

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

COHORTE 2019

TEMA: “Análisis de los factores de riesgo y la prevención de accidentes en la empresa INAMÉS de la provincia de Tungurahua”.

Trabajo de Titulación, previo a la obtención del Grado Académico de Magíster en Administración de Empresas mención Sistemas Integrados de Gestión, Calidad Seguridad y Ambiente

Autor: Ingeniero Carlos Orlando Mesías Tigse

Director: Ingeniero Carlos Andrés Velástegui Jaramillo, MSc.

Ambato – Ecuador

2022

A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Ciencias Administrativas

El Tribunal receptor del Trabajo de Titulación, presidido por el *Ingeniero Santiago Xavier Peñaherrera Zambrano, MBA.*, e integrado por los señores: *Doctor Walter Ramiro Jiménez Silva, MBA.* e *Ingeniero Elias David Caisa Yucailla, Magíster.* Designados por la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor el Informe Investigación con el tema: “Análisis de los factores de riesgo y la prevención de accidentes en la empresa INAMÉS de la provincia de Tungurahua” elaborado y presentado por el señor *Ingeniero Carlos Orlando Mesías Tigse* para optar por el Grado Académico de Magíster en Administración de Empresas; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Titulación, el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.

Ing. Santiago Xavier Peñaherrera Zambrano, MBA.
Presidente y Miembro del Tribunal

Dr. Walter Ramiro Jiménez Silva. MBA.
Miembro del Tribunal

Ing. Elias David Caisa Yucailla. Mg.
Miembro del Tribunal

AUTORÍA DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en Trabajo de Titulación, presentado con el tema: “Análisis de los factores de riesgo y la prevención de accidentes en la empresa INAMÉS de la provincia de Tungurahua”, le corresponde exclusivamente al Ingeniero Carlos Orlando Mesías Tigse, Autor bajo la Dirección del Ingeniero Carlos Andrés Velástegui Jaramillo MSc., Director del Trabajo de Titulación, y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.

Ing. Carlos Orlando Mesías Tigse

C.C. 1804347860

AUTOR

Ing. Carlos Andrés Velástegui Jaramillo, MSc.

C.C.1804016945

DIRECTOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que el Trabajo de Titulación, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi trabajo, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad.

Ing. Carlos Orlando Mesías Tigse

C.C. 1804347860

AUTOR

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

Portada.....	i
A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Ciencias Administrativas	ii
AUTORÍA DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN.....	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	v
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
DEDICATORIA	xi
AGRADECIMIENTO.....	xii
RESUMEN EJECUTIVO	xiii
EXECUTIVE SUMMARY.....	xv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	2
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.1. Justificación	2
1.2. Objetivos	3
1.2.1. General	3
1.2.2. Específicos	3
CAPÍTULO II	4
ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	4
2.1. Antecedentes	4
2.2. Factores de riesgo laboral	8
2.3. Accidentes Laborales.....	13
2.4. Prevención de accidentes	16
CAPÍTULO III	20
MARCO METODOLÓGICO.....	20
3.1. Ubicación.....	20
3.2. Equipos y materiales	23

3.3. Tipo de investigación.....	23
3.4. Prueba de Hipótesis - pregunta científica – idea a defender	25
3.5. Población o muestra.....	26
3.6 Recolección de información.....	26
3.7 Procesamiento de la información y análisis estadístico:	30
CAPÍTULO IV	35
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	35
CAPÍTULO V	62
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	62
5.1. Conclusiones	62
5.2. Recomendaciones.....	63
5.3. Bibliografía	64
5.4. Anexos.....	68

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Factores de riesgo en los puestos de trabajo.....	10
Tabla 2: Accidente de trabajo por el lugar de ocurrencia	14
Tabla 3: Población.....	26
Tabla 4: Cálculo del Alfa de Cronbach – Factores de riesgo.....	30
Tabla 5: Cálculo del Alfa de Cronbach – Medidas de prevención	30
Tabla 6: Variable independiente: Factores de riesgo	32
Tabla 7: Variable dependiente: Medidas de prevención	33
Tabla 8: Genero.....	35
Tabla 9: Edad	36
Tabla 10: Estado civil.....	37
Tabla 11: Cargo.....	38
Tabla 12: Disminución de productividad por causas de los accidentes laborales.....	39
Tabla 13: Enfermedades profesionales y ocupacionales.....	40
Tabla 14: Factores de riesgo	41
Tabla 15: Índices de enfermedades laborales.....	42
Tabla 16: Control de enfermedades	43
Tabla 17: Sobrecarga de trabajo.....	44
Tabla 18: Acciones frente a los accidentes laborales	46
Tabla 19: Medidas preventivas de riesgos laborales.....	47
Tabla 20: Bienestar físico y psicológico	48
Tabla 21: Puesto de trabajo	49
Tabla 22: Mitigación de accidentes y enfermedades laborales	50
Tabla 23: Aplicación de medidas de prevención de riesgos laborales.....	51
Tabla 24: Resultados de la Matriz de identificación de peligros – Metodología Guía GTC 45 en la empresa INAMES	53
Tabla 25: Resumen de procesamiento de casos	57
Tabla 26: Datos descriptivos.....	57
Tabla 27: Prueba de normalidad	59

Tabla 28: Criterios de Relación.....	59
Tabla 29: Correlación entre factores de riesgo y medidas de prevención.....	60

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Genero.....	35
Gráfico 2: Edad	36
Gráfico 3: Estado Civil.....	37
Gráfico 4: Cargo.....	38
Gráfico 5: Disminución de productividad por causas de los accidentes laborales	39
Gráfico 6: Enfermedades profesionales y ocupacionales.....	40
Gráfico 7: Factores de riesgo	41
Gráfico 8: Índices de enfermedades laborales	43
Gráfico 9: Control de enfermedades	44
Gráfico 10: Sobrecarga de trabajo.....	45
Gráfico 11: Acciones frente a los accidentes laborales.....	46
Gráfico 12: Medidas preventivas de riesgos laborales.....	47
Gráfico 13: Bienestar físico y psicológico	48
Gráfico 14: Puesto de trabajo.....	49
Gráfico 15: Mitigación de accidentes y enfermedades laborales.....	50
Gráfico 16: Aplicación de medidas de prevención de riesgos laborales.....	51

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Instalaciones de INAMES.	21
Figura 2: Organigrama de la empresa	22

DEDICATORIA

Dedico esta investigación a mis padres y a mi hermano, por estar siempre presentes acompañándome a lo largo de mi carrera, por el apoyo moral que me brindaron siempre.

A mi esposa y a mi hija que son el pilar fundamental y el más importante en mi vida para continuar en mi crecimiento personal y profesional.

Carlos

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme brindado la vida, y a lo más valioso que tengo, mi hija, por la sabiduría y la fortaleza para superar cada obstáculo que se me ha presentado, tanto personal como profesional y permitirme alcanzar otro escalón más en mi vida.

A mis padres porque a pesar de varios tropiezos que he sufrido, me han apoyado incondicionalmente durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento, gracias.

Carlos

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
COHORTE 2019

TEMA: ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO Y LA PREVENCIÓN DE
ACCIDENTES EN LA EMPRESA INAMÉS DE LA PROVINCIA DE
TUNGURAHUA

AUTOR: *Ingeniero Carlos Orlando Mesías Tigse*

DIRECTOR: *Ingeniero Carlos Andrés Velástegui Jaramillo, MSc.*

FECHA: *25 de noviembre del 2021*

RESUMEN EJECUTIVO

Los factores de riesgos laborales son inminentes en todas las áreas de trabajo en las empresas, especialmente en aquellas empresas industriales, es por ello que se pueden evitar o mitigar por medio de la determinación de medidas preventivas y/o correctivas, pues por medio de ello se puede salvaguardar la salud integral y física de los trabajadores que son un recurso de clave para la eficiente funcionalidad de la organización y por ende de la producción de la misma. con base a esta premisa la siguiente investigación se desarrolló bajo el tema “Análisis de los factores de riesgos y la prevención de accidentes en la empresa INAMES de la provincia de Tungurahua” del cual se tuvo como objetivo analizar la incidencia de las medidas de prevención de riesgos en la mitigación de los factores de riesgo, para lo cual, se realizó una revisión documental para identificar los antecedentes investigativos y conceptualizar los términos más relevantes de la indagación. La metodología se basó en un enfoque cuantitativo, conjuntamente con la investigación de campo, documental, y un diseño investigativo no experimental, transeccional, descriptivo y correlacional, mismo que permitieron obtener información apropiada para el desarrollo respectivo de la indagación y con eso, a su vez dar solución a la problemática

encontrada sobre los factores de riesgos y la prevención de accidentes. La población investigada se conformó de 24 trabajadores pertenecientes al área de producción de las jaulas para avícolas, a los cuales se les aplicó una encuesta para dar soporte al estudio, así también se aplicó una guía técnica colombiana CTG 45 para identificar los riesgos laborales existentes en la empresa. En los resultados obtenidos de los instrumentos investigativos se evidenció que los trabajadores están expuestos de forma permanente a riesgos físicos. Además, mediante el cálculo de la correlación de Pearson se verificó que las medidas de prevención de accidentes si tienen incidencia en la mitigación de los factores de riesgos laborales, obteniendo un resultado de correlación de 0,456 positivo, que significa que a mayor presencia de medidas de prevención mayor será la disminución de los riesgos laborales en los colaboradores.

DESCRIPTORES: *EMPRESA INAMES, FACTORES, GUÍA TÉCNICA, MEDIDAS, PREVENCIÓN, RIESGO, RIESGOS FISICOS, RIESGOS LABORALES, SECTOR AVÍCOLA, TRABAJADORES.*

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
COHORTE 2019

THEME: ANALYSIS OF RISK FACTORS AND ACCIDENT PREVENTION IN
THE INAMES COMPANY IN THE PROVINCE OF TUNGURAHUA

AUTHOR: *Ingeniero Carlos Orlando Mesías Tigse*

DIRECTED BY: *Ingeniero Carlos Andrés Velástegui Jaramillo, MSc.*

DATE: *25 de noviembre del 2021*

EXECUTIVE SUMMARY

Occupational risk factors are imminent in all areas of work in companies, especially in those industrial companies, which is why they can be avoided or mitigated through the determination of preventive and / or corrective measures, because through it The integral and physical health of the workers can be safeguarded, since they are a key resource for the efficient functionality of the organization and therefore of its production. Based on this premise, the following investigation was developed under the theme "Analysis of risk factors and accident prevention in the INAMES company in the province of Tungurahua" whose objective was to analyze the incidence of accident prevention measures. risks in the mitigation of risk factors, for which a documentary review was carried out to identify the investigative background and conceptualize the most relevant terms of the investigation. The methodology was based on a quantitative approach, together with field, documentary research, and a non-experimental, transactional, descriptive and correlational research design, which allowed obtaining appropriate information for the respective development of the investigation and with that, at its give solves the problem found on risk factors and accident prevention. The investigated population was made up of 24 workers belonging to the production area of poultry cages, to whom a survey was applied to support the study, as well as a Colombian technical guide CTG 45 to identify

existing occupational risks in the company. In the results obtained from the investigative instruments, it was evidenced that the workers are permanently exposed to physical risks. In addition, by calculating the Pearson correlation, it was verified that accident prevention measures do have an impact on the mitigation of occupational risk factors, obtaining a positive correlation result of 0.456, which means that the greater the presence of prevention measures, The greatest prevention will be the reduction of occupational risks in collaborators.

KEYWORDS: *INAMES COMPANY, FACTORS, TECHNICAL GUIDE, MEASURES, PREVENTION, RISK, PHYSICAL RISKS, OCCUPATIONAL RISKS, POULTRY SECTOR, WORKERS.*

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación, está estructurado de la siguiente manera: al inicio de la indagación se describe el tema de la investigación, misma que está enfocada en la línea de investigación de desarrollo territorial y empresarial. De la misma manera se detalla en el primer capítulo la información de la problemática de la investigación en la cual consta la introducción, la justificación y el planteamiento de los objetivos; general y específicos enfocados en las necesidades del estudio, factibilidad de desarrollo y ejecución.

El primer capítulo se determinaron los antecedentes investigativos previos, sustentándose en varios autores quienes aportan con información apropiada para el desarrollo del trabajo investigativo. En el segundo capítulo se describe la metodología utilizada que se basa en el enfoque cuantitativo con una modalidad básica de investigación de campo y bibliográfica, el diseño es de tipo no experimental, transeccional, descriptivo y correlacional, así también se determinó la población de estudio y la muestra respectiva. Se define la técnica y los instrumentos utilizados para la recolección de datos, en este caso se aplicaron encuestas a los trabajadores operativos. El tercer capítulo detalla los resultados obtenidos de la investigación mediante el programa estadístico SPSS, mismo que se presenta en tablas y figuras que se sustenta con la respectiva interpretación. Una vez obtenidos los resultados finales se realizó una discusión de los datos alcanzados en donde se describe de manera objetiva los resultados.

Finalmente, se detalla el cuarto capítulo que se conforma por conclusiones a la que se ha llegado con el desarrollo de la investigación y en base a los objetivos planteados al inicio del estudio; recomendaciones en base a las conclusiones obtenidas, la bibliografía utilizada en todo el trabajo investigativo y los anexos. Para la realización de la investigación no se presentaron limitaciones, pues la empresa en estudio INAMES facilitó todos los datos necesarios para cumplir con los objetivos de la indagación, además abrió sus puertas para indagar la situación actual que se desenvuelve la organización en relación a la observación de los factores de riesgo laboral que se presentan en las áreas de trabajo.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Los riesgos de trabajo, hoy en día, conforman un tema muy importante, pues, afecta al recurso de mayor importancia que es el recurso humano y el desempeño del mismo; como también, la apropiada productividad de la organización. Con ello, es importante garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, para que los mismos desempeñen su labor de forma segura.

La situación antes mencionada es importante en todas las empresas independientemente de su actividad económica, pues en todos los sentidos, la prioridad de las empresas es cuidar la salud laboral de sus colaboradores, y esta acción no es ajena a la Empresa INAMES. En esta empresa se ha detectado la presencia de factores de riesgos que pueden afectar al recurso humano y que este a su vez afecta a la productividad de la organización, pone en riesgo la salud del trabajador, y disminuye el desempeño laboral de los colaboradores.

En este sentido, la empresa INAMES se obliga a realizar a determinar e identificar de manera más técnica los factores de riesgos existentes dentro de la organización y con ello, plantear medidas preventivas que ayuden a proteger la salud física, e integral de los trabajadores.

1.1. Justificación

La presente investigación tiene un gran impacto en la empresa, pues, pretende implementar las garantías de seguridad y salud de sus colaboradores, motivo por el cual se ahonda la indagación sobre la temática y con ello se espera dar solución al problema real. Por tal razón los principales beneficiarios serán todos los trabajadores y la empresa misma.

Por otra parte, este trabajo investigativo es novedoso pues es la primera vez que se realizara este tipo de estudio en la empresa INAMES de la provincia de Tungurahua, por lo cual, crea una alta expectativa. No obstante, existe otras investigaciones relacionadas al tema de estudio como se destaca la investigación de Paredes (2017) que realizó una indagación en el sector avícola sobre la aplicación de normas de seguridad y salud ocupacional a los trabajadores, en el cual, se destacó que es importante de proteger y brindar confianza a cada uno de sus colaboradores, y que su respectiva implementación favorecerá de manera significativa a la empresa y de manera más directa a los colaboradores. .

Así también, el trabajo tiene originalidad porque es un tema factible de ser realizado y poco estudiado en la empresa investigada. Realizada la investigación se socializarán los resultados con la alta directiva de la organización.

1.2.Objetivos

1.2.1. General

Analizar los factores de riesgo laborales dentro de la empresa INAMES y la incidencia de las medidas de prevención de accidentes.

1.2.2. Específicos

- Identificar los posibles factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES por medio de referentes teóricos.
- Evaluar los factores de riesgos identificados dentro de la empresa INAMES por medio de la aplicación de la guía técnica colombiana CTG 45.
- Relacionar las medidas preventivas de accidentes laborales con los factores de riesgo identificados en la empresa INAMES.

CAPÍTULO II

ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

2.1. Antecedentes

Los antecedentes investigativos están realizados a través de una base científica conformada por investigaciones y estudios relevantes de diversos autores, relacionados con la indagación en desarrollo, que permiten sustentar de forma adecuada la temática presente sobre los factores de riesgo laboral y la prevención de accidentes, los mismos que son detallados a continuación:

En el artículo científico desarrollado por Pantoja y Vera (2017) sobre los riesgos laborales en las empresas hacen énfasis a la importancia de conocer los peligros existentes en el lugar de trabajo; riesgos que pueden provocar cualquier incidente o tipo de siniestro e incluso ocasionar heridas, daños físicos o psicológicos, traumatismos, entre otros. Por medio del estudio se pretendió reducir los factores riesgo que ocasionan probabilidades de accidentes o enfermedades a las que se pueden exponer cada trabajador en sus tareas diarias; es decir, planificar y tomar medidas preventivas que ayudan a evitar que se produzca un accidente laboral. En este trabajo se concluyó que los riesgos laborales se evalúan en una empresa cuando esta inicia su actividad productiva, se adquieren nuevos equipos o maquinarias, un nuevo acondicionamiento del lugar de trabajo, se contratan nuevos colaborados.

De la investigación de Obando et al. (2019), se concluye que el levantamiento de una matriz de riesgos sirve para priorizar los riesgos según su valoración en estimación moderada, importante e intolerable para su tratamiento se considera la reducción de su probabilidad con la finalidad de reducción de accidentes. Para la construcción de la pirámide se incluyó tres fases si existe algún accidente, si se identifica algún riesgo nuevo o si se observa alguna condición o acción adicional. Se concluyó que, por medio de los datos obtenidos, se construyó la pirámide de Heinrich modificada, para identificar no solo los incidentes sino los riesgos intolerables, importantes y moderados.

Martínez y Yandún (2017) manifiestan que la correcta gestión de la seguridad y salud ocupacional se encuentra enmarcada en la Responsabilidad Social Organizacional ISO 26000 donde es un nuevo paradigma para la gestión estratégica de las organizaciones, dentro de las cuales se encuentran las buenas condiciones en áreas de trabajo y todo lo que engloba para el trabajador, en el país está ISO 26000 es de cumplimiento voluntario. Se concluyó que, la norma ISO 26000 sobre prácticas laborales promueve y mantiene el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores y prevenir los daños en la salud provocados por las condiciones laborales; ante esto, también se concluye que mediante un análisis de la legislación ecuatoriana desde la Constitución de la República del Ecuador hasta los Decretos Ejecutivos, evidenció que la seguridad y salud en el trabajo es de cumplimiento obligatorio donde la alta dirección debe formular una política de SST, realizar una identificación, medición, evaluación, control integral de los riesgos, designar todos los recursos necesarios para la gestión, para garantizar las adecuadas condiciones de trabajo.

Guevara (2016) en su investigación hace referencia que el desempeño como el grado en el cual el empleado cumple con los requisitos de trabajo siendo el resultado de cargos que se relacionan con los propósitos de la organización, tales como calidad, eficiencia y otros criterios de efectividad, existe una gran cantidad de criterios que podrían medirse al estimar el desempeño, las capacidades, habilidades, necesidades y cualidades son características individuales que interactúan con la naturaleza del trabajo y de la organización para producir comportamientos, los cuales, a su vez, afectan los resultados. Se concluyó que, al establecer la correlación de Spearman entre las variables se obtuvo un coeficiente de relación bilateral de 1,000 y 0,692 con una población de 53 personas y unas correlaciones dimensionales significativas al nivel de 0,01 entre los ítems.

Duque de Voz y Contreras (2016) mencionan que en el presente artículo científico trata sobre “Perspectivas diferenciadas del análisis de la accidentabilidad laboral” del cual se realiza una revisión bibliografía de la legislación en materia de seguridad y salud en el trabajo la cual compara en diferentes países del continente americano perspectivas de las consecuencia de los accidentes como causas, costos, modelos económicos, etc., para el

estudio se utilizó información del campo minero y se indagó en instituciones adscritas al estado de los diferentes países en estudio. Los hallazgos del estudio destacan los factores relacionados a los diferentes puestos de trabajo o condiciones donde realizan las actividades los trabajadores, características sociodemográficas de los trabajadores, la localización espacial y en tiempo de los accidentes. Se concluye que las tasas de accidentabilidad son mayores en el campo industrial, esto se debe a las malas instalaciones o condiciones de trabajo, la mala distribución de espacios, falta o precario mantenimiento de las máquinas, herramientas, equipos, etc., también el tipo de contrato de los trabajadores, niveles de formación y cualificación de los trabajadores y que las consecuencias de los accidentes trascienden el campo laboral, individual y organizacional, afectando directamente la economía de la organización y a los afectados esto se produce por pérdidas en producción, salarios, multas y sanciones por accidentes, materiales y medio ambiente.

Gómez et al. (2016) en su artículo con el nombre “Epidemiología de accidentes de trabajo en Ecuador basado en datos de la seguridad social en los años 2014 – 2016” referente a los casos de accidentes laborales reportados el IESS en el Ecuador indica que es la primera investigación en el país realizada a partir de las estadísticas oficiales del IESS sobre la accidentabilidad en función de la actividad económica de las empresas, y que para la calificación de accidentes de trabajo se debería valorar con mayor exactitud comparando las actividades económicas, por sexo y edad del trabajador accidentado, tipo de incapacidad y lesión y que por ausencia de la información detallada de las estadísticas ha hecho imposible dicha comparación en el estudio. Se concluyó que, los resultados de este trabajo pueden ser considerados como el primer estudio que describe los accidentes de trabajo calificados en Ecuador a partir de las estadísticas oficiales de la Seguridad Social permitiendo conocer la realidad sobre la siniestralidad laboral.

En el artículo desarrollado por Garay, Venturo y Faya (2020) sobre los factores de riesgos y accidentes laborales en empresas de construcción, se pudo determinar que la relación entre la empresa y el trabajador es esencial; motivo por el cual, las organizaciones tienen como propósito velar por la seguridad y salud de sus colaboradores. En este estudio se divisaron las siguientes sub categorías organizacionales como la infraestructura, tiempo

de trabajo y capacitación, mientras que la subcategoría individual está compuesta por los indicadores físicos, químicos y biológicos y finalmente la subcategoría psicológicos se formó de indicadores como el estrés y factores ergonómicos. Con base en los indicadores detectados se corroboró que existe factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes que involucran a trabajadores que no ponen de su parte para poder cumplir con la prevención de los factores de riesgo; estas acciones se remiten a los ruidos de las maquinas que producen sordera, temperaturas altas de frio, vibraciones de la retroexcavadora al excavar y los diferentes materiales que pueden producir accidente a los obreros. De esta investigación se concluye que la mayor parte de los accidentes son errores humanos, por lo cual, los colaboradores deben estar en permanente capacitación al igual que evaluar la parte psicológica.

Capa, Flores y Sarango (2018) realizaron un estudio de un artículo sobre la evaluación de factores de riesgos que ocasionan accidentes laborales en las empresas, del cual, desde el año 2007 se identificó que el costo económico a causa de los accidentes laborales en una empresa está representado por una valor próximo de 200 millones de dólares, a pesar de contar con un departamento de Seguro de Riesgos mismo que se encarga de cubrir temas de seguridad laboral y la prevención de los accidentes laborales, incapacidades temporales, enfermedades profesionales y demás causales que desencadenan enfermedades por riesgos a los trabajadores. Entre los factores analizados están los factores de riesgo físico, riesgo biológico, riesgo psico laborales, riesgo ergonómico, riesgo químico, riesgo mecánico, y riesgo eléctrico. En conclusión, se determinó la necesidad de desarrollar dentro de las empresas machaleñas una cultura de prevención y control que permita a las mismas a saber sobre la importancia de diseñar un plan de gestión en seguridad e higiene laboral.

En el artículo desarrollado por Vera et al. (2017) sobre los principales factores de riesgo labores que afectan a los trabajadores de la salud indican que el tema de seguridad y salud laboral requieren grandes esfuerzos que permitan generar ambientes de trabajo cómodos, seguros y saludables para todos y cada uno de sus empleados, es por eso que es importante establecer la prevención y control de la seguridad entre los empleados. Este autor

desarrolló cálculos de los riesgos fundamentados en cuatro pilares básicos como fueron la indemnización monetaria, la seguridad del control anticipado de los resultados, estándares y procedimientos. No obstante, para realizar los cálculos es necesario tener un sistema de registro y estadística de accidentes del trabajo que poseen las empresas, así como, también el registro de enfermedades profesionales, accidentes, siniestros, sucesos peligrosos entre otros, que estén vinculados a la actividad laboral. Por medio de este estudio se concluyó que la salud laboral es un tema que requiere de un gran compromiso por parte de las autoridades correspondientes puesto que los riesgos no son previsibles en su totalidad, y por tal motivo es mejor prevenir, mitigar y garantizar la seguridad de los empleados.

Por último, en la investigación de Ortega et al. (2017), realizaron un artículo sobre la importancia de la seguridad de los trabajadores en la cual se fijó como problemática en analizar cómo por medio de las disposiciones normativas (EPP, SGSST, otras) se puede garantizar el derecho de los empleados a la seguridad y salud en el trabajo. Por medio de la investigación se afirmó que las condiciones óptimas de trabajo permiten al trabajador protegerse de los riesgos laborales a esto se incluyen las cargas físicas, mentales y los factores ambientales que se desarrollan dentro del ámbito laboral. Como sugerencia, se indica que las empresas deben organizar de forma adecuada los puestos de trabajo, las cargas horarias de trabajo acorde la normatividad vigente, instalaciones apropiadas, realizar incentivos al desarrollo profesional, sobre todo proporcionar a los colaboradores de los elementos de protección personal (EPP) y ejecutar la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SGSST). Se concluyó que, para prevenir los factores de riesgo es importante que las empresas refuercen sus procesos de prevención y contemplen los sistemas de seguridad y salud en el trabajo.

2.2. Factores de riesgo laboral

Se consideran factores de riesgos específicos aquellos riesgos de accidente y enfermedad profesional u ocupacional y que ocasionan efectos secundarios a los colaboradores, entre los factores que se destacan están: químico, físico, biológico, ergonómico, mecánicos y sicosocial (Villegas, 2019).

Según Vera et al. (2017), los factores de riesgo en salud ocupacional se clasifican en:

- Factores de riesgos químicos: sustancias orgánicas, inorgánicas, naturales o sintéticas que pueden presentarse en diversos estados físicos en el ambiente de trabajo, con efecto irritantes, corrosivos asfixiantes o tóxicos.
- Factores de riesgos físicos: representan un intercambio brusco de energía entre el individuo y el ambiente, en una proporción mayor en la que el cuerpo humano es capaz de soportar, como el ruido, vibración, temperatura, humedad, ventilación, presión, iluminación, radiación, etc.
- Factores de riesgo biológicos: está constituido por microorganismos, de naturaleza patógena, que pueden infectar a los trabajadores y que la misma es proveniente de materia orgánica, del mismo ambiente de trabajo, de animales, estos pueden ser bacterias, virus, hongos y parásitos.
- Factores de riesgo psicosocial: son las condiciones de la situación laboral que están directamente relacionadas con la empresa, las responsabilidades del trabajo y la realización de las tareas, mismas que afectan el bienestar o la salud del trabajador.
- Factores de riesgo ergonómicos: Son los que están relacionados con los equipos y/o instrumentos de trabajo inadecuados en las oficinas (sillas, computadores, pantallas, etc.) es decir, todos los aspectos referentes a los puestos de trabajo en relación con máquinas, equipos y herramientas en general.
- Por último, el riesgo mecánico es aquel que puede causar lesiones físicas en el organismo del trabajador tales como contusiones, golpes por objetos móviles, cortes, punciones, aplastamientos, quemaduras, entre otros. También se considera riesgo mecánico a la manipulación de recipientes a presión, herramientas manuales, maquinarias con o sin resguardo como taladros, prensas, fresadoras, lijadoras, tornos; manejo de vehículos de carga, uso de dispositivos de izamiento como grúas (Mena, 2020).

Los factores de riesgo son aquellas condiciones de trabajo que incrementan las probabilidades de daño, entre los más relevantes dentro del sector textil están los de tipo mecánico (maquinarias, piezas o materiales de trabajo, herramientas y fluidos). Por otra parte, los de tipo químico hacen referencia a sustancias peligrosas contra la salud o medio ambiente (explosiones, incendios, fugas de sustancias tóxicas) todo esto puede provocar grandes enfermedades, lesiones e incluso la muerte (Guachamin, Moposita, & Ramos, 2021).

Según Yturralde y Franco (2020) afirma que el deterioro de la salud de los trabajadores en gran parte depende de las enfermedades que se generan en el trabajo (enfermedad profesional) y accidentes laborales, como también las malas condiciones de trabajo. Es aquí en donde nace la necesidad de realizar un análisis de riesgos. Acorde a estos autores, existe una clasificación de riesgos que son considerados con base a los aspectos materiales, técnicos y del puesto de trabajo, como también los aspectos sociales que afectan al trabajador.

Tabla 1: Factores de riesgo en los puestos de trabajo.

Factores de riesgo	Descripción
Condiciones generales e infraestructura sanitaria del lugar del trabajo	Protección climática, disponibilidad de instalaciones sanitarias, de agua potable, de contenedores.
Condiciones de seguridad	Condiciones que influyen en los accidentes, incluyendo las características de máquinas, equipos y herramientas, seguridad general del lugar y del espacio de trabajo y riesgos de las fuentes de energía.
Riegos de ambiente físico	Condiciones físicas de trabajo, que pueden ocasionar accidentes y enfermedades, por ejemplo, ruido, vibraciones, condiciones de temperatura.

Riesgos de contaminación química y biológica.	Exposición directa a contaminantes químicos o biológicos, por ser parte del proceso de trabajo.
Carga de trabajo	Exigencia de las tareas sobre los individuos: esfuerzo físico, posturas de trabajo, manipulación de carga, exigencias de concentración.
Organización del trabajo	Forma en que se organizan las tareas y se distribuyen tiempos de trabajo, funciones y ritmo.

Fuente: Yturalde y Franco (2020)

Como se indicaba anteriormente, las condiciones de trabajo afectan de forma especial a las mujeres principalmente, seguidamente a los hombres, en tal sentido, es importante, determinar planes para poder minimizar los riesgos de salud y para ello, se fundamenta la prevención. Uno de los métodos para prevenir es aplicar la seguridad, y más especialmente en las áreas de trabajo.

Métodos de evaluación e identificación de factores de riesgo

Guía Técnica Colombiana (GTC-45): es una metodología técnica y practica que sirve para analizar, evaluar e identificar los factores de riesgo de acuerdo a los criterios establecido dentro su marco teórico, dicha metodología se utiliza en las valoraciones de prevención de riesgo en Seguridad Industrial, ofreciendo así una perspectiva clara en el seguimiento, control y evaluación de los mismo.

El propósito general de este método se refleja en la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional, además de entender los peligros que se pueden generar en el desarrollo de las actividades con el propósito de establecer controles.

La valoración de los riesgos es la base para la gestión proactiva, liderada por la alta dirección como parte de la gestión integral del riesgo, con la participación y compromiso de todos los niveles de la organización y otras partes interesadas. Independientemente de

la complejidad de la valoración de los riesgos, ésta debería ser un proceso sistemático que garantice el cumplimiento de su propósito. Todos los empleados deberían identificar y comunicar a su empleador los peligros asociados a su actividad laboral. Los empleadores tienen el deber legal de evaluar los riesgos derivados de estas actividades laborales.

Esta guía técnica colombiana, se integra a los principios básicos de la norma NTC-OHSAS 18001 y ha desarrollado su proceso en la norma BS 8800 (British Standard) y a la (NTP 330, del Instituto Internacional de Seguridad y Salud en el Trabajo de España INSST), (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), 2012). Este método contiene los siguientes elementos:

- Contexto de la empresa
- Identificación de los peligros existentes
- Análisis de riesgo
- Evaluación de riesgo
- Tratamiento y monitoreo de los riesgos

Actividades para identificar los peligros y valorar los riesgos

Dentro de este método, se determinan las siguientes actividades necesarias para que las organizaciones realicen la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos:

- a) Definir el instrumento para recopilar la información: una herramienta donde se registre la información para la identificación de peligros y valoración de los riesgos.
- b) Clasificar los procesos, actividades y las tareas: preparar una lista de los procesos de trabajo y de cada una de las actividades que lo componen y clasificarlas; esta lista debería incluir instalaciones, planta, personas y procedimientos.
- c) Identificar los peligros: incluir todos aquellos relacionados con cada actividad laboral. Considerar quién, cuándo y cómo puede resultar afectado.

- d) Identificar los controles existentes: relacionar todos los controles que la organización ha implementado para reducir el riesgo asociado a cada peligro.
- e) Valorar riesgo
 - Evaluar el riesgo: calificar el riesgo asociado a cada peligro, incluyendo los controles existentes que están implementados. Se debería considerar la eficacia de dichos controles, así como la probabilidad y las consecuencias si éstos fallan.
 - Definir los criterios para determinar la aceptabilidad del riesgo.
 - Definir si el riesgo es aceptable: determinar la aceptabilidad de los riesgos y decidir si los controles existentes o planificados son suficientes para mantener los riesgos bajo control y cumplir los requisitos legales.
- f) Elaborar el plan de acción para el control de los riesgos, con el fin de mejorar los controles existentes si es necesario, o atender cualquier otro asunto que lo requiera.
- g) Revisar la conveniencia del plan de acción: re-valorar los riesgos con base en los controles propuestos y verificar que los riesgos serán aceptables.
- h) Mantener y actualizar:
 - realizar seguimiento a los controles nuevos y existentes y asegurar que sean efectivos;
 - asegurar que los controles implementados son efectivos y que la valoración de los riesgos está actualizada.
- i) Documentar el seguimiento a la implementación de los controles establecidos en el plan de acción que incluya responsables, fechas de programación y ejecución y estado actual, como parte de la trazabilidad de la gestión.

2.3. Accidentes Laborales

Los eventos considerados como accidentes de trabajo según el reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo C.D. 513 de IESS, son aquellos que ocurren con ocasión o consecuencia del trabajo, el acontecido en misión o comisión de servicio, el generado por terceras personas dentro de su puesto de trabajo, el que sobreviene durante las pausas

o interrupciones laborales y como consecuencia del desempeño de actividades gremiales, accidentes “in itinere” o en tránsito (Guachamin, Moposita, & Ramos, 2021).

Los accidentes laborales suelen suceder dentro y fuera de las empresas, por esta razón es importante conocer los lugares más frecuentes en los que se dan estos sucesos imprevistos, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2: Accidente de trabajo por el lugar de ocurrencia

Lugar	Porcentaje (%)
En el centro o lugar de trabajo habitual	52,40
Al ir o volver del trabajo (in itinere)	25,50
En comisión de servicios	2,90
En desplazamiento en su jornada laboral	11,20
En otro centro o lugar de trabajo	8,00

Fuente: (Guachamin, Moposita, & Ramos, 2021)

Los accidentes se deben a la existencia de diversos factores de riesgo, los mismos que contribuyen a la afectación de la integridad física de los trabajadores, pérdidas materiales, paralización de los procesos productivos e interrupción de las actividades diarias.

Los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales tienen grandes repercusiones en las personas y en sus familias, no sólo desde el punto de vista económico, sino también en lo que respecta a su bienestar físico y emocional a corto y a largo plazo.

Además, pueden tener efectos importantes en las empresas, afectando a la productividad, provocando interrupciones en los procesos de producción, obstaculizando la competitividad y dañando la reputación de las empresas a lo largo de las cadenas de suministro, con consecuencias para la economía y para la sociedad de manera más general (Organización Internacional del Trabajo, 2019).

En relación a los datos obtenidos por la Organización Internacional del Trabajo en el año 2018, se identificó que 2,78 millones de trabajadores mueren cada año a causa de accidentes de trabajo y enfermedades relacionadas con el trabajo. Alrededor de 380.000 muertes son el resultado de accidentes laborales. Actualmente, se constata el incremento de los indicadores de accidentalidad, poniendo en evidencia insuficiencias en el desempeño de los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de las empresas (Obando , Sotolongo, & Villa, 2019).

En este sentido, las estadísticas oficiales sobre accidentes de trabajo permiten conocer la siniestralidad laboral en los países y evaluar las políticas públicas sobre seguridad y salud ocupacional.

La conceptualizan del término accidente es un suceso violento imprevisto, predecible y no deseado, que suspende un proceso de trabajo, produciendo secuela en el trabajador. Por otra parte, se especifica que el accidente de trabajo es toda lesión física o mental, de tiempo inmediato o posterior, producido en ejercicio del trabajo, con posibilidad de causar la muerte, además, se dice que es una serie de sucesos, eventos y condiciones que producen daño o pérdida de la vida (Garay, Venturo, & Faya, 2020).

Los accidentes laborales, vienen siendo un error que comete alguien y que termina produciendo daño a algo o a alguna persona. En el mismo sentido, se pueden producir por causas de forma directa por el trabajador, de manera involuntaria por las condiciones inseguras de los materiales equipos o el mal estado de los mismos.

Para Garay, Venturo, y Faya (2020) las clases de accidentes pueden ser:

- a) Incidente, son accidentes que no causan lesión en las personas;
- b) Leves, sin lesión no hay daño físico, el accidentado descansa brevemente retornando al día siguiente a su trabajo,
- c) Grave, incapacidad con secuela, cuando se pierde un órgano, inclusive la muerte, genera ausencia justificada.

2.4. Prevención de accidentes

La Organización Internacional de Trabajo (2019) indica que los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales provocan grandes efectos negativos en los trabajadores, pues afecta la salud, el bienestar físico, psicológico y emocional de los mismo, incluida la afección a la situación económico de los individuos ya sea a corto y a largo plazo.

Así como, provoca efectos negativos en los trabajadores, también, causa graves consecuencias en las empresas, pues, al tener un personal con enfermedades o que estas estén expuestas a riesgos, como las condiciones inadecuadas de trabajo afectan los procesos de producción, dificultando la competitividad y dañando la reputación de la empresa.

Las situaciones de riesgo en los trabajos en muchas ocasiones son inminentes, motivo por el cual, las empresas deben aplicar técnicas para lograr que las actividades en el programa de prevención de accidentes den resultados eficaces para los trabajadores y por ende para la organización.

Por su parte, la aplicación apropiada y activa de la prevención de accidentes permite mitigar los diversos factores de riesgo en toda la empresa, mismos que tiene origen en múltiples tareas laborales, es por ello, es importante aplicar normas de procedimientos seguros que ayuden a disminuir situaciones de peligro (Morales & Vintimilla, 2014).

En el artículo desarrollado por Campuzano (2019) manifiesta que una de las mejores situaciones de prevención es conducir a las organizaciones a establecer políticas de salud y seguridad en el trabajo por medio de programas de prevención adaptables al tiempo y las condiciones existentes según la condición de la empresa.

Las organizaciones deben mitigar los riesgos laborales, y plantear acciones de promoción y prevención en términos de seguridad y salud laboral, de este modo la administración pueda desarrollar procesos que se correspondan con las necesidades de la empresa, lo que permita eliminar las causas básicas, reducir la inseguridad en las condiciones y los actos, y por consiguiente, mitigar los accidentes incidentes laborales, para así no tener que afrontar consecuencias tanto para la empresa como para el empleado (Ortega, Rodríguez, & Hernández, 2017).

Según el artículo 7 del Convenio 177 de la Organización Internacional de Trabajo, en materia de seguridad y salud en el trabajo deberá aplicarse al trabajo a domicilio teniendo en cuenta las características propias de éste y deberá determinar las condiciones en que, por razones de seguridad y salud, ciertos tipos de trabajo y la utilización de determinadas sustancias podrán prohibirse en el trabajo a domicilio (Organización Iberoamericana de Seguridad Social, 2021).

El empresario debe seguir los principios de seguridad y salud establecidas en su legislación nacional de la misma forma que con el resto de trabajadores de su empresa lo se debería realizar lo siguiente, según (Organización Iberoamericana de Seguridad Social, 2021):

- El análisis sistemático de las condiciones de trabajo para identificar posibles riesgos y formas de eliminarlos o reducirlos. En particular en lo referente a equipos de trabajo, sustancias y preparados químicos, lugares de trabajo, entorno, condiciones ambientales, condiciones ergonómicas y psicosociales.
- La planificación de medidas a implantar para reducir y eliminar dichos riesgos.
- La formación necesaria para el trabajador en esta materia.
- La revisión periódica de estas condiciones de trabajo con el objeto de determinar en cada momento la valoración de los riesgos y la necesidad de implantar nuevas medidas.

- La vigilancia de la salud específica del teletrabajador.

Según el Ministerio de Trabajo (2021) el o la responsable en prevención de riesgos laborales deberá cumplir las siguientes funciones:

- Identificar peligros, medir, evaluar y controlar los riesgos laborales.
- Gestionar y/o facilitar la instrucción, información, capacitación, adiestramiento de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales.
- Mantener la comunicación y retroalimentación con los trabajadores en temas de prevención de riesgos laborales, accidentes de trabajo, entre otros.
- Cumplir y hacer cumplir las disposiciones descritas en el presente plan.

Por otra parte, “el plan de prevención hace referencia al conjunto de acciones organizadas que tienen, como objetivo la eliminación o reducción de los riesgos a la salud del trabajador, a la población circundante, como consecuencia de accidentes derivados del trabajo” (Robalino, 2017).

Por medio de un plan de prevención, se permite realizar una serie de actividades enfocadas a la evaluación de riesgos y la planificación de medidas necesarias bajo la implantación de un plan preventivo, con el propósito de controlar y mejorar las condiciones de trabajo.

En cuanto, a la gestión de la prevención en las organizaciones se puede decir que es un conjunto de medidas integradas, actividades en todos los niveles jerárquicos que permiten prevenir los daños para la salud de los trabajadores.

Principios de la Prevención

Según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, sobre los derechos y obligaciones, el art. 15 menciona los principios de la acción preventiva detallados a continuación:

1. El empresario aplicará las medidas que integran el deber general de prevención previsto en el artículo anterior, con arreglo a los siguientes principios generales.
 - a. Evitar los riesgos
 - b. Evaluar los riesgos que no se puedan evitar
 - c. Combatir los riesgos en su origen
 - d. Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.
 - e. Tener en cuenta la evolución de la técnica
 - f. Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro
 - g. Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo
 - h. Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual
 - i. Dar las debidas instrucciones a los trabajadores
2. El empresario tomará en consideración las capacidades profesionales de los trabajadores en materia de seguridad y de salud en el momento de encomendarles las tareas.
3. El gerente adoptará las medidas necesarias a fin de garantizar que sólo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico.
4. La efectividad de las medidas preventivas deberá prever las distracciones o imprudencias o temerarias que pudieran cometer el trabajador. Para su adopción se tendrá en cuenta los riesgos adicionales que pudieran implicar determinadas medidas preventivas.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Ubicación

INAMES, empresa tungurahuese, ubicada en la ciudad de Ambato, pioneros en el diseño, elaboración e investigación de equipos y jaulas para la avicultura. Posee 40 años de experiencia en el mercado avícola.

Está comprometida con el avicultor en las siguientes áreas: reproductoras, incubadoras, crianza de pollitas, manejo de gallinas de postura, manejo de pollos broiler.

Cuenta con un equipo de profesionales altamente capacitados, lo cual, permite brindar un excelente servicio a todos nuestros clientes.

INAMES es una empresa pionera en el mercado local y nacional, que se dedica a la construcción de Jaulas para la avicultura. Debido a su constancia, esfuerzo, dedicación y experiencia es que ha ido llegando a cada uno de sus clientes ganándose la confianza de los avicultores del país copando el 90 % del mercado nacional (costa, sierra, oriente y región insular) con maquinaria de punta para la fabricación de jaulas

INAMES es una empresa de constitución familiar la misma que contribuye con la economía local y nacional teniendo 24 colaboradores, que de preferencia son mano de obra del sector dentro de su organización posee dos áreas principales:

1. Área Administrativa

- Gerencia General
- Contabilidad
- Administrativo Financiero

2. Producción

- Bodega
- Corte
- Soldadura
- Pintura y acabados

Información general de la empresa

Razón Social: INAMES

Representante legal: Ing. Carlos Mesías

Actividad Económica: Elaboración de jaulas metálicas para industria avícola.

Tamaño de la Empresa: Microempresa

Centro de Trabajo: Uno

Teléfono: 0958919569

Página web: <http://www.inames.com.ec/>

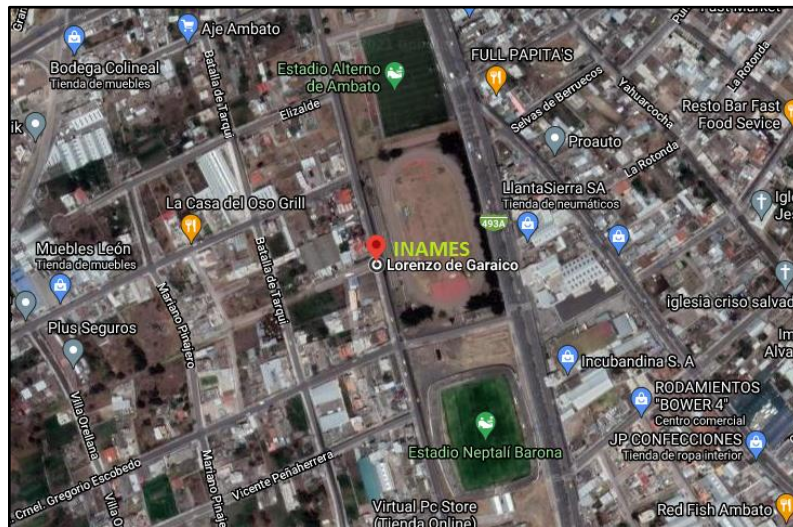


Figura 1: Instalaciones de INAMES.

Nota: Fuente google earth

Dirección: Provincia de Tungurahua, Parroquia Letamendi, calle Batalla de Pichincha intersección Lorenzo de Garaicoa, barrio Simón Bolívar y para su geo-referenciación UTM se obtuvo las siguientes coordenadas:

Latitud: 1°15'51.0"S

Longitud: 78°36'49.9"W

Área total: 1000 metros cuadrados

Jornada de trabajo: la jornada estipulada en el Ministerio del Trabajo es de 8H00 a 15H00.

La empresa INAMES dispone de organización y planificación estratégica por lo cual dispone de misión, visión y política de calidad, los mismos que se detalla a continuación:

Visión: Abarcar todo el mercado avícola con productos de alta calidad y tecnología para fortalecer al sector avícola. Crecer nacional e internacionalmente como una industria avícola que ofrece productos de alta calidad y tecnología para fortalecer el sector avícola nacional e internacional.

Misión: Diseñar, producir y comercializar jaula para aves, innovando constantemente, con procesos productivos eficientes, utilizando materias primas de gran calidad, con mano de obra calificada y tecnología de punta, garantizando la durabilidad de nuestro producto, para brindar confianza a nuestros clientes.

Políticas de calidad: INAMES asegura que sus productos cumplan con todos los requerimientos, tanto calidad, seguridad y sanidad para satisfacer a sus clientes, además la empresa tiene como importancia la innovación por lo cual está en constantes capacitaciones nacionales e internacionales reconocidas, buscando continuamente la mejora de sus procesos y productos.

Organigrama

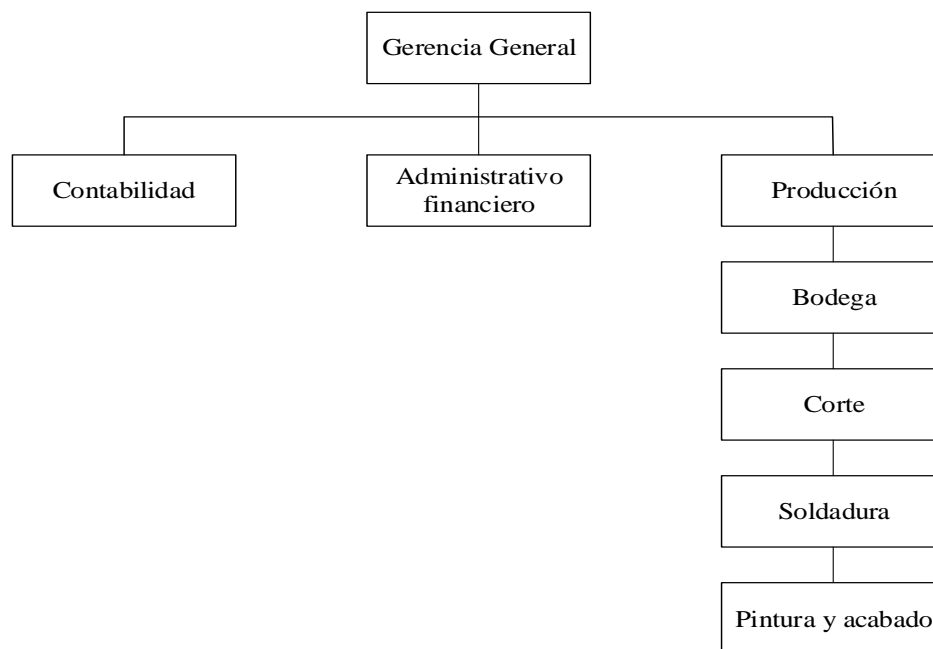


Figura 2: Organigrama de la empresa

Nota: Empresa INAMES

3.2. Equipos y materiales

Se utilizó la guía técnica colombiana GTC 45 para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos, los mismos que son aprobadas en el país, además, los resultados serán analizados y cuantificados con la utilización de herramientas informáticas estadísticas.

3.3. Tipo de investigación

Enfoque de la investigación

Cadena, y otros (2017) señalan que existen dos métodos para la recopilación de datos, no obstante, para la presente investigación se empleó solo el enfoque cuantitativo que es aquella donde se recogen y analizan datos cuantitativos.

El enfoque es cuantitativo porque permitió levantar información de los factores de riesgo existentes donde el encargado de investigar identifica los mismos según su conocimiento, experiencia y criterio, también por la aplicación de encuestas que genera información interpretada; conjuntamente con la evaluación de los factores de riesgos existentes con la metodología internacional GTC 45.

Investigación de Campo

Según Baena (2017) indica que la investigación de campo es de tipo observacional e interrogativa, son una de las primeras técnicas que se usa en la investigación, la de campo tiene como objetivo recoger y registrar datos ordenados sobre el tema elegido como objeto de estudio, los que equivalen a instrumentos que ayudan al control de los fenómenos.

En la presente investigación se aplicará una investigación de campo, debido a que se realizará visitas in-situ dentro de las instalaciones de la empresa INAMES para la inspección de herramientas, equipos y máquinas, con el objetivo de identificar el nivel de

gestión de los factores de riesgos encontrados y para saber la realidad de las condiciones de trabajo con las que los colaboradores cumplen con sus actividades diarias.

Investigación Documental o Bibliográfica

Según Bernal (2010) la investigación documental radica en un análisis de la información descrita en un tema, con el objetivo de determinar las diferencias etapas como diferencias, relaciones, situación actual del conocimiento con relación al tema de estudio.

Se desarrollará la investigación documental o bibliográfica, porque que existe variedad de trabajos investigativos, revistas, estudios, paper, etc., que permitirá investigar profundamente, ampliar, entender criterios de diferentes autores sobre los diferentes tipos de factores de riesgos encontrados y las diferentes técnicas, procedimientos, instructivos, y normas, en la prevención de accidentes de trabajo.

Diseño de la investigación

No experimental

La investigación no experimental tiene una “denominación para los estudios en los cuales no se aplica el método experimental. Fundamentalmente es de carácter descriptivo y emplea la metodología de observación descriptiva” (Sánchez, Reyes, & Mejía, 2018, p. 81). Se desarrolló la investigación no experimental con el fin de observar el fenómeno de estudio en su contexto real, es decir, se podrá observar la situación de los colaboradores de la empresa INAMES frente a los posibles factores de riesgo laboral.

Transeccional

La investigación es un transversal o transeccional es un “diseño de investigación descriptiva que recoge información de diferentes grupos muestrales a un mismo tiempo para compararlos” (Sánchez, Reyes, & Mejía, 2018, p. 81). Por medio de este diseño

investigativo se podrá recolectar información valiosa sobre el tema de estudio como son los factores de riesgo laboral y la prevención de accidentes en la empresa INAMES.

Descriptivo

Por otra parte, Hernández et al, (2014) indican que, con los estudios descriptivos se busca detallar las tipos, propiedades y características y/o perfiles de los procesos, que serán objeto de análisis, lo que se pretende recopilar la información medible o no de forma independiente, o dependiente acerca de conceptos. Es descriptiva, porque, ayuda a conocer la conducta del trabajador (factores personales) y la organización, horarios, supervisión (factores de trabajo) de los trabajadores y como estos factores influyen en el desarrollo de las actividades y también en la materialización de los accidentes de trabajo, utilizando las herramientas de recolección de información.

Correlacional

La investigación correlacional “es aquel tipo de estudio que persigue medir el grado de relación existente entre dos o más conceptos o variables” (Boente & Reyes, Metodología de la investigación, Compliación total, 2019, p. 59). Es decir, por medio de este diseño investigativo se podrá identificar la relación existen entre las variables de estudio como son factores de riesgo laboral y la prevención de accidentes.

3.4. Prueba de Hipótesis - pregunta científica – idea a defender

H₁: El análisis de los factores de riesgo incide en la prevención de accidentes laborales en la empresa INAMES de la provincia de Tungurahua.

H₀: El análisis de los factores de riesgo no incide en la prevención de accidentes laborales en la empresa INAMES de la provincia de Tungurahua.

3.5. Población o muestra

La investigación se desarrolló en la empresa INAMES, planta de producción ubicada en la ciudad de Ambato; para lo cual, se utilizó a toda la población laboral para evaluar los factores de riesgo a los que están expuestos el personal en cada uno de sus puestos de trabajo en el proceso productivo. Se ha determinado no realizar un muestreo; puesto que, se trabajó con toda la población, sin que sea necesario sacar una muestra representativa, es decir, se trabajó con 24 personas, como se describe a continuación:

Tabla 3: Población

Población/muestra	Frecuencia	Porcentaje
Gerencia General	1	4%
Contabilidad	1	4%
Administrativo financiero	1	4%
Jefe de Producción	1	4%
Bodega	4	17%
Corte	2	8%
Soldadura	4	17%
Armadores de jaula	4	17%
Pintura y acabado	2	8%
Guardia	2	8%
Chofer	2	8%
Total	24	100%

Fuente: Empresa INAMES

Es decir, para obtener la mayor información posible se realizó una encuesta a los 24 colaboradores que pertenecen a la empresa INAMES, tanto personal administrativo como operativo.

3.6 Recolección de información

En la presente investigación, para la recolección de la información se utilizaron tres técnicas investigativas de las cuales se describe a continuación:

- **Encuesta**

La encuesta “es una de las técnicas de diseño a través de la cual se recolecta información sobre los sujetos para describir, comparar o explicar aspectos como conocimientos” (Bravo & Valenzuela, 2019, p. 3).

A través de esta técnica se obtuvo la información necesaria en base a las opiniones de los trabajadores de empresa en relación a los factores de riesgo y las medidas de prevención que empresa INAMES aplica. Por ello, se estructuró un cuestionario en base a las variables de estudio, es decir, se formó un cuestionario relacionado a la variable Factores de riesgo y la variable Medidas de prevención.

Cada uno de estos cuestionarios se formaron por 6 interrogantes cada uno, con base a una escala Likert que varía entre 1 y 5, siendo estos:

- Totalmente en desacuerdo (1) = TD
- En desacuerdo (2) = ED
- Indiferente (3) = I
- De acuerdo (4) = DA
- Totalmente de acuerdo (5) = TA

La encuesta se diseñó en la primera sección un encabezado que contiene todos los datos importantes de la encuesta como datos del encuestador y el objetivo de la encuesta; en la segunda sección se desarrolló un bloque de información que identifica las preguntas discriminantes y, por último, se elaboró bloques de preguntas en función de la matriz de operacionalización de variables.

- **Observación por medio de matriz de identificación de peligros – Guía GTC**

La observación es “un método de recolección de datos que consista en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías” (Salas, 2020).

Dicha observación se realizó en las instalaciones de la empresa INAMES, para desarrollar esta técnica se utilizó la Matriz de identificación de peligros – Metodología Guía GTC 45.

Validación del instrumento por expertos

Para la debida validez del instrumento, se procedió a realizar un proceso de validación por expertos, motivo por el cual, se escogió a tres personas que tengan la experiencia en el ámbito de investigación y conozcan de la temática, por lo cual, se expertos fueron:

- Experto 1: Ing. Rommel Suárez MSc. Docente Investigador UTC
- Experto 2: Vicente Córdoba Ph.D. Director Fundación AyanTo
- Experto 3: Ing. Christian Tigse Msc. Docente

De los informes finales de cada uno de los expertos (ver Anexos) se obtuvo las siguientes observaciones:

Observación 1: El experto 1 emitió su informe en el cual se evidenció que cada una de las preguntas tiene sus contrastes diferentes, no obstante, aportan de manera significativa a la investigación central. Las preguntas con bajo puntaje (9, 10) deberán ser revisadas nuevamente porque poseen una redacción poco técnica. Las demás interrogantes se enfocan de forma adecuada a lo que se quiere recolectar como información para el soporte de la investigación.

Observación 2: El experto 2, consideró que las preguntas formuladas en la encuesta son coherentes y precisas para poder aplicarlas a los encuestados.

Observación 3: El experto 3, manifestó que la estructuración de las preguntas de la encuesta es aceptable y cuenta un nivel de entendimiento excelente para su respectiva aplicación, además, las interrogantes, tienen una representatividad alta para poder recolectar la información necesaria para la investigación.

En contexto, la estructuración de la encuesta y la formulación de las interrogantes son aceptable para su debida aplicación a los trabajadores y empleados de la empresa INAMES.

Confiabilidad del instrumento

Con el fin de validar el instrumento de investigación, se aplicó el método de Alfa de Cronbach que “es el grado en que una prueba o instrumento mide un solo factor” (Quero, 2010, p. 250); además, sugiere seguir las siguientes criterios para evaluar el resultado de coeficiente de alfa de Cronbach:

Coeficiente alfa >0.9 es excelente

Coeficiente alfa >0.8 es bueno

Coeficiente alfa >0.7 es aceptable

Coeficiente alfa >0.6 es cuestionable

Coeficiente alfa >0.5 es pobre

Coeficiente alfa <0.5 es inaceptable

Variable: Factores de riesgo

Por consiguiente, a los resultados de la encuesta se aplicó el método estadístico Alfa de Cronbach, del cual se obtuvo como resultado 0,839 por medio del Software SPSS, cómo se observa en la siguiente tabla:

Tabla 4: Cálculo del Alfa de Cronbach – Factores de riesgo

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach basada		
Alfa de Cronbach	en elementos estandarizados	N de elementos
0,839	0,832	6

Fuente: Programa SPSS

Variable: Medidas de prevención

Los resultados de la aplicación de Alfa de Cronbach, se obtuvo un valor de 0,825 por medio del Software SPSS, los resultados se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 5: Cálculo del Alfa de Cronbach – Medidas de prevención

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0,825	0,837	6

Fuente: Programa SPSS

Acorde al resultado obtenido del cálculo del Alfa de Cronbach y los criterios de evaluación del mismo, se puede determinar que las preguntas de la variable Medidas preventivas son aceptables, porque se encuentra en un nivel Coeficiente alfa >0.8 que es bueno.

Por consiguiente, se puede afirmar que la encuesta en su totalidad, con las preguntas de las variables Factores de Riesgo y Medidas de Prevención, es aceptable, y se puede aplicar a la población investigada.

3.7 Procesamiento de la información y análisis estadístico:

Una vez obtenido los resultados de las encuestas se procedió a realizar la respectiva tabulación de los mismos por medio del programa SPSS. A través del programa se

tabularon uno a uno los resultados alcanzados en cada pregunta para luego proceder a realizar el respectivo análisis.

Operacionalización de variables

Tabla 6: Variable independiente: Factores de riesgo

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas e instrumentos de investigación
Los factores de riesgos son aquellos riesgos de accidente y enfermedad profesional u ocupacional y que ocasionan efectos secundarios a los colaboradores, entre los factores que se destacan están: químico, físico, biológico, ergonómico y sicosocial (Villegas, 2019).	Accidentes	Accidentes laborales	¿Existe disminución de productividad por causas de los accidentes laborales?	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario
	Enfermedades	Enfermedades profesionales Enfermedades ocupacionales	¿Considera usted que las enfermedades profesionales y ocupacionales ocasionan daños perjudiciales a la salud de los colaboradores de la empresa INAMES?	
	Factores de riesgo	Factores físicos Factores ergonómicos Factores sicosociales	¿Los factores de riesgo físico como ruido, iluminación, vibraciones, radiaciones y temperaturas extremas, están presentes en la empresa INAMES?	
			¿Las posturas forzadas en el área de producción generan índices de enfermedades laborales?	
			¿La empresa INAMES controla las enfermedades producidas por los riesgos ergonómicos producidos en los puestos de trabajo?	
			¿Existen sobrecarga de trabajo acorde a su puesto laboral?	

Elaborado por: Mesías Carlos

Tabla 7: Variable dependiente: Medidas de prevención

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas e instrumentos de investigación
<p>La aplicación apropiada y activa de la prevención de accidentes permite mitigar los diversos factores de riesgo en toda la empresa, mismos que tiene origen en múltiples tareas laborales, es por ello, que es importante aplicar normas de procedimientos seguros que ayuden a disminuir situaciones de peligro (Morales & Vintimilla, 2014).</p>	<p>Mitigación de factores de riesgo</p> <p>Normas de procedimiento</p>	<p>Situaciones de peligro</p> <p>Medidas de prevención</p>	<p>¿La empresa INAMES actúa de manera rápida cuando se presentan accidentes laborales?</p> <p>¿En el caso de existir riesgos físicos o psicológicos estaría dispuesto a cumplir con medidas de prevención de riesgos laborales que imponga la empresa INAMES?</p> <p>¿La empresa INAMES se preocupa por el bienestar físico y psicológico de sus colaboradores?</p> <p>¿Mantiene limpio y aseado su puesto de trabajo en la empresa INMAES?</p> <p>¿Considera usted que las medidas de prevención de riesgos ayudan a mitigar los accidentes y enfermedades laborales?</p>	<p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumento: Cuestionario</p>

¿La empresa aplica medidas de
prevención de riesgos laborales, en el
área administrativo y productiva?

Elaborado por: Mesías Carlos

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Después de aplicada la encuesta a los trabajadores y empleados de la empresa INAMES, se obtuvieron los siguientes resultados:

Resultados de datos generales

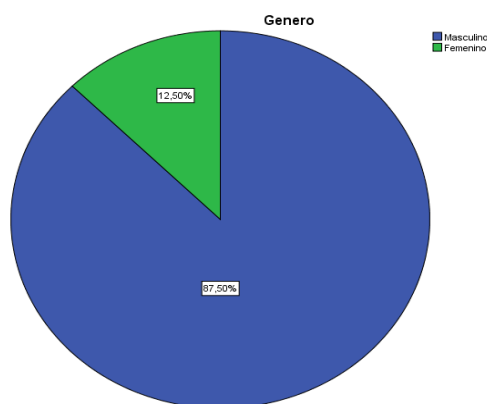
- **Genero**

Tabla 8: Genero

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Masculino	21	87,5	87,5	87,5
Femenino	3	12,5	12,5	100,0
Total	24	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

Gráfico 1: Genero



Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

Acorde a los datos obtenidos de la encuesta se puede verificar que la mayor parte de los encuestados son de género masculino en un 87,5%; y en un 12,5% son mujeres, demostrando de esta manera que existe casi en su totalidad un gran número de trabajadores masculinos.

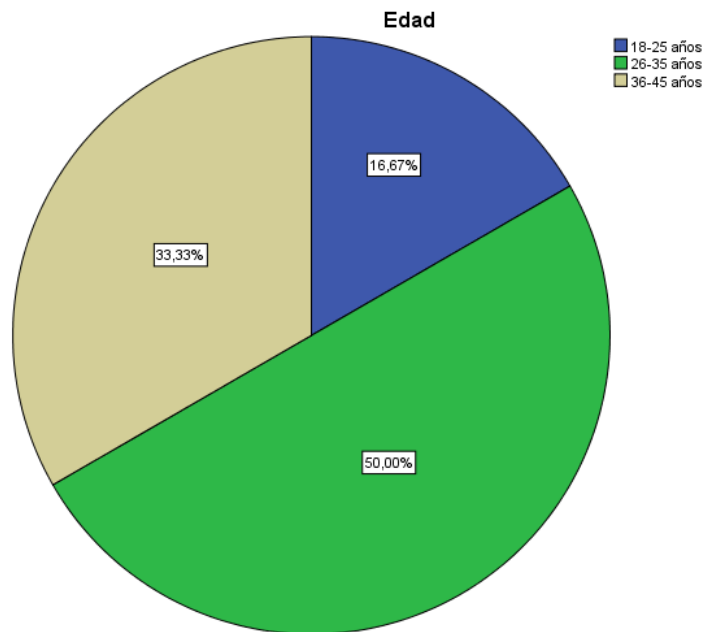
- **Edad**

Tabla 9: Edad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	18-25 años	4	16,7	16,7	16,7
	26-35 años	12	50,0	50,0	66,7
	36-45 años	8	33,3	33,3	100,0
Total		24	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

Gráfico 2: Edad



Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

En relación a la edad se evidenció que el 50% de los encuestados tienen entre 26 a 35 años de edad, el 33,3% posee entre 36 a 45 años y el 16,7% tiene de 18 a 25 años entre hombres y mujeres que laboran en la empresa INAMES. Se verifica que la mayor parte de los empleados tienen edades que se encuentran dentro de la población económicamente activa y tienen capacidades para trabajar.

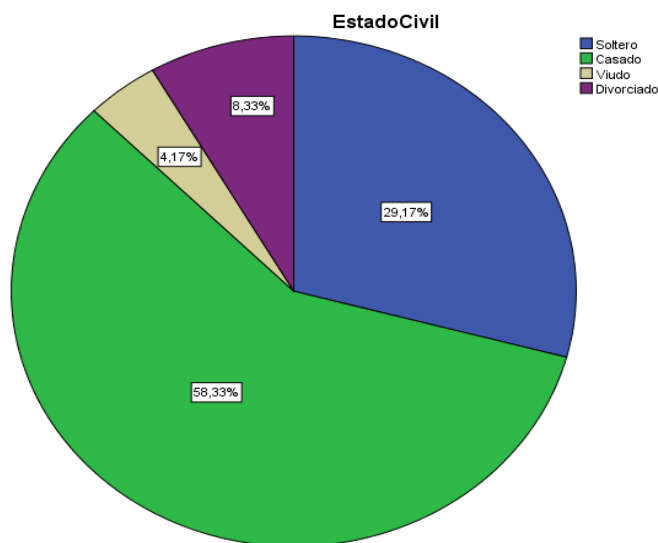
- **Estado civil**

Tabla 10: Estado civil

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Soltero	7	29,2	29,2	29,2
	Casado	14	58,3	58,3	87,5
	Viudo	1	4,2	4,2	91,7
	Divorciado	2	8,3	8,3	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

Gráfico 3: Estado Civil



Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

El 58,3% de los encuestados son personas casadas, el 29,2% de los trabajadores son solteros, el 8,3% son divorciados y el 4,2% de los empleados son viudos, con estos datos se verificó que la mayor parte de los trabajadores son casados y por ende tienen cargas familiares.

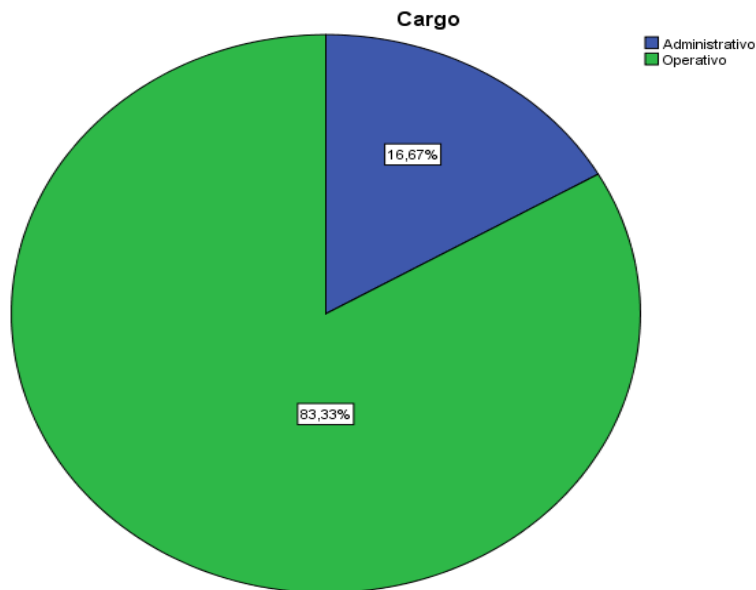
- **Cargo**

Tabla 11: Cargo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Administrativo	4	16,7	16,7	16,7
Operativo	20	83,3	83,3	100,0
Total	24	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

Gráfico 4: Cargo



Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

De la totalidad de los encuestados, el 83,3% pertenecen al área operativa, mientras que, el 16,7% tienen cargos administrativos. Debido a la actividad económica de la empresa INAMES es necesario tener personal de producción que faciliten todos los procesos operativos que requiere la organización.

Resultados por variable

FACTORES DE RIESGO

1. ¿Existe disminución de productividad por causas de los accidentes laborales?

Tabla 12: Disminución de productividad por causas de los accidentes laborales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	1	4,2	4,2	4,2
En desacuerdo	3	12,5	12,5	16,7
Indiferente	5	20,8	20,8	37,5
De acuerdo	5	20,8	20,8	58,3
Totalmente de acuerdo	10	41,7	41,7	100,0
Total	24	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

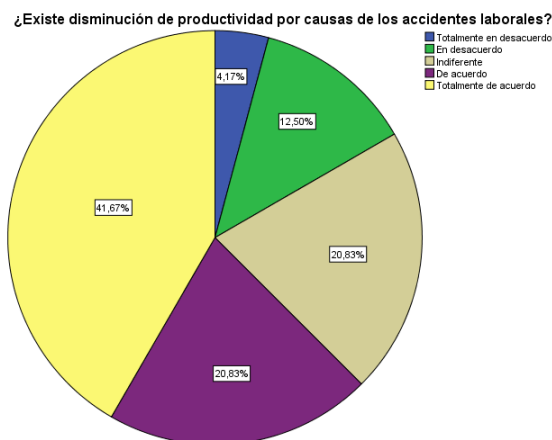


Gráfico 5: Disminución de productividad por causas de los accidentes laborales

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

El 41,7% de los encuestados están totalmente de acuerdo que la disminución de productividad es un efecto de los accidentes laborales ocasionados en las empresas, el 20,8% indican que están de acuerdo que, si existe disminución de productividad por

causas de los accidentes laborales, en el mismo porcentaje del 20,8% se encuentra indiferente ante esta afirmación, el 12,5% está en desacuerdo y el 4,2% están totalmente en desacuerdo, pues consideran que la productividad también puede disminuir por otros factores que afectan directamente a los procesos.

2. ¿Considera usted que las enfermedades profesionales y ocupacionales ocasionan daños perjudiciales a la salud de los colaboradores de la empresa INAMES?

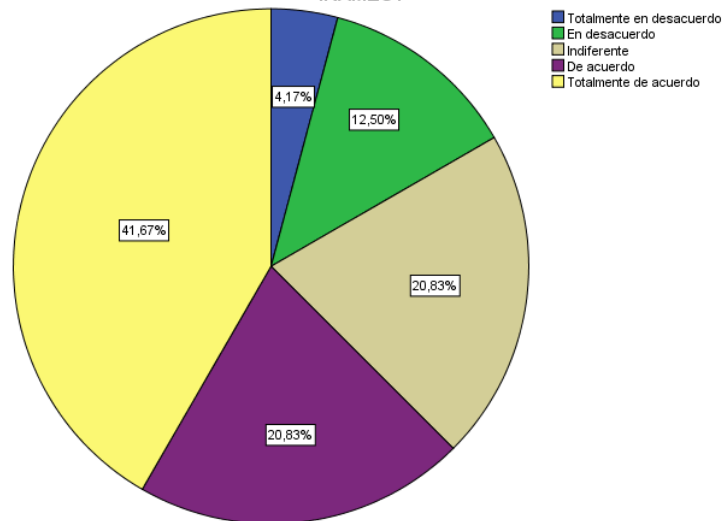
Tabla 13: Enfermedades profesionales y ocupacionales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	1	4,2	4,2	4,2
En desacuerdo	3	12,5	12,5	16,7
Indiferente	5	20,8	20,8	37,5
De acuerdo	5	20,8	20,8	58,3
Totalmente de acuerdo	10	41,7	41,7	100,0
Total	24	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

Gráfico 6: Enfermedades profesionales y ocupacionales

¿Considera usted que las enfermedades profesionales y ocupacionales ocasionan daños perjudiciales a la salud de los colaboradores de la empresa INAMES?



Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

El 41,7% de los empleados indican que estar totalmente de acuerdo que las enfermedades profesionales y ocupacionales si ocasionan daños perjudiciales a la salud de los colaboradores de la empresa INAMES, de la misma manera el 20,8% manifiesta que están de acuerdo con esta afirmación, mientras que, el 20,8% se encuentra indiferente ante esta decisión, por otra lado, el 12,5% dice que están en desacuerdo y el 4,2% están totalmente en desacuerdo que cualquier tipo de enfermedad pueda ocasionar perjuicio graves en la salud del personal.

3. ¿Los factores de riesgo físico como ruido, iluminación, vibraciones, radiaciones y temperaturas extremas, están presentes en la empresa INAMES?

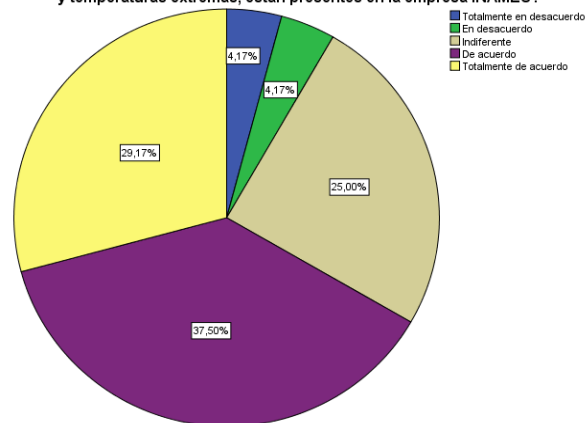
Tabla 14: Factores de riesgo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	1	4,2	4,2	4,2
En desacuerdo	1	4,2	4,2	8,3
Indiferente	6	25,0	25,0	33,3
De acuerdo	9	37,5	37,5	70,8
Totalmente de acuerdo	7	29,1	29,1	100,0
Total	24	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

Gráfico 7: Factores de riesgo

¿Los factores de riesgo físico como ruido, iluminación, vibraciones, radiaciones y temperaturas extremas, están presentes en la empresa INAMES?



Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

El 37,5% de los colaboradores indican que están de acuerdo que los factores de riesgo físico como ruido, iluminación, vibraciones, radiaciones y temperaturas extremas se los puede presenciar en los procesos de producción de la empresa INAMES sobre todo cuando se arman las estructuras metálicas para las jaulas; por otro lado, el 29,1% están totalmente de acuerdo, mientras que el 25% se encuentran indiferentes ante esta situación; por otra lado, el 4,2% están en desacuerdo, al igual que el otro 4,2% que están totalmente en desacuerdo que en la empresa se presencien riesgos físicos, estas opiniones surgen del personal administrativo que se encuentran laborando en las oficinas, dándose a entender que el resto de colaboradores si están expuestos al riesgos debido a su entorno de trabajo.

4. ¿Las posturas forzadas en el área de producción generan índices de enfermedades laborales?

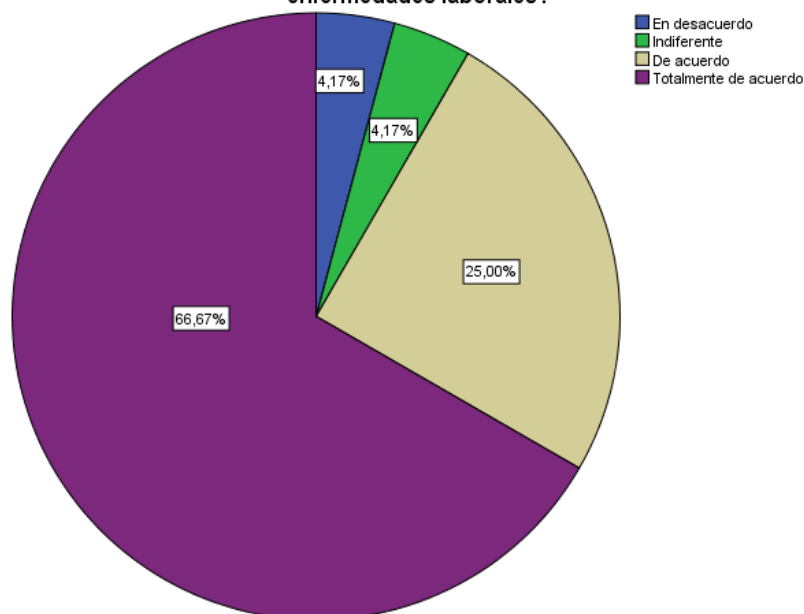
Tabla 15: Índices de enfermedades laborales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	4,2	4,2	4,2
	Indiferente	1	4,2	4,2	8,3
	De acuerdo	6	25,0	25,0	33,3
	Totalmente de acuerdo	16	66,7	66,7	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

Gráfico 8: Índices de enfermedades laborales

¿Las posturas forzadas en el área de producción generan índices de enfermedades laborales?



Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

El 66,7% de los encuestados están totalmente de acuerdo que las posturas forzadas en el área de producción generan índices de enfermedades laborales que a largo o corto plazo afectan la salud de los colaboradores de la empresa; el 25% está de acuerdo; el 4,2% se encuentran indiferentes, mientras que, el 4,2% está en desacuerdo. Por medio de esta información se verifica que las malas posturas de trabajo sobre todo en el área de producción son perjudiciales para los trabajadores, afectando su condición física y laboral.

5. ¿La empresa INAMES controla las enfermedades producidas por los riesgos ergonómicos producidos en los puestos de trabajo?

Tabla 16: Control de enfermedades

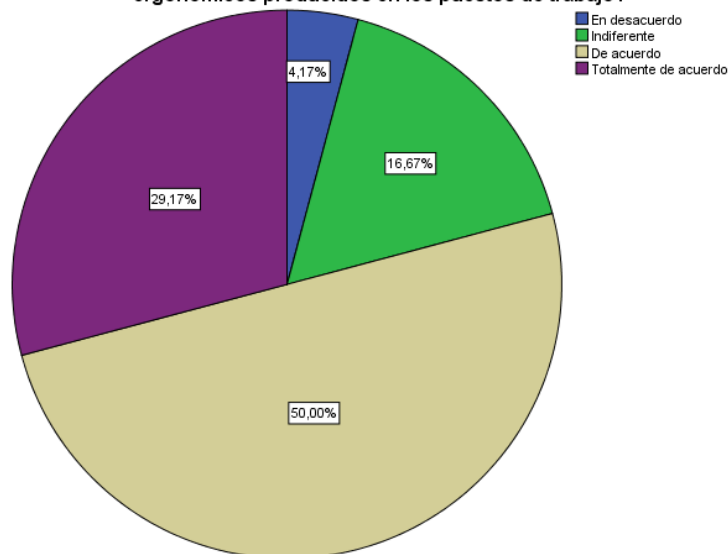
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido En desacuerdo	1	4,2	4,2	4,2
Indiferente	4	16,7	16,7	20,8
De acuerdo	12	50,0	50,0	70,8
Totalmente de acuerdo	7	29,2	29,2	100,0

Total	24	100,0	100,0
-------	----	-------	-------

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

Gráfico 9: Control de enfermedades

¿La empresa INAMES controla las enfermedades producidas por los riesgos ergonómicos producidos en los puestos de trabajo?



Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

El 50% de los encuestados indican que están de acuerdo que la empresa INAMES controla las enfermedades producidas por los riesgos ergonómicos producidos en los puestos de trabajo tanto del área administrativo como operativa, el 29,2% están totalmente de acuerdo con esta información; mientras que, el 16,7% se encuentran indiferentes y el 4,2% está en desacuerdo con estos datos, que la empresa controla tener un control de los riesgos.

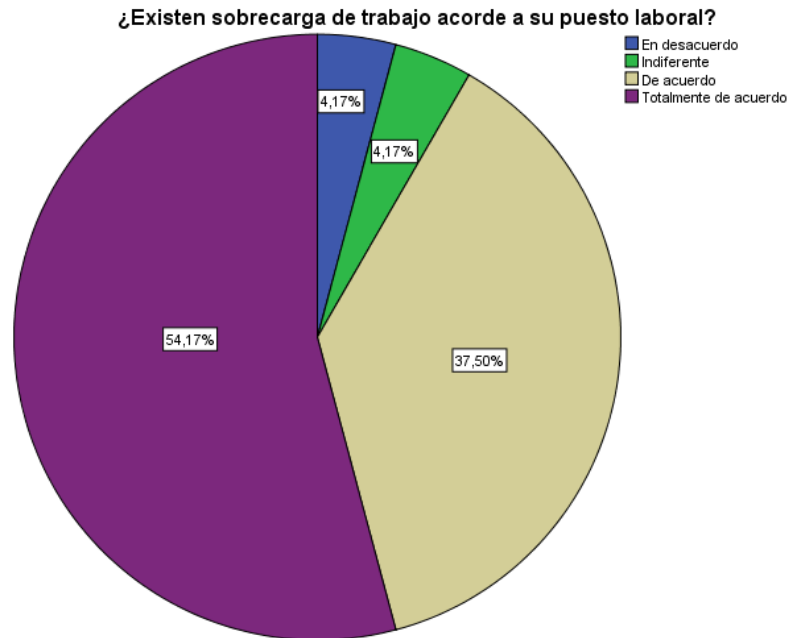
6. ¿Existen sobrecarga de trabajo acorde a su puesto laboral?

Tabla 17: Sobrecarga de trabajo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido En desacuerdo	1	4,2	4,2	4,2
Indiferente	1	4,2	4,2	8,3
De acuerdo	9	37,5	37,5	45,8
Totalmente de acuerdo	13	54,1	54,1	100,0
Total	24	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

Gráfico 10: Sobrecarga de trabajo



Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

El 54,1% de los encuestados afirman que están totalmente de acuerdo que en ocasiones existen sobrecarga de trabajo acorde a los puestos laborales, el 37,5% está de acuerdo, mientras que, el 4,2% están indiferentes y el otro 4,2% está en desacuerdo. Con base a la información obtenida se verifica que existe exceso de trabajo en los colaboradores del área operativa, motivo por el cual, es importante reconsiderar las funciones de cada trabajador para evitar la sobrecarga laboral.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

1. ¿La empresa INAMES actúa de manera rápida cuando se presentan accidentes laborales?

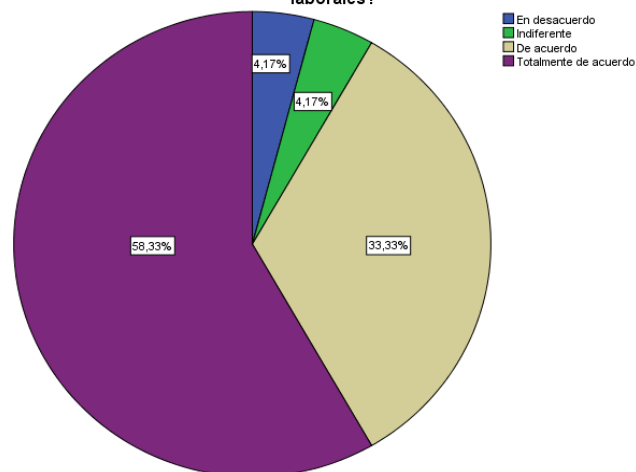
Tabla 18: Acciones frente a los accidentes laborales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	1	4,2	4,2	4,2
	Indiferente	1	4,2	4,2	8,3
	De acuerdo	8	33,3	33,3	41,7
	Totalmente de acuerdo	14	58,3	58,3	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

Gráfico 11: Acciones frente a los accidentes laborales

¿La empresa INAMES actúa de manera rápida cuando se presentan accidentes laborales?



Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

El 58,3% de los encuestados manifiesta que están totalmente de acuerdo que la empresa INAMES actúa de manera rápida cuando se presentan accidentes laborales, de la misma manera el 33,3% de los empleados están de acuerdo, mientras que, el 4,2% están indiferentes y el 4,2% están en desacuerdo. Acorde a esta información se puede verificar que la empresa tiene una reacción pronta ante las eventualidades accionadas por los accidentes laborales provocadas por diversas situaciones.

2. ¿En el caso de existir riesgo físicos o psicológicos estaría dispuesto a cumplir con medidas de prevención de riesgos laborales que imponga la empresa INAMES?

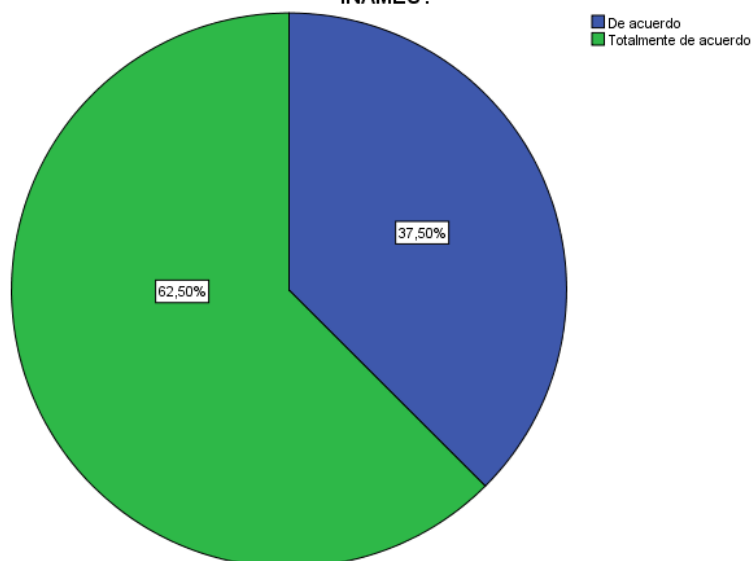
Tabla 19: Medidas preventivas de riesgos laborales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	9	37,5	37,5	37,5
	Totalmente de acuerdo	15	62,5	62,5	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

Gráfico 12: Medidas preventivas de riesgos laborales

¿En el caso de existir riesgo físicos o psicológicos estaría dispuesto a cumplir con medidas de prevención de riesgos laborales que imponga la empresa INAMES?



Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

El 62,5% de los trabajadores encuestados están totalmente de acuerdo que, de existir riesgos físicos o psicológicos si estarían dispuestos a cumplir con medidas de prevención de riesgos laborales que disponga la empresa INAMES, y el 37,5% de los colaboradores también indican que están de acuerdo con esta afirmación, pues, la mayoría consideran

que es importante que la empresa tenga un protocolo de medidas preventivas que prevengan los riesgos sobre todo en el área de producción.

3. ¿La empresa INAMES se preocupa por el bienestar físico y psicológico de sus colaboradores?

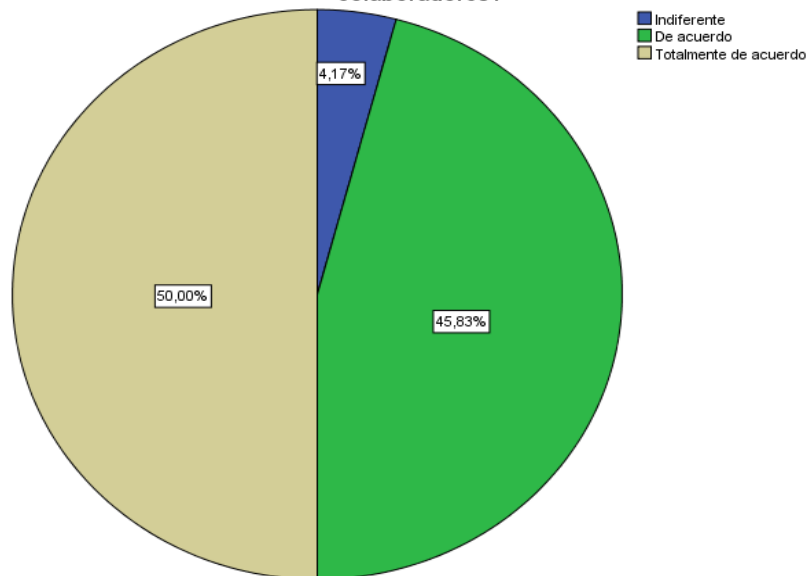
Tabla 20: Bienestar físico y psicológico

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Indiferente	1	4,2	4,2	4,2
De acuerdo	11	45,8	45,8	50,0
Totalmente de acuerdo	12	50,0	50,0	100,0
Total	24	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

Gráfico 13: Bienestar físico y psicológico

¿La empresa INAMES se preocupa por el bienestar físico y psicológico de sus colaboradores?



Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

El 50% de los encuestados están totalmente de acuerdo que la empresa INAMES si se preocupa por el bienestar físico y psicológico de sus colaboradores, así también, el 45,8% están de acuerdo con esta afirmación, mientras que, el 4,2% se encuentran indiferentes ante esta afirmación. Con base a los datos obtenidos se verifica que empresa si se preocupa

por el bienestar de los trabajadores y así lo aprecia el personal, no obstante, es esencial que la organización prevenga todo tipo de eventualidad que afecte la integridad física, intelectual y psicológica de los colaboradores.

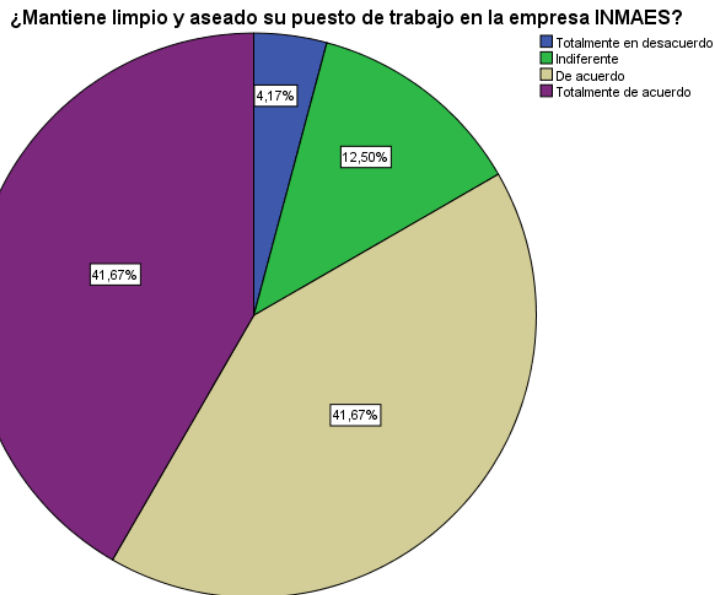
4. ¿Mantiene limpio y aseado su puesto de trabajo en la empresa INAMES?

Tabla 21: Puesto de trabajo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	1	4,2	4,2	4,2
Indiferente	3	12,5	12,5	16,7
De acuerdo	10	41,7	41,7	58,3
Totalmente de acuerdo	10	41,7	41,7	100,0
Total	24	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

Gráfico 14: Puesto de trabajo



Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

El 41,7% de los encuestados indican que están totalmente de acuerdo que cada trabajador mantiene limpio y aseado su puesto de trabajo, en un mismo porcentaje del 41,7% también está de acuerdo con esta afirmación; no obstante, el 12,5% esta indiferente ante esta

aseveración; mientras que, el 4,2% está totalmente en desacuerdo, pues consideran que si hay ocasiones que los trabajadores se descuidan de las herramientas que utilizan y existe poca organización.

5. ¿Considera usted que las medidas de prevención de riesgos ayudan a mitigar los accidentes y enfermedades laborales?

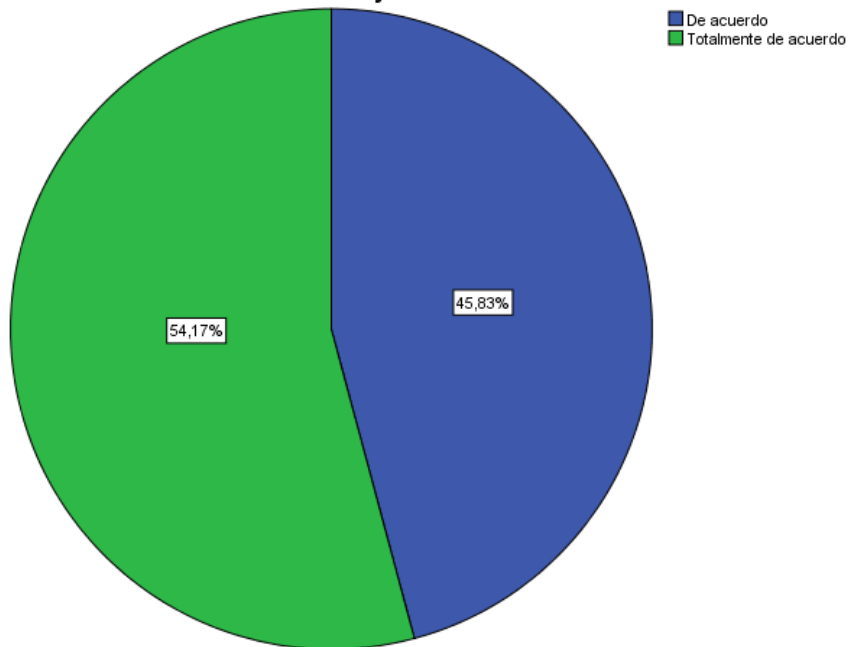
Tabla 22: Mitigación de accidentes y enfermedades laborales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	11	45,8	45,8	45,8
	Totalmente de acuerdo	13	54,2	54,2	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

Gráfico 15: Mitigación de accidentes y enfermedades laborales

¿Considera usted que las medidas de prevención de riesgos ayudan a mitigar los accidentes y enfermedades laborales?



Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

El 54,2% de los encuestados indica que están totalmente de acuerdo que las medidas de prevención de riesgos si ayudan a mitigar los accidentes y enfermedades laborales, de la misma manera, el 45,8% de los trabajadores están de acuerdo con esta afirmación. La totalidad de los trabajadores manifiestan que es realmente importante que aplica medidas de prevención, porque a través de ello se pueden evitar varios accidentes laborales.

6. ¿La empresa aplica medidas de prevención de riesgos laborales, en el área administrativo y productiva?

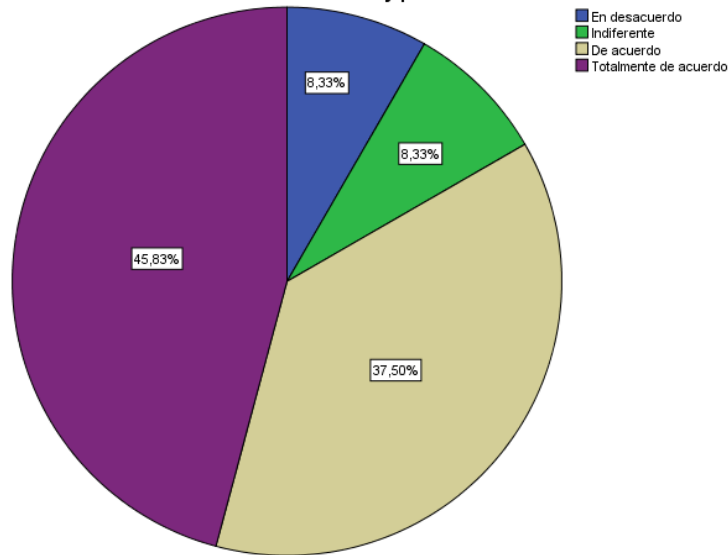
Tabla 23: Aplicación de medidas de prevención de riesgos laborales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido En desacuerdo	2	8,3	8,3	8,3
Indiferente	2	8,3	8,3	16,7
De acuerdo	9	37,5	37,5	54,2
Totalmente de acuerdo	11	45,8	45,8	100,0
Total	24	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

Gráfico 16: Aplicación de medidas de prevención de riesgos laborales

¿La empresa aplica medidas de prevención de riesgos laborales, en el área administrativo y productiva?



Fuente: Elaborado a partir de la encuesta sobre los factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES

El 45,8% de los encuestados están totalmente de acuerdo que la empresa debe aplicar medidas de prevención de riesgos laborales tanto el área administrativa como el área de producción; también el 37,5% están de acuerdo con eso; mientras que, el 8,3% están indiferentes y el 8,3% están en desacuerdo. Por medio de esta información se confirma que es necesario que la empresa INAMES debe aplicar medidas de prevención para evitar los riesgos laborales.

Es importante indicar que la encuesta realizada refleja la situación de los trabajadores en los sitios de trabajo y sus probables riesgos laborales a los que pueden estar sometidos, no obstante, los datos en sí, no comprueban la situación real de la empresa en cuanto a la determinación de los factores de riesgo que afectan de forma directa a los trabajadores, motivo por el cual, también se aplicará la metodología Guía GTC 45 para conocer el entorno existente de la empresa INAMES.

Tabla 24: Resultados de la Matriz de identificación de peligros – Metodología Guía GTC 45 en la empresa INAMES

<i>Matriz de identificación de peligros – Metodología Guía GTC 45</i>	
<i>DIAGNOSTICO DE CONDICIONES DE TRABAJO-IDENTIFICACION DE PELIGROS EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS</i>	
PROYECTO:	Proyecto de investigación “Análisis de los factores de riesgos y la prevención de accidentes en la empresa INAMES de la provincia de Tungurahua”.
PROCESOS:	Corte, soldadura, armado, acabado y pintura
FECHA DE REALIZACIÓN DE LA MATRIZ:	06/08/2021
PERSONA QUE REALIZA LA MATRIZ:	Ing. Carlos Mesías

1.1 Proceso	1.2 Zona O Lugar	1.3 Actividades	1.4 Puesto De Trabajo	1.5 Rutinarias Si / No	PELIGROS		2.3 EFECTOS POSIBLES	CONTROLES EXISTENTES		
					2.1 Descripción	2.2 Clasificación		3.1 Fuente	3.2 Medio	3.3 Individuo
Corte		Seleccionar todos los materiales necesarios para la construcción de la jaula.	Cortador	Si	Movimientos repetitivos y alta frecuencia de movimiento	Físicos Ergonómico	Trastornos músculos esqueléticos	Ninguno	Ninguno	Pausas activas
		Realizar los cortes respectivos de los materiales (alambres, láminas de tol, tubos de metálicos, etc.) con las maquinarias adecuada con base a las medidas sugeridas por el cliente.	Cortador	Si	Posturas forzosas	Físicos Ergonómico	Trastornos músculos esqueléticos	Ninguno	Ninguno	Pausas activas
		Colocar todas las piezas de la jaula en el área de soldadura.	Auxiliar de cortador	Si	Posturas forzosas	Físicos Ergonómico	Trastornos músculos esqueléticos	Ninguno	Ninguno	Pausas activas

Soldadura	Soldar con la máquina de punto las partes de alambre de distinto calibre y distinto tamaño para armar la malla.	Soldador	Si	Posturas forzosas	Físicos Ergonómico	Trastornos músculos esqueléticos	Ninguno	Ninguno	Pausas activas
	Soldar con la máquina eléctrica las partes de varilla para armar el soporte de la Jaula.	Soldador	Si	Posturas forzosas	Físicos Ergonómico	Trastornos músculos esqueléticos	Ninguno	Ninguno	Pausas activas
	Volver a soldar el lado contrario para que los puntos de suelda eléctrica sean mejor con la maquina mig.	Soldador	Si	Posturas forzosas	Físicos Ergonómico	Trastornos músculos esqueléticos	Ninguno	Ninguno	Pausas activas
Armador	Unir las partes elaboradas en el taller para montaje de la Jaula.	Soldador	Si	Posturas forzosas	Físicos Ergonómico	Trastornos músculos esqueléticos	Ninguno	Ninguno	Pausas activas
	Enderezar el alambre en la máquina para poder cortar y luego soldar en la matriz de suelda.	Armador de jaula	Si	Posturas forzosas	Físicos Ergonómico	Trastornos músculos esqueléticos	Ninguno	Ninguno	Pausas activas
	Unir de todas las partes de la jaula en el sitio o lugar asignado por el cliente	Armador de jaula	Si	Posturas forzosas	Físicos Ergonómico	Trastornos músculos esqueléticos	Ninguno	Ninguno	Pausas activas
Pintura y acabados	Verificar que la jaula cumpla con todas especificaciones del cliente en cuanto a dimensión, tamaño, estructura, etc.	Armador de jaula	Si	Movimientos repetitivos y alta frecuencia de movimiento	Físicos Ergonómico	Trastornos músculos esqueléticos	Ninguno	Ninguno	Pausas activas
	Proceder a pintar la estructura de la jaula acorde a las especificaciones del cliente	Pintor	Si	Posturas forzosas	Físicos Ergonómico	Trastornos músculos esqueléticos	Ninguno	Ninguno	Pausas activas

Continúa

EVALUACIÓN DEL RIESGO								CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES			MEDIDAS DE INTERVENCIÓN				
4.1 Nivel De Deficiencia (Nd)	4.2 Nivel De Exposición (Ne)	4.3 Nivel De Probabilidad (Nd*Ne)	4.4 Interpretación Del Nivel De Probabilidad	4.5 Nivel De Consecuencia	4.6 Nivel De Riesgo E Intervención (Nr)	4.7 Interpretación Del Nivel De Riesgo	4.8 Aceptabilidad Del Riesgo	N De Expuestos	Peor Consecuencia	Existe Requisito Legal Especifico (SI O No)	Eliminación	Sustitución	Controle De Ingeniería	Controles Administrativas, Señalización, Advertencia	Equipos/ Elementos De Protección Personal
2	2	4	BAJO	10	40	III	ACEPTABLE	1	Lesiones musculares	No			X	X	X
6	3	18	ALTO	25	450	II	NO ACEPTABLE	1	Lesiones musculares	No			X	X	X
2	2	4	BAJO	10	40	III	ACEPTABLE	1	Lesiones musculares	No			X	X	X
6	3	18	ALTO	25	450	II	NO ACEPTABLE	2	Lesiones musculares	No			X	X	X
6	3	18	ALTO	25	450	II	NO ACEPTABLE	1	Lesiones musculares	No			X	X	X
6	3	18	ALTO	25	450	II	NO ACEPTABLE	1	Lesiones musculares	No			X	X	X
6	3	18	ALTO	25	450	II	NO ACEPTABLE	3	Lesiones musculares	No			X	X	X
6	3	18	ALTO	25	450	II	NO ACEPTABLE	1	Lesiones musculares	No			X	X	X
6	2	12	ALTO	25	300	II	NO ACEPTABLE	3	Lesiones musculares	No			X	X	X
2	2	4	BAJO	10	40	III	ACEPTABLE	1	Lesiones musculares	No			X	X	X
2	2	4	BAJO	10	40	III	ACEPTABLE	2	Lesiones musculares	No			X	X	X

Elaborado por: Carlos Mesías

Análisis de resultados

Acorde a los resultados alcanzados en la matriz de identificación de peligros por medio de la metodología de la Guía GTC 45 en la empresa INAMES, se concluye que en los puestos de trabajo que presentan más riesgos es la de soldadura, corte y armado.

Todos los puestos de trabajo en el área de soldadura pertenecen a un nivel no aceptable del riesgo, es decir, que se encuentran en un nivel de riesgo que probablemente se puede corregir o controlar por medio de la adaptación de medidas o a su vez existe la posibilidad de mejorar en lo posible la intervención de medidas de control.

Con base a lo antes indicado es importante que la empresa INAMES evalúe de manera minuciosa los métodos de control de riesgos para corregir las posturas forzadas que incluyen la fatiga muscular y riesgos por trastornos músculo esquelético que se presentan de forma repetitiva en las labores de los trabajadores.

Correlación de variables

Por otra parte, se realizó la correlación de las variables de estudio que son los factores de riesgo y las medidas de prevención mediante el cálculo del coeficiente de correlación de Pearson que se utiliza para estudiar la relación (o correlación) entre dos variables aleatorias cuantitativas (escala mínima de intervalo); y con ello verificar si se rechaza o acepta la hipótesis planteada.

Antes de determinar la correlación de variables y a su vez comprobación de hipótesis, se especificó una prueba de normalidad misma que permitirá identificar si los datos presentan o no una distribución normal.

Prueba de Normalidad

Tabla 25: Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Factores Riesgo	24	100,0%	0	0,0%	24	100,0%
Medidas	24	100,0%	0	0,0%	24	100,0%
Prevención	24	100,0%	0	0,0%	24	100,0%

Fuente: Programa SPSS

Elaborado por: Carlos Mesías

Tabla 26: Datos descriptivos

Factores Riesgo	Media	Estadístico		Error estándar
		Límite inferior	Límite superior	
		24,3500		1,03180
	95% de intervalo de confianza para la media	22,1904	26,5096	
	Media recortada al 5%	24,6667		
	Mediana	25,0000		
	Varianza	21,292		
	Desviación estándar	4,61434		
	Mínimo	13,00		
	Máximo	30,00		

	Rango		17,00	
	Rango intercuartil		6,50	
	Asimetría		-,874	,512
	Curtosis		,598	,992
Medidas	Media		26,3000	,62027
Prevenición	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	25,0018	
		Límite superior	27,5982	
	Media recortada al 5%		26,3333	
	Mediana		26,0000	
	Varianza		7,695	
	Desviación estándar		2,77394	
	Mínimo		22,00	
	Máximo		30,00	
	Rango		8,00	
	Rango intercuartil		5,00	
	Asimetría		,098	,512
	Curtosis		-1,473	,992

Fuente: Programa SPSS

Elaborado por: Carlos Mesías

Antes de interpretar la prueba de normalidad es importante tener claro que, las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk permiten identificar el direccionamiento del cálculo del coeficiente de correlación, es decir, acorde a los resultados obtenidos de las pruebas de normalidad se decide el cálculo de coeficiente con base a los siguientes criterios:

- Si en la prueba, la muestra es mayor a 50 se analizará el resultado de Kolmogorov-Smirnov
- Si en la prueba, la muestra es menor a 50 se analizará el resultado de Shapiro-Wilk
- Si el valor de significancia es menor que 0,05 los datos no siguen una distribución normal y por tanto el estadístico que se deberá trabajar es la correlación de Spearman.
- Si el valor de significancia es mayor que 0,05 los datos si siguen una distribución normal y por tanto el estadístico que se deberá trabajar es la correlación de

Pearson.

Tabla 27: Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Factores Riesgo	,117	24	,200*	,930	24	,156
Medidas	,185	24	,072	,896	24	,035
Prevención						

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Programa SPSS

Elaborado por: Carlos Mesías

Tomando en consideración los criterios antes expuestos, se concluye que, la investigación posee una muestra investigativa de 24, y al ser menor de 50 muestras a investigar se analizan los resultados mediante la prueba Shapiro-Wilk. En tal sentido, el valor de significancia es mayor que 0,05; entonces los datos si siguen una distribución normal, por ende, se trabajará con la correlación de Pearson (se utiliza esta correlación cuando los datos siguen una distribución normal o son variables cuantitativas).

Con base a los cálculos antes indicados se usó el coeficiente de correlación Pearson, el cual, el valor de r se encuentra siempre entre -1 y +1. En cambio, si r se aproxima a 0 se concluye que no hay correlación lineal significativa entre variables. Es una medida no paramétrica de asociación para variables ordinales o de rangos que tiene en consideración los empates. A continuación, se presenta los criterios de relación:

Tabla 28: Criterios de Relación

Rango	Relación
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte

-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable
-0.11 a -0.50	Correlación negativa media
-0.01 a -0.10	Correlación negativa débil
0.00	No existe correlación
+0.01 a +0.10	Correlación positiva débil
+0.11 a +0.50	Correlación positiva media
+0.51 a +0.75	Correlación positiva considerable
+0.76 a +0.90	Correlación positiva muy fuerte
+0.91 a +1.00	Correlación positiva perfecta

Fuente: Hernández, Fernández, y Baptista (2010)
 Elaborado por: Carlos Mesías

A partir de las variables de estudio antes indicadas: Factores de riesgo y medidas de prevención, se fijaron las hipótesis a ser comprobadas en este trabajo de investigación, en apartados anteriores.

Tabla 29: Correlación entre factores de riesgo y medidas de prevención

		Factores Riesgo	Medidas Prevención
Factores Riesgo	Correlación de Pearson	1	,456*
	Sig. (bilateral)		,043
	N	24	24
Medidas Prevención	Correlación de Pearson	,456*	1
	Sig. (bilateral)	,043	
	N	24	24

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Fuente: Programa SPSS
 Elaborado por: Carlos Mesías

El valor de sig. es $< 0,05$; por lo tanto; se acepta H1; es decir, **las medidas de prevención de accidentes tienen incidencia en la mitigación de los factores de riesgos laborales en la empresa INAMES**. Además, se obtuvo un resultado de correlación de 0,456 positivo, que lo coloca en una correlación positiva media, que quiere decir que a mayor

presencia de medidas de prevención mayor será la disminución de los riesgos laborales en los colaboradores de la empresa INAMES.

Si bien, existe una correlación directa entre las medidas de prevención y los factores de riesgos laborales, es necesario que la empresa INAMES fije medidas preventivas para cada uno de los factores de riesgos identificados y evaluados en la empresa INAMES los cuales fueron riesgos físicos (ruido, iluminación, vibraciones), riesgos ergonómicos, posturas forzadas, y sobrecarga de trabajo; este tipo de riesgos son muy frecuentes en los trabajadores del área de soldadura, corte y armado.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Los factores de riesgo se caracterizan por las situaciones de riesgo o peligro que pueden afectar a las personas dentro de su zona de trabajo, con la probabilidad de afectar de forma seria a la integridad de la salud de los individuos. En relación a los riesgos más destacados se evidencian los riesgos físicos, químicos, biológicos, psicosociales, y ergonómicos; que afectan de forma silenciosa o evidente a la mayor parte de los empleados de las organizaciones.
- Los factores de riesgo más evidentes detectados en la empresa INAMES son los riesgos físicos, pues dada la actividad económica de la organización que es la construcción de jaulas para avícolas, se presentan áreas de producción como soldadura, corte y armado que obligan a los trabajadores a realizar esfuerzos físicos y a exponerse al manejo de maquinarias eléctricas que pueden afectar la salud de los trabajadores.
- Una vez analizado los resultados obtenidos de la investigación se pudo verificar la correlación de las variables de estudio mediante el cálculo del coeficiente de correlación de Pearson, del cual, se evidenció que las medidas de prevención de accidentes si tienen incidencia en la mitigación de los factores de riesgos laborales en la empresa INAMES, además, se obtuvo un resultado de correlación de 0,456 es decir, una correlación positiva media, lo que significa por medio de la apropiada ampliación de las medidas de prevención fácilmente se podrá disminuir de los riesgos laborales en los colaboradores de la empresa INAMES.

5.2. Recomendaciones

- Con el fin de disminuir los factores riesgos laborales en las empresas se recomienda investigar a profundidad las herramientas que permitan disminuir estos riesgos, además, de determinar programas para realizar inspecciones constantes del estado laboral de los trabajadores.
- Se recomienda a la empresa que establezca un departamento de seguridad industrial y salud ocupacional para dar un seguimiento a los factores de riesgos existente en la organización y a su vez determine soluciones inmediatas a los problemas de riesgo encontradas.
- Se sugiere destinar recursos humanos y económicos para desarrollar una guía de medidas preventivas para cada uno de los factores de riesgos identificados y evaluados en la empresa INAMES y con eso disminuir los riesgos, enfermedades laborales, entre otros aspectos que perjudican la salud física e intelectual de los colaboradores.

5.3. Bibliografía

- Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación*. Mexico: Grupo Editorial Patria. Obtenido de http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Colombia: PEARSON EDUCACIÓN.
- Boente, A., & Reyes, N. (2019). *Metodologia de la investigacion, Compliación total*. Mexico: UniSoft-AleBoBusiness.
- Bravo, T., & Valenzuela, S. (2019). *Cuadernillo técnico de evaluación educativa Desarrollo de instrumentos de evaluación: cuestionarios*. Santiago de Chile: Centro de Medición MIDE UC. Retrieved from <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/08/P2A355.pdf>
- Cadena, P., Rendón, R., Aguilar, J., Salinas, E., Cruz, F., & Sangerman, D. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 8(7), 1603-1617. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2631/263153520009.pdf>
- Campuzano, M., Salazar, A., & Ríos, H. (2019). Enfermedades y lesiones por accidente de trabajo: una perspectiva psicológica de la salud ocupacional en México. *JONNPR*, 4(7), 720-732. doi:10.19230/jonnpr.2957
- Capa, L., Flores, C., & Sarango, Y. (2018). Evaluación de factores de riesgos que ocasionan accidentes laborales en las empresas de Machala-Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(2), En línea. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000200341
- Duque De Voz, N., & Contreras, M. (2016). Perspectivas diferenciadas del análisis de la accidentabilidad laboral. *Gaceta Laboral*, En Línea.
- Garay, J., Venturo, C., & Faya, A. (2020). Factores de riesgos y accidentes laborales en empresas de construcción, Lima. *Espíritu Emprendedor TES*, 4(1), 50-61. doi:<https://doi.org/10.33970/eetes.v4.n1.2020.191>
- Garay, J., Venturo, C., & Faya, A. (2020). Factores de riesgos y accidentes laborales en empresas de construcción, Lima. *Espíritu Emprendedor TES*, 4(1), 50-61. doi:DOI:<https://doi.org/10.33970/eetes.v4.n1.2020.191>
- Guachamin, S., Moposita, B., & Ramos, J. (2021). Los accidentes laborales como factor generador de costos en las MIPYMES del sector textil de la provincia de

Tungurahua. *Digital Publisher CEIT*, 6(2), 242-251.
doi:doi.org/10.33386/593dp.2021.2.497

Guevara, P. (2016). *Factores determinantes en el Desempeño laboral de la empresa Buon Giorno de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua*. Universidad Tecnica de Ambato, Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/23781/1/469%20MKT.pdf>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *metodología de la Investigación*. Mexico: Cuarta edición.

Instituto Colombiana de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (2012). *Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional*. Colombia: Incotec Internacional. Obtenido de <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/6034/ParraCuestaDianaMarcelaVasquezVeraErikaVanessa2016-AnexoA.pdf;jsessionid=494170CBF2C26E5DBC22B7C08E735C6E?sequence=2>

Martínez, M., & Yandún, E. (2017). *Seguridad y Salud Ocupacional en Ecuador: Contribución Normativa a la Responsabilidad Social Organizacional*. Quito: Universidad Internacional SEK. Obtenido de <http://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/2963>

Mena, M. (2020). *“Identificación y control de los Riesgos Mecánicos en el personal de Servicios Generales de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Esmeraldas, año 2019”*. (Tesis de posgrado), Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Esmeraldas. Obtenido de <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/2190/1/MEZA%20VERA%20MILTON%20GERMAN.pdf>

Ministerio de Trabajo. (2021). *Formato plan integral de prevención de riesgos laborales para empleadores con 1 a 10 trabajadores*. Obtenido de https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2021/01/FORMATO%20PLAN%20INTEGRAL%20DE%20PREVENCION%20DE%20RIESGOS%20LABORALES_V3.pdf

Morales, J., & Vintimilla, M. (2014). *Propuesta de un diseño de plan de seguridad y salud ocupacional en la fábrica “Ladrillosa S.A.” en la ciudad de Azogues-vía Biblián sector Panamericana*. (Tesis de Pregrado), Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6997/1/UPS-CT003660.pdf>

- Obando, J., Sotolongo, M., & Villa, E. (2019). El desempeño de la seguridad y salud en el trabajo: modelo de intervención basado en las estadísticas de accidentalidad. *Revista Espacios*, 40(43), 9. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a19v40n43/19404309.html>
- Obando, J., Sotolongo, M., & Villa, E. (2019). *PyME: La Pirámide de Accidentalidad y su Contribución en el control de las lesiones ocupacionales*. Cuba: I CONFERENCIA INTERNACIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL (CINDUS 2019). Obtenido de <https://dspace.uclv.edu.cu/bitstream/handle/123456789/11271/Ponencia%20CINDUS%202019%20Jos%c3%a9%20Enrique%20Obando%20Montenegro-Universidad%20de%20Guayaquil.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Organización Iberoamericana de Seguridad Social. (2021). *Prevención de riesgos Laborales en el Teletrabajo*. Obtenido de <https://oiss.org/wp-content/uploads/2019/06/EOSyS-18-PRL-en-el-teletrabajo.-doc.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo. (2019). *Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo. Aprovechar 100 años de experiencia*. Suiza: Organización Internacional del Trabajo. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_686762.pdf
- Ortega, J., Rodríguez, J., & Hernández, H. (2017). Importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos procedimientos y funciones*. *Revista Academia & Derecho*, 8(14), 155-176.
- Ortega, J., Rodríguez, J., & Hernández, H. (2017). Importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones. *Revista Academia & Derecho*, 8(14), 155-176. Obtenido de Dialnet-ImportanciaDeLaSeguridadDeLosTrabajadoresEnElCumpl-6713605.pdf
- Pantoja, J., & Vera, S. (2017). Riesgos laborales en las empresas. *Polo del Conocimiento*, 2(5), 833-682. doi:10.23857/casedelpo.2017.2.5.may.833-868
- Paredes, V. (2017). “*Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en las empresas avícolas de la Provincia de Tungurahua – OHSAS 18001*”. (Tesis de pregrado), Universidad Técnica de Ambato, Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/26952/1/422%20o.e..pdf>
- Quero, M. (2010). Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. *Revista Telos*, 248-252.
- Robalino, A. (2017). *Plan de prevención de accidentes laborales en la empresa “Lubricambio Álvarez” del Cantón Pillaro*. (Tesis de pregrado), Pontificia

- Universidad Católica del Ecuador, Ambato. Obtenido de <https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2253/1/76625.pdf>
- Salas, D. (21 de Abril de 2020). *La observación en la investigación cuantitativa*. Obtenido de Investigalia: <https://investigaliacr.com/investigacion/la-observacion-en-la-investigacion-cuantitativa/>
- Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Lima, Perú: Bussiness Support Aneth S.R.L. Retrieved from <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
- Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo*. (2019). Ginebra, Suiza: OIT. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_686762.pdf
- Vera, R., Guales, I., & Navas, Y. (2017). Principales factores de riesgo labores que afectan a los trabajadores de la salud. *Revista Científica Dominios de la Ciencia*, 3(2), 105-130. Obtenido de Dialnet-PrincipalesFactoresDeRiesgoLaboresQueAfectanALosTr-5889728.pdf
- Villegas, L. (2019). *Evaluación de riesgos físicos en el área de formación de envases de vidrio en una cristalería*. (Tesis de Pregrado), Universidad de Guayaquil, Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/41742/1/Tesis-Villegas%20Quinde%20Luis.pdf>
- Yturralde, J., & Franco, O. (2020). Accidentabilidad laboral en las empresas públicas y privadas en Ecuador en el período 2014-2015. *Dom. Cien.*, 6(2), 1022-1043. doi:<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i2.1263>

5.4. Anexos

Anexo 1: Formatos instrumentos de investigación

FORMATO ENCUESTA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



OBJETIVO: Identificar los posibles factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES.

La presente encuesta es totalmente confidencial y anónima cuyos resultados se darán a conocer únicamente de forma tabulada e impersonal. Es de gran importancia que sus respuestas sean fundamentadas en la verdad.

INDICACIONES: Seleccione con una X, una solo respuesta, según su criterio y con la mayor sinceridad posible, tomando en cuenta la siguiente escala.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: la calificación varía entre 1 y 5, de la cual se identifican los siguientes calificativos:

Totalmente en desacuerdo (1) = TD	En desacuerdo (2) = ED	Indiferente (3) = I	De acuerdo (4) = DA	Totalmente de acuerdo (5) = TA
--	-------------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------------

Datos del encuestado

Nombre:

Fecha de encuesta:

DATOS PERSONALES

Genero	Edad	Estado civil	Cargo
Masculino	18-25 años	Soltero	Administrativo
Femenino	26-35 años	Casado	Operativo
	36-45 años	Viudo	
	46-50 años	Divorciado	
	Más de 50 años		

FACTORES DE RIESGO

N°	Ítems	Grado de valoración				
		TD (1)	ED (2)	I (3)	DA (4)	TA (5)
1	¿Existe disminución de productividad por causas de los accidentes laborales?					
2	¿Considera usted que las enfermedades profesionales y ocupacionales ocasionan daños perjudiciales a la salud de los colaboradores de la empresa INAMES?					
3	¿Los factores de riesgo físico como ruido, iluminación, vibraciones, radiaciones y temperaturas extremas, están presentes en la empresa INAMES?					
4	¿Las posturas forzadas en el área de producción generan índices de enfermedades laborales?					
5	¿La empresa INAMES controla las enfermedades producidas por los riesgos ergonómicos producidos en los puestos de trabajo?					
6	¿Existen sobrecarga de trabajo acorde a su puesto laboral?					



MEDIDAS DE PREVENCIÓN

N°	Ítems	Grado de valoración				
		TD (1)	ED (2)	I (3)	DA (4)	TA (5)
1	¿La empresa INAMES actúa de manera rápida cuando se presentan accidentes laborales?					
2	¿En el caso de existir riesgos físicos o psicológicos estaría dispuesto a cumplir con medidas de prevención de riesgos laborales que imponga la empresa INAMES?					
3	¿La empresa INAMES se preocupa por el bienestar físico y psicológico de sus colaboradores?					
4	¿Mantiene limpio y aseado su puesto de trabajo en la empresa INAMES?					
5	¿Considera usted que las medidas de prevención de riesgos ayudan a mitigar los accidentes y enfermedades laborales?					

6	¿La empresa aplica medidas de prevención de riesgos laborales, en el área administrativo y productiva?					
---	--	--	--	--	--	--


Anexo 2: VALIDACION DE EXPERTOS – ENCUESTA

Experto 1

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS					
FORMATO PARA VALIDAR EL CUESTIONARIO PARA EL ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO LABORAL Y LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA INAMES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA							
INSTRUCCIONES: Se le solicita realizar la validación del cuestionario "Factores de riesgo laboral y la prevención de accidentes en la empresa INAMES". Evaluar cada ítem de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, para determinar si cuenta o no con los parámetros mínimos de formulación para su posterior aplicación. Los criterios a considerar son los siguientes: representatividad, comprensión, interpretación y claridad; mismos que serán evaluados bajo la siguiente escala: 1 que no tiene relación, 2 respuesta neutra, 3 respuesta afirmativa o con relación al criterio.							
Los ítems considerados en la encuesta permiten medir las siguientes dimensiones: Factores de riesgo.- Son los factores que influyen en el ambiente laboral y en los procesos productivos de la empresa. Medidas de Prevención: Son las normas a seguir para evitar los posibles riesgos laborales en la empresa.							
Fecha: ____/____/____			Lugar de trabajo: <u>Universidad Técnica de Cotopaxi</u>				
Género: Masculino <input checked="" type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>			Cargo/Ocupación: <u>Docente</u>				
Edad: <input type="text"/>			Nivel de estudios:				
<input type="checkbox"/> Licenciatura			<input type="checkbox"/> PhD				
<input checked="" type="checkbox"/> Maestría			<input type="checkbox"/> Doctorado				
<input type="checkbox"/> Ingeniería			<input type="checkbox"/> Otro <u> </u> Especifique: _____				
CRITERIOS DE VALORACIÓN: Representatividad: El ítem es esencial o importante para el tema en estudio y por tanto debe ser incluido. Comprensión: El ítem denota coherencia y relación lógica con la dimensión. Interpretación: El ítem se relaciona únicamente con la dimensión correspondiente y sin ambigüedades. Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.							
Objetivo de la encuesta: <i>La presente encuesta tiene como objetivo identificar los posibles factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES.</i>							
Dimensión	No.-	Preguntas	Representatividad 1= Nada representativo 2 = Neutro 3 = Muy representativo	Comprensión 1 = Incomprensible 2 = Neutro 3 = Se comprende claramente	Interpretación 1 = Se puede interpretar de varias formas 2 = Neutro 3 = Tiene una única interpretación	Claridad 1 = Nada claro 2 = Neutro 3 = Conciso/ Directo	Total
Factores de riesgo	1	¿Existe disminución de productividad por causas de los accidentes laborales?	3	3	3	3	12
	2	¿Considera usted que las enfermedades profesionales y ocupacionales ocasionan daños perjudiciales a la salud de los colaboradores de la empresa INAMES?	2	3	2	2	9
	3	¿Los factores de riesgo físico como ruido, iluminación, vibraciones, radiaciones y temperaturas extremas, están presentes en la empresa INAMES?	3	2	3	3	11
	4	¿Las posturas forzadas en el área de producción generan índices de enfermedades laborales?	3	3	3	3	12
	5	¿La empresa INAMES controla las enfermedades producidas por los riesgos ergonómicos producidos en los puestos de trabajo?	2	2	3	3	10
	6	¿Existen sobrecarga de trabajo acorde a su puesto laboral?	3	3	3	3	12
Medidas de Prevención	1	¿La empresa INAMES actúa de manera rápida cuando se presentan accidentes laborales?	3	3	3	3	12
	2	¿En el caso de existir riesgos físicos o psicológicos estaría dispuesto a cumplir con medidas de prevención de riesgos laborales que imponga la empresa INAMES?	2	3	3	3	11
	3	¿La empresa INAMES se preocupa por el bienestar físico y psicológico de sus colaboradores?	2	2	2	3	9
	4	¿Mantiene limpio y aseado su puesto de trabajo en la empresa INAMES?	3	3	3	3	12
	5	¿Considera usted que las medidas de prevención de riesgos ayudan a mitigar los accidentes y enfermedades laborales?	3	3	2	3	11
	6	¿La empresa aplica medidas de prevención de riesgos laborales, en el área administrativo y productiva?	3	3	3	3	12
Agradecemos por su atención y colaboración							




FIRMA DEL EXPERTO
Ing. Rommel Suárez MSc.
1804165353
Docente Investigador UTC



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS



FORMATO PARA VALIDAR EL CUESTIONARIO PARA EL ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO LABORAL Y LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA INAMES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA

INSTRUCCIONES: Se le solicita realizar la validación del cuestionario "Factores de riesgo laboral y la prevención de accidentes en la empresa INAMES". Evalúe cada ítem de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, para determinar si cuenta o no con los parámetros mínimos de formulación para su posterior aplicación. Los criterios a considerar son los siguientes: representatividad, comprensión, interpretación y claridad, mismos que serán evaluados bajo la siguiente escala: 1 que no tiene relación, 2 respuesta neutra, 3 respuesta afirmativa o con relación al criterio.

Los ítems e aside radios en la encuesta permite a medir las siguientes dimensiones:
Factores de riesgo: Son los factores que influyen en el ambiente laboral y en los procesos productivos de la empresa.
Medidas de Prevención: Son las normas a seguir para evitar los posibles riesgos laborales en la empresa.

Fecha: 27/08/2021 **Lugar de trabajo:** Fundación Ayan To.

Género: Masculino Femenino **Cargo/Ocupación:** Director

Edad: **PhD:**

Nivel de estudios: Licenciatura **Doctorado:**
 Maestría **Otro:** Especifique: _____
 Ingeniería

CRITERIOS DE VALORACIÓN:
Representatividad: El ítem es esencial o importante para el tema en estudio y por tanto debe ser incluido.
Comprensión: El ítem denota coherencia y relación lógica con la dimensión.
Interpretación: El ítem se relaciona únicamente con la dimensión correspondiente y sin ambigüedades.
Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.

Objetivo de la encuesta: La presente encuesta tiene como objetivo identificar los posibles factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES.

Dimensión	No.	Preguntas	Representatividad 1= Nada representativo 2= Neutro 3= Muy representativo	Comprensión 1= Incomprensible 2= Neutro 3= Se comprende claramente	Interpretación 1= Se puede interpretar de varias formas 2= Neutro 3= Tiene una única interpretación	Claridad 1= Nada claro 2= Neutro 3= Contenido Directo	Total
Factores de riesgo	1	¿Existe disminución de productividad por causas de los accidentes laborales?	3	2	3	3	11
	2	¿Considera usted que las enfermedades profesionales y ocupacionales ocasionan daños perjudiciales a la salud de los colaboradores de la empresa INAMES?	3	3	2	2	10
	3	¿Los factores de riesgo físico o como ruido, iluminación, vibraciones, radiaciones y temperaturas e stress, están presentes en la empresa INAMES?	3	3	3	3	12
	4	¿Las posturas forzadas en el área de producción generan índices de enfermedades laborales?	3	2	3	3	11
	5	¿La empresa INAMES controla las enfermedades producidas por los riesgos ergonómicos producidos en los puestos de trabajo?	3	3	3	3	12
	6	¿Existen sobrecarga de trabajo acorde a su puesto laboral?	3	3	2	3	11
Medidas de Prevención	1	¿La empresa INAMES actúa de manera rápida cuando se presentan accidentes laborales?	3	3	3	3	12
	2	¿En el caso de existir riesgo físicos o psicológicos estaría dispuesto a cumplir con medidas de prevención de riesgos laborales que imponga la empresa INAMES?	3	3	3	3	12
	3	¿La empresa INAMES se preocupa por el bienestar físico y psicológico de sus colaboradores?	3	3	3	3	12
	4	¿Mantiene limpio y aseado su puesto de trabajo en la empresa INAMES?	3	3	3	3	12
	5	¿Considera usted que las medidas de prevención de riesgos ayudan a mitigar los accidentes y enfermedades laborales?	3	3	3	3	12
	6	¿La empresa aplica medidas de prevención de riesgos laborales, en el área administrativo y productiva?	3	3	3	3	12

Agradecemos por su atención y colaboración



Vicente D. Córdova, Ph.D.
 CC: 1801634922
 Email: vdcordova@gmail.com



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS



FORMATO PARA VALIDAR EL CUESTIONARIO PARA EL ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO LABORAL Y LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA INAMES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA

INSTRUCCIONES: Se le solicita realizar la validación del cuestionario "Factores de riesgo laboral y la prevención de accidentes en la empresa INAMES". Evaluar cada ítem de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, para determinar si cuenta o no con los parámetros mínimos de formulación para su posterior aplicación. Los criterios a considerar son los siguientes: representatividad, comprensión, interpretación y claridad; mismos que serán evaluados bajo la siguiente escala: 1 que no tiene relación, 2 respuesta neutra, 3 respuesta afirmativa o con relación al criterio.

Los ítems considerados en la encuesta permiten medir las siguientes dimensiones:

Factores de riesgo.- Son los factores que influyen en el ambiente laboral y en los procesos productivos de la empresa.

Medidas de Prevención: Son las normas a seguir para evitar los posibles riesgos laborales en la empresa.

Fecha: _____ **Lugar de trabajo:** Trabajo Independiente

Género: Masculino Femenino **Cargo/Ocupación:** Docente

Edad: **Licenciatura:** **PhD:**

Nivel de estudios: **Maestría:** **Doctorado:**

Ingeniería: **Otro:** **Especifique:** _____

CRITERIOS DE VALORACIÓN:

Representatividad: El ítem es esencial o importante para el tema en estudio y por tanto debe ser incluido.

Comprensión: El ítem denota coherencia y relación lógica con la dimensión.

Interpretación: El ítem se relaciona únicamente con la dimensión correspondiente y sin ambigüedades.

Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.

Objetivo de la encuesta: La presente encuesta tiene como objetivo identificar los posibles factores de riesgos laborales dentro de la empresa INAMES.

Dimensión	No.-	Preguntas	Representatividad 1= Nada representativo 2 = Neutro 3 = Muy representativo	Comprensión 1 = Incomprensible 2 = Neutro 3 = Se comprende claramente	Interpretación 1 = Se puede interpretar de varias formas 2 = Neutro 3 = Tiene una única interpretación	Claridad 1 = Nada claro 2 = Neutro 3 = Conciso/ Directo	Total
Factores de riesgo	1	¿Existe disminución de productividad por causas de los accidentes laborales?	3	3	3	3	12
	2	¿Considera usted que las enfermedades profesionales y ocupacionales ocasionan daños perjudiciales a la salud de los colaboradores de la empresa INAMES?	3	3	3	3	12
	3	¿Los factores de riesgo físico como ruido, iluminación, vibraciones, radiaciones y temperaturas extremas, están presentes en la empresa INAMES?	3	2	3	3	11
	4	¿Las posturas forzadas en el área de producción generan índices de enfermedades laborales?	3	3	3	2	11
	5	¿La empresa INAMES controla las enfermedades producidas por los riesgos ergonómicos producidos en los puestos de trabajo?	3	3	3	2	11
	6	¿Existen sobrecarga de trabajo acorde a su puesto laboral?	3	3	3	3	12
Medidas de Prevención	1	¿La empresa INAMES actúa de manera rápida cuando se presentan accidentes laborales?	3	3	3	3	12
	2	¿En el caso de existir riesgos físicos o psicológicos estaría dispuesto a cumplir con medidas de prevención de riesgos laborales que imponga la empresa INAMES?	3	3	3	3	12
	3	¿La empresa INAMES se preocupa por el bienestar físico y psicológico de sus colaboradores?	3	3	3	3	12
	4	¿Mantiene limpio y aseado su puesto de trabajo en la empresa INAMES?	3	3	3	3	12
	5	¿Considera usted que las medidas de prevención de riesgos ayudan a mitigar los accidentes y enfermedades laborales?	3	3	3	2	11
	6	¿La empresa aplica medidas de prevención de riesgos laborales, en el área administrativo y productiva?	3	3	2	3	11

Agradecemos por su atención y colaboración



FIRMA DEL EXPERTO

Ing. Christian Tigse Msc.

INGENIERO INDUSTRIAL EN PROCESOS DE AUTOMATIZACIÓN

180393576-4



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escola Superior d'Enginyeries Industrial,
Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

Anexo 3: Enlace de la encuesta

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeTibCtiRzAsnUtappgMr7HCtnaQkgnLEdb_Q7UMS2xfTf7mA/viewform?usp=sf_link