad laboral son temas que se encuentran relacionados con las condiciones ambientales que garanticen la salud física y mental y las condiciones de bienestar de las personas, que pueden incidir en la salud de los mismos.

Por lo tanto la seguridad e higiene en el trabajo está de la mano con la psicología debido a que las condiciones laborales influyen en la salud mental de los empleados y en su conducta, y que esta puede llegar a ser de gran ayuda para poder concientizar al personal y con ello prevenir futuros riesgos y que estos afecten las relaciones entre los empleados, por esa razón varios estudiosos en el tema lo han abordado.

La Psicología ha extendido sus planteamientos teóricos a nuevos campos del conocimiento, aplicando sus técnicas y métodos para reducir los accidentes en la actividad industrial a través de promover la salud mental, el autocuidado y la responsabilidad. (Arias, 2011).

En la Revista Seguridad Minera (2012) considera que el objeto de estudio es el comportamiento humano en el trabajo frente a la exposición a riesgos, y con el desarrollo de acciones que promuevan la prevención, corrección y promoción.

Para Logoño (2011) "La psicología de la seguridad por su nivel de desarrollo y tema de estudio puede ser considerada como una subrama en el área industrial y organizacional, y tendrá que apoyarse en la misma para desarrollarse. El interés que persigue en específico es la situación del trabajador en su ambiente, con los riesgos que son inherentes a la naturaleza de su labor. Contribuye también a poder generar una conciencia y una cultura de la prevención en los laborantes de tal manera que el compromiso con la seguridad se extienda del ámbito laboral al familiar y social". (p. 72-74)

García (2015) la relación que existe entre la seguridad e higiene industrial y la motivación, son aspectos fundamentales que permiten al colaborador mantener condiciones físicas y psicológicas adecuadas para desempeñar sus actividades de acuerdo a las necesidades de la empresa.

### ***1.3.1.2 Historia de la Seguridad industrial.***

La civilización y a la industrialización fueron aumentando los riesgos y peligros, a raíz de ello se iniciaron los primeros seguros sociales en el mundo. Esto dio lugar a que se buscaran diversas formas de ayuda y protección, impulsadas por pensamientos de los siglos XVI y XVII. Durante los siglos XVIII y XIX se luchó constantemente por establecer mejores sistemas de vida. Con el resurgimiento de la revolución industrial, los obreros se convirtieron en nuevos instrumentos del progreso, víctimas de la explotación y peor aún, sin ningún cuidado ante los riesgos derivados del trabajo. La inconformidad de la clase trabajadora no se hizo esperar y encabezaron las primeras manifestaciones de violencia para

lograr el establecimiento de una jornada máxima y mejores salarios, así como de una manera de salvaguardarse ante los riesgos profesionales.

Con la esclavitud se daban condiciones inhumanas, en donde se trabajaba en el campo desde el amanecer hasta la caída del último rayo de luz; es así que inician los primeros conocimientos sobre enfermedades causadas en el ambiente de trabajo, que en ese entonces serían conocidas como enfermedades de los esclavos, derivado de la falta de protección ante los riesgos a los que se exponían diariamente.

Un médico griego, llamado Galen, describió la patología de envenenamiento de plomo con precisión y, también, reconoció las exposiciones peligrosas de los mineros. El desarrollo de la seguridad permaneció más o menos estancado desde el siglo II d.C., hasta el XVIII, ya que, en pocas ocasiones los patronos se preocuparon por proteger a los trabajadores.

A finales del siglo XVII en medio de la Revolución Industrial, en Inglaterra se inició el intento exhaustivo por proteger la salud de los trabajadores, pero no fue sino hasta 1802 cuando se aprobó la primera ley de salubridad. En 1844 surgió la primera ley que protege a las mujeres en el trabajo, luego de su última aprobación en 1850 se inician las inspecciones a los mineros.

Desde ese entonces se han tenido aportaciones de *Morbis Artificum Diatriba*, Bernardo Ramazzini, se le llamó el Padre de la Medicina Industrial, Ellen Borg para una implementación de seguridad industrial y evitación de enfermedades profesionales. En

1890 con el apoyo de Robert Owen, quién tuvo una fábrica hizo hincapié en las necesidades básicas de los trabajadores, haciéndoles pequeñas charlas para poder tomar en cuenta aspectos de mayor importancia, tales como limpieza, temperaturas o uso de maquinaria. (OIT, 2009, p. 1).

En 1932 Estados Unidos inicia un control estadístico de riesgos laborales y es entonces cuando se desarrollan procesos, manuales y leyes a nivel mundial sobre la protección de los trabajadores tanto textil, obrero, campesino y administrativo bajo reglamentos que regulan en cumplimiento del mismo. De acá en adelante la historia de la seguridad ocupacional ha ido evolucionando en función de resguardar la integridad holísticamente, respaldados por La Organización Internacional de Trabajo (OIT), quienes constantemente revisan las normas autorizadas según el giro de cada negocio y el país.

El 34% de las empresas activas en Guatemala reportan accidentes laborales en los últimos dos años y los Bomberos Voluntarios reportan que un 9% de los accidentes son labores, en el artículo que se titula: “Seguridad industrial, responsabilidad de todos, responsabilidad de nadie” elaborado por la Organización Internacional del Trabajo.

### ***1.3.1.3 Desarrollo de la seguridad industrial en Guatemala.***

Los antecedentes más antiguos sobre legislación laboral en Guatemala vienen desde las Leyes de Indias y después del movimiento independentista de 1821.

En 1877 se dicta por primera vez el Decreto Reglamento de Jornaleros, en donde se declaran las obligaciones del patrono, este prohíbe el castigo a sus empleados y se dan

ciertos beneficios para el trabajador, éste fue el primer paso para la implementación de la Seguridad e Higiene Industrial en Guatemala.

Después de lo anterior siguieron promulgando leyes para el bienestar del trabajador, en 1906 se dicta la Ley Protectora de Obreros, Decreto Gubernativo 669, también se fija la Ley de Pensiones Vitalicias para las incapacidades permanentes y para sobrevivientes (huérfanos y viudas).

“Durante 1928 se dictaminó un reglamento que servía para garantizar la salud de los trabajadores en el campo, en el que se establecía que obligatoriamente se contaran con botiquines de parte del patrón, además se crea el certificado obligatorio de vacuna contra la fiebre tifoidea y la viruela” (Alvarado, 2011, p. 3-4).

Sin embargo, todos estos decretos y leyes que eran avanzados para su época no fueron puestos en práctica debido a que no se reunían las condiciones sociales que propiciaran su aplicación.

Como una consecuencia de la Revolución del 20 de octubre de 1944 se instituye en la Constitución de la República de 1945, en su capítulo 1º y artículo 63 en donde es obligatorio el seguro social, el cual comprendería seguros de vejez, invalidez, enfermedad y muerte, además de accidentes de trabajo.

“Más adelante fueron considerados los derechos y beneficios para los trabajadores a través de la creación del régimen de seguridad social de la institución encargada de su

aplicación: El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) y el Código de Trabajo, y junto con ello toda la base de la seguridad social en Guatemala, producto de los estudios realizados por compañías extranjeras de seguros durante el gobierno del Doctor Juan José Arévalo”. (Alvarado, 2011, p. 3-4).

#### ***1.3.1.4 Seguridad e higiene industrial.***

El término seguridad tiene muchos usos, es el concepto proviene del latín *securitas* hace foco en la característica de seguro, es decir, realiza la propiedad de algo donde no se registran peligros, daños, ni riesgos. Por lo tanto puede considerarse una certeza.

La seguridad laboral tiene que ver con las condiciones en las que se trabaja, de acuerdo a la ley de cada nación, con el fin de que no ocurra incidentes en el área de trabajo. (Pérez Porto, 2012).

Por lo tanto la seguridad industrial es una disciplina que se ocupa en gestionar o manejar los riesgos que son inherentes a los procedimientos y operaciones en actividades industriales, comerciales o en otros ámbitos. (Rojas, 2018).

Con respecto a la higiene, ésta proviene del francés *hygiène*, que se refiere a la rama de la medicina que tiene como fin de prevenir cualquier enfermedad y la conservación de la salud, visto desde los aspectos ambientales y personales. En sí el término se llega a referir a las prácticas en las que se incluye el aseo personal, la limpieza de los hogares y de las áreas públicas.

La higiene laboral son las medidas como normas legales, más que como simples prácticas. Permiten proteger a los trabajadores en su integridad para evitar riesgos. Se distinguen tres grupos: las condiciones sociales, el ambiente y la organización jerárquica. (Raffino, 2020).

Del Prado, J (2016) Define al conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto evitar, eliminar o minimizar los riesgos que puedan llevar a que ocurran accidentes en el trabajo, es decir, prevenir los acontecimientos que provoquen.

#### ***1.3.1.5 Accidente.***

Según Rojas y Urrutia (2018), es un suceso eventual que altera el orden regular o acción de que involuntariamente resulta en daño para las personas o de los objetos. Cualquier incidente que suponga un peligro inmediato o posterior.

Un accidente se puede decir que es cualquier acontecimiento que no se espera o imprevisto que interrumpe o interfiere el proceso ordenado de la actividad de que se trate el accidente no implica necesariamente una lesión.

Se define a un accidente laboral como toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o diferida (inclusive la muerte) recibida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo en el cualquier momento o lugar en que se preste. Aquí se incluyen aquellas que se ocasiona el trabajador al conducirse de su centro laboral a su hogar y viceversa.

Entonces un accidente laboral es aquel que ocurre durante las horas en que se trabaja, y dentro del mismo sitio, ya sea por consecuencia de la maquinaria o por negligencia de los mismos empleados.

Un accidente no laboral no ocurre por la acción directa del trabajo, sino como consecuencia del mismo, como las intoxicaciones por inhalación de sustancias dañinas, enfermedades del oído por ruidos, afecciones respiratorias u otras. (Alvarado, 2011).

#### ***1.3.1.6 Investigación de accidentes.***

Toda organización debe evaluar los incidentes para poder determinar su causal y de esa manera garantizar que no vuelvan a ocurrir, ya sea que el accidente ocasione o no una lesión. Los encargados de seguridad investigan los accidentes en forma conjunta. Una de las responsabilidades de los encargados es evitar situaciones riesgosas. Para conseguirlo, es necesario que cada supervisor aprenda a través de una participación activa en el programa que se le imparta.

“La investigación de accidentes tiene por objeto principal analizar los hechos ocurridos para de ellos encontrar las causas que los han generado. Una vez descubierto el origen, los conocimientos obtenidos servirán además para diseñar e implementar las medidas correctoras encaminadas tanto a eliminar las causas para evitar repetición del mismo accidente, así como poder ir aprovechando la experiencia adquirida para ir mejorando en los aspectos preventivos dentro de la organización”. (Cassini y Silva, 2016, p. 1).

Para que un accidente tenga ésta consideración es necesario que:

- Que el trabajador sufra una lesión corporal: Se entiende a todo daño corporal causado por una herida, golpe o enfermedad. Se asemeja a ello las secuelas o enfermedades psíquicas o psicológicas.
- Que el accidente sea ocasión o por consecuencias del trabajo, es decir, que exista una relación de causa-efecto de forma directa. La lesión por sí misma no es considerado un accidente en el ámbito laboral. (Rojas y Urrutia, 2018).

### ***1.3.1.7 Riesgos laborales.***

Cabo (2020) define el riesgo laboral como aquella posibilidad de que en una persona sufra determinado daño derivado del trabajo. Será grave o inminente cuando llegue a materializarse en un accidente de altas probabilidades, en que las consecuencias sean severas.

Según Cabo (2020) dentro de un lugar de trabajo pueden existir factores de riesgo, estos son los elementos que estando inevitablemente presentes puedan llegar a disminuir y repercutir en la salud de los trabajadores.

Los llamados factores de riesgo tienen una directa dependencia de las condiciones de seguridad. Estas siempre tendrán su origen en alguno de los cuatro aspectos de trabajo siguientes:

- Químicos como los humos, los polvos, vapores, líquidos, gases y sólidos.
- Físicos como los ruidos, las vibraciones, insuficiente iluminación, temperaturas y

radiaciones extremas.

- Biológicos como las bacterias, virus y desechos infecciosos.
- Psicológicos que son ocasionados por la presión y tensión laboral. (Wilsoft, 2017, p. 1).

#### ***1.3.1.8 Análisis de riesgos en el trabajo.***

Se conoce como la evaluación de los riesgos laborales, es un proceso que se destina a poder identificar y centrarse en los posibles factores de riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores, y efectuar una valoración para que se permita corregir.

Esta comprende de las siguientes:

- Identificar aquellas posibilidades que ocurran accidentes graves, en los que se toman en cuenta los errores de tipo técnico, operacional, o fallos humanos, actuaciones que no hayan sido autorizadas y demás situaciones
- Calcular las consecuencias que están basadas en la estimación de los valores de las distintas variables que actúan en los acontecimientos peligrosos.
- Calcular la posibilidad de vulnerabilidad que las situaciones peligrosas causan en las personas, en los bienes, objetos y medio ambiente.

#### ***1.3.1.9 Condiciones y actos inseguros.***

“Suele ser conveniente que se identifiquen aquellas condiciones físicas que no sean seguras, al igual que las acciones personales que puedan ser consideradas la causa de la mayor parte de lesiones en el trabajo.

Las situaciones dentro del ambiente laboral ocasionan que vaya en aumento la probabilidad que en el mismo ocurra un accidente, esas son las condiciones inseguras. En el trabajo puede ocurrir la ocasión en que se presente un inconveniente”. (Obraplaza, 2019, p. 1).

En aquellas condiciones físicas poco seguras los factores que se presentan son originados por defectos en la situación, planeación inadecuada, errores en el diseño o el haber omitido las normas básicas de seguridad para que pueda existir un ambiente de trabajo lo más libre posible de peligros. Entre ellas se encuentran: Equipo defectuoso que puede ser resbaloso, cortante, corroído, quebrado o áspero. Una inadecuada o incorrecta ventilación, iluminación poco adecuada, diseño o construcción insegura, disposición, proceso u operación riesgosa como el almacenamiento peligroso o sobrecargado, incorrecta protección mecánica, indumentaria o accesorios que no son seguros, la ausencia de algún implemento o que se encuentre en mal estado, como botas, guantes.

Se considera una violación cualquier acto inseguro en el que se obvie una norma o procedimiento por parte del empleado que permite que aumenten las posibilidades de que ocurra un accidente. Estas acciones poco seguras están relacionadas con el comportamiento que produce lesiones, en concreto son los actos inseguros que realizan. Dentro de los cuales se pueden encontrar:

- Trabajar en condiciones no seguras, como por ejemplo usar dispositivos inadecuados para levanta y reparar maquinaria en movimiento, trabajo con carga suspendida y no poner atención a los avisos.

- Efectuar acciones u operaciones para las cuales no se ha solicitado el permiso al supervisor.
- Hacer caso omiso de los dispositivos de seguridad, o cambian la manera de operar, de forma que resulten eficientes.
- Utilizar velocidades fuera de lo adecuado para operar maquinaria.
- Poner en marcha equipo poco adecuado y seguro como utilizar desarmadores de tamaño incorrecto.
- Hacer uso de equipo de una manera insegura, en donde queden expuestas a riesgos áreas del cuerpo, o que se deteriore con facilidad y pierda su funcionalidad.
- Realizar juegos, burlas e insultos en el trabajo.
- Indumentaria y dispositivos de seguridad inadecuados
- Operario que realiza actividades inseguras, en donde evidencie desconocimiento o habilidad, o que tenga alguna discapacidad que le impida el uso correcto de la maquinaria o de la actividad.

El análisis que determine la causa, situaciones físicas o de actos personales, proporciona el indicador de responsabilidad por el suceso y de la acción necesaria para corregir la causa que lo origina.

#### ***1.3.1.10 Relacionadas con las condiciones materiales de trabajo.***

Hace referencia a cualquier característica del trabajo que pueda llegar a tener una significativa influencia en la generación de riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores. (Cabo, 2020).

### ***1.3.1.11 Edificios e instalaciones.***

Es aquella construcción que está hecha de materiales resistentes, y que puede ser habitada o con otra finalidad. (RAE, 2020).

Para Pérez Porto y Merino (2009, p. 1) “El significado de edificio viene del latín *aedificiūm*. Es una construcción fija que se utiliza como vivienda humana o que permite la realización de distintas actividades. El origen del término está relacionado con “hacer fuego”, debido a que las primeras construcciones que realizó el ser humano tenían por objetivo protegerlo del fuego”.

“La definición de instalaciones es el conjunto de equipos fijos y redes que permiten el suministro y la operación de servicios que ayudan a los edificios a que se cumplan las funciones para lo cual fueron diseñados. Para que estas edificaciones puedan tener un adecuado funcionamiento, deben de ser utilizadas específicamente para vivienda, hospitales, fábricas u otro, y adaptadas a las necesidades que cada una presenta. La función es llevar, distribuir y/o evacuar de la misma, ya sea materia, energía o información, por lo que pueden ser útiles tanto para la distribución y suministro de energía eléctrica, agua, así como también para aire acondicionado, la red telefónica, oxígeno o la red informática”. (Gómez, 2020, p. 1).

Se necesita evaluar las diferentes situaciones en las que podemos encontrar dificultades a través de una investigación, en la que se ha de tomar en cuenta el espacio que se utiliza para realizar trabajos diarios administrativos de la mayor parte de organizaciones en Guatemala, para poder así evitar, reducir y quitar los motivos que pueden encontrar

desde la construcción o remodelación de las instalaciones de un edificio para la colocación de un negocio u oficinas.

“El Reglamento General sobre Higiene y Seguridad del Trabajo de la República de Guatemala en el Capítulo II de las Condiciones Generales de los locales y los ambientes laborales dice lo siguiente con respecto a los edificios”. (2014, p. 6):

Artículo 14: dice que cuando debido a las necesidades de la actividad de trabajo, éste debe de realizarse en lugares como locales abiertos o semi abiertos, en hangares, cobertizos, galeras u otros parecidos, para poder mitigar las temperaturas extremas, con el objetivo de proteger a los trabajadores contra los cambios climáticos o del polvo. Las construcciones que se realizan en Guatemala se deben suscribir a los reglamentos que la municipalidad ha determinado con antelación, en la que se debe mantener ciertos dictámenes, como: amplitud, ángulos, longitud, pasillos, puertas, pisos, escaleras de emergencia, etc. que están determinados con estándares con medidas dentro de lo mínimo y máximo para el uso adecuado.

La categoría más frecuente en lesiones y muertes de los laborantes son debido a los diseños arquitectónicos inadecuados, por no tener barandales, o porque hace falta espacio en las salidas, escaleras reducidas o no existen puntos de reunión para emergencias. Inclusive la infraestructura de una oficina o edificio debe contar con espacios recreativos o bien áreas verdes de donde se pueda filtrar la luz y aire natural.

Las normas que estipulan las construcciones se comprenden por las siguientes categorías:

- Superficies adecuadas para transitar y trabajar.
- Controles generales del clima.
- Salidas de emergencia.
- Plataformas motorizadas y canastillas para mantenimiento.
- Instalaciones adecuadas para las necesidades básicas y alimentación del personal.

Para determinar el lugar a utilizar en un negocio, se debe tener en consideración el espacio para que transiten las personas, maquinaria o mobiliario para el desempeño de las actividades de los trabajadores, el cual es necesario ser estudiado previamente, para poder evitar resbalones o caídas graves. Es importante tomar en cuenta la colocación de varias entradas, rampas, gradas o elevadores de ser necesario para poder mantener un tránsito fluido del personal que ingresa o egresa del edificio u oficina.

#### ***1.3.1.12 Pisos y pasillos.***

“El Reglamento General sobre Higiene y Seguridad el Trabajo de la República de Guatemala en el Capítulo II de las Condiciones Generales de los locales y los ambientes de laborales dice lo siguiente con respecto a los pisos y pasillos”. (2014. p. 6-8):

Artículo 18: el piso es un conjunto de material homogéneo y resistente, sin daño físico, no liso y no resbaloso. Que pueda ser lavado y provisto de declinaciones que

permitan su desagüe. Si el proceso impide la facilidad para cumplir con esas indicaciones, hay que tomar otras medidas más seguras para tener el control.

Artículo 19: En las cercanías de hornos, calderas y toda clase de artefactos que contengan altas temperaturas, el piso alrededor de ellos debe estar a un radio razonable y ser de un material que no sea conductor del calor o de combustible.

Artículo 20: Debe procurarse que toda la superficie de trabajo o pisos de los diferentes departamentos esté al mismo nivel; de no ser así, las escaleras o gradas que deben ser cambiadas por rampas con una pendiente no mayor a los quince grados (15°), para poder nivelar (Reformado según Art 13 del Ac. Gu. 33-2016).

Artículo 24: en los pasillos, corredores y galerías principales debe haber un ancho mínimo de un metro con veinte centímetros, y en los secundarios un mínimo de un metro, esto permite la libre circulación de personas y realizar con facilidad las actividades necesarias propias del trabajo. Los mismos es de carácter obligatorio mantenerlos libres de obstáculos y no deben ser utilizados como áreas de almacenamiento temporal o improvisado, en especial cuando son los accesos a salidas de emergencia. (Reformado según Art.14 del Ac. Gu. 33-2016).

Artículo 27: en los pasillos o corredores principales y secundarios, por donde se movilicen equipos o de tránsito de personas, la señalización se debe de indicar y acatar según las normas nacionales e internacionales vigentes en la utilización de los colores y su simbología.

Artículo 28: aquellos corredores que sirven para unir dos locales, pasillos interiores, escaleras o partes de un edificio que lleven hacia la puerta de salida deben de contar con un ancho adecuado, de acuerdo al número de trabajadores que deban transitar en ellos, considerando si en algún momento serán utilizadas como salidas de emergencia, todo ello de acuerdo a la naturaleza de la actividad que se desarrolla y de conformidad a los reglamentos y normas actuales. (Reformado según Art. 17 del Ac. Gu. 33-2016).

Artículo 29: deben de estar dispuestos los pasillos a modo de que se evite tener esquinas pronunciadas, rampas con inclinaciones mayores a los quince grados, que sean lo suficientemente amplios, sin obstáculos, tanto en el paso como en el alto con una medida mínima de dos metro con veinte centímetros, estos deben contar con señalización y marcado según las normas y reglamentos vigentes. (Reformado según Art. 17 del Ac. Gu. 33-2016).

“Los pisos son elementos que tienen un acabado, utilizados en la construcción y que cuenta con una superficie que se somete a desgaste, abrasión o cualquier otro agente externo erosivo causado por el rozamiento de cuerpos en movimiento. La superficie de desgaste de los pisos debe ser horizontal, inclinada, horizontal o escalonada”. (Ecured, 2020, p. 1).

Es de vital importancia la colocación en las instalaciones de piso cerámico, ya sea que se tenga conocimiento o no del uso que se le darán a las mismas, pues si de inicio se sabe para qué será utilizada la construcción, es aún más fácil determinar el tipo de piso adecuado para colocar y en caso de ser un edificio que será rentado para diferentes usos, se

recomienda que realicen las modificaciones necesarias para evitar que hayan accidentes más adelante. De igual forma los pasillos de un edificio u oficina deben ser medidos o bien modificarlos en su defecto según el giro del negocio que se instalará en el mismo, de manera que no llegue a ocasionar atrasos o accidentes por ser estrechos e inadecuados para que los trabajadores puedan desempeñar su actividad sin problema alguno.

Los pasillos y pisos deben mantenerse despejados de obstáculos peligrosos y tener las señales apropiadas, aunque a inicio se solicitaban letreros de color blanco, con los años se ha determinado que ya sean blancos o amarillos fluorescentes, lo importante es que estén en buen estado y lo suficientemente visibles.

#### ***1.3.1.13 Escaleras de mano.***

La escalera es sin dudas una de las construcciones más elementales de la arquitectura. A partir de su presencia en cualquiera de sus formas, el hombre puede acceder a viviendas o espacios más complejos que superponen niveles y con más riqueza en términos de interés. Los elementos más importantes de una escalera son los escalones, en ellos es donde se apoyan los pies para avanzar hacia arriba. Estos pueden variar en el tipo de material, superficie, grosor, anchura y la distancia entre uno y otro.

En caso de las escaleras fijas hay elementos que las conforman, estos son: los tramos, que separan un escalón del siguiente, los descansos, que permiten un descanso al ser en posición horizontal y las barandas, por las cuales las personas se agarran con el fin de subir y bajar de una manera más firme y segura.

Las escaleras tipo caracol, imperial o las escalinatas son utilizadas por su estilo y belleza, cada una de ellas puede ser útil para situaciones específicas, en donde las tres son igualmente elegantes y causan impacto visual. En la actualidad se han desarrollado distintos tipos de escaleras internas a una vivienda: escaleras en las que cada escalón está separado del que viene, escaleras extremadamente angostas, escaleras con diseños informales y de otros tipos según el gusto. (Bembibre, 2009, p. 1).

Las escaleras de mano son de utilidad en actividades industriales, así como también el de mantenimiento de oficinas, pero no son dispositivos sencillos como la mayoría considera. Pues el diseño de estas no puede ser muy simples ni muy fuertes porque puede dañar las instalaciones o en su defecto al colaborador que la utilice para realizar sus labores diarias.

Existen escaleras portátiles de madera y de metal, sin embargo, es necesario saber para que se utilizará, pues una escalera de metal conduce electricidad, pero si es para una reparación de altura son la mejor opción; en cuanto a reparaciones de mantenimiento es mejor utilizar la escalera de madera, tomando las precauciones necesarias para no dañar las instalaciones o al personal que esté en los alrededores.

El Reglamento General sobre Higiene y Seguridad el Trabajo de la República de Guatemala en el Capítulo II de las Condiciones Generales de los locales y los ambientes de trabajo dice lo siguiente con respecto a las escaleras de mano. (2014, p. 10):

Artículo 45: Hace referencia a las escaleras de mano, que deben ofrecer seguridad, estabilidad y la garantía de solidez, además de contar con aislamiento de combustible.

Artículo 46: Los peldaños deben ser de una sola pieza y los peldaños estar ensamblados y no solamente clavados cuando los largueros sean de madera.

Artículo 47: No deben de pintarse las escaleras de madera, solamente de barniz transparente. (Reformado según Art.28 del Ac. Gu. 33-2016).

Artículo 48: Queda prohibido el empalme de dos escaleras, solamente cuando la estructura cuente con dispositivos especialmente preparados para ese fin.

Artículo 49: En escaleras de mano no deben de sobrepasarse en cinco metros, solamente cuando se encuentren reforzadas en su centro, en estas es prohibido que sean superiores a los siete metros. En escaleras mayores a siete metros es obligatorio utilizar escalera especial, fijada sólidamente por sus cabezas con ganchos de anclaje y su base, y para su utilización debe usarse arnés de seguridad. Las escaleras de carro tendrán que estar equipadas de barandillas y otros dispositivos que eviten caídas.

Artículo 50: Para la utilización de escaleras de mano están deben contar con las siguientes especificaciones y precauciones: a) Estar apoyadas en superficies planas y sólidas, en defecto estar apoyadas en placas fijas horizontales resistentes, b) Estar provistas de puntas de hierro, grapas o de algún otro mecanismo antideslizante en su base o de ganchos que sujeten la parte superior, c) Para acceder a lugares elevados deben contar con

más de un metro de altura los puntos de apoyo, d) El subir y bajar por las mismas debe de hacerse siempre de frente a las mismas, e) Estas cuando no encajan o no se acoplan a los postes o bases donde son apoyadas deben de utilizarse abrazaderas de sujeción. f) No se debe utilizar al mismo tiempo por dos personas, g) Queda prohibido el transporte de objetos o pesos para que pueda haber un buen agarres de las manos a la escalera. h) La distancia que se aconseja es entre los pies y la vertical de su punto superior de apoyo, y debe ser la cuarta parte de la longitud de la escalera hasta su punto de apoyo. i) Las escaleras que sean de tipo tijera o con doble peldaño, contarán con cadenas o cables que le impidan abrirse al ser utilizadas y de topes en el extremo superior. j) Cuando haya que realizar un trabajo en la altura llevar una bolsa portaherramientas y k) Las que son fabricadas en algún material natural como madera, bambú o un similar cuando sean utilizadas, debe ser en suelo suelto o ligero, las puntas deberán de hundirse o anclarse a diez centímetros en el suelo para evitar que se resbalen.

#### ***1.3.1.14 Salidas.***

Estas son más conocidas como medios de escape, por permitir el egreso inmediato en emergencia, especialmente en caso de incendio. Estas consideraciones son exactas pero incompletas. Otros términos que pueden conocerse son los siguientes:

- La ruta de acceso a la salida.
- La salida en sí.
- La ruta de evacuación de la salida.

Cuando pensamos en medios de escape, nos referimos a salidas de emergencia y no salidas comunes; el encargado de seguridad e higiene debe estudiar todo el inmueble para

determinar si existen vías continuas y sin obstrucciones para trasladar al personal a un espacio abierto. De ser así, se debe tomar en cuenta escaleras, salones intermedios, puertas interiores cerradas y corredores de acceso limitado. Fuera del inmueble, hay que detenerse en patios, almacenes exteriores de materiales, cercas, plazas y áreas con arbustos.

Podría pensarse que los jardines no tienen que ver con la seguridad del lugar de trabajo, pero puede llegar a ocurrir que un incidente y los empleados podrían escapar de un lugar en llamas o con tubería rota, tenga que detenerse porque en el patio haya obstáculos por árboles o cualquier otro material. El jefe de seguridad debe saber también que las puertas de salida de emergencia deben estar libres de llave, pero en cuanto a un inmueble pequeño se trata, inclusive agencia bancaria, vela por la seguridad en dos formas; porque colocar un botón de pánico puede evitar que salgan corriendo los trabajadores y tengan un accidente, pero también puede ayudar a facilitar un atraco mientras llega el apoyo necesario.

Los diseñadores de instalaciones colocan cada vez más salidas de emergencia sin cerrojo y con alarma sonora automática. Es más común que las salidas se encuentren obstaculizadas o bloqueadas a que se encuentren cerradas. La presencia de materiales acumulados y apilados que impiden que las salidas cumplan con su finalidad.

El Reglamento General sobre Higiene y Seguridad el Trabajo de la República de Guatemala en el Capítulo II de las Condiciones Generales de los locales y los ambientes de trabajo dice lo siguiente con respecto a las salidas y puertas de emergencia.:

Artículo 67: Con relación a la distancia máxima entre las puertas de salida al exterior esta no debe de ser mayor a los cuarenta y cinco metros. Si estas llevan a un área protegida contra incendios esta puede aumentar hasta en cincuenta metros.

Artículo 68: El ancho que debe existir como mínimo en las puertas exteriores es de noventa centímetros, esto cuando el número de trabajadores que las usen no pase de cincuenta, en donde se va a ir aumentando el número de puertas o su anchura en fracciones de cincuenta centímetros por cada cincuenta trabajadores de más.

Artículo 69: Las puertas de emergencia deben de abrir hacia afuera, a no ser que sean de vaivén.

Artículo 70: Las puerta que dan acceso a los puestos de trabajo en las plantas nunca deben de permanecer cerradas con candado o llave, para que no impidan la salida durante los períodos de trabajo.

Artículo 71: No deben de abrirse directamente las puertas de acceso hacia las escaleras sobre los escalones, sino que sobre los descansos que tengan la misma anchura de la puerta como mínimo.

Artículo 72: Es obligatorio tener como mínimo dos salidas de emergencias al exterior, que estén situadas en lados distintos a cada lugar, de preferencia en direcciones contrarias, sobre todo en los centro de trabajo expuestos a riesgos de incendio, explosión e intoxicación súbita. (2014, p. 12)

#### ***1.3.1.15 Relacionadas con factores individuales.***

- Personales: por ejemplo la incapacidad física para el trabajo.
- Conocimientos (aptitud): por ejemplo, falta de cualificación para la tarea.
- Comportamiento (actitud): por ejemplo el incumplimiento de órdenes dadas en el trabajo.
- Fatiga: que puede ser física como psíquica.

#### ***1.3.1.16 Relacionadas con la organización del trabajo y gestión de la prevención.***

- Tipo y organización de la tarea: por ejemplo, simultaneidad de actividades por el mismo operario.
- Comunicación/formación: por ejemplo, formación inexistente o insuficiente sobre proceso o método de trabajo.
- Defectos de gestión: por ejemplo, mantenimiento inexistente o inadecuado.
- Máquinas: por ejemplo, órganos móviles alejados del punto de operación accesible.
- Materiales: por ejemplo, productos peligrosos no identificados.
- Instalaciones/equipos: por ejemplo, protección frente a contactos eléctricos directos inexistente, insuficiente o defectuosa.

#### ***1.3.1.17 Relacionadas con factores relativos al ambiente y lugar de trabajo.***

Está relacionado a los espacios, accesos y superficies de trabajo y/o de paso: por ejemplo, aberturas y huecos desprotegidos. También en relación al ambiente: por ejemplo, agresión térmica.

#### ***1.3.1.18 Factores o agentes que afectan la salud.***

La salud es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como el estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente como la ausencia de enfermedad. Por lo tanto se habla de bienestar y no de carencia de enfermedad, es decir, que la carencia de enfermedad por sí sola no es salud.

Para la Organización Internacional del Trabajo (OIT) considera que la salud laboral tiene como objetivo mantener y favorecer el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores independientemente de cuál sea su profesión, y de esta manera protegerlos de los riesgos contra su salud que sea conveniente a sus aptitudes psicológicas y fisiológicas, y de esta manera prevenir cualquier daño que afecte a su integridad.

Ante la presencia de diferentes elementos la salud de los trabajadores puede verse afectada. En el trabajo hay distintos factores de riesgo, estos son aquellos que disminuyen el bienestar de una persona y que le pueden llegar ocasionar problemas psicológicos.

#### ***1.3.1.19 Agentes físicos.***

En éste grupo se engloban aquellos factores del medio natural que pueden aparecer modificando el entorno laboral y afectan a la salud de los trabajadores.

Son las distintas formas de energía que tienen la capacidad de causar daños en la salud y seguridad de las personas. Existen diferentes agentes físicos merecedores de un análisis de tipo preventivo de diversas fuentes de energía. (Iberley, 2019).

- La temperatura: es algo que influye en la productividad en el mismo. El asegurar el confort termal en oficinas se considera la clave, y asociada al bienestar del empleado. (Arroyo, 2016).

Es casi imposible lograr el confort térmico absoluto, por todos los factores de tipo personal y externos que tienen influencia en el mismo. El ser humano tiene la facilidad de adaptarse a distintos niveles de temperatura, es importante tener en cuenta este factor para mejorar la productividad en los espacios laborales. Hasta veinticuatro estudios han podido demostrar que los ambientes de trabajo con temperaturas de treinta grados y de quince grados han demostrado que los ambientes con temperaturas de entre treinta grados a quince grados reducen hasta un diez por ciento la productividad de las personas en el lugar de trabajo.

“La mejor temperatura es considerada entre los dieciséis y los veinticuatro grados, aunque lo ideal se encuentre en el rango de entre los veintiuno y los veintitrés grados centígrados. Cuando se regula la temperatura en función de la productividad, si esta se encuentra con mayor calor, la caída será hasta en un seis por ciento. Si se elige el rango más bajo, el aumento en la productividad es solo del cuatro por ciento. Al momento de decidir es preferible quedarse con un ambiente más frío que con uno más cálido para mejorar y fomentar la productividad”. (Serkingelsalvador, 2019, p. 1).

La temperatura tiene una influencia en el confort y bienestar, la seguridad y el rendimiento del trabajador. Se considera que el calor y sus efectos como una condición ambiental importante.

La ventilación: esta evita que haya un estrés térmico que es producido por la acumulación excesiva de calor en el cuerpo. También evita la transmisión de agentes que causan enfermedades en el ambiente. A la circulación del aire se le da por nombre ventilación, en donde existe una entrada y una salida de un lugar. Es a lo que técnicamente se le llama renovación del aire. Con ello estamos sacando todo aquello que pueda ser dañino a la salud humana (virus, calor, olores, humo, polvo, etc.) y que pueden afectar no solo a las personas, sino también a los animales, maquinaria o los productos que se encuentren almacenados en el lugar.

“El aire se renueva dependiendo donde se encuentre y la actividad que se desarrolle en el sitio. La renovación de aire se puede producir de forma natural por medio de las puertas y las ventanas, pero en otras ocasiones es necesario el uso de ventiladores para causar el mismo efecto. Se recomienda que cada empresa o industria dependiendo de su giro de trabajo, se pueda asesorar con un especialista en ventilación”. (Serkingelsalvador, 2019, p. 1).

La ventilación ayuda a tener un ambiente amplio, limpio y cómodo, contribuye a aumentar el bienestar y confort durante las actividades que se desarrollan. La ventilación puede ser natural o forzada mecánicamente (por ejemplo, mediante ventiladores o aire acondicionado), aunque, siempre que sea posible debe emplearse aire del ambiente.

Para que exista una buena renovación de aire en el lugar de trabajo esta debe ser de treinta metros cúbicos de aire limpio por hora y por trabajador, en el caso de trabajos más pasivos y sedentarios en ambientes fríos y sin contaminación por humo de tabaco, y de cincuenta metros cúbicos en los casos restantes, con el objetivo de evitar un ambiente con malos olores y viciados. La renovación de aire o ventilación ya sea natural o por extractores, esta permite:

- Quitar el polvo acumulado en todas las áreas.
- Difuminar los vapores inflamables que se concentran en los lugares cerrados.
- Controlar la temperatura tanto el excesivo calor o el frío, reduciendo la fatiga.
- Eliminar olores.

Los valores característicos de ventilación recomendables son:

- 0.3 m<sup>3</sup>/min de aire fresco por m<sup>2</sup> de superficie en planta para actividades corrientes.
- 0.45 m<sup>3</sup>/min de aire fresco por m<sup>2</sup> de superficie en planta, para trabajos complicados.
- 0.15 m<sup>3</sup>/min de aire fresco por m<sup>2</sup> de superficie en planta para una oficina regular.
- El ruido: se considera un sonido estridente y carente de articulación, que resulta molesto al oído. Se conoce como ruido laboral a la contaminación acústica que se genera en un área de trabajo y que afecta principalmente a las personas que laboran en el mismo. Se puede decir que se trata de uno de los motivos más frecuentes de discapacidad.

El ruido laboral puede ocasionar problemas en la salud de los trabajadores en el corto y largo plazo, desde daños en la capacidad de audición hasta en el aumento de estrés, trastornos del sueño y en el sistema circulatorio.

El ruido en el trabajo puede lesionar las células ciliadas que se hallan en el oído y cuya función es convertir el sonido en una señal eléctrica que pueda interpretar el cerebro.

El individuo puede sufrir una disminución en su capacidad auditiva, conocida como hipoacusia sensorial neural, teniendo como origen en las células dañadas por la exposición a ruidos estridentes por un largo período de tiempo (Pérez Porto y Gardey, 2017).

Para la realización de sus labores cotidianas, los colaboradores deben gozar de cierto silencio. La continua exposición a ruidos con un nivel elevado, generalmente pueden producir lesiones auditivas progresivas que pueden conducir a la sordera. Los ruidos de impacto o los de corta duración pero con muy alta intensidad como golpes, detonaciones o explosiones pueden ocasionar en un momento, lesiones auditivas graves, como la rotura del tímpano.

Los ruidos fuertes en el trabajo pueden llegar a ocasionar los siguientes efectos en las personas: Estados de confusión; efectos psicológicos, que el trabajador no perciba un peligro inminente, estrés, baja productividad, efectos patológicos, fatiga, distracción y pérdida de concentración en sus labores.

Cualquier ruido superior a noventa decibeles perjudica. La pérdida temporal de audición de una persona puede deberse al haber estado en contacto con el ruido elevados y estridentes por algunas horas, recuperándola en momentos de descanso.

- Vibraciones: son cualquier movimiento de tipo oscilante que realiza una partícula alrededor de un punto fijo. El movimiento puede ser regular o aleatorio en dirección, intensidad y frecuencia. Las vibraciones verticales afectan a los trabajadores sentados y las horizontales a los trabajadores de pie.

Una exposición a vibraciones se produce cuando se transmite a alguna parte del cuerpo el movimiento oscilante de una estructura, ya sea el suelo, una empuñadura o un asiento. Generalmente son perjudiciales para el operario, desde el punto de vista de la comodidad, el trabajo mental y físico.

Las vibraciones pueden ser de muy baja frecuencia, por ejemplo las que genera el balanceo de trenes y barcos, que producen mareos; así como los vehículos en movimiento, elevadores, tractores, etc., estos provocan efectos en el oído interno y atrasan los tiempos de reacción; y los de alta frecuencia como las motosierras, martillos neumáticos, etc., que tienen un frecuencia más grave, que afectan las articulaciones, algunos traumatismos y lesiones en los brazos y piernas.

Existen dos tipos de vibraciones que la Organización Internacional del Trabajo determina:

(1) Vibraciones de cuerpo entero: estas pueden producir trastornos respiratorios, músculo-esqueléticos, sensoriales, cardiovasculares, efectos sobre el sistema nervioso, sobre el sistema circulatorio o sobre el sistema digestivo.

(2) Vibraciones mano-brazo: Pueden causar trastornos vasculares, nerviosos, musculares, de los huesos y de las articulaciones de las extremidades superiores.

Según Antea Prevención (2013) los efectos que producen las vibraciones en el cuerpo humano dependen, fundamentalmente, de las siguientes características:

Magnitud de la vibración, frecuencia, dirección en que incide en el cuerpo y el tiempo de exposición.

- Iluminación: es un aspecto de gran importancia porque su falta o exceso puede ser un riesgo de seguridad, pero no existe un mínimo reglamentado de iluminación segura, excepto en las áreas especializadas; por ejemplo, si en cierta área de la planta donde operan montacargas, el nivel de iluminación general mínimo es de dos lúmenes por pie cuadrado, a menos que los montacargas cuenten con luminaria propia. Toda señalización de salida debe estar bien iluminada, con una fuente de iluminación que sea confiable, con un valor no menor a cinco lúmenes por pie cuadrado sobre la superficie iluminada.

Según la OIT en su acuerdo del año 2014, en el Artículo 17, los lugares de trabajo deben de contar con una iluminación adecuada para la conservación y la seguridad de las personas que laboran en un lugar. Cuando la iluminación natural no sea suficiente, se debe proveer luz artificial en cualquiera de sus formas, siempre que ofrezca las garantías de seguridad, no perturbe la atmosfera del local y no ofrezca peligros de incendio. El número

de fuentes de luz, su distribución e intensidad deben estar en relación con la altura, superficie del lugar y trabajo que se realice. Todo lugar debe encontrarse especialmente iluminado para no vulnerar y poner en riesgo a los trabajadores. No debe ser tan intensa la iluminación natural, es recomendable que sea directa o refleja, y que no exponga a los trabajadores a sufrir accidentes o daños en su salud.

El Ministerio de Trabajo y Prevención Social hace mención que una iluminación inadecuada constituye un riesgo en cuanto que la apreciación errónea de la posición, forma o la velocidad que un objeto puede provocar y desencadenarse en errores y accidentes, debido a la falta de visibilidad y deslumbramiento. Una iluminación inadecuada llega a provocar fatiga visual y problemas visuales y oculares. Por lo que es necesario acomodar la iluminación en las áreas en las que se trabaja, con el fin de mejorar la percepción visual y de esta manera asegurar la correcta ejecución de tareas, la seguridad y bienestar de los laborantes. Entre los defectos de la iluminación están: El deslumbramiento, el reflejo o brillo demasiado intenso, sombras. Y la falta de iluminación según el lugar, cantidad de trabajo y equipo.

Existen dos maneras en que ocurren accidentes debido a la iluminación insuficiente e inadecuada, estas son:

- Donde haya un peligro y que la luz sea insuficiente para descubrirlo.
- La falta de luminosidad es causa de esfuerzos en los ojos y finalmente origina defectos en la visión (la más importante protección aun cuando haya iluminación adecuada), reduciéndola.

Evitar dos errores básicos:

- Dirigir los rayos luminosos hacia el observador, en vez de dirigirlos hacia el objeto.
- Concebir el sistema general de iluminación para interiores sin considerar los arreglos posteriores: todo cuerpo, como las personas, absorbe rayos de luz.
- Contaminantes químicos: son aquellos que están constituidos por materia inerte orgánica o inorgánica, natural o sintética (gases, vapores, polvos, humos, nieblas). Estos contaminantes son las sustancias que alteran la conformación química de los componentes del medio. Este tipo de modificaciones pueden afectar a los seres vivos.

“En diversos sectores sobre todo los relacionados con alguna actividad industrial o agrícola, los empleados están en constante contacto de agentes químicos en el trabajo. Estos pueden resultar peligrosos para las personas que se relacionan con ellos si no toman las precauciones debidas, debido a que poseen un cierto nivel de toxicidad. Por éste motivo, en todas las empresas de este tipo hay estrictos protocolos de prevención de riesgos laborales”. (Semusad, 2020, p. 1).

A diferencia de los agentes químicos están compuestos de materia no viva, que están en el aire en forma de gases, vapores, aerosoles o nieblas.

Los contaminantes químicos pueden entrar el cuerpo del ser humano por distintas vías:

- Por vía respiratoria: a través del aire que inspiramos por la nariz y la boca, hasta los pulmones.
- Por la piel: a través de la dermis, pasando a la sangre sin que a veces se perciba.

- Por la vía digestiva: a través de la boca o las mucosidades del sistema respiratorio, esófago, estómago e intestinos.
  - Por vía parental: a través de heridas, llagas, etcétera, hasta la sangre.
- Los productos tóxicos debido a su composición pueden provocar diferentes efectos en el organismo, debido a los factores inmunológicos de cada persona, entre los que se pueden mencionar:
- Sensibilizantes: provocando con su presencia alergias, asma, dermatitis, etc.
  - Cancerígenos, teratógenos y mutágenos: produciendo cáncer y alteraciones hereditarias.
  - Corrosivos: destruyendo los tejidos sobre los que actúa el tóxico.
  - Asfixiantes: alterando la respiración al desplazar el oxígeno del aire.
  - Anestésicos y narcóticos: causando alteraciones el sistema nervioso central.
  - Irritantes: irritando la piel o las mucosas en contacto con el tóxico.
  - Neumoconióticos: alterando los pulmones al depositarse las partículas.
  - Sistémicos: produciendo alteraciones en los órganos o sistemas específicos como el hígado, el riñón, etc.

#### ***1.3.1.20 Agentes biológicos.***

Para Tusaludnoestaennomina (2019) los contaminantes biológicos son seres vivos, con determinado ciclo de vida que al penetrar en el ser humano, pueden ocasionar enfermedades de tipo infeccioso o parasitario, alergias o toxicidad, alterando la salud del ser humano.

Las formas de entrada pueden ser dérmicas, digestivas, parenterales y respiratorias.

La exposición en el trabajo a diferentes tipos de contaminantes se puede considerar en función de lo siguiente:

Tipo de actividad:

- Actividades en las que se manejan deliberadamente los contaminantes biológicos.
- Actividades en las que no se manipulan deliberadamente los contaminantes biológicos.

(1) Duración de la exposición, esta puede ser: Continuada y puntual

La siguiente clasificación es de los tipos de contaminantes biológicos más se han estudiado por la higiene del trabajo como las bacterias, gusanos, virus y hongos:

- Virus: MedlinePlus (2020, p. 1) “Considera que los virus son gérmenes muy pequeños que están hechos de material genético dentro de un recubrimiento de proteína. Los virus causan enfermedades infecciosas comunes con el resfrío común, la gripe y las verrugas, también pueden causar enfermedades como el VIH/SIDA, la viruela y el ébola. Estos organismos son el tipo de vida más sencilla y de un tamaño extremadamente pequeño”.

Estos están constituidos de ácido desoxirribonucleico (ADN) o ácido ribonucleico (ARN), y una cubierta proteica. Necesita un ser viviente para poder reproducir el virus, su existencia es dependiente de un hospedador, por lo que la infección se produce al momento de inyectar material genético en las células del organismo receptor.

- Bacterias: Son microorganismos unicelulares que obtienen sus nutrientes del ambiente en el que viven que causan infecciones, son más complejas que los virus, son capaces de mantenerse en un medio sin la necesidad de pasar por un huésped intermedio. (Caeme, 2020).
- Hongos: Son formas de vida microscópica que tienen una estructura vegetativa denominada micelio que está formado por hifas (estructuras filiformes). Habitan en el suelo, pero algunos componentes de este grupo son parásitos tanto de vegetales como de animales, y en el hombre.

Quistián (2014) menciona que son microorganismos que contienen paredes celulares rígidas hechas de glucógeno, celulosa, quitina, o mananas. A diferencia de la bacteria, la membrana celular de los hongos presenta esteroides. Estos organismos carecen de clorofila y son heterótrofos.

- Gusanos: El término se usa para hablar de invertebrados, con cuerpos largos y estrechos sin extremidades, con cabeza y cola, con un sistema nervioso primitivo, con un ganglio mayor que el precursor del cerebro y tienen simetría bilateral. (Schwary, 2018).

Son animales pluricelulares con ciclos de vida complicados y con diferentes etapas en su desarrollo. Generalmente cada una de sus fases de desarrollo (huevo, larva y adulto) las completan en diferentes huéspedes (animales/hombre) y la transmisión se realiza por distintos vectores (agua, alimentos, heces, insectos, roedores, etc.).

Por lo general, existen en trabajos como el cuidado de ganado (pastores, granjas, etc.), en la manipulación de desechos y productos de origen animal (lecheros, veterinarios, etc.), en los cementerios con los enterradores, en laboratorios (químicos biólogos, hematólogos), en hospitales (personal de enfermería, personal de limpieza, médicos), en las manipulaciones de basura (basureros, guajeros, et.), en la minería y trabajos de excavación (arqueología, paleontología, etc.) en trabajos con aguas contaminadas (ganaderos, arroceros, plomeros, etc.).

Estos contagios o contaminaciones producen gripes, fiebres, tuberculosis, paludismo, leptospirosis (afecta riñones, el hígado y produce fiebres), brucelosis (se manifiesta con dolores en las articulaciones y debilidad general), tétanos, etc.

#### ***1.3.1.21 Agentes de la carga de trabajo.***

Los factores de riesgo que están asociados a la carga de labores que incluyen las exigencias psíquicas y físicas que la tarea impone a la persona que las realiza: esfuerzos, manipulación de cargas, posiciones que adoptan al realizar un trabajo, niveles de atención, etc., relacionados con cada tipo de actividad. Se realiza un análisis para determinar la carga de las labores, ya sea físico, mental o de las especificaciones del puesto.

La carga de trabajo provoca agotamiento, y cuando la fatiga se hace crónica, nos encontramos con el envejecimiento prematuro. Entre los factores de trabajo que la originan se encuentran:

- Las características de cada persona (edad, sexo, constitución, entrenamiento).

- El mayor o menor esfuerzo físico o intelectual de la actividad.
- El confort del puesto de trabajo.

El trabajo de pie y sin movilizarse hace que los músculos de las piernas, espalda y hombros se sobrecarguen, se realizan las actividades agachado, encorvado o arrodillado, se suele sufrir algún padecimiento relacionado.

Cuando el trabajo se realiza de pie con movimientos y sobreesfuerzos físicos, como levantar y manipular cargas, dependiendo de la manera de levantar y transportar de acuerdo al peso pueden sufrir lesiones debido a la postura que se adopte.

#### ***1.3.1.22 Agentes psicológicos y sociales.***

Los factores psicosociales laborales, son una condición presente en el trabajo, de carácter tecnológico, empresarial, socio-económico o personal, con la que se encuentra relacionada una persona y que afectan de manera positiva o negativa la salud, el bienestar, el desempeño o el desarrollo individual o colectivo; es decir, los efectos positivos o negativos organizacionales que ejercen. Esto no solamente impacta al trabajador, sino que a la organización misma, representada por en la colectividad de individuos.

La manera en que el trabajador pueda percibir y experimentar las interacciones de su entorno, es como llegan a influir estos factores sobre su salud y su rendimiento laboral.

Los factores psicosociales son por lo tanto aquellas condiciones que se encuentran en el entorno laboral y que son asociadas de manera directa con la empresa, el contenido y

como se lleva a cabo las tareas y que pueden afectar la salud y el bienestar del trabajador en la psíquico, físico y social, así como el desempeño de las actividades laborales. Lo que garantiza el bienestar y el sano desempeño del laborante, es el equilibrio entre el manejo de los recursos frente a las demandas en las actividades.

Por lo que el estilo de mando y la tarea que se desempeñe se ha demostrado que está relacionado con la insatisfacción en el trabajo. Cuando los trabajadores no se adaptan a exigencias de la empresa como las descritas suelen aparecer alteraciones en el equilibrio biológico y social; de la insatisfacción y del estrés se derivan comportamientos que son capaces de causar accidentes.

Entre las lesiones que resultan están:

- Desde el punto de vista fisiológico: Las que ocasionan insomnio, fatiga, trastornos digestivos y cardiovasculares, etc.
- Desde el punto de vista psicológico y social: la precariedad laboral genera, sobre todo, problemas de ansiedad y depresión, cuestión que ocurre a quienes están desempleados debido a que los seres humanos tienden a sentirse confortables en la certidumbre.

#### ***1.3.1.23 Enfermedades laborales.***

Se comprende como enfermedad laboral a todo padecimiento que sea el resultado por exposición a factores que ponen en riesgo la salud física y mental del trabajador. Se determinan estas en la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacional, por lo que será reconocida como enfermedad laboral, conforme a lo establecido en las normas legales vigentes.

Las enfermedades en el trabajo han ido cambiando en los últimos años hacia una situación en la que los riesgos de origen psicosocial, y sus consecuencias, han cobrado protagonismo por la frecuencia con la que aparecen relacionadas con las bajas laborales, originadas por problemas de salud derivadas del trabajo, o accidentes laborales. (Gil-Monte, 2012, p. 2).

#### ***1.3.1.24 Diferencia enfermedad profesional y accidente.***

Para Pérez (2013) el accidente de trabajo hace referencia a cualquier acontecimiento que interrumpe o interfiere, súbita y violentamente el proceso normal y ordenado de la actividad que se desarrolla en el puesto o lugar de trabajo.

Se considera accidente a todo suceso fuera de lo normal, no deseado, que se presenta de forma inesperada y brusca, que interrumpe la continuidad normal y puede causar daños o lesiones en el trabajador o la pérdida del patrimonio de la empresa. La clasificación en general es según el grado de lesión, esta puede ser baja, leve, grave o mortal.

Por otra parte la enfermedad profesional es aquella que haya sido contraída como resultado inmediato y directo, de la clase de labor realizada por el trabajador, siempre que esa causa haya afectado sobre su organismo en forma lenta y continuada.

Puede decirse que la enfermedad profesional es una patología médica o traumática, crónica producida por factores físicos, químicos o biológicos del ambiente; y se diferencia del accidente de trabajo en que no se presenta de una forma súbita, porque necesita de un periodo de tiempo generalmente de mediano a largo plazo para poder desarrollarse; en

donde se mezclan habitualmente dos condiciones fundamentales como lo son la cantidad o intensidad de contaminantes en el ambiente y el tiempo en el que se han expuesto los trabajadores.

Algunas enfermedades que se producen en el lugar de trabajo son debido a una inhalación de productos o sustancias que se han ido acumulando durante cierto tiempo, mientras que en otras situaciones es a causa del contacto con la piel que se llega a producir la enfermedad profesional; también, los agentes físicos como el ruido y las vibraciones dan origen a la enfermedad.

El estrés puede ser tan dañino para una persona como cualquier accidente laboral, este ocasiona inasistencia, uso en demasía de bebidas alcohólicas, uso de drogas y bajo desempeño, hasta un estado deficiente de salud.

La lista de riesgos para la salud es variada, pero sin lugar a duda se encuentra encabezada por el estrés, el cual puede ser modificado; junto con la falta de ejercicios, glucosa arterial elevada y el consumo de tabaco.

Factores que incrementan el estrés en el trabajo están las condiciones laborales, físicas o de la maquinaria y herramientas que se utilizan. El exceso de trabajadores, la iluminación escasa, las estaciones de trabajo con mantenimiento deficiente y el equipo defectuoso afectan en forma negativa la productividad de los trabajadores.

### ***1.3.1.25 Prevención.***

La prevención es coordinar la eliminación de riesgos y peligros por medio de acciones y técnicas que ayuden a reducir. Son las acciones que se coordinan para llevar a cabo el objetivo de quitar riesgos, con técnicas que aminoren las lesiones o riesgos a los trabajadores. Así podemos considerar que la prevención integral toma en cuenta: Seguridad en el proceso, y en el método de trabajo, a la vez en la protección colectiva.

### ***1.3.1.26 Las técnicas de seguridad.***

Estas se pueden clasificar atendiendo a distintos aspectos, pero si se toma como punto de referencia el momento en que se produce el accidente, se pueden establecer tres grupos.

- Técnicas activas: son aquellas que planifican la prevención antes de que se produzca el accidente.
- Técnicas reactivas: son las que actúan una vez que se ha producido el accidente, e intentan determinar las causas de éste, para proponer e implementar medidas de control para evitar de que nuevamente se produzcan.
- Técnicas complementarias: se encuentran constituidas por las normas y la señalización.

Desde gerencia se deberá realizar una planificación de todas las medidas preventivas necesarias para la eliminación de consecuencias negativas que pongan en peligro la seguridad y la salud del personal que trabaja para una organización. (Nueva Iso 45001, 2017).

### ***1.3.1.27 Legislación sobre higiene y seguridad industrial a nivel internacional.***

- Normas de la OSHA (Ocupational Safety And Health Administration): Son leyes que fueron creadas en 1970 en Estados Unidos de América durante el gobierno de Richard M. Nixon para proteger la seguridad de los empleados en sus labores. Estas son concernientes a la salud y seguridad en el trabajo y se extienden a cuatro actividades principales: industria general, industria marítima, construcción y agricultura. (Estrumpan, 2012, p. 1).
  
- Normas Internacionales del Trabajo (NIT) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT): Son instrumentos jurídicos, elaborados por los mandantes de la OIT (gobiernos, empleadores y trabajadores), que establecen principios y derechos básicos en el trabajo. Estas normas pueden ser convenios, tratados internacionales jurídicamente vinculantes que los Estados miembros de la OIT pueden ratificar; o recomendaciones, que funcionan como directrices no vinculantes. Entre los ámbitos que abarcan las NIT figuran: los derechos humanos fundamentales, la seguridad y la salud en el trabajo, las políticas y promoción del empleo, la formación profesional, la orientación, el desarrollo de competencias, la administración e inspección del trabajo y las categorías específicas de trabajadores, la protección de la maternidad, la seguridad social, los pueblos indígenas y los migrantes. (Paz y Yip, 2019, p. 1).

### ***1.3.1.28 Marco legal.***

- Constitución Política de la República de Guatemala

Esta fue promulgada el 31 de mayo de 1985, y en vigencia hasta la fecha, a través de los artículos del 93 al 117, se garantiza la salud, seguridad y la asistencia social de los trabajadores en Guatemala.

- Código de Trabajo de Guatemala

Decreto No. 1441 del Congreso de la República de Guatemala, emitido en el mes de mayo de 1961 en sus artículos del 197 al 205 se especifica el tema de la seguridad e higiene industrial que deben de observarse en las empresas de Guatemala.

- La Ley del Instituto guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)

Decreto No. 295 del Congreso de la República de Guatemala vigente desde el 31 de octubre de 1946, su contenido específico está orientado a garantizar la salud y seguridad de los trabajadores guatemaltecos.

- Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo

Emitido el 20 de diciembre de 1957 y entró en vigor desde enero de 1958, este reglamento tiene por finalidad regular las condiciones generales de seguridad e higiene de los trabajadores y patronos públicos o privados en Guatemala.

Podemos decir que dentro de la normativa que rige en los espacios en donde las personas laboran, se encuentra muy presente el tema ético, ya que dado su interés en determinar el bien o el mal en el actuar del ser humano, cabe recalcar que se necesita brindar todo lo que las personas necesitan para su desenvolvimiento idóneo en su trabajo, en donde puedan realizarse como seres humanos, en los que se dignifique su labor y su integridad tanto física como mental.

#### **1.4 Consideraciones éticas.**

##### ***La ética en la investigación.***

Ética es un término que va más allá de las normas y procedimientos, se debe pensar que son leyes, por concepto y por practicidad, debido a que es una tarea difícil cuantificar las circunstancias en las que se necesitan manejar juicios de carácter ético para resolver qué es lo que se hace y lo que no. (Diez, 2017, p. 1).

Se define como ética o filosofía moral aquella disciplina filosófica que se encarga de reflexionar la forma sistemática y metódica sobre el sentido, validez y rectitud de los actos humanos individuales y sociales en la convivencia social. La ética ha estado ligada a la existencia humana debido a la importancia que tiene al determinar el bien y el mal. Dentro de la investigación se debe tomar en cuenta la importancia de la ética en el sistema académico y científico al momento de investigar, esta se fundamenta en la confianza y buena fe de todas las personas que participan; es decir el hecho que las reglas no existan explícitamente no hay excusas para su cumplimiento.

“El Código de ética del psicólogo guatemalteco es consecuencia directa de dos sucesos: La creación del Colegio de Psicólogos de Guatemala el 25 de junio de 2007 y la elección del primer tribunal de honor del colegio en noviembre de 2008, el cual toma posesión el 16 de enero del 2009. El Código está sustentado en cuatro principios éticos, estos son de aplicación en todas las actividades en las que se desempeñe el psicólogo que formen parte de sus funciones académicas, científicas y profesionales. Dentro del Código de ética se contemplan las sanciones a las faltas a la ética en el ejercicio profesional. En la investigación científica la cuestión ética es fundamental ya que delimita e investiga el

objeto de estudio cuando hay una posición teórica, metodológica o epistemológica. En la formación académica del psicólogo es importante que el estudiante vaya adquiriendo y aplicando las normas y consideraciones éticas como parte de la investigación profesional en donde participan las personas. En las actuaciones del psicólogo se deben de tomar en consideración son las siguientes: confidencialidad, veracidad y fidelidad a las promesas hechas". (CIEPs, 2020, p. 8-12).

## Capítulo II

### 2 Técnicas e instrumentos

#### 2.1 Enfoque y modelo de investigación

##### *Paradigma de la investigación.*

La Investigación fue tanto cualitativa como cuantitativa, pues analizó la información y tuvo por objetivo obtener respuestas de la población a preguntas específicas.

##### *Enfoque de la investigación.*

La investigación se realizó con un enfoque Mixto, que es tanto cuantitativo como cualitativo, se utilizó para ello un modelo descriptivo/transversal, que permitió desarrollar una medición holística de los datos obtenidos.

Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, como su integración y discusión de forma conjunta, para realizar conclusiones de todo el material recabado, y así lograr un mayor entendimiento del fenómeno que se estudia. (Hernández, Fernández & Baptista, 2014, p. 19).

##### *Diseño de la investigación.*

El Diseño transversal permitió obtener resultados puntuales basados en los diseños de investigación transaccional o transversal, que recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único, su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado". (Hernández, Fernández & Baptista, 2014, p. 21-23).

#### 2.2 Técnicas

### **2.2.1 Técnicas de muestreo.**

Para tal fin se empleó un muestreo tipo aleatorio simple, en este método lo que se buscaba era conformar la muestra a investigar para tener una idea clara de cuantos trabajadores la integrarían.

El proceso para obtener la muestra fue la siguiente, se le asignó un número a cada sujeto de la población, para que, mediante un sorteo, o generando números aleatorios permitió a conocer los sujetos seleccionados que formaron la muestra.

Como resultado se tomó una muestra integrada por 50 trabajadores entre hombres y mujeres, que oscilan entre los 18 y 58 años de edad, que forman las áreas gerencial, administrativa y operativa.

### **2.2.2 Técnicas de recolección de datos.**

Las técnicas de recolección de datos que se utilizaron en la presente investigación fueron la encuesta, la observación y la lista de cotejo, estos instrumentos sirvieron para identificar las características de la seguridad e higiene laboral con las que cuenta la empresa en mención.

La finalidad de estas técnicas era recolectar la mayor cantidad de información posible, manteniendo la confiabilidad para que la investigación arrojara resultados fidedignos de este proceso.

Para poder ingresar a la institución y aplicar las técnicas de recolección de datos, se canalizó la solicitud a través de la Gerencia de Recursos Humanos para que autorizar llevarla a cabo y tener acceso a las instalaciones y al personal.

### **2.2.3 Técnicas de análisis de datos.**

También llamadas técnicas de recolección de información, estos son procedimientos especiales utilizados para evaluar y obtener evidencias necesarias, competentes y suficientes que le permitan formar un juicio profesional y objetivo, que llegue a facilitar la calificación de los hallazgos detectados en la investigación.

Dado que la investigación fue realizada con un enfoque cuantitativo descriptivo se utilizó la entrevista, la observación, las preguntas cerradas de elección múltiple presentadas mediante encuestas.

Con las encuestas que se presentaron de forma física, posterior al proceso de orden, codificación y clasificación se realizaron las gráficas e interpretación de los datos utilizando la herramienta de Microsoft Excel, que permitió que sea más accesible y entendible los resultados obtenidos a través de los instrumentos aplicados durante la investigación.

## **2.3 Instrumentos**

En la presente investigación se utilizaron dos instrumentos a través de los cuales se recopiló la información relevante en los niveles administrativos de la empresa evaluada.

- La encuesta

Se utilizó para recolección de datos y con esta se identificó la necesidad de la seguridad e higiene laboral en la empresa Servicios Integrados Contratados –SINCO-.

<b>FICHA TÉCNICA ENCUESTA</b>	
<b>Autor</b>	Jennifer Enoé Roma López
<b>Año</b>	2020
<b>Objetivo</b>	Identificar las condiciones y los conocimientos de seguridad e higiene laboral en la empresa Servicios Integrados Contratados, S.A. -SINCO-.
<b>Técnica de Recolección de datos</b>	Encuesta estructurada con respuesta cerrada y de opción múltiple.
<b>Descripción</b>	Contiene interrogantes básicas sobre la seguridad ocupacional-industrial de la empresa en mención, esta consta de siete factores: Factor 1 Riesgos generales, Factor 2 Herramientas y Equipamiento, Factor 3 Riesgos eléctricos, Factor 4 Riesgos de Incendios, Factor 5 Condición Ambiental, Factor 6 Materiales Peligrosos y Factor 7 Higiene.
<b>Ubicación</b>	8ava Avenida 6- 21 zona 14, Ciudad de Guatemala.
<b>Lugar</b>	Empresa Servicios Integrados Contratados, S.A. -SINCO-.
<b>Universo</b>	Consta de 475 trabajadores hombres y mujeres, comprendidos entre las edades de 18 a 58 años.
<b>Muestra</b>	Se tomó en cuenta a 50 empleados escogidos al azar, que constituyen el 10.52 % .

Fuente: Roma, 2020

- Lista de cotejo

Se realizó una lista que cotejo que incluía un conjunto de afirmaciones, con la que se buscaba identificar las necesidades emergentes de la empresa acerca de la seguridad ocupacional con la que actualmente están regidos.

Para dar apoyo y complementar la información recolectada se utilizó una lista de cotejo como segundo instrumento. Para tal efecto, se tomó en cuenta elementos de la infraestructura en general de la institución: suelo, techo, paredes, entrada, escaleras, zanjas, así como la ventilación, iluminación, electricidad, aspectos de limpieza en general, mantenimiento en la infraestructura en general, maquinaria, herramienta, ambiente laboral y otros aspectos que deben considerar tanto el patrono como el trabajador, y que se encuentran dentro del área para realizar sus actividades laborales.

La recopilación de la información e interpretación de resultados estuvo a cargo de la investigadora, quien para la aplicación de cada uno los instrumentos, realizó el siguiente procedimiento: se les brindó a los trabajadores una breve explicación de lo que consiste la investigación. Luego se les explicó en qué consiste la encuesta y se les acompañó en la resolución de dudas.

#### 2.4 Operacionalización de objetivos, categorías/ variables

<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Categorías Conceptuales/Variables</b>	<b>Indicadores Operacionales</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Instrumentos</b>
<p>Establecer las condiciones de seguridad e higiene ocupacional de la empresa Servicios Integrados Contratados, S.A. -SINCO-.</p>	<p>Condiciones de trabajo</p> <p>Seguridad e higiene laboral</p>	<p>Condiciones de trabajo</p> <p>Condiciones de seguridad e higiene ocupacional</p> <p>Señalamientos e indicaciones de peligro o el uso del equipo</p>	<p>Lista de Cotejo</p>	<p>Lista de Cotejo</p>
<p>Describir los procedimientos básicos de seguridad e higiene ocupacional en la empresa Servicios Integrados Contratados, S.A. -SINCO-.</p>	<p>Procedimientos básicos</p> <p>Seguridad e higiene ocupacional</p>	<p>Seguridad e higiene ocupacional</p> <p>Control de riesgos</p>	<p>Encuesta cerrada y estructurada</p>	<p>Factor 1 Riesgos Generales Factor 2 Herramientas y Equipamiento Factor 5 Condición Ambiental Factor 6 Materiales Peligrosos</p>

<p>Determinar los conocimientos generales sobre seguridad e higiene laboral con las que cuentan los trabajadores dentro de la empresa Servicios Integrados Contratados, S.A. -SINCO-.</p>	<p>Conocimientos generales</p> <p>Seguridad e higiene ocupacional</p>	<p>Seguridad e higiene ocupacional</p> <p>Conocimientos</p>	<p>Encuesta cerrada y estructurada</p>	<p>Factor 2 Herramientas y Equipamiento Factor 3 Riesgos Eléctricos Factor 4 Riesgos de Incendios Factor 7 Higiene</p>
---	---	---	--	--

Fuente: Roma, 2020

## Capítulo III

### 3 Presentación, interpretación y análisis de resultados

#### 3.1 Características del lugar y de la muestra

##### 3.1.1 Características del lugar.

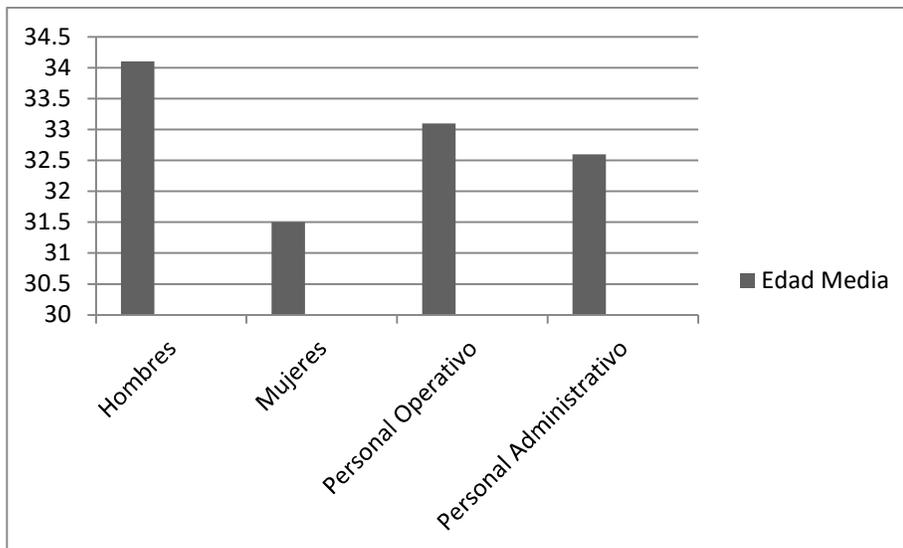
La encuesta se realizó en las instalaciones de la empresa Servicios Integrados Contratados S.A, ubicada en 8ª. Avenida 6-21 de la Zona 14 de la ciudad de Guatemala.

##### 3.1.2 Características de la muestra.

Constó de 50 personas que han laborado para la empresa Servicios Integrados Contratados S.A, escogidas de manera aleatoria, de las cuales 22 eran mujeres y 28 hombres, que estaban comprendidos entre las edades de 18 a 58 años. De la misma, 30 trabajadores eran del área operativa y 20 del área administrativa, para un total de 50 personas.

Con una media de edad general: 33 años.

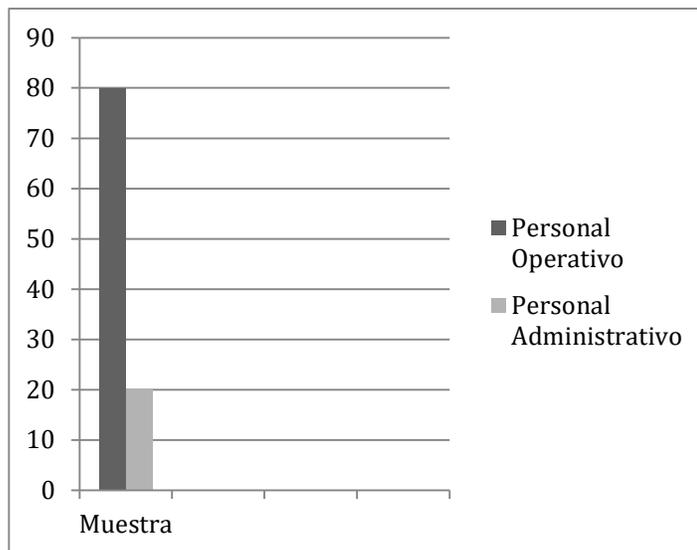
Gráfica # 1  
Edad según sexo y área



Fuente: elaboración propia

- Edad media de hombres: 34.1 años
- Edad media mujeres: 31.5 años
- Edad media personal operativo: 33.1 años
- Edad media personal administrativo: 32.6 años

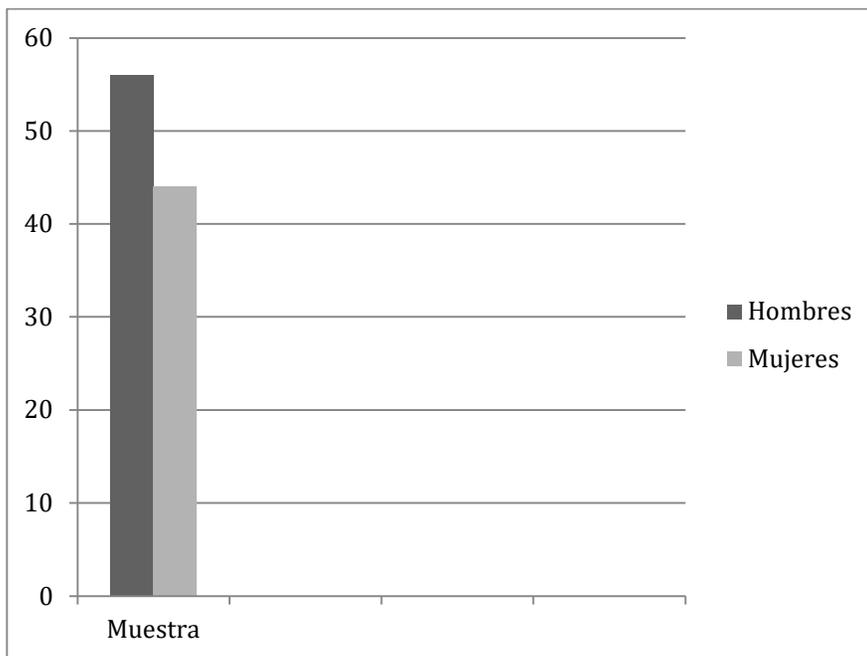
Gráfica # 2  
Personal según área de trabajo



Fuente: elaboración propia

- Personal operativo: 40 personas equivalente a un 80%
- Personal administrativo: 10 personas equivalente a un 20 %

Gráfica # 3  
Personal según sexo



Fuente: elaboración propia

- Dentro de la muestra obtenida y evaluada se encontraron 22 mujeres representando un 44%
- Dentro de la muestra obtenida y evaluada se encontraron 28 hombres representando un 56%

### 3.2 *Presentación e interpretación de resultados*

- Presentación de resultados generales

Según los datos obtenidos de las cincuenta encuestas efectuadas, que fueron respondidas por igual número de trabajadores de la empresa Servicios Integrados Contratados S.A,

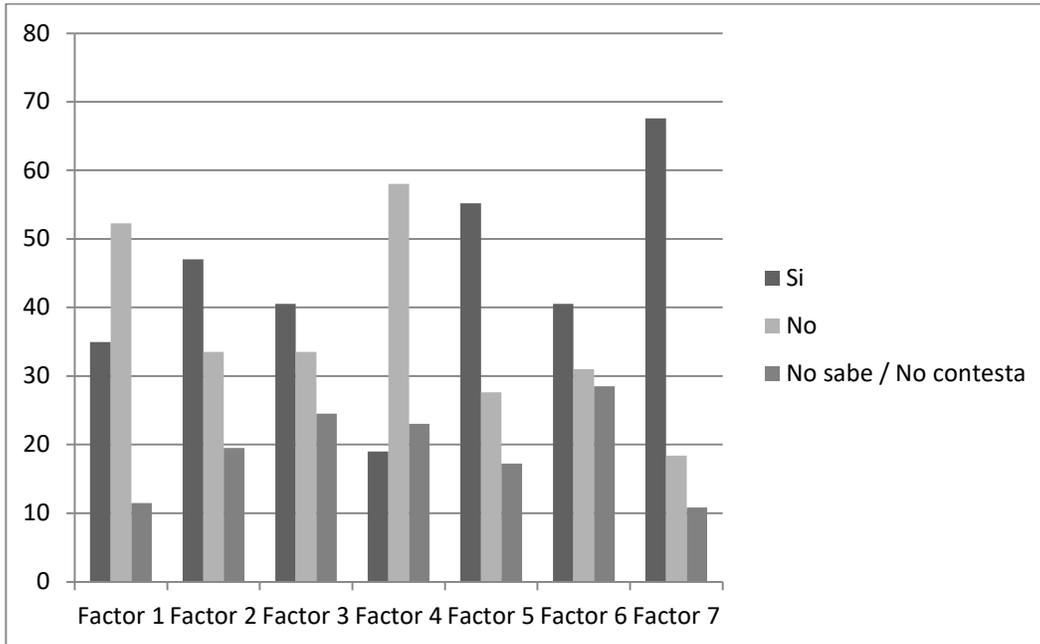
De ella se obtuvieron los siguientes resultados a nivel general, expresado a través de porcentajes, producto de cada factor que fue evaluado, y las tres opciones de respuesta:

Tabla # 1  
Personal General

General			
Factores	Sí	No	No Sabe/No Contesta
Factor # 1 Riesgos generales	34.93	52.26	11.46
Factor # 2 Herramientas y Equipamiento	47	33.5	19.5
Factor # 3 Riesgos Eléctricos	40.5	33.5	24.5
Factor # 4 Riesgos de Incendios	19	58	23
Factor # 5 Condición Ambiental	55.2	27.6	17.2
Factor # 6 Materiales Peligrosos	40.5	31	28.5
Factor # 7 Higiene	67.6	18.4	10.8

Fuente: elaboración propia

Gráfica # 1  
Personal General



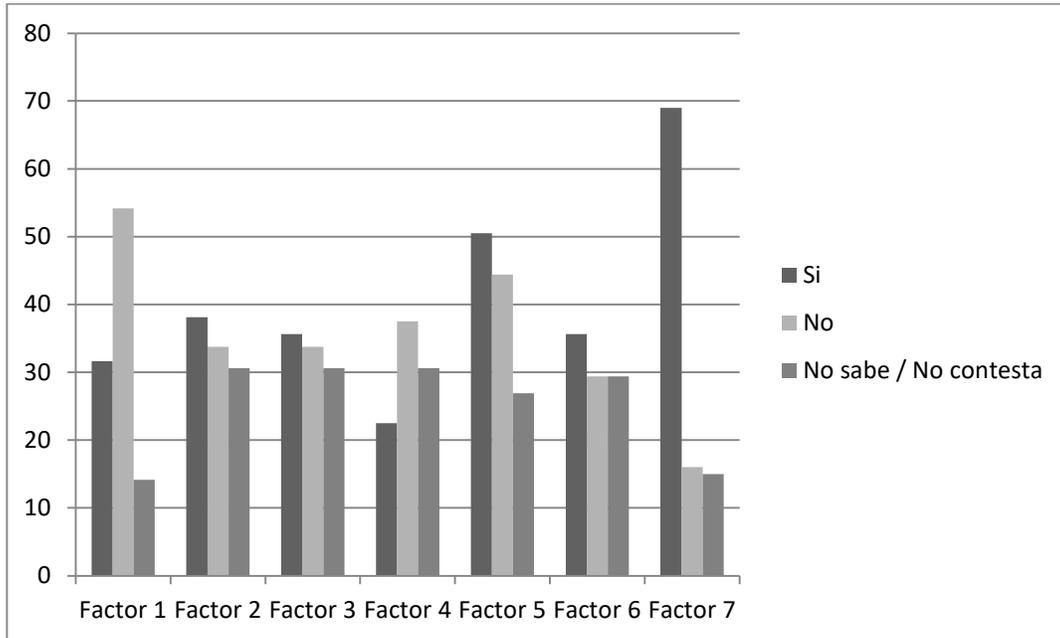
Fuente: elaboración propia

Tabla # 2  
Personal Operativo

Personal Operativo			
Factores	Sí	No	No Sabe/No Contesta
Factor # 1 Riesgos generales	31.66	54.16	14.16
Factor # 2 Herramientas y Equipamiento	38.12	33.75	30.62
Factor # 3 Riesgos Eléctricos	35.62	33.75	30.62
Factor # 4 Riesgos de Incendios	22.5	37.5	30.62
Factor # 5 Condición Ambiental	50.5	44.38	26.88
Factor # 6 Materiales Peligrosos	35.62	29.38	29.38
Factor # 7 Higiene	69	16	15

Fuente: elaboración propia

Gráfica # 2  
Personal Operativo



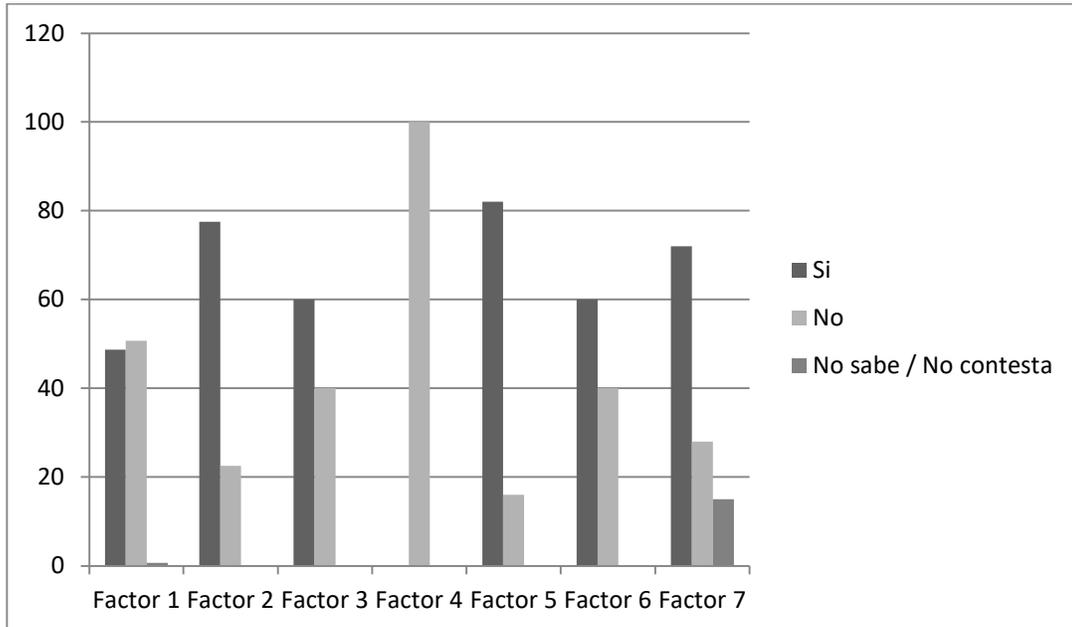
Fuente: elaboración propia

Tabla # 3  
Personal Administrativo

Personal Administrativo			
Factores	Sí	No	No Sabe/No Contesta
Factor # 1 Riesgos generales	48.66	50.66	0.66
Factor # 2 Herramientas y Equipamiento	77.5	22.5	0
Factor # 3 Riesgos Eléctricos	60	40	0
Factor # 4 Riesgos de Incendios	0	100	0
Factor # 5 Condición Ambiental	82	16	0
Factor # 6 Materiales Peligrosos	60	40	0
Factor # 7 Higiene	72	28	0

Fuente: elaboración propia

Gráfica # 3  
Personal Administrativo



Fuente: elaboración propia

- Interpretación de resultados:

Factor 1: Se encontró que existe desconocimiento de los riesgos generales que existen en el lugar de trabajo, como por ejemplo la existencia de un programa o reglamento dentro de la empresa, en los casos de accidentes dentro de las instalaciones, los niveles de ruido, temperatura, señalización correcta y los accesos y salidas en caso de emergencia.

Factor 2: Las personas que fueron encuestadas mostraron conocimiento sobre el adecuado uso del equipo de cómputo y las herramientas que disponen para la ejecución de sus labores.

Factor 3: Según los resultados se evidenció que los trabajadores aún no tienen suficientemente claro si las instalaciones eléctricas dentro del edificio son seguras, incluyendo enchufes, cables de alimentación, si están los equipos eléctricos conectados correctamente, al mismo tiempo si estos cuentan con mantenimiento periódico.

Factor 4: Se constató a través de las respuestas la carencia de conocimiento con respecto a los riesgos que implican los posibles incendios y la manera de prevenirlos o mitigarlos.

Factor 5: Las condiciones ambientales han sido consideradas dentro de lo adecuado para desempeñar sus labores diarias como la ventilación, el espacio de los cubículos, los espacios entre escritorios, el uso del mobiliario y consideraron que sus servicios básicos han sido cubiertos.

Factor 6: Con respecto al manejo de los materiales peligrosos, según lo encontrado en las respuestas a la encuesta, se puso en evidencia la carencia en la información con respecto a la manipulación y resguardo de manera segura de los mismos.

Factor 7: Los empleados encuestados consideraron que las condiciones higiénicas dentro de las instalaciones de la empresa han sido las adecuadas, en cuanto a su espacio de trabajo, la limpieza de los sanitarios y la extracción de basura.

### **3.3 *Análisis general***

Con la realización de la investigación se pretendió dar conocer y describir los procedimientos de seguridad e higiene ocupacional en la empresa Servicios Integrados Contratados, S.A. -SINCO-.

A través de los datos que se obtuvieron en las evaluaciones efectuados por medio de la técnica de la encuesta, se pudo verificar que no se ha contado con medidas preventivas y paliativas en tema de seguridad e higiene ocupacional, así mismo se ha carecido de los medios suficientes para informar a todos los empleados que laboran en la misma, en especial al personal que ha tenido un menor nivel educativo y que realiza trabajos como limpieza, conserjería y mensajería entre otros, y que en la mayoría de ocasiones han sido los más expuestos a riesgos como accidentes, debido a las funciones que sus puestos les requieren realizan, el personal operativo mostró desconocimiento en el tema y dudas al respecto.

Mientras que el personal administrativo según las respuestas obtenidas en la encuesta mostró contar con un mayor conocimiento de las medidas a tomar dentro de las instalaciones, son más conscientes de los riesgos que han existido, y la manera adecuada de prevenir probables situaciones que involucren accidentes o problemas para su salud, debido a las condiciones laborales.

Con ello se identificó que las condiciones, procedimientos y conocimientos generales hasta el momento han sido los básicos han sido carentes e ineficientes en los

conceptos de seguridad e higiene laboral, en la empresa Servicios Integrados Contratados – SINCO- .

Las condiciones de seguridad e higiene ocupacional con las que cuenta el personal de la empresa Servicios Integrados Contratados, S.A. -SINCO- no han sido las óptimas para el desenvolvimiento adecuado dentro de las instalaciones, y al momento de realizar sus ocupaciones, sobre todo los trabajadores del área operativa.

El interés que ha perseguido la seguridad e higiene laboral ha sido fomentar una cultura de protección en los centros de trabajo, el prescindir de ella ha causado diversos costos, dentro de los que se pueden mencionar los problemas laborales, de salud como patologías físicas, envejecimiento prematuro, fatiga o lesiones sufridas dentro del ambiente laboral por parte de los trabajadores, se puede mencionar también los problemas psicológicos derivados como la insatisfacción y el estrés, propiciados por condiciones y acciones inseguras.

Los riesgos en el ambiente laboral han abarcado dos puntos específicos: los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, ambos son producto de la exposición a riesgos en el lugar. El accidente es producido cuando el agente es inesperado e instantáneo; en el caso de la enfermedad esta ha sido causada por el mismo agente pero es progresiva. A través de la evaluación realizada al personal que labora en –SINCO- se llegó a verificar las anteriores premisas y, con ello se puede decir que se han llevado procesos incorrectos, los cuales han sido consecuencia de la falta de capacitación en medidas de prevención, y al mismo tiempo por las condiciones inadecuadas en el área que se ha utilizado para llevar a cabo las ocupaciones diarias.

## Capítulo IV

### 4 Conclusiones y recomendaciones

#### 4.1 Conclusiones

- La seguridad e higiene ocupacional es necesaria para que una organización sea exitosa, porque genera un mejor ambiente laboral.
- La seguridad e higiene ocupacional se ha relacionado con las condiciones ambientales de trabajo y con las condiciones de bienestar de las personas que han llevado a cabo sus actividades, la cual garantiza la salud física y mental de sus colaboradores.
- Se constató que el personal administrativo ha contado con un mayor conocimiento sobre seguridad e higiene laboral tanto de la empresa como la que ellos deben de implementar en la misma.
- El personal operativo evidenció que no han estado informados sobre lo que es en sí la seguridad y la higiene laboral en general, por lo cual no han podido determinar si existen las medidas adecuadas dentro de la empresa para la cual han laborado.
- El personal operativo ha sido el más expuesto a los accidentes laborales, y es quien ha demostrado carencias en el conocimiento de las prácticas de seguridad e higiene ocupacional, por esa razón desconocen la importancia de protegerse al momento de realizar sus actividades diarias.

- La inversión ha sido mínima en recursos económicos e informativos de parte de la empresa para poder prestarle atención a las medidas de seguridad e higiene laboral.
- Dentro de la empresa evaluada se encontró que no se ha promocionado de manera formal y efectiva las medidas de seguridad e higiene laboral.
- En la empresa no han existido políticas para ejecutar un programa o reglamento de seguridad y salud laboral con el fin de proteger la integridad de sus laborantes dentro de las instalaciones de trabajo.
- En la empresa evaluada se encontró que no han trabajado en la capacitación del personal en conocimientos y para implantar de manera efectiva normas de seguridad e higiene laboral.

## 4.2 *Recomendaciones*

### Factor 1: Riesgos Generales

- Establecer un plan o reglamento de Seguridad e Higiene Laboral de la organización.
- Capacitar a los empleados en lo concerniente a lo que es un accidente de trabajo y las maneras en que se pueden dar.
- Mantener las señalizaciones necesarias para evitar accidentes de trabajo.
- Dirigirse al jefe inmediato superior en el momento en que ocurra un accidente de trabajo.
- Contar con ejercicios de relajación para los momentos de crisis.
- Tener programas de recreación laboral en la empresa.
- Contar con la indumentaria adecuada de acuerdo a la actividad que se realice.
- Utilizar dispositivos adecuados para realizar ciertas actividades que implican un riesgo.
- Capacitar a los trabajadores sobre el uso de indumentaria y dispositivos recalcándoles la importancia de los mismos
- Cada cierto tiempo tener jornadas médicas y de prevención en el lugar de trabajo.
- Los niveles de ruido deben de ser aceptables dentro de las instalaciones.
- Los niveles de temperatura dentro de las instalaciones deben ser los aceptables.
- Señalizar las salidas correctamente.
- Mantener los pasillos liberados para la libre locomoción de las personas.
- Las escaleras deben de estar en buenas condiciones, peldaños y pasa manos.
- Adaptar las instalaciones de la empresa para que las personas con capacidades diferentes tengan acceso a todas las áreas sin complicaciones.
- Debe de existir un plan de evacuación en caso de emergencia.

- Mantener un kit de Primeros Auxilios dentro de las instalaciones con medicamentos de buena calidad y cada cierto tiempo rotarlos para evitar que se estén vencidos.
- Elaborar un protocolo a seguir en caso de emergencias, dependiendo del caso.
- Mantener una periódica revisión de las instalaciones para estar constatando el estado de las mismas.
- Realizar chequeos para que se lleven a cabo con puntualidad todas las medidas necesarias para que cada miembro del personal lleve a cabo sus actividades de acuerdo a sus ocupaciones dentro de la empresa, en donde no se exponga a riesgos.
- Tomar medidas en caso un empleado no cumpliera tomando las medidas para no ponerse en riesgo ni poner en peligro a otros.

#### Factor 2: Herramientas y Equipamiento

- Mantener el equipo de cómputo en condiciones adecuadas para realizar el trabajo.
- Realizarle chequeos periódicos para constatar su funcionamiento.
- Contar con el equipo de cómputo adecuado para desempeñar las actividades laborales.
- Las áreas de trabajo deben de estar suficientemente iluminadas.
- Tener los implementos de cómputo necesarios para realizar correctamente las tareas.

#### Factor 3: Riesgos Eléctricos

- Mantener los enchufes y los equipos conectados correctamente.
- Los cables de alimentación deben de ser lo suficientemente seguros según los usos que se les dé.

- Asegurar equipo de cómputo está asegurado con UninterruptiblePowerSystem (UPS).
- Disimular los cables entre el mobiliario para evitar caídas.

#### Factor 4: Riesgo de Incendios

- Contar con extintores suficientes para las diferentes áreas de trabajo.
- Capacitar al personal para utilizar un extintor correctamente.
- Señalizar de manera adecuada la ubicación de los extintores.
- Hacer visibles las salidas de emergencia.

#### Factor 5: Condición Ambiental

- Las instalaciones deben de tener suficiente ventilación.
- Los cubículos deben de tener el espacio adecuado dentro y alrededor de ellos para desempeñar las labores diarias.
- El espacio que existe entre un escritorio y otro debe ser de dos metros.
- El mobiliario y equipo debe de ser el adecuado para desempeñar labores según el giro de la ocupación.
- Capacitar al personal en el adecuado uso de escaleras y pasamanos.
- Contar con los servicios básicos para alimentación e higiene.

#### Factor 6: Materiales Peligrosos

- Tener dentro de la empresa un lugar específico para colocar los materiales peligrosos con suficiente ventilación.

- Utilizar equipo de seguridad por parte del personal que manipula materiales peligrosos.
- Capacitar al personal para manipular materiales peligrosos.
- Hacer visibles las áreas restringidas donde se encuentra el material peligroso.

#### Factor 7: Higiene

- Mantener limpias y desinfectadas todas las áreas de trabajo.
- Mantener el comedor en condiciones adecuadas.
- El área de sanitarios lo suficientemente limpios.
- Contar con el servicio adecuado de extracción de basura, en donde el material peligroso o contaminante sea tratado de manera especial.
- Las instalaciones en general deben de mantener un aspecto limpio.

### 4.3 Referencias

Acuerdo Gubernativo. (229 - 2014). *Reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional*.

Guatemala, Guatemala, Guatemala.

Alvarado, J. (2011). *Seguridad e Higiene Industrial en Guatemala*. Quetzaltenango:

Universidad Mesoamericana extensión Quetzaltenango. Recuperado el 8 de mayo de 2020 de,

<https://www.slideshare.net/chipepaul/seguridad-e-higien-en-industrial-en-guatemala>

Amores, V. (2013). *Actualización del manual de seguridad e higiene ocupacional para la disminución de riesgos en una planta industrial productora de jabones*. Escuintla:

Universidad Rafael Landívar.

Arias, W. (2011). *Aportes de la Psicología a la Seguridad Industrial y la salud*

*ocupacional*. Universidad San Pablo. Recuperado el 21 de septiembre de 2020 de,

[https://www.researchgate.net/publication/275343944\\_APORTES\\_DE\\_LA\\_PSICOLOGIA\\_A\\_LA\\_SEGURIDAD\\_INDUSTRIAL\\_Y\\_LA\\_SALUD\\_OCUPACIONAL](https://www.researchgate.net/publication/275343944_APORTES_DE_LA_PSICOLOGIA_A_LA_SEGURIDAD_INDUSTRIAL_Y_LA_SALUD_OCUPACIONAL)

Arroyo, S. (2016). *¿Cómo puede influir la temperatura de la oficina en la productividad?*

Lambda 3 Inspirando Espacios de Trabajo. Recuperado el 8 de julio de 2020 de,

<https://www.lambdatres.com/2016/01/como-puede-influir-la-temperatura-de-la-oficina-en-la-productividad/>

Antea Prevención. (2013). *Evaluación de Riesgos laborales por exposición a vibraciones*

*mecánicas*. Anteaprevencion.com. Recuperado el 4 de julio de 2020 de,

<https://www.anteapreencion.com/evaluacion-de-riesgos-laborales-por-exposicion-a-vibraciones-mecanicas/>

Asfahl, C. (2010). *Seguridad Industrial y Administración de la Salud*. México: Prentice Hall. Sexta Edición.

Bardales, R. (2014). *Seguridad e Higiene Industrial en empresas purificadoras de agua del municipio de Zacapa*. Zacapa: Universidad Rafael Landívar.

Bembibre, C. (2009). *Escalera*. Definición ABC. Recuperado el 12 de agosto de 2020 de, <https://www.definicionabc.com/general/escalera.php>

Cabo, J. (2020). *Riesgos laborales: Conceptos básicos*. Gestion Sanitaria.com. Udima. Recuperado el 20 de abril de 2020 de, <https://www.gestio-sanitaria.com/3-riesgos-laborales-conceptos-basicos.html>

Caeme. (2020). *Virus y bacterias: qué son y en qué se diferencian*. Argentina: Caeme. Innovación para la salud. Recuperado el 14 de agosto de 2020 de, <https://caeme.org.ar/virus-y-bacterias-que-son-y-en-que-se-diferencian/>

Cassini, J., Silva, E. (2016). *La Investigación del accidente de Trabajo. Conceptos Básicos acerca de su realización*. Legal Today.com. Recuperado el 31 de julio de 2020 de,

<https://www.legaltoday.com/practica-juridica/derecho-social-laboral/prevencion-riesgos-laborales/la-investigacion-del-accidente-de-trabajo-conceptos-basicos-acerca-de-trabajo-conceptos-basicos-acerca-de-su-realizacion-2016-09-08/?amp>

CIEPs. (2020). *Guía para la elaboración de trabajo de graduación (Tesis)*. Guatemala: Escuela de Ciencias Psicológicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Constitución de la República de Guatemala. (1993). *Reformas de Acuerdos Gubernativos*. Guatemala: Constitución de la República de Guatemala. Recuperada el 23 de abril de 2020 de,  
<https://www.cijc.org>

Construmática (2020). *Instalaciones (Definición)*. Construmática. Metaportal de Arquitectura, Ingeniería y Construcción. Recuperada el 4 de julio de 2020 de,  
[https://www.construmatica.com/construpedia/instalaciones\\_\(Definicion%CB%B3n\)](https://www.construmatica.com/construpedia/instalaciones_(Definicion%CB%B3n))

Corbin, J (2020). *Salud Laboral: ¿Qué factores afectan a la salud de los trabajadores?* Buenos Aires: Psicología y Mente. Recuperado el 8 de julio de 2020 de,  
<https://psicologiaymente.com/organizaciones/salud-laboral>

Díaz, A. (2010). *Higiene y Seguridad Industrial en el proceso de explotación minera de la empresa Tenango Miming S, A.-Díaz Alva, La Esperanza, Huehuetenango*. Huehuetenango: Universidad Rafael Landívar.

Diez, S. (2017). *La Ética y su Importancia en la Investigación*. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Recuperado el 12 de agosto de 2020 de, <https://www.eumed.net/rev/ccss/2017/02/etica-investigacion.html>

Ecured. (2020). *Pisos*. Cuba: Ecured.cu. Recuperado el 4 de julio de 2020 de, <https://www.ecured.cu/pisos>

Empresa&Limpieza. (2020). *La Importancia ventilación en los espacios de trabajo para evitar la transmisión del coronavirus*. E&L Empresa y Limpieza. Recuperado el 4 de agosto de 2020 de, <http://empresaylimpieza.com/art/1747/la-importancia-ventilacion-en-los-espacios-de-trabajo-para-evitar-la-transmision-del-coronavirus>

Escuela de Organización Industrial. (2013). *Higiene, Salud en el Trabajo*. Recuperado el 25 de abril de 2020 de, <https://www.eoi.es/blogs/madeon/2013/06/02/higiene-salud-y-seguridad-ocupacional/>

Estrucplan. (2012) *¿Qué es la OSHA? ¿Cómo funciona? ¿Para qué sirve?*. Argentina: Estrucplan Consultora, S.A. Recuperado el 13 de agosto de 2020 de, <https://estrucplan.com.ar/que-es-la-osha-como-funciona-para-que-sirve/>

García, Z. (2015). *Seguridad e Higiene Industrial y Motivación*. Quetzaltenango: Universidad Rafael Landívar.

Gill-Monte, P. (2012). Riesgos psicosociales en el trabajo y salud ocupacional. Lima:  
Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. Volumen 29 Numero  
2. Recuperado el 31 de agosto de 2020 de,  
[https:// www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-  
4634201200012&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-4634201200012&script=sci_abstract)

Gómez, J. (2020) *Instalaciones*. Arquitectura y Educación. Recuperado el 3 de julio de  
2020 de,  
[hrrps://educarte.weebly.com/instalaciones-i-html](https://educarte.weebly.com/instalaciones-i-html)

Guzmán, G. (2018). *Lista de cotejo: qué es y cómo se usa esta herramienta de evaluación*.  
Psicología y Mente. Recuperado el 14 de agosto de 2020 de,  
<https://psicologiaymente.com/desarrollo/lista-de-cotejo>

Hernández, S. (2013). *Seguridad e Higiene laboral en empresas fabricantes de cortes  
típicos del municipio de Salcajá, Quetzaltenango*. Quetzaltenango: Universidad Rafael  
Landívar.

Hernández, S., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). *Metodología de la Investigación*.  
México: Mc Graw Hill.

Iberley. (2019). *Exposición a agentes físicos durante la realización del trabajo*. España:  
Iberley.es. Recuperado el 14 de agosto de 2020 de,

<https://www.iberley.es/lema/exposición-agente-fisicos-durante-realizacion-trabajo-64109>.

Isipedia. (2018). *Terapia Racional Emotiva Conductual (TREC)*. Psicología Uned.

Recuperado el 30 de abril de 2020 de,

<http://psicologia.isipedia.com/tercero/tecnicas-de-intervencion-cognitivo-conductuales/07-terapia-racional-emotivo-conductual-trec>.

Logroño, C. (2011). *La implementación del reglamento de seguridad y salud permitirá disminuir los accidentes laborales en la dirección General de Aviación Civil del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre*. Quito; Universidad Central del Ecuador.

Ministerio de Trabajo y Previsión Social. (2020). *Salud y Seguridad Ocupacional*.

Recuperado el 25 de abril de 2020 de,

<https://www.mintrabajo.gob.gt>

MedlinePlus. (2020). *Infecciones virales. Otros nombres: Infecciones causados por virus*.

MedlinePlus. Recuperado el 12 de agosto de 2020 de,

<https://medlineplus.gov/spanish/viralinfections.html>

Muypymes. (2018). *Cómo se realiza un Análisis de riesgos laborales*. Muypymes.com.

Recuperado el 16 de julio de 2020 de,

<https://www.muypymes.com/2018/12/18/como-se-realiza-un-analisis-de-riesgos-laborales/amp>

Mondy, R., & Mondy, J. (2010). *Administración de Recursos Humanos*. México: Pearson.

Nueva ISO. (2017). *¿Cuáles son las diferentes técnicas de seguridad?*. Nueva ISO 45001.com. Recuperado el 26 de julio de 2020 de,  
<https://www.nueva-iso-45001.com/2017/02/técnicas-de-seguridad/>

Nunez, D. (2013). *Seguridad e Higiene Industrial ¿Por qué se debe estudiar seguridad e higiene industrial?* España: eoi.e. Recuperado el 27 de abril de 2020 de,  
<https://www.eoi.es/blogs/blogs/mintecon/2013/10/29/seguridad-e-higiene-industrial/>

Obraplaza.com. (2019). *Actos y Condiciones Inseguras*. México. Recuperado el 12 de agosto de 2020 de,  
<https://www.obraplaza.com.mx/post.php?id=397>

OIT. (2009). *Organización Internacional de Trabajo*. Recuperado el 22 de abril de 2018 de,  
<http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/history/lang--es/index.htm>

Organización Internacional del Trabajo. (2020). *Ruido*. ilo.org. Recuperado el 26 de julio de 2020 de,  
<https://www.ilo.org/global/topics/labour-administration-inspection/resources-library/publications/guide-for-labour-inspectors/noise/lang-es/index.htm>

Organización Internacional del Trabajo. (2020). *Seguridad y Salud en el Trabajo*. ilo.org.

Recuperado el 4 de mayo de 2020 de,

<https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang-es/index.htm#baner>

Paz, M y Yip, R. (2019). *Normas Internacionales del Trabajo*. International Organization

of Employers (IOE). Recuperado el 12 de agosto de 2020 de,

<https://www.ioe-emp.org/es/prioridades-politicas/normas-internacionales-del-trabajo>.

Pérez, U. (2013). *Seguridad e higiene laboral aplicada a las empresas constructoras de la*

*cabecera departamental de Quetzaltenango*. Quetzaltenango: Universidad Rafael Landívar.

Pérez Porto, J. y Gardey, A. (2012). *Definición de Concepto de Seguridad*. Definición.de.

Recuperado el 8 de mayo de 2020 de,

<https://definicion.de/seguridad/>

Pérez Porto, J y Gardey, A. (2016). *Definición de Ruido Laboral*. Definición.de.

Recuperado el 8 de julio de 2020 de,

<https://definición.de/ruido-laboral/>

Pérez Porto, J y Merino, M. (2020). *Definición de Edificio*. Definición.de. Recuperado el 3

de julio de 2020 de,

<https://definicion.de/edificio/>

Quistián, H. (2014). *Morfología de Hongos*. Microbiología3bequipo5. Recuperado el 13 de agosto de 2020 de,

<https://microbiologia3bequipo5.spot.com/2014/11/morfologia-de-hongos.html?m=1>

Raffino, M. (2020). *Concepto de Higiene*. Argentina: Concepto de. Recuperado el 25 de abril de 2020 de,

<https://concepto.de/higiene/>

Real Academia Española. (2020). *Edificio*. Rae.es. Recuperado el 3 de julio de 2020 de,

<https://dle.rae.es/edificio>

Rojas, R., Urrutia, D. (2018). *La Seguridad Industrial o Seguridad y Salud en el Trabajo*.

Huehuetenango: Universidad Da Vinci Campus Huehuetenango. Recuperado el 8 de mayo de 2020 de,

<https://www.edv.edu.gt/la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

Rodríguez, C. (2009). *Los Convenios de la OIT Sobre Seguridad y Salud en el Trabajo:*

*Una oportunidad para mejorar las condiciones, y el Medio Ambiente de Trabajo.*

Centro Internacional de Formación/Organización Internacional del Trabajo.

Recuperado el 23 de abril de 2020 de,

[https://www.oit.org/buenosaires/publicaciones/WCMS\\_PUB\\_118/lang-es/index.htm](https://www.oit.org/buenosaires/publicaciones/WCMS_PUB_118/lang-es/index.htm)

Sánchez, H. (2010). *Seguridad e Higiene Laboral y condiciones de trabajo en la industria productora de lácteos del sur occidente del país*. Quetzaltenango: Universidad Rafael Landívar.

Schwary, M. (2018). *Gusanos, los buenos y los malos*. El Correo. Recuperado el 31 de julio de 2020 de,  
<https://www.elcorreo.com/culturas/territorios/gusanos-buenos-malos-20180106172952-ntrc.html>

Seguridad Minera. (2018). *Reflexiones sobre la Psicología de la Seguridad en el Trabajo*. Perú: Revista Seguridad Minera. Recuperado el 21 de septiembre de 2020 de,  
<https://www.revistaseguridadminera.com/gestion-seguridad/reflexiones-sobre-la-psicologia-de-la-seguridad/>

Seguridadpublica. (2010). *Instalaciones generales de un edificio. Definiciones*. Seguridadpublica.es. Recuperado el 3 de julio de 2020 de,  
<https://www.seguridadpublica.es/2010/10/instalaciones-generales-de-un-edificio-definiciones/>

Semusad. (2020). *¿Cómo afectan los agentes químicos en el trabajo?*. Semusad. Prevención de Riesgos Laborales. Recuperado el 26 de julio de 2020 de,  
<https://www.semusad.es/afectan-agentes-quimicos-trabajo/>

Serking. (2019). *Importancia de Ventilación en el Trabajo*. El Salvador:  
Serkingelsalvador.com. Recuperado el 4 de julio de 2020 de,  
<https://www.serkingelsalvador.com/importancia-de-ventilacion-en-el-trabajo>

Trujillo, R. (2009). *Seguridad Ocupacional* (Vol. 5a. ed.). Bogotá: Ecoe.

Tusaludnoestaennomina. (2019) *¿Qué son las enfermedades infecciosas?* .Tu Salud no está  
en Nómina. Recuperado el 8 de julio de 2020 de,  
<https://tusaludnoestaennomina.com/enfermedades-infecciosas/>

Universidad de Valencia. (2020). *Riesgos de mantener una temperatura elevada en el  
espacio de trabajo*. Valencia: Universidad de Valencia. Recuperado el 8 de julio de  
2020 de,  
[https://www.es/uvweb/master-prevencion-riesgos-laborales/es/blog/riesgos-  
mantener-temperatura-inadecuada-espacio-trabajo-  
1285959319425/GatesaRecerca.html?id=1285974053926](https://www.es/uvweb/master-prevencion-riesgos-laborales/es/blog/riesgos-mantener-temperatura-inadecuada-espacio-trabajo-1285959319425/GatesaRecerca.html?id=1285974053926)

Vides, K. (2010). *Programa de seguridad e higiene laboral para el edificio central del  
Ministerio de Economía*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.

Wilsoft. (2017). *Los Distintos Tipos de Riesgos Laborales*. Wilsoft Latinoamérica.  
Recuperado el 8 de mayo de 2020 de,  
<http://www.wilsoft-la.com/los-distintos-tipos-de-riesgos-laborales/>

Zubieta, J y Ferrero, J. (2010). *¿Para qué sirve una encuesta?* El Diario Montañés.

Cantabria: Editorial Cantabria. Recuperado el 31 de julio de 2020 de,

<https://www.eldiariomontanes.es/v/20100418/opinion/articulos/para-sirve-encuesta-20100418.html>

## Anexos

### Consentimiento informado

**La Seguridad e Higiene Laboral de la empresa Servicios Integrados Contratados S.A. –SINCO-**

Universidad de San Carlos de Guatemala

Escuela de Ciencias Psicológicas

Investigadora: Jennifer Enoé Roma López



Se le solicita participar en un estudio de investigación concerniente a **La Seguridad e Higiene Laboral de la empresa Servicios Integrados Contratados S.A. –SINCO**

**Procedimientos:** Si decide participar, se le encuesta para conocer las condiciones de seguridad e higiene de su área de trabajo.

**Riesgos y beneficios:** El método de investigación no ejerce riesgo potencial para usted como sujeto.

**Confidencialidad.** Los datos de las pruebas serán cuantificados de forma anónima. La información original se destruirá.

**Costos/compensación:** No hay costo para usted, excepto el tiempo y el esfuerzo requerido para llevar a cabo los procedimientos descritos.

**Derecho a negarse o retirarse:** Tiene derecho a negarse a participar o a cambiar de opinión sobre su participación en el estudio y retirarse de él después que se haya iniciado.

**Preguntas:** Si tiene preguntas, por favor siéntase con toda confianza para plantearlas.

**Consentimiento:** Su firma al calce indicará que aceptó voluntariamente ser sujeto de investigación y que ha leído y entendido los datos precedentes.

He comprendido de manera clara lo anteriormente leído y doy mi consentimiento de inclusión en la investigación **La Seguridad e Higiene Laboral de la empresa Servicios Integrados Contratados S.A. –SINCO-**

Yo \_\_\_\_\_ con No. de DPI:

\_\_\_\_\_ Acepto y firmo como prueba de conformidad con el contenido del presente, en la ciudad de Guatemala el día \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ año \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_

Firma de participante

## **Encuesta**

Universidad de San Carlos de Guatemala

Centro Universidad Metropolitano

Escuela de Ciencias Psicológicas

CIEP'S



### **“La Seguridad e Higiene Laboral en la empresa Servicios Integrados Contratados S.A.”**

El objetivo de la siguiente encuesta es identificar las condiciones y los conocimientos de seguridad e higiene laboral de la empresa para proporcionar información y concientizar la importancia del mismo. La seguridad e higiene en el trabajo debería ser una prioridad máxima para cualquier empleado y empleador.

La encuesta es una acción de preguntar a muchas personas sobre un asunto determinado para conocer su opinión, también para determinar sus comportamientos actitudes y valores, costumbres, intenciones, sentimientos, et. Se interroga con el fin de evaluar. (Zubieta y Ferrero, 2010).

Esta encuesta forma parte de la investigación “La Seguridad e Higiene Laboral en la empresa Servicios Integrados Contratados S.A.” de Escuela de Ciencias Psicológicas de la Universidad San Carlos de Guatemala.

<b>Encuesta de Seguridad e Higiene Laboral</b>			
<p><b>INSTRUCCIONES:</b> A continuación, se le presentan una serie de factores tómesese el tiempo para evaluar las condiciones generales y específicas bajo las cuales desempeña sus labores. Marque con una X si la respuesta es negativa o positiva y si desconoce el tema marque la casilla (No sabe).</p> <p>Sus respuestas se mantendrán en anonimato.</p>			
<b>Departamento:</b>			
Sexo y Edad:			
<b>FACTOR 1: Riesgos Generales</b>			
	Si	No	No Sabe/No Contesta
¿Conoce usted el programa de Seguridad e Higiene Laboral de la organización?			
¿Sabe si existe el reglamento de seguridad ocupacional/industrial de la organización?			
¿Sabe que es un accidente de trabajo?			
¿Ha sufrido algún accidente de trabajo en el que haya sido suspendido?			
¿En caso de un accidente de trabajo sabe usted a quién dirigirse?			
¿Conoce qué ejercicios de relajación en el ambiente laboral existen?			
¿Recibe algún tipo de recreación laboral?			
¿Cuentan con jornadas médicas y de prevención en su lugar de trabajo?			
¿Considera que los niveles de ruido dentro de las instalaciones son aceptables?			

¿Le parece que los niveles de temperatura dentro de las instalaciones son aceptables?			
¿Cree usted que las salidas están señalizadas correctamente?			
¿Las personas con capacidades diferentes tienen acceso a todas las áreas sin complicaciones?			
¿Conoce el plan de evacuación en caso de emergencia?			
¿Cuentan con un kit de Primeros Auxilios dentro de las instalaciones?			
¿Hay algún tipo de protocolo a seguir en emergencias?			
<b>FACTOR 2: Herramientas y Equipamiento</b>			
	Si	No	No Sabe/No Contesta
¿El equipo de cómputo está en condiciones adecuadas para realizar su trabajo?			
¿Cuenta con el equipo de cómputo adecuado para desempeñar sus actividades laborales?			
¿Le parece que las áreas de trabajo están suficientemente iluminadas?			
¿Considera que necesita más implementos de cómputo para realizar correctamente sus tareas?			
<b>FACTOR 3: Riesgos Eléctricos</b>			
	Si	No	No Sabe/No Contesta
¿Cree usted que los enchufes y los equipos están conectados correctamente?			
¿Considera usted que los cables de alimentación son lo suficientemente seguros?			

El equipo de cómputo está asegurado con UninterruptiblePowerSystem (UPS)?			
¿Los cables están disimulados entre el mobiliario para evitar caídas?			
<b>FACTOR 4: Riesgo de Incendios</b>			
	Si	No	No Sabe/No Contesta
¿Cuentan con Extintores?			
¿Sabe utilizar un Extintor?			
¿La ubicación de los extintores está señalizada?			
¿Cree que las salidas de emergencia son lo suficientemente visibles?			
<b>FACTOR 5: Condición Ambiental</b>			
	Si	No	No Sabe/No Contesta
¿Considera que las instalaciones tienen suficiente ventilación?			
¿Considera que los cubículos tienen el espacio idóneo para desempeñar sus labores diarias?			
¿Le parece correcto el espacio que existe entre un escritorio y otro?			
¿Considera adecuado el mobiliario y equipo que tiene la organización para desempeñar sus labores según el giro del negocio?			
¿Considera que cuentan con los servicios básicos para alimentación e higiene?			
<b>FACTOR 6: Materiales Peligrosos</b>			

	Si	No	No Sabe/No Contesta
¿Cuentan con un lugar específico para colocar los materiales peligrosos?			
¿El personal que manipula materiales peligrosos utiliza equipo de seguridad?			
¿Quiénes manipulan materiales peligrosos están capacitados?			
¿Son visibles las áreas restringidas donde se encuentra el material peligroso?			
<b>FACTOR 7: Higiene</b>			
	Si	No	No Sabe/No Contesta
¿Su lugar de trabajo está siempre limpio?			
¿El área de comedor se encuentra en condiciones adecuadas?			
¿Encuentra los sanitarios lo suficientemente limpios?			
¿Le parece adecuado el servicio de extracción de basura?			
¿Considera que las instalaciones en general tienen un aspecto limpio?			

Fuente: Roma, 2020.

**GRACIAS POR SU TIEMPO**

**Lista de Cotejo**

Universidad de San Carlos de Guatemala Escuela de Ciencias Psicológicas Centro Universitario Metropolitano CIEP'S				
				
No.	Indicador	Cumplimiento		Observaciones
		Si	No	
1	El piso es de material resistente y homogéneo, sin deterioro físico, liso o resbaladizo.			
2	Los pisos y pasillos están despejados, libres de obstrucciones peligrosas y señalizadas apropiadamente.			
3	Los lugares de trabajo cuentan con los implementos necesarios para realizar sus labores cotidianas.			
4	Las puertas y salidas están visibles, señalizadas e iluminadas.			
5	Las instalaciones cuentan con ruta de evacuación en caso de emergencia.			
6	Iluminación adecuada en las instalaciones.			
7	Disponen de medios de iluminación de emergencia adecuados.			
8	La temperatura de las instalaciones es adecuada			
9	Existe sistema de ventilación que asegure la renovación del aire.			
10	Existe un área asignada para comedor que reúna las condiciones necesarias de iluminación, ventilación y aseo.			
11	Existe punto de reunión en caso de emergencia.			
12	Los trabajadores que se ven expuestos a carga de trabajo cuentan con el EPP			

13	Existen extintores de fuego.			
14	Cuentan con detectores de humo en caso de emergencia.			
15	Cuentan con un sistema de detección y alarma contra incendios.			
16	Las conexiones eléctricas están expuestas a los colaboradores.			
17	Existen agentes químicos que expongan a los trabajadores.			
18	Existe un lugar específico donde los agentes químicos no produzcan riesgo.			
19	Existen extractores de agentes químicos.			
20	Existe botiquín de primeros auxilios por área.			
21	Las condiciones de higiene en cada área son las adecuadas para los trabajadores.			

Fuente: Roma, 2020.

## Planificación

Universidad de San Carlos de Guatemala Escuela de Ciencias Psicológicas Centro Universitario Metropolitano CIEP'S			
Objetivo	Tema	Recurso	Fecha
Generar espacios de formación y prevención en salud y seguridad en el trabajo	Introducción a la seguridad ocupacional	Humano, computadora, bocinas, retroproyector	Agosto-2020
Concientizar las causas que producen los accidentes laborales	Accidentes laborales	Recurso humano, computadora, bocinas, paleógrafos, marcadores, lapiceros y hojas	Septiembre-2020
Ejemplificar los tipos de accidentes de seguridad ocupacional	Simulacro de accidentes	Espacio abierto, recurso humano, marcadores, paleógrafo	Septiembre-2020
Agradecimientos y recomendaciones	Despedida	Recurso humano, refrigerio	Septiembre-2020

Fuente: Roma, 2020

**Material visual**







