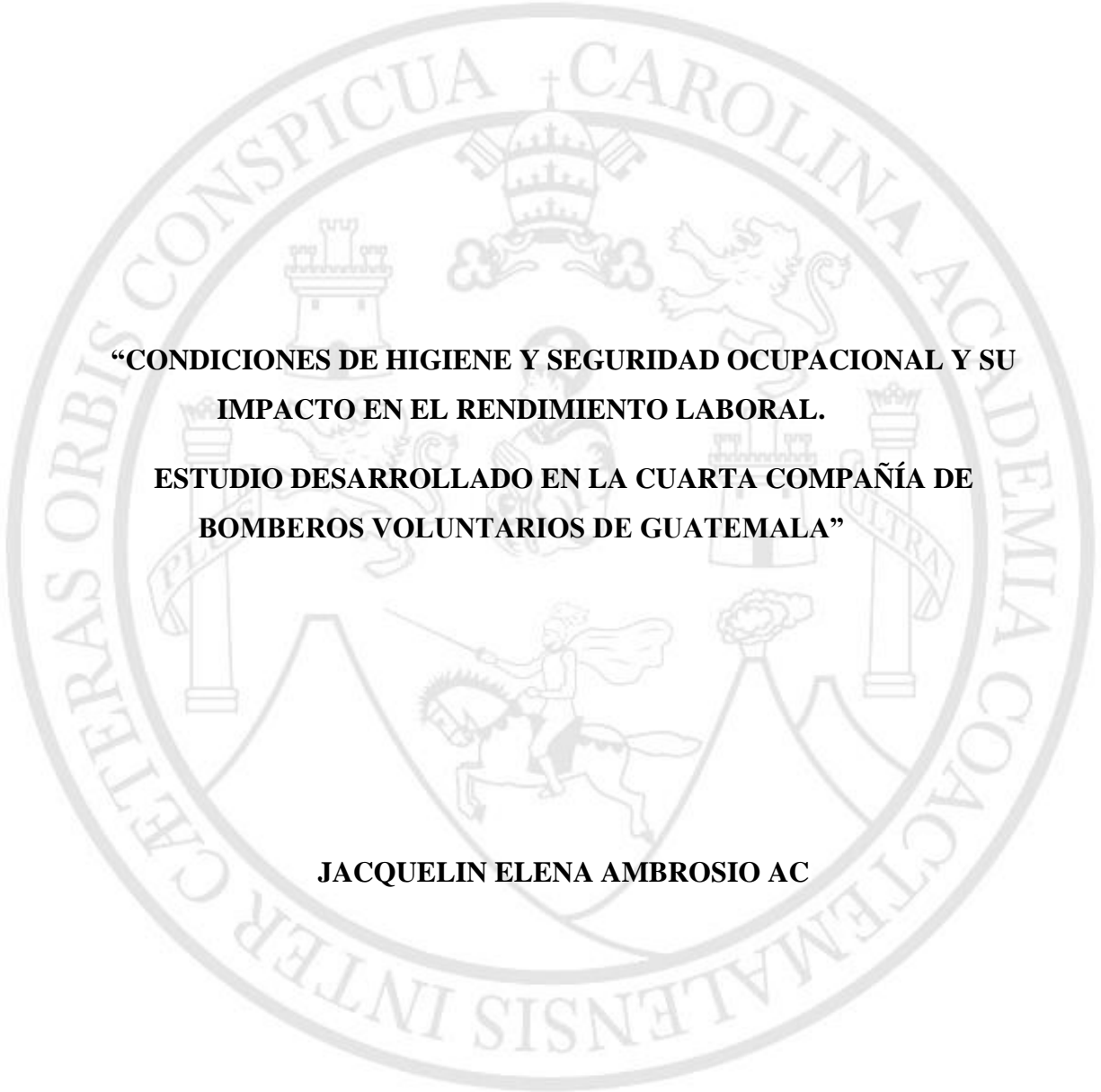


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**  
**CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGÍA -CIEPs-**

**“MAYRA GUTIÉRREZ”**



**“CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL Y SU  
IMPACTO EN EL RENDIMIENTO LABORAL.  
ESTUDIO DESARROLLADO EN LA CUARTA COMPAÑÍA DE  
BOMBEROS VOLUNTARIOS DE GUATEMALA”**

**JACQUELIN ELENA AMBROSIO AC**

**GUATEMALA, OCTUBRE 2023**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGÍA -CIEPs-

*W. O. B. B. B.*  
*3/10/2023*



“MAYRA GUTIÉRREZ”

**“CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL Y SU  
IMPACTO EN EL RENDIMIENTO LABORAL.  
ESTUDIO DESARROLLADO EN LA CUARTA COMPAÑÍA DE  
BOMBEROS VOLUNTARIOS DE GUATEMALA”**

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

POR

**JACQUELIN ELENA AMBROSIO AC**

PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE  
**PSICÓLOGA**

EN EL GRADO ACADÉMICO DE  
**LICENCIADA**



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

M.A. Mynor Estuardo Lemus Urbina.

**DIRECTOR**

Licenciada Julia Alicia Ramírez Orizábal de de León.

**SECRETARIA**

M.A. Karla Amparo Carrera Vela.

M. Sc. José Mariano González Barrios.

**REPRESENTANTES DE LOS PROFESORES**

Viviana Raquel Ujpán Ordóñez.

Nery Rafael Ocox Top.

**REPRESENTANTES ESTUDIANTILES**

M.A. Olivia Marlene Alvarado Ruiz.

**REPRESENTANTE DE LOS EGRESADOS**



Cc. Archivo

CIEPS. 077-2023

Reg. 077-2017

CODIPs. 1838-2023

ORDEN DE IMPRESIÓN INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN

06 de octubre de 2023

Estudiante

**Jacquelin Elena Ambrosio Ac**

Escuela de Ciencias Psicológicas

Edificio

Estudiantes **Ambrosio Ac:**

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a usted el **Punto VIGÉSIMO NOVENO (29°)** del **Acta CINCUENTA Y SEIS - DOS MIL VEINTITRÉS (56-2023)**, de la sesión celebrada por el Consejo Directivo el 05 de octubre 2023, que copiado literalmente dice:

**“VIGÉSIMO NOVENO:** Se conoció el expediente que contiene el Informe Final de Investigación, titulado: **“CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL Y SU IMPACTO EN EL RENDIMIENTO LABORAL. ESTUDIO DESARROLLADO EN LA CUARTA COMPAÑÍA DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE GUATEMALA”** de la carrera de Licenciatura en Psicología, realizado por:

**Alejandra Monterroso Escobar**

Registro Académico 2012-21185

CUI: 2462-17952-0801

El presente trabajo fue asesorado durante su desarrollo por **Licenciado Fernando Alfredo Letona** y revisado por **Licenciada Reyna Aracely Coronado Recinos**.

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,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Licenciada Julia Alicia Ramírez Orizábal de León  
SECRETARIA

/Bky



Guatemala, 29 de septiembre del 2023

Señores  
Miembros del Consejo Directivo  
Escuela de Ciencias Psicológicas  
CUM

Señores Miembros:


Deseándoles éxito al frente de sus labores, por este medio me permito informarles 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 **JACQUELIN ELENA AMBROSIO AC, CARNÉ NO. 2462-17952-0801, REGISTRO ACADÉMICO No. 2012-21185 y Expediente de Graduación No. L-40-2022-I-EPS**, ha completado los siguientes Créditos Académicos de Graduación:

- **10 créditos académicos del Área de Desarrollo Profesional**
- **10 créditos académicos por Trabajo de Graduación**
- **15 créditos académicos por haber realizado Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- respectivamente.**

Por lo antes expuesto, con base al **Artículo 53 del Normativo General de Graduación**, solicito sea extendida la **ORDEN DE IMPRESIÓN** del Informe Final de Investigación **"CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL Y SU IMPACTO EN EL RENDIMIENTO LABORAL. "ESTUDIO DESARROLLADO EN LA CUARTA COMPAÑÍA DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE GUATEMALA"**. mismo que fue aprobado por la Coordinación del Centro de investigaciones en Psicología -CIEPs- "Mayra Gutiérrez" el 13 de SEPTIEMBRE del año 2023.

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

Atentamente,

  
**M.A. MAYRA LUNA DE ALVAREZ**  
**COORDINACIÓN**  
UNIDAD DE GRADUACIÓN



Lucía G.  
CC. Archivo

**Adjunto: Expediente completo e Informe Final de Investigación impreso y digital.**



CIEPs. 077-2023  
REG. 077-2023

### INFORME FINAL

Guatemala, 18 de septiembre de 2023

Señores  
Consejo Directivo  
Escuela de Ciencias Psicológicas  
Centro Universitario Metropolitano

Me dirijo a ustedes para informarles que la licenciada **Reyna Aracely Corado Recinos** ha procedido a la revisión y aprobación del **INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN** titulado:

**“CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL Y SU IMPACTO EN EL RENDIMIENTO LABORAL. ESTUDIO DESARROLLADO EN LA CUARTA COMPAÑÍA DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE GUATEMALA”.**


**ESTUDIANTE:**  
Jacquelin Elena Ambrosio Ac

**DPI. No.**  
2462179520801

**CARRERA:** Licenciatura en Psicología

El cual fue aprobado el 13 de septiembre de 2023 por el Coordinador del Centro de Investigaciones en Psicología CIEPs-. Se recibieron documentos originales completos el 13 de septiembre de 2023, por lo que se solicita continuar con los trámites correspondientes.

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**

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



c. archivo

Centro Universitario Metropolitano –CUM– Edificio “A”  
9ª. Avenida 9-45, Zona 11, Guatemala, Centroamérica, Teléfono: 2418-7530  
www.psicologia.usac.edu.gt / Email: info@psicousac.edu.gt



Guatemala, 18 de septiembre de 2023

Licenciado Marco Antonio de Jesús García Enríquez  
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:

**“CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL Y SU IMPACTO EN EL RENDIMIENTO LABORAL. ESTUDIO DESARROLLADO EN LA CUARTA COMPAÑÍA DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE GUATEMALA”.**

**ESTUDIANTE:**  
Jacuelin Elena Ambrosio Ac



**DPI. No.**  
2462179520801

**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 13 de septiembre de 2023, por lo que se solicita continuar con los trámites respectivos.

Atentamente,

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**

  
  
**Licenciada Reyna Aracely Coronado Bríos**  
**DOCENTE REVISOR**





**BENEMÉRITO CUERPO VOLUNTARIO DE BOMBEROS DE GUATEMALA  
CUARTA COMPAÑÍA**

12 avenida 4-43 zona 6, ciudad de Guatemala  
Teléfonos: 122, 2289-3274 E-mail: cuartacompaniabvgt@gmail.com



Guatemala, 22 de agosto de 2023  
Oficio.2020.08.18

Licenciado Marco Antonio de Jesús García Enríquez

Coordinación Centro de Investigaciones de Psicología (CIEPs) "Mayra Gutiérrez"

Les saludo deseándoles éxitos en sus labores, el motivo de la presente es para hacer de su conocimiento que la Tesista Jacquelin Elena Ambrosio Ac identificada con el DPI 2462 17952 0801 realizó una investigación titulada: Condiciones de Higiene y Seguridad Ocupacional y su Impacto en el Rendimiento Laboral "Estudio desarrollado en la Cuarta Compañía de Bomberos Voluntarios" en nuestra compañía concluyéndose exitosamente.


Atentamente

  
Of. Carlos Ernesto Valle Saffa  
Director




  
Of. Douglas Otoniel Juárez Quiróseros  
Jefe



  
Of. Rafael Enrique Lechuga Cordero  
Tesorero



  
Of. Elías Daniel Lobos Reyes  
Secretario





Guatemala 23 de marzo de 2023

Licenciado Marco Antonio de Jesús Garcia Enríquez

Coordinador Centro de Investigaciones en Psicología (CIEPs) “Mayra Gutiérrez”

Por este medio me permito informarle que he tenido bajo mi cargo la asesoría de contenido del Proyecto de Investigación titulado: “Condiciones de Higiene y Seguridad Ocupacional y su impacto en el rendimiento laboral. Estudio realizado en la Cuarta Compañía de Bomberos Voluntarios de Guatemala” realizado por la estudiante Jacquelin Elena Ambrosio Ac, identificada con el CUI 2462 17952 0801. El trabajo cumple con los requisitos establecidos por el Centro de Investigaciones en Psicología, por lo que emito DICTAMEN FAVORABLE y solicito se proceda a la revisión y aprobación del correspondiente. Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'F. Letona', is centered on the page. The signature is stylized and somewhat illegible due to its cursive nature.

Licenciado Fernando Alfredo Letona

Colegiado No. 9925

## **PADRINOS DE GRADUACIÓN**

**Nombre:** Julio David Vargas García

**Grado académico:** Maestría en Gestión Ambiental

**No. Colegiado:** 1688, Colegio de Ingenieros Químicos

**Nombre:** Kateryn Lisbeth Hernández Barrios

**Grado académico:** Licenciada en Psicología Clínica y Consejería Social

**No. Colegiado:** 11505 Colegio de Psicólogos de Guatemala

## DEDICATORIAS

- A mis Padres Marcos Ambrosio y Marina López por su constante esfuerzo y apoyo para mi educación.
- A mi Hermana Verónica Ambrosio por su apoyo incondicional en los momentos más difíciles de mi vida.
- A mis Hermanos Suri y Antoni, los extraño mucho y siempre los recordaré.
- A mis sobrinos Avril, Valeria, Leonardo y Margaret, espero ser un buen ejemplo para sus vidas y quiero lo mejor para ustedes, los amo.
- A mis Compañeros Abner, Dina, Mishel, Diana y Sara, fue un gusto haber compartido todos estos años con ustedes.
- A la Cuarta Compañía de Bomberos Voluntarios Por todas estas experiencias y amistades forjadas durante todos estos años.

## AGRADECIMIENTOS

Al pueblo de Guatemala	Gracias a sus impuestos yo pude obtener educación superior.
A la Universidad de San Carlos de Guatemala – USAC–	Por permitirme haber culminado mis estudios en tan prestigiosa universidad.
A la Escuela de Ciencias Psicológicas	Por todos los saberes trasladados y que hoy se convierten en un documento que atiende necesidades de otros profesionales/colegas.
A mis catedráticos	Por todo el conocimiento compartido con paciencia durante todo este proceso de formación profesional.
A mi Asesor	Licenciado Fernando Letona por su apoyo académico y moral durante la realización de esta tesis.
A mi Revisora	Licenciada Reyna Corado, por su paciencia y apoyo incondicional durante este largo procesos.
A la Cuarta Compañía de Bomberos Voluntarios	A la Junta de Oficiales y a la tropa activa durante el año 2023, por su apoyo durante la realización de esta investigación.



## Tabla de Contenido

Resumen .....	1
Prologo.....	2
Capítulo I .....	3
1. Planteamiento del problema y marco teórico .....	3
1.01. Planteamiento del problema .....	3
1.02. Justificación .....	4
1.03. Objetivos.....	5
1.03.1. General .....	5
1.03.2. Especifico .....	5
1.04. Marco teórico.....	5
1.04.1. La higiene .....	5
1.04.1.1. Condiciones de higiene .....	6
1.04.1.2. Tipos de higiene .....	8
1.04.1.2.1. Higiene personal .....	8
1.04.1.2.2. Higiene ambiental.....	9
1.04.1.2.3. Higiene laboral.....	9
1.04.1.6. Enfermedades profesionales .....	10
1.04.1.7. Lesiones .....	10
1.04.1.8. Contaminantes.....	11
1.04.1.9. Medida de higiene laboral.....	11
1.04.1.10. Higiene industrial.....	12
1.04.1.11. Daños en la salud .....	13
1.04.1.12. Fase de la higiene industrial.....	14

1.04.1.13. Tipos de agentes.....	15
1.04.1.15. Agentes químicos.....	16
1.04.2. Seguridad ocupacional.....	16
1.04.3. Condiciones ocupacionales.....	18
1.04.4. Las características generales de las instalaciones.....	20
1.04.5. La naturaleza del ambiente de trabajo .....	22
1.04.6. Agentes que influyen en el trabajo .....	22
1.04.7. Riesgos laborales .....	23
1.04.8. Tipos de riesgos laborales.....	25
1.04.9. Riesgos relativos para el trabajador.....	26
1.04.10. Medidas para la prevención de accidentes .....	26
1.04.11. Peligros en el trabajo .....	28
1.04.12. Actos inseguros .....	29
1.04.13. Procedimientos de prevención.....	29
1.04.14. Uso del equipo de trabajo .....	30
1.04.15. Uso del equipo de protección personal.....	31
1.04.16. Rendimiento laboral .....	32
1.04.17. La productividad de los trabajadores.....	34
1.04.18. Factores del rendimiento laboral .....	35
1.04.18.1. Factores externos.....	36
1.04.18.2. Factores internos .....	37
1.04.18.3. Factores ambientales .....	37
1.04.19. Software de evaluación de desempeño.....	38
1.04.20. Métodos para medir el rendimiento laboral.....	39
1.04.21. Evaluación del rendimiento laboral.....	41

1.04.22. Técnicas para mejorar la productividad.....	42
1.04.24.1. Técnica de Pareto .....	43
1.04.24.2. Técnica Pomodoro .....	43
1.04.24.3 Método Seinfeld .....	45
1.05. Consideraciones éticas.....	47
1.05.1. Respeto a la autonomía.....	47
1.05.2. Justicia .....	48
1.05.3. Derecho al tratamiento justo.....	48
1.05.4. Derecho a la autodeterminación .....	48
1.05.5. Derecho a la intimidad.....	49
1.05.6 Derecho al anonimato y a la confidencialidad.....	49
1.05.7. Carta de consentimiento informado.....	49
Capítulo II.....	50
2. Técnica e instrumentos .....	50
2.01. Enfoque y modelo de investigación.....	50
2.02. Técnica.....	50
2.02.01 Técnicas de muestreo.....	50
2.02.02 Técnicas de recolección de datos.....	51
2.02.03 Técnicas de análisis de datos .....	52
2.03. Instrumento .....	52
2.04 Operacionalización de objetivos, categorías/variables .....	55
Capítulo III.....	58
3. Presentación, interpretación y análisis de los resultados .....	58
3.01 Características del lugar y de la muestra .....	58
3.01.01 Características del lugar .....	58

3.01.02 Características de la muestra .....	58
3.02 Presentación e interpretación de resultados .....	59
3.03. Análisis general .....	75
Capítulo IV .....	77
4. Conclusiones y recomendaciones .....	77
4.01 Conclusiones.....	77
4.02 Recomendaciones .....	80
Referencias .....	81
Anexo 1. Riesgo laboral .....	88
Anexo 2. Protección laboral contra el COVID-19.....	89



## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### TABLAS

Tabla No. 1 Género.....	59
Tabla No. 2 Edad .....	60
Tabla No. 3 Aplicación de higiene y seguridad ocupacional .....	61
Tabla No. 4 Limpieza de la estación .....	62
Tabla No. 5 Lavado de uniformes .....	63
Tabla No. 6 Contenedores para basura .....	64
Tabla No. 7 Seguro médico .....	65
Tabla No. 8 Actividades de carácter peligroso .....	66
Tabla No. 9 Equipo especial .....	67
Tabla No. 10 Casos que involucran químicos .....	68
Tabla No. 11 Accidentes en actividades laborales .....	69
Tabla No. 12 Condiciones instaladas en la estación de bomberos .....	70
Tabla No. 13 Horarios de trabajo .....	71
Tabla No. 14 Conocimiento de técnica Pomodoro .....	72
Tabla No. 15 Comunicación interna .....	73
Tabla No. 16 Eficiencia en las actividades de trabajo .....	74

### GRAFÍCAS

Gráfica No. 1 Género.....	59
Gráfica No. 2 Edad .....	60
Gráfica No. 3 Aplicación de higiene y seguridad ocupacional .....	61
Gráfica No. 4 Limpieza de la estación.....	62
Gráfica No. 5 Lavado de uniformes .....	63
Gráfica No. 6 Contenedores para basura .....	64
Gráfica No. 7 Seguro médico .....	65
Gráfica No. 8 Actividades de carácter peligroso .....	66
Gráfica No. 9 Equipo especial .....	67
Gráfica No. 10 Casos que involucran químicos .....	68

Gráfica No. 11 Accidentes en actividades laborales.....	69
Gráfica No. 12 Condiciones instaladas en la estación de bomberos .....	70
Gráfica No. 13 Horarios de trabajo.....	71
Gráfica No. 14 Conocimiento de técnica Pomodoro .....	72
Gráfica No. 15 Comunicación interna .....	73
Gráfica No. 16 Eficiencia en las actividades de trabajo .....	74

## **FIGURAS**

Figura No. 1 5 formas de elevar la productividad de empleados .....	40
Figura No. 2 Técnica Pomodoro.....	44
Figura No. 3 Diseño para definición de hábitos .....	47

## Resumen

La presente investigación tiene como objetivo fundamental, conocer las condiciones de higiene y seguridad ocupacional y su impacto en el rendimiento laboral, con lo cual se pudo determinar que para lograr estados óptimos que coadyuven al rendimiento laboral los elementos de: limpieza en la organización, iluminación adecuada, ventilación, controles de temperatura, bajos niveles de ruido, suministros de agua potable, baños adecuados, prevención de riesgos por químicos, capacitación, controles, supervisión y seguimiento de criterios profesionales son clave para garantizar rendimiento en labores por parte de los colaboradores. Sin dejar por un lado la importancia que se tiene por parte de los encargados de garantizar aspectos mínimos, esto con apego a criterios profesionales y experiencias en actividades que se relacionan a Bomberos Voluntarios. Cabe la pena destacar que, la aplicación y buenas prácticas están sujetas a la voluntad de las partes que laboran (colaboradores y jefes) para beneficio organizacional, no puede prevalecer el interés particular, este debe de ser de interés común, para garantizar higiene y seguridad. La higiene no debe ser momentánea sino de rutina, esto para evitar enfermedades o accidentes laborales por derrames o malas manipulaciones de químicos. Pensar en aplicación de estos considerados para una compañía bomberos no es de una aplicación o una supervisión, sino de constantes acciones para resguardar la vida de quienes salvan vidas, porque sus actuares son sin importar la condición de labor presentada, y que deben lograr rendimiento adecuado durante sus funciones (salvar vidas).

Palabras clave: Salud, higiene, seguridad ocupacional, enfermedades, rendimiento laboral.

## **Prologo**

La presente investigación titulada: Condiciones de Higiene y Seguridad Ocupacional y su impacto en el rendimiento laboral “Estudio desarrollado en la cuarta compañía de Bomberos Voluntarios de Guatemala”, tenía como objetivos los siguientes: a) Analizar las condiciones de higiene para el ámbito laboral, b) Estudiar los elementos esenciales para la seguridad ocupacional, y; c) Establecer las condiciones de higiene y seguridad ocupacional que garantizan el rendimiento laboral. Con lo cual se busca responder a la pregunta de investigación: ¿Cuál es el nivel de aplicabilidad de las medidas de higiene y seguridad ocupacional en la cuarta compañía de Bomberos Voluntarios de Guatemala?

En el Capítulo I, se abordan los apartados de: Planteamiento del problema y marco teórico donde se atienden desde la literatura las variables de higiene, seguridad ocupacional y rendimiento laboral. Además, este capítulo se complementa de los objetivos del estudio (general y específicos). Capítulo II, la técnica e instrumento de evaluación, siendo para el caso una evaluación por escala, dirigido a la muestra de 36 los evaluados, así como el enfoque y modelo de estudio (enfoque mixto).

El Capítulo III, contiene la presentación, interpretación y análisis de resultados donde se plasman los elementos esenciales que fueron recopilados de la literatura y resultados obtenidos del instrumento en combinación. Por su parte en el Capítulo IV, se plasman las conclusiones y recomendaciones sobre todo lo identificado en el estudio; así como, rutas de recomendación para fortalecer la salud, higiene y seguridad ocupacional con el fin de lograr el adecuado rendimiento laboral de los colaboradores en la cuarta compañía de Bomberos Voluntarios de Guatemala.



## Capítulo I

### 1. Planteamiento del problema y marco teórico

#### *1.01. Planteamiento del problema*

Las condiciones de higiene y seguridad ocupacional forman parte fundamental del desarrollo de los seres humanos en cuanto a la calidad de la salud. Estas acciones y actividades son desarrolladas por distintas entidades, sobre todo aquellas que pertenecen al sector salud. La investigación se realizó en la compañía de Bomberos Voluntarios y se comprendió sobre cómo estas medidas sanitarias son implementadas por estas personas en las actividades que realizan. Los Bomberos Voluntarios se caracterizan por ejecutar actividades riesgosas por diversas situaciones que pueden presentarse como emergencias. Ellos están expuestos a la manipulación de agentes químicos, biológicos, infecciosos, radiactivos, fuego y contagios de enfermedades virales.

La exposición a estas situaciones pone en peligro la seguridad y salud del personal de bomberos. Por esto es primordial lograr concretar sistemas de seguridad y sistemas de gestión que les permita mantener los controles de calidad altos. Esto para evitar muertes, enfermedades o accidentes dentro de las actividades que ejecutan estos colaboradores. Este tipo de corporaciones voluntarias desarrollan actividades con la finalidad de brindar apoyo a otras personas cuando se encuentran en situaciones de peligro.

De no aplicarse dichos sistemas, los colaboradores pueden contraer enfermedades o morir en los lugares donde presta el servicio. Esto provocará que las personas no quieran apuntarse al voluntariado por las malas prácticas de higiene y seguridad ocupacional que estas compañías tengan. En el caso de la cuarta compañía de Bomberos Voluntarios de Guatemala tienen bastante personal capacitado para desempeñar las actividades riesgosas, sin embargo, no cuentan con un sistema que les permita mantener la higiene y seguridad al realizar dichas actividades. Por esto, al ejecutar las actividades de riesgo son vulnerables a los accidentes y riesgo ocupacional, esto por falta de conocimiento, equipo de protección, técnicas, entre otras circunstancias. Bajo esta perspectiva la investigación respondió a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el nivel de aplicabilidad de las medidas de

higiene y seguridad ocupacional en la cuarta compañía de Bomberos Voluntarios de Guatemala?

### ***1.02. Justificación***

La higiene y seguridad ocupacional es de suma importancia al realizar actividades de alto riesgo. Esto porque el sistema de higiene y seguridad ocupacional se refiere a los procesos o técnicas que permitirán a la persona tomar las precauciones necesarias dependiendo cada situación. Los principales beneficiados de la implementación de sistemas de higiene y seguridad ocupacional son las personas que se dedican a ejercer estas actividades de alto riesgo. En el caso de estudio son los Bomberos Voluntarios quienes tendrían mejores resultados con la aplicación de estos sistemas en los procesos industriales como en la prevención de enfermedades virales.

Como se ha evidenciado, este proceso es capaz de resguardar la vida de las personas que ejercen actividades de alto riesgo. Estos sistemas de prevención son de suma importancia para que los Bomberos Voluntarios puedan ayudar a otras personas con las medidas necesarias para prevenir cualquier inconveniente. Este sistema debe componerse de pasos a seguir para realizar los procesos laborales, desde la higiene básica que debe tener toda persona hasta la colocación correcta del equipo. Además, de los conocimientos y habilidades que pueden utilizar en determinadas situaciones de riesgo.

El recurso humano es vital para el desarrollo de cualquier organización, esto porque son los encargados de ejecutar determinadas actividades con la finalidad de aportar al crecimiento de la organización. Sin embargo, en ocasiones las organizaciones se olvidan de asegurar que los colaboradores cuenten con las herramientas necesarias para ejecutar las actividades sin peligro alguno. Evitando principalmente accidentes, enfermedades virales o pérdidas materiales. La integridad y salud de los colaboradores es obligación de la organización mantenerlos, esto con el apoyo de los sistemas de higiene y seguridad ocupacional.

La investigación se concentró en la modificación del proceso industrial con la implementación de los sistemas de higiene y seguridad ocupacional. La finalidad de esto es prevenir los accidentes laborales y la reducción de riesgos de salud del personal de la cuarta

compañía de Bomberos Voluntarios de Guatemala. Esto beneficiará no solo a la compañía de bomberos antes mencionada al establecer un sistema de prevención para situaciones de alto riesgo, sino que también permitirá la aportación de información para futuras investigaciones.

### ***1.03. Objetivos***

#### **1.03.1. General**

- Conocer las condiciones de higiene y seguridad ocupacional y su impacto en el rendimiento laboral

#### **1.03.2. Especifico**

- Analizar las condiciones de higiene para el ámbito laboral
- Estudiar los elementos esenciales para la seguridad ocupacional
- Establecer las condiciones de higiene y seguridad ocupacional que garantizan el rendimiento laboral

### ***1.04. Marco teórico***

#### **1.04.1. La higiene**

La higiene se define sobre los fundamentos de la calidad de salud de las personas, con el objetivo de prevenir las enfermedades. Sobre la prevención de las condiciones de salud, se basan sobre ciertas normas generales para el cuidado de la salud sobre los individuos. Otro de los aspectos principales de la higiene, lo conforman los hábitos de cada individuo, así mismo estos hábitos se establecen en la mayoría de los casos desde el núcleo familiar. Los hábitos de la higiene se ven reflejados en el ámbito del trabajo donde se desempeñan las personas, por lo tanto, la higiene forma parte primordial del mismo. Lo más importante sobre la higiene se fundamenta principalmente en el buen estado de salud de las personas (Unicef, 2005).

#### **1.04.1.1. Condiciones de higiene**

Las condiciones de higiene son las disposiciones de limpieza en determinada área, así mismo el control de las posibles causas de afección hacia la persona. Resaltando las reglas de salud establecidas en la misma, esto con la finalidad de mejorar la condición de los empleados. Todo lo anterior tiene el propósito de mejorar la eficiencia de la empresa y al mismo tiempo generar mayores ingresos. Godinez y Alvizuris (2018) indican:

La importancia de la Higiene y Seguridad en el Trabajo para la Institución radica en el fortalecimiento de estas acciones, para que el personal que presta sus servicios cuente con las condiciones necesarias para alcanzar el objetivo institucional de garantizar la certeza y seguridad de la información que va generando conforme se presenta en el desarrollo del proceso catastral en Guatemala. (p.6)

Las condiciones de higiene se refieren a las medidas que se deben tomar para garantizar un ambiente limpio y seguro, tanto en el hogar como en el trabajo. Estas medidas incluyen:

Limpieza regular: es fundamental mantener un ambiente limpio y ordenado para prevenir la acumulación de bacterias y virus que pueden provocar enfermedades.

- Control de plagas: es importante mantener alejados a los roedores, insectos y otros animales que pueden transmitir enfermedades.
- Uso de productos de limpieza: es importante utilizar productos de limpieza que no sean tóxicos o peligrosos para la salud.
- Lavado frecuente de manos: es fundamental lavarse las manos con frecuencia y correctamente para evitar la transmisión de enfermedades.

- Control de la calidad del aire: es importante mantener una buena ventilación en los espacios cerrados y evitar la presencia de contaminantes en el aire.
- Mantener una buena temperatura y humedad: es fundamental mantener una temperatura y humedad adecuadas para minimizar la proliferación de bacterias y virus.

Queda claro que la higiene laboral permite continuar con condiciones de salud adecuadas, esto evita que en los lugares de trabajo se presente el ausentismo laboral. Para lograr higiene laboral es fundamental tomar ciertas medidas que propicien condiciones de limpieza y orden, por su parte MAS Prevención (2022) propone algunas medidas que pueden tomarse en práctica para los lugares de trabajo, siendo el caso las siguientes:

- Mantener el puesto de trabajo limpio y ordenado
- Lavarse las manos repetidas veces
- Utilizar uniformes de acuerdo con la talla de los trabajadores y en un buen estado
- Asegurarse de que los equipos de trabajo que se utilizan se encuentran en buenas condiciones.
- Recoger debidamente los materiales utilizados
- No tapar las salidas de emergencia
- Realizar los descansos establecidos por ley
- Conocer todas las medidas de prevención de riesgos laborales relacionadas con el puesto de trabajo
- Evitar posturas que perjudiquen la salud
- Conocer las instrucciones de uso y fecha de caducidad de los productos tóxicos o explosivos cuando se utilicen

- Mantener una temperatura en la oficina óptima para los empleados (p. 5)

#### **1.04.1.2. Tipos de higiene**

Los tipos de higiene se tratan de los hábitos de limpieza y cuidado sobre determinado individuo o ente, se encuentran en gran variedad de tipos. Todas estas categorías se definen con la finalidad de reconocer los factores que afectan la salud de los individuos. La variedad de tipos se fundamenta sobre la salud y así mismo en la integridad física sobre las personas que integran la entidad. “Para el logro de estos cuidados es necesario educar a las personas a preservarse de los agentes que pueden alterar su salud y mediante el mantenimiento de su integridad física, intelectual y psíquica” (Disciplinas Sociomédicas, 2007 p.1). Sobre todo, se enfatiza en la salud como individuos individuales, dado que desde esta se fundamentan otros tipos de higiene.

##### **1.04.1.2.1. Higiene personal**

La higiene personal se refiere al cuidado y limpieza del individuo hacia el mismo. Esta conforma la principal de todas las categorías que integran a la higiene. Es decir, que sobre esta sé fundamental las demás, debido a que si cierto individuo posee malos hábitos de higiene, está a su vez se verá reflejado en las demás áreas en donde se desenvuelva. En esta se enfatiza en el cuidado del cuerpo, con el propósito de prevenir las enfermedades que podrá experimentar el individuo en algún tiempo futuro debido a las mismas. En este tipo de higiene también entran los cuidados a las lesiones que se sufren, principalmente las que impliquen cortaduras sobre la piel. De hecho, la mala higiene sobre perforaciones cutáneas o así mismo el mal cuidado puede llegar a provocar enfermedades más agravantes sobre el individuo (Disciplinas Sociomédicas, 2007).

Cabe la pena destacar que es importante seguir algunas recomendaciones para lograr este tipo de higiene personal, puesto que con ello se logran beneficios de aseo; entre los cuales podemos mencionar que se logra:

- Prevención de enfermedades e infecciones.
- Aumento de la autoestima y comodidad.
- Mejor estado de ánimo.
- Mayor disposición a socializar.
- Estimulación de la circulación sanguínea. (Gómez, 2021. p. 8)

#### **1.04.1.2.2. Higiene ambiental**

La higiene ambiental es la limpieza y control del ambiente en donde se encuentre el individuo laborando. En esta se nota principalmente la limpieza sobre el área de alojamiento, debido a que este tipo de higiene tiene la finalidad de proteger la salud de las personas en general. Cabe destacar que, la limpieza sobre las áreas de las instituciones también integra este tipo, por lo tanto, en las mismas se busca la salud colectiva de las personas que se encuentren en cercanías a la misma. "La protección ambiental y la reducción de los efectos nocivos del ambiente en la salud se han convertido en requisitos inseparables de los esfuerzos para construir un proceso efectivo y sostenido de desarrollo económico y social" (Gonzalo, 2000 p.2).

#### **1.04.1.2.3. Higiene laboral**

La higiene laboral es la técnica a través de la cual se previenen condiciones desfavorables para la producción de cierta organización. Esto debido a que la mala salud de los empleados provoca mal desempeño en la labor que tengan que desarrollar, así mismo esto provoca baja producción sobre la empresa. La entidad a cargo de las instalaciones

laborales deberá garantizar la buena limpieza de las áreas correspondientes, todo esto con el propósito de mejorar sobre la misma. Además, las condiciones laborales integran la higiene de este, resaltando los factores de ruido. De hecho, las condiciones sobre el ruido pueden afectar la producción sobre la persona, esto se debe a los procesos mentales que se genera sobre el individuo (INATEC, 2018).

#### **1.04.1.6. Enfermedades profesionales**

Las enfermedades profesionales son los padecimientos clínicos que puedan llegar a tener cierto individuo dentro de la entidad. Esto principalmente en el ámbito de las instituciones, por parte de los empleados. En todo caso, los padecimientos se deben a las condiciones desfavorables, sobre la organización en donde se desenvuelve el individuo. La exposición a sustancias peligrosas es considerada como posible factor de creación de enfermedades, por lo tanto, la entidad deberá garantizar el cuidado del personal. En las entidades donde principalmente el trabajo realizado es el de proceso, en el que la mayoría de las personas sufre enfermedades a causa de esta labor. “Todo Miembro debería, en condiciones prescritas, considerar como enfermedades profesionales las que se sabe provienen de la exposición a sustancias o condiciones peligrosas inherentes a ciertos procesos, oficios u ocupaciones” (Organización Internacional del Trabajo, 2010 p.16).

#### **1.04.1.7. Lesiones**

Las lesiones son daños ocasionados al cuerpo, así mismo las laceraciones. Estas son ocasionadas en el ambiente laboral, debidas en la mayoría de los casos por mal uso del equipo de trabajo, integra la salud laboral. La parte más afectada sobre el ámbito laboral se encuentra integrada por las entidades a cargo de la creación de agentes químicos. Los efectos que causa este tipo de químicos, abarcan gran ámbito sobre la salud de los



individuos que laboran en la misma. Resaltando los efectos que generan a largo plazo sobre los procesos cognitivos, debidos principalmente a la inhalación de los vapores químicos que se encuentran en el ámbito laboral. Esto a la vez que ingresan al sistema respiratorio del personal, también afecta la parte del sistema nervioso central, esto por mencionar algunos.

#### **1.04.1.8. Contaminantes**

Los contaminantes son los agentes por los cuales cierta área se encuentra indispuesta para el acceso a las personas sin protección. Todo esto referente a lo encontrado en el ámbito laboral. Los contaminantes tóxicos se encuentran en gran variedad y todos con efectos drásticos para el individuo. Por mencionar alguno se encuentra los fungicidas, estos en su mayoría se encuentran en estado líquido, no obstante, estos emiten vapores tóxicos los cuales ingresan al cuerpo humano al ser inhalados con variedad de efectos. Dentro de los contaminantes cabe destacar que se encuentran los polvos orgánicos tóxicos, dentro de los cuales se encuentran las micotoxinas y glicanos. También con relación a los contaminantes se encuentran las bacterias (Organización Internacional del Trabajo, 2010).

#### **1.04.1.9. Medida de higiene laboral**

Las medidas de higiene laboral son los procesos que permiten reconocer y mejorar los problemas de riesgo que se encuentren dentro de la entidad. Todo lo anterior con el objetivo de beneficiar a los empleados y así mismo a la misma organización. Las medidas empleadas en las entidades dependen de la labor que este realiza, destacando que cada empresa implementará las medidas apropiadas para la misma. Se puede mencionar a las organizaciones que se dedican a la creación de productos químicos. Herrick, (s.f.) indicas la aplicación de cierta medida de prevención:

Identificar y conocer, en el medio ambiente de trabajo, la presencia (real o potencial) de agentes químicos, físicos y biológicos y otros factores de riesgo, así como su interacción con otros factores que pueden afectar a la salud y el bienestar de los trabajadores. (p.3)

Cabe destacar que estas medidas únicamente aplican a las empresas que se dediquen a la manipulación o creación de productos químicos. La forma de identificar las medidas más apropiadas para la entidad es asesorarse por los especialistas, en este caso los higienistas industriales.

#### **1.04.1.10. Higiene industrial**

La higiene industrial se define como las condiciones para la cual se tenga el ambiente de trabajo favorable dentro de cierta entidad. Resaltando la limpieza y así mismo la correcta desinfección del área de trabajo. Estas medidas se efectúan con la razón de prevenir riesgos innecesarios para los trabajadores. Ante todo, se encuentra la salud del colaborador, debido a que estas acciones también aplican al control de riesgos que presenta la entidad. De hecho, las acciones preventivas que emplean las entidades buscan el bienestar común, por lo tanto, benefician a la comunidad cercana. Dentro de estas medidas existen gran variedad de conceptos asociados, debido a que el ámbito es bastante grande.

Herrick, (s.f.) define:

Existen diferentes definiciones de la higiene industrial, aunque todas ellas tienen esencialmente el mismo significado y se orientan al mismo objetivo fundamental de proteger y promover la salud y el bienestar de los trabajadores, así como proteger el medio ambiente en general, a través de la adopción de medidas preventivas en el lugar de trabajo. (p.3)

#### **1.04.1.11. Daños en la salud**

Los daños en la salud son afecciones graves e irreversibles a la salud y así mismo a largo plazo sobre el individuo que se desempeña dentro de la entidad. Los daños que pueden llegar a afectar a los empleados de cierta entidad van desde los leves hasta los que provocan la muerte en el mismo. Todos los daños sobre la salud del individuo se deben a las malas medidas de higiene que implementa la empresa. Al mismo tiempo que el empleado se ve afectado por las condiciones de labor, así mismo se verá afectada la entidad por bajo desempeño de este. Esto es por mencionar los daños colaterales que pueden llegar a desarrollarse durante cierto intervalo de tiempo. American Psychological Association (s.f.) expone lo siguiente:

El exceso de estrés puede causar, además, graves daños emocionales. La gente puede superar bien episodios leves de estrés sirviéndose de las defensas naturales del cuerpo para adaptarse a los cambios. Pero el estrés crónico excesivo, es decir, aquél que es constante y persiste por un largo período de tiempo, puede ser extenuante tanto en lo físico como en lo psicológico. (párr.2)

Los daños en la salud de un trabajador pueden ser físicos y/o psicológicos, y están relacionados con las condiciones laborales a las que está expuesto. Algunos de los daños más comunes son:

- Lesiones físicas: como fracturas, quemaduras, cortes y raspones, causados por accidentes en el trabajo.
- Enfermedades profesionales: causadas por la exposición prolongada a sustancias tóxicas o agentes biológicos presentes en el ambiente laboral, como asma ocupacional, enfermedades pulmonares, dermatitis, sordera, entre otras.

- Estrés laboral: causado por largas jornadas de trabajo, presión y exigencias de los superiores, el acoso laboral o mobbing.
- Trastornos musculoesqueléticos: como lesiones de la espalda, hombros, cuello y muñeca, causados por la realización de tareas repetitivas o desgaste físico.
- Problemas de salud mental: como depresión, ansiedad, trastornos de sueño e incluso algunas formas de adicción, como el consumo de alcohol o drogas como resultado del estrés, el acoso laboral o la sobrecarga de trabajo.

Es responsabilidad de las empresas y empleadores proporcionar un ambiente de trabajo seguro y saludable, ofreciendo medidas preventivas y programas de atención de salud ocupacional para proteger a sus trabajadores. (Instituto Nacional de Salud Pública del Gobierno de México, 2015)

#### **1.04.1.12. Fase de la higiene industrial**

Las fases de higiene industrial son las etapas que se establecen para la resolución de problemas relacionados con el cuidado de la salud de los empleados. Es importante agregar que las fases de la resolución se deberán de implementar según las necesidades que están presente, así mismo las fases son generalidades que se deberán de aplicar según el contexto. La primera etapa de la resolución sobre cierta situación agravante de la higiene empieza por identificar el agente que provoca esta problemática. El paso siguiente consiste en la evaluación de las condiciones en las cuales se encuentra la organización con respecto a la problemática. En la tercera fase se implementa la evaluación sobre la problemática, con la finalidad de identificar el mejor camino a seguir. La fase final consiste en la implementación de la acción más adecuada al caso correspondiente (Riesgos Laborales de Mutua Universal, 2017).

#### **1.04.1.13. Tipos de agentes**

Los tipos de agentes son los conjuntos de contaminantes que afectan a la salud de las personas. Para la identificación del tipo de agente que provoca la contaminación, se emplea la jerarquización de estos, con la finalidad de reconocer los efectos que este puede llegar a provocar. “Para ello, deberemos hacer un reconocimiento y análisis de las condiciones de trabajo, de los contaminantes presentes y sus efectos para nuestra salud” (Riesgos Laborales de Mutua Universal, 2017 p.8). Así mismo, dependiendo de la actividad realizada por la empresa, así serán los agentes que afecten a los empleados. Los efectos que provocan todos estos agentes se clasifican desde los mentales hasta los que provocan daños físicos.

#### **1.04.1.14. Agentes físicos**

Los agentes físicos son los factores por lo cual se notan daños sobre los individuos de cierta institución, destacando lo externo. Estos factores se encuentran en el ambiente laboral, por lo tanto, los afectados directamente son los empleados. En primer lugar, tenemos al factor ruido que provoca variedad de efectos sobre el individuo, uno de los efectos es la hipoacusia que hace referencia a la pérdida auditiva. Como segunda parte se encuentran los agentes de vibraciones, es decir, las lesiones que pueden llegar a sufrir el individuo. Las lesiones por este tipo de agente pueden ocasionar lesiones musculoesqueléticas. El tercer factor que afecta la integridad de los empleados es la temperatura sobre la cual se trabaje, los efectos que este genera están principalmente relacionados con el malestar de los mismos.

La situación del estrés forma parte de los agentes físicos, debido a que este factor provoca la abrumación de los empleados. Así mismo, esta condición genera ansiedad en los

individuos, esto se puede ver reflejado en el desempeño de este. “Junto con la carga emocional, el estrés relacionado al trabajo por un periodo prolongado puede afectar drásticamente su salud física” (American Psychological Association, 2010 párr. 5).

#### **1.04.1.15. Agentes químicos**

Los agentes químicos son las sustancias agresivas, compuestas de diferentes elementos, que provocan daños a la salud de individuos que se encuentren en contacto con alguno de estos. El primer factor que integra esta es la de los vapores, en esta se encuentran los gases que se inhalan de la mezcla de sustancias, la sustancia puede estar en estado sólido o líquido. En segundo lugar, se encuentran las sustancias sólidas resaltando el polvo de partículas provenientes de agentes químicos. Así mismo se encuentran las partículas de humo que se generan a causas de procesos químicos, como lo puede ser el humo de la soldadura. En tercer punto, se encuentran las partículas de líquidos que se encuentran suspendidas en el aire, como lo pueden ser las nieblas de aceite.

#### **1.04.2. Seguridad ocupacional**

La seguridad ocupacional se encarga de garantizar la salud física y mental de los trabajadores, además de reducir los riesgos de accidentes laborales, independientemente de las actividades que realice. Esta también se encarga de promover la utilización de equipo para proteger la salud de los colaboradores en todo momento mientras actúan las actividades laborales. Las problemáticas que son atendidas por la seguridad ocupacional son las cortaduras, fracturas, lesiones menores, accidentes laborales, malas prácticas en la aplicación de medidas sanitarias, entre otras. La Universidad de Galileo de Guatemala (2020) en un artículo publicado en su página web menciona que:

Tanto la salud como el trabajo son necesarios en la vida de las personas, y dependen uno del otro, sin salud no se estaría en las condiciones para realizar cualquier actividad incluida la laboral, y sin trabajo no se pueden satisfacer una serie de necesidades, desde las más básicas, como alimentación, abrigo vivienda, hasta las de desarrollo profesional, personal y social. (párr.3)

La seguridad ocupacional se refiere a la protección de la salud y seguridad de los trabajadores en el lugar de trabajo. Los objetivos de la seguridad ocupacional son prevenir lesiones y enfermedades laborales, mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, y promover la conciencia de seguridad entre los trabajadores.

Las medidas de seguridad ocupacional incluyen la identificación y evaluación de los riesgos laborales, la implementación de medidas preventivas y de protección contra los riesgos laborales, la formación y educación de los trabajadores en cuanto a la gestión de riesgos laborales, la supervisión y el cumplimiento de las políticas y normas de seguridad y salud ocupacional, al respecto sobre seguridad ocupacional el Ministerio de Trabajo y Previsión Social (2023), lo reconoce como: “el conjunto de conocimientos que buscan garantizar el bienestar físico, mental y social del trabajador, y con ello su eficiencia en el trabajo, controlando aquellos riesgos que puedan producirle accidentes o enfermedades laborales.” (p.1)

Además, vale la pena destacar que en el año 1957 nace el Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el trabajo, esto para Guatemala, afirmándose en las leyes internas que:

“ART. 4 Todo patrono o su representante intermediario o contratista debe adoptar y poner en práctica en los lugares de trabajo, las medidas adecuadas de seguridad e higiene para proteger la vida, la salud y la integridad corporal de sus trabajadores...”  
(p.2)

La seguridad ocupacional es importante porque tiene implicaciones importantes en la salud y bienestar de los trabajadores, así como en la productividad y rentabilidad de la empresa. Un ambiente de trabajo seguro y saludable promueve la retención de empleados, mejora la calidad del trabajo y reduce los costos relacionados con la atención médica y la compensación por lesiones en el trabajo.

#### **1.04.3. Condiciones ocupacionales**

Las condiciones ocupacionales se refieren a las circunstancias en las que se pueden ejecutar las actividades laborales. Además de verificar el estado en el que se encuentra el equipo necesario para proceder con las actividades laborales. En las condiciones ocupacionales se evalúa las posibles consecuencias de no aportar el equipo necesario afectando la salud de los colaboradores. En esto también entran los factores ambientales, laborales, tecnológicos, organización y proceso. Al mejorar las condiciones ocupacionales se reduce el % de riesgo que tienen los colaboradores al ejecutar determinada actividad laboral dentro y fuera de la oficina (Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud, s.f.).

En este sentido las condiciones son todas aquellas que están a disposición del trabajador para controlar de forma segura el lugar de trabajo, de lo contrario se puede llegar a producir condiciones negativas para la organización. Cuando hablamos de condiciones de trabajo para el Ministerio de Trabajo, Migración y Seguridad Social del Gobierno de España (s.f.) a esto se le conoce como: “... cualquier característica del mismo que pueda



tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador'.” (p.4)

Y para, esta misma institución quedan incluidas en esta definición:

- Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el centro de trabajo.
- La naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.
- Los procedimientos para la utilización de los agentes citados anteriormente que influyan en la generación de los riesgos mencionados.
- Todas aquellas otras características del trabajo, incluidas las relativas a su organización y ordenación, que influyan en la magnitud de los riesgos a que esté expuesto el trabajador. (p.6)

Las condiciones ocupacionales se refieren a los factores que influyen en la forma en que se trabaja y en la relación entre los trabajadores y el entorno laboral. Estas condiciones pueden incluir aspectos físicos, como la iluminación, el ruido, la temperatura, la ventilación, la ergonomía, la seguridad y la salud.

También pueden incluir aspectos organizacionales, como la carga de trabajo, la autonomía y la responsabilidad, la capacitación y los sistemas de recompensa y reconocimiento. Las condiciones afectan no solo la salud y seguridad de los trabajadores, sino también su satisfacción en el trabajo, su productividad y su capacidad para cumplir con los objetivos de la organización.

Es importante que los empleadores consideren las condiciones ocupacionales al diseñar los puestos de trabajo y proporcionar un ambiente laboral seguro y saludable para sus trabajadores. Además, los trabajadores tienen un papel importante en la promoción de

condiciones ocupacionales seguras y saludables al seguir las normas de seguridad y salud en el trabajo y al informar a los empleadores sobre condiciones inseguras. (Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, Ministerio de Educación, Instituto Nacional de Educación Tecnológica, Organización Internacional del Trabajo, 2014.)

#### **1.04.4. Las características generales de las instalaciones**

Las características generales de las instalaciones se refieren a los requisitos que se deben cumplir para realizar las actividades laborales con la menor cantidad de riesgo. Entre las medidas que deben aplicarse en las instalaciones están la carga máxima, uniforme adecuado para cada área de la instalación, cuidados, precisión, entre otras. Cada una de estas características debe contar con equipo especializado para realizar determinadas actividades. Esto es importante para mantener la salud de los colaboradores y que esta pueda ejecutarse correctamente por los insumos correctos. Algunas de estas actividades laborales son: instalación de fontanería, eléctricas, gas, salubridad, depósitos de combustibles, climatización y audiovisuales (Departamento de Protección y Seguridad Radiológica, s.f.).

Cuando planteamos el ideal de “Las características generales de las instalaciones” tenemos que pensar que esto tiene vinculación a equipos seguros, esto quiere decir que el lugar donde se alojaran determinados equipos debe reunir las condiciones adecuadas. Esto para facilitar el desempeño de todo colaborador y que al momento de realizar movimientos/cambios/mantenimiento puedan ser controlados y “el empleador debería asegurarse de que existen medidas de seguridad en las instalaciones y los equipos antes de que se inicien las tareas de mantenimiento, a saber:” (OIT, 2023, p.6) Si pensamos en un aislamiento seguro mantenimiento de equipo, la Organización Internacional del Trabajo – OIT– (2023) recomienda tener presente las siguientes consideraciones:

- Asegurar que la instalación en movimiento se ha detenido y aislar el suministro de energía eléctrica, así como otros suministros. La mayor parte del mantenimiento debería realizarse cortando el suministro eléctrico. Si, por ejemplo, el trabajo se está llevando a cabo cerca de conductores eléctricos aéreos no aislados, antes de iniciar las tareas debe cortarse el suministro eléctrico.
- Bloquear las máquinas si existe la posibilidad de que el suministro eléctrico se reconecte accidentalmente.
- Aislar la instalación y los oleoductos que contengan fluido, gas o vapor a presión o material peligroso, cerrar las válvulas de aislamiento.

Otros factores que deben tomarse en consideración

- Liberar cualquier energía almacenada, como aire comprimido o presión hidráulica, que pueda provocar que la máquina se mueva o continúe su ciclo;
- Asegurar las partes de la instalación que puedan caerse, por ejemplo, las cuchillas cortadoras de pacas (cuyo movimiento sea de arriba a abajo) y las guillotinas, con bloques de corte;
- Permitir que los componentes que operan a altas temperaturas se enfríen;

Poner las instalaciones móviles en punto muerto, poner el freno y bloquear las ruedas;

- Limpiar de forma segura los depósitos que contienen sólidos, líquidos, gases o polvos inflamables, y hacer las comprobaciones pertinentes antes de realizar tareas en caliente para evitar explosiones. La ayuda y el asesoramiento de especialistas pueden ser necesarios para hacerlo de forma segura;

- Evitar entrar en los tanques y en los depósitos siempre que sea posible. Puede resultar un trabajo de muy alto riesgo. Si es necesario hacerlo, recurra a especialistas para asegurar que se adoptan las precauciones necesarias, y
- Limpiar los depósitos que contienen materiales tóxicos y hacer las comprobaciones pertinentes antes de iniciar las tareas. (p.10)

#### **1.04.5. La naturaleza del ambiente de trabajo**

La naturaleza del trabajo se refiere a las condiciones enfocadas a la convivencia entre los compañeros de trabajo y los jefes. Esto beneficia a la productividad de los colaboradores en la realización de las actividades laborales. Una de las medidas que se recomienda utilizar para mejorar el espacio y que este se sienta tranquilo es la implementación de plantas dentro de las oficinas. Esto para aportar mayor claridad, luz y color a la oficina con la finalidad de reflejar el bienestar de las personas. Williams (2013) menciona lo siguiente:

La cultura organizacional es una poderosa fuerza que determina el comportamiento individual, así como el grupal dentro de las empresas, esta es comprendida por el conjunto de supuestos, creencias, valores y normas que comparten los elementos que están dentro de la organización o de alguna forma participan en ella. (p.12)

#### **1.04.6. Agentes que influyen en el trabajo**

Los agentes que influyen en el trabajo son principalmente la salud física y mental de los trabajadores, por esto se debe cuidar que el ambiente laboral y las condiciones sean las correctas para desenvolver las actividades asignadas. En el aspecto físico se debe tomar en cuenta los ruidos, los factores biológicos, factores ergonómicos, riesgos de máquinas,

energía, conducción de vehículos, entre otros. En cuanto al ambiente, se conforma por las actitudes, prácticas, valores, cultura de trabajo, básicamente todo lo relacionado con los procesos mentales. Por otro lado, los recursos personales de salud se refieren a las cosas que los colaboradores necesitan para tener un clima laboral adecuado que les permita realizar las actividades y mantenga el bienestar de este. Y por último, la participación de la empresa en la comunidad que se refiere a las acciones que la organización efectúa para apoyar el desarrollo de la comunidad donde se encuentra habitando (International Labour Organization, s.f.).

#### **1.04.7. Riesgos laborales**

Los riesgos laborales se refieren a los posibles peligros que corre el colaborador al ejecutar determinada actividad laboral. Los riesgos laborales pueden denominarse graves o leves dependiendo de la profundidad de las heridas o los daños materiales causados. Las consecuencias de estos riesgos son principalmente la muerte del colaborador, lesión o daño permanente. Los factores de riesgo son localización del trabajo, instalaciones eléctricas, carga física, ambiente laboral pesado, tipos de actividades, materias primas, entre otras. Es imposible eliminar los riesgos al 100%, sin embargo, si es posible disminuir estos riesgos con la finalidad de proteger la vida de las personas que trabajan en la empresa. Moreno y Godoy (2012) mencionan lo siguiente:

...los riesgos laborales están relacionados con algún daño o accidente que pueden tener las personas en una organización, los cuales tienen una probabilidad de ocurrencia dependiendo de las condiciones que ofrezca la organización y los actos que el individuo realice, conllevando o transformándose en un daño a su salud. (p.4)

Los riesgos laborales en las empresas pueden variar dependiendo del sector y las actividades realizadas, pero algunos comunes incluyen:

- Riesgos físicos: pueden ser causados por maquinaria, herramientas inadecuadas, posturas forzadas, caídas, entre otros.
- Riesgos químicos: exposición a sustancias tóxicas como gases, líquidos o sólidos peligrosos.
- Riesgos biológicos: contacto con bacterias, virus, hongos, entre otros microorganismos.
- Riesgos psicosociales: estrés laboral, carga de trabajo excesiva, acoso laboral, discriminación, entre otros.
- Riesgos ergonómicos: relacionados con la adaptación del trabajo al trabajador, incluyendo la disposición de los elementos o el mobiliario, para evitar lesiones musculares o de otro tipo.

Es importante que las empresas identifiquen y evalúen los riesgos laborales en su lugar de trabajo, tomen medidas para prevenir accidentes y enfermedades laborales y proporcionen un ambiente laboral seguro y saludable para sus empleados.

Además, la prevención de riesgos laborales se encuentra vinculado a la disposición de materiales que instruyan sobre las formas o modos de operaciones de manera correcta. En esta idea podemos pensar en un plan de prevención que busque mitigar esos riesgos laborales que se pueden presentar, por su parte prevención de riesgo laboral la Universidad en Internet UNIR (2021) define esto como:

... todas las medidas, normas y actividades que las empresas desarrollan con la finalidad de evitar o disminuir la probabilidad que cualquiera de los empleados pueda sufrir un accidente o daño dentro del ámbito laboral. Realizar un análisis minucioso de los posibles riesgos laborales que se puedan dar en las diferentes áreas de la empresa ayudará a implementar medidas preventivas para disminuir estos accidentes. (p.13)

#### **1.04.8. Tipos de riesgos laborales**

Los tipos de riesgos laborales dependen mayormente del tipo de trabajo y empresa en la que laboral. Es por esto que debe realizarse un análisis interno dentro de la organización para determinar cuáles son los riesgos de cada puesto de trabajo y qué medidas se implementara. Además de indicar que los colaboradores cuentan con las herramientas y equipo necesarios para ejecutar determinadas actividades. El riesgo laboral se conforma por sucesión o imprevistos que no son tomados en cuenta dentro del proceso que implementa la empresa u organización. Existen distintos tipos de riesgo y formas para tratar cada uno de ellos por medio de medidas adecuadas, algunos de estos son:

- Riesgos ligados a las condiciones de seguridad: en este se toman en cuenta todas aquellas acciones que son orientadas a lugar de trabajo, herramientas, instalaciones, incendios, almacenamiento, transporte, entre otros.
- Riesgos físicos: son caudados por circunstancias palpables o evidentes, como por ejemplo la humedad en las oficinas o el cambio de temperatura.
- Riesgos químicos: se refiere a la exposición ante sustancias químicas peligrosas que tienen los colaboradores que por diversos motivos son necesarios implementar para ejecutar las actividades laborales.

- Riesgos biológicos: en esta categoría se encuentran los seres vivos que pueden llegar a sufrir o provocar determinadas acciones que pongan en riesgo la salud de otros.
- Riesgos ergonómicos y psicosociales: se refiere a los efectos negativos que puede tener un colaborador por realizar determinada actividad, Estos efectos deben ser de carácter físico o psicológico, tales como, alteraciones, cambios de humor, dolores musculares y fatiga (Solórzano, 2014).

#### **1.04.9. Riesgos relativos para el trabajador**

Los riesgos relativos para el trabajador se refieren a aquellas acciones o situaciones que vulneran la integridad y salud de los colaboradores. Estos están conformados por diversos factores internos como externos, dependiendo del trabajo que se realice. Los riesgos con el equipo son: cortes, amputaciones, contactos eléctricos, lesiones graves, entre otras. En el caso de los riesgos en las oficinas pueden ser caídas, lesiones leves, dolores musculares y enfermedades virales. Otro ejemplo, las instalaciones eléctricas son de alto peligro debido a las cargas eléctricas que emite al cuerpo cuando existe contacto, este es el más peligroso, por ende es necesario establecer las medidas adecuadas para trabajar con eso. En general, estos riesgos pueden surgir de imprevisto, así que se recomienda poder tener recursos necesarios para tratar estas situaciones (Mc Graw Hill, s.f.).

#### **1.04.10. Medidas para la prevención de accidentes**

Las medidas para la prevención de accidentes son de suma importancia dentro del espacio de trabajo para mantener la salud de los colaboradores. Esto porque los colaboradores son pieza fundamental de la empresa debido a que se encargan de realizar las tareas operativas de la organización por medio de sistemas efectivos. Para evitar accidentes



es importante tomar en cuenta las medidas de prevención que tiene la empresa y pasar a ejecutar una evaluación de esto con la finalidad de confirmar la efectividad del mismo. Una vez establecido el procedimiento o sistema de prevención se debe garantizar que los empleados conozcan acerca de la existencia de este y como debe implementarlo. Arcos (2014) menciona lo siguiente:

La cultura preventiva catapultará definitivamente en favor de la seguridad y salud en el trabajo a los cuatro términos, no por enigmáticos más necesarios, compuestos por la formación, información, participación, y consulta. La gestión de prevención debe llevarse a cabo a través de la implantación de un sistema tendente a integrar aquella en la organización y/o en las organizaciones de cada empresa, y ello en áreas de conseguir una reducción significativa de la siniestralidad laboral. (p.23)

A continuación, se describe la lista de consideración a tomar en práctica para la prevención de accidentes del trabajador:

- Educación en seguridad: La educación y formación en seguridad, tanto para los empleados como para los usuarios, pueden ser efectivos para prevenir accidentes.
- Inspecciones y mantenimiento: Inspecciones periódicas y el mantenimiento regular de las instalaciones y equipos pueden prevenir accidentes relacionados con el mal funcionamiento de los mismos.
- Buenas prácticas laborales: Las buenas prácticas laborales, como el uso adecuado de equipos de protección personal y la eliminación de peligros en el lugar de trabajo, pueden reducir el riesgo de accidentes.

- Seguimiento y documentación: Es importante realizar un seguimiento y documentar cualquier incidente o accidente para identificar las causas y prevenir futuras situaciones similares.
- Comunicación y colaboración: Es vital para la prevención de accidentes que exista comunicación y colaboración entre los diferentes niveles de la organización y con otras empresas o instituciones relacionadas.
- Planes de contingencia: Tener planes de contingencia para emergencias y saber cómo ejecutarlos en situaciones de crisis es crucial para prevenir la propagación de los incidentes y minimizar el impacto del accidente.
- Monitoreo y evaluación: Es importante monitorear y evaluar continuamente los planes y medidas de prevención para identificar áreas de mejora y adaptarlos a cambios en las condiciones del entorno.
- Compromiso de liderazgo: El liderazgo comprometido y proactivo en la implementación y seguimiento de las medidas de prevención de accidentes es fundamental para garantizar la seguridad y el bienestar de los empleados y usuarios.  
(Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo, s.f.)

#### **1.04.11. Peligros en el trabajo**

Los peligros en el trabajo dependerán de las actividades laborales que corresponda realizar o el tipo de trabajo. Las actividades laborales por sencillas que parezcan tienen cierto nivel de riesgo para los trabajadores o daños materiales. El riesgo más común en el ámbito laboral es el daño físico de los empleados, esto dependerá de las actividades que actúen. Los riesgos pueden ser desde el contagio de una enfermedad o lesiones leves en extremidades, a estos riesgos se les conoce como daños derivados del trabajo. El caso de las

fracturas, lesiones, graves u operaciones se les conoce como riesgos laborales dependidos de las actividades que se ejecuten. Por esto es importante que las empresas garanticen a sus empleados medidas de higiene y seguridad ocupacional con la finalidad de prevenir cualquier accidente (Quispe y centeno, 2017).

#### **1.04.12. Actos inseguros**

Los actos inseguros se refieren a los sucesos o actividades que contienen ciertos riesgos en el ámbito laboral, serían los errores y fallas que se pueden cometer durante el proceso de producción. Estos fallos o errores son cometidos por los colaboradores de las empresas en su mayoría, sin embargo, estos también dependen del estado de la maquinaria y equipo que se utilice. Estas suceden por falta de buenas prácticas de higiene y seguridad por parte de los colaboradores o en ocasiones las empresas no cuentan con estos sistemas que velan por la salud de los trabajadores. Serrano (2018) menciona lo siguiente: “Para evitar actos inseguros se deben cumplir normas de seguridad industrial y mantener informadas a las personas. Ante una condición insegura es necesaria repararla si es posible” (p.8).

#### **1.04.13. Procedimientos de prevención**

Los procedimientos de prevención dependerán de las actividades laborales que ejecutan los colaboradores. Por esto es importante contar con manuales o sistemas de control de calidad, seguridad e higiene dentro de los protocolos de la organización. Estas normas de seguridad e higiene se deben tomar en cuenta para todos los departamentos de la empresa y así reducir el riesgo de accidentes laborales de cualquier índole. Estos procesos de prevención deben estar enfocados y especializados en los distintos escenarios que puedan presentarse en los departamentos de la empresa. Por ejemplo: crear un sistema de

prevención para incendios donde se establezca los pasos que deben seguirse para atender esta situación de forma adecuada. Después avisar a los trabajadores sobre el sistema generado y realizar determinadas pruebas con la finalidad de comprobar el pleno funcionamiento de este.

Las organizaciones o empresas tienen la obligación de proteger la salud y velar por el bienestar de los colaboradores. Esto porque forman parte fundamental del desarrollo de actividades de la empresa, además ante la ley todo trabajador cuenta con determinados derechos, Los manuales de prevención son excelente herramienta para que los colaboradores conozcan las opciones de acción para distintos escenarios que se presenten. Estos manuales deben contener las rutas de escape, ubicaciones de herramientas, ubicación de botiquines y equipo especial para determinadas situaciones. La identificación de riesgos previos a algún accidente es importante para lograr actuar a tiempo y evitar que algo suceda (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, s.f.).

#### **1.04.14. Uso del equipo de trabajo**

El uso del equipo de trabajo es importante para realizar cualquier actividad laboral y así evitar daños colaterales. Los colaboradores deben saber cómo se utiliza el equipo de trabajo por básico que sea la actividad con el objetivo de esclarecer los pasos y evitar accidentes. Los trabajadores se encuentran expuestos a sufrir accidentes, sobre todo en los departamentos de carga, producción y distribución, es por esto por lo que se debe capacitar al personal acerca del empleo correcto del equipo de trabajo. Enríquez (2016) expone lo siguiente:

La seguridad industrial y el uso adecuado de los equipos de protección para los trabajadores dentro de la empresa nos permitirán la prevención contra cualquier

riesgo laboral manteniendo la buena imagen de la empresa y a la vez la salud del trabajador. (p.8)

#### **1.04.15. Uso del equipo de protección personal**

El uso del equipo de protección personal es el conjunto de artículos que se encargaran de proteger el cuerpo humano de sufrir lesiones graves por actuar determinadas actividades. Esta capa de ropa especial y equipo reduce la posibilidad de riesgo perjudicial para la salud de los colaboradores. Sin embargo, es importante que el equipo y ropa especial tenga cuidados de higiene, además de evaluaciones constantes para asegurar la eficacia de estos. La protección personal está compuesta por equipo para cubrir las extremidades, sentidos y reducir los posibles accidentes.

Existen diferentes tipos de equipo de protección personal debido a que depende de las actividades que realiza el colaborador en la empresa. Esto se debe a que los cargadores no necesitan la misma protección que el especialista en la instalación eléctrica. Algunos de los equipos de protección personal básicos para todo trabajador son:

- Las máscaras: estas tienen la finalidad de proteger el área de la boca y nariz para evitar la inhalación de químicos fuertes.
- Gafas o caretas: estas protegen los ojos y evita de sufrir cortes por macromoléculas, cuidar la piel de contactos con rayos ultravioleta e infrarrojos, entre otras cosas.
- Protección respiratoria: estos tienen la finalidad de evitar la introducción de contaminantes del aire que pueden ocasionar a la persona daños respiratorios severos por la sobre exposición a estos.
- Zapatos: protegerá los pies de las humedades, sustancias frías o calientes, superficies ásperas y contra objetos filosos.

- Guantes: estos deben proteger las manos del contacto directo con determinado objeto para evitar accidentes, es importante mencionar que los guantes deben ser elegidos dependiendo el tipo de actividad que se realiza para mayor eficacia en la protección.
- Cascos: estos protegen a la cabeza de sufrir impactos con objetos peligrosos y la penetración de objetos filosos.
- Orejeras: tienen la función de proteger el oído de sonidos y vibraciones fuertes que pueden ser molestos al escucharlos por un gran tiempo. Estos están compuestos de un material semiesférico de plásticos rellenos de absorbentes de sonidos, se sostienen por una banda tipo diadema en la cabeza.
- Ropa de trabajo: esta se debe seleccionar dependiendo de las actividades laborales que actúe el trabajador para mayor efectividad en la protección personal. En esta categoría entran los trajes espaciales para electricidad e instalaciones riesgosas (Ferrel y Guillen, 2017).

#### **1.04.16. Rendimiento laboral**

El rendimiento laboral son todas aquellas acciones que conllevan a la mejora de la empresa por parte de los empleados. Las acciones son tomadas con base en las que generan avances relativamente buenos para la organización. Al mismo tiempo, genera avances favorables para el propio empleado, debido a que en la mayoría de las entidades serán premiados por la buena labor desarrollada dentro de la misma, eso significa mejores ingresos. Es importante entender que para medir el rendimiento laboral se emplean aspectos relevantes de los empleados. Como primera parte tenemos al aspecto de productividad, esto se evalúa con base al desempeño que el empleado muestre (Néstor, 2018).

La relación que existe dentro de la entidad por parte de los empleados hacia la entidad es la del producto final obtenido. A causa de que el producto final obtenido por parte de la mano de obra de los empleados tendrá la tendencia de irse al alza si los mismos son eficientes. Caso contrario ocurre con los malos empleados, en donde se observa el bajo desempeño de los productos obtenidos. El factor tiempo juega el papel primordial de la misma, esto a causa de que la eficiencia de los empleados se relaciona directamente con el mismo. Esto quiere decir, a mayor tiempo de producción será igual el producto obtenido, por el contrario, si el tiempo es mayor y el producto menor es notable la ineficiencia.

Workmeter, (s.f.) indica:

En el mundo empresarial, la productividad vendría dada por el rendimiento laboral, que es la relación entre los objetivos/metastareas alcanzadas y el tiempo (en horas trabajadas de calidad) que se han necesitado para lograrlo; teniendo en cuenta que la variable más importante son las personas; es decir, los recursos humanos, que son los encargados de ejecutar las funciones propias de un cargo o trabajo. (p.6)

El efecto indirecto del aumento de la productividad para la entidad significa la mejora de la rentabilidad sobre la misma. Para lo anterior se deberá de tener en cuenta las necesidades e igualmente las mejoras en los empleados, con lo que posteriormente se procederá a tomar datos cuantitativos. Los datos tomados se analizarán de forma crítica por parte de los directores encargados de la entidad, esto con la finalidad de obtener datos concisos en la decisión a tomar. Además, la implantación de nuevas estrategias para aumentar el rendimiento de los empleados debe de basarse sobre fundamentos estables y no en simples observaciones.

#### **1.04.17. La productividad de los trabajadores**

La productividad de los trabajadores es el indicador de que tan conveniente es tener a los empleados dentro de la misma. Con el propósito de comprender cuál es el individuo que no se desempeña de la manera apropiada en el puesto correspondiente, con lo cual genera deficiencias en la cadena de producción. Esto conlleva a déficit en la producción de la entidad y, por lo tanto, bajos ingresos hacia la misma. Durante la evolución del desempeño de los colaboradores, es necesario la implementación de nuevas estrategias en lugar de simplemente despedirlos. “Puede identificar a los individuos que requieran perfeccionamiento en determinadas áreas de actividad, seleccionar a los que tienen condiciones de promoción o transferencias” (Irene, 2010 p.99).

La productividad de los trabajadores se refiere a la cantidad de producción que una persona puede generar en un período determinado de tiempo. Este es un factor importante para el éxito de una empresa, ya que una alta productividad puede aumentar la eficiencia y la rentabilidad de la empresa.

Hay varias formas de mejorar la productividad de los trabajadores, que incluyen:

1. Proporcionar capacitación y recursos adecuados: Los empleados deben tener las habilidades y herramientas adecuadas para realizar su trabajo de manera eficiente.
2. Establecer objetivos y expectativas claras: Es importante que los trabajadores tengan un entendimiento claro de lo que se espera de ellos y cómo se evaluará su desempeño.
3. Fomentar un ambiente de trabajo positivo: Un ambiente de trabajo saludable y feliz puede aumentar la motivación y el compromiso de los empleados.



4. Proporcionar retroalimentación constructiva: La retroalimentación efectiva puede ayudar a los empleados a mejorar su desempeño y a mantenerse comprometidos con su trabajo.
5. Implementar tecnología y herramientas avanzadas: Las tecnologías y herramientas modernas pueden aumentar la eficiencia y la precisión en el trabajo de los empleados.
6. Establecer sistemas de incentivos: La recompensa y el reconocimiento pueden motivar a los empleados a trabajar más duro y mejorar su productividad.
7. Fomentar la colaboración y el trabajo en equipo: La colaboración y el trabajo en equipo pueden aumentar la eficiencia y la calidad del trabajo de los empleados.  
(Organización Internacional del Trabajo, 2016).

Entre las ventajas que disponemos como resultado de la productividad en el trabajo podemos mencionar:

- Mayor eficiencia y agilidad
- Ahorro en costes
- Costos de producción más económicos
- Precios más competitivos
- Mayor capacidad de inversión
- Posibilidad de contratar y retener talentos (Content, 2021, p. 1)

#### **1.04.18. Factores del rendimiento laboral**

Los factores del rendimiento laboral son todas aquellas causas por la cual los empleados no se desempeñan de manera eficiente dentro de la entidad. La variedad de variables a considerar es demasiada, por lo tanto, se definen en categorías para poder abarcar la totalidad de los factores. Es importante indicar que la forma de la evaluación de los empleados se efectúa indirectamente a través del rendimiento. Los resultados de la

prueba demostrarán los factores que pueden estar afectando a la población de empleados, es relevante indicar que en esta parte se pueden encontrar factores externos a la organización. Esto último nos indica que en ocasiones la empresa no tiene ningún problema en las instalaciones, sino que la persona es la que tiene asuntos externos a la misma (Guevara, 2016).

#### **1.04.18.1. Factores externos**

Los factores internos son las causas por las cuales los individuos poseen problemas para desempeñarse de la mejor manera en las labores. Estos factores del desempeño son externos a la organización, es decir, que el propio individuo posee problemas, ya sea en el hogar o en otras actividades. Se puede mencionar que la parte del dinero es una de las causas por la cual en ocasiones los empleados tienen problemas que en la mayoría de los casos son familiares. Al mismo tiempo, estos problemas generan deficiencia a la entidad correspondiente donde labora, por lo tanto, significa grandes pérdidas para la entidad. Como contrapartida, la baja producción de productos correspondientes a los empleados genera bajos ingresos a la misma. Como consecuencia, la entidad deberá realizar recorte de personal, como consecuencia indirecta, afecta el mal desempeño de un colaborador a los demás dentro de la misma (Workmeter, s.f.).

Por otro lado, la American Psychological Association expone que las personas sufren estrés por las presiones externas e internas al trabajo. “Debido a los mensajes de correo electrónico, los teléfonos celulares y la Internet, los estadounidenses están confrontando enormes dificultades para desconectarse del estrés del centro de trabajo y concentrarse en sus prioridades personales” (párr. 4). Las exigencias que se dictan en cada organización dependerán de las actividades laborales y el mercado que maneje la empresa.

La tecnología dentro del campo laboral también puede provocar estrés a los empleados, debido a que estos no se encuentran actualizados en los temas tecnológicos. Por esto es importante establecer canales de aprendizaje y actualización de sistemas con la finalidad de mejorar el rendimiento laboral.

#### **1.04.18.2. Factores internos**

Los factores internos son todos los problemas o deficiencias que posee cualquier entidad en donde laboran las personas. Inclusive puede hablarse de condiciones inhumanas de trabajo, principalmente por condiciones no adecuadas para la realización de las actividades correspondientes a la labor. Otro de los factores internos que afecta al personal son los malos tratos de los jefes hacia los mismos, esto también se relaciona con la explotación de las personas laborando dentro de la empresa. Sobre el tema de las horas de trabajo se puede mencionar largas jornadas de trabajo sin ningún descanso, además son remunerados de manera muy baja, es decir que no va de acuerdo al tiempo laborado.

#### **1.04.18.3. Factores ambientales**

Los factores ambientales son todos aquellos motivos por lo cual las personas denotan problemas relacionados con las condiciones sobre el lugar donde se encuentran. Principalmente, problemas relacionados con la salud. Otro de los nombres que recibe este factor primordial en el rendimiento laboral es el de factor higiénico, dado que siempre se basa en la limpieza del área de trabajo. Cabe destacar que el trabajo en malas condiciones provoca déficit en el desempeño del empleado, por lo tanto, es de vital importancia para la entidad mantener en óptimas condiciones las áreas correspondientes a la de los empleados. Entre las principales agentes del mal ambiente laboral se encuentra el tema de la

temperatura, este factor provoca grandes afecciones hacia los individuos que laboran en la organización.

El calor excesivo dentro de la organización provoca problemas hacia la salud del individuo, destacando la desolación. Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo, (s.f.) indica:

El estrés térmico por calor genera varios tipos de riesgos que pueden originar diversos daños a la salud. En algunas ocasiones estos riesgos pueden presentarse muy rápidamente, de repente, y tener desenlaces rápidos e irreversibles. La mayoría de las veces las causas del estrés térmico son fácilmente reconocibles y la posibilidad de que se produzcan daños es igualmente fácilmente previsible.

(p.3)

Cabe mencionar que el frío también provoca cambios en la salud de los empleados e igualmente bajo desempeño de este.

#### **1.04.19. Software de evaluación de desempeño**

El software de evaluación de desempeño son herramientas tecnológicas y modernas para los empleados, con el propósito de conocer el desenvolvimiento de este en el puesto correspondiente. “Es un concepto dinámico, ya que los empleados son siempre evaluados, sea formal o informalmente, con cierta continuidad por las organizaciones” (Brazzotto, 2012 p.8). A través de estas evaluaciones realizadas de manera digital, se obtienen resultados favorables para la entidad, destacado el reconocimiento del recurso humano. Con la anterior información, la entidad podrá hacer uso de otras herramientas digitales con el objetivo de plasmar la información de manera estadística.

La aplicación del software como prueba del desempeño sobre la labor de los empleados, tiene mayor peso cuando se trata de entidades con mayor número de empleados. Debido principalmente a que se facilita la evolución de estos con este tipo de herramientas. Otro de los aspectos positivos del uso de este tipo de software es el hecho de la seguridad, dado que se podrá garantizar la hermeticidad del mismo respecto a los datos obtenidos. Estos datos se manejan de manera digital, por lo tanto, las oportunidades del manejo de estas son infinitas. En consecuencia, el manejo de estas se facilita por el hecho de poder utilizarlos de cualquier manera, con lo cual se podrá realizar cálculos de manera más apropiada.

#### **1.04.20. Métodos para medir el rendimiento laboral**

Los métodos para medir el rendimiento laboral son las diferentes formas de evaluar el cumplimiento del empleo hacia la entidad. La importancia de los diferentes métodos radica en el reconocimiento de las deficiencias dentro de la entidad, con lo cual se podrán tomar decisiones más asertivas. Cabe mencionar que los diferentes métodos se adaptan según las actividades que realiza la organización, por lo tanto, cada entidad deberá de emplear el método que mejor se adapte a las situaciones de esta. Brazzolotto, (2012) denota:

La importancia de la evaluación de desempeño ha conducido a la creación de varios métodos para juzgar la manera en la que el empleado lleva a cabo sus labores. La mayor parte de estas técnicas constituyen un esfuerzo por reducir los inconvenientes que se evidencian en otros enfoques. (p.12)

La finalidad de todos los métodos que se aplican a las organizaciones son las de obtener las características, conductas o resultados. Estos tres pilares sirven de vital importancia para la identificación de patrones dentro de la misma, estas tendencias pueden

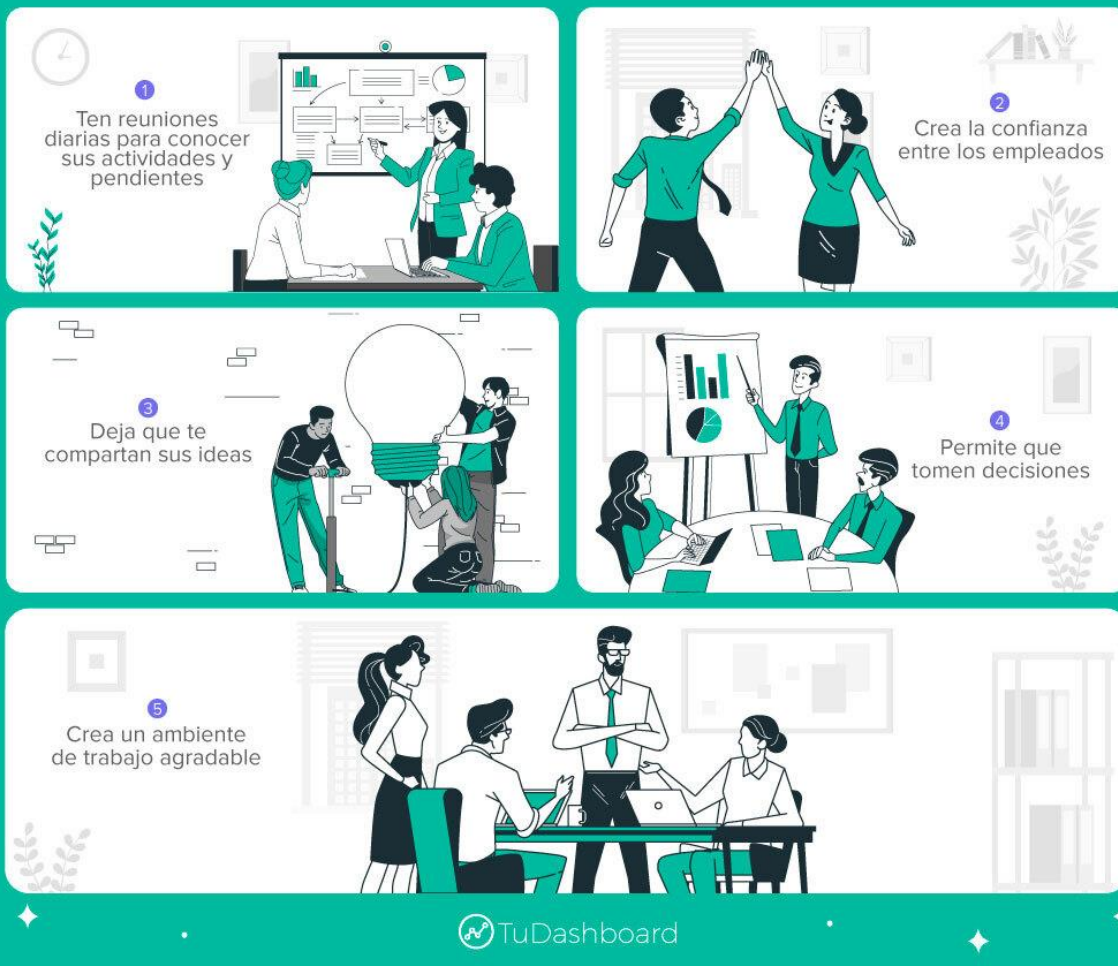
ser aplicadas a los contextos de eficiencia o el caso contrario de las pérdidas de ganancia. En primer lugar, se encuentran los métodos basados en las características, los cuales indican las especificaciones de la entidad, así como las tendencias en el intervalo de tiempo seleccionado. En segundo punto, tenemos a los métodos basados en conductas, los cuales indican resultados referentes a los empleados, destacando las conductas desfavorables para la organización.

Por último, tenemos al método basado en resultados, el cual se centra en la evolución principalmente a los empleados, con el objetivo de reconocer a los mismos. Dentro de esta entidad se puede mencionar al factor primordial a los empleados, debido a que este tipo de método busca incentivar la mejora de los trabajadores. La parte primordial dentro de este método de evaluación es la de reconocer los logros de los empleados, con lo cual se contará con datos verídicos para la manipulación de estos. Estos datos se emplearán para la creación de reconocimientos, principalmente para los empleados con el número mayor de logros dentro de la organización.

Comprendida la importancia de medir el rendimiento laboral, queda claro que es fundamental el bienestar de los empleados. Por eso, el seguimiento del rendimiento es clave para lograr a su vez satisfacción en los colaboradores de la organización, a continuación se muestran consejos para elevar la productividad.

Figura No. 1 5 formas de elevar la productividad de empleados

# 5 formas de elevar la productividad de empleados



TuDashboard (2022) 10 ejemplos de indicadores de productividad para medir el rendimiento de empleados. Recuperado de: <https://tudashboard.com/ejemplos-de-indicadores-de-productividad/>

## 1.04.21. Evaluación del rendimiento laboral

La evaluación del rendimiento laboral son las pruebas enfocadas en los empleados, con el objetivo de conocer el desempeño de este en las labores cotidianas. Estas evaluaciones se realizan dependiendo de diferentes enfoques, con el propósito de adaptarse mejor a las condiciones que el empleado desarrolle. Dentro de la evaluación se reconoce el desempeño de los evaluados, esto conlleva a reconocer la forma de este dentro del puesto a

cargo. La información obtenida con respecto a la manera en que se desenvuelve el empleado dentro del puesto que tiene a cargo, forma parte primordial en la eficiencia de las entidades que utilizan este tipo de evaluación. Debido principalmente al reconocimiento de problemáticas dentro de la entidad.

La aplicación de las evaluaciones del rendimiento laboral hacia los empleados se adapta según los puestos que este desarrolle. “Optar por la diversidad de criterios permite evaluar las peculiaridades de cada puesto, esta diversidad se justifica porque la esencia de cada puesto y los requisitos necesarios para la consecución de sus objetivos, son diferentes” (Brazzotto, 2012 p.112). En la aplicación de estas evaluaciones, se deberá de implementar métodos mixtos para el reconocimiento del desempeño óptimo para el evaluado. La principal característica que se nota en las pruebas realizadas, son los comportamientos del evaluado, con el propósito de reconocer problemas psicológicos que esté presente. De realizar esta acción evaluativa, tal como Ortega (2023) refiere que se busca:

El objetivo de todo el proceso de evaluación del rendimiento es mejorar el funcionamiento de un equipo o de una organización para lograr mayores niveles de satisfacción del cliente. También permite proporcionar un feedback al empleado consistente sobre los puntos fuertes del empleado y esforzarse por mejorar las áreas en las cuales necesitan trabajar. Además, ayuda al empleado a entender en qué posición se encuentra en comparación con otros en la organización. (p. 7)

#### **1.04.22. Técnicas para mejorar la productividad**

Las técnicas para mejorar la productividad son aquellos métodos aplicables a los empleados, con el propósito de incentivarlos a mejorar el desempeño de estos dentro de la organización. Las técnicas buscan la mejora de la eficiencia de los empleados, con las



metas establecidas para reducir los inconvenientes hacia la organización. Así mismo cada técnica se implementa con diferente propósito, debido a que cada una de ellas tendrá diferente método para la mejora de la productividad. Esto conlleva a que exista gran diversidad de organizaciones que busquen la implementación de estos, pero resaltando que todas convergen a lo mismo, lo cual es el mejoramiento de la entidad.

#### **1.04.24.1. Técnica de Pareto**

La técnica de Pareto consiste en identificar todas las actividades que son prioridad en el día a día. Estas deben agruparse en determinadas categorías de importancia con la finalidad de establecer una ruta de trabajo efectiva que se adecue a la rutina de vida del usuario. Las actividades deben reflejar el 20% de acciones y el 80% del tiempo que se le invertirá a realizar a cada actividad. Se necesita establecer horarios dependiendo el estilo de vida de la persona que ejecute la técnica y del propósito. Esto lo menciona Mediapost (2019):

Pero el principio de Pareto tiene aplicaciones que pueden ser muy útiles para el día a día. Un ejemplo claro es este en el que coinciden muchos académicos: la regla 80/20 es perfectamente aplicable a la productividad; o dicho de otra forma, el 80% del éxito de tu trabajo provendrá del 20% de tu esfuerzo. (párr.3)

#### **1.04.24.2. Técnica Pomodoro**

La técnica de Pomodoro define la atención de las personas sobre cierto intervalo de tiempo, es decir, que la mayoría de las personas no posee la capacidad de establecer la atención por un largo periodo de tiempo. Según esta teoría, el tiempo máximo que puede establecerse la atención es de 25 minutos, sin que este se distraiga por algún factor externo.

Al finalizar el paso de este tiempo, la atención del individuo se verá afectada por el paso del tiempo. Eclap, (2018) define los objetivos de esta técnica son:

Proporcionar una herramienta sencilla para mejorar la productividad. Aliviar la ansiedad. Mejorar el foco y la concentración y reducir las interrupciones. Aumentar la conciencia de las decisiones y el uso del tiempo. Favorecer la motivación y mantenerla constante. Promover la determinación para lograr los objetivos. Refinar el proceso de estimación de tiempos tanto cuantitativamente como cualitativamente. Fortalecer la determinación de seguir avanzando en situaciones complejas. (p.1)

La aplicación de este método se implementa de la forma intercalada, es decir, la implantación de este método sobre intervalos de 5 minutos de pausa. Durante este periodo de pausa se podrá optar a descansos para el despeje de la mente. Luego de los 5 minutos de descanso, se deberá de retomar las actividades por otro periodo de 25 minutos. Con la aplicación de este método se mejorará en gran medida la retención de la información, así mismo el aprendizaje será de mejor calidad. Entre los beneficios de esta técnica podemos mencionar:

- Maneja las distracciones y controla tu tiempo
- Incrementa la responsabilidad
- Mejorar la planificación semanal y trimestral
- Disminuir el dolor de espalda y la fatiga mental
- Mantener la motivación (Grupo ATICO34, 2022)

Figura No. 2 Técnica Pomodoro.



5 min. Pausa		5 min. Pausa		5 min. Pausa			
Actividad	Actividad	Actividad	Actividad	Actividad	Actividad	Actividad	Actividad
<b>25 min.</b>	<b>25 min.</b>	<b>25 min.</b>	<b>25 min.</b>	<b>25 min.</b>	<b>25 min.</b>	<b>15 - 30 min.</b>	
1 Pomodoro	2 Pomodoro	3 Pomodoro	4 Pomodoro				

Fuente: Grupo ATICO34 (2022) Técnica Pomodoro. Recuperado de: <https://protecciondatos-lopd.com/empresas/tecnica-pomodoro/>

#### **1.04.24.3 Método Seinfeld**

El método Seinfeld este consiste en crear un hábito que permita un cambio significativo en la vida de la persona sin ser muy tedioso. Se debe definir como primer paso la selección del nuevo hábito a implementar y analizar cuáles son los desafíos que pueden presentarse al desarrollar esta actividad. El segundo paso consiste en establecer las micro tareas que permitirán culminar la actividad, esto con la finalidad de ser más productivo. Es recomendable utilizar este método con la ayuda de calendarios físicos y que estos se encuentren en lugares visibles para mejores resultados. La creación de este sistema típico cadena es lograr avanzar fácilmente con las actividades y aunque no se culminen al 100% puedas ver como esta evoluciona (De Luca, 2018).








Este es un sistema que pasa de lo idealista a lo realista, y pone énfasis en cada uno de los procesos de cambio para concretar dichos objetivos por medio de la búsqueda de habilidades obtenidas por medio de cotidianidad La Guía del Teletrabajo –LGDT– (2023) refiere que este sistema consiste en:

...crear un hábito que sea lo suficientemente importante como para crear un cambio significativo y lo suficientemente simple para completarlo todos los días.

En primera instancia debes pensar en el objetivo que te pones y en la manera de cumplirlo. Define bien cuál será la tarea diaria designada para alcanzarlo.

Comprométete a cumplir con el desafío. Cuando hayas decidido la tarea diaria que efectuarás para alcanzar el reto es preciso que te hagas con un calendario de grandes dimensiones y que lo cuelgues en la pared, en un lugar que no quede escondido y que veas con facilidad, especialmente cuando tengas que cumplir con la tarea. Es necesario que en una misma página se vea todo el año. (p.3)

Figura No. 3 Diseño para definición de hábitos

FRANJA HORARIA		ACTIVIDAD	ANÁLISIS GLOBAL
De 8 a 12 h.		<b>Estudio (4 h.).</b> Se inicia la jornada con 5-7 minutos de <u>mindfulness</u> (concentración). Se utilizaría la técnica del Pomodoro, con los descansos pertinentes.	- 9 h. de <u>estudio</u> . - 1 hora y 15 minutos de <u>actividad física</u> . - 3 h. y 15 minutos <u>OFF</u> - 2 h. y 30 minutos de <u>premio</u> . - 8 h. de <u>sueño</u> .
De 12:00 a 13:15 h.		Práctica de actividad física (descarga a nivel general y mejora el rendimiento cognitivo, entre otros beneficios).	
De 13:15 a 15:30 h.		Comida y familia / pareja / compras / descanso / relaciones sociales / aseo / etc.	
De 15:30-19:30 h.		<b>Estudio (4 h.).</b> Se inicia la jornada con 3-5 minutos de <u>mindfulness</u> (concentración). Se utilizaría la técnica del Pomodoro, con los descansos pertinentes.	
De 19:30 a 20:30 h.		Comida y familia / pareja / compras / descanso / relaciones sociales / aseo / etc.	
De 20:30 a 21:30 h.		<b>Repasos 2, 3, 4 y 5 (1 h.).</b> Se utilizaría la técnica del Pomodoro, con los descansos pertinentes. Se repasa la jornada (autoevaluación), se disfruta del avance y se <b>reprograma la jornada siguiente.</b>	
De 21:30 a 24 h.		Premio fin de jornada.	

Fuente: EFOS+Formación (2023) Método Seinfeld: cómo crear un hábito para lograr tus objetivos.  
 Recuperado de: <https://efosmasformacion.es/metodo-seinfeld/>

### 1.05. Consideraciones éticas

#### 1.05.1. Respeto a la autonomía

El respeto a la autonomía se refiere a la aceptación de las decisiones tomadas desde determinado punto de vista. Estas decisiones pueden ser tomadas de forma conjunta con la finalidad de dialogar y encontrar la mejor solución al problema. La aceptación de las decisiones es fundamental para establecer los pasos que deben seguirse dependiendo de la situación. En el caso de los Bomberos Voluntarios se implementó en la validación de las decisiones que ellos tomen con la finalidad de resguardar la vida de las personas. Esto cuando atienden emergencias de incendios, accidentes, desastres naturales, entre otros.

### **1.05.2. Justicia**

La justicia es la acción de comprender y juzgar determinada circunstancia con la finalidad de analizar cuál es la verdad, esto para poder repartir de forma justa lo que corresponde. Se conforma por los acuerdos razonables que deben aplicarse en el análisis de cualquier circunstancia o problema. Esta consideración ética se aplica con los Bomberos Voluntarios a través de las normas establecidas por el Estado enfocadas a la implementación de medidas de seguridad e higiene. Además de permitirles realizar denuncias en el momento que sea necesario, por realizar actividades fuera de su alcance, entre otras cosas.

### **1.05.3. Derecho al tratamiento justo**

El derecho al tratamiento justo se refiere al trato que tiene una persona con otra basada en el respeto y otros principios. Este trato debe ser de manera equitativa para evitar conflictos y sobre todo la discriminación de personas por diferentes circunstancias. En el caso de los Bomberos Voluntarios se ejecutó el derecho al tratamiento justo cuando corresponda atender las situaciones de emergencia y sin importar físico, maneras de pensar, religión, entre otras cosas, se les brinde el servicio de igual forma.

### **1.05.4. Derecho a la autodeterminación**

El derecho a la autodeterminación se basa en la capacidad que tienen las personas de decidir cuáles son las actividades si quieren participar políticamente. Es decir, las personas que tienen el derecho de decidir las formas de gobierno, las actividades económicas, sociales y culturales de los mismos. En la investigación se implementó esto a través de la información que se les brindó a los participantes sobre el derecho a participar o no del trabajo, dejando claro los objetivos y finalidad de la investigación.

### **1.05.5. Derecho a la intimidad**

El derecho a la intimidad se refiere al goce de determinadas actividades sin la necesidad de divulgarlas con otras personas. En ocasiones las personas confían determinada información a otra persona de forma confidencial y esto debe ser respetado. Los Bomberos Voluntarios en el estudio decidieron por si solos sobre qué información brindar y cuál no, recordando que la información utilizada para la investigación es confidencial y con fines académicos.

### **1.05.6 Derecho al anonimato y a la confidencialidad**

El derecho al anonimato y a la confidencialidad se refiere a mantener de manera anónima la identidad de una persona, tomando en cuenta que estos datos son brindados con confianza. Es importante que la información que se acuerde mantener de modo privado, pero sirva para determinar la veracidad de los datos recolectados, se encuentre en un grado específico de confidencialidad. En la investigación este derecho se implementó a través de brindar la información que el nombre no se revelará en el estudio por cuestiones de confidencialidad.

### **1.05.7. Carta de consentimiento informado**

La carta de consentimiento informado es un documento escrito donde se le informa a determinada población sobre lo que se pretende realizar en la investigación. Este también contiene los posibles riesgos y los beneficios de participar en la investigación o estudio. Para la investigación se elaboró una carta de conocimiento informado con la finalidad de expresar a los Bomberos Voluntarios sobre las cualidades de la presente investigación. En la carta cada participante brinda su consentimiento para participar en la investigación y acepta la confidencialidad del estudio.

## Capítulo II

### 2. Técnica e instrumentos

#### 2.01. Enfoque y modelo de investigación

Esta investigación fue de enfoque mixto, ya que se consideró información, métodos, técnicas, entre otras cosas, de carácter cuantitativo y cualitativo. En cuanto al carácter cualitativo, se recolectó información de características acerca de la higiene y seguridad ocupacional que implementan los Bomberos Voluntarios. Y por el lado cuantitativo se analizó el impacto de estas condiciones de higiene y seguridad ocupacional, con la finalidad de conocer cómo estos aspectos inciden en el rendimiento laboral.

#### 2.02. Técnica

##### 2.02.01 Técnicas de muestreo

###### 2.02.01.1 Población

La población de esta investigación será de 36 personas, basándose en la cuarta compañía de Bomberos Voluntarios de Guatemala.

###### 2.02.01.2 Muestra

A fin de conocer la muestra para evaluación se procede a la sustitución de valores contenidos en la fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$



<b>Parámetro</b>	<b>Descripción</b>	<b>Dato</b>	<b>Observaciones</b>
N =	Tamaño de la población	36	
Z =	Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza expresando en %	1.96	(Nivel de confianza 95% = z 1.96)
e =	Margen de error (error de estimación máximo aceptado), cantidad de error del muestreo aleatorio	0.03	
p =	Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)	0.5	
q =	Probabilidad de que no ocurra el evento (fracaso), fórmula $q=1-p$	0.5	

Tomando en cuenta la totalidad de la población y los correspondientes valores constantes dentro de la fórmula, la muestra fue de: 36 personas.

### **2.02.02 Técnicas de recolección de datos**

Esta investigación empleó una entrevista con preguntas cerradas, enfocadas a la higiene, seguridad ocupacional y rendimiento laboral de los Bomberos Voluntarios. El instrumento se estructuró de la siguiente forma: la introducción, consentimiento informado, instrucciones, privacidad y la batería de preguntas. La introducción se compone con información que se les brinda a los sujetos de estudio sobre las intenciones del cuestionario. El consentimiento informado es el documento donde la muestra de estudio acepta las condiciones del estudio con fines académicos. Las instrucciones es la fase donde se les indica a los participantes qué deben hacer para llenar el formulario. En el apartado de privacidad se trata sobre las líneas que explican la información recolectada y cómo será utilizada en fines académicos. Y por último, la batería de preguntas donde se encuentran los cuestionamientos que se les realizarán a los sujetos de estudio.

### **2.02.03 Técnicas de análisis de datos**

La investigación se desarrolló por medio de una ruta de trabajo para lograr la optimización de los recursos. Esta parte con la presentación del tema y aprobación del mismo. Posteriormente, se desarrolló la operacionalización de objetivos, categoría/variables para determinar el bosquejo de temas del marco teórico. En el marco teórico se aborda la literatura de forma crítica y analítica, con la aplicación de las normas APA, para citas y referencias de las fuentes empleadas. La información que se emplea para el marco teórico es de carácter científico y especializado en higiene, seguridad ocupacional y rendimiento laboral.

Después se establecieron diferentes apartados de la metodología como: enfoque de investigación, formulación de hipótesis, técnicas de recolección de datos, técnicas de análisis de datos, instrumentos, administración de proyectos, entre otros. La aplicación de los instrumentos será dirigida a la muestra quienes son los Bomberos Voluntarios, este cuestionario como se destaca anteriormente cuenta con las preguntas enfocadas en la higiene, seguridad ocupacional y rendimiento laboral. El cuestionario fue dirigido a la muestra por medio de Google Forms.

Después de recolectar los datos fueron descargados en un documento de Excel que brinda el formulario. En el mismo documento se procedieron a clasificar (curación) los datos con la finalidad de trabajar las gráficas y tablas basadas en las respuestas de las preguntas atendidas por los Bomberos Voluntarios. Posteriormente, se trasladaron las gráficas y tablas al documento en Word para redactar los análisis correspondientes por cada pregunta planteada.

### **2.03. Instrumento**

En la investigación se implementó el instrumento de entrevista con la finalidad de obtener información respecto a la higiene, seguridad ocupacional y rendimiento laboral de los Bomberos Voluntarios. Esta entrevista dispuso de preguntas cerradas, con opciones de respuesta: SÍ y NO.

### **INSTRUMENTO DIRIGIDO A LOS BOMBEROS VOLUNTARIOS**

**Estimado participante:**

Reciba un cordial saludo por parte de la tesista Jacquelin Elena Ambrosio Ac. El presente documento establece como finalidad, recabar información precisa acerca las condiciones de higiene y seguridad ocupacional y su impacto en el rendimiento laboral, “Estudio desarrollado en la cuarta compañía de bomberos voluntarios de Guatemala”. Esto para concretar una investigación que permita optar al grado de Licenciatura en Psicología.

**Instrucciones:** tome su tiempo para leer cada pregunta y contestar todas aquellas basadas en la experiencia que tiene como Bombero Voluntario y criterio profesional.

**Privacidad:** los datos recolectados en este instrumento de investigación serán utilizados únicamente con fines académicos, por esto los datos como nombres, direcciones de correo y otros no serán expuestos en el trabajo. De antemano, gracias por su colaboración.

## I. DATOS GENERALES

Género: M \_\_\_\_\_ F \_\_\_\_\_

Edad:

- 18-25
- 26-30
- 31-35
- 36-40
- 41-45
- 46 en adelante

## II. BATERÍA DE PREGUNTAS HIGIENE

1.- ¿Considera importante la aplicación de medidas de higiene y seguridad ocupacional?

- Sí
- No

2.- ¿La limpieza de la estación en general se realiza frecuentemente?

- Sí
- No

3.- ¿Con qué frecuencia lava el uniforme que utiliza?

- Una vez por semana
- 4 veces por semana
- Diario

4.- ¿En la estación poseen contenedores para basura y uno para reciclaje?

- Sí
- No

5.- ¿Cuenta con seguro médico para atenderse cuando sufre quebrantos de salud?

- Sí
- No

### **SEGURIDAD OCUPACIONAL**

6.- ¿Las actividades que realiza son de carácter peligroso en la mayoría del tiempo?

- Sí
- No

7.- ¿Cuenta con equipo especial para atender emergencias de incendios?

- Sí
- No

8.- ¿Conoce cuáles son los procedimientos de prevención que se deben utilizar en casos donde se involucren químicos?

- Sí
- No

9.- ¿Ha sufrido algún accidente mientras ejerce sus actividades laborales?

- Sí
- No

10.- ¿Considera que las instalaciones donde se encuentra la estación de bomberos están en óptimas condiciones?

- Sí
- No

### **RENDIMIENTO LABORAL**

11.- ¿Considera que el ambiente laboral es bueno?

- Sí
- No

12.- ¿Considera que los horarios de trabajo le permiten realizar otras actividades para su crecimiento personal?

- Sí
- No

13.- ¿Conoce la técnica de pomodoro?

- Sí
- No

14.- ¿La comunicación interna de la organización es asertiva?

- Sí
- No

15.- ¿Considera que las actividades del trabajo las realiza de forma eficiente?

- Sí
- No

Fuente: elaboración propia, 2022.

Google Forms: <https://forms.gle/7KVTomGUwCbusaKT9>

#### ***2.04 Operacionalización de objetivos, categorías/variables***

A continuación la tabla muestra la relación de metodología entre objetivos, variables y técnicas empleadas para el presente estudio.

<b>Objetivos/hipótesis</b>	<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Técnicas/instrumentos</b>
Analizar las condiciones de higiene para el ámbito laboral	Higiene	La higiene se conforma por diversas acciones que permiten cuidar la salud de las personas,	La higiene personal y en el trabajo es fundamental para cuidar	Entrevista con preguntas cerradas  Preguntas: 1, 2, 3,4 y 5.

		principalmente de las enfermedades causadas por virus o microorganismos.	la salud de los Bomberos Voluntarios mientras ejecutan las actividades de rescate y apoyo.	
Estudiar los elementos esenciales para la seguridad ocupacional	Seguridad ocupacional	La seguridad ocupacional consiste en el conjunto de conocimientos, estrategias y acciones que garantizan la protección del bienestar físico, mental y social de las personas en el trabajo.	La seguridad ocupacional es vital para el desarrollo de las actividades que realizan los Bomberos Voluntarios.	Entrevista con preguntas cerradas  Preguntas: 6, 7, 8, 9 y 10.
Establecer las condiciones de higiene y seguridad ocupacional que garantizan el rendimiento laboral	Rendimiento laboral	El rendimiento laboral se mide por medio de distintas herramientas dependiendo de lo que se necesita. La finalidad de esto es poder observar la eficacia de cada empleado para ejercer sus actividades laborales.	El rendimiento laboral es primordial para la ejecución de actividades laborales y aplicación de estrategias en los casos que se presenten durante la jornada a los Bomberos Voluntarios.	Entrevista con preguntas cerradas  Preguntas: 11, 12, 13, 14 y 15.

Fuente: elaboración propia, 2022.



## **Capítulo III**

### **3. Presentación, interpretación y análisis de los resultados**

#### ***3.01 Características del lugar y de la muestra***

##### **3.01.01 Características del lugar**

Los evaluados se encontraban en su lugar de labor, en la dirección 12 avenida 4-43 de la zona 6 de la Ciudad de Guatemala.

##### **3.01.02 Características de la muestra**

La muestra evaluada fueron Bomberos Voluntarios de la cuarta compañía de la Ciudad de Guatemala.



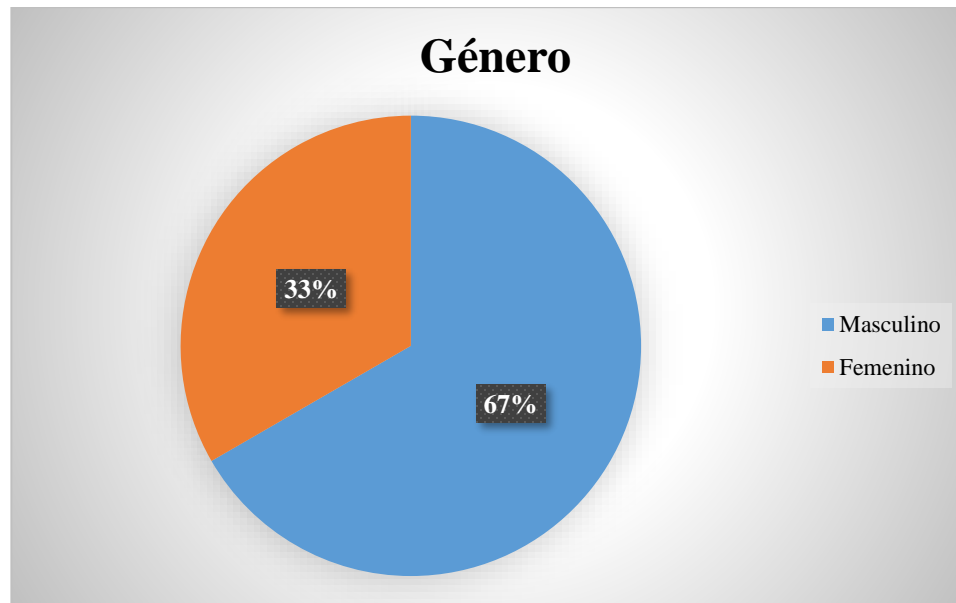
### 3.02 Presentación e interpretación de resultados

Tabla No. 1 Género

Género		%
Masculino	24	67
Femenino	12	33
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, 2023.

Gráfica No. 1 Género



Fuente: elaboración propia, 2023.

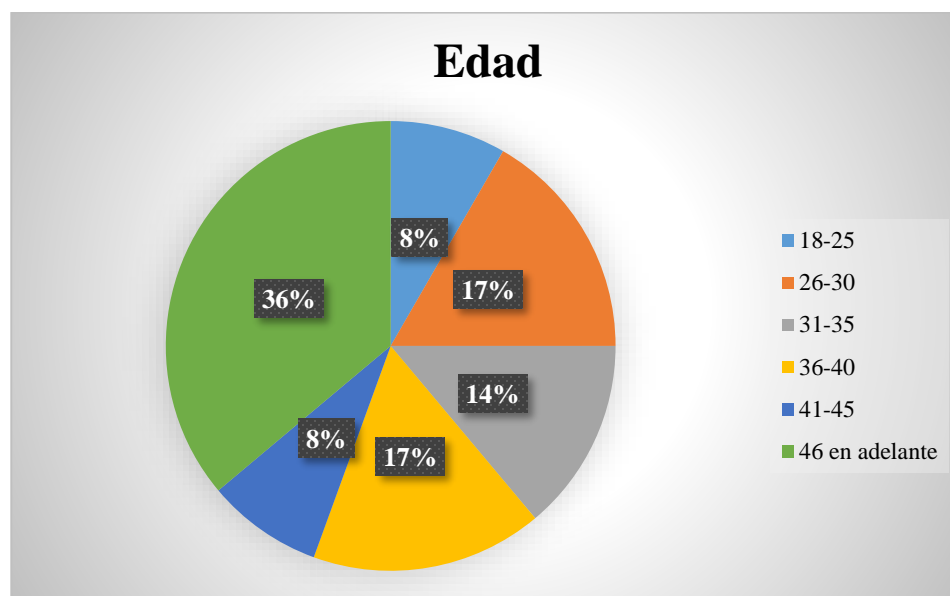
**Análisis:** Del total de los evaluados que corresponde a 36 Bomberos Voluntarios, 24 fueron del género masculino (67%) y 12 del género femenino (33%).

Tabla No. 2 Edad

Edad		%
18-25	3	8
26-30	6	17
31-35	5	14
36-40	6	17
41-45	3	8
46 en adelante	13	36
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, 2023.

Gráfica No. 2 Edad



Fuente: elaboración propia, 2023.

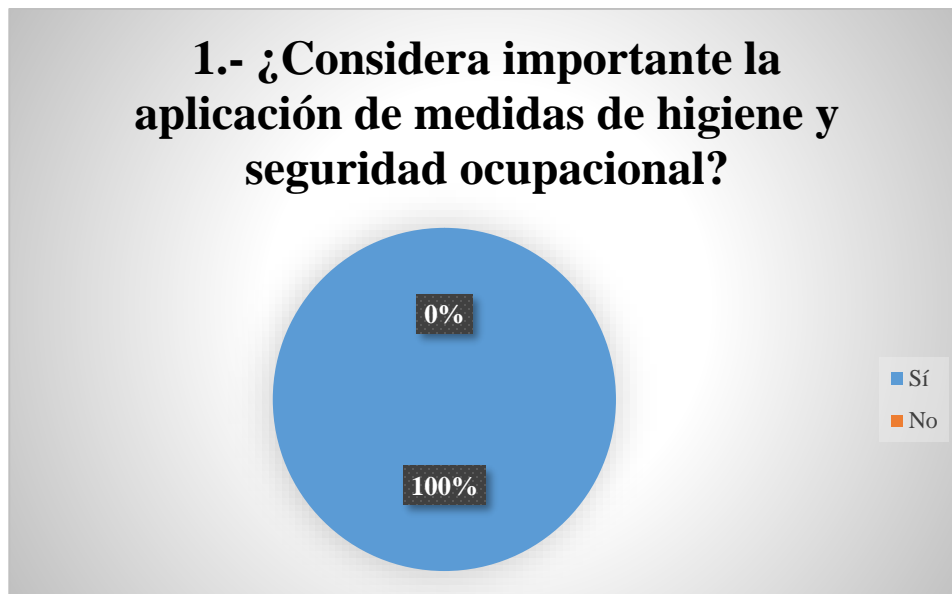
**Análisis:** Para el caso de las edad 8 evaluados se encuentran entre el rango de 18 a 25 años que corresponde al 8%, 6 entre 26 a 30 años que corresponde al 17%, 5 entre 31 a 35 años (14%), 6 entre 36 a 40 años (17%), 3 entre 41 a 45 años (8%) y 13 de 46 años en adelante (36%).

Tabla No. 3 Aplicación de higiene y seguridad ocupacional

<b>1.- ¿Considera importante la aplicación de medidas de higiene y seguridad ocupacional?</b>		<b>%</b>
Sí	36	100
No	0	0
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, 2023.

Gráfica No. 3 Aplicación de higiene y seguridad ocupacional



Fuente: elaboración propia, 2023.

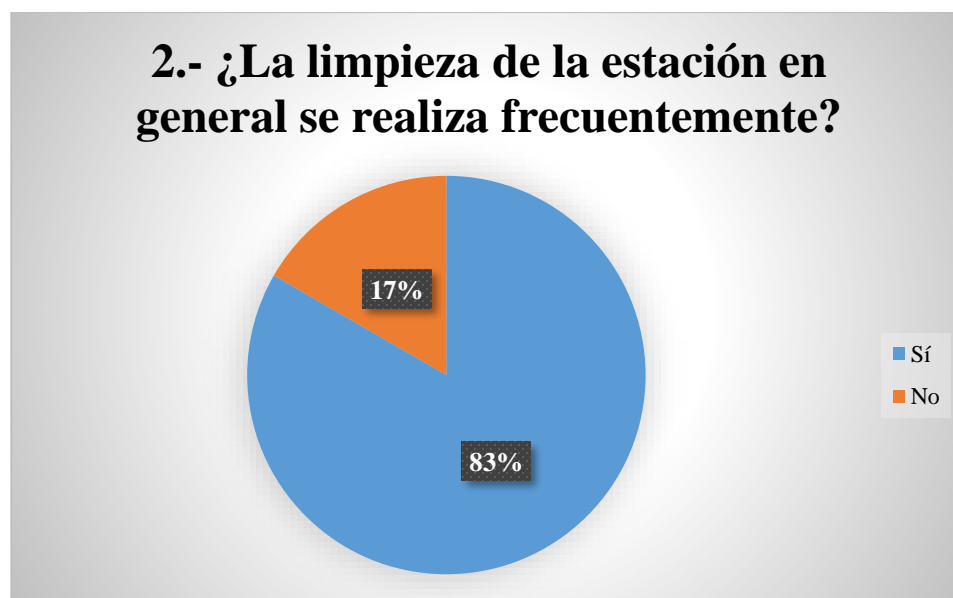
**Análisis:** Respecto a la interrogante: ¿Considera importante la aplicación de medidas de higiene y seguridad ocupacional? el 100% que corresponde a 36 evaluados, respondieron que Sí es importante la aplicación de estos aspectos.

Tabla No. 4 Limpieza de la estación

2.- ¿La limpieza de la estación en general se realiza frecuentemente?		%
Sí	30	83
No	6	17
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, 2023.

Gráfica No. 4 Limpieza de la estación



Fuente: elaboración propia, 2023.

**Análisis:** Para esta interrogante, 30 personas que corresponde al 83% dieron a conocer que sí se realiza limpieza frecuentemente y el 17% que corresponde a 6 evaluados manifiestan que esto no se hace de forma frecuente.

Tabla No. 5 Lavado de uniformes

3.- ¿Con qué frecuencia lava el uniforme que utiliza?		%
Una vez por semana	16	44
4 veces por semana	4	11
Diario	16	44
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, 2023.

Gráfica No. 5 Lavado de uniformes



Fuente: elaboración propia, 2023.

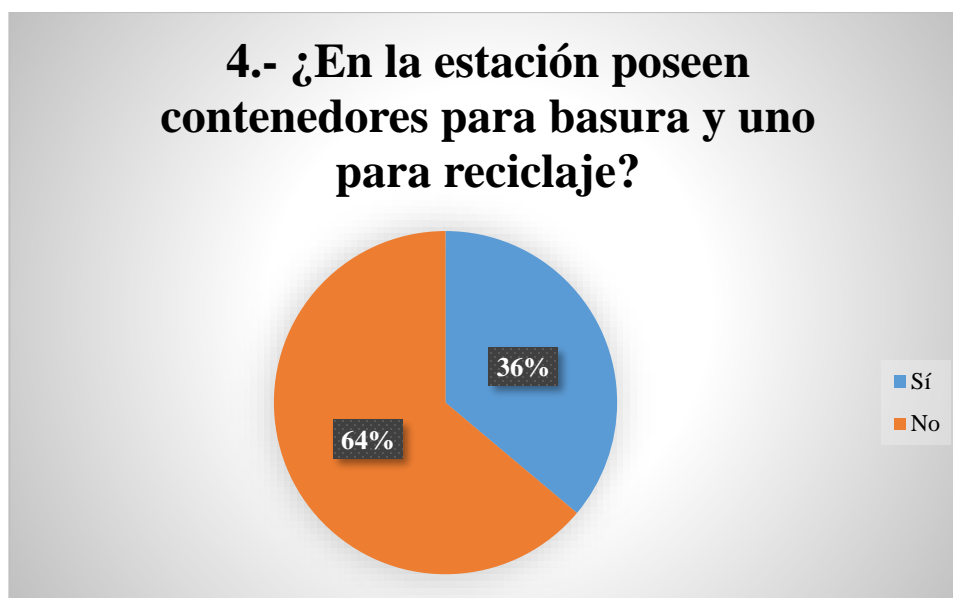
**Análisis:** Sobre el lavado de uniformes el 44% (16 personas) manifiesta que lavan el uniforme una vez por semana, el 11% (4 personas) que lo realizan 4 veces por semana y el 44% (16 personas) respondió que lo realiza a diario.

Tabla No. 6 Contenedores para basura

4.- ¿En la estación poseen contenedores para basura y uno para reciclaje?		%
Sí	13	36
No	23	64
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, 2023.

Gráfica No. 6 Contenedores para basura



Fuente: elaboración propia, 2023.

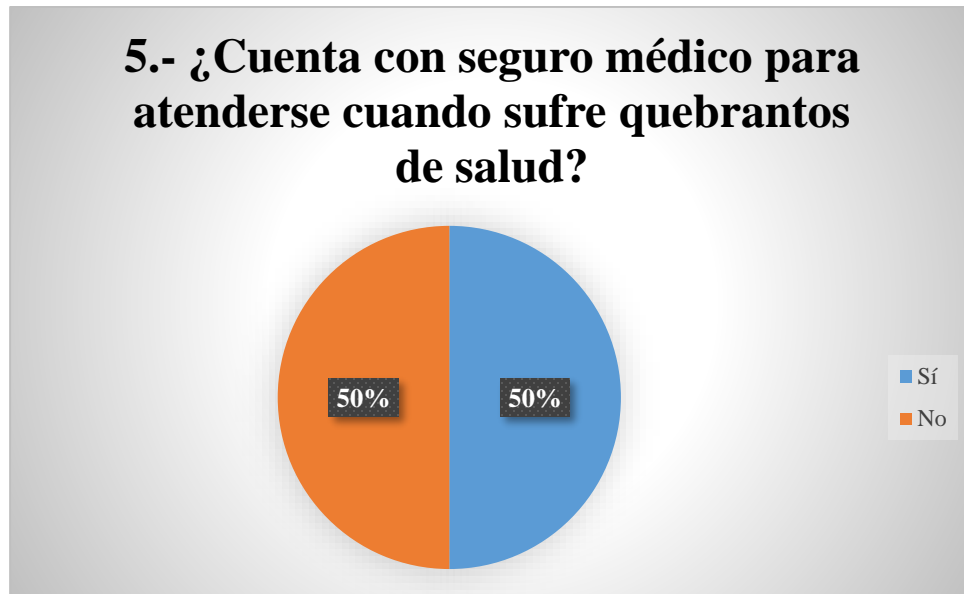
**Análisis:** Respecto a la disposición de contenedores para basura y reciclaje, el 36% que corresponde a 13 personas refieren que Sí cuentan con ello, y el 64%; siendo 23 personas afirman que No disponen de este aspecto.

Tabla No. 7 Seguro médico

5.- ¿Cuenta con seguro médico para atenderse cuando sufre quebrantos de salud?		%
Sí	18	50
No	18	50
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, 2023.

Gráfica No. 7 Seguro médico



Fuente: elaboración propia, 2023.

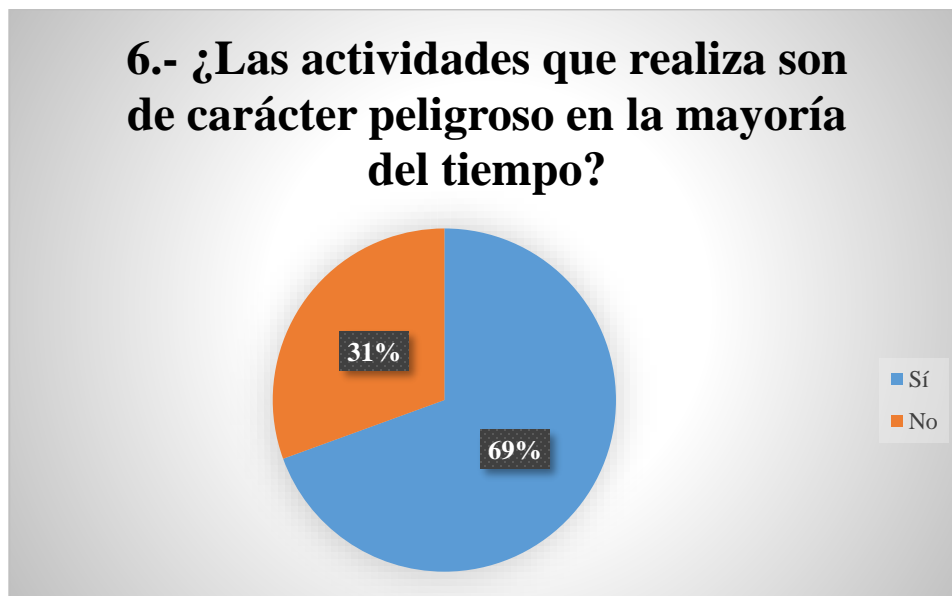
**Análisis:** En la interrogante sobre la adquisición de seguro médico, de los evaluados, el 50% que corresponde a 18 personas, dieron a conocer que sí cuentan con este tipo de beneficio, y el 50% restante, 18 indican que no gozan de este beneficio.

Tabla No. 8 Actividades de carácter peligroso

6.- ¿Las actividades que realiza son de carácter peligroso en la mayoría del tiempo?		%
Sí	25	69
No	11	31
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, 2023.

Gráfica No. 8 Actividades de carácter peligroso



Fuente: elaboración propia, 2023.

**Análisis:** Sobre actividades de carácter peligrosas, el 69% de los evaluados (25 personas) dieron a conocer que Sí realizan actividades de este tipo, y el 31% dieron a conocer que No (11 personas).

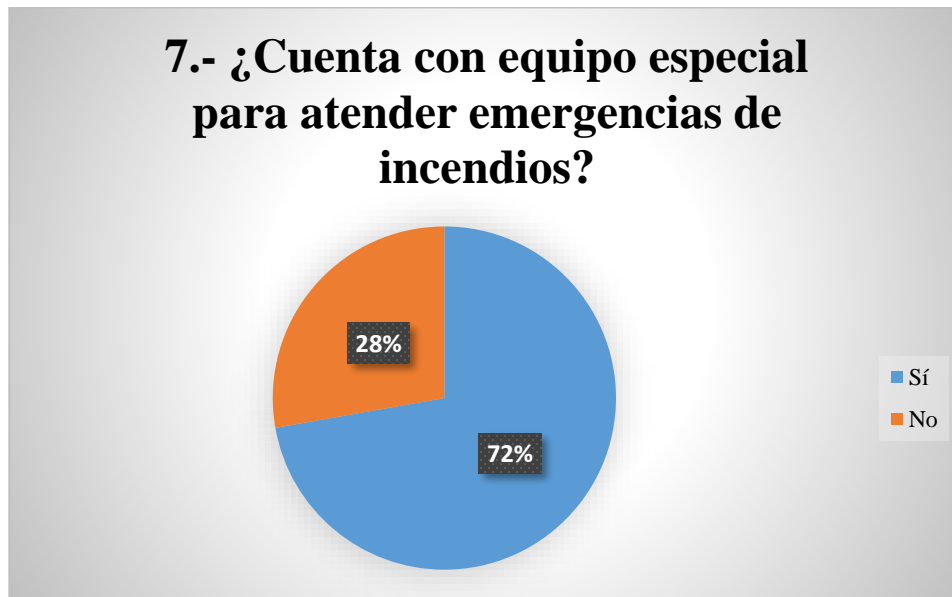


Tabla No. 9 Equipo especial

7.- ¿Cuenta con equipo especial para atender emergencias de incendios?		%
Sí	26	72
No	10	28
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, 2023.

Gráfica No. 9 Equipo especial



Fuente: elaboración propia, 2023.

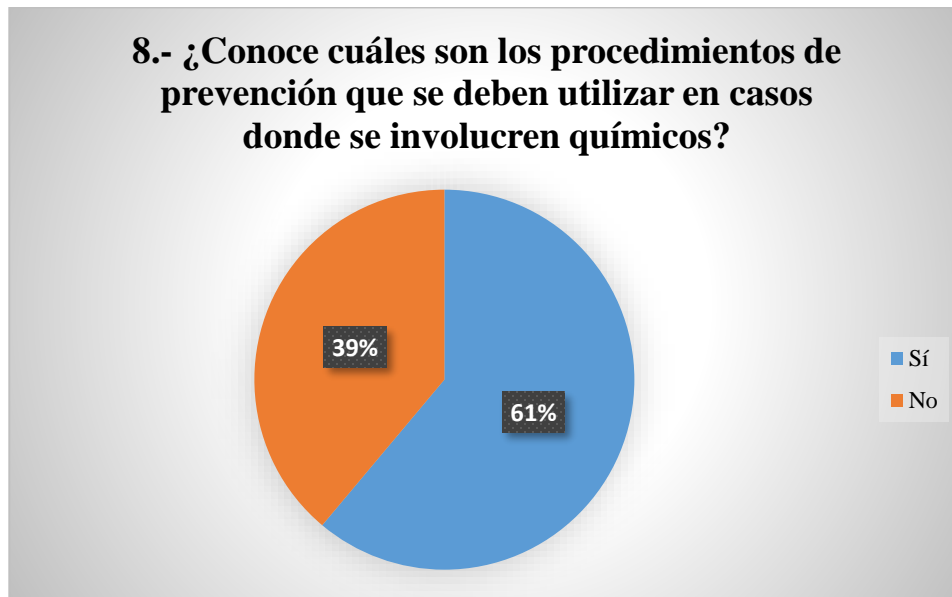
**Análisis:** A la interrogante: ¿Cuenta con equipo especial para atender emergencias de incendios?, el 72% de los evaluados, 26 personas indican que Sí atienden emergencias de incendios, y el 28% que corresponde a 10 personas indican que No atienden este tipo de necesidades.

Tabla No. 10 Casos que involucran químicos

<b>8.- ¿Conoce cuáles son los procedimientos de prevención que se deben utilizar en casos donde se involucren químicos?</b>		<b>%</b>
Sí	22	61
No	14	39
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, 2023.

Gráfica No. 10 Casos que involucran químicos



Fuente: elaboración propia, 2023.

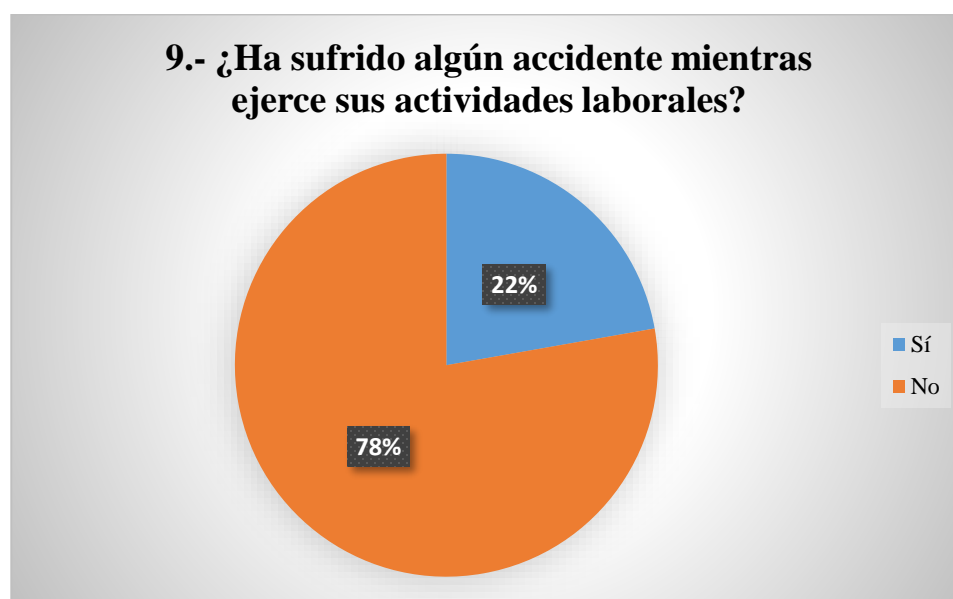
**Análisis:** Sobre trabajo con químicos, de los evaluados, 22 personas que corresponde al 61% indican que Sí realizan actividades de este tipo y el 39% que corresponde a 14 personas, No tienen acercamiento con este tipo de escenarios.

Tabla No. 11 Accidentes en actividades laborales

9.- ¿Ha sufrido algún accidente mientras ejerce sus actividades laborales?		%
Sí	8	22
No	28	78
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, 2023.

Gráfica No. 11 Accidentes en actividades laborales



Fuente: elaboración propia, 2023.

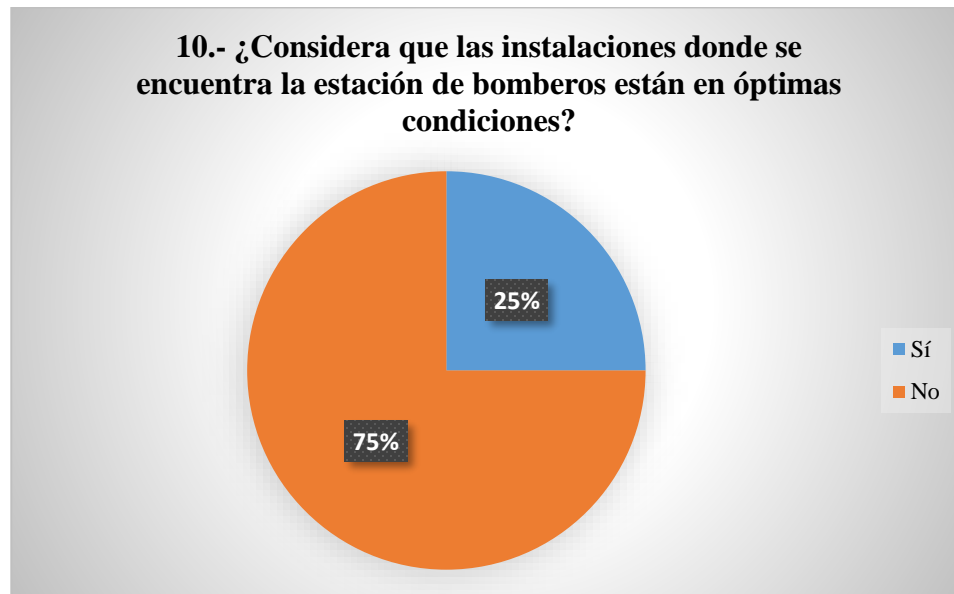
**Análisis:** De los evaluados, el 78% (28 personas) indican que No han sufrido accidentes mientras ejercen sus actividades laborales, y el 22% indican que Sí han tenido accidentes durante el desempeño de actividades (8 personas).

Tabla No. 12 Condiciones instaladas en la estación de bomberos

<b>10.- ¿Considera que las instalaciones donde se encuentra la estación de bomberos están en óptimas condiciones?</b>		
		<b>%</b>
<b>Sí</b>	<b>9</b>	<b>25</b>
<b>No</b>	<b>27</b>	<b>75</b>
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, 2023.

Gráfica No. 12 Condiciones instaladas en la estación de bomberos



Fuente: elaboración propia, 2023.

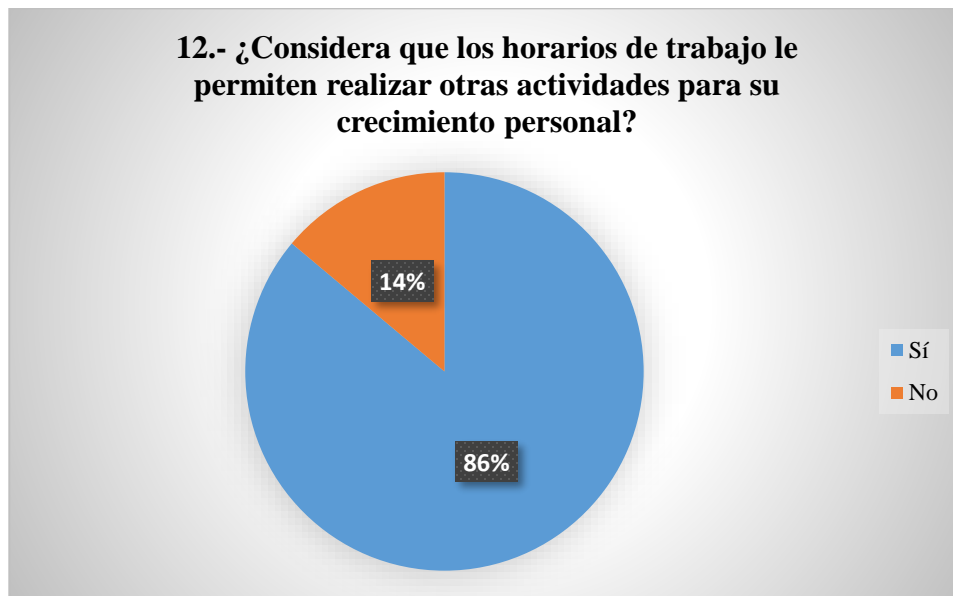
**Análisis:** Al respecto de instalaciones con óptimas condiciones en la compañía de bomberos, los evaluados dieron a conocer que: el 72% (27 personas) indica que No existe tal condición y el 25% (9 personas) dieron a conocer que Sí.

Tabla No. 13 Horarios de trabajo

<b>12.- ¿Considera que los horarios de trabajo le permiten realizar otras actividades para su crecimiento personal?</b>		<b>%</b>
Sí	31	86
No	5	14
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, 2023.

Gráfica No. 13 Horarios de trabajo



Fuente: elaboración propia, 2023.

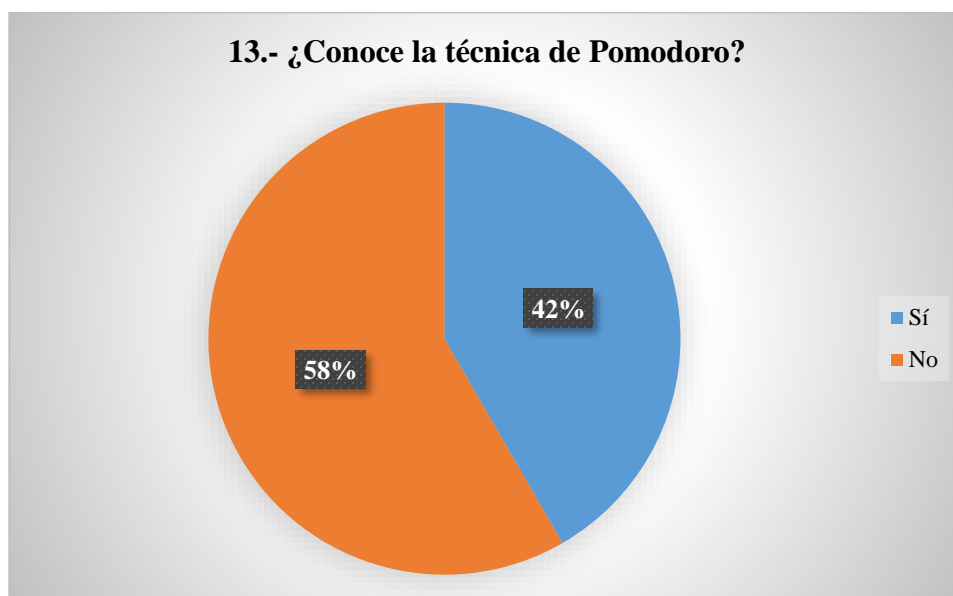
**Análisis:** En aspectos de tiempo disponible para crecimiento personal, el 86% de los evaluados (31 personas) indicaron que Sí tienen tiempo para realizar otras actividades para su crecimiento personal y el 14% (5 personas) indican No disponer de este beneficio.

Tabla No. 14 Conocimiento de técnica Pomodoro

13.- ¿Conoce la técnica de Pomodoro?		%
Sí	15	42
No	21	58
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, 2023.

Gráfica No. 14 Conocimiento de técnica Pomodoro



Fuente: elaboración propia, 2023.

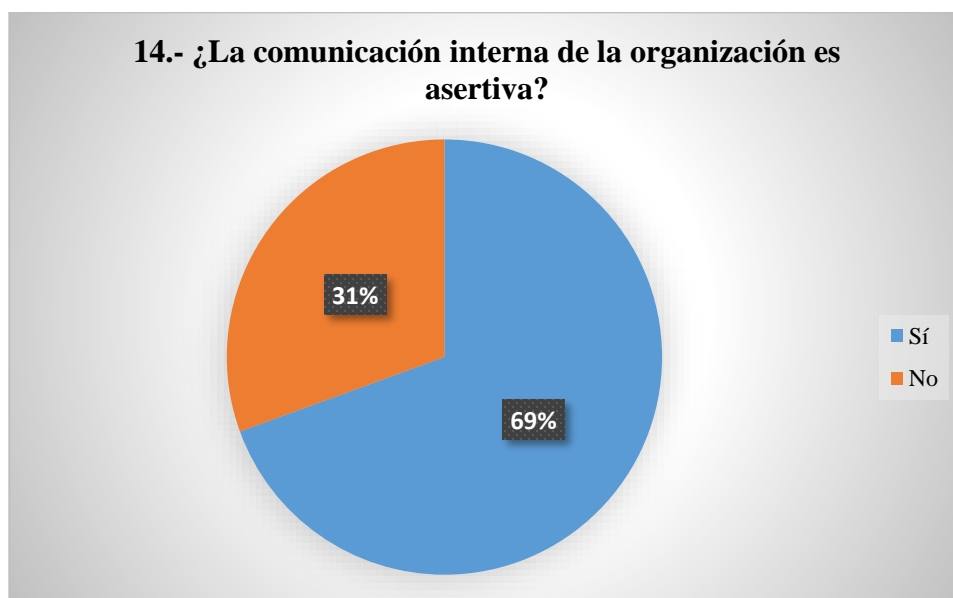
**Análisis:** Sobre conocimiento de la técnica Pomodoro, los evaluados, el 42% (15 personas) indican conocerla y el 58% (21 personas) indican desconocimiento sobre este tipo de técnica.

Tabla No. 15 Comunicación interna

14.- ¿La comunicación interna de la organización es asertiva?		%
Sí	25	69
No	11	31
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, 2023.

Gráfica No. 15 Comunicación interna



Fuente: elaboración propia, 2023.

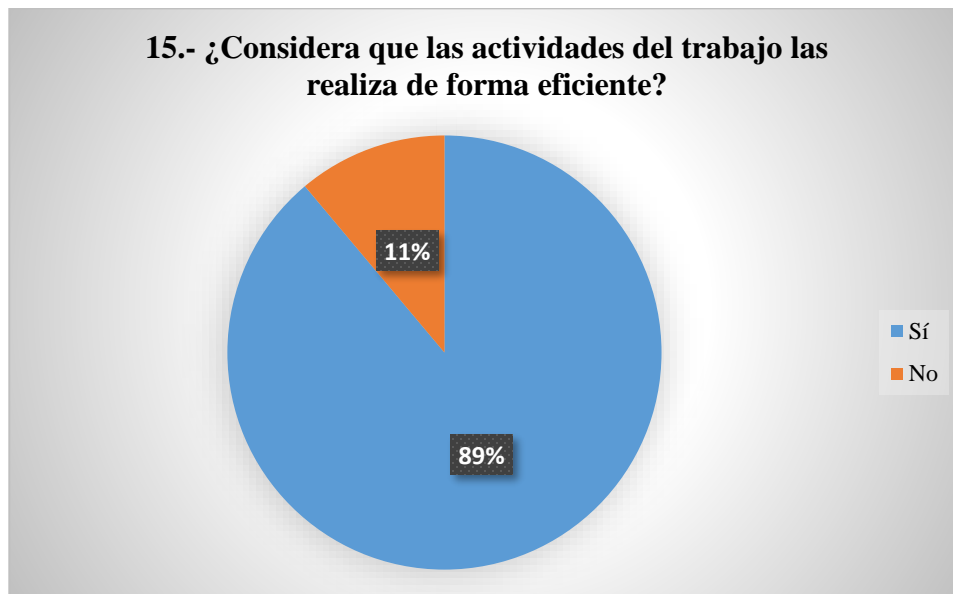
**Análisis:** En la pregunta: ¿La comunicación interna de la organización es asertiva?, el 69% de los evaluados (25 personas) dieron a conocer que Sí existe comunicación asertiva dentro de la organización, y el 31% (11 personas) indican que No tienen buena comunicación.

Tabla No. 16 Eficiencia en las actividades de trabajo

15.- ¿Considera que las actividades del trabajo las realiza de forma eficiente?		%
Sí	32	89
No	4	11
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, 2023.

Gráfica No. 16 Eficiencia en las actividades de trabajo



Fuente: elaboración propia, 2023.

**Análisis:** Sobre eficiencia en las actividades de trabajo, el 89% (32 personas) dieron a conocer que Sí tienen eficiencia en la forma de realizar sus actividades, y el 11% (4 personas) indican que No realizan actividades de forma eficiente.



### *3.03. Análisis general*

La higiene es fundamental en cualquier ámbito de la vida, y aún más en el ámbito laboral donde se comparte espacios y equipos de trabajo con otras personas. El impacto de la higiene en el rendimiento laboral es muy importante, ya que una buena higiene en el lugar de trabajo puede prevenir enfermedades y accidentes, mejorando la salud de los trabajadores y, por ende, su productividad, especialmente si se consideran los siguientes puntos:

- **Evita la propagación de enfermedades:** Una buena higiene en el lugar de trabajo puede ayudar a prevenir la propagación de enfermedades, reduciendo el absentismo y aumentando la productividad. Los trabajadores que están enfermos no pueden trabajar de manera eficiente y pueden contagiar a otros, lo que puede conducir a una disminución en la productividad.
- **Crea un ambiente de trabajo más seguro:** La higiene laboral es importante para evitar accidentes y lesiones en el lugar de trabajo. Los trabajadores que trabajan en un ambiente desordenado e insalubre tienen más probabilidades de sufrir accidentes. Una buena limpieza e higiene en el lugar de trabajo ayuda a reducir el riesgo de accidentes y lesiones, lo que aumenta la seguridad de los trabajadores.
- **Mejora el bienestar psicológico:** Los trabajadores que trabajan en un ambiente limpio y organizado se sienten más cómodos, cómodos y felices en el trabajo. Esto a su vez, mejorará su estado de ánimo y aumentará su motivación y compromiso, resultando en un mayor rendimiento.

Por lo tanto, se puede concluir que una buena higiene laboral es crucial para el rendimiento laboral. El mantenimiento de un ambiente limpio y organizado puede mejorar la salud de los trabajadores, aumentar la seguridad, mejorar el bienestar psicológico y fortalecer la imagen de la empresa. Lo que puede llevar a un alto rendimiento laboral y mayores beneficios.

La seguridad ocupacional es fundamental para el rendimiento laboral por varias razones:

- Protege la salud y la vida de los trabajadores: Cuando los empleados se sienten seguros en su lugar de trabajo, pueden concentrarse en su trabajo y ser más productivos. La seguridad ocupacional también reduce el riesgo de accidentes laborales que puedan causar lesiones o incluso la muerte.
- Evita costos innecesarios para la empresa: Un accidente laboral puede resultar en gastos significativos para la empresa, como el pago de indemnizaciones, reparaciones y multas. Además, los empleados lesionados pueden necesitar tiempo libre para recuperarse, lo que puede afectar el rendimiento general de la empresa.
- Mejora la eficiencia: La seguridad ocupacional puede ayudar a reducir la cantidad de tiempo perdido debido a lesiones, enfermedades o dolencias relacionadas con el trabajo. Esto significa que los empleados pueden dedicar más tiempo a su trabajo, lo que mejora la eficiencia y el rendimiento general.

En resumen, la seguridad ocupacional es crucial para garantizar el bienestar de los empleados y el éxito de la organización. Si los trabajadores se sienten seguros y saludables, podrán trabajar de manera más eficiente, lo que se traducirá en un mejor rendimiento laboral y mayor productividad.

La clave del rendimiento laboral en una organización es la motivación de los empleados. Cuando los empleados se sienten motivados, tienen más probabilidades de ser productivos y crear un ambiente de trabajo positivo.

Existen muchas formas de motivar a los empleados, como ofrecer incentivos monetarios, oportunidades de capacitación y desarrollo profesional, reconocimiento y elogios por el trabajo bien hecho y proporcionar un ambiente de trabajo seguro y cómodo.

Además, la comunicación abierta y honesta entre los empleados y los líderes de la organización es esencial para asegurarse de que los objetivos y expectativas estén claros y que los empleados se sientan valorados y respetados.

## Capítulo IV

### 4. Conclusiones y recomendaciones

#### 4.01 Conclusiones

La higiene en el ámbito laboral es fundamental para garantizar la salud y bienestar de los trabajadores, así como para prevenir enfermedades y accidentes laborales. A continuación se presentan algunas condiciones de higiene que deben considerarse en el lugar de trabajo:

1. Limpieza y organización: es importante mantener el área de trabajo limpia y ordenada. Los equipos, herramientas, maquinarias y materiales deben estar en su lugar correspondiente y se deben llevar a cabo periódicamente limpiezas generales para evitar la acumulación de polvo, suciedad y otros contaminantes.
2. Iluminación adecuada: la iluminación es un factor clave en la prevención de accidentes laborales y en la salud visual de los trabajadores. Se debe asegurar que el nivel y la calidad de la luz sea suficiente para poder desempeñar las actividades de forma segura y sin esforzar la vista.
3. Ventilación: la ventilación adecuada es necesaria para mantener una buena calidad de aire y prevenir enfermedades respiratorias y otros problemas de salud relacionados. Se deben instalar sistemas de ventilación mecánicos o naturales según sea necesario.
4. Control de temperatura: la temperatura debe ser adecuada para el tipo de trabajo y las condiciones climáticas externas. Los trabajadores deben sentirse cómodos sin sentir calor ni frío extremos.
5. Bajos niveles de ruido: el ruido constante y excesivo es perjudicial para la salud auditiva de los trabajadores y puede aumentar el estrés y la fatiga. Deben implementarse medidas para reducir el nivel de ruido y proteger a los trabajadores expuestos.
6. Suministro de agua potable y baños: los trabajadores deben tener acceso a agua potable y baños limpios y suficientes. Los baños también deben estar equipados con elementos de higiene personal, como jabón y toallas desechables.

7. Prevención de riesgos químicos: se deben implementar medidas para prevenir la exposición de los trabajadores a sustancias químicas peligrosas o tóxicas. Esto incluye la ventilación adecuada, el uso de equipo de protección personal y la capacitación en el manejo seguro de sustancias químicas.

La seguridad ocupacional es esencial para proteger la vida y la salud de los trabajadores en cualquier entorno laboral. Para lograr un ambiente de trabajo seguro, se requiere de una serie de elementos esenciales, entre ellos:

1. Higiene: mantener un entorno de trabajo limpio, organizado y saludable para prevenir enfermedades, lesiones y accidentes en el lugar de trabajo.
2. Capacitación: Es importante que los empleados reciban la capacitación necesaria para manipular todas las herramientas y equipos de trabajo con seguridad, y conocer las normas y procedimientos de seguridad que deben seguir para prevenir accidentes laborales.
3. Protección personal: Los trabajadores deben estar equipados con la ropa y el equipo de protección personal adecuados para proteger su cuerpo de cualquier lesión. Esto incluye cascos, guantes, gafas de seguridad, zapatos de seguridad, respiradores, etc.
4. Administración y supervisión: Los supervisores deben asegurarse de que todos los empleados sigan las normas de seguridad y los procedimientos establecidos para minimizar los riesgos. Una buena supervisión y administración pueden detectar y corregir rápidamente cualquier problema.
5. Evaluación de riesgos: Es importante evaluar los riesgos potenciales en el ambiente de trabajo para poder implementar medidas de seguridad adecuadas para un ambiente de trabajo seguro.
6. Primeros auxilios y servicio médico: En el caso de que se produzca una lesión o un accidente en el lugar de trabajo, es importante contar con un kit de primeros auxilios y acceso a un servicio médico para atender la emergencia.
7. Control de emergencias: Es extremadamente importante establecer procedimientos y planes de emergencia, para poder actuar de manera rápida y efectiva en caso de cualquier emergencia.

Las condiciones de higiene y la seguridad ocupacional son fundamentales para cualquier organización. A continuación, se detallan algunas de las medidas que pueden ayudar a garantizar la higiene y seguridad ocupacional

- **Identificación y evaluación de riesgos laborales:** es fundamental que se identifique y evalúe los riesgos laborales de cada puesto de trabajo y los comunique a los trabajadores. Además, es importante establecer medidas preventivas y de control de riesgos laborales.
- **Capacitación y entrenamiento:** la capacitación de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales y de seguridad es clave.
- **Uso de herramientas y equipos de protección:** la empresa debe proporcionar al trabajador los equipos de protección individual necesarios, como guantes, gafas de protección, cascos, entre otros, así como asegurarse de que se utilicen en todo momento.
- **Seguridad en el manejo y almacenamiento de sustancias peligrosas:** la manipulación de sustancias peligrosas debe realizarse con el equipo de protección adecuado y siguiendo las normas y protocolos establecidos.
- **Cumplimiento de la normativa:** la compañía debe cumplir con la normativa vigente en materia de seguridad y salud ocupacional.
- **Fomento del trabajo en equipo:** el trabajo en equipo y la comunicación eficaz entre los trabajadores son fundamentales para identificar y solucionar posibles riesgos laborales.
- **Ambiente de trabajo adecuado:** la compañía debe proveer un ambiente de trabajo adecuado, con iluminación y ventilación suficientes, así como asegurarse de que las condiciones de las instalaciones sean seguras.

#### ***4.02 Recomendaciones***

Con el fin de crear condiciones de higiene en la cuarta compañía de Bomberos Voluntarios de Guatemala se recomienda continuar con las acciones en pro de la limpieza de áreas comunes, y prestar atención en la frecuencia de limpieza, ya que para una mínima de los evaluados esta no es frecuente. Para el caso de tratamientos químicos y casos peligrosos, se recomienda realizar capacitaciones, ya que la mayoría de encuestados dieron a conocer que tienen actividades donde se involucran químicos y escenarios de peligro, con ello se atienden de igual forma cualquier accidente que se puede presentar por falta de conocimiento. Implementar un plan para la instalación de contenedores para basura, ya que la mayoría de los evaluados dieron a conocer que no existen basureros para el depósito de desechos.

Se recomienda prestar atención en las actividades de carácter peligrosas, ya que la mayoría del personal de la cuarta compañía de Bomberos Voluntarios de Guatemala realiza actividades de este tipo, con el fin de garantizar las prácticas adecuadas frente a este tipo de necesidades. Además, realizar verificaciones constantes sobre la disponibilidad de equipo especial para atender necesidades de trabajo, ya que existe una mínima de los evaluados, explicando que no cuentan con equipo adecuado.

Se recomienda para lograr condiciones de higiene y seguridad ocupacional realizar supervisiones generales, que abordan limpieza en: habitaciones, parqueo de vehículos y vestimenta. Con estos resultados generar una lista de sugerencias por persona que labora para la cuarta compañía de Bomberos Voluntarios de Guatemala. Luego dar un tiempo prudente y poder confirmar la aplicación de dichas consideraciones para lograr adecuada higiene. Para el caso de seguridad ocupacional, realizar una búsqueda sobre las garantías mínimas que en Guatemala y a nivel internacional se deben de tener para lograr seguridad laboral en el personal, luego realizar una comparativa entre lo encontrado y lo instalado, con el fin de localizar puntos de mejora.

Incrementar la participación del personal capacitado en Seguridad Industrial que pertenece a la compañía para crear un plan de Higiene y Seguridad Ocupacional exhaustivo en pro de los beneficios que este pueda brindar a los Bomberos Voluntarios de la Cuarta Compañía.

## Referencias

1. American Psychological Association. (2010) ¿Abrumado por el estrés laboral? No está solo. <https://www.apa.org/topics/healthy-workplaces/laboral>
2. American Psychological Association. (2010). Estrés en el trabajo. Estados Unidos. <https://www.apa.org/topics/healthy-workplaces/estres-trabajo>
3. American Psychological Association. (2013). Comprendiendo el estrés crónico. <https://www.apa.org/topics/stress/estres-cronico>
4. Arcos, M. (2014). La motivación y su influencia en la prevención de accidentes laborales en la empresa Agrosanalfonso S.A. <https://core.ac.uk/download/pdf/71904014.pdf>
5. Brazzolotto, S. (2012). Aplicación de la evaluación de desempeño por competencias a las organizaciones. [https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/5289/brazzolotto-trabajo-de-investigacion.pdf](https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/5289/brazzolotto-trabajo-de-investigacion.pdf)
6. Content, R. (2021) Qué es productividad en el trabajo y cómo medirla en tu empresa. <https://rockcontent.com/es/blog/productividad-en-el-trabajo/>
7. De Luca, A. (2018). Aumenta tu productividad con el método Seinfeld. <https://www.mentesliberadas.com/2018/12/26/metodo-seinfeld-aumentar-productividad/>
8. Departamento de Protección y Seguridad Radiológica. (s.f.). Guía para la elaboración del plan de seguridad física de la instalación. Guatemala. <https://mem.gob.gt/wp-content/uploads/2019/11/GU%C3%8DA-PLAN-DE-SEGURIDAD-F%C3%8DSICA-1.pdf>

9. Disciplinas Sociomédicas. (2007). La higiene personal y la salud. Venezuela.  
[https://www.researchgate.net/publication/303365752\\_La\\_higiene\\_personal\\_y\\_la\\_salud](https://www.researchgate.net/publication/303365752_La_higiene_personal_y_la_salud)
10. Eclap. (2018). Técnica Pomodoro: qué es y cómo puede ayudarte en tu día a día.  
<http://eclaponline.jcyl.es/newsletters/2018/marzo/pdf/formate.pdf>
11. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo (s.f.) Prevención de Accidentes.  
<https://www.insst.es/documents/94886/162520/Cap%C3%ADtulo+56.+Prevenci%C3%B3n+de+accidentes>
12. Enríquez, J. (2016). Los equipos de protección personal y su incidencia en los riesgos laborales de los trabajadores del gobierno autónomo descentralizado del Cantón Salcedo, Provincia de Cotopaxi. Ecuador.  
<https://redi.uta.edu.ec/bitstream/123456789/20268/1/TESIS%20JOSE%20ENRIQUEZ.pdf>
13. Ferrel, P. y Guillen, A. (2017). Uso de los equipos de protección personal en la salud ocupacional de los trabajadores de limpieza de la Municipalidad distrital de Mariano Melgar- Arequipa, 2017. Perú.
14. Godínez y Alvizuris. (2018). Manual de higiene y seguridad en el trabajo. Guatemala.  
[https://portal.ric.gob.gt/sites/default/files/2019-09/manual\\_de\\_higiene\\_y\\_seguridad\\_ric.pdf](https://portal.ric.gob.gt/sites/default/files/2019-09/manual_de_higiene_y_seguridad_ric.pdf)
15. Gómez, M. (2021) Consejos sobre el aseo personal a personas mayores  
<https://teleasistencia.es/es/blog/informacion/consejos-sobre-el-aseo-personal-a-personas-mayores>



16. Gonzalo, A. (2000). Salud ambiental: conceptos y actividades. Ecuador.  
<https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v7n3/1404.pdf>
17. Grupo ATICO34 (2022) Técnica Pomodoro. <https://protecciondatos-lopdp.com/empresas/tecnica-pomodoro/>
18. Guevara, P. (2016). Factores determinantes en el desempeño laboral de la empresa. Ecuador.  
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/23781/1/469%20MKT.pdf>
19. Herrick, R. (s.f.). Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo.  
<https://www.insst.es/documents/94886/161958/Cap%C3%ADtulo+30.+Higiene+i ndustrial>
20. INATEC. (2018). Higiene y seguridad en el trabajo. Nicaragua.  
[https://www.tecnacional.edu.ni/media/MANUAL\\_HIGIENE\\_Y\\_SEGURIDAD\\_D EL\\_TRABAJO\\_n0786ag.pdf](https://www.tecnacional.edu.ni/media/MANUAL_HIGIENE_Y_SEGURIDAD_D EL_TRABAJO_n0786ag.pdf)
21. Instituto Nacional de Salud Pública del Gobierno de México (2015) Los riesgos del estrés laboral para la salud <https://www.insp.mx/avisos/3835-riesgos-estres-laboral-salud.html>
22. Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo. (s.f.). Calor y trabajo. Prevención de riesgos laborales debidos al estrés térmico por calor. España.  
<https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/AF2BD786-0A6D-4564-9076-BE42220B4843/225685/calorytrabajoprofesional.pdf>
23. Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud. (s.f.). Condiciones de trabajo y salud. España. <https://istas.net/salud-laboral/danos-la-salud/condiciones-de-trabajo-y->



30. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. (s.f.). Manual de procedimientos de prevención de riesgos laborales. España.  
[https://www.cnae.com/ficheros/files/prl/Manual\\_procedimientos.pdf](https://www.cnae.com/ficheros/files/prl/Manual_procedimientos.pdf)
31. Ministerio de Trabajo y Previsión Social (2023) Salud y Seguridad Ocupacional.  
<https://www.mintrabajo.gob.gt/index.php/servicios/adolescente-trabajador/35-direccion-general-de-prevision-social/servicios/35-salud-y-seguridad-ocupacional#:~:text=Es%20el%20conjunto%20de%20conocimientos,producirle%20accidentes%20o%20enfermedades%20laborales>
32. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, Ministerio de Educación, Instituto Nacional de Educación Tecnológica, Organización Internacional del Trabajo (2014) Salud y Seguridad en el Trabajo (SST) Aportes para una cultura de la prevención. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@americas/@ro-lima/@ilo-buenos\\_aires/documents/publication/wcms\\_248685.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@americas/@ro-lima/@ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_248685.pdf)
33. Ministerio de Trabajo, Migración y Seguridad Social (s.f.) Condiciones de trabajo y salud. <https://istas.net/salud-laboral/danos-la-salud/condiciones-de-trabajo-y-salud#:~:text=Se%20entiende%20como%20condiciones%20de,organizaci%C3%B3n%20y%20ordenaci%C3%B3n%20del%20trabajo>
34. Moreno, F. y Godoy, E. (2012). Riesgos laborales, un nuevo desafío para la gerencia. México. [http://www.spentamexico.org/v7-n1/7\(1\)38-56.pdf](http://www.spentamexico.org/v7-n1/7(1)38-56.pdf)
35. Organización Internacional del Trabajo (2016) El Recurso Humano y la Productividad. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/---emp\\_ent/--ifp\\_seed/documents/instructionalmaterial/wcms\\_553925.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/--ifp_seed/documents/instructionalmaterial/wcms_553925.pdf)

36. Organización Internacional del Trabajo. (2010). Lista de enfermedades profesionales. ISSN 0250-4073.  
[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms\\_150327.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_150327.pdf)
37. Ortega, C. (2023) Evaluación del rendimiento: Qué es y cómo realizarla.  
<https://www.questionpro.com/blog/es/evaluacion-del-rendimiento/>
38. Quispe, E. y Centeno, J. (2017). Identificación de los riesgos laborales y sus efectos en la salud ocupacional en los trabajadores administrativos de la caja arequipa - Agencia la Pampilla, 2017. Perú.  
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/4728/RIquiem.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
39. Riesgos Laborales de Mutua Universal. (2017). Higiene industrial. Barcelona.  
[https://www.mutuauniversal.net/flippingbooks/06/data/downloads/06\\_higiene\\_industrial.pdf](https://www.mutuauniversal.net/flippingbooks/06/data/downloads/06_higiene_industrial.pdf)
40. Serrano, S. (2018). Seguridad e higiene para la minimización de accidentes laborales en Grupo Construferrero". Guatemala.  
<http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjrca/2018/01/01/Serrano-Sergio.pdf>
41. Solórzano, O. (2014). Manual de conceptos de riesgos y factores de riesgo para el análisis de peligrosidad. Costa Rica. <http://www.mag.go.cr/sgmag/6E60.pdf>
42. TuDashboard (2022) 10 ejemplos de indicadores de productividad para medir el rendimiento de empleados. <https://tudashboard.com/ejemplos-de-indicadores-de-productividad/>

43. Unicef. (2005). Los hábitos de higiene. Venezuela.  
<https://www.unicef.org/venezuela/media/1186/file/Los%20h%C3%A1bitos%20de%20higiene.pdf>
44. Universidad de Galileo de Guatemala. (2020). Salud y seguridad ocupacional. Guatemala. <https://www.galileo.edu/facisa/noticias/salud-y-seguridad-ocupacional/>
45. Universidad en Internet -UNIR- (2021) ¿Qué son los riesgos laborales y qué tipos existen?. <https://ecuador.unir.net/actualidad-unir/riesgos-laborales/>
46. Williams, L. (2013). Diagnóstico de clima laboral en una empresa pública.  
<http://eprints.uanl.mx/3751/1/1080256607.pdf>
47. Workmeter. (s.f.). Claves para mejorar el rendimiento laboral en las empresas.  
<https://cdn2.hubspot.net/hub/174456/file-52135403-pdf/docs/WorkMeter>
48. Wormeter. (s.f.). 5 factores que afectan al rendimiento laboral.  
<https://www.workmeter.com/blog/5-factores-que-afectan-al-rendimiento-laboral/#:~:text=Factores%20externos%3A,empleados%2C%20la%20alimentaci%C3%B3n%2C%20etc.>

## Anexo 1. Riesgo laboral



# RIESGOS LABORALES

Es la posibilidad de que ocurran daños a la salud, en consecuencia, de los peligros que pueden existir al momento de ejecutar una función laboral profesional. Es importante identificar los riesgos laborales para evitar accidentes o enfermedades en la salud de los colaboradores.

### 1 RIESGO QUÍMICO

Es causado por diversas sustancias químicas laborales, las cuales pueden afectar a las personas gravemente y en las peores ocasiones puede causarles la muerte ante su excesiva exposición con el cuerpo humano.



### 2 RIESGO FÍSICO

Es específicamente a la contaminación de sonido, poca o excesiva iluminación, radiación, vibración y extremas temperaturas.

### 2

### 3 RIESGO BIOLÓGICO

Probabilidad que microorganismo en el área laboral pueda afectar a los seres humanos o animales provocándoles algún tipo de enfermedad.



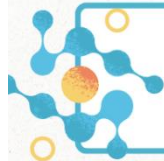
### 4 RIESGO PSICOSOCIAL

Es causado por estrés severo en el área laboral como la monotonía, presión, fatiga, etc., provocando cambios en la conducta, emociones y salud física de los trabajadores.

### 4

### 5 RIESGO ERGONÓMICO

Es causado por las malas posturas, movimientos o levantamiento excesivo, mala manipulación de herramientas que pueden causar enfermedades profesionales en los trabajadores.



### 6 RIESGO AMBIENTAL

Eventos naturales que no son controlados por el ser humano. En su consecuencia el ser humano puede brindar las condiciones para que esto no afecte las actividades laborales.

### 6

### 7 RIESGOS MECÁNICOS

Es causado por el uso inadecuado de herramientas mecánicas y manuales, maquinaria o equipos, causando accidentes fisiopatológicos en los trabajadores.



JACQUELIN ELENA AMBROSIO AC  
USAC 2022

## Anexo 2. Protección laboral contra el COVID-19

**MEDIDAS DE PREVENCIÓN LABORAL**

**COVID - 19**

- Lavarse las manos
- Colocarse bien el barbijo
- Respetar la distancia
- Limpieza del área laboral
- Evitar aglomeraciones
- Utilizar gel con alcohol
- Disminuir el número de juntas
- Abrir puertas y ventanas

**SÍNTOMAS**

Los síntomas pueden aparecer de 2 a 14 días después de la exposición al virus.

- DOLOR DE CABEZA
- DIARREA
- DOLORES MUSCULARES
- TOS SECA
- PÉRDIDA DE OLFATO
- FIEBRE
- DIFICULTAD RESPIRATORIA
- DOLOR CORPORAL

JACQUELIN ELENA AMBROSIO AC  
USAC 2022