

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



TESIS:

IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE
ENFERMEDADES LABORALES EN “H. GONZALES
S.R.L.”

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
INDUSTRIAL

Autor : Gonzales Tovar, Carlos Kenyo
Asesores : Mg. Castro Cayllahua, Fidel
Dr. Trejo Molina, Gonzalo Catalino
Línea de Investigación : Nuevas Tecnologías y Procesos

Huancayo – Perú
2023

DEDICATORIA

A mis padres

Ustedes han sido siempre el motor
que impulsa mis sueños y
esperanzas, los que estuvieron
siempre a mi lado a pesar de las
caídas que he tenido, siempre con
las palabras de aliento que
necesité.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres por darme
la vida y ayudarme a cumplir mis
metas trazadas

A la universidad y a los maestros
por darme la formación académica,
ética y moral para ser un buen
profesional.

A mis asesores por guiarme en este
objetivo que me propuse.

CONSTANCIA DE SIMILITUD

N ° 0232 - FI -2024

La Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones, hace constar mediante la presente, que la **TESIS**; Titulado:

IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES LABORALES EN "H. GONZALES S.R.L."

Con la siguiente información:

Con Autor(es) : **BACH. GONZALES TOVAR CARLOS KENYO**

Facultad : **INGENIERÍA**

Escuela Académica : **INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Asesor(a) Metodológico : **MG. CASTRO CAYLLAHUA FIDEL**

Asesor(a) Tematico : **DR. TREJO MOLINA GONZALO CATALINO**

Fue analizado con fecha **26/06/2024**; con **129 págs.**; con el software de prevención de plagio (Turnitin); y con la siguiente configuración:

Excluye Bibliografía.

Excluye citas.

Excluye Cadenas hasta 20 palabras.

Otro criterio (especificar)

X
X

El documento presenta un porcentaje de similitud de **23 %**.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N°15 del Reglamento de uso de Software de Prevención de Plagio Versión 2.0. Se declara, que el trabajo de investigación: **Si contiene un porcentaje aceptable de similitud.**

Observaciones:

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 26 de junio del 2024.



MTRA. LIZET DORIELA MAÑTARI MINCAMI
JEFA

Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones

HOJA DE CONFORMIDAD DE LOS JURADOS

DR. TAPIA SILGUERA, RUBÉN DARÍO

PRESIDENTE

MG. RUIZ BUSTAMANTE SANDRO ENRIQUE

JURADO

MG. CORNELIO BALVIN MAGALY VANESSA

JURADO

ING. GARCIA ARAUJO ROSA BERTHA

JURADO

MG. LEONEL UNTIVEROS PEÑALOZA

SECRETARIO DOCENTE

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	x
INTRODUCCIÓN	xii
CAPÍTULO I	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	1
1.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1. Ubicación geográfica de la empresa	2
1.2.2. DELIMITACIÓN ESPACIAL	3
1.2.3. DELIMITACIÓN TEMPORAL	3
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.3.1. PROBLEMA GENERAL	3
1.3.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	3
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.4.1. JUSTIFICACIÓN SOCIAL	3
1.4.2. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA	4
1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA	4
1.5. OBJETIVOS	4
1.5.1. OBJETIVO GENERAL	4
1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
CAPÍTULO II	6
MARCO TEÓRICO	6
2.1. ANTECEDENTES	6
2.2. BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	14
2.2.1. Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo	14
2.2.2. Ley N.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	14
2.2.2.1. Principios de la Ley N.º 29783	15
2.2.3. Seguridad y Salud en el Trabajo	17
2.2.4. Salud Laboral	18
2.2.5. Enfermedades Laborales	18
2.2.6. Clasificación de enfermedades ocupacionales	18
2.3. MARCO CONCEPTUAL	53

CAPITULO III	55
HIPÓTESIS	55
3.1. HIPÓTESIS GENERAL	55
3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	55
3.3. VARIABLES	55
3.3.2. Variables de la hipótesis general.....	56
3.3.3. Variables de las hipótesis específicas.....	56
CAPÍTULO IV	57
METODOLOGÍA	57
4.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	57
4.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN	57
4.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	57
4.4. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	58
4.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	58
4.6. POBLACIÓN Y MUESTRA	59
4.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	59
4.8. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN	61
CAPÍTULO V	62
RESULTADOS	62
5.1. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS	62
5.2. CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS	79
5.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	83
CAPÍTULO VI	85
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	85
6.1. CONCLUSIONES	85
6.2. RECOMENDACIONES	86
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87
ANEXOS	90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Rangos de ruido permitidos en decibeles.....	21
Tabla 2 Niveles de iluminación	26
Tabla 3 Clasificación de agentes biológicos.....	38
Tabla 4 Clasificación de Trastornos musculoesqueléticos	44
Tabla 5 Estadísticos Prueba T de Student (Encuesta Anexo N° 3 – B).....	80
Tabla 6 Estadísticos Prueba T de Student (Encuesta Anexo N°3- G.....	81
Tabla 7 Estadísticos de prueba T de Student (Ficha de observación).....	83

ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico 1 Porcentaje de cumplimiento de los lineamientos del plan de SST	64
Gráfico 2 Primera afirmación de la encuesta IPERC (pre-test).....	65
Gráfico 3 Primera afirmación de la encuesta IPERC (post-test)	65
Gráfico 4 Segunda afirmación de la encuesta IPERC (pre-test).....	66
Gráfico 5 Segunda afirmación de la encuesta IPERC (post-test)	66
Gráfico 6 Tercera afirmación de la encuesta IPERC (pre-test)	67
Gráfico 7 Tercera afirmación de la encuesta IPERC (post-test).....	67
Gráfico 8 Cuarta afirmación de la encuesta IPERC (pre-test).....	68
Gráfico 9 Cuarta afirmación de la encuesta IPERC (post-test)	68
Gráfico 10 Quinta afirmación de la encuesta IPERC (pre-test).....	69
Gráfico 11 Quinta afirmación de la encuesta IPERC (post-test)	69
Gráfico 12 Primera pregunta de la encuesta de reporte e investigación (pre-test)	70
Gráfico 13 Primera pregunta de la encuesta de reporte e investigación (post-test).....	71
Gráfico 14 Segunda pregunta de la encuesta de reporte e investigación (pre-test)	71

Gráfico 15 Segunda pregunta de la encuesta de reporte e investigación (post-test).....	72
Gráfico 16 Tercera pregunta de la encuesta de reporte e investigación (pre-test).....	72
Gráfico 17 Tercera pregunta de la encuesta de reporte e investigación (post-test)	73
Gráfico 18 Primera afirmación de la encuesta de reporte e investigación (pre-test)	73
Gráfico 19 Primera afirmación de la encuesta de reporte e investigación (post-test).....	74
Gráfico 20 Ficha de observación control de EPP's (pre-test).....	75
Gráfico 21 Ficha de observación control de EPP's (post-test)	75

RESUMEN

La presente investigación contempla la relación entre la implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) y la prevención de enfermedades ocupacionales en una empresa de servicios y productos. El objetivo general es demostrar que la implementación del PSST previene las enfermedades laborales, también se analizan las dimensiones para llegar a una conclusión respecto a lo planteado.

El tipo de investigación es aplicada, a un nivel descriptivo – explicativo, con un diseño transversal y un enfoque cuantitativo. La muestra fue censal, ya que estuvo constituida por los 18 colaboradores de la empresa en estudio.

Para ello, se trabajó durante cinco meses, durante los dos primeros meses observó y se analizaron datos, los cuales se llevaron al Microsoft Excel. Se implementó fichas de observación y cuestionarios y se evaluó al total de los trabajadores, acto seguido se identificó los peligros y se evaluaron los riesgos para plasmarlo en la matriz IPERC, que ayudaría a identificarlos con mayor facilidad. En los 3 últimos meses se evaluó a los trabajadores para obtener un nuevo resultado, si existían cambios después de la implementación, dichos resultados fueron analizados con la ayuda de la distribución T de Student, que se usa para evaluar Pre-test y post-test. Se tiene que gracias a la implementación de la matriz IPERC un 80% de los peligros fueron identificados y que el 94% de los trabajadores cree que la empresa está tomando medidas para proteger su salud. Gracias a las capacitaciones programadas, se logró reducir el error de uso de EPP's de un 52.2% a un 14.3%.

Palabras Clave: Plan de seguridad y salud en el Trabajo, matriz IPERC, formato de registros de accidentes, incidentes y enfermedades laborales, capacitaciones y enfermedad laboral.

ABSTRACT

This research contemplates the relationship between the implementation of an Occupational Health and Safety Plan (PSST) and the prevention of occupational diseases in a service and product company. The general objective is to demonstrate that the implementation of the PSST prevents occupational diseases, the dimensions are also analyzed to reach a conclusion regarding what has been proposed.

The type of research is applied, at a descriptive - explanatory level, with a cross-sectional design and a quantitative approach. The sample was census, since it consisted of the 18 collaborators of the company under study.

For this, we worked for five months, during the first two months we observed and analyzed data, which was taken to Microsoft Excel. Observation sheets and questionnaires were implemented and all the workers were evaluated, immediately afterwards the hazards were identified and the risks were evaluated to capture it in the IPERC matrix, which would help to identify them more easily. In the last 3 months the workers were evaluated to obtain a new result, if there were changes after the implementation, these results were analyzed with the help of the Student's T distribution, which is used to evaluate Pre-test and post-test. Thanks to the implementation of the IPERC matrix, 80% of the hazards were identified and 94% of the workers believe that the company is taking measures to protect their health. Thanks to the scheduled training, it was possible to reduce the error in the use of EPP's from 52.2% to 14.3%.

Keywords: Occupational health and safety plan, IPERC matrix, accident, incident and occupational illness record format, training and occupational illness.

INTRODUCCIÓN

Luego de años de pandemia de la Covid-19 en el país, se demostró que es necesario implementar programas integrales para la prevención de enfermedades ocupacionales. Pulso Salud, empresa especializada a brindar servicios integrales de salud ocupacional; realizó un informe “El pulso de la salud ocupacional en el Perú”, el cual evidenció el impacto de la emergencia sanitaria en la salud preventiva.

También reiteró la necesidad de que las empresas cuenten con programas de salud ocupacional, para preservar el bienestar de los colaboradores y de la misma manera potenciar el desarrollo de la empresa.

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), cerca de 7.500 personas al día pierden la vida, 1.000 de estos casos se dan a causa de accidentes laborales y cerca de 6.500 por enfermedades laborales.

En el mundo, se calcula que cada año, las muertes laborales asciendan al menos a 1,9 millones, además, se producen unos 360 millones de accidentes laborales no mortales que tienen como consecuencia más de 4 días de baja laboral.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), en la actualidad las personas económicamente activas pasan alrededor de una tercera parte de su tiempo en el lugar de trabajo. En esa línea, las condiciones laborales podrían tener un impacto en la salud de los colaboradores. Las afecciones más frecuentes son alteraciones en el peso, trastornos de la vista, sordera por ruido, dislipidemia (concentración elevada de colesterol y triglicéridos), hipertensión arterial, estrés, trastornos musculoesqueléticos, entre otros.

Según el Ministerio de Salud del gobierno peruano, enfermedades laborales son alteraciones de la salud de los trabajadores derivadas de la exposición a diversos

factores de riesgo presentes en el lugar de trabajo; estas afecciones pueden ser agudas o crónicas.

Una condición que se adquiere como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionados con el trabajo se define como una enfermedad profesional en virtud de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud Ocupacional.

Los empleadores y los Centros de Asistencia Médica están obligados por el artículo 110 a informar sobre cualquier accidente de trabajo mortal, incidentes peligrosos que pongan en peligro la salud y la integridad física de los empleados y cualquier otra circunstancia que afecte o ponga en peligro la vida, la integridad física o la integridad psicológica de un empleado.

Si bien es cierto que los accidentes de trabajo son más con relación a las enfermedades ocupacionales, también se debe decir que el mayor porcentaje de enfermedades ocupacionales son en el sector salud y minero como muestran las estadísticas en las gráficas el ministerio de trabajo y promoción de empleo.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Influencia de la implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en la prevención de enfermedades laborales.

1.1. DESCRICIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

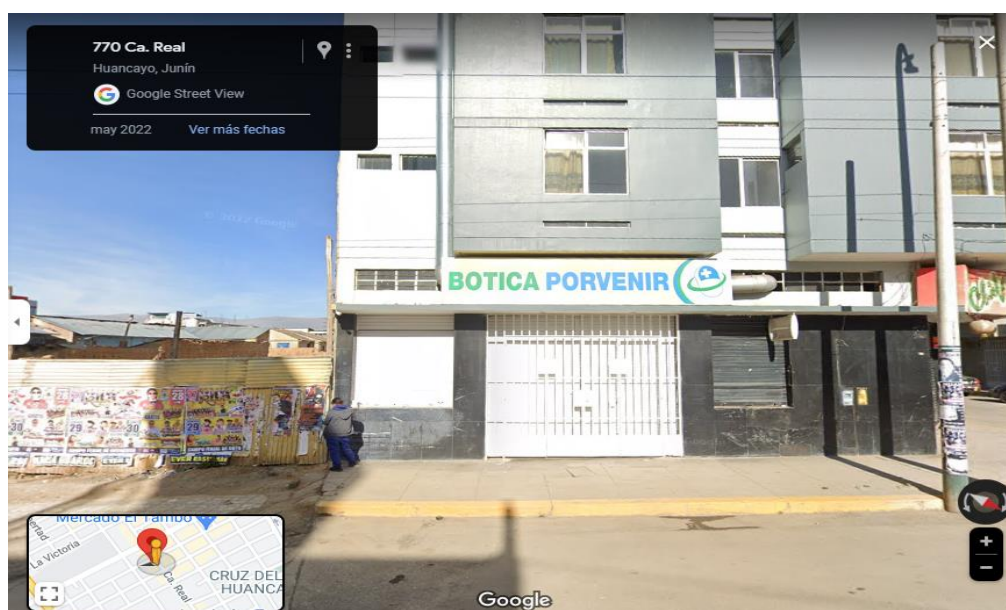
La empresa de productos y servicios “H. Gonzales S.R.L.” son una cadena de boticas ubicadas en la ciudad de Huancayo.

En la actualidad la empresa aún no cuenta con ningún plan de seguridad y se expone a recibir una serie de sanciones ya que la Ley N.º 29783 es aplicable para todas las actividades económicas. De la misma manera, los trabajadores están expuestos a peligros para su vida y salud.

El principal problema de la empresa es la rotación del personal, ya que muchos enferman por la exposición a agentes físicos, químicos, ergonómicos y psicosociales, tampoco existe una cultura de prevención de riesgos ocupacionales, de la misma manera las condiciones de trabajo no son las adecuadas para el correcto desarrollo de las actividades; al no tener una cultura de prevención de riesgos ocupacionales, el uso correcto de Equipos de Protección Personal (EPP) no está estandarizado, cada quién usa lo que cree conveniente. La empresa “H. Gonzales S.R.L.” no lleva un registro de accidentes e incidentes para poder constatar con qué frecuencia ocurren dichos acontecimientos, es por ello que se hizo una entrevista a los empleados y al médico Héctor Gonzales Otaire, dueño de la empresa, quienes declaran que nunca hubo la oportunidad de implementar un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) pero que el interés está, que después de la alta rotación que

personal que presentó la empresa en el año 2020 y 2021, es necesario tener protocolos para posibles contingencias.

1.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA



1.2.1. Ubicación geográfica de la empresa

La empresa está ubicada en calle Real 797 – El Tambo – Huancayo – Junín

1.2.2. DELIMITACIÓN ESPACIAL

Las investigaciones se realizan en la cadena de boticas de la empresa de productos y servicios “H. Gonzales S.R.L.”.

1.2.3. DELIMITACIÓN TEMPORAL

El desarrollo de la implementación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo se viene desarrollando desde el 04 de marzo hasta el 25 de julio del año 2023.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1. PROBLEMA GENERAL:

- ¿Cómo la implementación de un plan de Seguridad y Salud en el Trabajo previene enfermedades laborales en la empresa de productos y servicios H. Gonzales S.R.L.?

1.3.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS:

- ¿De qué manera la Matriz IPERC previene enfermedades laborales en la empresa de productos y servicios H. Gonzales S.R.L.?
- ¿Cómo los registros de reporte e investigación de incidentes, accidentes y enfermedades, previene enfermedades laborales en la empresa de productos y servicios H. Gonzales S.R.L.?
- ¿De qué manera las capacitaciones previenen enfermedades laborales en la empresa de productos y servicios H. Gonzales S.R.L.?

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. JUSTIFICACIÓN SOCIAL

La presente investigación se realiza porque existe la necesidad de prevenir los accidentes y enfermedades ocupacionales en el sector salud, esto se da a través de la implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en la cual

se contemplan medidas preventivas para poder evitar accidentes laborales para los que laburan en la empresa. De esta manera también prevenir las enfermedades ocupacionales a los que el personal del sector salud está expuesto.

1.4.2. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Con el fin de garantizar la vida, la salud y la integridad física y mental de los trabajadores, asociados, aprendices, proveedores y clientes de la empresa, así como para facilitar la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos laborales actuales, se lleva a cabo esta investigación.

Los resultados obtenidos servirán de ejemplo para que empresas de sectores económicos puedan implementar un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

1.4.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

La investigación ayudará a obtener nuevos lineamientos para los procedimientos por cada tipo de trabajo que se realiza en la empresa, de igual manera para la prevención de accidentes y enfermedades laborales en el sector salud; con la aplicación de metodología descriptiva, explicativa y cuantitativa.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

- Implementar un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para la prevención de enfermedades laborales en la empresa de productos y servicios H. Gonzales S.R.L.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar de qué manera la Matriz IPERC previene enfermedades laborales en la empresa de productos y servicios H. Gonzales S.R.L.

- Elaborar los registros de reporte e investigación de incidentes, accidentes y enfermedades para prevenir enfermedades laborales en la empresa de productos y servicios H. Gonzales S.R.L.
- Determinar de qué manera las capacitaciones previenen enfermedades laborales en la implementación del plan de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa de productos y servicios H. Gonzales S.R.L.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.ANTECEDENTES

2.1.1. ANTECEDENTES NACIONALES

Según (Aguinada, 2022) con su tesis “Implementación de controles para mejorar los indicadores del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional de un hospital público” para optar el grado de Maestro en Maestro en Ingeniería Industrial con mención en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo de la ciudad de Chiclayo, Perú “implementar controles para mejorar los indicadores del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, para lo cual identificaron y evaluaron los riesgos laborales y poniéndolos en basados en la pirámide de jerarquización de controles para lo cual usaron un diagrama causa-efecto y al proceso de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles, se identificaron las causas de los inadecuados indicadores de su sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, encontrándose un índice de frecuencia igual a 7.7, un índice de gravedad de 3.9 y un índice de capacitación de 34% para el 2018. Con la ayuda de las matrices IPERC, se determinaron los controles necesarios para mejorar los mencionados indicadores, entre los que se incluía un mejorado programa de capacitaciones y supervisiones, monitoreos, dotación de EPP, elaboración y socialización de procedimientos de trabajo y otros, con los que se redujo el nivel de riesgo de las matrices y se mejoraron los indicadores SST, aumentándolos 72% en el de capacitación, 40% en el de implementación de controles y 19% en los lineamientos del sistema; y disminuyéndolos en 19%, 52% y 95% en frecuencia, gravedad y ausentismo por accidente laboral, respectivamente. Se concluyó que al medir los

resultados a través de los indicadores del SGSST y a compararlos con los históricos, alcanzándose reducir el índice de frecuencia, de gravedad y la frecuencia de ausentismo por accidente laboral en 18.9%, 52.2% y 95.2%, respectivamente; y aumentando el índice de capacitación, el indicador de seguimiento de controles y la evaluación del SGSST por lineamientos legales en 72.1%, 40.2% y 18.9%, respectivamente. Tales datos muestran la relación positiva entre la implementación de controles y los indicadores del SGSST, lo cual, además, ha tenido una influencia positiva en el clima organizacional laboral y en la salud de los trabajadores del hospital público” Pg.12

El objetivo principal del autor se relaciona con la tesis que se implementará Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir enfermedades laborales en la empresa H. Gonzales S.R.L, donde se determinará la cuantificación de la parte estadística de los resultados, luego sus análisis correspondientes.

También (Benites, 2021) con tu tesis “Implementación de un Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para disminuir los riesgos laborales en la empresa agroindustrial Pomalca S.A.A. Pomalca, 2019” para optar el título de Ingeniero Industrial, de la Universidad Señor de Sipán de Chiclayo en Perú. “implementar un Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para disminuir los riesgos laborales de la empresa Agroindustrial Pomalca S.A.A. La metodología utilizada estuvo enfocada de forma aplicada, descriptiva – cuantitativa; con un diseño no experimental, una población de 18 colaboradores de las distintas áreas de la organización, con una muestra no probabilística por conveniencia, tomando la misma cantidad. Además, se utilizó como técnica de recolección de datos la encuesta y la observación. De esta

forma, para otorgar una solución a la situación encontrada en la empresa agroindustrial, se empleó una Matriz IPERC. Los resultados indicaron que, mediante la implementación de un Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional organización Agroindustrial Pomalca S.A.A.”. En última instancia, se demuestra que la adopción de un Plan de Seguridad, Industria y Salud Laboral reduce los riesgos laborales; el nivel intolerable oscila entre el 13,1% y el 4,9%. Pg. V

(Pachas, 2021) con su tesis “Implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir los contagios de COVID-19 en una industria de alimentos ubicada en el Callao, 2020” para poder optar el título de Ingeniera Industrial, en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Lima – Perú. “demostrar que la implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo previene los contagios de Covid-19 en una industria de alimentos ubicada en el Callao en el 2020. Con un tipo de investigación aplicada a un nivel descriptivo, con un diseño transversal y un enfoque mixto. La población son 253 personas y el tamaño muestral será el mismo, a los cuales se les aplica el instrumento por escala de medición de Likert “Encuesta de bienestar en el contexto de Covid-19” el cual cuenta con un nivel de fiabilidad muy satisfactoria (.901 para la escala de Alfa de Cronbach), para medir su bienestar laboral y emocional respecto al PSST implementado por la empresa. A un nivel de significancia del 5% y mediante la utilización de la prueba Chi-Cuadrado, se demuestra que existe una relación significativa entre el PSST y el bienestar laboral (p-valor=0.0015E-46), de igual manera con el bienestar emocional (p-valor= 4,0991E-62). Además, se emplea un método matemático epidemiológico para proyectar la cantidad de contagios en el supuesto caso que la empresa no cuente con protocolos implementados, ello fue comparado con la cantidad real de contagios, a un nivel de significancia del 5% y mediante la utilización

de la prueba de Wilcoxon, se establecen diferencias significativas entre la implementación de protocolos de bioseguridad y la cantidad de contagios en la empresa (p-valor =0.000292). Después de analizar los resultados se estima que, si la empresa no implementa protocolos, se proyecta un porcentaje de contagios del 98% de la población, sin embargo, con la implementación y aplicación de los protocolos de bioseguridad, se obtendrá un 26.90% de contagios” Pg. ii

(Payé, Sales, 2021) en su tesis “Implementación de un Plan de Seguridad y Salud del trabajo para reducir los accidentes laborales en el área de Logística de la empresa INTEC PERÚ SAC. Comas, 2021”, para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial en la Universidad Cesar Vallejo en Lima. “determinar de qué manera la implementación de un plan de seguridad y salud del trabajo reduce los accidentes laborales en el área de logística de la empresa INTEK PERU SAC., Comas, 2021” Pg. viii. Para ello, los datos se recogieron mediante observación directa, y una tarjeta de registro sirvió de instrumento para los periodos de tres meses anteriores y posteriores a la prueba. Este tipo de investigación se llevó a cabo mediante un diseño preexperimental, una técnica cuantitativa y un nivel explicativo. Los resultados de la variable accidente de trabajo mostraron que se produjeron 2.324 accidentes de trabajo antes de la aplicación y 193 después de ella; por tanto, el porcentaje de disminución fue del 91,69%, como se indica en las conclusiones de la tesis.

(Ojeda, 2019) con la tesis Enfermedades ocupacionales del personal de enfermería y su relación con las condiciones de trabajo Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque. 2018 para optar el título en Licenciado en Enfermería en la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo en Chiclayo. este estudio tuvo por objetivo de

determinar la relación que existe entre las enfermedades ocupacionales del personal de Enfermería y las condiciones de trabajo en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque. “El tipo de investigación fue cuantitativo de correlación corte transversal. La muestra estuvo constituida por 127 trabajadores de enfermería, de nivel profesional y técnico, del Hospital Provincial Docente Belén Lambayeque. Se empleó, el cuestionario diseñado y validado por Blanch JM, Sahagún M y Cervantes G (2010), evaluándose las condiciones de trabajo: el factor organización y método, conformado por la escala de organización y método: regulación, y la escala organización y método: desarrollo y el factor organización y entorno que está conformado por la escala de organización y entorno material y la escala organización y entorno social. Entre las enfermedades ocupacionales y las condiciones de trabajo, no existe una relación directa, obteniéndose una $X^2=1.235$; $gl=2$ y $p=0.539$. Así mismo, se determinó que las enfermedades más frecuentes son: la lumbalgia, gastritis y síndrome de hombro doloroso, por otro lado, en las condiciones de trabajo en la escala de organización y entorno material lo califican como malo en un 48.8%. Finalmente se determinó que no existe una relación directa entre las enfermedades ocupacionales y las condiciones de trabajo”. Pg. 21

(Sanchez, 2017) con su tesis, “Propuesta de diseño de un plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para mejorar la productividad en el área de producción de la empresa Metalmecánica del Norte” para optar el grado de Maestro en Ingeniería Industrial con mención en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo en Chiclayo – Perú. quien tuvo como principal objetivo mejorar la productividad, identificando y evaluando los riesgos, enfermedades ocupacionales, proponiendo metodologías de investigación y prevención de los

mismos, para lo cual “realizó una breve descripción de la empresa, estructura organizacional y su proceso productivo, a través del diagrama causa efecto; se identificó las causas que generaron una baja productividad, en el que se analizó los índices de accidentabilidad de 4.54, índice de siniestralidad de 404.54, el número de trabajadores expuestos a riesgos importantes, el Nivel de presión sonora de 140,85 dB, se determinó el nivel de riesgo de luxes con un nivel de riesgo A (300) utilizando la matriz IPERC, se realizaron mediciones de partículas con una concentración de 5.006536 (mg/m³), emisiones de humo metálicos con una concentración de hierro de 2,5046 (mg/m³) y una concentración de manganeso de 0,2478 (mg/m³), obteniendo una productividad inicial de 503 unidades/días-hombres y una productividad global de 0.73, también se realizaron las mejoras para cada uno de las causas utilizando herramientas, técnicas como son: La gestión de personal, capacitación, utilización de los equipos de protección personal, diseño de luminarias, mejoras en las condiciones eléctricas, instalación de puesta a tierra, implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional, realizando el reglamento interno, mapa de riesgo, exámenes ocupacionales, se realizó el programa anual, mejorando la dosis de exposición de 0,125 a 0,75, Nivel de riesgo T (3), los niveles de iluminación permitida; mejorando la productividad laboral de 503 a 625 unidades/días-hombres y una productividad global de 0.73 a 0.99 unidades /recurso empleados. Además, se realizó la evaluación económica con una inversión de S/ 37 482 obteniendo el VAN de S/ 125.305, un TIR 96%, y el B/C de 2.4” Pg. 12

Concluyó que la productividad global de la empresa pasó de 0,73 a 0,97 unidades/recurso empleado, mientras que la productividad de la mano de obra mejoró de 503 a 625 unidades/hombre-día. Asimismo, se calculó el impacto económico de la aplicación de las medidas adoptadas; los resultados mostraron un VAN de S/.125.305,

una TIR del 96% y un B/C de 2,48, lo que indica que el programa de mejora era financieramente viable.

2.1.2. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

(Minga, 2018) en su tesis ***Identificación de peligros y riesgos en la planta procesadora de balanceados Pronaca Quevedo, elaboración de una matriz IPERC para optar el grado de Magister en Gestión de la Producción en la Universidad Técnica de Cotopaxi en Latacunga – Ecuador, quien como objetivo tuvo Elaborar una matriz IPERC (Identificación de peligros y evaluación de riesgos). Se usaron observación directa, fotografías, filmaciones, entrevistas, revisión de registros estadísticos para la recolección de datos. Se concluyó que “de acuerdo a las actividades realizadas en cada puesto de trabajo se identificaron, 161 RIESGOS siendo producción el área con mayor exposición, con los riesgos identificados se estableció que de los 24 puestos de trabajo: 20 puestos tienen un grado de estimación de peligro ALTO y 7 puestos tienen un grado de estimación CRITICO, siendo estos últimos los causantes de enfermedades de origen laboral como, por ejemplo: enfermedades Musculo-esqueléticas, Hipoacusia o Neumoconiosis” Pg. 75***

Para (Enríquez, 2016) con su Informe final del trabajo de graduación o titulación ***“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”*** de la Universidad Técnica de Ambato en Ecuador, previo a la obtención del título de Psicólogo Industrial, como principal objetivo tuvo ***Identificar cómo los Equipos de Protección Personal inciden en la prevención de Riesgos Laborales en lo relacionado con la accidentabilidad laboral a los que están expuestos los trabajadores***

del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Salcedo, con un enfoque mixto, a un nivel exploratorio, descriptivo y correlacional; con una muestra de 115 trabajadores. En la cual se llega a la conclusión. “El desconocimiento de la importancia en el uso de equipos de protección personal para los trabajadores de las diversas áreas y actividades, generan una condición insegura ocasionando accidentes y enfermedades a corto y largo plazo, por lo cual se deberá tomar las acciones preventivas correctas en el personal”. Pg. 94

Para (Gracia Tovar, 2018), en su tesis Gestión Laboral: Un análisis de la capacitación y su impacto en la productividad. caso central termoeléctrica de ciclo combinado, para obtener el grado de Maestría en Dirección y Gestión de Proyectos en Ingeniería, en el Centro de Tecnología Avanzada de México. dicha investigación tuvo como objetivo conocer en qué grado impacta la capacitación del capital humano en la productividad en una las 83 CTCC que operan en México, la metodología que se utilizó fue de carácter cuantitativo y del tipo correlacional, el instrumento de medición que utilizó fue un cuestionario para la recolección de datos. “Los resultados permitieron reconocer que, la formación del capital humano mediante los procesos de capacitación tiene un impacto favorable en el desempeño y nivel de productividad”. Pg. 5

Según (Fierro Álvarez, 2022) con su tesis, “Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en el edificio Central del GADC-Guaranda” para optar el título de Magister En Seguridad Industrial: Mención Prevención de Riesgos Laborales en la Universidad Nacional de Chimborazo de Riobamba – Ecuador, cuyo principal objetivo fue desarrollar una propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Quién “utilizó la metodología de campo, a

través de un check list diseñado para evidenciar el nivel de cumplimiento de la norma, donde el valor obtenido fue de 7,13% lo cual está relacionado con la falta de justificación documental en temas referentes a la SG-SST". Pg. 16

2.2.BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

2.2.1. Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo

Según el (OEFA, Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental), en su plan anual de Seguridad y Salud en el Trabajo en el 2020. Con la ayuda de los trabajadores y sus representantes, el empresario desarrolla la implantación del Sistema de Gestión de la SST a través del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, un documento de gestión para:

- Poder cumplir las leyes de seguridad y salud.
- Gestionar los riesgos de nuestra actividad.
- Fomentar una cultura de prevención de riesgos laborales en toda la empresa.
- Reducir progresivamente la incidencia de las enfermedades profesionales y la frecuencia de los accidentes laborales.

La Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Reglamento y la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo regulan el Sistema de Gestión de SST en nuestra nación, aprobado por el **Decreto Supremo N° 005-2012-TR** y otras normas conexas, que establecen como una obligación del empleador establecer, aplicar y evaluar una política y un programa en materia de seguridad y salud en el trabajo con objetivos medibles y trazables, en base a los resultados de la evaluación inicial o de evaluaciones posteriores, o de otros datos disponibles.

2.2.2. Ley N.º. 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

En la **plataforma digital única del Estado Peruano** se encuentra que:

El objetivo de la seguridad y la salud en el trabajo (SST), que consiste en prevenir los accidentes y las enfermedades relacionados con el trabajo, es proteger los derechos fundamentales de los trabajadores. Para ello, con el fin de prevenir los daños a la integridad física y mental de los trabajadores derivados, relacionados u ocurridos durante el trabajo, las entidades públicas deben apoyar la mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

La Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo; su Reglamento, autorizado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR; y sus correspondientes revisiones regulan la seguridad y salud en el trabajo en el Perú. Dicha legislación es aplicable a todos los empleadores y trabajadores que se desempeñan en el sector privado en todo el territorio nacional, así como a todos los sectores económicos y de servicios.

La oficina de recursos humanos, o la que la reemplace dentro de la entidad, es también la encargada de gestionar la seguridad y salud en el trabajo y de velar por el cumplimiento de los requisitos de la Ley de SST y de las Directivas pertinentes emitidas por SERVIR (Autoridad Nacional de la Función Pública). Esto se debe a que la seguridad y salud en el trabajo es un proceso que forma parte del Sistema Administrativo de Gestión de Recursos Humanos de las entidades públicas.

2.2.2.1.Principios de la Ley N.º 29783

2.2.2.1.1. Principio de prevención

El empresario garantiza la adopción de medidas para salvaguardar la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores en el trabajo, así como los de quienes prestan servicios o se encuentran en la zona de trabajo, pero no están empleados por la empresa. Para evaluar y prevenir los riesgos para la salud en el trabajo,

debe tener en cuenta los elementos sociales, laborales y biológicos que se clasifican en función del sexo de la persona.

2.2.2.1.2. Principio de responsabilidad

Cuando un empleado se lesiona o enferma mientras realiza su trabajo, el empresario es responsable de todos los costes resultantes legales, financieros y de otro tipo siempre que cumpla la legislación aplicable.

2.2.2.1.3. Principio de cooperación

El Estado, los empresarios, los trabajadores y sus organizaciones sindicales establecen los sistemas que garantizan la cooperación y coordinación permanentes en cuestiones relacionadas con la seguridad y la salud en el trabajo.

2.2.2.1.4. Principio de información y capacitación

El empresario proporciona información oportuna y suficiente a las organizaciones sindicales y a los trabajadores, así como formación preventiva sobre la tarea en cuestión, centrándose en los peligros potenciales para la vida y la salud de los trabajadores y sus familias.

2.2.2.1.5. Principio de gestión integral

Todos los empresarios fomentan e incluyen la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo en el conjunto de las operaciones de la empresa.

2.2.2.1.6. Principio de atención integral a la salud

Los trabajadores que sufren una lesión o enfermedad profesional tienen derecho a prestaciones sanitarias adecuadas mientras se curan y se someten a rehabilitación para reintegrarse en la vida laboral.

2.2.2.1.7. Principio de consulta y participación

Para adoptar cambios en materia de seguridad y salud en el trabajo, el Estado fomenta los métodos de consulta y participación de las organizaciones más representativas de trabajadores y empresarios, así como de los agentes sociales.

2.2.2.1.8. Principio de la primacía de la realidad

Los empresarios, los trabajadores y sus representantes, así como otras entidades públicas y privadas encargadas del cumplimiento de la legislación en materia de seguridad y salud en el trabajo, facilitan información completa y precisa sobre el tema. En caso de contradicción entre las pruebas documentales y las constataciones reales, las autoridades optan por estas últimas.

2.2.2.1.9. Principio de protección

Los empleados tienen derecho a unas circunstancias laborales razonables que salvaguarden de forma continua su bienestar físico, mental y social, tal y como garantizan el Estado y sus empleadores. Tales circunstancias deben procurar:

- Que se trabaje en un ambiente sano y seguro.
- Que la seguridad en el trabajo sea compatible con el bienestar y la dignidad de los trabajadores y ofrezcan posibilidades reales para el logro de los objetivos personales de los trabajadores.

2.2.3. Seguridad y Salud en el Trabajo

La Seguridad y Salud en el Trabajo está definida por la (OIT, Organización Internacional del Trabajo; 2011), como una “disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores”.

2.2.4. Salud Laboral

Las medidas para promover el bienestar y disminuir los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales se prevén a través de la salud laboral, que se define como las condiciones físicas, sociales y psicológicas del trabajador que le permiten desarrollar sus funciones y/o actividades (Matabanchoy, Hernández, 2012 y 2015).

2.2.5. Enfermedades Laborales

Cualquier afección que resulte de la exposición a factores de riesgo derivados de la actividad laboral se denomina enfermedad profesional, según el Protocolo de 2002 del Convenio sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores.

El Ministerio Salud del Perú, define este concepto como aquellas enfermedades para las que se ha establecido una asociación causal entre los riesgos de exposición de los trabajadores y sus actividades económicas.

2.2.6. Clasificación de enfermedades ocupacionales

2.2.6.1. Enfermedades ocupacionales producidas por agentes químicos

El peligro químico es todo lo que puede resultar de una exposición no controlada a un agente químico. Cualquier material que tenga el potencial de impactarnos directa o indirectamente -incluso si no realizamos las acciones nosotros mismos- se considera un agente químico. Existen tres métodos de entrada para que un producto químico nos impacte: cutáneo (a través de la piel), ingestión (por la boca) e inhalación (por la respiración, que es con diferencia la vía principal).

2.2.6.1.1. Características toxicológicas

- **Asfixiantes** las que bloquean capacidad de la sangre para el transporte del oxígeno a sus tejidos (monóxido de carbono, ácido cianhídrico, plomo).

- **Irritantes** provocan la irritación de la piel y mucosas, en el tracto respiratorio superior (ácido sulfúrico, ácido clorhídrico, ácido nítrico, hidróxido sódico, formaldehído). En el tracto respiratorio inferior (ozono, cloro, dióxido de nitrógeno, fosgeno, sulfato de etilo).
- **Corrosivos**, los cuales destruyen los tejidos (ácidos y álcalis).
- **Neumoconióticos** los cuales destruyen la difusión del oxígeno a consecuencia de su acumulación a nivel pulmonar (sílice, amianto, polvo de algodón).
- **Tóxicos generales** quienes pasan a la sangre alterando órganos y sistemas específicos:
 - **Sistema Nervioso Central:** Alcohol metílico, mercurio, manganeso, sulfuro de carbono.
 - **Riñón:** Cadmio y compuestos magnesianos
 - **Hígado:** Cloroformo, nitrosaminas
- **Anestésicos y narcóticos** son los que actúan sobre el sistema nervioso central y su potencialidad depende de la dosis y su característica de liposolubilidad (acetato de etilo etanol, éter etílico, tolueno, xileno, acetona, etanol, propano, isobutanol, tricloroetileno).
- **Sensibilizantes** son los que causan un efecto alérgico del contaminante, que se incrementa con la repetición de la exposición (isocianatos, polvo de madera, formaldehído, fibras vegetales).
- **Cancerígenos, teratógenos y mutágenos** tienen la capacidad para producir alteraciones celulares y cromosómicas (benceno, cromo hexavalente, cloruro de vinilo, amianto, bencidina y derivados, cadmio y compuestos de berilio).

2.2.6.2. Enfermedades ocupacionales producidos por agentes físicos

Los agentes físicos son aquellos derivados de los medios de producción (ruido, vibraciones, frío, calor y radiaciones), que de manera inadecuada producen daños a la salud del trabajador (trastornos acústicos, fenómeno de Raynaud, golpe de calor, congelación y cáncer).

2.2.6.2.1. Clasificación de riesgos físicos

2.2.6.2.1.1. Riesgo por ruido

El **ruido** es uno de los riesgos laborales más frecuentes a los que están expuestos los trabajadores. Las **hipoacusias profesionales** son pérdidas de audición ocasionadas por el desarrollo de tareas en las que el oído está expuesto a ruido muy elevado y frecuente. La pérdida de audición es el segundo problema más generalizado entre los trabajadores.

Según la OMS un sonido equivalente a 70 decibeles o menos durante 24 horas evitaría deficiencias auditivas en el 95% de las personas.

Zona comercial: Área autorizada por el gobierno local correspondiente para la realización de actividades comerciales y de servicios.

En la empresa de productos y servicios H. Gonzales S.R.L. se hizo la evaluación mediante un sonómetro y está cumpliendo con los rangos permisibles; por esa razón no es necesario usar alguna protección auditiva en las áreas.

En la siguiente tabla se muestra el rango al que pertenece.

Tabla 1 Rangos de ruido permitidos en decibeles según el DECRETO SUPREMO 085 – 2003 - PCM

TIPO DE RUIDO	ZONIFICACIÓN	DIURNO	NOCTURNO
		De 7:01am a 22:00 hrs.	De 22:001 a 7:00 hrs.
Ruido permanente o eventual	Zona de protección especial	50 decibeles	40 decibeles
	Residencial	60 decibeles	50 decibeles
	Comercial	70 decibeles	60 decibeles
	Industrial	80 decibeles	70 decibeles

Fuente: Diario Oficial "El Peruano" Ordenanza N° 351-2019-MDCH Diseño: Elaboración Propia

2.2.6.2.1.2. Riesgo por Vibración

Según la OIT, **las vibraciones mecánicas** son movimientos transmitidos al cuerpo por parte de estructuras capaces de producir efectos perjudiciales o molestias sobre el trabajador. Este movimiento genera una energía que el cuerpo absorbe. Dependiendo de su intensidad y zona de incidencia, las vibraciones pueden causar lesiones y trastornos. El origen de las vibraciones de tipo laboral puede ser: maquinaria, herramientas manuales motores, vehículos, etc., debido a partes desequilibradas en movimiento, flujos turbulentos de fluidos, golpes de objetos, impulsos, choques, etc.

La característica física más importante de las vibraciones es la frecuencia, que se puede definir como el número de veces por segundo que se realiza un ciclo vibratorio completo. Se miden en hertzios (Hz) o ciclos/segundo.

2.2.6.2.1.2.1. ¿Cómo se miden las vibraciones?

- **La Aceleración:** La magnitud de las vibraciones mecánicas analiza el desplazamiento que producen las mismas.

Se opta por tener en cuenta la aceleración por ser el parámetro más preciso. Las unidades de medida son metros por segundo (m/s).

- **La Frecuencia:** La frecuencia hace referencia al número de veces que el elemento vibra por segundo. Se mide en hercios (Hz). En general, las máquinas no registran una frecuencia exacta, sino que suelen mezclar varias.
- **La Dirección:** La dirección en que se aplique la energía va a determinar la zona afectada del cuerpo y va a producir distintos efectos en él. Normalmente, en el entorno laboral, existen:
 - *Vibraciones mecánicas afectan a todo el cuerpo:* El trabajador se sitúa sobre una superficie vibrante.
 - *Vibraciones mecánicas que inciden mano-brazo:* La energía se concentra en la mano y brazo generalmente al manejar una herramienta.
- **Duración de la exposición:** Se refiere al tiempo que está en contacto con las vibraciones mecánicas dentro de la jornada laboral. A la hora de evaluar esta exposición, hay que tener en cuenta el uso específico que se le da a cada máquina, ya que en ocasiones una misma herramienta se utiliza para distintos fines y no todos tienen por qué producir vibraciones mecánicas.

2.2.6.2.1.2.2. Tipos de Vibraciones

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) indica las vibraciones más comunes según la intensidad de su frecuencia:

- Muy baja frecuencia: $< 1 \text{ Hz}$

Suelen ser producidas por medios de transporte como por ejemplo barcos, aviones o trenes. Se trata de una vibración que puede provocar mareos y vómitos. Afectan al sistema nervioso central.

- Baja frecuencia: *entre 1 y 20 Hz*

Están relacionadas con el uso de maquinaria dedicada a actividades industriales como por ejemplo el manejo de excavadoras, rodillos, tractores, la conducción de algunos camiones y carretillas elevadoras.

Pueden ser causantes de lumbalgias, hernias o pinzamiento discal. También es posible que sean origen de síntomas neurológicos y trastornos de la visión.

- Alta frecuencia: *entre 20 y 1000 Hz*

Son generadas por la oscilación de herramientas manuales que se concentran en el sistema mano-brazo. Estas máquinas abarcan una gran variedad y encontramos cortacésped, taladradora, martillo neumático, sierra hidráulica.

La exposición a este tipo de vibraciones de alta frecuencia puede ocasionar lesiones Angi neuróticas u osteoarticulares (por ejemplo, artrosis de codo o lesiones de muñeca). También pueden producir enfermedades del estómago.

2.2.6.2.1.2.3. Efectos sobre la salud

- Vibraciones transmitidas mano – brazo (alta frecuencia):

- **Osteoarticulares:** artrosis de codo, artrosis acromioclavicular o escapo-humeral.
- **Musculoesqueléticas:** Dolor, rigidez o contracturas y disminución de la fuerza muscular y afectación de estructuras adyacentes como ligamentos, tendones e incluso tejidos blandos. Cuadro crónico de afectación muscular. Tendinitis., pérdida de fuerza y debilidad al realizar ciertos movimientos.
- **Vasculares: Fenómeno de Raynaud** conocida como enfermedad vaso espástica traumática, enfermedad del dedo blanco o dedo blanco inducido por vibraciones (episodios dedos blancos, entumecimiento, disminución sensibilidad a temperatura, vibraciones, dolor).
- **Neuromuscular:** Neuropatía periférica de predominio sensitivo que puede ocasionar edema perineural a nivel de los dedos con evolución a fibrosis, dolor, entumecimiento, disminución fuerza, debilidad, alteración o disminución de la sensibilidad.
- **Síndrome túnel carpiano:** Tendinitis, bursitis, Dupuytren, artralgias.
- Vibraciones transmitidas al cuerpo entero (bajas vibraciones):
 - Discomfort y reducción de capacidad de trabajo por fatiga de tipo agudo.

- **Mal de transporte:** Especialmente a bordo de embarcaciones: Palidez, sudoración fría, náuseas y vómitos.
- **Alteraciones de la columna vertebral, Lumbalgias, alteraciones discales (hernia, extrusión, y degeneración discal), neuropatías:** (Tanto la intensidad de la vibración como el tiempo de exposición, implican un aumento de riesgo y los periodos de descanso disminuyen el mismo. La forma más frecuente de discopatías son la hernia discal y la degeneración discal. (vibraciones de baja frecuencia).
- **Óticas:** alteraciones vestibulares (vibraciones de muy baja frecuencia).
- **Visuales:** alteraciones de la agudeza y del campo visual, ilusiones ópticas y nistagmos que es un movimiento involuntario e incontrolable de los ojos que puede ser horizontal, vertical, rotatorio, oblicuo o una combinación de ellos.

2.2.6.2.1.3.Riesgo por iluminación

- Una iluminación inadecuada constituye un riesgo en cuanto que la apreciación errónea de la posición, forma o velocidad de un objeto puede provocar errores y accidentes, debidos, en la mayoría de los casos, a la falta de visibilidad y deslumbramiento. Asimismo, una iluminación inadecuada puede provocar la aparición de fatiga visual y otros trastornos visuales y oculares.

- Hay unos niveles de iluminación recomendados para cada habitación, estancia o espacio que guarda relación con las actividades que desarrollamos. Estos parámetros se denominan “**nivel luminoso**” y su unidad de medida es el “**lux**”.

2.2.6.2.1.3.1. Iluminación según las normas técnicas del Perú

Tabla 2 Niveles de iluminación

NIVELES DE ILUMINACIÓN	
Áreas de trabajo	Expresado en Lux
Pasillos, bodegas, salas de descanso, comedores, servicios higiénicos, salas de trabajo con iluminación suplementaria sobre cada máquina, salas que no exigen discriminación de detalles finos o donde hay suficiente contraste:	150
Trabajo prolongado con requerimiento moderado sobre la visión, trabajo mecánico con cierta discriminación de detalles, moldes en funciones y trabajos similares:	300
Salas y paneles de control:	300 - 500
Trabajos con pocos contrastes, lectura continuada en tipo pequeño, trabajo mecánico que exige discriminación de detalles finos, maquinarias, herramientas y trabajos similares:	500
Revisión prolija de artículos, corte y trazado:	1000
Trabajo prolongado con discriminación de detalles finos, montaje y revisión de artículos con detalles pequeños y poco contraste.	1500 - 2000

Fuente: Ministerio de Justicia del Perú Anexo N° 37

Diseño: Elaboración Propia

Iluminación para hospitales	
Área de trabajo	Expresado en Lux

Sala de enfermeros	100 - 300
Quirófanos	2000
Sala de cuidados intensivos	300
Sala de rayos X	10 – 30
En pasillos de día	200 – 300
En pasillos de noche	3 - 5
Laboratorios y Farmacias – Alumbrado en general	750
Laboratorios y Farmacias – Alumbrado local	1000
Consultorios – Alumbrado en general	500
Consultorios – Alumbrado local	750

Fuente: *Ministerio de Justicia del Perú Anexo N° 37*

Diseño: *Elaboración Propia*

2.2.6.2.1.3.2. Consecuencias de la mala iluminación: La inadecuada iluminación puede causar riesgos para la salud de los trabajadores; entre ellos:

- Molestias oculares, pesadez en los ojos y trastornos visuales.
- Fatiga visual.
- Fatiga mental.
- Fatiga muscular.
- Fatiga muscular por mantener posturas incómodas.
- Cefaleas, vértigos y ansiedad.
- Deslumbramientos.
- Efectos anímicos, como la falta de concentración, productividad, baja atención y desánimo.

2.2.6.2.1.3.3. Formas de prevenir

- Incrementar la luz natural si es posible, ya que posee mejores cualidades que la artificial.

- Usar colores claros para las paredes y techos cuando se requiera mayor nivel de iluminación.
- Iluminar escaleras, zona de paso, rampas, pasillos y áreas comunes.
- Eliminar las superficies brillantes, el deslumbramiento directo, y evitar que la luz solar se proyecte directamente sobre las superficies de trabajo.
- Emplear iluminación artificial cuando no sea posible la natural y para complementar el nivel de iluminación insuficiente proporcionado por la luz diurna.
- Realizar un mantenimiento periódico de las luminarias.
- Emplear persianas, estores, cortinas o toldos destinados a controlar la radiación solar directa.

2.2.6.2.1.4.Riesgo por temperaturas extremas

- Las siguientes categorías se aplican a los principales riesgos relacionados con la temperatura:
 - Por contacto directo con fuentes calientes o frías.
 - Por estrés térmico provocado por una exposición prolongada a condiciones de calor o frío.

2.2.6.2.1.4.1. Efectos de la salud (Temperaturas altas)

- **El golpe de calor:** es el resultado de la incapacidad del cuerpo para regular su temperatura, lo que hace que la transpiración, el único medio viable del cuerpo para eliminar el calor sea insuficiente.

- La piel del afectado será muy caliente, seca, roja o con manchas.
- El individuo afectado mostrará síntomas de confusión y desorientación, pudiendo sufrir convulsiones y perder el conocimiento.
- La temperatura del afectado será de 40, 5° o superior.
- **Calambres:** son espasmos musculares insoportables que se desarrollan cuando un empleado transpira en exceso y bebe mucha agua, lo que diluye los fluidos corporales y hace que el cuerpo siga perdiendo sal, provocando calambres insoportables.
- **Desmayos:** como consecuencia de la exposición a temperaturas extremas, sobre todo si el trabajador permanece inmóvil y parado.
- **Sarpullidos:** provocadas por la incapacidad de eliminar el sudor, que mantiene la piel húmeda durante largos periodos de tiempo. En estas situaciones, la piel desarrolla una erupción y los conductos sudoríparos se obstruyen.

2.2.6.2.1.4.1.1. Medidas preventivas

- **Organización en el trabajo:**
 - Planifique descansos periódicos en una zona sombreada.
 - Realice las tareas que exigen más energía a primera hora de la mañana, cuando hay menos luz solar. Los trabajadores deben poder alternar con flexibilidad entre los momentos de actividad y los de descanso, realizando las pausas y los periodos de descanso necesarios.

- Absténgase de trabajar solo en lugares peligrosos, remotos o de acceso limitado.
- **Ingesta de líquidos:**
 - Beba mucho líquido antes, durante y después de exponerse al sol.
 - Evite el alcohol y las bebidas estimulantes, sobre todo las que contienen cafeína. El café es el peor de todos porque actúa como diurético, provocando pérdida de agua y vasodilatación.
- **Protección individual**
 - Es necesario llevar un atuendo de trabajo adecuado, ligero y holgado para la protección individual a fin de evitar el intercambio de calor. No se aconseja remangarse ni desabrocharse las mangas en exceso.
 - Lleve un sombrero de ala ancha o una gorra y, de vez en cuando, utilice agua para refrescarse la cabeza y el cuerpo.

2.2.6.2.1.4.2. Efectos de la salud (Temperaturas bajas).

- **Hipotermia:** Cuando el cuerpo desciende la temperatura del mismo, existen múltiples mecanismos fisiológicos que se ponen en marcha para poder contrarrestarlo.
 - Vaso-constricción sanguínea.
 - Cierre de las glándulas sudoríparas.
 - Disminución de la circulación sanguínea periférica.

- Tiritona: Producción de calor (transformación química en mecánica / térmica).
- Transformación de lípidos almacenados: transformación química de grasas almacenadas a glúcidos de metabolización directa.
- Encogimiento para presentar la mínima superficie de piel que está expuesta y esté en contacto con el exterior.
- Las consecuencias de la hipotermia:
 - Malestar general.
 - Reducción de la habilidad táctil.
 - Anquilosamiento de las articulaciones.
 - Comportamiento extravagante (hipotermia de la sangre que riega el cerebro).
 - Congelación de los miembros (las extremidades son las más afectadas).
 - La muerte se produce por fallo cardiaco cuando la temperatura es menor a 28 °C.

2.2.6.2.1.5.Riesgo por radiaciones ionizantes

- Según la OMS, la radiación ionizante es un tipo de energía liberada por los átomos en forma de ondas electromagnéticas (rayos gamma o rayos X) o partículas (partículas alfa y beta o neutrones). La desintegración espontánea de los átomos se denomina radiactividad, y la energía excedente emitida es una forma de radiación ionizante. Los elementos inestables que se desintegran y emiten radiación ionizante se denominan radionúclidos.

- La radiación ionizante es un tipo de energía liberada por los átomos en forma de ondas electromagnéticas o partículas.
- Las personas están expuestas a fuentes naturales de radiación ionizante, como el suelo, el agua o la vegetación, así como a fuentes artificiales, tales como los rayos X y algunos dispositivos médicos.
- Las radiaciones ionizantes tienen muchas aplicaciones beneficiosas en la medicina, la industria, la agricultura y la investigación.
- A medida que aumenta el uso de las radiaciones ionizantes también lo hacen los posibles peligros para la salud si no se utilizan o contienen adecuadamente.
- Cuando las dosis de radiación superan determinados niveles pueden tener efectos agudos en la salud, tales como quemaduras cutáneas o síndrome de irradiación aguda.
- Las dosis bajas de radiación ionizante pueden aumentar el riesgo de efectos a largo plazo, tales como el cáncer.

2.2.6.2.1.5.1. Fuentes de radiación

- Las personas están expuestas a diario tanto a la radiación de origen natural o humano. La radiación natural proviene de muchas fuentes, como los más de 60 materiales radiactivos naturales presentes en el suelo, el agua y el aire. El radón es un gas natural que emana de las rocas y la tierra y es la principal fuente de radiación natural. Diariamente inhalamos e ingerimos radionúclidos presentes en el aire, los alimentos y el agua.
- Asimismo, estamos expuestos a la radiación natural de los rayos cósmicos, especialmente a gran altura. Por término medio, el

80% de la dosis anual de radiación de fondo que recibe una persona procede de fuentes de radiación naturales, terrestres y cósmicas. Los niveles de la radiación de fondo varían geográficamente debido a diferencias geológicas. En determinadas zonas la exposición puede ser más de 200 veces mayor que la media mundial.

- La exposición humana a la radiación proviene también de fuentes artificiales que van desde la generación de energía nuclear hasta el uso médico de la radiación para fines diagnósticos o terapéuticos. Hoy día, las fuentes artificiales más comunes de radiación ionizante son los dispositivos médicos, como los aparatos de rayos X.

2.2.6.2.1.5.2. Exposición a la radiación ionizante

La exposición a la radiación puede ser interna o externa y puede tener lugar por diferentes vías.

- **Exposición interna:** La exposición interna a la radiación ionizante se produce cuando un radionúclido es inhalado, ingerido o entra de algún otro modo en el torrente sanguíneo (por ejemplo, inyecciones o heridas). La exposición interna cesa cuando el radionúclido se elimina del cuerpo, ya sea espontáneamente (por ejemplo, en los excrementos) o gracias a un tratamiento.
- **Exposición externa:** La exposición externa se puede producir cuando el material radiactivo presente en el aire (polvo, líquidos o aerosoles) se deposita sobre la piel o la ropa. Generalmente,

este tipo de material radiactivo puede eliminarse del organismo por simple lavado.

La exposición a la radiación ionizante también puede resultar de la irradiación de origen externo (por ejemplo, la exposición médica a los rayos X). La irradiación externa se detiene cuando la fuente de radiación está blindada o la persona sale del campo de irradiación.

Existen 3 situaciones de exposición a la radiación ionizante:

- **Exposición planificada:** es el resultado de la introducción y funcionamiento deliberados de fuentes de radiación con fines concretos, como en el caso de la utilización médica de la radiación con fines diagnósticos o terapéuticos, o de su uso en la industria o la investigación.
- **Exposición existente:** se produce cuando ya hay una exposición a la radiación y hay que tomar una decisión sobre su control, como en el caso de la exposición al radón en el hogar o en el lugar de trabajo, o de la exposición a la radiación natural de fondo existente en el medio ambiente.
- **Exposición en situaciones de emergencia:** tiene lugar cuando un acontecimiento inesperado requiere una respuesta rápida, como en el caso de los accidentes nucleares o los actos criminales.

2.2.6.2.1.6. Riesgo por radiaciones no ionizantes

El instituto nacional del cáncer lo define como, un tipo de radiación de baja energía que no tiene suficiente energía como para eliminar un electrón (partícula negativa) de un átomo o molécula. La radiación no ionizante incluye la luz visible, infrarroja y ultravioleta; las microondas; las ondas de radio y la energía de radiofrecuencia de los teléfonos móviles. Se ha establecido que la mayoría de tipos de radiación no ionizante no producen cáncer.

La principal diferencia entre las radiaciones ionizantes y no ionizantes son:

- La energía que transmiten. En el caso de las primeras, esta energía es capaz de ionizar la materia, es decir, de arrancar electrones de la corteza de los átomos y, por tanto, es capaz de producir daños irreversibles en los tejidos. En cambio, las **radiaciones no ionizantes** no emiten la energía suficiente como para producir tales modificaciones en el átomo, pero sí que pueden tener efectos nocivos sobre la salud de los trabajadores.

2.2.6.2.1.6.1. Tipos de daño que producen

- **Radiaciones ultravioletas:** existen distintos tipos y pueden llegar a ser ionizantes. Pero, centrándonos en las no ionizantes, estas están muy presentes en el sector sanitario para esterilizar herramientas médicas, pero también en la industria (por ejemplo, ciertos equipos de soldadura las emiten). Puede producir **daños en la piel** como quemaduras, erupciones e incluso provocar cáncer de piel.
- **Radiaciones de tipo visible:** proceden sobre todo de aparatos como **láseres**. Este tipo de maquinaria es capaz de concentrar la

energía en una zona muy reducida y, de esta intensidad concentrada, nacen los principales riesgos. Afectan sobre todo a los ojos, por lo que es obligatorio usar los láseres con protección óptica.

- **Radiofrecuencias y microondas:** en el ámbito médico, son las máquinas de diatermia las que producen este tipo de radiaciones no ionizantes. Su efecto directo es el aumento de la temperatura de la piel.

2.2.6.2.1.6.2. Medidas preventivas

- El equipo o maquinaria debe encenderse solamente durante el tiempo que se vaya a usar.
- Se debe elegir la potencia más baja posible dentro del tratamiento.
- Limitar el tiempo de exposición a las radiaciones no ionizantes de los trabajadores, calculando rotaciones.
- Control de la distancia de seguridad frente a la maquinaria que emite radiaciones no ionizantes.
- Uso de equipos de protección personal (EPP).
- Identificar las máquinas.

2.2.6.3. Enfermedades ocupacionales producidas por riesgos biológicos

Según el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo Los agentes biológicos comprenden los microorganismos (virus, bacterias y hongos) con inclusión de los genéticamente modificados, los endoparásitos humanos (protozoos y helmintos) y los cultivos celulares. Presentan una gran adaptabilidad a los cambios

que ocurren en el medio, lo que hace que puedan estar presentes en cualquier entorno y producir daños a la salud como infección, alergia o toxicidad.

El riesgo biológico en el trabajo se entiende como la posibilidad de que una persona trabajadora sufra daños como consecuencia de la exposición a agentes biológicos durante la realización de su actividad laboral.

2.2.6.3.1. Provocadas por bacterias

Los agentes biológicos con capacidad infecciosa pueden ser diversos (virus, bacterias, parásitos, hongos o esporas, toxinas, endotoxinas, cultivos celulares, etc. Para que se produzca esta interacción es necesario un mecanismo de transmisión que permita al agente entrar en contacto con el órgano o sistema en el que el agente en cuestión puede causar daño.

Entre las actividades profesionales más expuestas se encuentran:

- Las relacionadas con la producción de alimentos.
 - Fabricación de productos lácteos.
 - Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos.
- Sector agrícola.
- Actividades en la que existe contacto con los animales o productos de origen animal.
 - Pesca.
 - Acuicultura.
 - Veterinarios.
 - Producción de pieles y lana.
- Trabajos de asistencia sanitaria.

- Actividades de eliminación de residuos.
- Instalaciones depuradoras de aguas residuales.

Tabla 3 Clasificación de agentes biológicos

GRUPO DE RIESGO	RIESGO INDIVIDUAL	RIESGO COMUNITARIO	TRATAMIENTO EFICAZ
Grupo 1 (E. coli)	Poco probable que cause enfermedad en el hombre.	Escaso o nulo	Innecesarios
Grupo 2 (Tétanos, sarampión)	Puede causar enfermedad y constituir un peligro para los trabajadores.	Poco probable	Generalmente existen
Grupo 3 (Brucelosis, tuberculosis)	Puede causar enfermedad grave y constituir un serio peligro para los trabajadores.	Probable	Generalmente existen
Grupo 4 (Virus de Marguro, virus de ébola).	Causan enfermedad grave y constituyen un peligro para los trabajadores.	Elevado	No conocidos en la actualidad

Fuente: Ministerio de Salud Chile

Diseño: Elaboración propia

2.2.6.3.1.1. Vías de entrada agentes biológicos

La transmisión de agentes biológicos en el trabajo a partir de una “fuente” (individuo, animal, equipamiento o material) puede ocurrir por diferentes vías:

- **Mucosas – Dérmicas:** Son causadas por protozoos del género *Leishmania* y transmitidas a los animales y humanos por vectores de la familia *Psychodidae*. Su distribución es mundial y es endémica en 89 países. En 2021, un total de 51 países reportaron a la Organización Mundial de la Salud cerca de 222.000 casos nuevos autóctonos.

Entre los 9 países del mundo con mayor número de casos de leishmaniasis cutánea, 3 se encuentran en las Américas: Brasil, Colombia y Perú. En esta Región se ha registrado un promedio de 52.645 casos de leishmaniasis cutánea y

mucosa/mucocutánea en los últimos 20 años con tendencia gradual de reducción a partir de 2005. En el 2021, fueron reportados un total de 37.786 casos de leishmaniasis cutánea y 22,5% se presentaron en zonas fronterizas.

- **Respiratorias:** La influenza es una infección vírica que afecta principalmente a la nariz, la garganta, los bronquios y, ocasionalmente, los pulmones. La infección dura generalmente una semana y se caracteriza por la aparición súbita de fiebre alta, dolores musculares, cefalea malestar general importante, tos seca, dolor de garganta y rinitis.

El virus se transmite con facilidad de una persona a otra a través de gotículas y pequeñas partículas expulsadas con la tos o los estornudos. La influenza suele propagarse rápidamente en forma de epidemias estacionales.

- Las personas con mayor riesgo de enfermedad grave o complicaciones son las embarazadas, los menores de 59 meses, los ancianos y los pacientes con enfermedades crónicas (cardíacas, pulmonares, renales, metabólicas, del desarrollo neurológico, hepáticas o hematológicas) o inmunodepresión (por VIH/sida, quimioterapia, corticoterapia o neoplasias malignas).
- Debido a su exposición a los pacientes, los profesionales sanitarios corren gran riesgo de infectarse por los virus de la gripe y de transmitirlos, sobre todo a personas vulnerables.

- **Sanguíneas:** El riesgo de transmisión de infecciones graves (como las causadas por el VIH y los virus de la hepatitis) debido al uso de sangre no segura y a la escasez crónica de sangre ha hecho que el mundo entero repare en la importancia de la disponibilidad y la seguridad de la sangre.

La transmisión de enfermedades infecciosas de transmisión sanguínea conduce al absentismo, la morbilidad y la mortalidad entre los trabajadores de la salud en algunos casos, esto a la larga conduce a la reducción de la fuerza laboral y en consecuencia afecta a la calidad y seguridad de atención al paciente. Los trabajadores de la salud también pueden sufrir de estrés psicológico, que afecta tanto a la vida laboral como a la personal. Existe también una carga financiera impuesta a los hospitales debido a la exposición ocupacional a enfermedades de transmisión sanguínea, que incluye los costos relacionados con los análisis de sangre, tratamiento, consultas externas, y la pérdida de horas de trabajo.

- **Digestivas:** El principal mecanismo de transmisión es vectorial, por hemípteros (chinchas), de la Subfamilia *Triatominae* (con alimentación hematófaga). Infechan personas expuestas a su picadura, al depositar sus heces infectadas en heridas de la piel o sobre mucosas. Otras modalidades de transmisión son transfusional, congénita, trasplantes de órganos u oral. Aunque la mortalidad ha disminuido significativamente, la enfermedad

puede causar consecuencias irreversibles y crónicas en el corazón, el sistema digestivo y el sistema nervioso.

La enfermedad de Chagas es una afección parasitaria, sistémica, crónica, transmitida por vectores y causada por el protozooario *Trypanosoma cruzi*, con una firme vinculación con aspectos socio-económico-culturales deficitarios, considerándose una enfermedad desatendida. Es una patología endémica en 21 países de las Américas, aunque las migraciones de personas infectadas pueden llevarla a países no endémicos de América y el Mundo.

- **Transmitido por:** Insectos hemípteros, conocidos como vinchucas, chinches, chinchorros y chirimachas.
- **Síntomas comunes:**
 - Fiebre.
 - Hinchazón.
 - Toz.
 - Lesiones cutáneas.
 - Dolor abdominal o de la cabeza.

2.2.6.3.1.2. Actividades preventivas

Organizar el trabajo de modo que se reduzca el número de trabajadores expuestos. Es especialmente interesante introducir modificaciones en los métodos de trabajo que den protección a todo el colectivo de trabajadores.

- Adoptar medidas seguras de manipulación y transporte.
- Medios seguros de recogida, almacenamiento y evacuación de residuos y/o muestras.

- Adoptar las medidas de control y protección apropiadas, por ejemplo, según e caso, medidas de contención de los agentes.
- Señalizar las zonas de riesgo.
- Diseñar planes de emergencia, cuando sea necesario, en función de los riesgos previstos, desarrollando protocolos específicos para distintas contingencias, y según la peligrosidad del agente.
- Proporcionar información acerca de las medidas preventivas adoptadas, con instrucciones precisas y por escrito.
- Organizar e impartir formación y las actividades de sensibilización de los trabajadores, repitiéndola con la periodicidad necesaria.

2.2.6.4. Enfermedades ocupacionales por factores de riesgo ergonómico

Según (CENEA (Centro de Ergonomía Aplicada) Los riesgos ergonómicos, también conocidos como riesgos disergonómicos o riesgos derivados de una ergonomía inadecuada en el lugar de trabajo, son la probabilidad de que se produzcan trastornos musculoesqueléticos como consecuencia del tipo y el nivel de actividad física que se realiza en el trabajo, o de que éstos empeoren.

(Pereda, 1993) En definitiva, la Ergonomía estudia cómo las personas, las máquinas y el ambiente se comunican e interactúan entre sí para, actuando sobre todos o algunos de sus elementos, llegar a optimizar los criterios de eficacia, seguridad, comodidad y satisfacción.

La Ergonomía es la aplicación científica que relaciona a los seres humanos con los problemas del proyecto tratando de acomodar el lugar de trabajo al sujeto y el producto al consumidor" (Pheasant, 1988).

La Ergonomía es el estudio del ser humano en su ambiente laboral (Murrell, 1971).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define un trastorno ocupacional como aquel que está causado por una serie de factores, entre los cuales el entorno laboral y el desempeño del trabajo contribuyen significativamente, aunque no siempre en la misma medida, a desencadenar la enfermedad. En ergonomía ocupacional, los trastornos musculoesqueléticos (TME) de interés son los de origen ocupacional.

Los riesgos ergonómicos son aquellos que pueden dar lugar a trastornos musculoesqueléticos (TME) en la persona trabajadora y se derivan de posturas forzadas, aplicación continua de fuerzas, movimientos repetitivos y manipulación manual de cargas en el puesto de trabajo. Pueden estar presentes, por ejemplo, en empresas de paquetería y reparto, empresas de mudanzas, servicios de limpieza en oficinas u operaciones de estiba en puertos marítimos comerciales.

Por otro lado, los trastornos musculoesqueléticos (TME) son alteraciones que sufren estructuras corporales como músculos, tendones, articulaciones, huesos, nervios y el sistema circulatorio, debido al trabajo o al entorno en que este se desarrolla.

2.2.6.4.1. Clasificación de trastornos musculoesqueléticos (TME)

Además de los síndromes dolorosos diversos o regionales (designados como TME inespecíficos), la palabra "TME" se refiere a los trastornos diagnosticados médicamente de las extremidades superiores (principalmente), la columna vertebral (sobre todo lumbar) y, en mucha menor medida, las extremidades inferiores (identificados como TME específicos).

2.2.6.4.2. Trastornos musculoesqueléticos más frecuentes

Según las investigaciones epidemiológicas realizadas hasta la fecha, las afecciones musculoesqueléticas más frecuentes son las siguientes.

- **Zona de afectación en la espalda:** hernia discal, lumbalgia y lumbalgia crónica; estos trastornos son el resultado de una tensión excesiva en la unidad disco-vertebral, ya sea por fuerzas internas aplicadas de forma continua o por una fuerza de compresión específica que supera la tolerancia de la unidad. Este tipo de problemas pueden producirse al levantar, mover o empujar y tirar cosas con la mano, así como al movilizar manualmente a las personas.
- **Entre las afecciones de las extremidades superiores se incluyen:** el síndrome del túnel carpiano, la rotura del supraespinoso, la epicondilitis, la epitrocleitis y la tendinitis del manguito rotador.

El sobreesfuerzo de las extremidades superiores es la causa de muchos tipos de enfermedades. Aunque el sobreesfuerzo es complejo, suele darse en cualquier industria en la que se requiera trabajo manual.

2.2.6.4.3. Clasificación de los principales TME de cuello y extremidades

Tabla 4 Clasificación de Trastornos musculoesqueléticos

CATEGORIZACIÓN DEL TME DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR Y CUELLO PRINCIPAL POR SU LUGAR DE AFECTACIÓN	
Trastornos relacionados con los tendones	- Rotura degenerativa
	- Peritendinitis
	- Sinovitis
	- Epicondilitis
	- Tenosinovitis
	- Tendinitis
	- Síndrome cervical

Trastornos relacionados con los nervios	- Síndrome de compresión torácica
	- Síndrome túnel radial
	- Síndrome del canal de Guyon
	- Síndrome del pronador redondo
	- Síndrome del nervio cubital
	- Síndrome del túnel carpiano
Trastornos relacionados con los músculos	- Esguince y distensión muscular
	- Mialgia y miositis
	- Síndrome de tensión cervical
Trastornos circulatorios	- Síndrome Raynaud
	- Síndrome del martillo hipotenar
Trastornos relacionados con las articulaciones	- Osteoartritis
Trastornos relacionados con bolsas serosas	- Bursitis

Fuente: CENEA (Centro de Ergonomía Aplicada).

Diseño: Propio

La Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica los TME como enfermedades "relacionadas con el trabajo" con varios factores causales. Esto sugiere que en el desarrollo de estas enfermedades intervienen diversas variables de riesgo, tanto laborales como no laborales (carga física, organización del trabajo, psicosociales, individuales y socioculturales).

2.2.6.4.4. Principales factores de riesgo ergonómico

- La generación de fuerzas:
 - La producción de fuerzas internas en segmentos articulares con una frecuencia o intensidad elevadas. Debido a la necesidad de realizar fuerzas externas (probablemente para mover objetos), así como posturas y movimientos, el cuerpo genera estas fuerzas internas a través del esfuerzo. El manejo de válvulas y controles,

así como la manipulación manual de cargas, son ejemplos habituales de esfuerzo de fuerza en el trabajo.

- La Alta frecuencia de movimientos:
 - Los movimientos repetitivos pueden alterar las propiedades mecánicas de nuestros tejidos incluso cuando no requieren mucho esfuerzo. Coger y colocar un objeto es un ejemplo habitual de movimiento o actividad en el lugar de trabajo.
Sin embargo, entre estas dos operaciones puede ser necesario realizar muchas otras, como girar, doblar, introducir, apretar, empujar, abrir-cerrar, estirar, etc. Determine qué acciones no son necesarias para completar la tarea en cuestión y, a continuación, reconsidere o reduzca las que sí lo son.
- La duración larga de la exposición:
 - El peligro aumenta con la cantidad de tiempo que el cuerpo pasa bajo tensión durante la jornada laboral. Ni que decir tiene que trabajar a tiempo parcial disminuye los riesgos ergonómicos debido a los menores tiempos de exposición. Sin embargo, también funciona bien formar a los miembros del personal para que realicen una parte administrativa de su jornada laboral; esto acortará el tiempo dedicado a tareas físicamente agotadoras.
En cualquier caso, lo mejor es evitar exposiciones de más de ocho horas diarias.
- La ausencia de periodos de recuperación:
 - Para restablecer las capacidades óptimas de funcionamiento del organismo, es necesario el descanso fisiológico. Por lo tanto, el

peligro aumentará si esta recuperación no puede completarse a lo largo de la jornada laboral. Por ejemplo, se requiere un intervalo de recuperación de al menos ocho minutos cuando se está sometido a una sobrecarga biomecánica de las extremidades superiores. Sin embargo, también podría referirse a los tiempos de inactividad o espera durante el trabajo.

- La exposición a vibraciones
 - Cuando en el trabajo todo el cuerpo de una persona descansa sobre una superficie que vibra, corre el riesgo de experimentar vibraciones en todo el cuerpo. Alternativamente, las vibraciones en las extremidades superiores pueden transmitirse a través de las manos, principalmente como resultado del uso de herramientas mecánicas.

La columna vertebral y el sistema nervioso periférico pueden experimentar cambios psicofisiológicos como resultado de la exposición a vibraciones de todo el cuerpo. Esto ocurre, por ejemplo, al utilizar maquinaria de gran tamaño o de transporte.
- Factores físico-mecánicos:
 - Como pueden ser compresiones nerviosas localizadas generadas por una postura prolongada, la ejecución de golpes y la recepción de contragolpes, el uso de guantes inadecuados para la tarea, trabajo de precisión o la exposición a condiciones termohigrométricas extremas, ya sea por frío o por calor.
- Factores psicosociales:

- Se trata de elementos relacionados con la estructura y el objeto del trabajo. A pesar de que existen numerosas variables psicosociales, la incapacidad del individuo para controlar su horario de trabajo y los sistemas de incentivos altamente productivos deben tenerse en cuenta cuando las exigencias físicas son considerables.

2.2.6.5. Enfermedades ocupacionales por factores de riesgos psicosociales

La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N° 29783, junto con su Decreto Supremo Reglamentario N° 005-2012-TR, reconocen la presencia de agentes psicosociales como uno de los riesgos inherentes a las entidades laborales. Es responsabilidad del empleador prever estos riesgos y tomar las medidas adecuadas para que la salud de los trabajadores no se vea perjudicada por su exposición.

Siendo el factor humano la clave de la prevención de riesgos laborales, las organizaciones públicas y privadas prestan poca atención a los factores de riesgo psicosocial, a pesar de que se considera que este riesgo es uno de los más importantes en relación con los diversos agentes físicos, químicos, biológicos y disergonómicos. Según un estudio realizado en este contexto, el profesor Meliá Navarro, de la Universidad de Valencia, especialista en psicometría de la seguridad en el trabajo, considera que "al menos el 80% de los accidentes laborales tienen como causa principal el comportamiento humano". Según el mismo estudio, las empresas infravaloran con frecuencia la contribución del comportamiento a las estrategias de prevención de riesgos.

Riesgos como el estrés laboral, el síndrome de burnout, la violencia laboral, el mobbing (trato hostil) y el acoso sexual son ejemplos de factores psicosociales que

inciden negativamente en el desarrollo del trabajo y en la salud física, psicológica y/o social del trabajador. Estos factores tienen el potencial de dañar el bienestar psicológico, fisiológico y/o social de las personas.

Los factores de riesgo psicosocial están estrechamente definidos como "factores de riesgo biopsicosocial" en la RM. 375-TR-2008, Norma Básica de Ergonomía y Procedimiento de Evaluación de Riesgos Disergonómicos. "Se llaman así, a aquellas condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral y que están directamente relacionadas con el ambiente, la organización, el contenido del trabajo y la realización de las tareas, y que afectan el bienestar o a la salud (física, psíquica y social) del trabajador, así como al desarrollo del trabajo."

Sin embargo, según la OIT, los factores psicosociales son las "interacciones entre las capacidades, necesidades, cultura y circunstancias personales del trabajador fuera del trabajo, por un lado, y el entorno laboral, la satisfacción en el trabajo y las condiciones organizativas, por otro, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, puede influir en la salud y el rendimiento y la satisfacción en el trabajo". A la inversa, las capacidades, los requisitos, la cultura y las circunstancias personales de un trabajador fuera del lugar de trabajo pueden influir en su salud, su felicidad laboral y su rendimiento a través de percepciones y experiencias. **Página 3 de la 9ª Sesión del Comité Mixto OIT-OMS, 1984.**

2.2.6.5.1. Factores psicosociales

Los factores psicosociales son considerados en muchas ocasiones como factores organizacionales que pueden dar lugar tanto a consecuencias positivas como negativas.

Cuando estos factores son positivos, es porque las condiciones organizacionales son adecuadas, facilitan el trabajo, el desarrollo de las competencias personales, laborales y los niveles altos de satisfacción laboral, de productividad empresarial y de estados de motivación en los que los trabajadores alcanzan mayor experiencia y competencia profesional.

2.2.6.5.2. Factores de riesgo psicosocial

Según investigaciones realizadas en Colombia, los factores de riesgo psicosocial se consideran disfuncionales cuando son el resultado de las exigencias y características del trabajo, del ambiente laboral y de la organización, así como de la percepción, expectativas, cultura, actitudes y necesidades del trabajador. Esto genera riesgos psicosociales que tienen un efecto adverso tanto en la salud del trabajador como en la parte organizacional, donde hay mayor probabilidad de ausentismo, insatisfacción, desmotivación, baja productividad y tendencia a accidentes, además de costos financieros para las empresas.

- Se consideran factores de riesgo psicosocial los aspectos extralaborales o externos a la organización, los intralaborales y las condiciones individuales o características intrínsecas del trabajador. Estos factores interactúan dinámicamente a través de percepciones y experiencias para afectar al rendimiento y la salud de las personas.

2.2.6.5.3. Riesgos psicosociales

(Mansilla Izquierdo, 2004) señala que el 30% de los trabajadores europeos experimentan estrés laboral, pero hay que señalar que, bajo el amplio epígrafe del diagnóstico de estrés laboral, no sólo se considera el estrés relacionado con

el trabajo, sino también el burnout y el mobbing, lo que ha dado lugar a cierta confusión. La declaración continúa diciendo que "los riesgos psicosociales son responsables de más de un tercio de los accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo y que el 17% de las bajas laborales están vinculadas a estas patologías". No obstante, aunque las cifras tienden a variar, los datos europeos indican que el 9% de los trabajadores ha declarado sentirse afectado por el mobbing, el 20% padece el síndrome de burnout y el 22% sufre estrés relacionado con el trabajo.

Así, es posible afirmar que estos factores de riesgo psicosocial tienen efectos tanto directos como indirectos en las empresas.

- **Directas:** Accidentes laborales, incapacidades permanentes, enfermedad o incapacidad temporal y absentismo.
- **Indirectas:** Dañan las relaciones con los compañeros, tienen un efecto adverso sobre la producción y la calidad en el trabajo, ahogan la innovación y merman el rendimiento de los trabajadores. Además, debido a la rotación en el trabajo, fomentan un entorno propicio a los percances, los accidentes y las enfermedades profesionales.

2.2.6.5.3.1. Riesgos psicosociales más frecuentes en el trabajo

2.2.6.5.3.1.1. Estrés laboral

Es el estado físico y psíquico resultado de la falta de adaptación del trabajador a las exigencias del trabajo, que origina miedo o presunción de que una amenaza se cierne sobre él, produciéndole alteraciones tanto orgánicas como anímicas. Es el principal riesgo psicosocial, propio de

las organizaciones empresariales modernas en las que el trabajo mental ha superado al trabajo físico. Este panorama industrial determina nuevos ritmos de trabajo, la transformación de los procesos productivos como de las organizaciones, a las que debe acomodarse el trabajador. Esta adaptación, a la que no siempre el trabajador puede responder de forma satisfactoria, favorece la aparición del estrés.

2.2.6.5.3.1.2. Síndrome de burnout o de estar quemado

Es el agotamiento psíquico que surge cuando el trabajador advierte que han quedado defraudadas sus expectativas respecto al trabajo y no tiene medios para modificar el curso de las cosas. El síndrome de burnout comporta una respuesta inadecuada a un estrés crónico que no surge de manera súbita, sino que es un proceso continuo que aparece progresivamente en el ámbito laboral.

2.2.6.5.3.1.3. Mobbing

En el Perú, el mobbing o acoso laboral no se encuentra regulado, por lo que resulta necesario establecer con claridad los elementos que tipifican su configuración; para tal fin recurrimos a lo señalado por la **Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo** que define el acoso moral en el trabajo como un “comportamiento irracional repetido con respecto a un empleado o a un grupo de empleados, que constituyen un riesgo para la salud y la seguridad”. El comportamiento irracional al que se refiere este concepto consiste en discriminar, humillar, debilitar o amenazar.

2.3.MARCO CONCEPTUAL

- ✓ **Enfermedad laboral:** “Es una enfermedad que se genera a causa de la sobreexposición a factores de riesgo de un colaborador, esto dentro del trabajo”. (D.S. 005-2012-TR, 2012).
- ✓ **Seguridad:** “Es la condición de estar libre de cualquier tipo de riesgo que traiga consigo un daño que sea inaceptable para la salud o integridad física de las personas”. (Asfahl, 2000).
- ✓ **Seguridad y salud laboral:** Son las condiciones ambientales y factores que tienen incidencia en el bienestar de los colaboradores de una empresa, sea personal fijo o 30 temporal, también personal tercero, visitas y cualquier otra persona en el sitio de trabajo, bajo políticas y conocimientos sincronizados. (BSI, 2007).
- ✓ **Riesgo laboral:** El riesgo es “una combinación entre la probabilidad y la consecuencia de no controlar un peligro”, entre los tipos de riesgo se tiene: químicos, físicos, biológicos, entre otros. (EsSalud, 2013).
- ✓ **Peligro:** Se denomina peligro a toda “condición o característica inherente capaz de generar daños, lesiones o enfermedades en personas, propiedades, procesos”. (EsSalud, 2013).
- ✓ **Evaluación de riesgos:** Se define evaluación de riesgos como “el proceso que permite valorar el nivel, grado y gravedad de los riesgos”, para tomar las medidas de control respectivas con el fin de reducir el nivel de riesgo inicial. (Ley N°29783, 2012).
- ✓ **IPERC:** Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles.
- ✓ **Riesgo:** Probabilidad de que la exposición a un factor o proceso peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión (Ley 29783).
- ✓ **Probabilidad:** Cálculo matemático de las posibilidades que existen de que una cosa se cumpla o suceda al azar.

- ✓ **Consecuencia:** Resultado (o resultados) potencial(es) de un peligro. El daño potencial de un peligro se materializa a través de una o varias consecuencias. Es esencial para la práctica de la gestión de seguridad operacional que las consecuencias de los peligros sean descritas en términos operacionales.
- ✓ **Implementación:** La realización o aplicación de un plan predeterminado, un modelo científico, una aplicación informática, una norma, un algoritmo o una política, entre otras ideas programadas.
- ✓ **Manual de procesos y procedimientos:** El manual de procesos, también conocido como manual de procedimientos, es aquel que permite que una empresa funcione de manera correcta, debido a que es donde se establecen los estamentos, políticas, normas, reglamentos, sanciones y todo aquello concerniente a la gestión de la organización.
- ✓ **EPP:** El Equipo de Protección Personal son equipos, piezas o dispositivos que evitan que una persona tenga contacto directo con los peligros de ambientes riesgosos, los cuales pueden generar lesiones y enfermedades.
- ✓ **Capacitación:** Una capacitación hace referencia al conjunto de actividades didácticas que están orientadas a ampliar los conocimientos, o las aptitudes y habilidades.

CAPITULO III

HIPÓTESIS

3.1.HIPÓTESIS GENERAL

- ✓ La implementación de un plan de Seguridad y Salud en el Trabajo ayuda a prevenir enfermedades laborales en H. Gonzales S.R.L.

3.2.HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- ✓ La implementación de una Matriz IPERC previene enfermedades laborales en H. Gonzales S.R.L.
- ✓ Los registros de reporte e investigación de incidentes, accidentes y enfermedades previenen enfermedades laborales en la empresa de productos y servicios H. Gonzales S.R.L.
- ✓ Las capacitaciones previenen enfermedades laborales en H. Gonzales S.R.L.

3.3.VARIABLES

Las variables que intervienen en un proceso, es con la finalidad de analizar Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir las enfermedades laborales que trabajan en esa empresa, donde se considera variables independientes y variables dependientes para las investigaciones correspondientes.

3.3.1. Variable Conceptual

Son generalmente expresados en términos teóricos, cuantitativos en la empresa que se investigará, variable operacional. La aplicación tiene la finalidad de determinar las técnicas e instrumentos que permitan obtener mejor información en calidad, costo y en seguridad para el personal de trabajadores de la empresa H. Gonzales S.R.L.

3.3.2. Variables de la hipótesis general

- VD: Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- VI: Enfermedades laborales.

3.3.3. Variables de las hipótesis específicas

3.3.3.1. Variables de la hipótesis específica 1

- VD: Matriz IPERC.
- VI: Enfermedades laborales.

3.3.3.2. Variables de la hipótesis específica 2

- VD: registros de reporte e investigación de incidentes, accidentes y enfermedades
- VI: Enfermedades laborales.

3.3.3.3. Variables de la hipótesis específica 3

- VD: Capacitaciones.
- VI: Enfermedades laborales.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1.MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Según (Tamayo, 2008), el método deductivo consiste en la totalidad de reglas y procesos, con cuya ayuda es posible deducir conclusiones finales a partir de unos enunciados supuestos llamados premisas, si de una hipótesis se sigue una consecuencia y esa hipótesis se da, entonces, necesariamente, se da la consecuencia.

4.2.TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación que se utilizó en este trabajo, es del aplicada ya que se implementará un plan de Seguridad y Salud en el Trabajo con el objetivo de prevenir enfermedades ocupacionales.

(Arias Gonzáles, y otros, 2022) La investigación aplicada es un tipo de examen que busca encontrar soluciones prácticas a problemas existentes.

(Gonzales, 2021) La investigación aplicada se abastece por el tipo básico o puro, ya que mediante, la teoría se encarga de resolver problemas prácticos, se basa en los hallazgos, descubrimientos y soluciones que se planteó en el objetivo del estudio, normalmente este tipo de investigación se utiliza en la medicina o ingenierías.

4.3.NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo se será a un nivel descriptivo – explicativo, ya que se describen las variables y también se tiene antecedentes que nos permiten hacer predicciones para poder formular una hipótesis. Y explicativo porque busca explicar los factores que contribuyen a

la aparición de enfermedades ocupacionales y utilizando éstos, nos permite desarrollar un plan de seguridad y salud en el trabajo.

Según (Covinos, Arias, 2021) Los estudios descriptivos pueden permitir la posibilidad de predecir un evento, aunque sean de forma rudimentaria; sin embargo, se debe tener la base teórica correcta, además de antecedentes que muestren un panorama claro de lo que puede pasar, solamente de esta forma Diseño y metodología de la investigación se podrían plantear hipótesis.

Según (Arias, 2012) “La investigación nivel explicativa se encarga de hallar un significado a cada acontecimiento y buscar una relación causa – efecto de esta, razón por la cual las investigaciones explicativas pueden darse mediante las causas como los efectos que pueden producirse”.

4.4. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

La investigación tomará un enfoque cuantitativo, porque habrá una toma de datos que son cuantificables que se podrán evaluar y tomar las decisiones que prevengan enfermedades ocupacionales.

(Sampieri, 2023) La recopilación de datos para probar la hipótesis con el apoyo adecuado del control numérico y el análisis estadístico para identificar patrones de comportamiento caracteriza al método cuantitativo.

4.5.DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de diseño experimental (Pre experimental), ya que se trabaja con un grupo o sujetos ya conformados previamente y también se aplica un pre test y post test.

(Arias, 2006) Una evaluación realizada antes del experimento propiamente dicho se conoce como investigación preexperimental.

4.6. POBLACIÓN Y MUESTRA

Para (Arias, 2012) la población es un conjunto infinito o finito de sujetos con características similares o comunes entre sí.

(Mejia, 2015) la población es la totalidad de elementos del estudio, es delimitado por el investigador según la definición que se formule en el estudio. La población y el universo tienen las mismas características por lo que a la población se le puede llamar universo o de forma contraria, al universo, población.

Según (Mendoza, Sampieri, 2018) la muestra es un subgrupo considerado como una parte representativa de la población o el universo, los datos recolectados serán obtenidos de la muestra y la población se perfila desde la situación problemática de la investigación.

Siguiendo a lo que los autores afirman, la presente investigación tiene como población a todos los colaboradores de la empresa de productos y servicios H. Gonzales S.R.L ubicada en Huancayo (18 individuos) y el tamaño muestral también sería la misma cantidad, ya que se tomará una muestra censal.

4.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En el presente trabajo se utilizará como herramienta la encuesta con su instrumento el cuestionario, también la observación directa y análisis documental para facilitar el correcto análisis de datos que son relevantes para la investigación.

De acuerdo con (López-Roldan y Fachelli, 2015) la encuesta puede ser utilizada como técnica o como método. La encuesta como técnica, permite la recogida de los datos por medio de la interrogación que se realiza al encuestado con el propósito de que brinden

información requerida para la investigación. Mientras que la encuesta como método deja de ser una simple herramienta de recogida de datos para transformarse en un proceso de investigación social, donde se integran un cúmulo de técnicas que se orientan y tienen como finalidad crear un objeto de investigación.

De acuerdo con (Arias, 2020) el cuestionario es un instrumento de recolección de datos utilizado comúnmente en los trabajos de investigación científica. Consiste en un conjunto de preguntas presentadas y enumeradas en una tabla y una serie de posibles respuestas que el encuestado debe responder. No existen respuestas correctas o incorrectas, todas las respuestas llevan a un resultado diferente y se aplican a una población conformada por personas.

Según (Hurtado, 2020) una de las características más relevantes del cuestionario es que las preguntas se realizan de forma sucinta y para su aplicación no se necesita de la presencia del investigador o la persona que lo aplica. Es importante que el cuestionario no sea tan extenso, de lo contrario las personas encuestadas pueden llegar a tener resultados diferentes a la realidad. Además, las preguntas se deben formular de manera sencilla, que le permita al encuestado responderlas en el menor tiempo posible. Este instrumento debe cumplir con los requisitos de validez y confiabilidad antes de ser aplicado.

De acuerdo con (Hurtado, 2020) en la observación no participante, la persona que observa se mantiene ajeno a la situación a estudiar. Quien observa no se relaciona con el evento ni lo transforma, trata de mantener el marco referencial de la situación tal como es, sin que su apreciación sea influenciada por las percepciones de las personas que observa.

Según (Arias y Covinos, 2021) esta técnica permite observar el comportamiento de las personas de una empresa, el nivel de satisfacción de los trabajadores con algún producto o

en alguna situación, el clima laboral entre compañeros, entre otros. Dentro de la observación no participante existen dos formas:

Observación directa: En este caso, el investigador obtiene la información directamente de la población o sujeto del estudio.

Observación indirecta: En este caso, el investigador obtiene la información de fotografías, gráficos, reportes, entre otros. No es lo mismo que el análisis documental.

Para (Sánchez, 2018) el análisis de documentos es una técnica que se describe como el análisis de contenido que se presenta en las fuentes documentales, por medio del cual se extrae de un documento los aspectos de información de mayor relevancia, para ser ordenados, clasificados y analizados desde la visión de lo que persigue el investigador. Es una forma de organizar y agrupar la información que en verdad se requiere y con la que se puede desarrollar el informe final del estudio realizado.

4.8.ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

En los aspectos éticos y morales del ingeniero industrial, como investigador se compromete.

Al respeto a los colaboradores que brindaron la información, la confiabilidad de los datos suministrados por la empresa, y a la presentación de datos auténticos.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1.DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

5.1.1. Presentación de resultados

5.1.1.1. Cumplimiento del plan de SST

Los resultados se están presentando el mes de Julio del año 2023, durante estos 5 meses de investigación, se usaron 3 lineamientos que se tuvieron como objetivos.

Para el Lineamiento 1 – Identificación de peligros, evaluación de riesgos y su control, se usó la matriz IPERC (**Anexo N° 3 – A**).

En el Lineamiento 2 – Registro de reporte e investigación de accidentes, incidentes y enfermedades laborales (**Anexo N° 3 – D**), (**Anexo N° 3 – E**) y (**Anexo N° - F**).

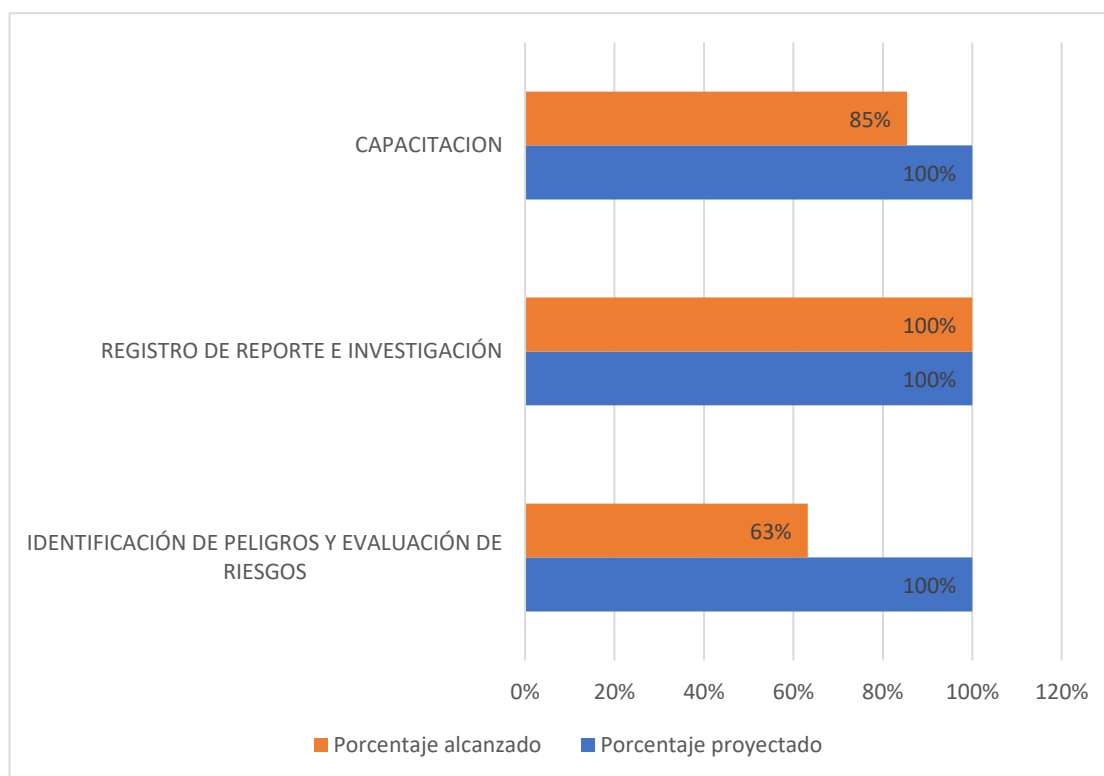
Por último, en el lineamiento 3 encontramos la programación de capacitaciones, los temas se fueron escogiendo por la necesidad que presentaba la empresa y por los que arrojaba la matriz IPERC. (**Anexo N° 3 – J**).

Porcentaje de cumplimiento del plan de SST

CUMPLIMIENTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
LINEAMIENTO 1		% de cumplimiento por ítem	% de cumplimiento por lineamiento
Identificación de Peligros, evaluación de riesgos y control	Se tienen identificados todos los peligros y se han evaluado todos los riesgos	80%	63,2%
	Se han puesto a prueba los controles propuestos en la matriz IPER	90%	
	El personal usa correctamente los EPP's	89%	
	Se han revisado todas las instalaciones eléctricas	70%	
	Se tienen identificados todos los productos y sustancias (materias primas, productos químicos, etc)	80%	
	Capacitaciones programadas con respecto a la identificación de peligros y evaluación de riesgos	36%	
	Hoja de datos de seguridad de los productos y sustancias	60%	
	Realizar monitoreo ocupacional al menos una vez al año	0%	
LINEAMIENTO 2		% de cumplimiento por ítem	% de cumplimiento por lineamiento
Registro de reporte e investigación de accidentes, incidentes y enfermedades laborales	Capacitaciones programadas con respecto al registro y reporte de investigaciones de accidentes, incidentes y enfermedades laborales	100%	100%
	Se registran los reportes	100%	
	Se llevan a cabo las acciones correctivas después de un reporte e investigación	100%	
	Se comunica al empleador y empleados sobre lo ocurrido y las acciones correctivas que se toman o tomarán	100%	
LINEAMIENTO 3		% de cumplimiento por ítem	% de cumplimiento por lineamiento
Capacitaciones	Capacitaciones programadas y realizadas	41,7%	85,4%
	Porcentaje de personas propuestas y capacitadas	100%	
	Horas propuestas y realizadas por capacitación	100%	
	Inducción al nuevo personal	100%	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 1 Porcentaje de cumplimiento de los lineamientos del plan de SST



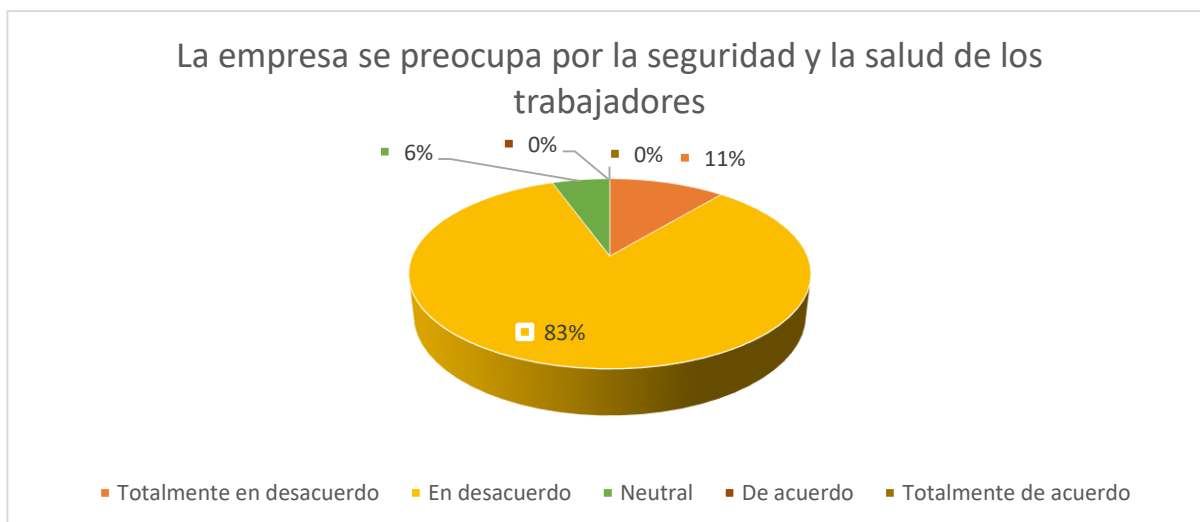
Fuente: Elaboración propia

De los resultados mostrados en el Gráfico 1, se puede apreciar que las capacitaciones alcanzan el 85% del cumplimiento en dos lineamientos. Por otro lado, en el lineamiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos se encuentra en un 63%. Como se puede observar en la Tabla 5, es debido a que aún no se ha realizado el monitoreo ocupacional y que las capacitaciones están programadas en todo el año y los resultados están siendo entregados en el mes de Julio.

5.1.1.2. Implementación de la Matriz IPERC

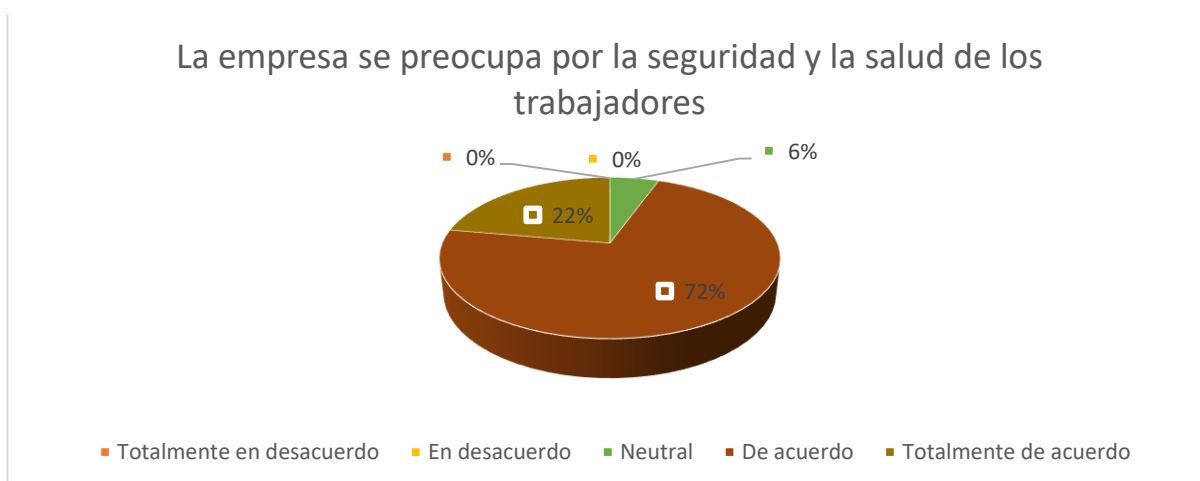
Con respecto a la implementación de la matriz IPERC (**Anexo N° 3 – A**) se hizo una encuesta (**Anexo N° 3 – B**) pre-test (antes de la implementación de la matriz) y un post-test (después de la implementación).

Gráfico 2 Primera afirmación de la encuesta IPERC (pre-test)



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 3 Primera afirmación de la encuesta IPERC (post-test)



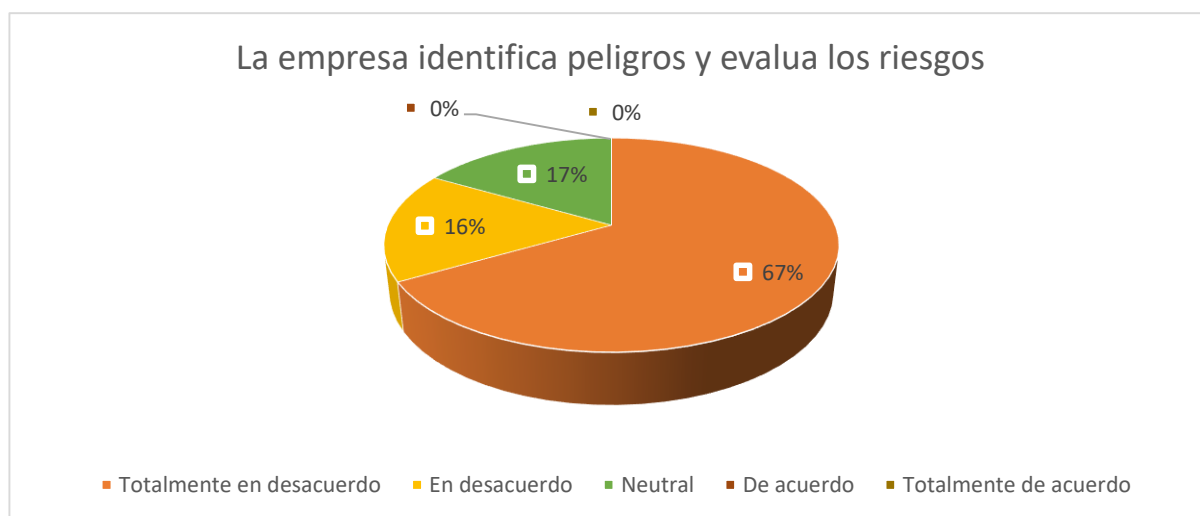
Fuente: Elaboración propia

Como podemos observar en el Gráfico 2 y Gráfico 3, pre-test y post-test respectivamente. Los resultados obtenidos de la primera afirmación “La empresa se preocupa por la seguridad y la salud de los trabajadores” que se realizó a la población total de empleados de la empresa (18

personas), dio como resultado que antes de la aplicación y conocimiento de la matriz IPERC. El 83% de ellos estaba en desacuerdo.

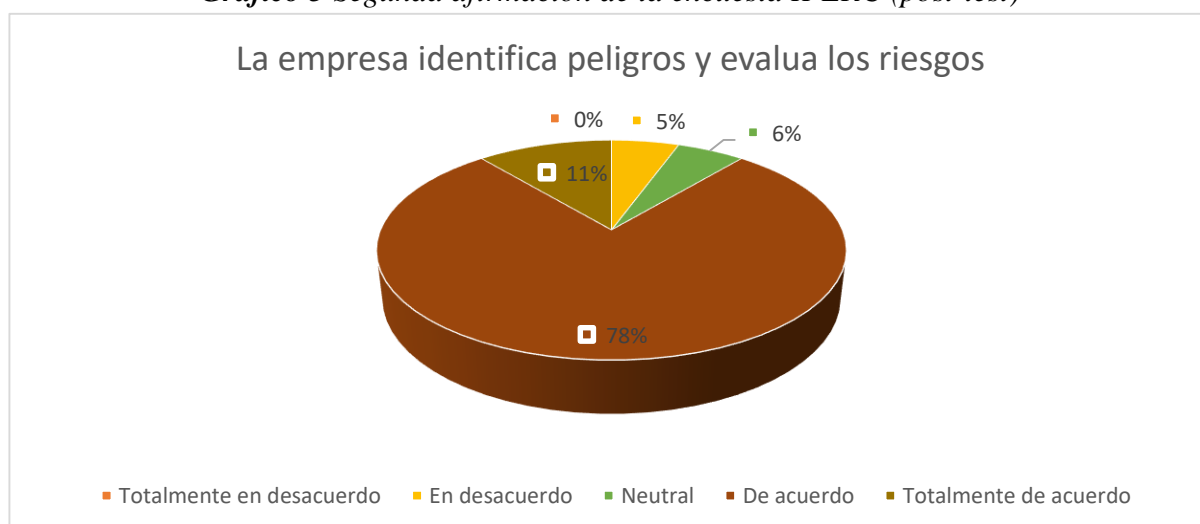
Después de la implementación dio como resultado que el 94% de los encuestados estaban de acuerdo con que había preocupación por parte de la empresa con respecto a la seguridad y salud.

Gráfico 4 Segunda afirmación de la encuesta IPERC (pre-test)



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5 Segunda afirmación de la encuesta IPERC (post-test)



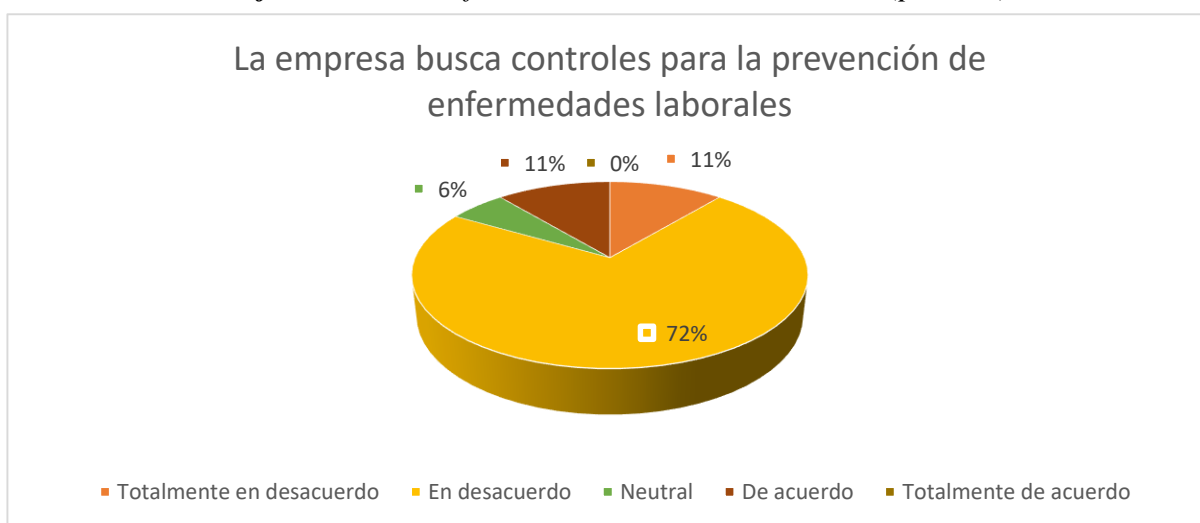
Fuente: Elaboración propia

En la segunda afirmación de la encuesta realizada al total de empleados (18 personas), se ve en el Gráfico 3, que el 16% está en desacuerdo y el 67% en total desacuerdo, haciendo un total de

83% que dicen que la empresa no identifica peligros ni evalúa los riesgos que existen en las actividades rutinarias y no rutinarias de la empresa.

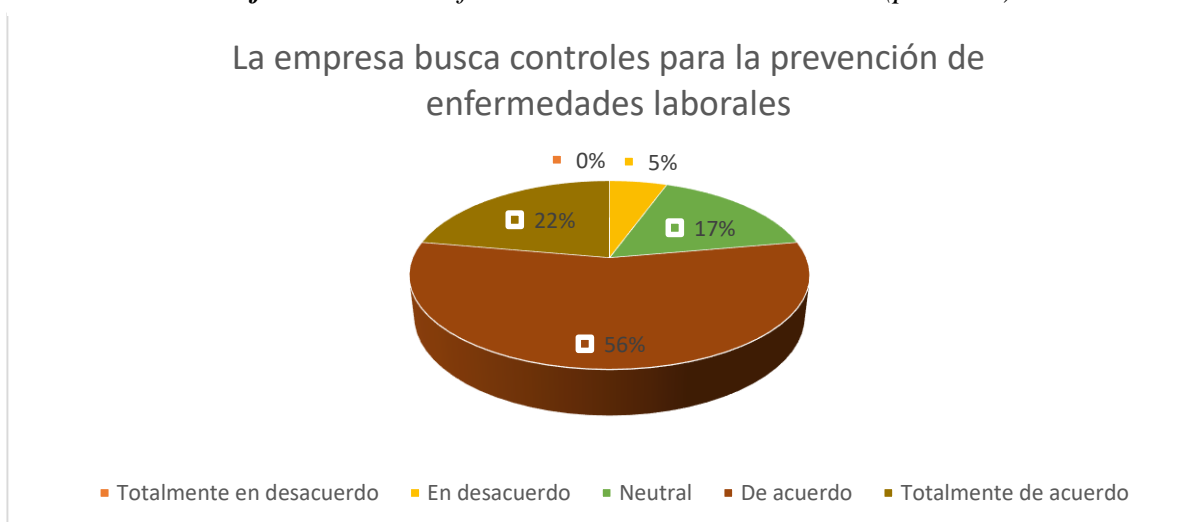
Después de la implementación se aprecia en el Gráfico 4 que el 89% de las personas antes encuestadas están de acuerdo en que la empresa está identificando y evaluando los riesgos para la prevención de accidentes, incidentes y salud laboral.

Gráfico 6 Tercera afirmación de la encuesta IPERC (pre-test)



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 7 Tercera afirmación de la encuesta IPERC (post-test)

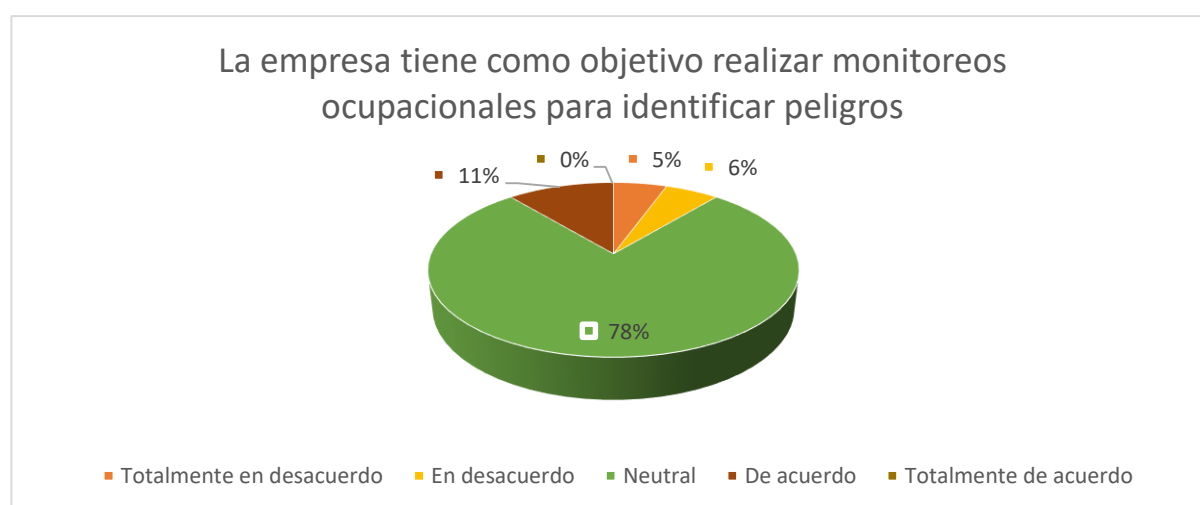


Fuente: Elaboración propia

Para la afirmación número tres en la primera parte, al realizar la encuesta pre-test se puede ver en Gráfico 7, que un 83% está en desacuerdo con respecto a que la empresa busca controles de prevención de enfermedades laborales.

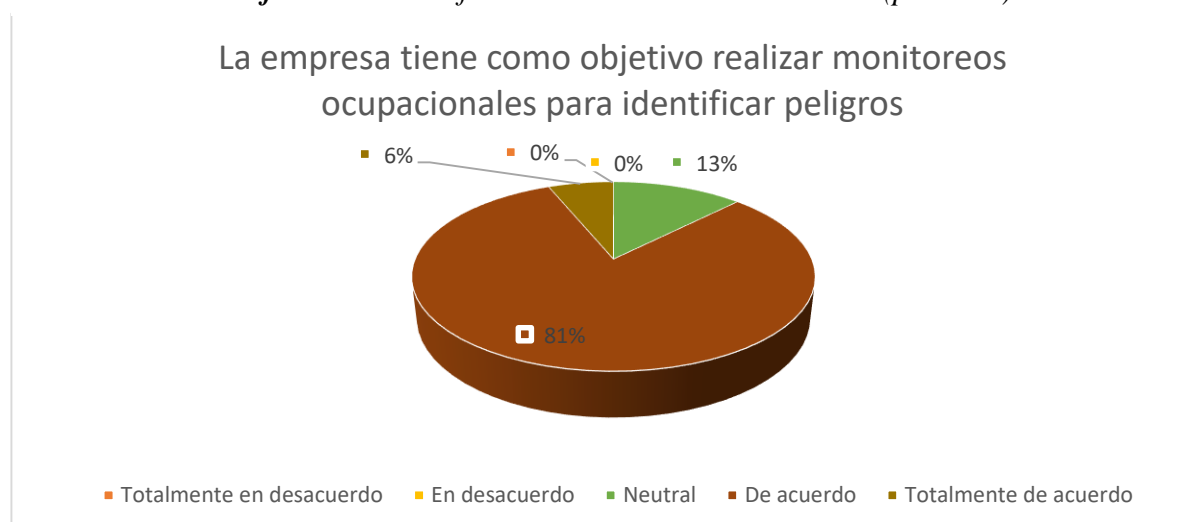
Al realizar nuevamente la encuesta se obtiene que el 78% de los empleados sabe que la empresa ya busca controles (plasmado en la Matriz IPERC) (**Anexo N° 3 – A**).

Gráfico 8 Cuarta afirmación de la encuesta IPERC (pre-test)



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 9 Cuarta afirmación de la encuesta IPERC (post-test)



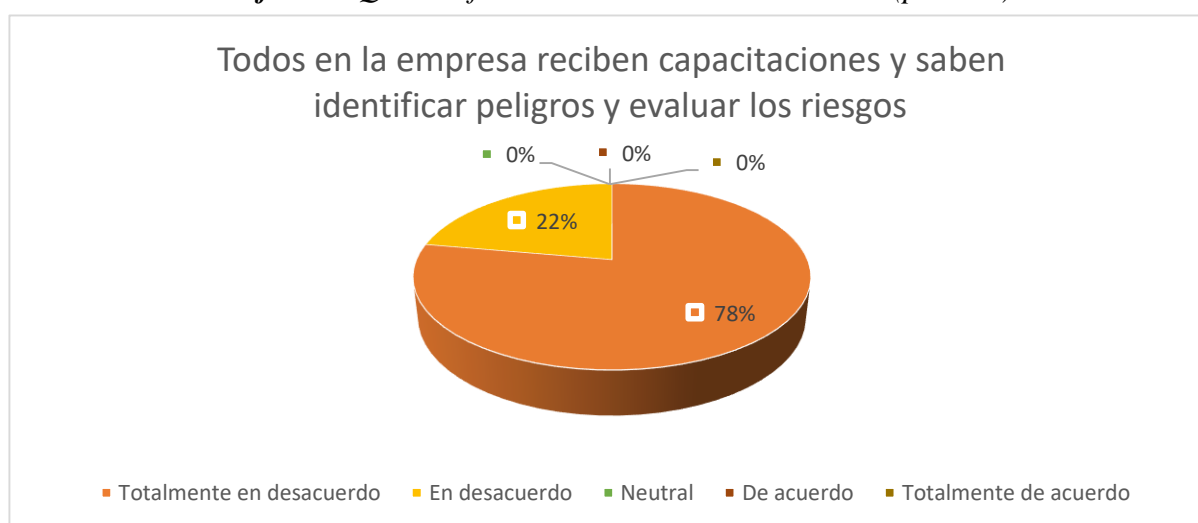
Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la cuarta afirmación de la encuesta tomada a la totalidad de los trabajadores (18), población total, se puede ver en el Gráfico 8 que el 78% está neutral porque no sabe los

objetivos que tiene la empresa con respecto a la realización de monitoreos ocupacionales, y solo el 5% que vendría a ser una persona, sabe sobre los monitoreos.

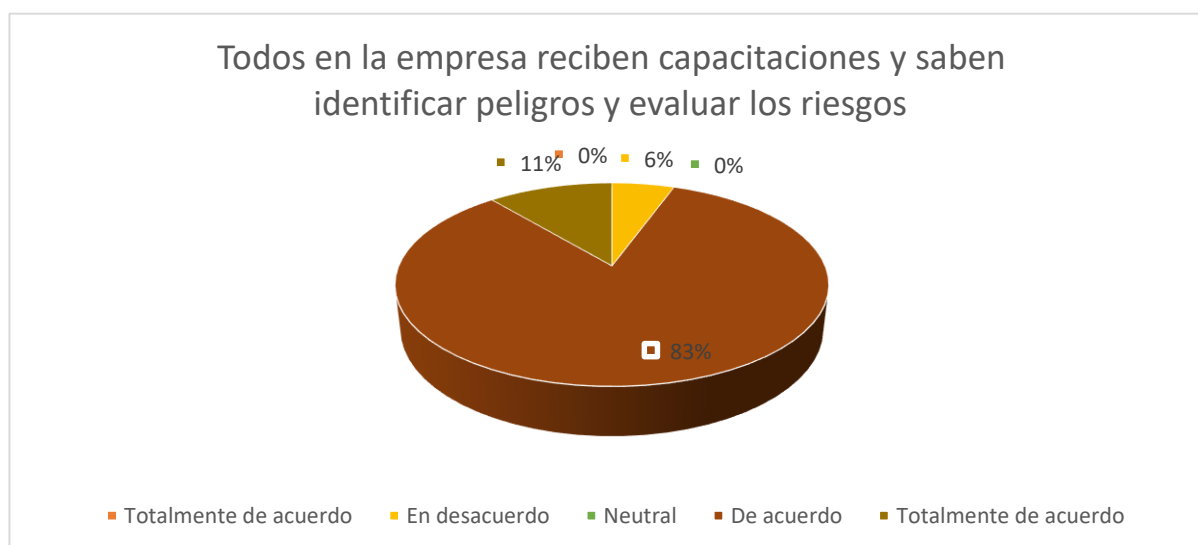
En el Gráfico 9, podemos observar que después de la implementación el 81% de los trabajadores sabe que la empresa tiene como objetivo la realización de monitoreos ocupacionales que sirven para ver el nivel de exposición que tiene los trabajadores a agentes ocupacionales en el desempeño de sus funciones.

Gráfico 10 Quinta afirmación de la encuesta IPERC (pre-test)



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 11 Quinta afirmación de la encuesta IPERC (post-test)



Fuente: Elaboración propia

Esta última afirmación también fue aplicada a totalidad de trabajadores de la empresa (18 personas) para saber si recibían capacitaciones y si sabían identificar peligros en sus puestos de trabajo y evaluar los riesgos, como se puede observar en el Gráfico 10, en su totalidad respondieron que no reciben capacitaciones y tampoco saben identificar los peligros.

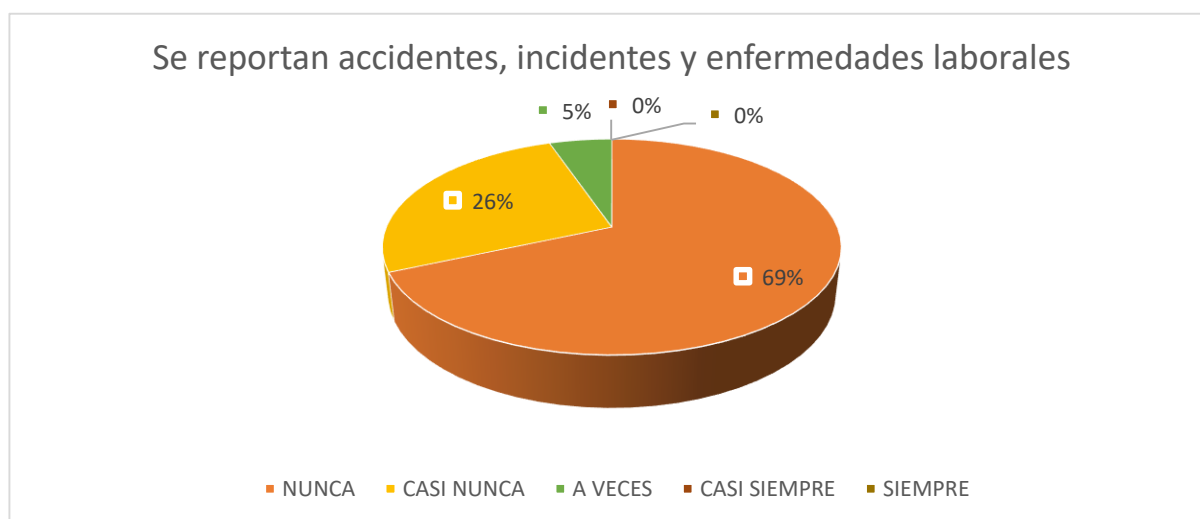
En el Gráfico 11, se visualiza que el 94% de los trabajadores ha aprendido a identificar los peligros en sus puestos de trabajos y también reciben capacitaciones.

5.1.1.3. Implementación de reporte de registros e investigación de accidentes, incidentes y enfermedades laborales.

Se implementó 3 formatos para el reporte e investigación de enfermedades laborales (**Anexo N°3 – D**), accidentes (**Anexo N°3 – E**) y de incidentes (**Anexo N°4 – F**).

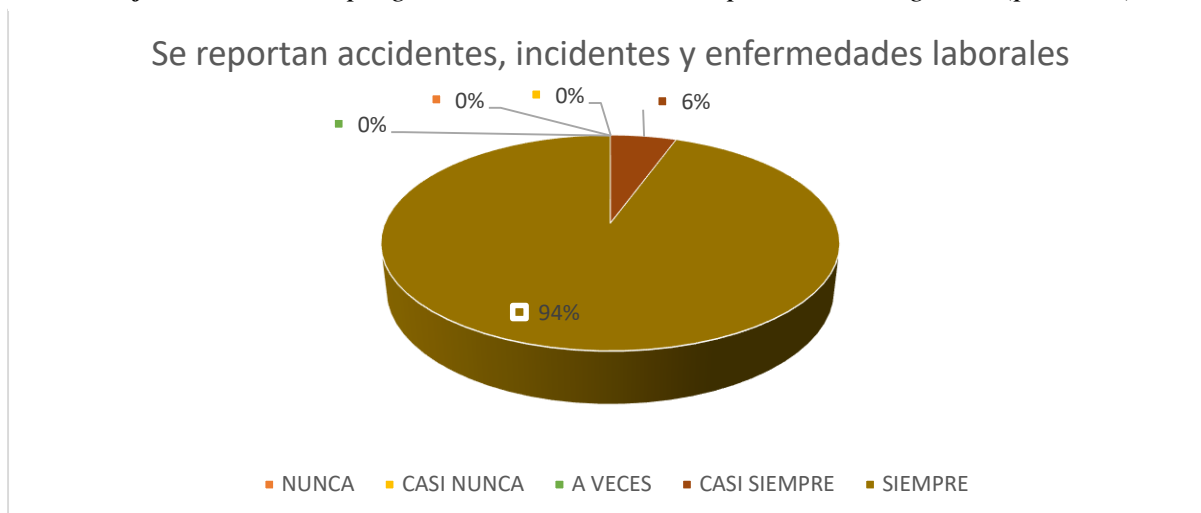
Para ello, también se realizó una encuesta (**Anexo N°3 – G**) pre-test (antes de la implementación de los formatos para reporte e investigación) y otra encuesta después de la implementación y la capacitación realizada en el mes de mayo en el Ítem 4 “*Importancia del registro de reporte e investigación de accidentes, incidentes y enfermedades laborales*” (**Anexo N°3 – J**).

Gráfico 12 Primera pregunta de la encuesta de reporte e investigación (pre-test)



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 13 Primera pregunta de la encuesta de reporte e investigación (post-test)

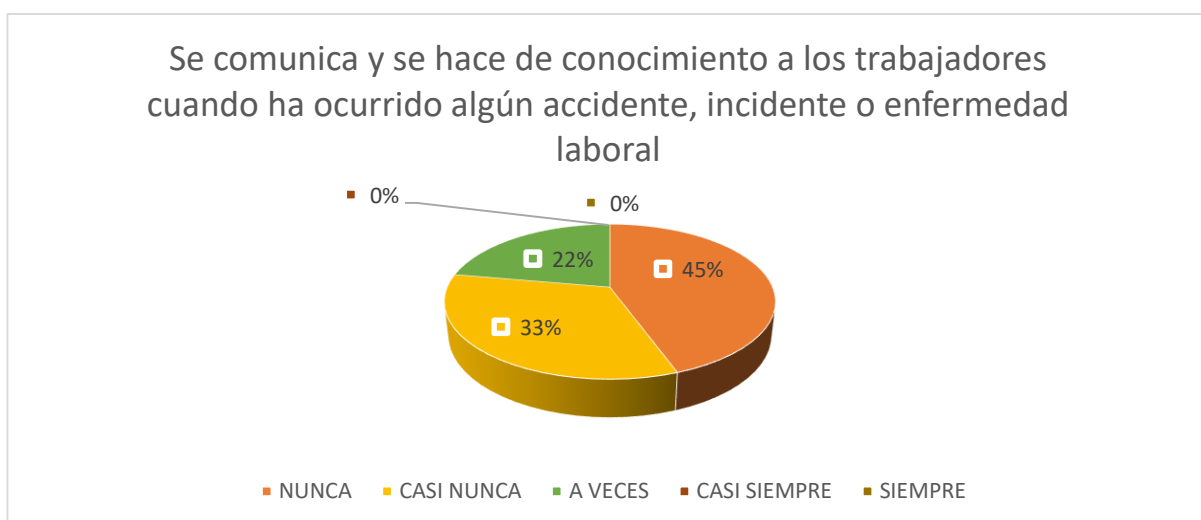


Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la primera pregunta “*se reportan accidentes, incidentes y enfermedades laborales*” al inicio de la investigación se realizó una encuesta a los 18 trabajadores de la empresa, como se muestra en el Gráfico 12, el 69% dijo que nunca lo hacían y un 26% que casi nunca, con ello refleja que no existía una política de prevención, ni el interés de hacerlo.

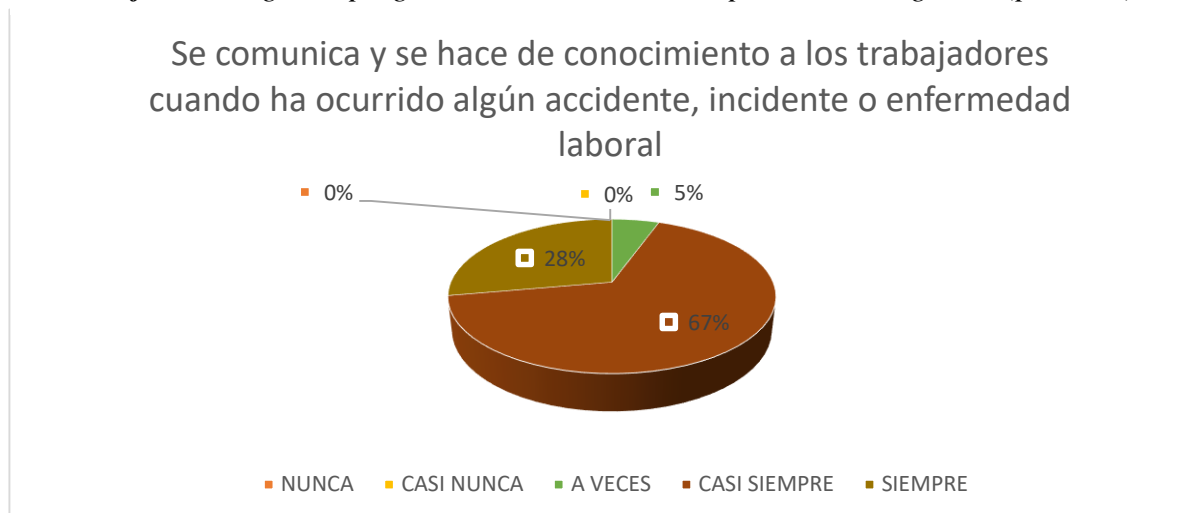
Después de la implementación y generar interés por el reporte e investigación para que exista recurrencias y poder prevenir accidentes, incidentes y enfermedades laborales, se puede observar en el Gráfico 13, el 94% de los encuestados reportan.

Gráfico 14 Segunda pregunta de la encuesta de reporte e investigación (pre-test)



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 15 Segunda pregunta de la encuesta de reporte e investigación (post-test)



Fuente: Elaboración propia

La finalidad de esta pregunta era saber si se hacía de conocimiento cuando había algún accidente, incidente o enfermedad laboral, según los resultados que muestra el Gráfico 14, casi la mitad de los empleados aseguran que nunca se comunica, un 33% dice que casi nunca y solo un 22% manifiesta que a veces lo hacen.

Con la implementación de los formatos para reporte e investigación que tiene como objetivo prevenir y no caer en recurrencia de accidentes, incidentes o enfermedades laborales, se obtuvo que el 67% de los empleados aseveran que ahora, siempre se hace de conocimiento para estar informados, y un 28% dijo que casi siempre.

Gráfico 16 Tercera pregunta de la encuesta de reporte e investigación (pre-test)



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 17 Tercera pregunta de la encuesta de reporte e investigación (post-test)

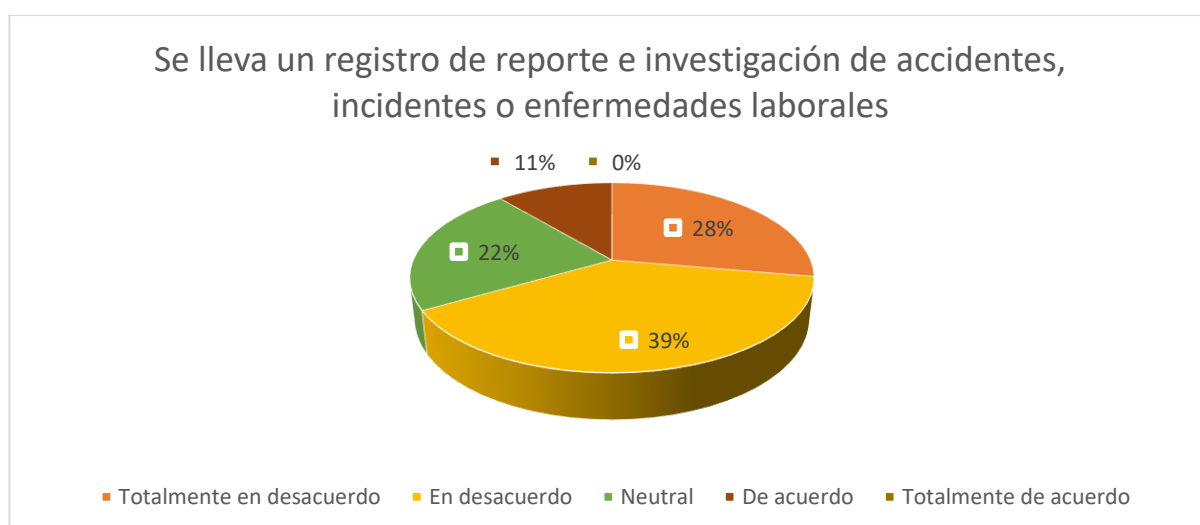


Fuente: Elaboración propia

Según lo analizado con las encuestas tomadas a los 18 trabajadores de la empresa el Gráfico 16 nos muestra que el 44% dice que nunca y el otro 44% dice que casi nunca siendo el 88% de los encuestados que manifiestan que no se tomaban medidas preventivas y correctivas después de que ocurra algún accidente, incidente o enfermedad laboral.

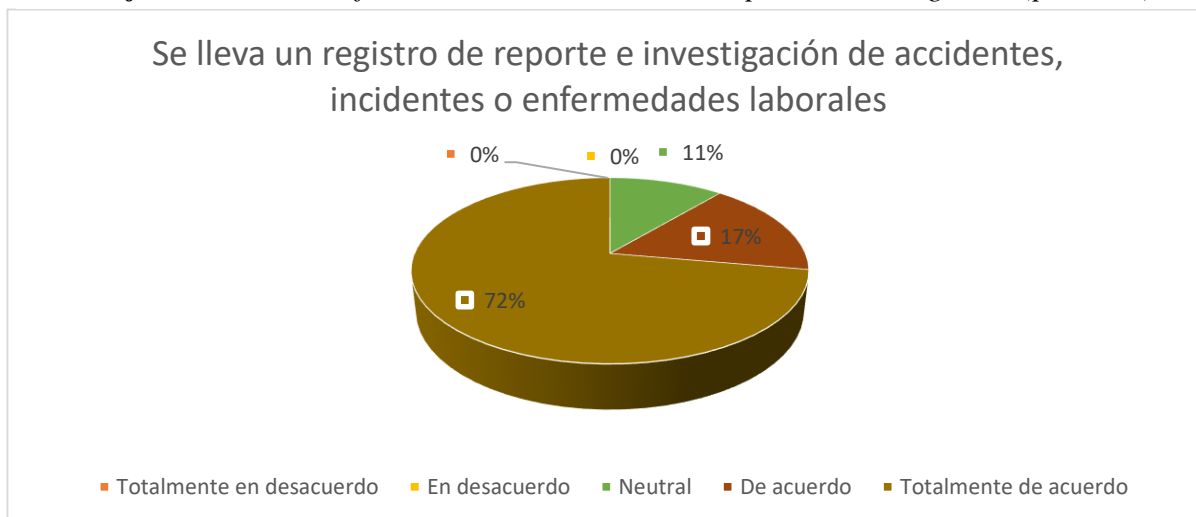
Como se muestra en el Gráfico 11 actualmente el 83% coincide que después de la aplicación de los formatos se toman medidas preventivas y correctivas.

Gráfico 18 Primera afirmación de la encuesta de reporte e investigación (pre-test)



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 19 Primera afirmación de la encuesta de reporte e investigación (post-test)



Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en el Gráfico 18, muestra que hay opiniones divididas, esto el resultado de la desinformación, sólo un 11% estaba seguro que se llevan registros de reportes e investigación de accidentes, incidentes o enfermedades laborales.

Después de la capacitación e implementación de los formatos para registros e investigación, el 72% está totalmente de acuerdo y el 17% de acuerdo con que ahora se llevan registros para que sirvan como antecedentes para evitar las recurrencias y prevenir accidentes y enfermedades laborales.

5.1.1.4. Influencia de las capacitaciones

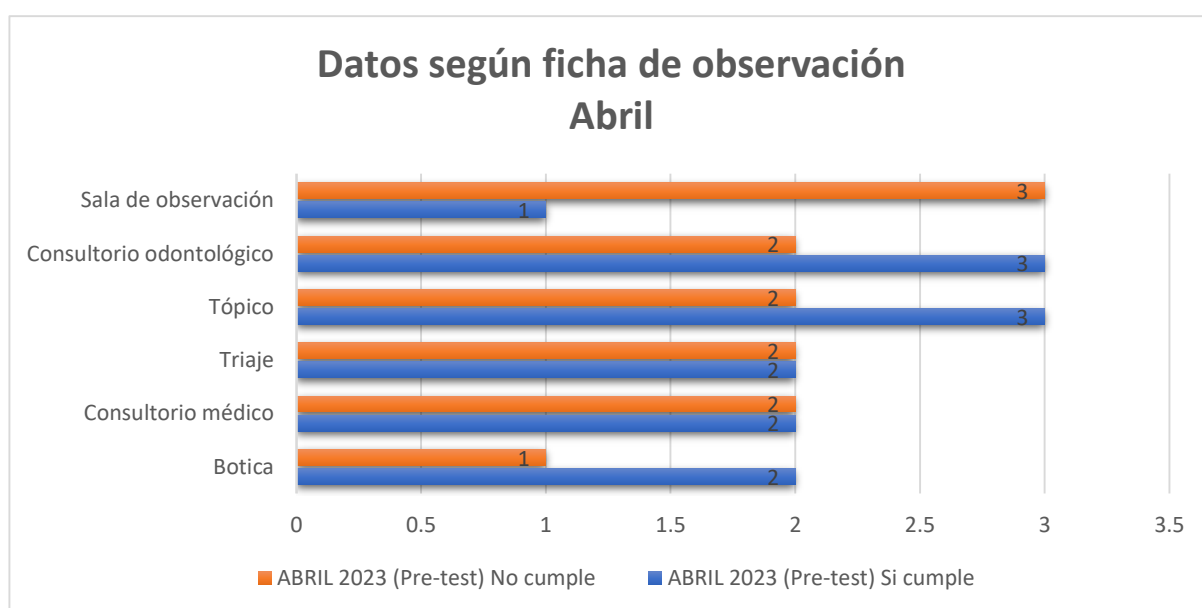
Las capacitaciones son el complemento para el uso correcto de la matriz IPERC y los formatos de reporte y registro, ya que muchos de los controles se resuelven mediante capacitaciones (**Anexo N° 3 – J**).

Se viene evaluando si existe algún cambio después de haber recibido las capacitaciones, se controla por medio de fichas de observación (**Anexo N°3 - C**) y (**Anexo N°3 - I**).

Para las capacitaciones se implementó un formato para el registro de los empleados y ser archivado para la constatación de cuándo se ha realizado, el tema que se ha tocado y cuántos fueron capacitados (**Anexo N°3 H**).

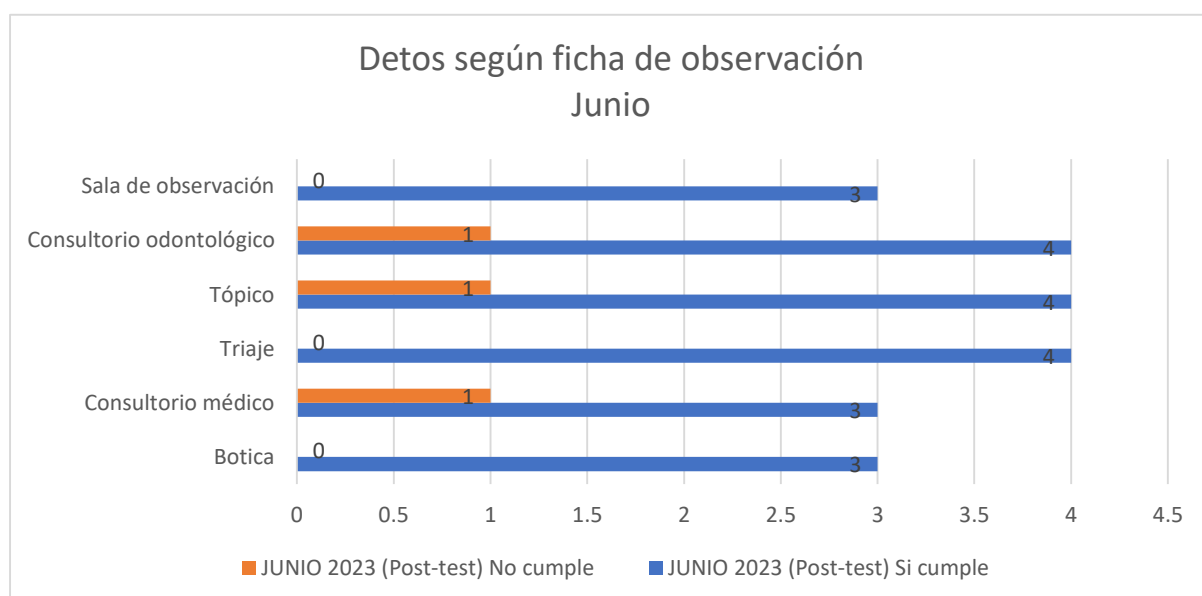
Para el análisis también se utilizó la ficha de observación al inicio de la investigación y después se usó la misma ficha para medir los cambios después de las capacitaciones.

Gráfico 20 Ficha de observación control de EPP's (pre-test)



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 21 Ficha de observación control de EPP's (post-test)



Los resultados obtenidos de la ficha de observación (**Anexo N°3 – I**), fueron realizados en distintas fechas.

El resultado del Gráfico 20, fue tomado en el mes de abril, antes de la capacitación sobre “*uso correcto de EPP’s*”. Se puede observar que en todas las áreas había no cumplimiento de uso de equipos de protección personal.

El Gráfico 21, muestra los datos del mes de junio, después de la capacitación sobre “*uso correcto de EPP’s*”. Se observa que en 3 áreas hizo falta el uso de un equipamiento.

En el caso de tópico y consultorio odontológico hizo falta gafas o careta que proteja la vista. Por otro lado, en el consultorio médico, no se encontraba con los calzados adecuados.

5.1.1.5. Influencia del monitoreo y capacitaciones en la Matriz IPERC (POST-TEST)

Para ello se atendieron primero al nivel de riesgo “ALTO” que se obtuvo en la matriz IPERC.

El monitoreo ocupacional que se realizó ayudó a encontrar estos riesgos altos; los cuales se solucionaron lo antes posible. De la misma manera las capacitaciones programadas redujeron el riesgo.

Para el riesgo de electrocución “nivel alto” Se revisan las conexiones mensualmente y los equipos son desconectados para que no exista carga eléctrica.

En caso del riesgo biológico en la disposición de residuos biocontaminados se realizó la capacitación “Manipulación y disposición de materiales biocontaminados” y “Uso correcto de EPP’s”, ambos fueron realizados en el mes de junio.

Bioseguridad también fue una de las capacitaciones que se priorizó por ser importante según la matriz IPERC, se realizó el mes de agosto.

Otra de las acciones importantes que se tomaron fue de poner barandillas a las escaleras y señaléticas, las cuales se hicieron el mes de octubre.

La matriz IPERC post test se puede observar en el (**Anexo – N°4 - A.1.**)

Tomar el examen con el ecógrafo	R	Equipos y conexiones eléctricas	Riesgo físico / Contacto eléctrico directo o indirecto	Quemaduras, electrocución	1	3	3	3	10	3	30	ALTO	Revisar que las conexiones estén estables / Desenchufar las máquinas para evitar que se energicen	Se revisan las conexiones mensualmente. Los equipos son desconectados al terminar el turno
Disposición de residuos biocontaminados	R	Cortes y/o pinchazos con material contaminado	Riesgo biológico / Contagio por virus	VIH - SIDA / Virus Hepatitis B y C	1	2	3	3	9	3	27	ALTO	Capacitación de manejo de residuos biocontaminados / Capacitación de uso correcto de EPP	Se realizó la capacitación sobre "Manipulación y disposición de materiales biocontaminados" y "uso correcto de EPPS" el mes de Junio
Curar heridas superficiales	R	Cortes y/o pinchazos con material contaminado	Riesgo biológico / Contagio por virus	VIH - SIDA / Virus Hepatitis B y C	1	2	3	3	9	3	27	ALTO	Capacitación de manejo de residuos biocontaminados / Capacitación de uso correcto de EPP	Se realizó la capacitación sobre "Manipulación y disposición de materiales biocontaminados" y "uso correcto de EPPS" el mes de Junio
		Salpicadura de sangre - Contacto con los ojos, boca o piel	Riesgo biológico / Contagio de virus	VIH - SIDA / Virus Hepatitis B y C	1	2	3	3	9	3	27	ALTO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos)	Se realizó la capacitación sobre "Manipulación y disposición de materiales biocontaminados" en Junio y "Bioseguridad" el mes de Agosto
Suturar heridas abiertas	R	Cortes y/o pinchazos con material contaminado	Riesgo biológico / Contagio de virus	VIH - SIDA / Virus Hepatitis B y C	1	2	3	3	9	3	27	ALTO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos) /	Se realizó capacitación sobre "Uso correcto de EPPS", "Riesgo biológico" y "Manipulación y disposición de materiales biocontaminados"
Disposición de residuos biocontaminados	R	Pinchazos con material biocontaminado	Riesgo biológico / Contagio por virus	VIH - SIDA / Virus Hepatitis B y C	1	2	3	3	9	3	27	ALTO	Capacitación de manejo de residuos biocontaminados / Capacitación de uso correcto de EPP	Se realizó la capacitación sobre "Manipulación y disposición de materiales biocontaminados" y "uso correcto de EPPS" el mes de Junio
Tomar muestras de sangre en un vacuteiner	R	Salpicadura de sangre	Riesgo biológico / Contacto con los ojos, boca o piel	VIH - SIDA / Virus Hepatitis B y C	1	2	3	3	9	3	27	ALTO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos)	Se realizó la capacitación sobre "Manipulación y disposición de materiales biocontaminados" en Junio y "Bioseguridad" el mes de Agosto
Disposición de residuos biocontaminados	R	Pinchazos con material biocontaminado	Riesgo biológico / Contagio por virus	VIH - SIDA / Virus Hepatitis B y C	1	2	3	3	9	3	27	ALTO	Capacitación de manejo de residuos biocontaminados / Capacitación de uso correcto de EPP	Se realizó la capacitación sobre "Manipulación y disposición de materiales biocontaminados" en Junio y "Bioseguridad" el mes de Agosto
Trasladar pacientes a la camilla	NR	Uso de escaleras	Riesgo físico / Resbalones, caídas a distinto nivel	Golpes, fracturas, TEC (Traumatismo encefalo craneano) a distintos niveles	2	2	3	2	9	3	27	ALTO	Señalización / Implementar barandillas / Mantener limpio y seco	Se puso señalización en las escaleras, también se colocó barandillas

5.2.CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS

5.2.1. Hipótesis específica 1:

La implementación de una Matriz IPERC influye en la prevención de enfermedades laborales en H. Gonzales S.R.L.

Se analizan los datos obtenidos de la encuesta realizada (**Anexo N° 3 – B**), se tomarán los datos agrupados del pre-test y post-test. Se asignaron los siguientes puntajes (Totalmente de acuerdo = 5 puntos), (De acuerdo = 4 puntos), (Neutral = 3 puntos), (En desacuerdo = 2 puntos) y (Totalmente en desacuerdo = 1 punto).

Se trabajará con la prueba T de Student:

- Paso 1:

H₁: La implementación de una matriz IPERC influye en la prevención de enfermedades laborales en H. Gonzales S.R.L.

H₀: La implementación de una matriz IPERC **no** influye en la prevención de enfermedades laborales en H. Gonzales S.R.L.

- Paso 2:

Nivel de confianza: 95%

Nivel de significancia: $\alpha = 5\% = 0.05$

- Paso 3:

T crítico: 2,77644511

T prueba: -5,0680281

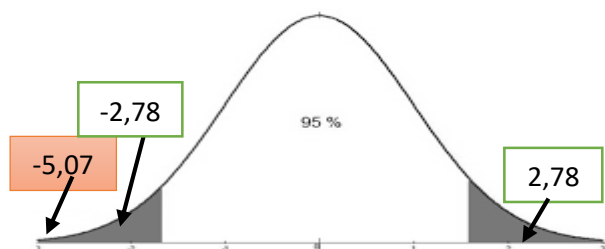
Tabla 5 Estadísticos Prueba T de Student (Encuesta Anexo N° 3 – B)

	Pre-test	Post-test
Media	35,2	70,4
Varianza	143,2	19,8
Observaciones	5	5
	-	
Coeficiente de correlación de Pearson	0,73429852	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	4	
Estadístico t	-5,0680281	
P(T<=t) una cola	0,00357013	
Valor crítico de t (una cola)	2,13184679	
P(T<=t) dos colas	0,00714027	
Valor crítico de t (dos colas)	2,77644511	

- Paso 4

$$H_0: \mu = \mu_0$$

$$H_1: \mu \neq \mu_0$$



T de prueba ha caído en la zona de rechazo, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula H_0 .

Se acepta la hipótesis H_1 : La implementación de una matriz IPERC influye en la prevención de enfermedades laborales en H. Gonzales S.R.L.

5.2.2. Hipótesis específica 2:

Los registros de reporte e investigación de incidentes, accidentes y enfermedades previenen enfermedades laborales en la empresa de productos y servicios H. Gonzales S.R.L.

Se analizan los datos obtenidos de la encuesta (**Anexo N°3 – G**), se toman los datos agrupados pre-test y post-test. Para ello se asignaron estos parámetros (Totalmente de

acuerdo = 5 puntos), (De acuerdo = 4 puntos), (Neutral = 3 puntos), (En desacuerdo = 2 puntos) y (Totalmente en desacuerdo = 1 punto).

- Paso 1:

H₁: Los registros de reporte e investigación de incidentes, accidentes y enfermedades previenen enfermedades laborales en la empresa de productos y servicios H. Gonzales S.R.L.

H₀: Los registros de reporte e investigación de incidentes, accidentes y enfermedades **no** previenen enfermedades laborales en la empresa de productos y servicios H. Gonzales S.R.L.

- Paso 2:

Nivel de confianza: 95%

Nivel de significancia: $\alpha = 5\% = 0.05$

- Paso 3

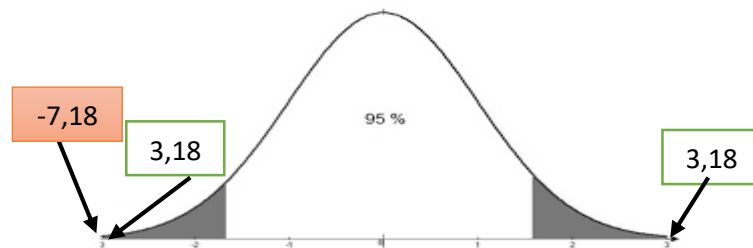
T crítico: 3,18244631

T prueba: -7,1816518

Tabla 6 Estadísticos Prueba T de Student (Encuesta Anexo N°3- G

	Pre-test	Post-test
Media	28,75	83
Varianza	122,916667	28,66666667
Observaciones	4	4
Coefficiente de correlación de Pearson	-0,645777	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	3	
Estadístico t	-7,1816518	
P(T<=t) una cola	0,00278135	
Valor crítico de t (una cola)	2,35336343	
P(T<=t) dos colas	0,0055627	
Valor crítico de t (dos colas)	3,18244631	

- Paso 4
- $H_0: \mu = \mu_0$
- $H_1: \mu \neq \mu_0$



T prueba ha caído en la zona de rechazo, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula H_0 .

Se acepta la hipótesis H_1 : Los registros de reporte e investigación de incidentes, accidentes y enfermedades previenen enfermedades laborales en la empresa de productos y servicios H. Gonzales S.R.L.

5.2.3. Hipótesis específica 3:

Las capacitaciones influyen en la prevención de enfermedades laborales en H. Gonzales S.R.L.

Se analizan los datos de la ficha de observación (**Anexo N°3 – I**). Se tomaron datos pre-test y post-test.

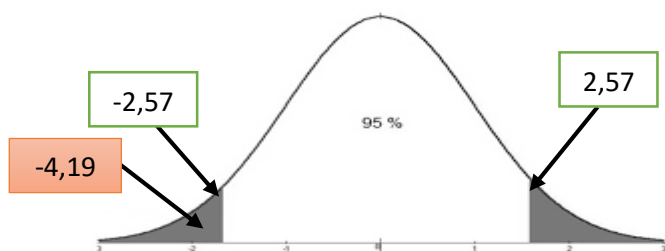
- Paso 1:
 - H_1 : Las capacitaciones influyen en la prevención de enfermedades laborales en H. Gonzales S.R.L.
 - H_0 : Las capacitaciones **no** influyen en la prevención de enfermedades laborales en H. Gonzales S.R.L.
- Paso 2:
 - Nivel de confianza: 95%
 - Nivel de significancia: $\alpha = 5\% = 0.05$
- Paso 3
 - T crítico: 2,57058184

T prueba: -4,19858858

Tabla 7 Estadísticos de prueba T de Student (Ficha de observación)

	Pre-test	Post-test
Media	0,52	0,89166667
Varianza	0,0218	0,01441667
Observaciones	6	6
Coefficiente de correlación de Pearson	-0,30460223	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	5	
Estadístico t	-4,19858858	
P(T<=t) una cola	0,00425056	
Valor crítico de t (una cola)	2,01504837	
P(T<=t) dos colas	0,00850111	
Valor crítico de t (dos colas)	2,57058184	

- Paso 4
- $H_0: \mu = \mu_0$
- $H_1: \mu \neq \mu_0$



T crítico ha caído en la zona de rechazo, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula H_0 .

Se acepta la hipótesis H_1 : Las capacitaciones influyen en la prevención de enfermedades laborales en H. Gonzales S.R.L.

5.3.DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La investigación tiene como objetivo implementar un plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir enfermedades laborales en H. Gonzales S.R.L.

Después de analizar los resultados, la empresa antes de la implementación de la matriz IPERC el 84% de los empleados, aseguraban que en la empresa no había interés por la identificación de peligros y evaluación de riesgos. Después de la aplicación de la matriz, el 92% de los trabajadores estaban de acuerdo que la empresa se preocupaba por su salud.

También se asignaron puntajes a las respuestas de las preguntas. En la primera etapa, antes de la implementación, se obtuvo un puntaje de 35,2 de un máximo de 90. En la segunda etapa, después de implementar la matriz IPERC se obtuvo una media de 70,4.

En el caso de la aplicación de los registros de reporte e investigación también se aplicó la misma estrategia, en la cual se obtuvo en el pre-test unos 28,75 de un máximo de 90 puntos y para el post-test, 83 puntos.

(Benites Monja, 2021), en su tesis “Implementación de un plan de seguridad industrial y salud ocupacional para disminuir los riesgos laborales en la empresa agroindustrial Pomalca S.A.A.– Pomalca, 2019”, demuestra que con la aplicación de la matriz IPERC ha logrado reducir de 60.7% a 36.1% los riesgos laborales moderados. A pesar de aún no aplicarse todos los lineamientos propuestos, la reducción es significativa

En cuanto a (Pachas Crisostomo, 2021), en su investigación “Implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) y los contagios de Covid-19”, la investigadora demuestra que existe una relación con la aplicación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el bienestar laboral y bienestar emocional. También concluye que al aplicar protocolos de bioseguridad se logró reducir de 98.40% a 26.90% de contagios.

Basándome en los resultados obtenidos y comparando con lo de los investigadores, se puede afirmar que la implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo, previene y reduce los accidentes, incidentes y enfermedades laborales.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1.CONCLUSIONES

- La implementación de la Matriz IPERC influye en la prevención de enfermedades laborales, de acuerdo con los resultados, un 94% de los trabajadores cree que la empresa se preocupa por la su salud. También gracias a la matriz se tiene un 80% de los peligros identificados, además de proponer controles para los riesgos existentes.
- La implementación de los formatos de reporte e investigación ayudan en la prevención de enfermedades laborales, porque evita que se caiga en alguna incurrancia referente a accidentes, incidentes o enfermedades laborales. Al tener registros y comunicar a los empleados, se previene y se aplican medidas correctivas. Antes de la implementación el 69% decía que no se reportan incidentes, accidentes o enfermedades laborales, ahora el 94% conoce y afirma que se reportan y se llevan registros de tales.
- Las capacitaciones influyen en la prevención de enfermedades laborales. La matriz IPERC y los formatos de reporte e investigación, ayudan a que los temas a capacitar, sean los necesarios, ya que en una se toma medidas de control, y en las otras medidas correctivas. Después de aplicar la ficha de observación, al inicio de la investigación el 52.2% no usaba los equipos de protección personal completos y de forma correcta, después de las capacitaciones, se obtuvo que sólo el 14,3% fallaba en hacerlo.

6.2.RECOMENDACIONES

- Se recomienda seguir evaluando los riesgos y mejorando los controles, hacer público y exhibir la matriz en la empresa. También solicitar la hoja de datos de seguridad a los proveedores de medicamentos y productos.
- Continuar con los reportes y hacer una inducción si hubiera nuevos ingresos, de cómo reportar, investigar y rellenar los documentos
- Es conveniente incrementar el número de capacitaciones mensuales y renovar el cronograma de capacitaciones anuales, incluyendo nuevas medidas de control y acciones correctivas que genera la investigación del reporte de accidentes, incidentes y enfermedades laborales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguinada. 2022. *"Implementación de controles para mejorar los indicadores del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional de un hospital público"*. Chiclayo : s.n., 2022.

Arias Gonzáles, José Luis, y otros. 2022. *Metodología de la investigación*. Puno : Inudi, 2022. 978-612-5069-04-7.

Arias y Covinos. 2021. *Desiño y Metodología de la investigación*. Arequina : s.n., 2021.

Azurdia, Rodrigo. 2012. Guatemala : s.n., 2012.

—. **2012.** *ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS Y TÉCNICOS, PARA EL DEPARTAMENTO DE IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS EN UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES EN GUATEMALA, PROPUESTA ADICIONAL DEL DISEÑO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE*. Guatemala : s.n., 2012.

Benites. 2021. *"Implementación de un Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para disminuir los riesgos laborales en la empresa agroindustrial Pomalca S.A.A. Pomalca, 2019"*. Chiclayo - Pimentel : s.n., 2021.

Benites Monja, Franco. 2021. *"Implementación de un plan de seguridad industrial y salud ocupacional para disminuir los riesgos laborales en la empresa agroindustrial Pomalca S.A.A.– Pomalca, 2019"*. Chiclayo : s.n., 2021.

Bohórquez Melo Laura Katherine, García Brilla David Andrés y Tobar Bolaños Kebyn Javier. 2021. *Conocimiento Sobre el uso Adecuado de los EPP como Estrategia para Prevenir*

el Contagio del Covid-19 en los Estudiantes de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad de Santander, 2021. Bucaramanga : s.n., 2021.

CENEA (Centro de Ergonomía Aplicada.

Covinos, Arias. 2021. *Diseño y Metodología de la investigación.* 2021.

Cumpa Barrios, Edwin Aldrin. 2021. "*Propuesta de diseño de un plan de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir los riesgos en el laboratorio de física de una universidad del norte.* 2021".

Enríquez. 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*". Ambato : s.n., 2016.

Escobar. 2017. *Riesgos laborales en profesionales de enfermería del hospital regional Zacarias Correa Valdivia de Huancavelica – 2017.* Huancavelica : s.n., 2017.

Gonzales, José Luis Arias. 2021. *Diseño y Métodos de la Investigación.* Arequipa : ENFOQUES CONSULTING EIRL, 2021.

Maldonado. 2020. "*Propuesta de un plan de Seguridad y Salud Ocupacional para contribuir a reducir los accidentes en el proceso de ejecución de obras de la empresa Terrasoft Contratistas S.A.C. de la región de Ayacucho del año 2019*". Huancayo : s.n., 2020.

Minga, Patricia. 2018. *IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS EN LA PLANTA PROCESADORA DE BALANCEADOS PRONACA QUEVEDO, ELABORACIÓN DE UNA MATRIZ IPER.* Latacunga - Ecuador : s.n., 2018.

OEFA, Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

Ojeda. 2019. *Enfermedades ocupacionales del personal de enfermería y su relación con las condiciones de trabajo Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque.* 2018. Chiclayo : s.n., 2019.

Organización Internacional Trabajo. 1996. *La Salud y la Seguridad en el Trabajo (series).* 1996.

Pachas Crisostomo, Lady. 2021. *"Implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) y los contagios de Covid-19".* Lima : s.n., 2021.

Pachas. 2021. *"Implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir los contagios de COVID-19 en una industria de alimentos ubicada en el Callao, 2020".* Lima : s.n., 2021.

Payé, Sales. 2021. *"Implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir los accidentes laborales en el área de Logística de la empresa INTEC PERÚ SAC., Comas, 2021".* Lima : s.n., 2021.

Sanchez. 2017. *"Propuesta de diseño de un plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para mejorar la productividad en el área de producción de la empresa Metalmecánica del Norte".* Chiclayo : s.n., 2017.

ANEXOS

Anexo N° 1 Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN
Problema general: ¿Cómo la implementación de un plan de Seguridad y Salud en el Trabajo previene enfermedades laborales en la empresa de productos y servicios H. Gonzales S.R.L. en el 2023 en la ciudad de Huancayo?	Objetivo general: Implementar un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para la prevención de enfermedades laborales en la empresa de productos y servicios H. Gonzales S.R.L. en el 2023 en la ciudad de Huancayo	Hipótesis general: La implementación de un plan de Seguridad y Salud en el Trabajo ayuda a prevenir enfermedades laborales en H. Gonzales S.R.L. en el 2023 en la ciudad de Huancayo	VARIABLES de la hipótesis general: Variable dependiente: Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo. Variable independiente: Enfermedades Laborales	Tipo: Aplicada Nivel: Descriptivo – Explicativo Diseño: Longitudinal Enfoque: Cuantitativo	Población: Todos los colaboradores de la empresa de productos y servicios “H. Gonzales S.R.L.” ubicada en Huancayo (18 personas). Muestra: Censal
Problema específico 1: ¿De qué manera la Matriz IPERC previene enfermedades laborales en la empresa de productos y servicios H. Gonzales S.R.L. en el 2023 en la ciudad de Huancayo?	Objetivo específico 1: Analizar de qué manera la Matriz IPERC previene enfermedades laborales en la empresa de productos y servicios H. Gonzales S.R.L. en el 2023 en la ciudad de Huancayo	Hipótesis específica 1: La implementación de una Matriz IPERC previene enfermedades laborales en H. Gonzales S.R.L. en el 2023 en la ciudad de Huancayo			
Problema específico 2: ¿Cómo los registros de reporte e investigación de incidentes, accidentes y enfermedades, previene enfermedades laborales en la empresa de productos y servicios H. Gonzales S.R.L. en el 2023 en la ciudad e Huancayo?	Objetivo específico 2: Elaborar los registros de reporte e investigación de incidentes, accidentes y enfermedades para prevenir enfermedades laborales en la empresa de productos y servicios H. Gonzales S.R.L. en la empresa de productos y servicios H. Gonzales S.R.L. en el 2023 en la ciudad de Huancayo	Hipótesis específica 2: Los registros de reporte e investigación de incidentes, accidentes y enfermedades previenen enfermedades laborales en la empresa de productos y servicios H. Gonzales S.R.L. en el 2023 en la ciudad de Huancayo			
Problema específico 3: ¿De qué manera las capacitaciones previenen enfermedades laborales en la empresa de productos y servicios H. Gonzales S.R.L. en el 2023 en la ciudad de Huancayo?	Objetivo específico 3: Determinar de qué manera las capacitaciones previenen enfermedades laborales en la implementación del plan de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa de productos y servicios H. Gonzales S.R.L. en el 2023 en la ciudad de Huancayo	Hipótesis específica 3: Las capacitaciones previenen enfermedades laborales en H. Gonzales S.R.L. en el 2023 en la ciudad de Huancayo			

Anexo N° 2 Matriz de Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO	ESCALA
Variable Dependiente: Seguridad y Salud en el Trabajo Un plan de salud ocupacional es un documento técnico utilizado para planificar, coordinar y gestionar las operaciones de una organización. El Decreto n.º 005 - 2012 - TR dispone que los planes de salud ocupacional, que incluyen una serie de actividades preventivas en materia de salud y seguridad en el trabajo, se actualicen y modifiquen anualmente.	Matriz IPERC	Identificación de todos los peligros y enfermedades a las que están expuestos	Observación / Encuesta	Matriz en Excel Cuestionario	Numérica
		Controlar y reducir los riesgos	Observación / Encuesta		
	Registros de reporte e investigación de incidentes, accidentes y enfermedades	Número de incidentes, accidentes y enfermedades laborales	Encuesta / Análisis documental	Cuestionario Revisión de registros	Numérica
		Acciones correctivas propuestas y realizadas	Encuesta / Análisis documental		
		Cumplimiento del registro	Encuesta / Análisis documental		
	Capacitaciones	Índice de personas capacitadas	Observación	Ficha de observación	Numérica
Número de capacitaciones programadas y capacitaciones ejecutadas		Observación			
Variable Independiente: Enfermedades Ocupacionales El Ministerio de Salud peruano (MINSA) las define como alteraciones de la salud de los trabajadores provocadas por la exposición a distintos factores de riesgo en el lugar de trabajo, que pueden desarrollarse de forma inmediata o a lo largo del tiempo.					

Anexo N° 3 Matriz de Operacionalización de instrumentos

TIPO Y NOMBRE DE LA VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO	ESCALA VALORATIVA
Variable Dependiente: Seguridad y Salud en el Trabajo	Identificación de peligros y evaluación de riesgos	Identificación de peligros y enfermedades del centro laboral	Matriz IPERC	Totalmente en desacuerdo (1), En desacuerdo (2), Neutral (3), De acuerdo (4), Totalmente de acuerdo (5)
		Controles propuestos y aplicados	Cuestionario de encuesta	
		Puntaje obtenido antes y después de aplicar la matriz	Pre-test – post-test	
	Registros de reporte e investigación de incidentes, accidentes y enfermedades laborales	Número de incidentes, accidentes y enfermedades laborales reportados	Revisión de registros	Totalmente en desacuerdo (1), En desacuerdo (2), Neutral (3), De acuerdo (4), Totalmente de acuerdo (5) Nunca (1), Casi nunca (2), A veces (3), Casi siempre (4), Siempre (5) (N° de incidentes, accidentes y enfermedades reportados / N° de incidentes, accidentes y enfermedades ocurridos) *100
		Acciones correctivas propuestas y realizadas	Cuestionario de encuestas	
		Puntaje obtenido antes y después de aplicar los registros de reporte	Microsoft Excel	
Capacitaciones	Número de personas capacitadas	Registros de capacitación	(N° de personas capacitadas / Total de personas del centro laboral) *100	
	Número de capacitaciones programadas y ejecutadas	Cronograma de capacitaciones Microsoft Excel		(N° de capacitaciones ejecutadas / N° de capacitaciones programadas) *100

Anexo N° 4 Instrumento de investigación y constancia de su aplicación

A. Matriz IPERC (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y sus Controles) *PRE-TEST*

SERVICIOS Y PRODUCTOS H. GONZALES S.R.L.					MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS													
					CÓDIGO			FECHA DE APROBACIÓN		REVISIÓN		VERSIÓN	PÁGINA					
					RG - M01			12/05/2023		1		0	1 DE 1					
UBICACIÓN: PAMPAS - TAYACAJA - Av. Centenario																		
ACTIVIDAD: VENTA AL POR MENOR DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y MÉDICOS, COSMÉTICOS Y ARTÍCULOS DE TOCADOR EN COMERCIOS ESPECIALIZADOS																		
ITEM	PUESTO DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	R / N R	PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIAS	EVALUACIÓN DE RIESGO					MEDIDAS DE CONTROL				
									PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	ELIMINAR, SUSTITUIR, AISLAR, CONTORLES DE INGENIERÍA, SEÑALIZACIÓN, SUPERVISAR Y EPP.	
									(A) INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS	(B) INDICE DE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES	(C) INDICE DE CAPACITACIÓN	(D) INDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO	(A+B+C+D) INDICE DE PROBABILIDAD					
1	BOTICA	GESTIÓN Y VENTAS	GESTIONAR INFORMACIÓN	Generar, procesar, revisar información de un computador y labores de escritorio	R	Pantalla visual de datos (celular, computadoras)	Riesgo físico / Fatiga visual, lesión ocular	Dolor, ardor en la vista, pérdida progresiva de la agudeza visual	1	3	3	3	10	2	20	MEDIO	Superficie de monitor en línea horizontal visual del usuario / Realizar pausas activas	
			HACER INVENTARIO	Revisar el stock de los productos médicos, farmacéuticos y otros	NR	Exceso de trabajo	Riesgo psicosocial / Fatiga mental	Estrés, ansiedad, decaída en la productividad, propenso a cometer errores	1	3	3	2	9	1	9	MEDIO	Luz artificial y natural bien distribuida / Monitoreo ocupacional / Realizar pausas activas	
			ATENCIÓN AL CLIENTE	Brindar información	Exposición a personas con enfermedades respiratorias	R	Exposición a personas con enfermedades respiratorias	Riesgo biológico / Enfermedades via respiratorias	Enfermedades respiratorias (covid-19, virus de la influenza)	1	3	3	3	10	2	20	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos)
				Solucionar problemas del cliente	Cientes difíciles	R	Cientes difíciles	Riesgo psicosocial / Baja satisfacción laboral	Estrés, ansiedad, decaída en la productividad, propenso a cometer errores	1	3	3	3	10	2	20	MEDIO	Rotación del personal, ambiente laboral tranquilo, evitar llevar problemas del hogar al trabajo y viceversa
				Recepción de recetas y venta de productos	Exceso de trabajo	R	Exceso de trabajo	Riesgo psicosocial / Carga de trabajo mental	Estrés, ansiedad, decaída en la productividad, propenso a cometer errores	1	3	3	3	10	2	20	MEDIO	Rotación del personal, realizar pausas activas
2	CONSULTORIO MÉDICO	CONSULTAS MÉDICAS	REALIZAR ECOGRAFÍAS	Tomar el examen con el ecógrafo	R	Equipos y conexiones eléctricas	Riesgo físico / Contacto eléctrico directo o indirecto	Quemaduras, electrocución	1	3	3	3	10	3	30	ALTO	Revisar que las conexiones estén estables / Desenchufar las máquinas para evitar que se energicen	
			DIAGNOSTICAR	Llevar a cabo un examen físico	R	Contacto directo	Riesgo biológico / Contagio por hongos y bacterias	Candidiasis cutánea y/o dermatitis	1	2	3	3	9	2	18	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos)	
				Ordenar procedimientos y pruebas de laboratorio	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				Recetar medicamentos y escribir recetas	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	TRIAJE	CLASIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE PACIENTES	TOMA DE FUNCIONES VITALES	Generar historia clínica del paciente	R	Pantalla visual de datos (celular, computadoras)	Riesgo físico / Fatiga visual, lesión ocular	Dolor, ardor en la vista, pérdida progresiva de la agudeza visual	1	3	3	3	10	2	20	MEDIO	Superficie de monitor en línea horizontal visual del usuario / Realizar pausas activas	

4	TÓPICO	ADMISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS Y PROCEDIMIENTOS	ADMINISTRAR MEDICAMENTOS POR DIFERENTES VÍAS	Aplicar inyectables	R	Rozamiento con piel contaminada	Riesgo biológico / Contagio por hongos y bacterias	Candidiasis cutanea y/o dermatitis	1	2	3	3	9	2	18	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos)			
				Disposición de residuos biocontaminados	R	Cortes y/o pinchazos con material contaminado	Riesgo biológico / Contagio por virus	VIH - SIDA / Virus Hepatitis B y C	1	2	3	3	9	3	27	ALTO	Capacitación de manejo de residuos biocontaminados / Capacitación de uso correcto de EPP			
			CURACIONES	Curar heridas superficiales	R	Cortes y/o pinchazos con material contaminado	Riesgo biológico / Contagio por virus	VIH - SIDA / Virus Hepatitis B y C	1	2	3	3	9	3	27	ALTO	Capacitación de manejo de residuos biocontaminados / Capacitación de uso correcto de EPP			
					R	Salpicadura de sangre - Contacto con los ojos, boca o piel	Riesgo biológico / Contagio de virus	VIH - SIDA / Virus Hepatitis B y C	1	2	3	3	9	3	27	ALTO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos)			
					R	Exposición a sustancias químicas	Riesgo químico / Ihalación y contacto	Envenenamiento, irritación cutanea, irritación en los ojos	1	2	3	3	9	2	18	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos)			
					R	Rozamiento con piel contaminada	Riesgo biológico / Contagio por hongos y bacterias	Candidiasis cutanea y/o dermatitis	1	2	3	3	9	2	18	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos)			
				NR	Lavar de oídos	NR	Mala iluminación	Riesgo físico / Cansancio visual	Dolor, ardor en la vista, pérdida progresiva de la agudeza visual	1	2	3	2	8	2	16	MEDIO	Monitoreo ergonómico / Realizar pausas activas		
			NR	Extraer cuerpos extraños	NR	Equipos y materiales inadecuados	Riesgo ergonómico / Posturas forzadas	Fatiga o lesiones	1	2	3	2	8	2	16	MEDIO	Adquirir equipo necesario para realizar procedimientos / Realizar pausas activas			
			NR	Extraer uñeros	NR	Contacto con fluidos corporales	Riesgo biológico / Contagio por virus	VIH - SIDA / Virus Hepatitis B y C	1	2	3	2	8	3	24	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos) / Revisar el no tener cortes expuestos			
			CIRUGÍAS MENORES	Extraer uñeros	NR	Rozamiento con piel contaminada	Riesgo biológico / Contagio por hongos y bacterias	Candidiasis cutanea y/o dermatitis	1	2	3	2	8	2	16	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos)			
					R	Suturar heridas abiertas	R	Cortes y/o pinchazos con material contaminado	Riesgo biológico / Contagio de virus	VIH - SIDA / Virus Hepatitis B y C	1	2	3	3	9	3	27	ALTO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos) / Cuidado al manipular materiales punzocortantes	
				NR	Debridación	NR	Procedimiento prolongado	Riesgo ergonómico / Posturas forzadas	Fatiga o lesiones	1	2	3	3	9	2	18	MEDIO	Realizar pausas activas / Uso correcto de muebles ergonómicos		
			NEBULIZACIÓN	Debridación	NR	Salpicadura fluidos corporales	Riesgo biológico / Contagio de virus	VIH - SIDA / Virus Hepatitis B y C	1	2	3	2	8	3	24	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos)			
			NEBULIZACIÓN	Nebulizar	R	Salpicadura de saliva	Riesgo biológico / Enfermedades via respiratorias	Tuberculosis / Covid-19	1	2	3	3	9	2	18	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos)			
			5	LABORATORIO	TOMA Y ANÁLISIS DE MUESTRAS	DOSAJES DE GLUCOSA EN SANGRE	Tomar muestras de sangre con la lanceta	R	Manipulación de materiales punzocortantes	Riesgo físico / Cortes y pinchazos	Dolor, molestias en la zona afectada	1	2	2	3	8	1	8	BAJO	No distraerse al manipular materiales punzocortantes
							Disposición de residuos biocontaminados	R	Pinchazos con material biocontaminado	Riesgo biológico / Contagio por virus	VIH - SIDA / Virus Hepatitis B y C	1	2	3	3	9	3	27	ALTO	Capacitación de manejo de residuos biocontaminados / Capacitación de uso correcto de EPP
EXAMEN DE ORINA	Tomar muestras de orina	R				Manipulación de fluidos corporales	Riesgo biológico / Contacto con los ojos, boca o piel	Ardor en los ojos, irritación en la piel	1	2	2	3	8	1	8	BAJO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos)			
HEMOGRAMA	Tomar muestras de sangre en un vacuteiner	R				Salpicadura de sangre	Riesgo biológico / Contacto con los ojos, boca o piel	VIH - SIDA / Virus Hepatitis B y C	1	2	3	3	9	3	27	ALTO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos)			
	Disposición de residuos biocontaminados	R				Pinchazos con material biocontaminado	Riesgo biológico / Contagio por virus	VIH - SIDA / Virus Hepatitis B y C	1	2	3	3	9	3	27	ALTO	Capacitación de manejo de residuos biocontaminados / Capacitación de uso correcto de EPP			

6	CONSULTORIO ODONTOLÓGICO	CONSULTAS Y PROCEDIMIENTOS ODONTOLÓGICOS	EVALUACIÓN PRELIMINAR	Examinar dientes, encías y tejidos que se encuentren en la cavidad bucal	R	Mala iluminación	Esfuerzo visual	Dolor, ardor en la vista, pérdida progresiva de la agudeza visual	1	2	3	3	9	2	18	MEDIO	Monitoreo ergonómico / Realizar pausas activas
					R	Aspiración de virus y bacterias	Riesgo biológico / Enfermedades via respiratorias	Virus de la influenza - coronavirus - adenovirus	1	2	3	3	9	2	18	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso correcto de guantes y mascarilla)
			CURACIONES DENTALES	Eliminar caries	R	Uso de químicos (flúor, resinas)	Riesgo químico / Inhalación y contacto	Irritación a la nariz y garganta al aspirar, y generar quemaduras en los ojos o piel	1	2	3	3	9	2	18	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso correcto de guantes y mascarilla)
					R	Posturas incómodas prolongadas	Lesión musculoesquelética	Dolores del cuerpo, estrés	1	2	2	3	8	2	16	MEDIO	Uso correcto de sillas ergonómicas / Pausas activas
					R	Mala iluminación	Riesgo ergonómico / Esfuerzo visual	Dolor, ardor en la vista, pérdida progresiva de la agudeza visual	1	2	2	3	8	2	16	MEDIO	Monitoreo ergonómico / Realizar pausas activas
				Endodoncias	R	Salpicadura de fluidos	Contacto ojos, boca y piel	Ardor en los ojos, irritación en la piel	1	2	2	3	8	1	8	BAJO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso correcto de guantes y mascarilla)
					R	Rozamiento con tejido infectado	Riesgo biológico / Contagio por hongos y bacterias	Candidiasis cutanea y/o dermatitis	1	2	2	3	8	2	16	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso correcto de guantes y mascarilla)
					R	Posturas incómodas prolongadas	Lesión musculoesquelética	Dolor en la zona lumbar, dolores en el cuerpo, estrés	1	2	2	3	8	2	16	MEDIO	Uso correcto de sillas ergonómicas / Pausas activas
			LIMPIEZAS BUCALES	Extracción de cuerpos extraños de la cavidad bucal	R	Contacto directo	Riesgo biológico / Contagio por bacterias	Herpes. Tuberculosis	1	2	3	3	9	2	18	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso correcto de guantes y mascarilla)
				Blanqueamiento dental	R	Uso de químicos (peróxido de hidrógeno)	Riesgo químico / Inhalación, ingerir o por contacto con la piel u ojos	Irritación de las vías respiratorias, irritación leve a los ojos	1	2	3	3	9	2	18	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso correcto de guantes y mascarilla)
7	SALA DE OBSERVACIÓN	OBSERVACIÓN Y REPOSO DE LOS PACIENTES	TRASLADO DE PACIENTES	Trasladar pacientes a la camilla	NR	Uso de escaleras	Riesgo físico / Resbalones, caídas a distinto nivel	Golpes, fracturas, TEC (Traumatismo encefalo craneano) a distintos niveles	2	2	3	2	9	3	27	ALTO	Señalización / Implementar barandillas / Mantener limpio y seco
					NR	Cargar a los pacientes a la camilla	Riesgo físico / cargas pesadas, sobreesfuerzo	Trastornos musculoesqueléticos y lesiones, desgarros	2	2	3	2	9	2	18	MEDIO	Capacitación sobre trastornos osteomusculares / Adquirir silla de ruedas
					NR	Áreas no despejadas	Riesgo físico / tropezones	Golpes, esguince	2	2	3	2	9	2	18	MEDIO	Mantener limpias y despejadas las áreas de tránsito
			OBSERVACIÓN	Vigilar el estado del paciente	NR	Permanecer horas vigilando	Cansancio	Estrés	1	2	3	2	8	1	8	BAJO	Realizar pausas activas / Uso correcto de muebles ergonómicos
8	SERVICIOS HIGIÉNICOS	ASEO PERSONAL	USO DE SERVICIOS HIGIÉNICOS	Ingreso a las instalaciones	R	Piso mojado	Riesgo físico / Resbalones, caídas a un mismo nivel	Golpes, caídas, hematomas	3	2	2	3	10	1	10	MEDIO	Orden y limpieza, mantener pisos secos
				Uso de instalaciones	R	Presencia de bacterias	Riesgo biológico / Contagio por hongos y bacterias	Candidiasis cutanea y/o dermatitis	3	2	2	3	10	2	20	MEDIO	Orden y limpieza del baño constante
9	ALMACEN	ALMACÉN GENERAL	ALMACENAMIENTO DE MATERIALES	Almacenar productos pesados	R	Equipos y materiales pesados	Riesgo físico / cargas pesadas, sobreesfuerzo	Trastornos musculoesqueléticos y lesiones, desgarros	1	3	3	3	10	2	20	MEDIO	Capacitación sobre trastornos osteomusculares / Trabajar en equipo
				Trabajos nocturnos	R	Mala iluminación	Riesgo ergonómico / Esfuerzo visual	Dolor, ardor en la vista, pérdida progresiva de la agudeza visual	1	2	3	3	9	2	18	MEDIO	Monitoreo ergonómico
				Manipulación de medicamentos y materiales	R	Medicamentos y materiales mal empaquetados	Contacto ojos, boca y piel	Ardor en los ojos, irritación en la piel	1	3	3	3	10	1	10	MEDIO	Usar guantes y mascarilla al manipular medicamentos y materiales
			INVENTARIO	Rotular	NR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Realizar kardex	R	Pantalla visual de datos (celular, computadoras)		Riesgo físico / Fatiga visual, lesión ocular	Dolor, ardor en la vista, pérdida progresiva de la agudeza visual	1	2	3	3	9	2	18	MEDIO	Superficie de monitor en línea horizontal visual del usuario / Realizar pausas activas			

A.1. Matriz IPERC (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y sus Controles) *POST-TEST*

SERVICIOS Y PRODUCTOS H. GONZALES S.R.L.		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS																
		CÓDIGO				FECHA DE APROBACIÓN		REVISIÓN		VERSIÓN	PÁGINA							
		RG - M01				12/05/2023		1		1	1 DE 1							
UBICACIÓN: PAMPAS - TAYACAJA - Av. Centenario																		
ACTIVIDAD: VENTA AL POR MENOR DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y MÉDICOS, COSMÉTICOS Y ARTÍCULOS DE TOCADOR EN COMERCIOS ESPECIALIZADOS																		
ITEM	PUESTO DE TRABAJO	PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	R / N R	PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIAS	EVALUACIÓN DE RIESGO						MEDIDAS DE CONTROL			
									PROBABILIDAD					SEVERIDAD			RIESGO	NIVEL DE RIESGO
									(A) INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS	(B) INDICE DE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES	(C) INDICE DE CAPACITACIÓN	(D) INDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO	(A+B+C+D) INDICE DE PROBABILIDAD					
1	BOTICA	GESTIÓN Y VENTAS	GESTIONAR INFORMACIÓN	Generar, procesar, revisar información de un computador y labores de escritorio	R	Pantalla visual de datos (celular, computadoras)	Riesgo físico / Fatiga visual, lesión ocular	Dolor, ardor en la vista, pérdida progresiva de la agudeza visual	1	1	1	3	6	2	12	MEDIO	Superficie de monitor en línea horizontal visual del usuario / Realizar pausas activas	
			HACER INVENTARIO	Revisar el stock de los productos médicos, farmacéuticos y otros	NR	Exceso de trabajo	Riesgo psicosocial / Fatiga mental	Estrés, ansiedad, decaída en la productividad, propenso a cometer errores	1	2	2	2	7	1	7	BAJO	Luz artificial y natural bien distribuida / Monitoreo ocupacional / Realizar pausas activas	
			ATENCIÓN AL CLIENTE	Brindar información	Exposición a personas con enfermedades respiratorias	R	Riesgo biológico / Enfermedades via respiratorias	Enfermedades respiratorias (covid-19, virus de la influenza)	1	1	1	3	6	2	12	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos)	
				Solucionar problemas del cliente	Cientes difíciles	R	Riesgo psicosocial / Baja satisfacción laboral	Estrés, ansiedad, decaída en la productividad, propenso a cometer errores	1	2	2	3	8	2	16	MEDIO	Rotación del personal, ambiente laboral tranquilo, evitar llevar problemas del hogar al trabajo y viceversa	
				Recepción de recetas y venta de productos	Exceso de trabajo	R	Riesgo psicosocial / Carga de trabajo mental	Estrés, ansiedad, decaída en la productividad, propenso a cometer errores	1	2	2	3	8	2	16	MEDIO	Rotación del personal, realizar pausas activas	
2	CONSULTORIO MÉDICO	CONSULTAS MÉDICAS	REALIZAR ECOGRAFIAS	Tomar el examen con el ecógrafo	R	Equipos y conexiones eléctricas	Riesgo físico / Contacto eléctrico directo o indirecto	Quemaduras, electrocución	1	1	1	2	5	3	15	MEDIO	Revisar que las conexiones estén estables / Desenchufar las máquinas para evitar que se energicen	
			DIAGNOSTICAR	Llevar a cabo un examen físico	R	Contacto directo	Riesgo biológico / Contagio por hongos y bacterias	Candidiasis cutánea y/o dermatitis	1	1	1	3	6	2	12	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos)	
				Ordenar procedimientos y pruebas de laboratorio	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				Recetar medicamentos y escribir recetas	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	TRIAJE	CLASIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE PACIENTES	TOMA DE FUNCIONES VITALES	Generar historia clínica del paciente	R	Pantalla visual de datos (celular, computadoras)	Riesgo físico / Fatiga visual, lesión ocular	Dolor, ardor en la vista, pérdida progresiva de la agudeza visual	1	2	1	3	7	2	14	MEDIO	Superficie de monitor en línea horizontal visual del usuario / Realizar pausas activas	

4	TÓPICO	ADMISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS Y PROCEDIMIENTOS	ADMINISTRAR MEDICAMENTOS POR DIFERENTES VÍAS	Aplicar inyectables	R	Rozamiento con piel contaminada	Riesgo biológico / Contagio por hongos y bacterias	Candidiasis cutanea y/o dermatitis	1	1	1	3	6	2	12	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos)			
				Disposición de residuos biocontaminados	R	Cortes y/o pinchazos con material contaminado	Riesgo biológico / Contagio por virus	VIH - SIDA / Virus Hepatitis B y C	1	1	1	3	6	3	18	MEDIO	Capacitación de manejo de residuos biocontaminados / Capacitación de uso correcto de EPP			
			CURACIONES	Curar heridas superficiales	R	Cortes y/o pinchazos con material contaminado	Riesgo biológico / Contagio por virus	VIH - SIDA / Virus Hepatitis B y C	1	1	1	3	6	3	18	MEDIO	Capacitación de manejo de residuos biocontaminados / Capacitación de uso correcto de EPP			
						Salpicadura de sangre - Contacto con los ojos, boca o piel	Riesgo biológico / Contagio de virus	VIH - SIDA / Virus Hepatitis B y C	1	1	1	3	6	3	18	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos)			
						Exposición a sustancias químicas	Riesgo químico / Inhalación y contacto	Envenenamiento, irritación cutanea, irritación en los ojos	1	1	1	3	6	2	12	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos)			
						Rozamiento con piel contaminada	Riesgo biológico / Contagio por hongos y bacterias	Candidiasis cutanea y/o dermatitis	1	1	1	3	6	2	12	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos)			
				Lavar de oídos	NR	Mala iluminación	Riesgo físico / Cansancio visual	Dolor, ardor en la vista, pérdida progresiva de la agudeza visual	1	2	2	2	7	2	14	MEDIO	Monitoreo ergonómico / Realizar pausas activas			
						Equipos y materiales inadecuados	Riesgo ergonómico / Posturas forzadas	Fatiga o lesiones	1	1	1	2	5	2	10	MEDIO	Adquirir equipo necesario para realizar procedimientos / Realizar pausas activas			
			Extraer cuerpos extraños	NR	Contacto con fluidos corporales	Riesgo biológico / Contagio por virus	VIH - SIDA / Virus Hepatitis B y C	1	1	1	2	5	3	15	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos) / Revisar el no tener cortes expuestos				
			CIRUGÍAS MENORES	Extraer uñeros	NR	Rozamiento con piel contaminada	Riesgo biológico / Contagio por hongos y bacterias	Candidiasis cutanea y/o dermatitis	1	1	1	2	5	2	10	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos)			
				Suturar heridas abiertas	R	Cortes y/o pinchazos con material contaminado	Riesgo biológico / Contagio de virus	VIH - SIDA / Virus Hepatitis B y C	1	1	1	3	6	3	18	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos) / Cuidado al manipular materiales punzocortantes			
						Procedimiento prolongado	Riesgo ergonómico / Posturas forzadas	Fatiga o lesiones	1	1	1	3	6	2	12	MEDIO	Realizar pausas activas / Uso correcto de muebles ergonómicos			
			Debridación	NR	Salpicadura fluidos corporales	Riesgo biológico / Contagio de virus	VIH - SIDA / Virus Hepatitis B y C	1	1	1	2	5	3	15	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos)				
			NEBULIZACIÓN	Nebulizar	R	Salpicadura de saliva	Riesgo biológico / Enfermedades via respiratorias	Tuberculosis / Covid-19	1	1	1	3	6	2	12	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos)			
			5	LABORATORIO	TOMA Y ANÁLISIS DE MUESTRAS	DOSAJES DE GLUCOSA EN SANGRE	Tomar muestras de sangre con la lanceta	R	Manipulación de materiales punzocortantes	Riesgo físico / Cortes y pinchazos	Dolor, molestias en la zona afectada	1	1	2	3	7	1	7	BAJO	No distraerse al manipular materiales punzocortantes
							Disposición de residuos biocontaminados		Pinchazos con material biocontaminado	Riesgo biológico / Contagio por virus	VIH - SIDA / Virus Hepatitis B y C	1	1	1	3	6	3	18	MEDIO	Capacitación de manejo de residuos biocontaminados / Capacitación de uso correcto de EPP
EXAMEN DE ORINA	Tomar muestras de orina	R				Manipulación de fluidos corporales	Riesgo biológico / Contacto con los ojos, boca o piel	Ardor en los ojos, irritación en la piel	1	2	2	3	8	1	8	BAJO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos)			
HEMOGRAMA	Tomar muestras de sangre en un vacutainer	R				Salpicadura de sangre	Riesgo biológico / Contacto con los ojos, boca o piel	VIH - SIDA / Virus Hepatitis B y C	1	1	1	3	6	3	18	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso de mascarillas, lavado constante de manos)			
	Disposición de residuos biocontaminados	R				Pinchazos con material biocontaminado	Riesgo biológico / Contagio por virus	VIH - SIDA / Virus Hepatitis B y C	1	1	1	3	6	3	18	MEDIO	Capacitación de manejo de residuos biocontaminados / Capacitación de uso correcto de EPP			

6	CONSULTORIO ODONTOLÓGICO	CONSULTAS Y PROCEDIMIENTOS ODONTOLÓGICOS	EVALUACIÓN PRELIMINAR	Examinar dientes, encías y tejidos que se encuentren en la cavidad bucal	R	Mala iluminación	Esfuerzo visual	Dolor, ardor en la vista, pérdida progresiva de la agudeza visual	1	2	3	3	9	2	18	MEDIO	Monitoreo ergonómico / Realizar pausas activas
					R	Aspiración de virus y bacterias	Riesgo biológico / Enfermedades via respiratorias	Virus de la influenza - coronavirus - adenovirus	1	1	1	3	6	2	12	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso correcto de guantes y mascarilla)
			CURACIONES DENTALES	Eliminar caries	R	Uso de químicos (flúor, resinas)	Riesgo químico / Inhalación y contacto	Irritación a la nariz y garganta al aspirar, y generar quemaduras en los ojos o piel	1	1	1	3	6	2	12	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso correcto de guantes y mascarilla)
					R	Posturas incómodas prolongadas	Lesión musculoesquelética	Dolores del cuerpo, estrés	1	1	1	3	6	2	12	MEDIO	Uso correcto de sillas ergonómicas / Pausas activas
					R	Mala iluminación	Riesgo ergonómico / Esfuerzo visual	Dolor, ardor en la vista, pérdida progresiva de la agudeza visual	1	1	2	3	7	2	14	MEDIO	Monitoreo ergonómico / Realizar pausas activas
				Endodancias	R	Salpicadura de fluidos	Contacto ojos, boca y piel	Ardor en los ojos, irritación en la piel	1	1	1	3	6	1	6	BAJO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso correcto de guantes y mascarilla)
					R	Rozamiento con tejido infectado	Riesgo biológico / Contagio por hongos y bacterias	Candidiasis cutanea y/o dermatitis	1	1	1	3	6	2	12	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso correcto de guantes y mascarilla)
					R	Posturas incómodas prolongadas	Lesión musculoesquelética	Dolor en la zona lumbar, dolores en el cuerpo, estrés	1	1	2	3	7	2	14	MEDIO	Uso correcto de sillas ergonómicas / Pausas activas
			LIMPIEZAS BUCALES	Extracción de cuerpos extraños de la cavidad bucal	R	Contacto directo	Riesgo biológico / Contagio por bacterias	Herpes. Tuberculosis	1	1	1	3	6	2	12	MEDIO	Capacitación de uso correcto de EPP (Uso correcto de guantes y mascarilla)
					R	Blanqueamiento dental	Uso de químicos (peróxido de hidrógeno)	Riesgo químico / inhalación, ingerir o por contacto con la piel u ojos	Irritación de las vías respiratorias, irritación leve a los ojos	1	1	1	3	6	2	12	MEDIO
7	SALA DE OBSERVACIÓN	OBSERVACIÓN Y REPOSO DE LOS PACIENTES	TRASLADO DE PACIENTES	Trasladar pacientes a la camilla	NR	Uso de escaleras	Riesgo físico / Resbalones, caídas a distinto nivel	Golpes, fracturas, TEC (Traumatismo encefalo craneano) a distintos niveles	2	2	1	2	7	3	21	MEDIO	Señalización / Implementar barandillas / Mantener limpio y seco
					NR	Cargar a los pacientes a la camilla	Riesgo físico / cargas pesadas, sobreesfuerzo	Trastornos musculoesqueléticos y lesiones, desgarrs	2	1	1	2	6	2	12	MEDIO	Capacitación sobre trastornos osteomusculares / Adquirir silla de ruedas
					NR	Áreas no despejadas	Riesgo físico / tropezones	Golpes, esguince	2	1	1	2	6	2	12	MEDIO	Mantener limpias y despejadas las áreas de tránsito
			OBSERVACIÓN	Vigilar el estado del paciente	NR	Permanecer horas vigilando	Cansancio	Estrés	1	1	2	2	6	1	6	BAJO	Realizar pausas activas / Uso correcto de muebles ergonómicos
8	SERVICIOS HIGIÉNICOS	ASEO PERSONAL	USO DE SERVICIOS HIGIÉNICOS	Ingreso a las instalaciones	R	Piso mojado	Riesgo físico / Resbalones, caídas a un mismo nivel	Golpes, caídas, hematomas	3	2	2	3	10	1	10	MEDIO	Orden y limpieza, mantener pisos secos
				Uso de instalaciones	R	Presencia de bacterias	Riesgo biológico / Contagio por hongos y bacterias	Candidiasis cutanea y/o dermatitis	3	1	1	3	8	2	16	MEDIO	Orden y limpieza del baño constante
9	ALMACEN	ALMACÉN GENERAL	ALMACENAMIENTO DE MATERIALES	Almacenar productos pesados	R	Equipos y materiales pesados	Riesgo físico / cargas pesadas, sobreesfuerzo	Trastornos musculoesqueléticos y lesiones, desgarrs	1	1	2	3	7	2	14	MEDIO	Capacitación sobre trastornos osteomusculares / Trabajar en equipo
				Trabajos nocturnos	R	Mala iluminación	Riesgo ergonómico / Esfuerzo visual	Dolor, ardor en la vista, pérdida progresiva de la agudeza visual	1	1	2	3	7	2	14	MEDIO	Monitoreo ergonómico
				Manipulación de medicamentos y materiales	R	Medicamentos y materiales mal empaquetados	Contacto ojos, boca y piel	Ardor en los ojos, irritación en la piel	1	2	2	3	8	1	8	BAJO	Usar guantes y mascarillas al manipular medicamentos y materiales
			INVENTARIO	Rotular	NR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				Realizar kardex	R	Pantalla visual de datos (celular, computadoras)	Riesgo físico / Fatiga visual, lesión ocular	Dolor, ardor en la vista, pérdida progresiva de la agudeza visual	1	1	2	3	7	2	14	MEDIO	Superficie de monitor en línea horizontal visual del usuario / Realizar pausas activas

B. Encuesta de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

Muchas gracias por participar de esta encuesta, la que tiene como propósito recopilar datos que ayudarán en la prevención de accidentes, incidentes y enfermedades laborales.

La encuesta será de forma anónima y sólo usada para analizar las respuestas.

Responder las preguntas para poder hacer un análisis con datos verídicos:

Género		Área de trabajo	Fecha
Masculino	Femenino		

	IPER				Totalmente de acuerdo
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	
La empresa se preocupa por la seguridad y la salud de los trabajadores					
La empresa identifica peligros y evalúa los riesgos					
La empresa busca controles para la prevención de enfermedades laborales					
La empresa tiene como objetivo realizar monitoreos ocupacionales para identificar peligros					
Todos en la empresa reciben capacitaciones y saben identificar peligros y evaluar los riesgos					

C. Ficha de observación – Identificación de peligros y comportamientos

SERVICIOS Y PRODUCTOS H. GONZALES SRL	FICHA DE OBSERVACIÓN	
DATOS		
Observador		
Cargo		
Colaborador observado		
Fecha de observación		
Área en observación		
Tarea que desarrolla		
ASPECTOS	CUMPLE	
	SI	NO
Conoce y aplica procesos y procedimientos en la tarea		
Mantiene orden y limpieza		
Realiza inspección previa del área		
Detecta condiciones sub estándares en el área de trabajo		
Acepta normas de comportamientos relacionadas con la higiene		
Expresa experiencias personales referidas a la salud		
Llega al trabajo con problemas de salud		
Se le nota distraído(a)		
Se le nota agotado(a)		
Se concentra y no se distrae mientras realiza la tarea		
Usa correctamente las herramientas y equipos		
Evita posturas que generan riesgos		
Revisa siempre sus equipos de protección personal		
Usa correctamente los equipos de protección personal		
OBSERVACIONES		
ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS		

D. Formato de Registros de reporte e investigación de enfermedades laborales

Servicios & Productos H.Gonzales S.R.L.		REGISTRO DE ENFERMEDADES LABORALES				
		CÓDIGO	FECHA DE APROBACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PÁGINA
		RG - E02	30/06/2023	1	0	1 DE 1
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:					N° REGISTRO: 001	
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
Servicios & Productos H.Gonzales S.R.L.	20487261603	Av. Real 797 - Tambo - Huancayo - Junín				
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO						
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR	N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA				
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:						
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:						
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO						
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR	N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA				
DATOS REFERENCIALES A LA ENFERMEDAD LABORAL						
TIPO DE AGENTE QUE ORIGINÓ LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL	FECHA:	NOMBRE DE LA ENFERMEDAD LABORAL	PARTE DEL CUERPO O SISTEMA DEL TRABAJADOR AFECTADO	N° DE TRABAJADORES AFECTADOS	ÁREAS	N° DE CAMBIOS DE PUESTOS GENERADOS DE SER EL CASO
	HORA:					
	DÍAS DE DESCANSO:					

TABLA REFERENCIAL DE TIPOS DE AGENTES										
FÍSICO		QUÍMICO		BIOLÓGICO		DISERGONÓMICO		PSICOSOCIAL		
Ruido		Gases		Virus		Manipulación inadecuada de carga		Hostigamiento psicológico		
Vibración		Vapores		Bacterias		Diseño de puesto inadecuado		Estrés laboral		
Iluminación		Neblina		Hongos		Posturas inadecuadas		Turno rotativo		
Ventilación		Rocío		Parásitos		Trabajos repetitivos		Falta de comunicación y entrenamiento		
Presión alta o baja		Polvo		Insectos		Otros, indicar		Autoritarismo		
Temperatura		Humos		Roedores				Factores extralaborales		
Humedad		Líquidos		Otros, indicar				Otros indicar		
Radiación en general		Otros, indicar								
Otros, indicar										
DETALLE DE LAS CAUSAS QUE GENERAN LAS ENFERMEDADES OCUPACIONALES POR TIPO DE AGENTE										
MEDIDAS CORRECTIVAS										
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA				RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)	
						DÍA	MES	AÑO		
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN										
Nombre:				Cargo:				Fecha:		
Nombre:				Cargo:				Fecha:		

E. Formato de Registro de reporte e investigación de accidentes

Servicios & Productos H.Gonzales S.R.L.	REGISTRO DE ACCIDENTES							
	CÓDIGO	FECHA DE APROBACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PÁGINA			
	RG - A03	30/06/2023	1	0	1 DE 1			
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:					N° REGISTRO: 001			
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL				
Servicios & Productos H.Gonzales S.R.L.	20487261603	Av. Real 797 - Tambo - Huancayo - Junin						
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO								
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR	N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA						
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:								
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:								
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL				
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO								
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR	N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA						
DATOS DEL TRABAJADOR :								
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:				N° DNI/CE	EDAD			
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)	
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO								
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE			FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE		
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO		
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO			MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO	N° DE TRABAJADORES AFECTADOS
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE	MORTAL	TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE		
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):								
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO								
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO								
Aplicar la metodología de los 5 ¿Por qué?								
MEDIDAS CORRECTIVAS								
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA			RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
					DÍA	MES	AÑO	
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN								
Nombre:				Cargo:			Fecha:	Firma:
Nombre:				Cargo:			Fecha:	Firma:

F. Formato de registro de reporte e investigación de incidentes

Servicios & Productos H.Gonzales S.R.L.		REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSO				
		CÓDIGO	FECHA DE APROBACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PÁGINA
		RG - 104	30/06/2023	1	0	1 DE 1
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:		N° REGISTRO:				
RAZÓN SOCIAL: Servicios & Productos H.Gonzales S.R.L.		DIRECCIÓN: Real 797 - El Tambo - Huancayo - Junín			N° de trabajadores en el centro laboral:	
RUC: 20487261603						
DATOS DEL EMPLEADOR PROVEEDOR O CLIENTE (Sólo en caso el proveedor o cliente se haya visto involucrado en el incidente en las instalaciones de la empresa Servicios & Productos H. Gonzales)						
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
DATOS DEL TRABAJADOR (A): Completar sólo en caso que el incidente afecte a trabajador(es).						
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR:				N° DNI		EDAD
AREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del suceso)
INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE						
TIPO DE INCIDENTE:		Incidente: <input type="checkbox"/>		Incidente Peligroso: <input type="checkbox"/>		
N° DE TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS				DETALLAR TIPO DE ATENCIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)		
N° POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS						
FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE		FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN		LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO		
DIA	MES	AÑO	HORA	DIA	MES	AÑO
DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE						
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE						
<i>Aplicar los 5 ¿por qué?</i>						
MEDIDAS CORRECTIVAS						
ACCIONES PREVENTIVAS	RESPONSABLE	PLAZO ESTABLECIDO			ESTADO DE LAS ACCIONES	EFICACIA DE LAS ACCIONES
		DIA	MES	AÑO		
RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS					CORREGIDO	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN						
NOMBRE:	CARGO:	FECHA:	FIRMA:			

Nota: El registro debe ser llenado al momento de ocurrido el incidente.

G. Encuesta de Registros de reporte e investigación

Muchas gracias por participar de esta encuesta, la que tiene como propósito recopilar datos que ayudarán en la
La encuesta será de forma anónima y sólo usada para analizar las respuestas.

Responder las preguntas para poder hacer un análisis con datos verídicos:

Género		Área de trabajo	Fecha
Masculino	Femenino		

REGISTROS E INVESTIGACIÓN					
	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Se reportan accidentes, incidentes y enfermedades laborales					
Se comunica y se hace de conocimiento a los trabajadores cuando ha ocurrido algún accidente, incidente o enfermedad laboral					
Se toman medidas preventivas y correctivas después de algún accidente, incidente o enfermedad laboral					
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Se lleva un registro de reporte e investigación de accidentes, incidentes o enfermedades laborales					
Es necesario que implementen formatos de reportes para que prevenir accidentes, incidentes o enfermedades laborales					

H. Formato de capacitaciones

PRODUCTOS Y SERVICIOS H. GONZALES SRL.	REGISTRO DE CAPACITACIÓN					
	CÓDIGO	FECHA DE APROBACIÓN	REVISIÓN	VERSIÓN	PÁGINA	
	RG - C05	16/05/2023	1	0	1 DE 1	
CURSO: <input type="checkbox"/>	CHARLA: <input type="checkbox"/>	INDUCCIÓN: <input type="checkbox"/>	REUNIÓN: <input type="checkbox"/>	SIMULACRO: <input type="checkbox"/>	OTROS: <input type="checkbox"/>	N° PERSONAS:
TEMA:					REGISTRO N°:	
RESPONSABLE:			HORAS HOMBRE CAPACITADAS:			
FIRMA:			FECHA:			
HORA INICIO:			HORA TÉRMINO:			
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	ÁREA/EMPRESA	FIRMA		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
OBSERVACIONES:						
TIPO DE CAPACITACIÓN						
INTERNA <input type="checkbox"/>			EXTERNA <input type="checkbox"/>			
RESPONSABLE DEL REGISTRO:						
NOMBRE:			FECHA:			
CARGO:			FIRMA:			

I. Ficha de observación – control de EEP

SERVICIOS Y PRODUCTOS H. GONZALES SRL		FICHA DE OBSERVACIÓN EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL		
DATOS				
Observador				
Cargo				
Fecha		Hora		
BOTICA				
Personal a cargo				
Item	Equipo de protección personal	Cumple		Observaciones
		Si	No	
1	Guardapolvo			
2	Mascarilla			
3	Calzado bajo			
CONSULTORIO MÉDICO				
Personal a cargo				
Item	Equipo de protección personal	Cumple		Observaciones
		Si	No	
1	Guardapolvo			
2	Mascarilla			
3	Guantes quirúrgicos			
4	Calzado bajo			
TRIAJE				
Personal a cargo				
Item	Equipo de protección personal	Cumple		Observaciones
		Si	No	
1	Guardapolvo			
2	Mascarilla			
3	Guantes quirúrgicos			
4	Calzado bajo			
TÓPICO				
Personal a cargo				
Item	Equipo de protección personal	Cumple		Observaciones
		Si	No	
1	Guardapolvo			
2	Mascarilla			
3	Guantes quirúrgicos			
4	Calzado bajo			
5	Gafas y careta			
CONSULTORIO ODONTOLÓGICO				
Personal a cargo				
Item	Equipo de protección personal	Cumple		Observaciones
		Si	No	
1	Guardapolvo			
2	Mascarilla			
3	Guantes quirúrgicos			
4	Calzado bajo			
5	Gafas y careta			
SALA DE OBSERVACIÓN				
Personal a cargo				
Item	Equipo de protección personal	Cumple		Observaciones
		Si	No	
1	Guardapolvo			
2	Mascarilla			
3	Guantes quirúrgicos			
4	Calzado bajo			
ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS				

J. Programa de capacitaciones

PROGRAMA DE CAPACITACIONES			
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	ACTIVIDAD ECONÓMICA
SERVICIOS & PRODUCTOS H.GONZALES S.R.L	20487261603	Cal. Real Nro. 797	Venta al por mayor y menor de productos farmacéuticos y médicos, cosméticos y artículos de tocador en comercios especiales

OBJETIVO GENERAL	Asegurar el cumplimiento de los requisitos legales de seguridad y salud en el trabajo aplicables y conformes a la legislación vigente
OBJETIVO ESPECÍFICO	Formación de los trabajadores en temas de prevención de enfermedades laborales y seguridad y salud en el trabajo
META	Cumplir al 100% las capacitaciones propuestas y al 100% de trabajadores
RECURSOS	Ley N° 29783, D.S. 005-2012-TR, Minsa, Procedimientos, entre otros

Nº	TEMA DE LA CAPACITACIÓN	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	AÑO 2023												FECHA DE VERIFICACIÓN	ESTADO (Realizado, pendiente, en proceso)	OBSERVACIONES		
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
1	Identificación de peligros y evaluación de riesgos	Gerente					x										Fin de mes	Realizado	
2	Manipulación y disposición de materiales biocontaminados	Gerente						x									Fin de mes	Realizado	
3	Factores de riesgos	Gerente						x									Fin de mes	Realizado	
4	Importancia del registro de reporte e investigación de accidentes, incidentes y enfermedades laborales	Gerente						x									Fin de mes	Realizado	
5	Uso correcto de EEP	Gerente						x									Fin de mes	Realizado	
6	Trastornos musculoesqueléticos	Gerente							x								Fin de mes	Pendiente	
7	Bioseguridad	Gerente								x							Fin de mes	Pendiente	
8	Factores de riesgos biológicos	Gerente									x						Fin de mes	Pendiente	
9	Factores de riesgos físicos	Gerente										x					Fin de mes	Pendiente	
10	Factores de riesgos ergonómicos	Gerente												x			Fin de mes	Pendiente	
11	Factores de riesgos químicos	Gerente													x		Fin de mes	Pendiente	
12	Factores de riesgos psicosociales	Gerente														x	Fin de mes	Pendiente	

Anexo N° 5 Juicio de Expertos

A. Cuestionario – Experto 1

Ficha informe de evaluación a cargo del experto

Cuestionario: título "IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES LABORALES EN H. GONZALES S.R.L." que hace parte de la investigación:

DIMENSIÓN	ITEM	SEVERANCIA	FORMANCIA	RELEVANCIA	CLAREZAS	EVALUACIÓN CUALITATIVA POR ÍTEM	ORIENTACIONES
D1. Matriz IPER	La empresa se preocupa por la seguridad y la salud de los trabajadores	4	4	4	4	4	
	La empresa identifica peligros y evalúa los riesgos	3	4	4	3	3.5	
	La empresa busca controles para la prevención de enfermedades laborales	4	4	4	4	4	
	La empresa tiene como objetivo realizar capacitaciones ocupacionales para identificar peligros	3	3	4	2	3	
	Todo en la empresa reciben capacitaciones y saben identificar peligros y evaluar los riesgos	4	4	4	3	3.75	
D2. Registros de reporte e investigación	Se reportan accidentes, incidentes y enfermedades laborales	3	4	4	4	3.75	
	Se comenta y se hace de conocimiento a los trabajadores cuando ha ocurrido algún accidente, incidente o enfermedad laboral	3	3	3	3	3	
	Se toman medidas preventivas y correctivas después de algún accidente, incidente o enfermedad laboral	4	4	4	4	4	
	Se lleva un registro de reporte e investigación de accidentes, incidentes o enfermedades laborales	3	4	4	3	3.5	
	Es necesario que implementen formatos de reporte para que prevenga accidentes, incidentes o enfermedades laborales	4	4	4	4	4	
EVALUACIÓN CUALITATIVA POR CRITERIOS		3.5	3.8	3.9	3.4	3.65	

Fuente: Tomado del libro: Validez y Confiabilidad de Instrumentos de Investigación: Luis F. Macha Hospital

Evaluación final por el experto: por criterios e ítems, tomando como medida de tendencia central: la moda.

Calificación:	1.	No cumple con el criterio
	2.	Nivel bajo
	3.	Nivel moderado
	4.	Nivel alto

Validez de contenido

Cuadro 1
Evaluación final

Experto	Grado académico	Evaluación	
		Ítem	Calificación
ROSA BERTHA GARCIA ARANDA	INGENIERO INDUSTRIAL	10	3.65

Sello y Firma:


ROSA B. GARCIA ARANDA
Ingeniero Industrial
CIP N° 231415

B. Ficha de observación – Experto 1

Ficha informe de evaluación a cargo del experto

Ficha de observación: título "IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES LABORALES EN H. GONZALES S.R.L." que hace parte de la investigación:

DIMENSIÓN	ITEM	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	EVALUACION CUALITATIVA POR ITEMS	OBSERVACIONES
D1. Identificación y evaluación de riesgos	Conoce y aplica procesos y procedimientos en la tarea	4	4	4	4	4	
	Mantiene orden y limpieza	4	4	4	4	4	
	Realiza inspección previa del área	4	4	4	3	3.75	
	Detecta condiciones sub estándares en el área de trabajo	4	4	4	4	4	
	Acepta normas de comportamientos relacionadas con la higiene	4	4	3	4	3.75	
	Expresa experiencias personales referidas a la salud	4	4	3	4	3.75	
D3. Capacitaciones	Llega al trabajo con problemas de salud	4	4	4	4	4	
	Se le nota distraído(a)	4	4	4	4	4	
	Se le nota agotado(a)	4	4	4	4	4	
	Se concentra y no se distrae mientras realiza la tarea	4	4	4	4	4	
	Usa correctamente las herramientas y equipos	4	4	4	4	4	
	Evita posturas que generan riesgos	4	4	4	4	4	
	Revisa siempre sus equipos de protección personal	4	4	4	4	4	
	Usa correctamente los equipos de protección personal	4	4	4	4	4	
EVALUACIÓN CUALITATIVA POR CRITERIOS		4	4	3.86	3.9	3.9	

Evaluación final por el experto: por criterios y items, tomando como medida de tendencia central: la moda.

Calificación:	1. No cumple con el criterio
	2. Nivel bajo
	3. Nivel moderado
	4. Nivel alto

Validez de contenido

Cuadro 1
Evaluación final

Experto	Grado académico	Evaluación	
		Items	Calificación
ROSA BERTHA CARLIA ARANSO	INGENIERO INDUSTRIAL	14	3.94

Sello y Firma:


ROSA B. C.
Ingeniero Industrial
CIP. N° 231415

C. Cuestionario – Experto 2

Ficha informe de evaluación a cargo del experto

Cuestionario: título "IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES LABORALES EN H. GONZALES S.R.L." que hace parte de la investigación:

DIMENSIÓN	ITEM	SUFICIENCIA	CORRENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	EVALUACIÓN CUALITATIVA POR ÍTEMS	OBSERVACIONES
D1. Matriz IPER	La empresa se preocupa por la seguridad y la salud de los trabajadores	4	4	4	4	4	
	La empresa identifica peligros y evalúa los riesgos	3	4	4	3	3.5	
	La empresa busca controles para la prevención de enfermedades laborales	4	4	4	4	4	
	La empresa tiene como objetivo realizar monitoreos ocupacionales para identificar peligros	3	3	4	2	3	
	Todos en la empresa reciben capacitaciones y saben identificar peligros y evaluar los riesgos	4	4	4	3	3.75	
D2. Registros de reporte e investigación	Se reportan accidentes, incidentes y enfermedades laborales	3	4	4	4	3.75	
	Se comunica y se hace de conocimiento a los trabajadores cuando ha ocurrido algún accidente, incidente o enfermedad laboral	3	3	3	3	3	
	Se toman medidas preventivas y correctivas después de algún accidente, incidente o enfermedad laboral	4	4	4	4	4	
	Se lleva un registro de reporte e investigación de accidentes, incidentes o enfermedades laborales	3	4	4	3	3.5	
	Es necesario que implementen formatos de reportes para que prevenga accidentes, incidentes o enfermedades laborales	4	4	4	4	4	
EVALUACIÓN CUALITATIVA POR CRITERIOS		3.5	3.8	3.9	3.4	3.65	

Fuente: Tomado del libro Validez y Confiabilidad de instrumentos de investigación: Luis F. Mucha Hospinal

Evaluación final por el experto: por criterios y ítems, tomando como medida de tendencia central: la moda.

Calificación:	1. No cumple con el criterio
	2. Nivel bajo
	3. Nivel moderado
	4. Nivel alto

Validez de contenido

Cuadro 1
Evaluación final

Experto	Grado académico	Evaluación	
		Ítems	Calificación
SANDRO RUIZ GUSTAMANTE	INGENIERO INDUSTRIAL	10	3.65

Sello y Firma:



D. Ficha de observación – Experto 2

Ficha informe de evaluación a cargo del experto

Ficha de observación: título "IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES LABORALES EN H. GONZALES S.R.L" que hace parte de la investigación:

DIMENSIÓN	ITEM	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	EVALUACIÓN CUALITATIVA POR ÍTEM	OBSERVACIONES
D1. Identificación y evaluación de riesgos	Conoce y aplica procesos y procedimientos en la tarea	4	4	4	4	4	
	Mantiene orden y limpieza	4	4	4	4	4	
	Realiza inspección previa del área	4	4	4	3	3.75	
	Detecta condiciones sub estándares en el área de trabajo	4	4	4	4	4	
	Acepta normas de comportamientos relacionadas con la higiene	4	4	3	4	3.75	
D3. Capacitaciones	Expresa experiencias personales referidas a la salud	4	4	3	4	3.75	
	Llega al trabajo con problemas de salud	4	4	4	4	4	
	Se le nota distraído(a)	4	4	4	4	4	
	Se le nota agotado(a)	4	4	4	4	4	
	Se concentra y no se distrae mientras realiza la tarea	4	4	4	4	4	
	Usa correctamente las herramientas y equipos	4	4	4	4	4	
	Evita posturas que generan riesgos	4	4	4	4	4	
	Revisa siempre sus equipos de protección personal	4	4	4	4	4	
Usa correctamente los equipos de protección personal	4	4	4	4	4		
EVALUACIÓN CUALITATIVA POR CRITERIOS		4	4	3.9	3.9	3.9	

Evaluación final por el experto: por criterios y ítems, tomando como medida de tendencia central: la moda.

Calificación:	1. No cumple con el criterio
	2. Nivel bajo
	3. Nivel moderado
	4. Nivel alto

Validez de contenido

Cuadro 1
Evaluación final

Experto	Grado académico	Evaluación	
		Ítems	Calificación
SANDRO EUI7 BUSTAMANTE	INGENIERO INDUSTRIAL	14	3.94

Sello y Firma:


SANDRO EUI7 BUSTAMANTE
INGENIERO INDUSTRIAL
CIP: 179622

E. Cuestionario – Experto 3

Ficha informe de evaluación a cargo del experto

Cuestionario: título "IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES LABORALES EN H. GONZALES S.R.L." que hace parte de la investigación:

DIMENSIÓN	ITEM	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	EVALUACION CUALITATIVA POR ITEMS	OBSERVACIONES
D1. Matriz IPER	La empresa se preocupa por la seguridad y la salud de los trabajadores	4	4	4	4	4	
	La empresa identifica peligros y evalúa los riesgos	3	4	4	3	3.5	
	La empresa busca controles para la prevención de enfermedades laborales	4	4	4	4	4	
	La empresa tiene como objetivo realizar monitoreos ocupacionales para identificar peligros	3	3	4	2	3	
	Todos en la empresa reciben capacitaciones y saben identificar peligros y evaluar los riesgos	4	4	4	3	3.75	
D2. Registros de reporte e investigación	Se reportan accidentes, incidentes y enfermedades laborales	3	4	4	4	3.75	
	Se comunica y se hace de conocimiento a los trabajadores cuando ha ocurrido algún accidente, incidente o enfermedad laboral	3	3	3	3	3	
	Se toman medidas preventivas y correctivas después de algún accidente, incidente o enfermedad laboral	4	4	4	4	4	
	Se lleva un registro de reporte e investigación de accidentes, incidentes o enfermedades laborales	3	4	4	3	3.5	
	Es necesario que implementen formatos de reportes para que prevenga accidentes, incidentes o enfermedades laborales	4	4	4	4	4	
EVALUACIÓN CUALITATIVA POR CRITERIOS		3.5	3.8	3.9	3.4	3.65	

Fuente: Tomado del libro Validez y Confiabilidad de instrumentos de investigación: Luis F. Mucha Hospital

Evaluación final por el experto: por criterios y items, tomando como medida de tendencia central: la moda.

Calificación:	1. No cumple con el criterio
	2. Nivel bajo
	3. Nivel moderado
	4. Nivel alto

Validez de contenido

Cuadro I
Evaluación final

Experto	Grado académico	Evaluación	
		Items	Calificación
Pedro Elvis Elías Pomar	INGENIERO INDUSTRIAL	10	3.65

Sello y Firma:



Ing. Ind. Pedro Elías Pomar
CIP Nº 105141

F. Ficha de Observación – Experto 3

Ficha informe de evaluación a cargo del experto

Ficha de observación: título "IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES LABORALES EN H. GONZALES S.R.L" que hace parte de la investigación:

DIMENSIÓN	ITEM	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	EVALUACIÓN CUALITATIVA POR ÍTEM	OBSERVACIONES
D1. Identificación y evaluación de riesgos	Conoce y aplica procesos y procedimientos en la tarea	4	4	4	4	4	
	Mantiene orden y limpieza	4	4	4	4	4	
	Realiza inspección previa del área	4	4	4	3	3.75	
	Detecta condiciones sub estándares en el área de trabajo	4	4	4	4	4	
	Acepta normas de comportamientos relacionadas con la higiene	4	4	3	4	3.75	
D3. Capacitaciones	Expresa experiencias personales referidas a la salud	4	4	3	4	3.75	
	Llega al trabajo con problemas de salud	4	4	4	4	4	
	Se le nota distraído(a)	4	4	4	4	4	
	Se le nota agotado(a)	4	4	4	4	4	
	Se concentra y no se distrae mientras realiza la tarea	4	4	4	4	4	
	Usa correctamente las herramientas y equipos	4	4	4	4	4	
	Evita posturas que generan riesgos	4	4	4	4	4	
	Revisa siempre sus equipos de protección personal	4	4	4	4	4	
Usa correctamente los equipos de protección personal	4	4	4	4	4		
EVALUACIÓN CUALITATIVA POR CRITERIOS		4	4	3.9	3.9	3.9	

Evaluación final por el experto: por criterios y ítems, tomando como medida de tendencia central: la moda.

Calificación:	1. No cumple con el criterio
	2. Nivel bajo
	3. Nivel moderado
	4. Nivel alto

Validez de contenido

Cuadro 1
Evaluación final

Experto	Grado académico	Evaluación	
		Ítems	Calificación
PEDRO ELVIS ELÍAS POMAS	INGENIERO INDUSTRIAL	14	3.94

Sello y Firma:

 Ing. Ind. Pedro Elvis Elías Pomas
CIP/Nº 10714