

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA  
FACULTAD DE CIENCIAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**UNS**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DEL SANTA

---

---

**“Factores de riesgo y accidentes laborales en una empresa industrial, Provincia del Santa”**

---

---

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**AUTORAS:**

Bach. Albrichet Araujo, Yamily Stefany  
Bach. Guzmán Terán, Estefani Margory

**ASESORA:**

Dra. Melgarejo Valverde, Esperanza Doraliza  
DNI: 32824900  
Código ORCID,: 0000-0002-2710-0293

NUEVO CHIMBOTE - PERÚ  
2022

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**UNS**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DEL SANTA

**Factores de riesgo y accidentes laborales en una empresa industrial,  
provincia Del Santa.**

**Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Enfermería**

**AUTORES:**

**Bach. Albrichet Araujo, Yamily Stefany**

**Bach. Guzmán Terán, Estefani Margory**

**ASESORA:**

**Dra. Melgarejo Valverde, Esperanza Doraliza**

**Nuevo Chimbote - Perú**

**2022 – 09 – 21**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**UNS**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DEL SANTA

**REVISADO Y V° B°**

-----  
**Dra. Melgarejo Valverde, Esperanza Doraliza**

**ORCID 0000000227100293**

**DNI 32824900**

**Integrante**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**UNS**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DEL SANTA

**JURADO EVALUADOR**

-----  
**Dr. Ponce Loza, Juan Miguel**

**ORCID 0000000196904693**

**DNI 32739375**

**Presidente**

-----  
**Dra. Rosas Guzmán, Inés Concepción**

**ORCID 0000000235431279**

**DNI 17867221**

**Integrante**

-----  
**Dra. Melgarejo Valverde, Esperanza Doraliza**

**ORCID 0000000227100293**

**DNI 32824900**

**Integrante**

# ACTA DE CALIFICACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN DE LA TESIS

En el Distrito de Nuevo Chimbote, en la Universidad Nacional de Santa, en el aula de Enfermería en Salud Comunitaria, siendo las 10 horas del día 21 Septiembre 2022, dando cumplimiento a la Resolución N° 319-2022-UNS-FC se reunió el Jurado Evaluador presidido por Dr. Miguel Ponce Loza, teniendo como miembros a Dra. Inés Rosas Guzmán (secretario) (a), y Dra. Esperanza Melgarejo Valverde (integrante), para la sustentación de tesis a fin de optar el título de Licenciada en Enfermería, realizado por el, (la), (los) tesista (as) Family Stefany Albrichet Araujo y Estepani Margory Guzmán Tesán, quien (es) sustentó (aron) la tesis intitulada: Factores de Riesgo y accidentes laborales en una empresa, Provincia del Santa.

Terminada la sustentación, el (la), (los) tesista (as)s respondió (ieron) a las preguntas formuladas por los miembros del jurado.

El Jurado después de deliberar sobre aspectos relacionados con el trabajo, contenido y sustentación del mismo y con las sugerencias pertinentes, declara la sustentación como Excelente asignándole un calificativo de 19.7 puntos, según artículo 103° del Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional del Santa, vigente (Resolución N° 492-2017-CU-R-UNS)

Siendo las 11:30 horas del mismo día se dio por terminado el acto de sustentación firmando los miembros del Jurado en señal de conformidad

Nombre: Dr. Miguel Ponce Loza

Presidente

Nombre: Dra. Inés Rosas Guzmán

Secretario

Nombre: Dra. Esperanza Melgarejo Valverde

Integrante

Distribución: Integrantes J.E ( ), tesistas ( ) y archivo (02).



## **DEDICATORIA**

A mis estimados padres Jorge e Irma quienes son las personas que siempre me están apoyando incondicionalmente, en mi vida, con sus enseñanzas y sus valores

A mis abuelos Jorge, Trinidad y Nicolás. A mi abuelita Edita y a mis amigas personas especiales, que me brindaron su apoyo, en el momento que más lo necesitaba.

A mis estimadas amigas, que estuvieron siempre presentes en los momentos más difíciles, apoyándome, en especial a Vanneza, Luz y a Astrid por motivarme a seguir con mis metas y sueños.

**Yamily Albrichet Araujo**



## **DEDICATORIA**

A Dios, que me guía, me da fortaleza y me cuida cada día para seguir adelante y me da sabiduría para cumplir cada anhelo de mi corazón

A mis amados padres Jaime y Mirla, por ser mis ejemplos de vida, por su apoyo incondicional, por enseñarme a crecer, guiarme a cumplir mis metas y su inmenso amor

A mi querida abuelita Martina, por cuidarme estos 27 años y enseñarme a ser fuerte ante cualquier adversidad, por sus enseñanzas y sus palabras de aliento y amor que me dio cada día

**Estefani Guzmán Terán**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a nuestra alma mater la Universidad Nacional del Santa, en especial a la Escuela Profesional de Enfermería, porque nos permitió transitar a un mejor futuro y agradecemos por brindarnos esa oportunidad. La ayuda de nuestros maestros y compañeros, para fructificar en conocimientos, donde quedan nuestros recuerdos de estudios, con nuestros amigos y un grandioso aprendizaje.

A nuestra asesora la Dra. Esperanza Melgarejo Valverde, una profesional con un nivel excelente y capaz, que formó parte de nuestro trabajo de investigación, siendo nuestra mano derecha y quien nos ha guiado en el complicado proceso.

Por su confianza, quien, con su apoyo y comprensión, nos ha sabido encaminar correctamente y nos ha ofrecido sabios conocimientos durante el desarrollo de este trabajo y culminar con éxito.

A nuestras docentes de la Escuela Profesional de Enfermería, por su apoyo incondicional, sus enseñanzas, que nos enseñaron valores durante nuestra formación profesional.

A los trabajadores de la empresa donde realizamos la aplicación de encuestas sobre el tema a investigar, nos brindaron su tiempo y disposición para formar parte del trabajo de investigación y a quienes colaboraron en la realización de nuestra investigación.

***Margory y Yamily***



## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS .....	x
RESUMEN .....	xii
ABSTRACT .....	xiv
I. INTRODUCCIÓN.....	15
II. MARCO TEÓRICO .....	22
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	48
3.1. MÉTODO DE ESTUDIO .....	48
3.2. DISEÑO DE ESTUDIO .....	48
3.3. POBLACIÓN .....	48
3.4. ASPECTOS ÉTICOS .....	49
3.5. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	51
3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:.....	53
3.7. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS: .....	54
3.8. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	55
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	56
4.1. RESULTADOS:.....	56
4.2. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	64
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	72
5.1. CONCLUSIONES.....	72
5.2. RECOMENDACIONES .....	74
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y VIRTUALES .....	75
VII. ANEXOS .....	80

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>TABLA 01:</b>  PREVALENCIA DE LOS ACCIDENTES LABORALES EN TRABAJADORES DE UNA EMPRESA, PROVINCIA DEL SANTA, 2022.	<b>56</b>
<b>TABLA 02:</b>  FACTORES DE RIESGOS SEGÚN DIMENSIONES Y GENERAL EN TRABAJADORES DE UNA EMPRESA, PROVINCIA DEL SANTA, 2022.	<b>57</b>
<b>TABLA 03:</b>  FACTORES DE RIESGOS GENERAL Y ACCIDENTES LABORALES EN TRABAJADORES DE UNA EMPRESA, PROVINCIA DEL SANTA, 2022.	<b>58</b>
<b>TABLA 04:</b>  FACTORES DE RIESGOS FÍSICOS Y ACCIDENTES LABORALES EN TRABAJADORES DE UNA EMPRESA, PROVINCIA DEL SANTA, 2022.	<b>59</b>
<b>TABLA 05:</b>  FACTORES DE RIESGOS QUÍMICOS Y ACCIDENTES LABORALES EN TRABAJADORES DE UNA EMPRESA, PROVINCIA DEL SANTA, 2022.	<b>60</b>

	<b>Pág.</b>
<b>TABLA 06:</b>  FACTORES DE RIESGOS ERGONÓMICOS Y ACCIDENTES LABORALES EN TRABAJADORES DE UNA EMPRESA, PROVINCIA DEL SANTA, 2022.	<b>61</b>
<b>TABLA 07:</b>  FACTORES DE RIESGOS DE SEGURIDAD Y ACCIDENTES LABORALES EN TRABAJADORES DE UNA EMPRESA, PROVINCIA DEL SANTA, 2022.	<b>62</b>
<b>TABLA 08:</b>  FACTORES DE RIESGOS MECÁNICOS Y ACCIDENTES LABORALES EN TRABAJADORES DE UNA EMPRESA, PROVINCIA DEL SANTA, 2022.	<b>63</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>FIGURA 01:</b>  PREVALENCIA DE LOS ACCIDENTES LABORALES EN TRABAJADORES DE UNA EMPRESA, PROVINCIA DEL SANTA, 2022.	<b>56</b>
<b>FIGURA 02:</b>  FACTORES DE RIESGOS SEGÚN DIMENSIONES Y GENERAL EN TRABAJADORES DE UNA EMPRESA, PROVINCIA DEL SANTA, 2022.	<b>57</b>
<b>FIGURA 03:</b>  FACTORES DE RIESGOS GENERAL Y ACCIDENTES LABORALES EN TRABAJADORES DE UNA EMPRESA, PROVINCIA DEL SANTA, 2022.	<b>58</b>
<b>FIGURA 04:</b>  FACTORES DE RIESGOS FÍSICOS Y ACCIDENTES LABORALES EN TRABAJADORES DE UNA EMPRESA, PROVINCIA DEL SANTA, 2022.	<b>59</b>
<b>FIGURA 05:</b>  FACTORES DE RIESGOS QUÍMICOS Y ACCIDENTES LABORALES EN TRABAJADORES DE UNA EMPRESA, PROVINCIA DEL SANTA, 2022.	<b>60</b>

	<b>Pág.</b>
<b>FIGURA 06:</b>  FACTORES DE RIESGOS ERGONÓMICOS Y ACCIDENTES LABORALES EN TRABAJADORES DE UNA EMPRESA, PROVINCIA DEL SANTA, 2022.	<b>61</b>
<b>FIGURA 07:</b>  FACTORES DE RIESGOS DE SEGURIDAD Y ACCIDENTES LABORALES EN TRABAJADORES DE UNA EMPRESA, PROVINCIA DEL SANTA, 2022.	<b>62</b>
<b>FIGURA 08:</b>  FACTORES DE RIESGOS MECÁNICOS Y ACCIDENTES LABORALES EN TRABAJADORES DE UNA EMPRESA, PROVINCIA DEL SANTA, 2022.	<b>63</b>

## ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>ANEXO 1:</b>  CONSENTIMIENTO INFORMADO.	<b>80</b>
<b>ANEXO 2:</b>  CUESTIONARIO SOBRE FACTORES DE RIESGOS.	<b>81</b>
<b>ANEXO 3:</b>  CUESTIONARIO SOBRE ACCIDENTES DE TRABAJO.	<b>83</b>
<b>ANEXO 4:</b>  VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE CUESTIONARIO SOBRE FACTORES DE RIESGO LABORALES.	<b>85</b>
<b>ANEXO 5:</b>  CÁLCULO DE LA PREVALENCIA.	<b>87</b>

## RESUMEN

El trabajo de investigación fue de tipo descriptivo, correlacional, de corte transversal, con el objetivo general de conocer la relación entre factores de riesgo y accidentes laborales en una empresa industrial, Provincia del Santa, 2022. La población estuvo conformada por 30 trabajadores.

En la recolección de los datos se utilizó la técnica de la encuesta con el cuestionario sobre factores de riesgos y de accidentes laborales, respectivamente. El procesamiento de datos fue mediante el software especializado SPSS 26 y se analizó a través de la prueba estadística Chi cuadrado y Odd Ratio. Llegando a las siguientes conclusiones:

De 30 trabajadores 12 presentan accidentes laborales y una prevalencia 0.4. El 40% de los ellos presentan factores de riesgo alto y el 60% bajo riesgo. Con mayor proporción de alto riesgo en los factores ergonómicos (33.3%) y de menor proporción en los factores mecánicos (93,3%). Existe una relación altamente significativa entre los factores de riesgo y accidentes laborales del trabajador ( $p=0,005$ ), a mayor prevalencia de accidentes laborales aumenta el nivel del riesgo. Asimismo, el tener alto riesgo se constituye en un riesgo muy elevado para experimentar un accidente ( $OR=17$ ).

Palabras claves: factores de riesgo, accidentes laborales, enfermería, prevalencia, trabajadores.



## **ABSTRACT**

The research work was descriptive, correlational, cross-sectional, with the general objective of knowing the relationship between risk factors and occupational accidents in an industrial company, Santa Province, 2022. The population consisted of 30 workers.

In data collection, the survey technique was used with the questionnaire on risk factors and occupational accidents, respectively. Data processing was done using the specialized SPSS 26 software and it was analyzed through the Chi square and Odd Ratio statistical test. Coming to the following conclusions:

Of 30 workers, 12 have work accidents and a prevalence of 0.4. 40% of those with high risk factors and 60% low risk. With a higher proportion of high risk in ergonomic factors (33.3%) and a lower proportion in mechanical factors (93.3%). There is a highly significant relationship between the risk factors and occupational accidents of the worker ( $p=0.005$ ), the higher the prevalence of occupational accidents, the higher the level of risk. Likewise, having a high risk constitutes a very high risk to experience an accident ( $OR=17$ ).

Keywords: risk factors, occupational accidents, nursing.

# CAPÍTULO I

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

La salud ocupacional a nivel mundial se considera un punto de apoyo esencial en la mejora de una nación, siendo la salud ocupacional un bienestar relacionado contra la lucha de la pobreza, sus actividades se centran en la promoción y la protección de la salud de los trabajadores y la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades originadas por las circunstancias laborales y los riesgos de trabajo en las diferentes actividades económicas (Digesa, 2005).

El trabajo puede afectar de forma positiva o negativa sobre la salud de las personas. Por lo tanto, cuando los trabajadores están expuestos a peligros (exposición a contaminantes químicos, caídas, tareas repetitivas, etc.), puede verse afectada su salud física y mental (ISTAS, 2022).

En el Perú, desde agosto del 2011 existe la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo, donde obliga a las empresas a implementar a su gestión el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional; esto ha permitido a las empresas tomar conciencia de la importancia de crear una cultura de prevención en los trabajadores (El peruano, 2011).

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), cada año alrededor de 380 millones de personas son víctimas de accidentes del trabajo en todo el mundo. Cada 15 segundos, 153 trabajadores tienen un accidente laboral. Además de estas muertes, se estima que 374 millones de trabajadores en el mundo sufren cada año accidentes del trabajo no mortales, pero que provocan al menos cuatro días de ausencia en el trabajo. (OIT, 2019).

En el Perú, la cartera del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) Salud de Rímac Seguros registra, un promedio de 55 accidentes de trabajo por día,

lo que equivale a ocho accidentes por hora. Siendo, los sectores económicos que presentaron mayor frecuencia de accidentes Construcción (31.43%), Manufactura (29.14%) y Comercio (10.05%), para las estadísticas del 2016, en cuyo año esta aseguradora atendió un total de 20,198 accidentes laborales (Andina, 2017).

El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) reporta: A nivel nacional las formas de accidentes de trabajo más frecuentes son: esfuerzos físicos o falsos movimientos (11.9%), golpes por objetos (11.1%), caídas (10.7%), entre otras formas. En el año 2020 se registraron 22,507 notificaciones de accidentes de trabajo en todo el Perú. Siendo la región con mayores notificaciones: Lima Metropolitana con 17,996 accidentes de trabajo (79,9%) y con menor cantidad se registró en la región de San Martín con 5 accidentes de trabajo (1.02%). De los cuales, 2,691 accidentados eran operarios, 2,684 accidentes fue esfuerzos físicos o falsos movimientos, 3.292 accidentes fueron causados por herramientas (manuales, mecánicas y neumáticas), 3,273 accidentes lesionaron los dedos de la mano del trabajador y 6,713 accidentes provocó contusiones. A nivel Regional, Ancash se notificaron 111 accidentes de trabajo en las siguientes actividades económicas: construcción, transportes, pesca y extracción de minerales (MTPE, 2021).

La Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo requiere que las organizaciones estén obligadas a implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Esto favorecerá el enfoque preventivo en los procesos y ayudará a reconocer de forma sistemática las fuentes de peligros a los que se exponen los trabajadores, así a evaluar los riesgos asociados. Por tal razón, el rol del profesional de enfermería fundamentalmente está orientado a la prevención, que concierne evaluación y control de riesgos, así como estrategias proactivas

dirigidas a la promoción de la salud en la población trabajadora, cuyo objetivo es el cuidado del trabajador (El peruano, 2011).

El estudio de investigación se realizó motivadas en las investigadoras observar durante sus prácticas preprofesionales a trabajadores que llegaron al servicio de emergencia por accidentes ocurridos durante su trabajo como: caídas de alturas, por cortes de objetos punzocortantes, heridas por quemaduras y traumatismos ocasionados por una maquinaria pesada.

Es importante mencionar que el lugar donde se realizó la investigación es una empresa industrial de carácter privado, dedicada a la producción de conserva de pescado, en donde utilizan equipos y maquinarias de alto de riesgo durante el proceso de transformación del pescado a conserva. Sus trabajadores operarios y de producción reciben charlas sobre medidas de prevención por el equipo especializado en salud ocupacional, en temas relacionado al adecuado uso de estas maquinarias, la colocación de sus implementos para trabajos de altura y sobre algunas leyes de salud y seguridad en el trabajo, con el fin de evitar accidentes de trabajo con mayor o leve lesión.

Por ese motivo, la investigación pretendió determinar y proporcionar información acerca de cuáles son los factores de riesgo y accidentes laborales en los trabajadores, a fin de ayudar a mantener una población de trabajo saludable identificando las causas y consecuencias que afecten la salud del trabajador, disminuyendo los accidentes laborales, generando una cultura preventiva y evitando lesiones leves, graves y mortales.

Ante lo expuesto planteamos la siguiente interrogante:

¿Cuál es la relación entre factores de riesgo y accidentes laborales en una empresa industrial, provincia del Santa, 2022?

## **2. OBJETIVOS:**

### **2.1 Objetivo general:**

Conocer la relación entre factores de riesgos y accidentes laborales en una empresa industrial, provincia del Santa, 2022.

### **2.2 Objetivos específicos:**

- a. Identificar la prevalencia de los accidentes laborales en trabajadores de una empresa industrial, provincia del Santa, 2022.
- b. Identificar los factores de riesgos en trabajadores de una empresa industrial, provincia del Santa, 2022.
- c. Determinar la relación entre los factores de riesgos y accidentes laborales en trabajadores de una empresa industrial, Provincia del Santa, 2022.
- d. Determinar la relación entre los factores de riesgos físicos y accidentes laborales en trabajadores de una empresa industrial, provincia del Santa, 2022.
- e. Determinar la relación entre los factores de riesgos químicos y accidentes laborales en trabajadores de una empresa industrial, provincia del Santa, 2022.
- f. Determinar la relación entre los factores de riesgos ergonómicos y accidentes laborales en trabajadores de una empresa industrial, provincia del Santa, 2022.
- g. Determinar la relación entre los factores de riesgos de seguridad y accidentes laborales en trabajadores de una empresa industrial, provincia del Santa, 2022.

- h. Determinar la relación entre los factores de riesgos mecánicos y accidentes laborales en trabajadores de una empresa industrial, provincia del Santa, 2022.

### **3. HIPÓTESIS:**

Existe relación significativa entre los factores de riesgo y los accidentes laborales en trabajadores de la empresa industrial, provincia del Santa, 2022.

### **4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA:**

Uno de los principios de Seguridad, es que los accidentes de trabajo son prevenibles, para ello el empleador deberá proveer lo necesario para cumplir con este principio.

En este sentido, el trabajo de investigación se realizó con la finalidad de determinar los factores de riesgos, causas básicas, áreas de trabajo que se encuentran expuestos a peligros como: exposición a contaminantes químicos, caídas, tareas repetitivas, etc. que ocasionen un accidente de trabajo, afectando la salud física, mental y social del trabajador.

También tuvo la finalidad de identificar las posibles medidas de prevención que se habrá de implementar para evitar que se repita un nuevo accidente de trabajo. Por lo tanto, los factores de riesgo al ser identificados y controlados podrán prevenir los incidentes, accidentes y enfermedades en el trabajador.

Según las cifras estadísticas brindadas por la OIT en el año 2019, donde “380 millones de personas son víctimas de accidentes del trabajo”, es importante decir que se esconde un costo humano incalculable e irreparable de los trabajadores y de sus familias, así como pérdidas económicas considerables en las empresas y en las sociedades.



Las organizaciones con políticas eficaces en Seguridad y Salud deben preocuparse no solo de la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, sino también de la promoción de la salud, que es la expresión práctica de la idea de que los trabajadores son un recurso clave.

La prevención de riesgos laborales es la mejor manera de lograr ambientes de trabajo saludables; eficiencia y rentabilidad para las empresas, y desarrollo sostenible para nuestro país.

Entre los riesgos laborales que pueden tener los trabajadores dentro de la empresa, podemos mencionar los riesgos físicos, químicos. Estos riesgos se pueden identificar durante los turnos de laborales del trabajo. Los escenarios o lugares de trabajo que se observan son al aire libre, cerca de lugares químicos o instrumentos peligrosos. Esto puede dar una probabilidad de daño corporal. Para cada tipo de riesgo, hay diferentes niveles de riesgo para los trabajadores dentro de la empresa e inclusive llegar a un accidente.

Por ese motivo, la información obtenida ayudaría a tomar decisiones sobre la necesidad o no de tomar acciones preventivas, de forma que contribuyan positivamente en la salud de los trabajadores de la empresa. Además, la práctica de enfermería en el área de seguridad y salud ocupacional tiene como objetivo la conservación de la salud del trabajador y prevención de accidentes de trabajo, la planificación de protocolos y estrategias sanitarias. Además, esta investigación constituye un antecedente para el inicio de nuevas investigaciones en nuestra carrera de Enfermería.

La investigación sería importante para:

La ciencia, en el área de la salud y del trabajo laboral, porque brindaría información como antecedente para posteriores investigaciones, que enfoquen su estudio en relacionar los factores de riesgo y accidentes laborales.

Por otro lado, la idea principal de esta investigación sería promover estudios continuos y la identificación de los riesgos laborales, con la finalidad de prevenir futuros accidentes laborales en los trabajadores abordando el tema de la salud y la seguridad dentro del trabajo.

Para Enfermería, en el rol de promoción y prevención aportaría generando conocimientos en el área de seguridad y de la salud, para tener una mejor perspectiva en la conservación de la salud del trabajador, identificación, prevención y atención de accidentes de trabajo, la planificación de protocolos y estrategias de prevención, en las empresas donde se requiera.

La comunidad del ámbito laboral indicaría que la salud y la calidad de trabajo se relacionan y se manifiestan a través de la investigación, con el objetivo de la mejora y cooperación de la sanidad en el trabajo.

A nivel institucional en el progreso de la sociedad, ya que las actividades laborales deben ser orientadas a la mejora y cooperación de la sanidad de los trabajadores, prevención de accidentes, enfermedades ocupacionales causadas por las condiciones del medio laboral y acontecimientos ocupacionales crónicas y/o incapacitantes.

Por ello, los factores de riesgo al ser identificados podrían prevenir los incidentes, accidentes y enfermedades laborales en el trabajador, contribuyendo con entornos de trabajo salubres; eficaces y rentables para las empresas, además colaborando con el desarrollo sostenible para el país.

**CAPÍTULO II**  
**MARCO TEORICO**

## II. MARCO TEÓRICO

### 1. ANTECEDENTES

Ámbito internacional se encontraron investigaciones relacionado con las variables de estudio, algunas con un tiempo de más de 5 años, siendo las siguientes:

En México, González Gonzáles, J. L. y Salazar García, O. D. (2000), en su investigación “Accidentes de trabajo ocurridos en un proceso automatizado y otro no automatizado en una empresa del mismo giro durante el año 1998”, observaron lo siguiente: el tipo de accidente más frecuente encontrado fue la contusión (53%) y heridas contusas (33%). El sitio de región anatómica más afectada fue la mano (57%) y que el grupo mayormente afectado fue de 41 a 50 años en el proceso no automatizado, mientras que en el automatizado fue el de 31 a 40 años (Gonzalez & Salazar, 2000).

En Ecuador, Pilamunga, V. (2012), en su investigación: “Los accidentes laborales y su incidencia en la Seguridad Industrial de la constructora ServiOriental S.A de la ciudad del Puyo”, observó los siguientes resultados: “El 53% de los trabajadores sufrieron caídas, el 43% sufrió lesiones y el 3% sufrió quemaduras. La causa más común de accidente es por no utilizar elementos de seguridad (80%) y utilizar herramientas defectuosas (17%). Y el 53% se refiere a los accidentes leves más ocurridos” (Pilamunga, 2012).

En Ecuador, Lema, P. y Oña, M. (2012), en su estudio “Identificación y evaluación de riesgos laborales, para prevenir enfermedades profesionales y accidentes laborales en la base aérea Cotopaxi, para el período 2012”. Obtuvo como resultado: El 46% del personal encuestado afirma que se utilizan equipos de protección personal, entre los más utilizados en los hangares y talleres son: casco, fajas, orejeras, arnés de seguridad, gafas, mientras que el 54% no utiliza ningún tipo de

equipo de protección personal esto debido a que son personal de las aéreas administrativas y otros desconocen el uso de estos en su dependencia laboral”. Mientras que el 60% protecciones de seguridad de las máquinas no cuentan con las protecciones de seguridad suficiente (Lema & Oña, 2012).

En Ecuador, Navarrete, M. (2014), en su investigación “Factores de riesgo laboral y su incidencia en la seguridad industrial y salud ocupacional de la empresa Cosmacor S.A.”, obtuvo los siguientes resultados: “El 31.5% representa a riesgo moderado y el 19.7% a riesgo intolerable, siendo los riesgos mecánicos más predominantes con 29.1%, seguido de los riesgos físico con un 20.9% y con un 4.5% los riesgos biológicos. De 30 trabajadores, el 62% (19 trabajadores) rara vez ha sufrido algún tipo de lesión, el 42.3% (13 trabajadores) frecuentemente estuvieron expuestos a contactos eléctricos, movimientos de maquinarias, herramientas o estructuras con filos cortantes” (Navarrete, 2014).

En Guatemala, Cuevas, V. (2014), en su estudio titulado “Principales Factores de riesgo laboral que se presentan en el área de producción y distribución de una empresa de gases industriales”. Obtuvo como resultados: un 80% de los trabajadores afirmaron que las condiciones ambientales no les afecta en sus actividades. Con respecto al equipo de trabajo, un 90% de los trabajadores afirman que se les da un mantenimiento constante y se encuentra en buenas condiciones, el 75% de trabajadores afirman que, si almacenan y manipulan productos inflamables, el 66% de los trabajadores expresó que dentro de su actividad laboral no realizan esfuerzo físico brusco o inestable, sin embargo, un 31% expresó que la carga física y manipulación manual de cargas si afecta en su jornada laboral. El 69% de los trabajadores indicó que, si cuentan con actividad preventiva e información necesaria para actuar en un momento de emergencia, el 22% (Cuevas, 2014).

En Colombia, Angarita, Y. y Cortés P. (2018), en su trabajo de investigación: “Propuesta de estrategia para la prevención de incidentes, accidentes y/o enfermedades laborales a partir del autocuidado y la generación de valores en la Empresa 790 Ingeniería, S.A.S.”, obtuvieron los siguientes resultados: “el 50% de los trabajadores ha sufrido un accidente de trabajo, donde el 80% se produjo por caídas en alturas y el 20% por manipulación de cargas. Además, el 70% de los trabajadores registran tener conocimiento en factores de riesgo en el trabajo (Angarita López & Cortés Azuero, 2018)

En Colombia, Durango, D., & Montoya, D. (2021). Estudio de la accidentalidad laboral en el sector de la construcción, entre el año 2018 al 2020 en la ciudad de Medellín; obtuvieron los siguientes resultados: La tasa de accidentalidad en el área de la construcción en el año 2018 fue del 10.6%, en el 2019 del 12% con un aumento de dos cifras más que el año anterior y el 2020 fue de un 8.95%, siendo el año con una tasa de accidentes más baja en los periodos investigados; respecto a la tasa de mortalidad esta se presentó de la siguiente manera: el año 2018 con un 0.04%, el año 2019 del 0.05% y el año 2020 con un porcentaje de muertes de 0.6%, el año 2020 presentó aumento en el indicador por menos trabajadores afiliados a riesgos laborales. Según un comunicado de prensa emitido por Fasecolda (2019), la región antioqueña ocupa el quinto lugar de los departamentos con más accidentes laborales en la construcción presentando así 7.9 accidentes por cada 100 obreros afiliados (Durango & Montoya, 2021).

Ámbito nacional se encontraron las siguientes investigaciones, relacionado con las variables de estudio:

En Chiclayo, Macalopú, S. (2013), en su trabajo de investigación titulado: “Accidentes de Trabajo y Elementos de Protección personal en Trabajadores de Limpieza Pública del Distrito de José Leonardo Ortiz”, encontraron los siguientes resultados: El 90.9% de los trabajadores han sufrido algún accidente de trabajo, solo el 9.1% no ha sufrido algún accidente laboral. El 12.1% de los trabajadores de limpieza usa los elementos de protección personal, y el 87.9% no los utiliza. El 54.5% de los trabajadores de limpieza han sufrido de cortes superficiales, el 56.8% de pinchazos, el 47% de golpes, el 22% de aplastamiento por contenedores, el 56.1% de caídas y resbalones, el 36.4% han padecido sobreesfuerzo muscular y el 7.6% de atropellamiento vehicular (Macalopú, 2013).

En Chincha, Levano, S. (2017), en su trabajo de investigación titulado: “Riesgos laborales en trabajadores de la Empresa Agrícola Copacabana de Chincha S. A. El Carmen diciembre 2016”. Obtuvieron los siguientes resultados: Los riesgos laborales de manera global fueron moderadamente tolerables en un 50%, al igual que en sus dimensiones: riesgos físicos fueron 47%, riesgos mecánicos fueron 47%, riesgos químicos fueron 53%, riesgos biológicos fueron 47%, riesgos psicosociales fueron 49%, y, sin embargo, los riesgos ergonómicos fueron intolerables en un 44% (Levano, 2017).

En Arequipa, Quispe, E. y Centeno, J. (2017), en su trabajo de investigación titulada: “Identificación de los riesgos laborales y sus efectos en la Salud ocupacional en los trabajadores administrativos de la Caja Arequipa, Agencia la pampilla, 2017”, observaron que los riesgos laborales más expuestos a los trabajadores fueron: los riesgos ergonómicos (92.78%), seguido de los riesgos



psicosociales (77.32%), de los riesgos físicos (68.04%). Referente a los riesgos ergonómicos, los que más predominaron fueron: la mala postura (93.18%) y los sobre esfuerzos físicos (47.42%). Referente a los riesgos psicosociales, estuvieron expuestos a un trabajo bajo presión (69.07%) y al exceso de responsabilidades (36.08%). Referente a los riesgos físicos, estuvieron expuestos a la ventilación (64.95%), la temperatura (59.79%), el ruido (54.64%) y la electricidad (40.21%) (Quispe & Centeno, 2017).

En Cajamarca, Vásquez, F. (2019), en su trabajo de investigación “Factores de riesgo laboral en los trabajadores informales del Mercado Modelo, Cajamarca, Perú, 2019”, obtuvo los siguientes resultados: Los riesgos biológicos con mayor porcentaje fueron: la exposición a perros callejeros (86.7%) y exposición a acumulo de basura (69.3%). Los riesgos físicos con mayor porcentaje fueron: temperatura inadecuada (72%) y ruido (62.7%). Los riesgos ergonómicos con mayor porcentaje fueron: manipulación de cargas (63.3%) y esfuerzo físico (61.3%). Los riesgos químicos, el 3.3% de la muestra en estudio refiere estar expuesta a humos, polvos o gases (Vásquez, 2020).

Ámbito local se encuentran algunos trabajos de investigación relacionado con las variables de estudio.

En Nuevo Chimbote, Saavedra, E. y Gamarra, E. (2014), en su trabajo de investigación titulado: “Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los accidentes laborales en la Empresa Corporación Pesquera Hillary S.A.C. – Línea Cocido”. Obtuvieron los siguientes resultados: Ante la aplicación del Check list en materia de seguridad y salud en el trabajo a la empresa Corporación Pesquera Hillary S.A.C. dio un nivel de seguridad de 31.25 %. Así mismo, el personal respondió negativamente a la mayoría de las

preguntas algunas con un porcentaje de 100 %, 90 % y 85 % lo que demuestra que el personal no se encuentra capacitado ni sensibilizado como para poder afrontar cualquier situación de riesgo o peligro laboral (Saavedra & Gamarra, 2014).

En Chimbote, Álvarez, C. y Palacios, K. (2014), en la investigación titulada: Factores de riesgo y daños en la salud de los choferes de la empresa de transporte Arco Iris S.A en Chimbote. Obtuvieron los siguientes resultados: El 90,8% de choferes presenta factores de riesgo ergonómicos; el 73,5% presenta factores de riesgo físicos; el 76,5% presenta factores de riesgo químicos y el 96,9% presenta factores de riesgo psicosociales. Existe una elevada frecuencia de choferes de la Empresa de Transportes Arco Iris S.A. con daños en la salud un 88,8% y con 11.2% una menor proporción de choferes Sin daños en la salud (Alvarez & Palacios, 2014).

En Nuevo Chimbote, Rodríguez, D. (2019), en su investigación titulada: “Riesgos Ocupacionales y Accidentes de Trabajo en el personal del Área de limpieza Pública, 2018”, obtuvo los siguientes resultados: la mayoría del personal presenta un nivel de riesgo ocupacional de alto (45,40%) a muy alto(36,10%) y el 18,5% restante presentó un nivel moderado, además todos los factores ocupacionales presentaron el nivel muy alto de riesgo, siendo los de mayor riesgo los factores ergonómicos (76,2%), físicos (59,2%), seguido de factor inseguridad (46,9%). El 53.8% tuvieron accidentes de trabajo y el 46,2% no los presentó, por lo que concluyó que existe asociación entre el riesgo ocupacional y los accidentes de trabajo en el personal del área de limpieza pública (Rodríguez, 2019).

En Chimbote, Monja, J. y Gonzales, O. (2019), en su investigación “Implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para reducir los riesgos laborales en la empresa pesquera OLA PEZ S.A.C. Chimbote, 2019”,

obtuvieron los siguientes resultados: los riesgos ergonómicos suman un total 55.17% en los procesos de corte y eviscerado, empuñado y envasado, siguiendo con el riesgo físico con una suma total de 13.79% en los procesos de Recepción de corte, eviscerado y empanizado, continuando con el riesgo potencial con 10.34% en el proceso de corte y eviscerado , para seguir con el riesgo locativo con 13.79% se concentra en el área de pesado de panera , lavado, empuñado y envasado y para finalizar con el riesgo mecánico con una suma de 3.44 % que solo se concentra en el área de corte y eviscerado (Monja & Gonzales, 2019).

## **2. BASE TEÓRICA**

El trabajo de investigación se sustentó en la “Teoría General de Sistemas” de Ludwing Von Bertalanffy.

En la Teoría General de Sistemas lo fundamental son las relaciones y los conjuntos, además los resultados que a partir de ellas se originan, ofreciendo un ambiente adecuado para la interrelación y comunicación entre especialistas y especialidades (Gutiérrez, 2013).

Bertalanffy admite que la teoría de sistemas comprende un conjunto de teorías y enfoques, entre las cuales se encuentra la teoría de la información (Claude Elwood Shannon y Warren Weaver), teoría de los juegos (John von Neumann), la cibernética (Norbert Wiener), teoría de los autómatas (Alan M. Turing), la teoría de conjuntos (Mihajlo D. Mesarovic), teoría de las redes (Anatol Rapoport) y más. Por eso, la práctica del análisis aplicado de sistemas, deben tener presente diversos modelos, de acuerdo con la naturaleza del caso y con criterios operacionales; según sea el sistema material, psicológico o sociocultural (Gutiérrez, 2013).

Es propia de la finalidad de la TGS la de producir teorías y conceptos aplicados a nuestra realidad, aproximándonos a uno de los principales objetivos como es el de

buscar la unidad de la ciencia, para generar una integración en la educación científica (Gutiérrez, 2013).

Según el diccionario etimológico, se puede conocer de donde proviene la palabra sistema, donde se describe como: “Conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto”. En resumen, un sistema es un conjunto de elementos que mantienen determinadas relaciones entre sí y que se encuentran separadas de un entorno determinado. La relación entre sistema y entorno es fundamental para la caracterización del sistema, y el sistema se define siempre respecto a un determinado entorno (Gutiérrez, 2013).

Del mismo modo, Bertalanffy (2006), clasifica los sistemas de la siguiente manera, en cuanto a su naturaleza, pueden ser cerrados o abiertos:

- **Sistemas cerrados:** no tienen contacto con el entorno, son herméticos a cualquier impacto ecológico. No reciben ningún activo exterior y no se envía nada al exterior. El nombre de sistema cerrado se da a aquellos sistemas cuya conducta es determinante, y modificada, que funciona con poco intercambio de energía y materia con el entorno. El término se aplica a los sistemas totalmente organizados, en donde los componentes y las conexiones se consolidan de forma no convencional y sin flexión, ofreciendo un resultado constante, como las máquinas. (Gutiérrez, 2013)
- **Sistemas abiertos:** presentan un contacto con el entorno, a través de entradas y salidas. Intercambian energía y materia con el entorno. Son adaptativos a la hora de sobrevivir. Su diseño es ideal cuando la disposición de los componentes del sistema está coordinada, alcanzando una actividad adaptativa. La adaptabilidad es un curso ininterrumpido de aprendizaje y auto organización. Los sistemas abiertos restablecen su propia energía y solucionan los contratiempos en su

propia organización. La idea de sistema abierto puede aplicarse en diferentes niveles: al nivel del individuo, del grupo, de la organización y de la sociedad (Gutiérrez, 2013).

Los elementos que componen un sistema son entrada, salida, proceso, retroalimentación y ambiente.

**a. Entrada:** “es la fuerza de arranque del sistema, que provee el material o la energía para la operación del sistema” (Gutiérrez, 2013).

Para la investigación la entrada estuvo constituido por los factores de riesgos (físicos, químicos, ergonómicos, de seguridad y mecánicos).

**b. Proceso:** es el suceso que produce cambios; es el mecanismo de transformación de las entradas en salidas o resultados. El proceso está formado por las «partes» del sistema, los «actos específicos». Para decidirlo es importante determinar las misiones, las tareas y las actividades que el sistema debe realizar para lograr el producto ideal (Gutierrez, 2011).

Para la investigación, el proceso estuvo constituido por los trabajadores que asisten a la empresa industrial, quienes laboran, organizan y desarrollan actividades (Gutierrez, 2011).

**c. Salida:** es la razón por la que se recogieron los elementos y las relaciones del sistema. Las consecuencias de un proceso son las salidas, que deben ser razonables con el objetivo del sistema. Las consecuencias de los sistemas son concluyentes, mientras que las de los subsistemas son transitorias. (Gutierrez, 2011).

Para la investigación, la salida estuvo constituido por el trabajador con o sin accidente laboral, ocurrido durante su jornada laboral en la empresa industrial.

Para medir la frecuencia se midió a través de la relación entre factores de riesgo y los accidentes laborales ocurridos en dicha empresa.

**d. Retroalimentación:** es la capacidad del retorno del sistema que compara el resultado con una base preestablecida, manteniéndolo controlado dentro de esa norma o medida (Gutierrez, 2011).

Para la investigación, la retroalimentación estuvo constituido por los factores de riesgos que se relacionan con los accidentes de trabajo con la finalidad de mantener el equilibrio del sistema.

**e. Ambiente:** es el medio que engloba a distancia el sistema. Está en conexión constante con el sistema, ya que recibe entradas, los procesa y realiza salidas. La supervivencia de un sistema depende de su capacidad para ajustarse, cambiar y responder a las exigencias y necesidades del ambiente externo. Aunque el ambiente puede ser una ventaja para el sistema, y también puede ser un peligro (Gutierrez, 2011).

Para la investigación, el ambiente estuvo constituido por la empresa industrial y todos sus actores involucrados y su entorno.

### 3. MARCO CONCEPTUAL

- **Factores:** Elemento o circunstancia que puede influir en el resultado. Razón inmediata y conocida de la consecuencia ideal de un proceso. Entendemos por factores aquellos componentes que pueden condicionar lo que está sucediendo, convirtiéndose en la razón del desarrollo o cambio de las realidades actuales. Un factor contribuye a la consecución de determinados resultados, ya que es responsable de la variedad o los cambios. Normalmente, en su opción más convencional, el término factor implica el componente que se dirige a crear resultados (Bembibre, 2022).

- **Riesgo:** El riesgo es la amenaza sustancial de daño que yace sobre nosotros en cada segundo de nuestra vida, pero que podría aparecer eventualmente o no, por ejemplo, cuando salimos a la calle se nos presentan un sinnúmero de condiciones inseguras, como una maceta o un balcón que podría caer sobre las personas que están cerca, un asalto, etc. Cualquier circunstancia o cosa concebible para causarnos algún tipo de daño es un riesgo (Ucha, 2008).
- **Laboral:** se entiende por laboral como aquella multitud de circunstancias o componentes conectados de alguna manera con el trabajo, comprendido como cualquier acción física o intelectual que obtiene una ayuda o compensación dentro de la actividad o institución de tipo social. Hoy en día, lo laboral tiene varias implicaciones. Puede aludirse, como se ha referido anteriormente, a una circunstancia compuesta por personas que contribuyen con sus esfuerzos a la consecución de un objetivo institucional similar, en un entorno con reglas, obligaciones y derechos. Sea como fuere, el término puede conectarse igualmente con la parte legítima del trabajo, que incorpora aquellas consideraciones, leyes y normativas administradas a nivel político para cualquier circunstancia laboral (Bembibre V. , Definición de laboral, 2008).
- **Riesgo Laboral:** El riesgo es una variable duradera en cada uno de los ejercicios de la organización que impacta en sus oportunidades de desarrollo, pero además influye en los resultados y puede poner en peligro su estabilidad. Los riesgos laborales son uno de los principales problemas en todo el mundo, pueden influir en el bienestar y la eficiencia de los trabajadores, además de los resultados financieros que presentan (Plataforma Tecnológica para la Gestión de la excelencia, 2022).

Para realizar la definición de riesgo laboral, se analiza la idea de gestión. La NCH 18000 caracteriza a la gestión como "la acción planificada para dirigir y controlar un movimiento o empresa", además sigue una metodología y la relaciona con los riesgos laborales. Esencialmente, la norma caracteriza la gestión de los riesgos como "el uso eficiente de la aplicación sistemática de políticas, procedimientos y prácticas de gestión para analizar, valorar y evaluar los riesgos" (Plataforma Tecnológica para la Gestión de la excelencia, 2022). Las definiciones consideran a la gestión de riesgo laborales como un proceso significativo para la utilización de procedimientos, políticas y prácticas relacionadas, lo que permite que se identifique, se evalúe, se controle y se realice un seguimiento de los riesgos laborales (Plataforma Tecnológica para la Gestión de la excelencia, 2022).

- **Factores de riesgo laboral:** Un factor de riesgo laboral es el componente o conjunto de componentes que, estando disponibles en las circunstancias de trabajo pueden desencadenar una disminución del bienestar del trabajador, pudiendo causar daño en el entorno laboral (Romero, 2015).
- **Factores de riesgo físicos:** se caracterizan los factores ambientales de origen físico, teniendo en cuenta que se trata de la energía que se mueve en el entorno, que al entrar en contacto con las personas pueden afectar negativamente la salud, en función de su intensidad, exposición y concentración (Gutierrez, 2011).
- **El ruido** es ese sonido indeseable y peligroso para el bienestar de los trabajadores. El nivel está relacionado con la presión y la frecuencia a los sonidos bajos y altos. Debemos completar las actividades preventivas como,



por ejemplo: un programa para eliminar el ruido, disminución rápida, equipo de protección individual (Romero, 2015).

- **Illuminación:** algunos de los elementos que causan deficiencia iluminación son: deficiencia del nivel de iluminación, reflejos en la pantalla, brillo directo, impactos de contraste en la retina ocasionando Una mala iluminación puede causar cansancio visual (Romero, 2015).
- **Temperatura** debe ser satisfactoria para no angustiar ni alterar a los trabajadores. La exposición al frío se considera peligrosa, cuando el nivel de calor interno es bajo hasta el punto de producir escalofríos y cambios graves. Por otra parte, la exposición al sol puede provocar vértigos, mareos y problemas cardíacos (Romero, 2015).
- **Radiaciones**, hay dos tipos: Las ionizantes emitidas por los rayos X y las no ionizantes creadas por las radiaciones ultravioletas o los rayos láser (Romero, 2015).
- **Factores de riesgos químicos:** Sustancias orgánicas, inorgánicas, naturales o sintéticas que pueden presentarse en diferentes estados físicos en el lugar de trabajo con impactos agravantes, destructivos, asfixiantes o nocivos y en cantidades que probablemente van a perjudicar la salud de las personas que entren en contacto con ellas (Digesa, 2005).
- **Factores de riesgos químicos tipo gaseosos:** Son aquellas sustancias constituidas por moléculas ampliamente dispersas a la temperatura y presión ordinaria (25°C y 1 atmósfera) ocupando todo el espacio que lo contiene. Ejemplos: Gases: Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>), Cloro (Cl<sub>2</sub>). Vapores: productos volátiles de

Benzol, Mercurio, derivados del petróleo, alcohol metílico, otros disolventes orgánicos (Digesa, 2005).

- **Factores de riesgos químicos tipo particulados:** Constituidas por partículas sólidas o líquidas, que se clasifican en: polvos, humos, neblinas y nieblas (Digesa, 2005).
- **Factores de riesgos químicos particulados tipo polvo:** Partículas sólidas ocasionadas por rotura mecánica, ya sea por trituración, pulverización o impacto, en actividades como: procesamiento, perforación, lijado, etc. Los polvos pueden ordenarse en dos grupos: orgánicos e inorgánicos. Los polvos orgánicos se dividen en naturales y sintéticos. Entre los polvos orgánicos naturales está la madera, algodón, bagazo y entre los polvos orgánicos sintéticos están los plásticos y diversos artículos y sustancias orgánicas. Los polvos inorgánicos pueden agruparse en silíceos y no silíceos; las silíceas incluyen sílice libre y diversos silicatos, y las no silíceas incorporan mezclas metálicas (Digesa, 2005).
- **Factores de riesgos químicos particulados tipo humo:** Partículas en suspensión, formadas por la acumulación de vapores de sustancias sólidas a temperatura y presión comunes. El proceso más reconocido para el desarrollo de vapores metálicos es el calentamiento de metales a altas temperaturas o la fundición de metales. Ejemplos: óxidos de plomo, mercurio, zinc, hierro, manganeso, cobre y estaño. Los humos de combustión orgánicas se generan por el proceso de combustión de sustancias orgánicas (Digesa, 2005).
- **Factores de riesgos químicos particulados tipo neblinas:** Partículas líquidas que se originan en procesos donde se disipan enormes cantidades de fluidos. El tamaño de las partículas es superior a 10 $\mu$ . Ejemplos: de ácido crómico, de

ácido sulfúrico, de ácido clorhídrico, lixiviación de cobre (agitación de ácido) (Digesa, 2005).

- **Factores de riesgos químicos particulados tipo nieblas o rocío:** Partículas líquidas suspendidas en el aire, producidas por acumulación y atomización mecánica de un fluido. Ejemplo: Partículas generadas al pintar con una pistola (pulverizador, soplete, etc.) (Digesa, 2005).
- **Factores de riesgos ergonómicos:** Son los riesgos ergonómicos son aquellos provocados por una conexión deficiente entre el hombre y la máquina o el entorno de trabajo. Los peligros ergonómicos, además de herir a los trabajadores, también incrementan los gastos económicos de las empresas, ya que alteran el movimiento del trabajo, provocando la pérdida de la capacidad de trabajo y la incapacidad de trabajar (Prevalia, 2013).
- **Carga física:** es el conjunto de necesidades físicas a las que un trabajador se ve sometido a lo largo de su entorno laboral. (Prevalia, 2013).
- **Posturas forzadas:** posiciones que un trabajador adopta cuando realiza sus tareas de trabajo, donde al menos una o varias zonas del cuerpo no se encuentra en una posición correcta sino en una posición que crea hipertensiones, hiperflexiones e hiperrotaciones en varias partes del cuerpo. Contribuyen a la aparición del cansancio y pueden llegar a producir consecuencias graves (Prevalia, 2013).
- **Esfuerzos excesivos:** son aquellas actividades que requieren un esfuerzo físico, creando un aumento en el agotamiento muscular. El sobreesfuerzo puede causar trastornos o lesiones musco-esqueléticos, principalmente provocadas por adoptar posturas impuestas, realización de movimientos

repetitivos, por la manipulación manual de cargas y la aplicación de fuerza (Prevalia, 2013).

- **Movimientos repetitivos:** Se considera trabajo repetitivo a cualquier movimiento que se repite en ciclos inferiores de 30 segundos o cuando se utiliza más de la mitad del ciclo para realizar un movimiento similar. Además, cuando una tarea repetitiva se realiza durante al menos 2 horas al día, es importante estudiar su nivel de riesgo. Puede producir dolores dorsolumbares en los trabajadores (Prevalia, 2013).

- **Factores de riesgo de seguridad:** Objetos, máquinas, equipos, herramientas (manuales o eléctricas) que, por las malas condiciones de trabajo, ausencia de mantenimiento o aseguramiento de partes peligrosas, y/o por la ubicación, tienen la probabilidad de causar accidentes (Barba & Fernandez, 2014).

Estos factores comprenden un conjunto de actividades de orden técnico, legal, humano y económico, para la seguridad del trabajador, la propiedad física de la organización a través de la prevención y el control de las actividades del hombre, las máquinas y el lugar de trabajo, determinado para prevenir y rectificar las circunstancias peligrosas y los actos que pueden causar daños (Digesa, 2005).

- **Condiciones inseguras o subestándar:** Cualquier condición del ambiente que puede contribuir a un accidente. Ejemplo: Falta de orden y limpieza, construcción e instalaciones inadecuadas, máquinas sin guarda, riesgos eléctricos, riesgo de incendio, químicos, mecánicos, biológicos (Digesa, 2005).

- **Actos inseguros o subestándar:** Se refiere a la infracción, por parte del trabajador, de un procedimiento o reglamento aceptado como seguro: Ejemplo:

Falta de información y capacitación de los trabajadores, uso inadecuado de los elementos de protección personal, juegos en el trabajo, falta de experiencia (Digesa, 2005).

- **Condiciones constructivas:** el diseño y las características constructivas de los lugares de trabajo deberán ofrecer seguridad frente a los riesgos de resbalones o caídas, choques o golpes contra objetos y derrumbamientos o caídas de materiales sobre los trabajadores (Digesa, 2005).
- **Máquinas:** Las máquinas son peligrosas por naturaleza. Existe un riesgo derivado de la manipulación de las máquinas en general, por lo que debemos considerar la obligatoriedad de que éstas reúnan los sistemas de protección más adecuados al tipo de máquina y al sistema de trabajo (Digesa, 2005).
- **Riesgo eléctrico:** La electricidad, fuente de energía, presenta serios peligros que pueden provocar graves accidentes. Los riesgos se presentan a partir de la corriente eléctrica, la distribución y finalmente durante la utilización. Los daños que puede provocar el contacto eléctrico dependen de las condiciones, por ejemplo: la superficie de contacto, la humedad de la piel, la presión de contacto, etc., y, sobre todo, de la potencia de la corriente, la duración del contacto y la región del cuerpo por la que recorre la electricidad. Estos daños pueden ir desde una sensación de hormigueo hasta la asfixia, pasando por graves cambios del ritmo cardíaco, quemaduras e incluso el fallecimiento (Digesa, 2005).
- **Factores de riesgos mecánicos:** Conjuntos de factores físicos que pueden provocar lesiones debido a la actividad mecánica de las máquinas, dispositivos, piezas de trabajo o materiales, sólidos o líquidos (Uc3m, 2020).

- **Peligro de herramienta industrial:** este riesgo se sitúa en los puntos donde se mueven los filos de dos objetos, cuando se acercan lo suficiente, como para cortar material algo delicado o suave. Una gran cantidad de estos puntos no pueden ser protegidos, por lo que se debe tener una necesaria atención cuando se está en actividad, porque gran parte del tiempo el desarrollo de estos artículos no es visible debido a su rapidez. La lesión resultante suele ser la eliminación de un miembro (Uc3m, 2020).
- **Peligro de atrapamientos o de arrastres:** Esto es debido a zonas formadas por dos elementos que se mueven juntos, de los cuales al menos uno rota, como es el caso de los cilindros de alimentación, los engranajes, las correas de transmisión, etc. Las partes del cuerpo que corren más peligro de ser atrapadas son las manos y el cabello, así mismo, la ropa de trabajo, por lo que, para evitarlo, se debe llevar ropa ajustada para evitar que se enrede y para proteger las zonas cercanas a los componentes que giran, se debe atar el cabello (Uc3m, 2020).
- **Peligro de aplastamiento:** Los peligros de aplastamiento se producen básicamente cuando dos elementos continúan uno encima del otro, o cuando uno se mueve y el otro está estático. Este riesgo afecta sobre todo a las personas que ayudan en las tareas de enganche, quedando atrapadas entre la máquina y la carga o la pared. Los dedos y las manos también resultan dañados con frecuencia (Uc3m, 2020).
- **De sólidos:** Muchas máquinas en actividad normal expulsan partículas, sin embargo, entre estos materiales se pueden presentar elementos desconocidos, por ejemplo: piedras, ramas y otros, que son lanzados a gran velocidad y

podrían dañar a los operarios. Esta posibilidad puede reducirse o evitarse con la utilización de protectores o deflectores (Uc3m, 2020).

- **De líquidos:** Las máquinas también pueden proyectar líquidos, por ejemplo, los contenidos en los diferentes sistemas hidráulicos, que son aptos para causar quemaduras y daños a los ojos. Para evitarlo, las estructuras hidráulicas deben tener un soporte preventivo que incorpore, además de otras cosas, la revisión del estado de conducción para distinguir la posible presencia de poros en las mismas. Son comunes las proyecciones de fluidos a presión (Uc3m, 2020).
- **Accidente laboral:** El concepto de accidente de trabajo (AT) de acuerdo con el reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N° 29873 es “Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte” (El peruano, 2011). En el estudio se ha considerado como sinónimo de accidentes laborales.

Según el autor, el accidente laboral será aquel que se produce dentro del entorno laboral, tratándose de un accidente repentino, abrupto e inesperado que perjudica la salud del trabajador, que no le permite cumplir con su trabajo habitual, de forma temporal o permanente. Asimismo, la ley incorpora aquellos accidentes que se producen durante el desarrollo de los proyectos de la empresa, o durante la realización de una diligencia bajo su poder, y, sorprendentemente, fuera del lugar y de los largos periodos de trabajo. A partir de esta definición se percibe que los accidentes de trabajos no dependen únicamente del centro de trabajo, así como el horario de la realización del trabajo o de la jornada laboral, dado que existe una coacción a los ejercicios de la empresa (Chanamé, 2020).

En otra definición, accidente laboral, accidente laboral es una ocasión repentina, imprevista y regularmente evitable que puede causar una lesión en el cuerpo con reducción o que afecta la integridad física de las personas. Es la lesión real que sufre por el trabajador en el evento o como consecuencia del trabajo que realiza (Oficemen, 2008).

Incluye los accidentes ocurridos: durante el trayecto de ida o vuelta del trabajo, durante el desempeño de funciones sindicales y durante actos de salvamento, pero en relación con el trabajo (Oficemen, 2008).

El reglamento de la Ley SST clasifica a los accidentes laborales, según su gravedad, los accidentes de trabajo pueden ser:

- **Accidente leve:** Acontecimiento cuya lesión, resultado de la evaluación médica, que genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales (Chanamé, 2020).
- **Accidente incapacitante:** Acontecimiento cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. Para fines estadísticos, no se tomará en cuenta el día de ocurrido el accidente (Chanamé, 2020).
- **Accidente Mortal:** Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Para efectos estadísticos debe considerarse la fecha del deceso (Chanamé, 2020).

#### **4. MARCO LEGAL:**

Ley N° 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo, en el Título V de los derechos y obligaciones, Capítulo I: derechos y obligaciones de los empleadores, Artículo 49: Obligaciones del empleador. El empleador, entre otras, tiene las siguientes obligaciones:



- a) Garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores en el desempeño de todos los aspectos relacionados con su labor en el centro de trabajo .
- b) Desarrollar acciones permanentes con el fin de perfeccionar los niveles de protección existentes.
- c) Identificar las modificaciones que puedan darse en las condiciones de trabajo y disponer lo necesario para la adopción de medidas de prevención de los riesgos laborales. “
- d) Practicar exámenes médicos cada dos años, de manera obligatoria, a cargo del empleador. Los exámenes médicos de salida son facultativos, y podrán realizarse a solicitud del empleador o trabajador. En cualquiera de los casos, los costos de los exámenes médicos los asume el empleador. En el caso de los trabajadores que realizan actividades de alto riesgo, el empleador se encuentra obligado a realizar los exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral. El reglamento desarrollará, a través de las entidades competentes, los instrumentos que fueran necesarios para acotar el costo de los exámenes médicos.
- e) Garantizar que las elecciones de los representantes de los trabajadores se realicen a través de las organizaciones sindicales; y en su defecto, a través de elecciones democráticas de los trabajadores.
- f) Garantizar el real y efectivo trabajo del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo, asignando los recursos necesarios.
- g) Garantizar, oportuna y apropiadamente, capacitación y entrenamiento en seguridad y salud en el centro y puesto de trabajo o función específica, tal como se señala a continuación:
  - 1. Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.

2. Durante el desempeño de la labor.
3. Cuando se produzcan cambios en la función o puesto de trabajo o en la tecnología (El peruano, 2011).

Así mismo, en el Artículo 50, el empleador aplica las siguientes medidas de prevención de los riesgos laborales:

- a) Gestionar los riesgos, sin excepción, eliminándolos en su origen y aplicando sistemas de control a aquellos que no se puedan eliminar.
- b) El diseño de los puestos de trabajo, ambientes de trabajo, la selección de equipos y métodos de trabajo, la atenuación del trabajo monótono y repetitivo, todos estos deben estar orientados a garantizar la salud y seguridad del trabajador.
- c) Eliminar las situaciones y agentes peligrosos en el centro de trabajo o con ocasión del mismo y, si no fuera posible, sustituirlas por otras que entrañen menor peligro.
- d) Integrar los planes y programas de prevención de riesgos laborales a los nuevos conocimientos de las ciencias, tecnologías, medio ambiente, organización del trabajo y evaluación de desempeño en base a condiciones de trabajo.
- e) Mantener políticas de protección colectiva e individual.
- f) Capacitar y entrenar anticipada y debidamente a los trabajadores (El peruano, 2011).

**Artículo 55.** Control de zonas de riesgo. El empleador controla y registra que solo los trabajadores, adecuada y suficientemente capacitados y protegidos, accedan a los ambientes o zonas de riesgo grave y específico.

**Artículo 56.** Exposición en zonas de riesgo. El empleador prevé que la exposición a los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales

concurrentes en el centro de trabajo no generen daños en la salud de los trabajadores.

**Artículo 60.** Equipos para la protección El empleador proporciona a sus trabajadores equipos de protección personal adecuados, según el tipo de trabajo y riesgos específicos presentes en el desempeño de sus funciones, cuando no se puedan eliminar en su origen los riesgos laborales o sus efectos perjudiciales para la salud este verifica el uso efectivo de los mismos (El peruano, 2011).

De acuerdo con el Capítulo II: derechos y obligaciones de los trabajadores

**Artículo 76.** Adecuación del trabajador al puesto de trabajo Los trabajadores tienen derecho a ser transferidos en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo para su seguridad y salud, sin menoscabo de sus derechos remunerativos y de categoría; salvo en el caso de invalidez absoluta permanente.

**Artículo 79.** Obligaciones del trabajador. En materia de prevención de riesgos laborales, los trabajadores tienen las siguientes obligaciones:

- a) Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo.
- b) Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva, siempre y cuando hayan sido previamente informados y capacitados sobre su uso.
- c) No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados.
- d) Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y de las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente

lo requiera o cuando, a su parecer, los datos que conocen ayuden al esclarecimiento de las causas que los originaron.

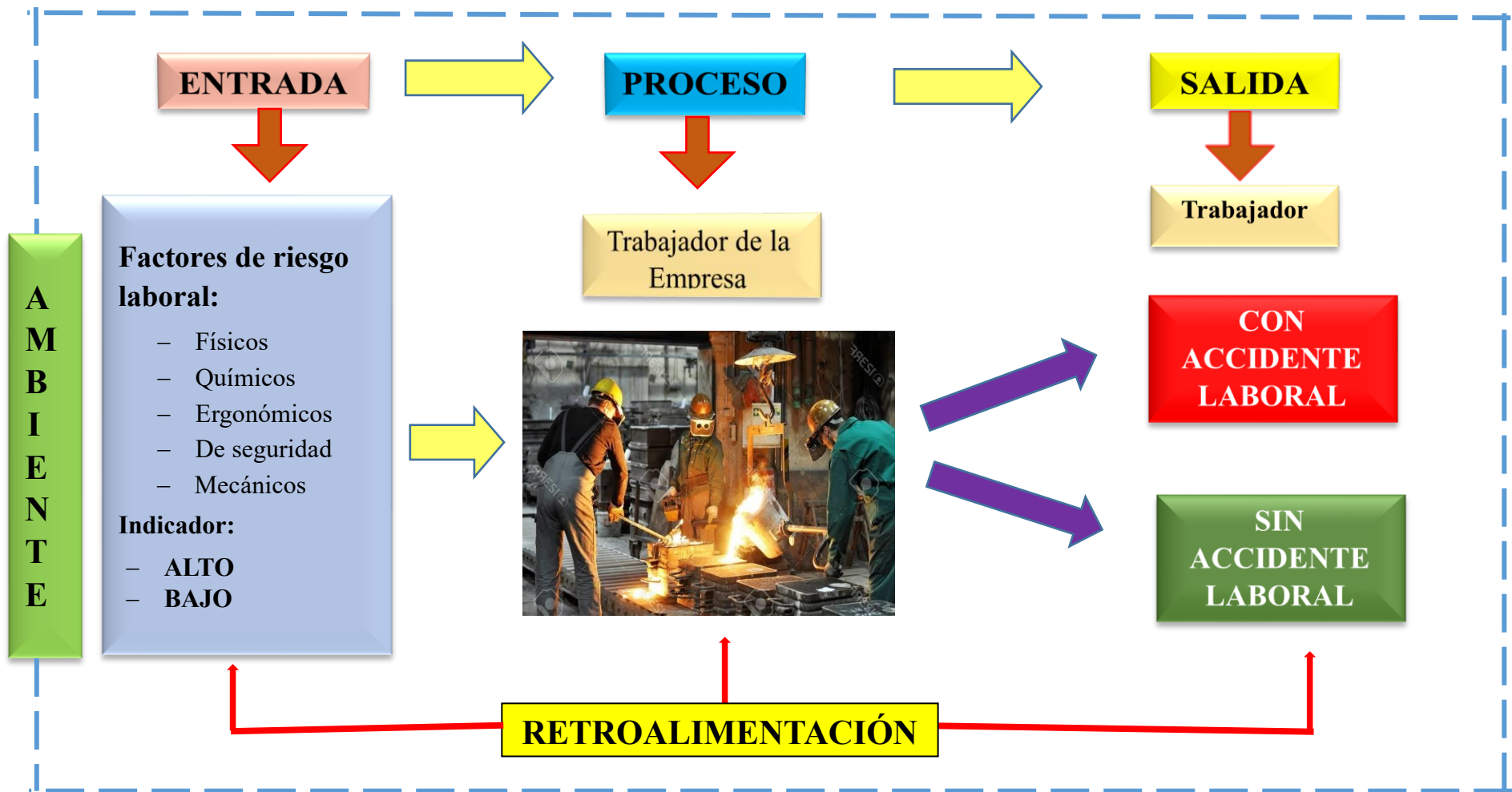
- e) Someterse a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa, siempre y cuando se garantice la confidencialidad del acto médico.
- f) Participar en los organismos paritarios, en los programas de capacitación y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales que organice su empleador o la autoridad administrativa de trabajo, dentro de la jornada de trabajo.
- g) Comunicar al empleador todo evento o situación que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud o las instalaciones físicas, debiendo adoptar inmediatamente, de ser posible, las medidas correctivas del caso sin que genere sanción de ningún tipo.
- h) Reportar a los representantes o delegados de seguridad, de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier incidente, accidente de trabajo o enfermedad profesional.
- i) Responder e informar con veracidad a las instancias públicas que se lo requieran, caso contrario es considerado falta grave sin perjuicio de la denuncia penal correspondiente (El peruano, 2011).

Título VI: información de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales,

Capítulo II: políticas en el plano de las empresas y centros médicos asistenciales

Artículo 82. Deber de información ante el sector trabajo. Todo empleador informa al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo lo siguiente: Todo accidente de trabajo mortal, los incidentes peligrosos que pongan en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores o a la población.

Cualquier otro tipo de situación que altere o ponga en riesgo la vida, integridad física y psicológica del trabajador suscitado en el ámbito laboral. Asimismo, los centros médicos asistenciales que atiendan al trabajador por primera vez sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales registradas o las que se ajusten a la definición legal de estas están obligados a informar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (El peruano, 2011)



ESQUEMA DE LA TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS DE LUDWIG VON BERTALANFFY  
ADAPTADA A LA PRESENTE INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO III  
MATERIALES Y MÉTODOS

### III. MATERIALES Y MÉTODOS

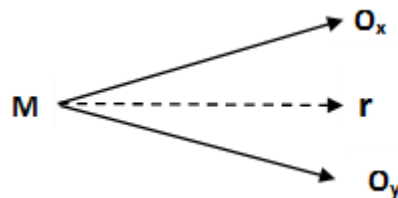
#### 1. MÉTODO DE ESTUDIO

El trabajo de investigación es descriptivo, correlacional y de corte transversal.

- **Descriptivo**, porque se describen las variables en estudio.
- **Correlacional**, porque determina la relación que existe entre factores de riesgo y accidentes laborales.
- **Corte Transversal**, porque se recolectaron los datos en un momento determinado.

#### 2. DISEÑO DE ESTUDIO

El presente diseño de estudio es de tipo descriptivo correlacional (No experimental), con una sola población, que corresponde al siguiente esquema:



**Dónde:**

- **M:** Trabajadores de la Empresa Industrial
- **O<sub>x</sub>:** Accidentes laborales en el trabajador de una empresa.
- **O<sub>y</sub>:** Factores de riesgo en los trabajadores de una empresa.

#### 3. POBLACIÓN

La población estuvo constituida por 80 trabajadores de la Empresa Industrial Astilleros

**Muestra:**

Conformado por 30 trabajadores de la Empresa Industrial, en el distrito de Chimbote, Provincia del Santa que reunieron los criterios de inclusión y participaron voluntariamente.



**Unidad de análisis:**

Trabajador con 06 meses de vínculo laboral en la Empresa Industrial al momento de aplicar los instrumentos (enero de 2022), en el distrito de Chimbote, Provincia del Santa.

**Marco muestral**

Registro de los trabajadores de la Oficina de Recursos Humanos de la Empresa Industrial, en el distrito de Chimbote, Provincia del Santa.

**Criterios de inclusión**

- Trabajador orientado en tiempo, espacio y persona.
- Trabajador con vínculo laboral de 6 meses a más.
- Trabajador que acepten participar voluntariamente en el estudio.
- Trabajador sin goce de licencia o vacaciones.

**Diseño muestral**

Se trabajó con el total (30) de trabajadores de la Empresa Industrial del distrito de Chimbote según criterios de inclusión.

**4. ASPECTOS ÉTICOS**

En el estudio de investigación se consideraron los siguientes principios éticos:

- **Autonomía:** Esto es el respeto a la dignidad de las personas. Las tesisistas garantizan el respeto a las personas que participaran en la investigación forma voluntaria y con la información adecuada (INS, 2010); donde cada persona decida libre y voluntariamente participar en el estudio, brindando en todo momento un trato amable, aclarando las dudas que puedan surgir durante la interacción, se respetará la decisión de participación, o rechazo, representada a través de un consentimiento informado (Anexo 1) (Siurana, 2010).

- **Beneficencia:** Hace referencia a actos de buena voluntad, amabilidad, caridad, altruismo, amor o humanidad. La beneficencia puede entenderse, de manera más general, como todo tipo de acción que tiene por finalidad el bien de otros (Siurana, 2010). En la presente investigación se asegura el bienestar de los participantes, dado que tiene un fin determinado (Siurana, 2010).
- **Maleficencia:** Hace referencia a la obligación de no infringir daño intencionadamente, Este principio solicita «no dañar». Una persona daña a otra cuando lesiona los intereses de ésta. Estos intereses pueden considerarse de manera amplia como son los referidos a la reputación, la propiedad, la privacidad o la libertad (Siurana, 2010). El estudio, se garantiza en su aplicación no originará daño, ni efectos adversos y maximizará los beneficios (Siurana, 2010).
- **Justicia:** Se realiza no sólo en la comprensión y reconocimiento de los principios sino en la búsqueda efectiva de las consecuencias buenas de todo el actuar investigativo. (Osorio, 2000). La investigación debe constituir una óptima respuesta, justa y equitativa, a la invitación de los tesisistas para que todo participante colabore con la idea original del trabajo de investigación (Siurana, 2010).
- **Integridad científica:** Se entiende por integridad científica a la acción honesta y veraz en el uso y conservación de los datos que sirven de base a una investigación, así como en el análisis y comunicación de sus resultados. La integridad o rectitud deben regir no solo la actividad científica de un investigador, sino que debe extenderse a sus actividades de enseñanza y a su ejercicio profesional (Siurana, 2010).

- **Responsabilidad:** El investigador tiene una responsabilidad social científica. Es deber y responsabilidad personal del investigador considerar cuidadosamente las consecuencias que la realización y la difusión de su investigación implican para los participantes y para la sociedad en general. Esta tarea no puede ser delegada a otras personas. Ni el acto de delegar ni el acto de recibir instrucciones liberan de responsabilidad (Siurana, 2010).

## 5. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

### A. *Variable 1: Accidentes Laborales*

**Definición conceptual:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o en ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte (Chanamé, 2020).

**Definición operacional:** Se operacionalizó y se midió a través de la escala nominal.

- Con accidente laboral: cuando el trabajador sufrió al menos un accidente durante el desarrollo de su trabajo en los últimos 12 meses.
- Sin accidente laboral: cuando el trabajador no sufrió algún accidente durante el desarrollo de su trabajo en los últimos 12 meses.

### B. *Variable 2: Factores de Riesgo Laborales*

**Definición conceptual:** Factor de riesgo laboral se denomina al elemento o conjunto de elementos que, estando presentes en las condiciones de trabajo pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador, pudiendo causar un daño en el ámbito laboral (Romero, 2015).

**Definición operacional:** En la presente investigación se cuantificó la variable por las dimensiones: físicos, químicos, ergonómicos, de seguridad y mecánicos,

a través de un instrumento utilizado en otras investigaciones, modificado por las tesis.

Se midió a través de la escala ordinal:

Factores de riesgos laborales:

- Alto : 39 a 76 puntos
- Bajo : 0 a 38 puntos

Se operacionalizó por dimensiones y se midió a través de escala ordinal:

1. Factores de riesgos físicos:

- Alto: 8 a 14 puntos
- Bajo: 0 a 7 puntos

2. Factores de riesgos químicos:

- Alto: 9 a 16 puntos
- Bajo: 0 a 8 puntos

3. Factores de riesgos ergonómico:

- Alto: 7 a 12 puntos
- Bajo: 0 a 6 puntos

4. Factores de riesgo de seguridad:

- Alto: 11 a 20 puntos
- Bajo: 0 a 10 puntos

5. Factores de riesgos mecánicos:

- Alto: 8 a 14 puntos
- Bajo: 0 a 7 puntos

## **6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:**

La técnica que se aplicó fue la encuesta con el instrumento cuestionario que consta de las siguientes descripciones:

### **3.6.1. Cuestionario sobre Factores de riesgos laborales (Anexo 2)**

Elaborado por las tesisistas en base a la bibliografía consultada y Ley Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783, para cumplir los objetivos de la investigación; consta de 51 ítems, que son valorados en escala tipo Likert, con los siguientes valores: Nunca: 0    A veces: 1    Siempre: 2, agrupado en 5 dimensiones:

#### 1. Factores de riesgos físicos:

- Consta de 7 ítems.
- Puntuación máxima: 21 puntos

#### 2. Factores de riesgos químicos:

- Constan de 8 ítems.
- Puntuación máxima: 24 puntos.

#### 3. Factores de riesgos ergonómicos:

- Consta de 6 ítems.
- Puntuación máxima: 18 puntos.

#### 4. Factores de riesgo de seguridad:

- Consta de 10 ítems.
- Puntuación máxima: 30 puntos.

#### 5. Factores de riesgos mecánicos:

- Consta de 7 ítems.
- Puntuación máxima: 21 puntos.

### **3.6.2. Cuestionario sobre Accidentes laborales (Anexo 3)**

Elaborado por las tesisistas en base a la bibliografía consultada, consta de dos partes: datos generales 4 ítems y accidentes laborales de 8 ítems, de preguntas abiertas para cumplir con los objetivos de la investigación.

### **3.6.3. Validación y Confiabilidad**

Los instrumentos utilizados para la recolección de los datos se aplicaron en 15 trabajadores y para la validez de los ítems se evaluó mediante la prueba de correlación de PEARSON ( $r=0.720$ ), considerándose válido; y la confiabilidad con la prueba de coeficiente de Alfa de Cronbach ( $\alpha=0.740$ ), considerándose confiable (Anexo 4).

## **7. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS:**

Para la recolección de datos se realizó las siguientes etapas:

- Se solicitó los trámites administrativos mediante un oficio dirigido al área administrativa de RR.HH. de la Empresa industrial, Chimbote, con copia, a fin de que se otorgue la autorización y permiso respectivo.
- Se realizó las coordinaciones correspondientes con el gerente encargado de la empresa, con la finalidad de determinar fecha y hora para la aplicación de los instrumentos de recolección de datos.
- Se aplicó los instrumentos de recolección de datos.
- Una vez obtenidos los datos se procederá al procesamiento de estos datos y el análisis de resultados.

## 8. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

El procesamiento y análisis estadístico se realizó mediante la clasificación, ordenamiento y coordinación de datos mediante el uso del programa estadístico: SPSS versión 23.0.

- **Nivel Descriptivo:** Donde se aplicaron técnicas estadísticas, los resultados serán presentados en tablas con sus respectivos gráficos.
- **Nivel Analítico:** Se aplicó la prueba de Independencia de criterios (Medida no paramétrica del Chi<sup>2</sup>, con un nivel de significancia de 0.05.

CAPÍTULO IV  
RESULTADOS



#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

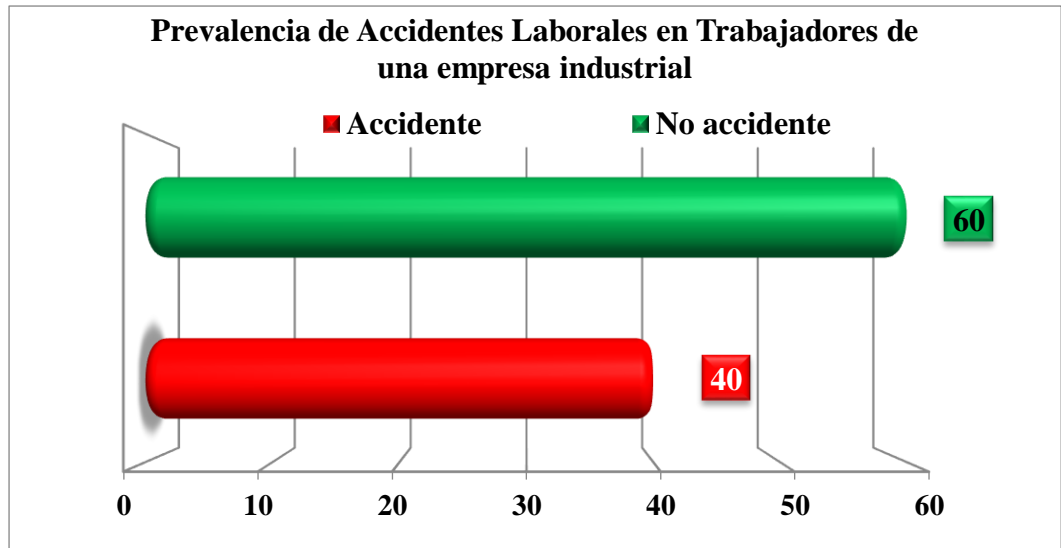
##### 1. RESULTADOS:

###### Cuadro 1:

Prevalencia de accidentes laborales en trabajadores de una empresa industrial, Provincia del Santa, 2022.

ACCIDENTE LABORAL	N	%	Prevalencia
Con Accidente	12	40	
Sin accidente	18	60	<b>0.4</b>
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	

FUENTE: Cuestionario sobre accidentes laborales elaborado por Albrichet y Guzmán



FUENTE: Elaboración propia

###### Figura 1

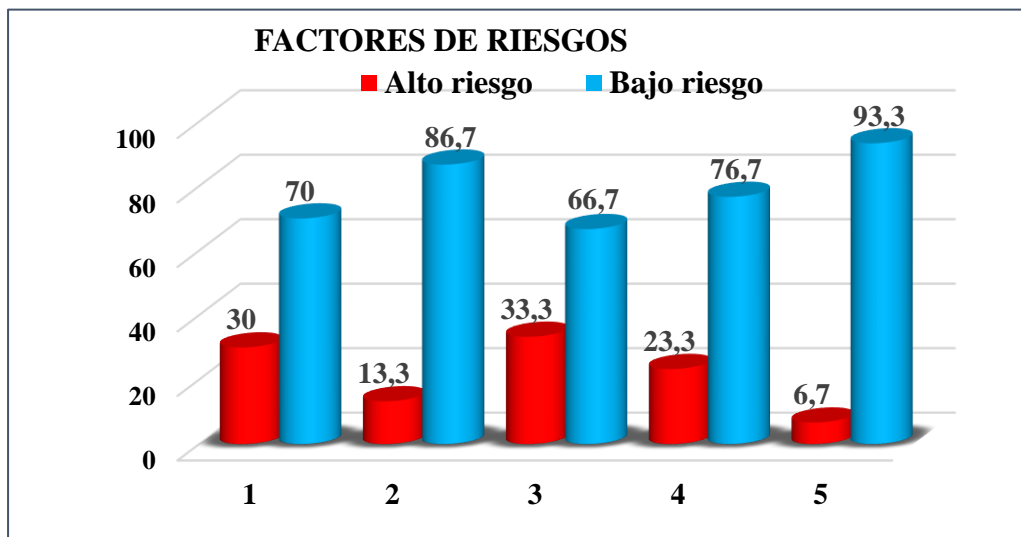
Prevalencia de accidentes laborales en trabajadores de una empresa industrial, Provincia del Santa, 2022.

## Cuadro 2

Factores de riesgos en trabajadores de una empresa industrial, Provincia del Santa, 2022.

FACTORES DE RIESGOS	Alto riesgo		Bajo riesgo		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Físicos	09	30.0	21	70.0	30	100
Químicos	04	13.3	26	86.7	30	100
Ergonómicos	10	33.3	20	66.7	30	100
De Seguridad	07	23.3	23	76.7	30	100
Mecánicos	02	06.7	28	93.3	30	100
<b>Riesgo laboral</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>18</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

FUENTE: Cuestionario sobre factores de riesgos laborales elaborado por Albrichet y Guzmán



FUENTE: Elaboración propia

## Figura 2

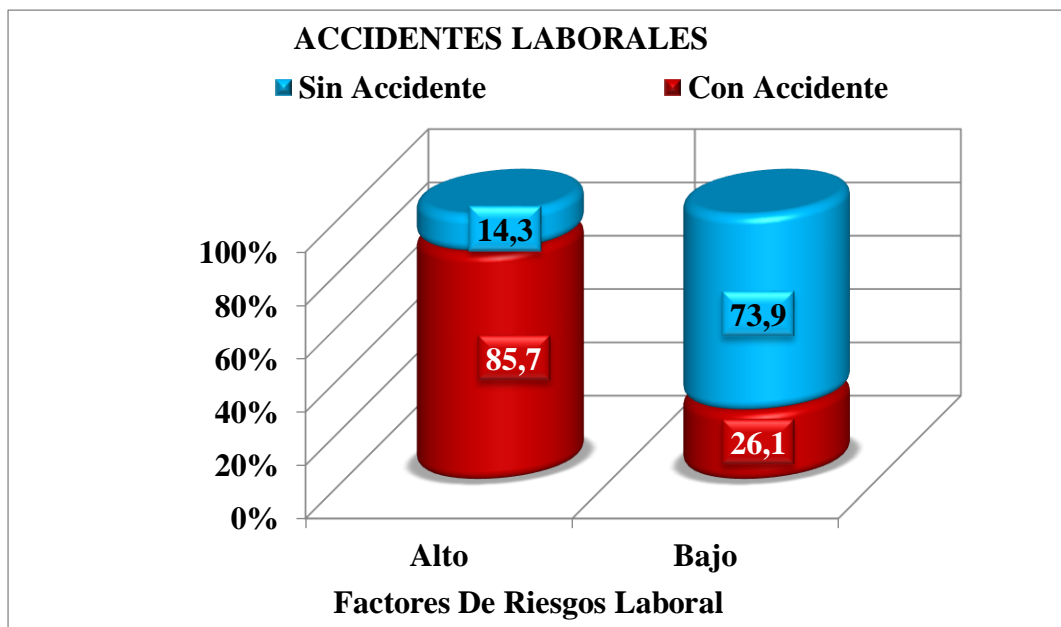
Factores de riesgos en trabajadores de una empresa industrial, provincia del Santa, 2022.

### Cuadro 3

Factores de Riesgos y Accidentes Laborales en trabajadores de una empresa industrial, Provincia del Santa, 2022.

FACTORES DE RIESGOS	ACCIDENTES LABORALES				TOTAL	
	Con Accidente		Sin Accidente		N	%
	N	%	N	%		
<b>TOTAL</b>	12	40.0	18	60.0	30	100,0
<b>Alto</b>	06	85.7	01	14.3	07	100.0
<b>Bajo</b>	06	26.1	17	73.9	23	100.0
$X^2 = 7,950$ $gl = 1$ $p=0,005$ Altamente Significativo OR = 17 Riesgo muy elevado						

FUENTE: Cuestionario sobre factores de riesgos y accidentes laborales elaborado por Albrichet y Guzmán



FUENTE: Elaboración propia

### Figura 3

Factores de riesgos y accidentes laborales en trabajadores de una empresa industrial, Provincia del Santa, 2022.

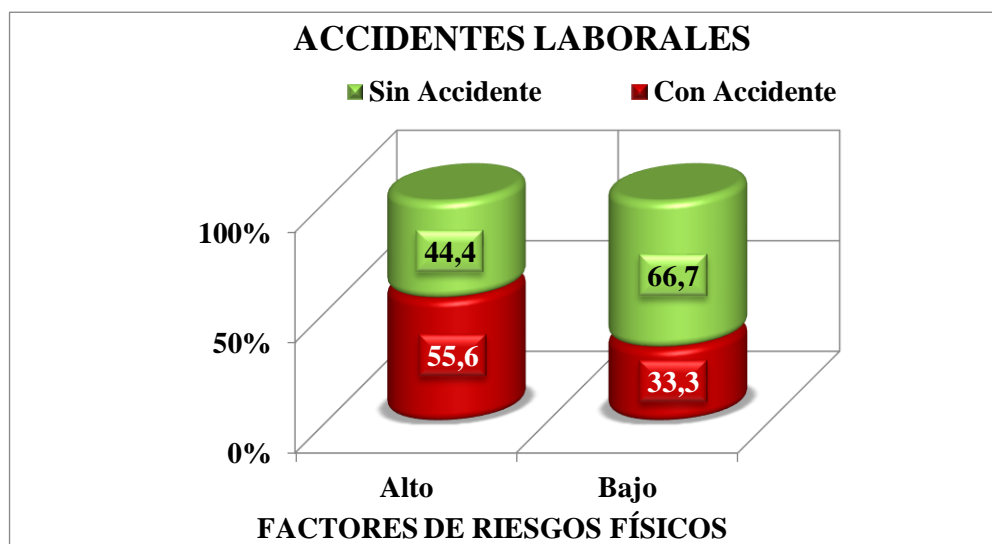
#### Cuadro 4

Factores de Riesgos Físicos y Accidentes Laborales en Trabajadores de una empresa industrial, Provincia del Santa, 2022.

FACTORES DE RIESGOS FÍSICOS	ACCIDENTES LABORALES				TOTAL	
	Con Accidente		Sin Accidente		N	%
	N	%	N	%		
<b>Alto</b>	05	55.6	04	44.4	09	100.0
<b>Bajo</b>	07	33.3	14	66.7	21	100.0
<b>TOTAL</b>	12	40.0	18	60.0	30	100,0

$X^2 = 1,296$  gl = 1 p=0,255 No Significativo  
OR = 2.5 Riesgo elevado

FUENTE: Cuestionario sobre factores de riesgos y accidentes laborales elaborado por Albrichet y Guzmán



Fuente: Elaboración propia

#### Figura 4

Factores de riesgos físicos y accidentes laborales en trabajadores de una empresa industrial, Provincia del Santa, 2022.

### Cuadro 5

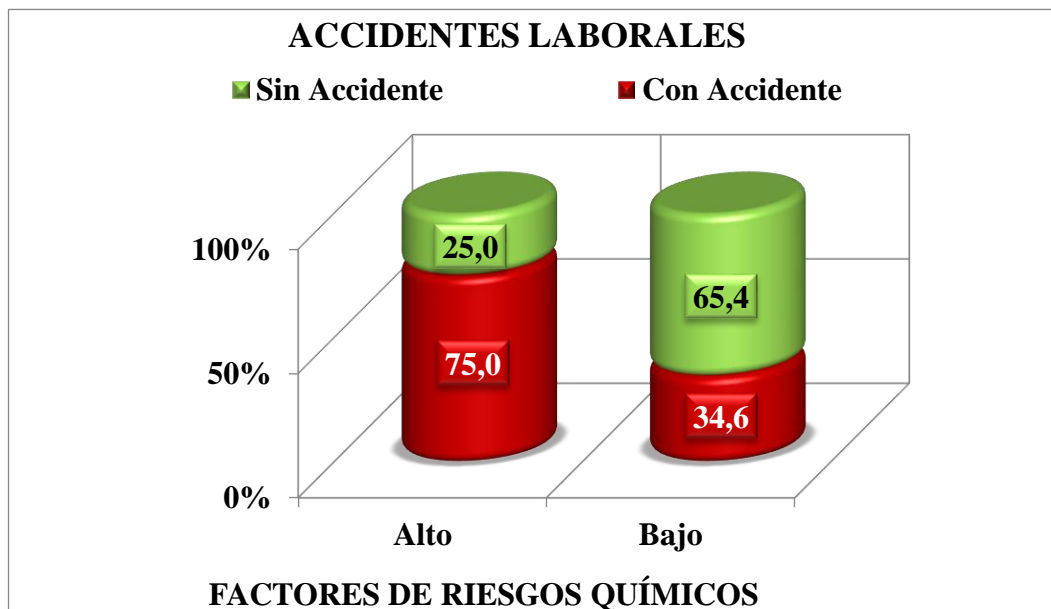
Factores de riesgos químicos y accidentes laborales en trabajadores de una empresa industrial, Provincia Del Santa, 2022.

FACTORES DE RIESGOS QUÍMICOS	ACCIDENTES LABORALES				TOTAL	
	Con Accidente		Sin Accidente		N	%
	N	%	N	%		
<b>Alto</b>	03	75.0	01	25.0	04	100
<b>Bajo</b>	9	34.6	17	65.4	26	100
<b>TOTAL</b>	12	40.0	18	60.0	30	100

$X^2 = 2,356$  gl = 1 p=0,125 No Significativo

OR = 5.7 Riesgo elevado

FUENTE: Cuestionario sobre factores de riesgos y accidentes laborales elaborado por Albrichet y Guzmán.



Fuente: Elaboración propia

### Figura 5

Factores de riesgos químicos y accidentes laborales en trabajadores de una empresa industrial, Provincia del Santa, 2022.

### Cuadro 6

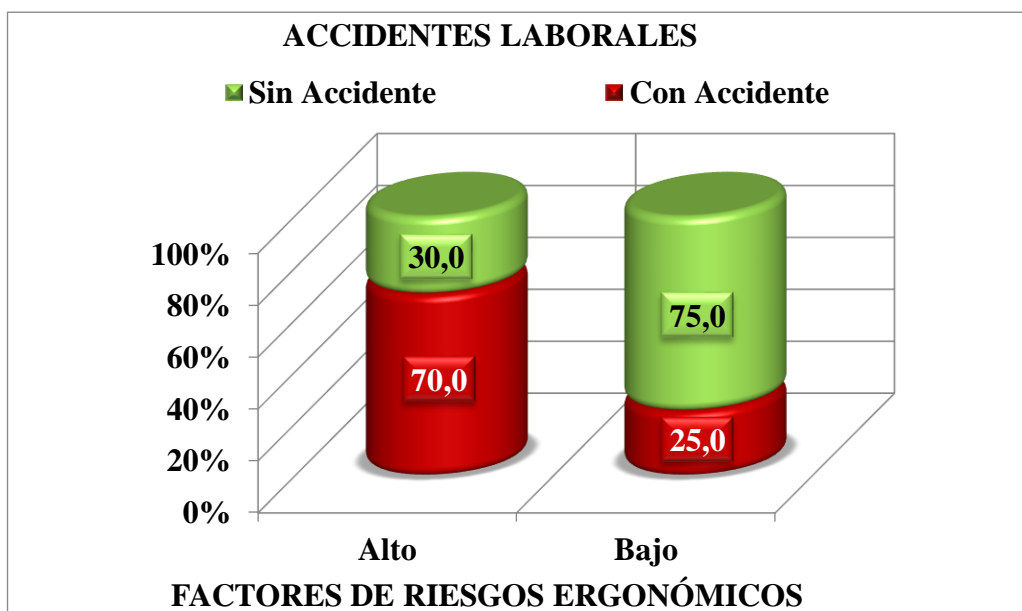
Factores de riesgos ergonómicos y accidentes laborales en trabajadores de una empresa industrial, Provincia Del Santa, 2022.

FACTORES DE RIESGOS ERGONÓMICOS	ACCIDENTES LABORALES				TOTAL	
	Con Accidente		Sin Accidente		N	%
	N	%	N	%		
<b>Alto</b>	07	70.0	03	30.0	10	100.0
<b>Bajo</b>	05	25.0	15	75.0	20	100.0
<b>TOTAL</b>	12	40.0	18	60.0	30	100,0

$X^2 = 5,625$  gl = 1 p=0,018 Significativo

OR = 7 Riesgo muy elevado

FUENTE: Cuestionario sobre factores de riesgos y accidentes laborales elaborado por Albrichet y Guzmán.



FUENTE: Elaboración propia

### Figura 06

Factores de Riesgos ergonómicos y accidentes laborales en trabajadores de una empresa industrial, Provincia del Santa, 2022.

### Cuadro 7

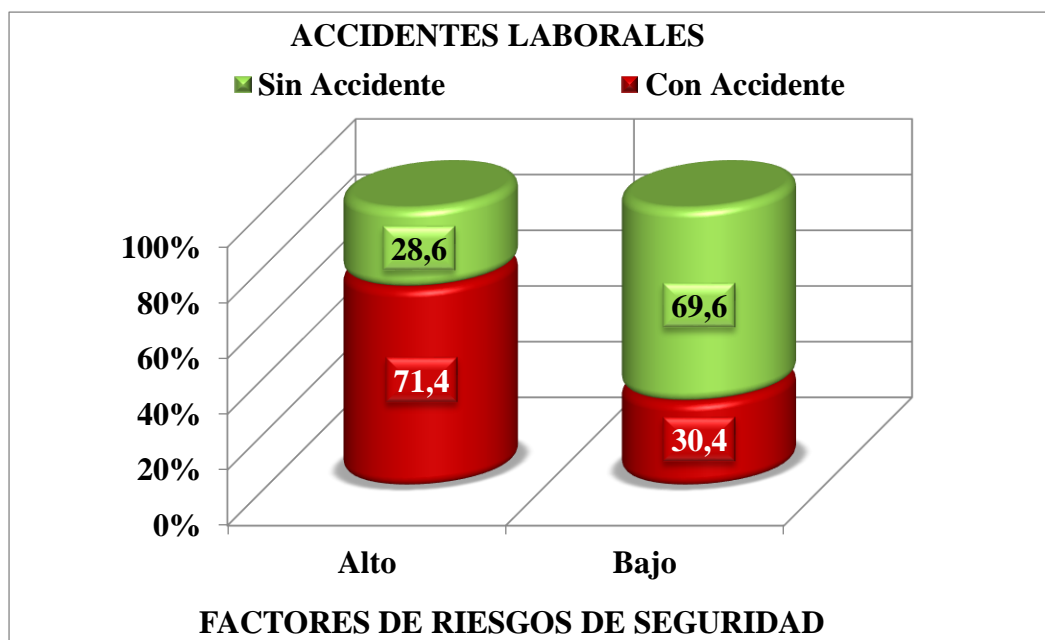
Factores de riesgos de seguridad y accidentes laborales en trabajadores de una empresa industrial, Provincia Del Santa, 2022.

FACTORES DE RIESGOS DE SEGURIDAD	ACCIDENTES LABORALES				TOTAL	
	Con Accidente		Sin Accidente		N	%
	N	%	N	%		
Alto	05	71.4	02	28.6	07	100.0
Bajo	07	30.4	16	69.6	23	100.0
<b>TOTAL</b>	12	40.0	18	60.0	30	100,0

$X^2 = 3,758$  gl = 1 p=0,053 No Significativo

OR = 5.7 Riesgo elevado

FUENTE: Cuestionario sobre factores de riesgos y accidentes laborales elaborado por Albrichet y Guzmán



FUENTE: Elaboración propia

### Figura 07

Factores de Riesgos de seguridad y accidentes laborales en trabajadores de una empresa industrial, Provincia del Santa, 2022.

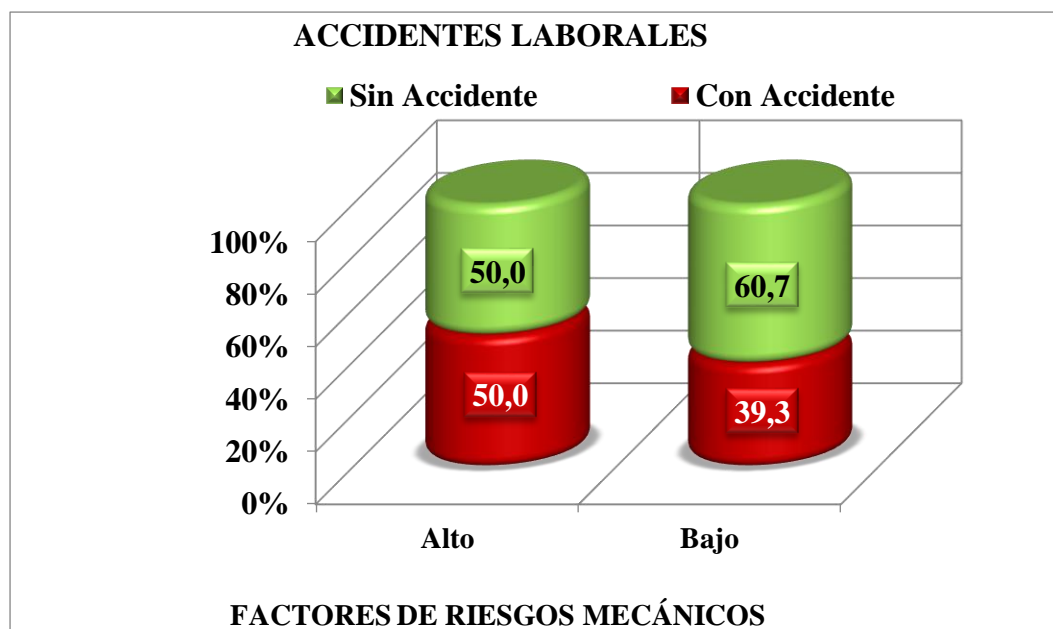
### Cuadro 8

Factores de riesgos mecánicos y accidentes laborales en trabajadores de una empresa industrial, Provincia Del Santa, 2022.

FACTORES DE RIESGOS MECÁNICOS	ACCIDENTES LABORALES				TOTAL	
	Con Accidente		Sin Accidente		N	%
	N	%	N	%		
<b>Alto</b>	01	50.0	01	50.0	02	100.0
<b>Bajo</b>	11	39.3	17	60.7	23	100.0
<b>TOTAL</b>	12	40.0	18	60.0	30	100,0

$X^2 = 0,089$  gl = 1 p=0,765 No Significativo  
OR = 1.5 Riesgo moderado

FUENTE: Cuestionario sobre factores de riesgos y accidentes laborales elaborado por Albrichet y Guzmán



FUENTE: Elaboración propia

### Figura 08

Factores de riesgos mecánicos y accidentes laborales en trabajadores de una empresa industrial, Provincia del Santa, 2022.



## 2. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

En el Cuadro 1, sobre la prevalencia de accidentes laborales en trabajadores de una empresa industrial, Provincia del Santa, 2022, de 30 trabajadores en estudio se observa que el 40,0% son trabajadores con accidentes y el mayor porcentaje (60,0%) de prevalencia es sin accidentes en el trabajo, respectivamente. Observando una prevalencia de 0.4.

A diferencia de lo reportado por Malcalopú (2013) y Rodríguez (2019) quienes observaron mayor porcentaje (90.9% y 53.8%, respectivamente) de prevalencia en trabajadores que refieren haber sufrido algún accidente durante el trabajo.

Según Miranda (2017) refiere que un accidente laboral es aquel que se produce dentro del ámbito laboral, tratándose normalmente de un hecho accidental, súbito, e imprevisto que produce daños en la salud del trabajador, que lo incapacita para cumplir con su trabajo habitual, de forma temporal o permanente. Los accidentes de trabajo son la consecuencia final de innumerables acciones y de condiciones que no respetan las exigencias y las normas establecidas. De tal manera, se necesita detectar, evaluar y controlar los factores de riesgos que puedan dar lugar a un accidente de trabajo.

**En el Cuadro 2**, sobre los factores de riesgos en trabajadores de una empresa industrial, Provincia del Santa, 2022, se observa, que los factores de riesgo en los trabajadores presentan alta proporción de alto riesgo en la dimensión ergonómica con un 33,3%, seguido del físico (30%) y de bajo riesgo predominan las dimensiones mecánicas (93.3%), químicos (86.7%), de seguridad (76.7%) y físicos (70.0%).

A diferencia de lo reportado por Levano (2017) donde se menciona que el riesgo laboral con mayor proporción son los riesgos químicos (53,0%), seguidos de los

físicos y mecánicos con un 47,0%, sin embargo, los riesgos ergonómicos tuvieron menor proporción en un 44%. Así mismo, en el estudio de Quispe y Centeno (2017) mencionaron que los riesgos laborales más expuestos a los trabajadores fueron el ergonómico (92,78%) y físicos (68,04%).

Los factores de riesgos laborales son condiciones, características o exposiciones que generen cualquier lesión o daño a la salud del trabajador; por ello, es necesario identificar qué tipo de riesgo se registra en las empresas, para así evitar la ocurrencia de accidentes.

En todo trabajo existe la posibilidad de que un trabajador resulte herido, a pesar de conocer que circunstancias presentan riesgos laborales y el impacto que puede producir en su salud. Por ello, siendo el factor ergonómico con mayor riesgo alto, se puede decir que existe un alto riesgo de sobreesfuerzo laboral por la adopción de una mala postura, la realización de movimientos repetitivos y la manipulación de cargas pesadas.

**En el Cuadro 3**, sobre relación entre los factores de riesgos y accidentes laborales en trabajadores de una empresa industrial, Provincia del Santa, 2022, se observa, que entre los trabajadores con alto riesgo presentan mayor proporción de accidentes (85.7%), a diferencia de los trabajadores con bajo riesgo, quienes no han experimentado accidentes en un 73.9%. Ante la prueba de independencia de criterios ( $X^2$  cuadrado), existe una relación altamente significativa entre los factores de riesgos general y accidentes laborales del trabajador ( $p=0,005$ ). Asimismo, el tener alto riesgo se constituye en un riesgo muy elevado para experimentar un accidente ( $OR=17$ ), es decir existe 17 veces más riesgo de experimentar un accidente si el trabajador está expuesto a alto riesgo general.

Los resultados son similares con Rodríguez (2019), donde observa que la mayoría de los trabajadores presenta un nivel alto de riesgo (45,40%). Así mismo, en lo que corresponde a la prueba estadística, se encontró una relación altamente significativa entre ambas variables.

Se pudo identificar, según la base de datos y los ítems respondidos por los trabajadores de la empresa pesquera, existen situaciones que de alguna manera aumentan el riesgo de sufrir un accidente de trabajo. La identificación de los peligros presentes en una empresa requiere el conocimiento de los distintos factores de riesgo a los que pueden estar expuestos los trabajadores. Los factores de riesgo actúan sobre el peligro aumentando la gravedad de un fenómeno con efectos nocivos.

**En el Cuadro 4**, sobre relación entre los factores de Riesgos Físicos y Accidentes Laborales en Trabajadores de una empresa industrial, Provincia del Santa, 2022, se observa, que entre los trabajadores con alto riesgo físico presentan mayor proporción de accidentes (55.6%), a diferencia de los trabajadores con bajo riesgo físico, quienes no han experimentado accidentes (66.7%). Ante la prueba de independencia de criterios ( $X^2$  cuadrado), no existe una relación significativa entre los factores de riesgos físicos y accidentes laborales del trabajador ( $p=0,255$ ). Sin embargo, el tener alto riesgo físico se constituye en un riesgo elevado para experimentar un accidente ( $OR=2.5$ ), es decir existe 2.5 veces más riesgo de experimentar un accidente si el trabajador está expuesto a alto riesgo físico.

A diferencia de lo reportado por Levano (2017), donde los factores físicos en los trabajadores presentan riesgos moderadamente tolerables en un 47,0%. Los riesgos físicos más frecuentes en el lugar de trabajo son: carga física, ruido, vibración,

iluminación, radiación, y temperatura y humedad, que actúan sobre el cuerpo del trabajador y que pueden producir consecuencias negativas en su salud.

Los efectos que pueden ocasionar los factores de riesgos físico en los trabajadores serán diferentes, depende del tipo de agente físico que ocasione el daño. Por ejemplo, la exposición a niveles elevados de ruido va a producir una pérdida de la audición o hipoacusia, a diferencia de la exposición a vibraciones puede ocasionar daños músculo esqueléticos y neurológicos.

**En el Cuadro 5**, sobre relación entre los factores de riesgos químicos y accidentes laborales en trabajadores de una empresa industrial, Provincia Del Santa, 2022, se observa, que entre los trabajadores con alto riesgo químico presentan mayor proporción de accidentes (75.0%), a diferencia de los trabajadores con bajo riesgo químico, quienes no han experimentado accidentes (65.4%). Ante la prueba de independencia de criterios ( $X^2$  cuadrado), no existe una relación significativa entre los factores de riesgos químicos y accidentes laborales del trabajador ( $p=0,125$ ). Sin embargo, el tener alto riesgo químico se constituye en un riesgo elevado para experimentar un accidente ( $OR=5.7$ ), es decir existe 5.7 veces más riesgo de experimentar un accidente si el trabajador está expuesto a alto riesgo químico.

A diferencia de lo reportado por Levano (2017), donde los factores químicos en sus trabajadores presentan riesgos moderadamente tolerables en un 53,0%.

Según Fernández (2017), los factores de riesgo químico deben considerarse sumamente importante en toda gestión de seguridad industrial. Por lo cual, podemos decir que existe la probabilidad de que un trabajador, con riesgo químico presente, sufra un determinado daño debido a la exposición a agentes químicos, por vía inhalatoria o por vía dérmica en su entorno laboral.

Así mismo, la gravedad del riesgo depende no solo de la naturaleza del agente químico, sino también de las condiciones del trabajador expuesto, de las características de la exposición (tiempo de exposición, generación del agente químico, ventilación, etc.) y de las condiciones ambientales que puedan favorecer la absorción del tóxico, como la temperatura ambiente o el esfuerzo físico que requiere el trabajo.

**En el Cuadro 6**, sobre relación entre los factores de riesgos ergonómicos y accidentes laborales en trabajadores de una empresa industrial, Provincia Del Santa, 2022., se observa, que entre los trabajadores con alto riesgo ergonómico presentan mayor proporción de accidentes (70.0%), a diferencia de los trabajadores con bajo riesgo ergonómico, quienes no han experimentado accidentes (75.0%). Ante la prueba de independencia de criterios ( $X^2$  cuadrado), existe una relación altamente significativa entre los factores de riesgos ergonómicos y accidentes laborales del trabajador ( $p=0,018$ ). Asimismo, el tener alto riesgo ergonómico se constituye en un riesgo muy elevado para experimentar un accidente ( $OR=7$ ), es decir existe 7 veces más riesgo de experimentar un accidente si el trabajador está expuesto a alto riesgo ergonómico.

Los resultados son similares a lo reportado por Rodríguez, D. (2019), donde los factores ergonómicos presentaron el nivel muy alto de riesgo en un 76,2%. Y según Levano (2017), se encuentra que uno de los riesgos más predominantes en su investigación son los riesgos ergonómicos con un 92.78%. Existe la probabilidad de que los trabajadores exijan la adopción de posturas forzadas, movimientos repetidos, manipulación manual de cargas, exposición a vibraciones mecánicas, etc., lo cual generara una alta probabilidad de ocasionar un riesgo ergonómico en

la salud del trabajador. Por eso, las condiciones de trabajo de la empresa deben brindar seguridad, bienestar y un buen rendimiento al trabajador.

Según Bustamante (2017) refiere que los factores de riesgo ergonómico son condiciones de trabajo con la probabilidad de ocasionar un daño musculo esquelético que causan desgaste en el cuerpo del trabajador (cargas prolongadas, movimientos repetitivos, larga exposición a vibraciones, ausencia de periodos de recuperación, posturas inadecuadas), debido al tipo de actividad física que se realiza en el trabajo.

**En el Cuadro 7**, sobre relación entre los factores de riesgos de seguridad y accidentes laborales en trabajadores de una empresa industrial, Provincia Del Santa, 2022, se observa, que entre los trabajadores con alto riesgo de seguridad presentan mayor proporción de accidentes (71.4%), a diferencia de los trabajadores con bajo riesgo de seguridad, quienes no han experimentado accidentes (69.6%). Ante la prueba de independencia de criterios ( $X^2$  cuadrado), no existe una relación significativa entre los factores de riesgos de seguridad y accidentes laborales del trabajador ( $p=0,053$ ). Sin embargo, el tener alto riesgo de seguridad se constituye en un riesgo elevado para experimentar un accidente ( $OR=5.7$ ), es decir existe 5.7 veces más riesgo de experimentar un accidente si el trabajador está expuesto a alto riesgo de seguridad.

Según los ítems respondidos por los trabajadores, se puede observar que muchos recibieron información acerca de la prevención de riesgos laborales como: trabajan en un piso adecuado para su labor, hay señalización para que tengan acceso a lugares, los trabajadores cuentan con todos los materiales de protección a la hora de su actividad laboral. Pero de alguna manera, siempre hay condiciones de seguridad que incrementen el riesgo de seguridad en el trabajador. Existen una serie

de técnicas de seguridad que nos permiten estudiar y analizar los riesgos laborales desde la perspectiva de la seguridad.

Según Quispe (2018) refiere que los factores de seguridad se deben a las condiciones de seguridad dentro del trabajo, el entorno físico, aquellas contaminación química o biológica, el exceso de la carga laboral y la organización del trabajo.

**En el Cuadro 8**, sobre relación entre los factores de riesgos mecánicos y accidentes laborales en trabajadores de una empresa industrial, Provincia Del Santa, 2022., se observa, que entre los trabajadores con alto riesgo mecánicos la mitad presentan accidentes (50.0%), a diferencia de los trabajadores con bajo riesgo mecánicos, quienes no han experimentado accidentes (60.7%). Ante la prueba de independencia de criterios ( $X^2$  cuadrado), no existe una relación significativa entre los factores de riesgos mecánicos y accidentes laborales del trabajador ( $p=0,765$ ). Sin embargo, el tener alto riesgo mecánicos se constituye en un riesgo moderado para experimentar un accidente ( $OR=1.5$ ), es decir existe 1.5 veces más riesgo de experimentar un accidente si el trabajador está expuesto a alto riesgo mecánicos.

Los resultados son similares a lo reportado por Navarrete M. (2014), donde los riesgos mecánicos más predominantes en el nivel moderado de riesgo con 29.1%.

Los trabajadores al realizar operaciones que impliquen el uso o manipulación de herramientas, bien sea: manuales, maquinaria (lijadoras, taladros, tornos, prensas, etc.), manipulación de aparatos de elevación (grúas, puentes grúa, etc.), utilización de vehículos; están propensos a sufrir: cortes, golpes, aplastamientos, quemaduras, entre otros. Lo que incrementa el nivel de riesgo mecánico afectando la salud del trabajador.

Según Ortega (2018) refiere que el riesgo mecánico es el conjunto de circunstancias laborales que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados, sólidos o fluidos.



CAPÍTULO V  
CONCLUSIONES

## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 1. CONCLUSIONES

1. Existe un mayor porcentaje en los trabajadores que no presentan accidentes laborales (60,0%) seguido de los que habían referido tener un accidente laboral (40,0%) durante la jornada laboral.
2. El factor de riesgo laboral el 40,0% es alto riesgo; siendo el factor con alto riesgo el ergonómico (33,3%), mientras que el factor con bajo riesgo es el mecánico (93,3%).
3. Existe una relación significativa entre los factores de riesgos y accidentes laborales ( $p= 0,005$ ), el tener factor de riesgo alto se constituye en riesgo muy elevado para experimentar un accidente ( $OR=17$ ), es decir existe 17 veces más chance de riesgo de experimentar un accidente si el trabajador está expuesto a alto riesgo laboral.
4. El trabajador expuesto a factores de riesgo ergonómico alto porcentualmente es mayor (70%) con accidentes laborales, ante la prueba estadística es significativo y existe riesgo muy elevado, 7 veces ( $OR = 7$ ) más chance para accidentes laborales.
5. El trabajador expuesto a factores de riesgo físico alto presenta mayor proporción (55,6%) con accidentes laborales, ante la prueba estadística no existe relación significativa; sin embargo, existe un riesgo elevado, 2.5 veces ( $OR=2.5$ ) de chance para experimentar accidentes.
6. El trabajador expuesto a factores de riesgo químico alto presenta mayor proporción (75%) con accidentes laborales, ante la prueba estadística no existe relación significativa; sin embargo, existe riesgo elevado, 5.7 veces ( $OR=5.7$ ) de chance para sufrir accidentes.

7. El trabajador con factores de riesgo de seguridad alto presenta mayor proporción (71.4%) con accidentes laborales. No existe relación significativa ( $p=0,053$ ) entre ambas variables. Sin embargo, se constituye en un riesgo elevado, 5.7 veces de chance ( $OR=5.7$ ) para experimentar un accidente.
8. El trabajador expuesto a los factores de riesgos mecánicos tiene igual porcentaje (50%) con y sin accidentes laborales, respectivamente, ante la prueba estadística no existe relación significativa ( $p=0,765$ ). Sin embargo, se constituye en un riesgo moderado, 1.5 veces de chance ( $OR=1.5$ ) de experimentar un accidente.

## **2. RECOMENDACIONES**

1. Que la empresa industrial, cuente con algún profesional de salud capacitado en salud ocupacional, quien va a brindar actividades de promoción de la salud capacitaciones y supervisiones periódicas a los trabajadores, de esta manera se ayudara a prevenir algún accidente y a identificar algún factor de riesgo que afecte la vida de sus trabajadores.
2. Es fundamental tener conocimiento sobre cuáles son los agentes para posibles riesgos en el entorno laboral. Esta identificación, en el proceso, facilita la implementación de los controles necesarios para neutralizar el impacto de cada uno de los agentes internos, que pueden resultar en un accidente laboral.
3. Siendo el factor de riesgo ergonómico con más alto riesgo, se recomienda que la empresa brinde información a sus trabajadores sobre los riesgos ergonómicos a los que se encuentran expuestos en la realización de sus labores y verificar entre los trabajadores la realización de pautas de trabajo seguro para evitar así, los sobreesfuerzos producidos por la adopción de posturas forzadas, la realización de movimientos repetitivos y la manipulación manual de cargas. para el levantamiento de cargas y posturas adecuadas.
4. Que se continúe realizando futuras investigaciones sobre factores de riesgo y accidentes laborales, con la finalidad de determinar posibles factores de riesgo que afecten la vida del trabajador. Así como también generar medidas preventivas para evitar que suceda un accidente de trabajo.

CAPÍTULO VI  
REFERENCIAS

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y VIRTUALES

- Álvarez, C. S., & Palacios, K. P. (2014). Factores de riesgo y daños en la salud los choferes. Empresa de Transporte ARCO IRIS S.A. Nuevo Chimbote. 2014.  
<http://repositorio.uns.edu.pe/handle/UNS/1888>
- Andina. (2022). 55 trabajadores al día tienen un accidente durante su jornada laboral. Retrieved 12 March 2022. <https://andina.pe/agencia/noticia-55-trabajadores-al-dia-tienen-un-accidente-durante-su-jornada-laboral-665044.aspx>.
- Angarita, Y. y Cortés P. (2018). Propuesta de estrategia para la prevención de incidentes, accidentes y/o enfermedades laborales a partir del autocuidado y la generación de valores en la Empresa 790 Ingeniería, S.A.S. Medellín D.C. Colombia,  
[https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/8474/1/TE.RLA\\_AngaritaL%c3%b3pezYeimiStefanny\\_2018.pdf](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/8474/1/TE.RLA_AngaritaL%c3%b3pezYeimiStefanny_2018.pdf)
- Barba, E., Fernandez, M., Morales, N., Rodríguez, A., Manzotti, A., Bueno, C., & Giordano, S. (2014). Salud y seguridad en el trabajo, Aportes para una cultura de prevención. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@americas/@ro-lima/@ilo-buenos\\_aires/documents/publication/wcms\\_248685.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@americas/@ro-lima/@ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_248685.pdf)
- Bembibre, Cecilia. (junio 2022). Definición de Factores. Definición ABC.  
<https://www.definicionabc.com/general/factores.php>
- Bembibre, V. (diciembre, 2008). Definición de Laboral. Definición ABC.  
<https://www.definicionabc.com/social/laboral.php>
- Chanamé, Jesús. (2020). ¿Qué es un accidente de trabajo? Bien explicado.  
<https://lpderecho.pe/accidente-laboral-seguridad-salud-trabajo>.

- Contreras, G. & Bullón, J. (2021). Accidentes de trabajo más comunes en las empresas. Blog QHSE, Publicado el 25 de agosto de 2021. <https://www.blog-qhse.com/es/accidentes-de-trabajo-m%C3%A1s-comunes-en-las-empresas>
- Cuevas, V. (2014). Principales factores de riesgo laboral que se presentan en el área de producción y distribución de una empresa de gases industriales. Universidad Rafael Landívar, 1-76. Guatemala de la Asunción, Guatemala. <https://docplayer.es/13838850-Universidad-rafael-landivar-facultad-de-humanidades-licenciatura-en-psicologia-industrial-organizacional.html>
- Diario El Peruano. (2011). Ley de Salud y Seguridad en el Trabajo (LEY N° 29783). Retrieved 12 March 2022. <https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0052/ley-seguridad-salud-en-el-trabajo.pdf>
- Dirección General de Salud. Ministerio de Salud (2005). Manual de Salud Ocupacional [Ebook] (1st ed.). Lima. [http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual\\_deso.pdf](http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual_deso.pdf)
- Durango Galeano, D., & Montoya Grisales, D. M. (2021). Estudio de la accidentalidad laboral en el sector de la construcción, entre el año 2018 al 2020 en la ciudad de Medellín. <https://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/2734>
- González González, J. L., & Salazar García, O. D. (2000). Accidentes de trabajo ocurridos en un proceso automatizado y otro no automatizado en una empresa del mismo giro durante el año de 1998 (Doctoral dissertation, Universidad Autónoma de Nuevo León). <http://eprints.uanl.mx/6894/1/1080128631.pdf>
- Gutiérrez Gómez, G. (2013). Teoría general de sistemas. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/23242>

- Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (2022). Condiciones de trabajo y salud. Retrieved 12 March 2022. <https://istas.net/salud-laboral/danos-la-salud/condiciones-de-trabajo-y-salud>
- Lema Cueva, P. E., & Oña Hidalgo, M. A. (2012). Identificación y evaluación de riesgos laborales, para prevenir enfermedades profesionales y accidentes laborales en la base aérea Cotopaxi, para el período 2012. <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/1307/1/T-UTC-0902.pdf>
- Levano, S. (2017). Riesgos laborales en trabajadores de la empresa agrícola Copacabana de Chincha S.A. (Tesis para optar el título de Lic. en Enfermería). Universidad Privada San Juan Bautista. <https://docplayer.es/98699559-Universidad-privada-san-juan-bautista-facultad-de-ciencias-de-la-salud-escuela-profesional-de-enfermeria.html>.
- Macalopú Torres, S. I. (2013). Accidentes de trabajo y elementos de protección personal en trabajadores de limpieza pública del distrito de José Leonardo Ortiz, Chiclayo Perú. [https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/421/1/TL\\_Macalopu\\_Torres\\_Sandra\\_Ines.pdf](https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/421/1/TL_Macalopu_Torres_Sandra_Ines.pdf)
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2021). Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2767265/Bolet%C3%ADn%20Notificaciones%20OCTUBRE%202021.pdf>
- Monja Palomo, J. O., & Gonzales Pacheco, O. Y. J. (2019). Implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para reducir los riesgos laborales en la empresa pesquera OLA PEZ SAC CHIMBOTE 2019. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/53170>



- Navarrete, M. (2014). “Factores de riesgo laboral y su incidencia en la seguridad industrial y salud ocupacional de la empresa COSMACOR S.A.” (Tesis para optar título de Magister). Universidad Técnica De Ambato. <https://1library.co/document/qmrip898y-factores-laboral-incidencia-seguridad-industrial-ocupacional-empresa-cosmacor.html>.
- Organización Internacional del Trabajo. (2019). SEGURIDAD Y SALUD EN EL CENTRO DEL FUTURO DEL TRABAJO [Ebook] (1st ed.). Retrieved 12 March 2022. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_687617.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_687617.pdf).
- Pilamunga, V. (2012). Los accidentes laborales y su incidencia en la Seguridad Industrial de la constructora ServiOriental S.A. de la ciudad de Puyo (Tesis para optar título de Ingeniería de Empresas). Universidad Técnica de Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/2243>.
- Plataforma Tecnológica Para La Gestión De La Excelencia. (2022). Riesgo Laboral. IsoTools Excellence. Chile. <https://www.isotools.cl/riesgo-laboral-definicion/>
- Prevalia, S.L.U. (2013). Riesgos Ergonómicos y Medidas Preventivas en las Empresas Lideradas por Jóvenes Empresarios. Cursoforum S.L.U. [http://www.ajemadrid.es/wp-content/uploads/aje\\_ergonomicos.pdf](http://www.ajemadrid.es/wp-content/uploads/aje_ergonomicos.pdf)
- Quispe E., & Centeno, J. (2017). Identificación de los riesgos laborales y sus efectos en la salud ocupacional en los trabajadores administrativos de la caja Arequipa - Agencia La Pampilla, 2017. (Tesis para optar el título de Licenciatura en Relaciones Industriales). Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa. <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/4728/RIquiliem.pdf>.

- Rodríguez Aguirre, D. Y. (2019). Riesgos ocupacionales y accidentes de trabajo en el personal del Área de Limpieza Pública, 2018. <http://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/UNS/3377/49229.pdf>
- Romero, S. (febrero, 2015). Definición de factor de riesgo laboral. El portal de la coordinación empresarial. <https://www.coordinacionempresarial.com/factores-de-riesgo-laboral/>
- Saavedra Tiburcio, E. R., & Gamarra Corman, E. J. (2014). Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los accidentes laborales en la Empresa Corporación Pesquera Hillary SAC–línea cocido. <http://repositorio.uns.edu.pe/handle/UNS/1953>
- Siurana Aparisi, J. C. (2010). Los principios de la bioética y el surgimiento de una bioética intercultural. Veritas, (22), 121-157. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-92732010000100006](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-92732010000100006)
- U3CM. (2020). Riesgos mecánicos. Universidad Carlos III de Madrid. <https://www.uc3m.es/prevencion/riesgos-mecanicos>
- Ucha, Florencia. (octubre, 2008). Definición de Riesgo. Definición ABC. <https://www.definicionabc.com/general/riesgo.php>
- Vásquez Díaz, F. M. L. (2020). Factores de riesgo laboral en los trabajadores informales del mercado modelo, Cajamarca-Perù, 2019. Universidad Nacional de Cajamarca. <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/3931>

CAPÍTULO VII  
ANEXOS

## VII. ANEXOS



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA  
FACULTAD DE CIENCIAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**ANEXO 1:  
CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Se me ha comunicado que el título de esta investigación es “Factores de riesgos y accidentes laborales en una Empresa, Provincia del Santa, 2020”, el propósito de este estudio es conocer la relación entre factores de riesgos y accidentes laborales. El presente proyecto de investigación está siendo conducida por Albrichet Araujo Yamily Stefany y Guzmán Terán Estefani Margory, con la asesoría de la profesora Dra. Melgarejo Valverde Esperanza de la Universidad Nacional del Santa. Si accedo a participar en este estudio, deberé responder a una encuesta, la que tomará 15 minutos de mi tiempo. Una vez finalizado el estudio los instrumentos serán destruidos.

Mi participación será voluntaria. La información que se recoja será estrictamente confidencial y no se podrá utilizar para ningún otro propósito que no esté contemplado en esta investigación.

En principio, las encuestas resueltas serán anónimas por ello serán codificadas utilizando un número de identificación. Si la naturaleza del estudio requiriera su identificación, ello solo será posible si es que doy consentimiento expreso para proceder de esa manera.

Si tuviera alguna duda con relación al desarrollo del proyecto, soy libre de formular las preguntas que considere pertinente. Además, puedo finalizar mi participación en cualquier momento del estudio sin que esto represente algún perjuicio. Si sintiera incomodidad, frente a alguna de las preguntas, puede ponerlo en conocimiento de la persona a cargo de la investigación y abstenerse de responder. Gracias por su participación.

Yo, \_\_doy mi consentimiento para participar en el estudio y soy consciente de que mi participación es enteramente voluntaria.

He recibido información en forma verbal sobre el estudio mencionado anteriormente y he comprendido la información y las explicaciones alcanzadas por el equipo investigador. He tenido la oportunidad de discutir sobre el estudio y hacer preguntas.

Al firmar este consentimiento estoy de acuerdo con que mis datos personales, incluyendo datos relacionados a mi salud física y mental o condición, y raza u origen étnico, podrían ser usados según lo descrito en la hoja de información que detalla la investigación en la que estoy participando.

Entiendo que puedo finalizar mi participación en el estudio en cualquier momento, sin que esto represente algún perjuicio para mí.

Entiendo que recibiré una copia de este formulario de consentimiento e información del estudio y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto puedo comunicarme con:

**Nombre del investigador:**

Bach. Albrichet Yamily Stefany  
Bach. Guzmán Terán Estefani Margory

**Nombre del asesor:**

Dra. Melgarejo Valverde, Esperanza

Como prueba del consentimiento voluntario para participar en este estudio, firmo a continuación:

.....  
Firma del participante y fecha

.....  
Nombre del participante

.....  
Firma del investigador y fecha

.....  
Nombre del investigador



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

ANEXO 2

**CUESTIONARIO SOBRE FACTORES DE RIESGOS**

**Estimado Sr.:**

El presente cuestionario tiene la finalidad de recoger información sobre los factores de riesgos laborales en los trabajadores de una empresa, 2020. La encuesta es totalmente confidencial y anónima, y los datos que nos proporcione sólo serán utilizados para fines estrictamente de la investigación; por lo que se agradece ser lo más sincero posible.

**Indicaciones:** A continuación, lea detenidamente cada enunciado y para cada ítem, marcar con una “X” en el casillero correspondiente según la siguiente tabla:

NUNCA	A VECES	SIEMPRE
N	AV	S

N°	ÍTEMS	N	AV	S
	<b>Factores de riesgos Físicos</b>			
1	¿La temperatura del lugar de trabajo es la adecuada al tipo de actividad?			
2	¿Existen ruidos ambientales molestos o que provocan dificultad en la concentración para la realización del trabajo dentro de la empresa donde labora?			
3	¿Si utilizas herramientas que produzcan vibraciones (martillo neumático, pulidora, buril, etc.), están ajustadas a sistemas de amortiguamiento?			
4	¿Está expuesto a la luz (radiaciones) solar?			
5	¿Las herramientas de calor (hornos, calderas, etc.) están cerca de ti?			
6	¿Dispone su lugar de trabajo de ventilación e iluminación general?			
7	¿La ropa de trabajo utilizada es adecuada al tipo de trabajo y a la temperatura ambiental?			
8	¿Respira sustancias químicas en forma de polvo, humos, aerosoles, vapores, gases y/o niebla (excluido el humo de tabaco)?			
9	¿Existen normas establecidas para la utilización de productos químicos?			

N°	ÍTEMS	N	AV	S
10	¿Manipula, aplica o está en contacto con sustancias químicas nocivas/tóxicas, inflamables y explosivas?			
<b>Factores de riesgos químicos</b>				
11	Si utilizas productos tóxicos, ¿realizas una buena higiene personal? (lavarte las manos antes y después de comer, cambiarte de ropa luego de salir del trabajo).			
12	¿Las materias y productos inflamables están separados de equipos con llama o al rojo vivo (estufas, hornos, calderas, etc.)?			
13	¿Existen elementos de lucha contra el fuego (extintores, mangueras, mantas) que no sean suficientes, o estén lejanos o en malas condiciones?			
14	¿Hay trabajadores formados y adiestrados en el manejo de los medios de lucha contra incendios?			
15	¿Tiene conocimiento de cómo utilizar los elementos de lucha contra el fuego?			
<b>Factores de riesgos ergonómicos</b>				
16	¿Manipula, habitualmente, cargas pesadas, grandes, voluminosas, difíciles de sujetar o en equilibrio inestable?			
17	¿Su actividad requiere un esfuerzo físico frecuente, prolongado, con periodo insuficiente de recuperación o a un ritmo impuesto y que no puede modular?			
18	¿Realizas tareas que le obligan a mantener posturas incómodas?			
19	Al finalizar la jornada, ¿se siente “especialmente” cansado/a?			
20	¿Tienes Tareas con altas exigencias visuales o de gran minuciosidad?			
21	Trabajo a turnos (nocturnos o rotatorios)			
<b>Factores de riesgos de seguridad</b>				
22	¿Ha recibido información sobre los riesgos laborales a los que está expuesto?			
23	¿Trabaja en suelos o pisos inestables, irregulares y/o resbaladizos, que pueden provocarle una caída?			
24	¿Los accesos al lugar del trabajo, presentan señalización?			
25	¿Trabaja en la proximidad de huecos, escaleras y/o desniveles, que pueden provocarle una caída?			
26	¿Las zonas de tránsito peatonal son independientes de la vehicular?			

N°	ÍTEMS	N	AV	S
	y están adecuadamente señalizadas?			
27	¿Cada zona de trabajo está bien señalizado (Zona de corte, zona de soldadura, etc.)?			
28	¿Durante el traslado de la carga, se cuenta con una señal audible para alertar al personal?			
29	¿Están las partes activas del cableado eléctrico perfectamente protegidas?			
30	¿Los equipos eléctricos que lo requieran están protegidos contra salpicadura de líquidos?			
31	¿Los trabajadores cuentan con protección de guantes y mandil de cuero, además de careta o lentes con nivel de sombra adecuado?			
	<b>Factores de riesgos mecánicos</b>			
32	¿Los elementos de transmisión de las maquinas (engranajes, volantes, correas) están protegidos?			
33	¿Las maquinas con elementos en movimiento de traslación cuentan con señal audible y luminosa?			
34	¿En trabajos de mantenimiento se usa procedimiento de bloqueo y señalización y se ha capacitado al personal?			
35	¿Existen uno o varios dispositivos de parada de emergencia accesibles rápidamente?			
36	¿Dispone de equipos de protección personal (caso, guantes, botas) obligatorios para sus tareas?			
37	¿El operario ha sido formado y adiestrado en el manejo de la máquina?			
38	¿Existe un manual de Instrucciones donde se especifica cómo realizar de manera segura las operaciones normales u ocasionales en la máquina?			



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA  
FACULTAD DE CIENCIAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

ANEXO 3

CUESTIONARIO SOBRE ACCIDENTES DE TRABAJO

Autores Albrichet y Guzmán, 2022

**Indicaciones:** A continuación, lea detenidamente cada enunciado y responda adecuadamente:

**I. DATOS GENERALES**

1. **Sexo:** Masculino ( ) Femenino ( )
2. **Grado de instrucción:** \_\_\_\_\_
3. **¿Cuál es su edad?** \_\_\_\_\_
4. **¿Cuánto tiempo lleva trabajando en la empresa?** \_\_\_\_\_

**II. ACCIDENTES LABORALES**

1. En los últimos 12 meses ¿Ha sufrido algún tipo de accidente durante la jornada de trabajo? Si ( ) No ( ).  
En caso de responder Si, continúe las siguientes preguntas
2. ¿Qué tipo de accidente sufrió?  
\_\_\_\_\_
3. ¿Cuál parte de su cuerpo fue afectado?  
\_\_\_\_\_
4. ¿Cuántos accidentes tuvo en los últimos 12 meses?  
\_\_\_\_\_
5. ¿Qué se encontraba haciendo al momento del accidente?  
\_\_\_\_\_
6. ¿Recibió atención inmediata?  
\_\_\_\_\_
7. ¿Estuvo hospitalizado? ¿Cuánto tiempo?  
\_\_\_\_\_
8. ¿Cuánto tiempo estuvo ausente del trabajo a causa del accidente?  
\_\_\_\_\_





UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA  
FACULTAD DE CIENCIAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

ANEXO 4

VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE CUESTIONARIO SOBRE FACTORES DE  
RIESGO LABORALES

Validez: Prueba de contraste de Pearson

N	15
Pearson	0,720
Chi cuadrado	14,10
GL	7
Sig.	0,020

Validación del Instrumento – Prueba Piloto

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,740	36

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	31,2500	298,724	,173	,740
VAR00002	32,7000	297,589	,200	,732
VAR00003	32,1000	280,305	,523	,730
VAR00004	32,0500	298,892	,241	,739
VAR00005	32,2500	281,461	,548	,730
VAR00006	32,5000	277,105	,522	,720
VAR00007	32,0000	275,053	,590	,738
VAR00008	31,8000	272,379	,532	,730
VAR00009	31,7500	285,461	,341	,738
VAR00010	33,5000	281,000	,618	,738
VAR00011	33,4000	282,884	,681	,738
VAR00012	33,2500	281,145	,702	,737
VAR00013	33,4000	298,358	,163	,734
VAR00014	33,2000	281,853	,531	,730
VAR00015	32,7000	282,432	,344	,738

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00016	32,4500	285,313	,369	,736
VAR00017	32,6000	294,989	,171	,735
VAR00018	33,4000	285,411	,755	,738
VAR00019	33,2500	289,461	,449	,734
VAR00020	33,5000	299,421	,323	,737
VAR00021	33,0000	271,263	,710	,734
VAR00022	32,1000	280,305	,523	,730
VAR00023	32,0500	298,892	,241	,739
VAR00024	32,2500	281,461	,548	,730
VAR00025	32,5000	277,105	,522	,720
VAR00026	32,0000	275,053	,590	,738
VAR00027	31,8000	272,379	,532	,730
VAR00028	31,7500	285,461	,341	,738
VAR00029	33,5000	281,000	,618	,738
VAR00030	33,4000	282,884	,681	,738
VAR00031	33,2500	281,145	,702	,737
VAR00032	33,4000	298,358	,163	,734
VAR00033	33,2000	281,853	,531	,730
VAR00034	32,7000	282,432	,344	,738
VAR00035	32,4500	285,313	,369	,736
VAR00036	32,4500	285,313	,369	,736
VAR00037	32,6000	294,989	,171	,735
VAR00038	33,4000	285,411	,755	,738
VAR00039	33,2500	289,461	,449	,734
VAR00040	33,5000	299,421	,323	,737
VAR00041	33,0000	271,263	,710	,734
VAR00042	32,1000	280,305	,523	,730
VAR00043	32,0500	298,892	,241	,739
VAR00044	32,2500	281,461	,548	,730
VAR00045	32,5000	277,105	,522	,720
VAR00046	32,0000	275,053	,590	,738
VAR00047	31,8000	272,379	,532	,730
VAR00048	31,7500	285,461	,341	,738
VAR00049	33,5000	281,000	,618	,738
VAR00050	32,2500	281,461	,548	,730
VAR00051	32,5000	277,105	,522	,720



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**ANEXO 5**

**CÁLCULO DE LA PREVALENCIA**

**Fórmula:**

$$P = C_t / N$$

Donde:

*C<sub>t</sub>: Número de casos prevalentes*

*N: Población encuestada.*

$$P = 80/30$$

$$P = 0.4$$

# Factores de riesgo y accidentes laborales en una empresa

## INFORME DE ORIGINALIDAD

28%

INDICE DE SIMILITUD

24%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

18%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Carlos Test Account Trabajo del estudiante	3%
2	Submitted to Universidad de Piura Trabajo del estudiante	2%
3	Submitted to Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas Trabajo del estudiante	2%
4	<a href="http://intranet.cip.org.pe">intranet.cip.org.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://mitecnologico.com">mitecnologico.com</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="http://empresa1sesaselca.wixsite.com">empresa1sesaselca.wixsite.com</a> Fuente de Internet	1%
7	Submitted to uniminuto Trabajo del estudiante	1%
8	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	1%
9	Submitted to EP NBS S.A.C. Trabajo del estudiante	

1 %

10

[1library.co](http://1library.co)

Fuente de Internet

1 %

11

[docplayer.es](http://docplayer.es)

Fuente de Internet

1 %

12

[repositorio.ug.edu.ec](http://repositorio.ug.edu.ec)

Fuente de Internet

1 %

13

Submitted to Universidad Tecnologica del Peru

Trabajo del estudiante

<1 %

14

[espresso.gestion.pe](http://espresso.gestion.pe)

Fuente de Internet

<1 %

15

[repositorio.utn.ac.cr](http://repositorio.utn.ac.cr)

Fuente de Internet

<1 %

16

[www.isotools.cl](http://www.isotools.cl)

Fuente de Internet

<1 %

17

[www.coordinacionempresarial.com](http://www.coordinacionempresarial.com)

Fuente de Internet

<1 %

18

[hdl.handle.net](http://hdl.handle.net)

Fuente de Internet

<1 %

19

Submitted to Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD, UNAD

Trabajo del estudiante

<1 %

20	<a href="http://alicia.concytec.gob.pe">alicia.concytec.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
21	<a href="http://biblio3.url.edu.gt">biblio3.url.edu.gt</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="http://repositorio.une.edu.pe">repositorio.une.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
23	<a href="http://mileolviso.blogspot.com">mileolviso.blogspot.com</a> Fuente de Internet	<1 %
24	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
25	<a href="http://upcommons.upc.edu">upcommons.upc.edu</a> Fuente de Internet	<1 %
26	<a href="http://sites.google.com">sites.google.com</a> Fuente de Internet	<1 %
27	Submitted to Universidad de Málaga - Tii Trabajo del estudiante	<1 %
28	<a href="http://repositorio.cientifica.edu.pe">repositorio.cientifica.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
29	<a href="http://repositorio.upeu.edu.pe:8080">repositorio.upeu.edu.pe:8080</a> Fuente de Internet	<1 %
30	<a href="http://www.repositorio.unu.edu.pe">www.repositorio.unu.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
31	<a href="http://repositorio.unac.edu.pe">repositorio.unac.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %

32	<a href="http://saludocupacionalaunefapc.blogspot.com">saludocupacionalaunefapc.blogspot.com</a> Fuente de Internet	<1 %
33	<a href="http://www.isotools.pe">www.isotools.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
34	<a href="http://prezi.com">prezi.com</a> Fuente de Internet	<1 %
35	<a href="http://repositorio.ucp.edu.pe">repositorio.ucp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
36	<a href="http://postgrado.ucsp.edu.pe">postgrado.ucsp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
37	<a href="http://repositorio.upt.edu.pe">repositorio.upt.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
38	<a href="http://www.medicinabuenosaires.com">www.medicinabuenosaires.com</a> Fuente de Internet	<1 %
39	<a href="http://repositorio.uasb.edu.ec">repositorio.uasb.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
40	Submitted to Universidad Católica San Pablo Trabajo del estudiante	<1 %
41	<a href="http://dspace.unach.edu.ec">dspace.unach.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
42	<a href="http://www.clubensayos.com">www.clubensayos.com</a> Fuente de Internet	<1 %
43	<a href="http://scielo.conicyt.cl">scielo.conicyt.cl</a> Fuente de Internet	<1 %

44	<a href="http://digitk.areandina.edu.co">digitk.areandina.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
45	<a href="http://adpreven.files.wordpress.com">adpreven.files.wordpress.com</a> Fuente de Internet	<1 %
46	<a href="http://www.ergoseras.com">www.ergoseras.com</a> Fuente de Internet	<1 %
47	<a href="http://www.medassistantperu.com">www.medassistantperu.com</a> Fuente de Internet	<1 %
48	<a href="http://bvs.sld.cu">bvs.sld.cu</a> Fuente de Internet	<1 %
49	<a href="http://wiki2.org">wiki2.org</a> Fuente de Internet	<1 %
50	<a href="http://www.camaramadrid.es">www.camaramadrid.es</a> Fuente de Internet	<1 %
51	<a href="http://repositorio.upn.edu.pe">repositorio.upn.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
52	<a href="http://www.repositorio.ugto.mx">www.repositorio.ugto.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
53	Submitted to Universidad del Sagrado Corazon Trabajo del estudiante	<1 %
54	<a href="http://higieneseguridadyergonomia.blogspot.com">higieneseguridadyergonomia.blogspot.com</a> Fuente de Internet	<1 %
55	Submitted to costa rica tec	



Trabajo del estudiante

<1 %

56

[fibro.pro](http://fibro.pro)

Fuente de Internet

<1 %

57

[revistas.unheval.edu.pe](http://revistas.unheval.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

58

[repositorio.ulasamericas.edu.pe](http://repositorio.ulasamericas.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

59

[repositorio.upch.edu.pe](http://repositorio.upch.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

60

Submitted to Universidad Peruana de Las Americas

Trabajo del estudiante

<1 %

61

[virtual.urbe.edu](http://virtual.urbe.edu)

Fuente de Internet

<1 %

62

[acreditacion.unimagdalena.edu.co](http://acreditacion.unimagdalena.edu.co)

Fuente de Internet

<1 %

63

[core.ac.uk](http://core.ac.uk)

Fuente de Internet

<1 %

64

[cybertesis.unmsm.edu.pe](http://cybertesis.unmsm.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

65

Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru

Trabajo del estudiante

<1 %

66	<a href="http://www.mindmeister.com">www.mindmeister.com</a> Fuente de Internet	<1 %
67	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
68	Submitted to Corporación Universitaria Minuto de Dios, UNIMINUTO Trabajo del estudiante	<1 %
69	Submitted to Universidad Americana Trabajo del estudiante	<1 %
70	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	<1 %
71	<a href="http://repositorio.espam.edu.ec">repositorio.espam.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
72	Submitted to London School of Economics and Political Science Trabajo del estudiante	<1 %
73	<a href="http://repositorio.uladech.edu.pe">repositorio.uladech.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo