



UNIVERSIDAD  
**AUTÓNOMA**  
DE ICA

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ICA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**INFORME DE TESIS**

**“LA SEGURIDAD EN EL ALMACEN DE SUMINISTROS DE LA EMPRESA ACEROS  
AREQUIPA Y SU INFLUENCIA EN LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN SUS  
TRABAJADORES”**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**CALIDAD Y DISEÑOS DE PROCESOS PRODUCTIVOS**

**AUTOR:**

**SMITH EDDER SALAZAR GARCIA**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**ASESOR:**

**MG. AMPUERO MENDOZA, VÍCTOR ANTONIO**

<https://orcid.org/0000-0002-8826-3192>

**CHINCHA – PERÚ**

**2022**

## **DEDICATORIA**

**Este proyecto de tesis es en reconocimiento a mis padres y a mi futura esposa por el constante apoyo recibido para con mis estudios universitarios.**

**También a mí por el esfuerzo, la entrega y las ganas de superación, ya que cuento con una carrera técnica y siempre pensé en seguir creciendo profesionalmente esforzándome en estudiar y trabajar a la vez.**

## **AGRADECIMIENTO**

**Agradezco a Dios por darme la fuerza de seguir adelante en el camino de superación de mis objetivos como profesional, también a mi asesor de tesis por la paciencia y dedicación para lograr culminar mi investigación.**

## RESUMEN

La empresa ACEROS AREQUIPA fue **fundada en el Perú en el año 1964**. Inició sus operaciones en el año 1966 con la puesta en marcha de su primera Planta de Laminación de productos de acero en la ciudad de Arequipa, fabricando ángulos, platinas y perfiles para atender los mercados de Lima y Arequipa.

Con el pasar de los años se han ido creando las demás áreas de trabajo y con esta también se llega a crear el área de almacén de suministros por necesidad para organizar el abastecimiento, la cual en principio cuenta con ciertas deficiencias, que han motivado la presente investigación. También se crea el área de seguridad y se va implementando en todas las áreas.

Palabras claves: Estudio de Mejora, Equipo industrial, Diagnóstico, Ingeniería Industrial

## **ABSTRACT**

The company ACEROS AREQUIPA was founded in Peru in 1964. It began operations in 1966 with the start-up of its first Steel Products Lamination Plant in the city of Arequipa, manufacturing angles, plates and profiles to serve the markets of Lima and Arequipa.

Over the years, the other work areas have been created and with this, the supply warehouse area has also been created by necessity to organize the supply, which in principle has certain deficiencies, which have motivated the present research. The security area is also created and is being implemented in all areas.

## INDICE DE CONTENIDO

I.INTRODUCCION .....	11
II. PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	12
2.1. Descripción del Problema .....	12
2.2. Pregunta de Investigación General .....	14
2.3. Pregunta De Investigación Específica .....	14
2.4. Objetivos General Y Específicos.....	14
2.5. Justificación E Importancia.....	15
2.5.1. Justificación Teórica.....	15
2.5.2 Justificacion Práctica .....	15
2.5.3 Justificacion Metodológica .....	15
2.6. Alcances Y Limitaciones.....	15
III. MARCO TEORICO .....	16
3.1. Antecedentes .....	16
3.2. Bases Teoricos .....	20
3.2.1. Seguridad Y Salud En El Trabajo .....	20
3.2.2. Gestión De Riesgo En El Trabajo .....	20
3.2.3. Almacenes Y Accidentes.....	21
3.3. Marco Conceptual.....	23
3.3.1. Accidentes .....	23
3.3.2. Accidentes De Trabajo .....	23
3.3.3. Salud .....	23
3.3.4. Salud Ocupacional .....	24
3.3.5. Riesgo De Trabajo.....	24
3.3.6. Equipos De Protección Personal .....	24
3.3.7. Plan De Mejora .....	25
3.3.8. Esquema De Plan De Mejora.....	25
3.3.9. Almacén Y Tipos De Almacenes .....	26
IV. METOLOGIA .....	27
4.1. Tipo De Investigación .....	27
4.2. Diseño De Investigación.....	27
4.3. Hipótesis General Y Específicas.....	28
4.4. Variables .....	28

4.5. Operacionalización De Variables.....	29
4.6. Población Y Muestra .....	31
4.7. Técnicas E Instrumentos De Recolección De Información.....	31
4.8. Técnicas De Análisis Interpretación De Datos .....	32
4.9. Recolección De Datos .....	33
V. ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS.....	35
5.1. Demostración De La Hipótesis General .....	35
5.2. Demostración De La Hipótesis Específica.....	36
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	39
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	40
ANEXOS .....	41

## **INDICE DE FIGURAS**

FIGURA 1 Porcentaje De Trabajadores Encuestados .....	37
FIGURA 2 Porcentaje De Trabajadores.....	38
FIGURA 3 Porcentaje De Trabajadores Encuestados .....	38
FIGURA 4 Logo De La Empresa Aceros Arequipa.....	49
FIGURA 5 Almacén De Suministros De La Empresa Aceros Arequipa.....	49
FIGURA 6 Capacitación Sobre El Uso De Mascarilla Por Contagio Covid-19 .....	50
FIGURA 7 Capacitación Contra Incidentes Y Accidentes .....	51



## **INDICE DE TABLAS**

TABLA 1 Cantidad De Personal Que Labora En El Almacén De Suministros .....	31
TABLA 2 Técnicas E Instrumentos De Recolección De Información.....	31
TABLA 3 Recolección De Datos .....	33
TABLA 4 Incidentes Y Accidentes Antes Del Plan De Mejora .....	35
TABLA 5 Incidentes Y Accidentes Después Del Plan De Mejora .....	35
TABLA 6 Matriz De Consistencia .....	41

## **INDICE DE ANEXO**

ANEXO 1 Matriz De Consistencia.....	41
ANEXO 2 Informe De Validación Del Instrumento De Investigación .....	42
ANEXO 3 Instrumento 1 .....	43
ANEXO 4 Instrumento 2 .....	44
ANEXO 5 Asentimiento Informado.....	45
ANEXO 6 Consentimiento Informado.....	46
ANEXO 7 Entrevista Al Personal Que Labora En El Almacén De Suministros.....	47

## **I.INTRODUCCION**

En la actualidad, el almacén logístico constituye una estructura clave para el sector, por la capacidad para recepcionar la mercancía, almacenar y movilizarla dentro del mismo.

El objetivo principal del almacén general consiste en garantizar y suministrar los materiales y medios de producción requeridos para asegurar los servicios de operaciones. Desde la recepción de la mercancía.

Como sabemos los accidentes en almacenes no solo pasan en la empresa ACEROS AREQUIPA, sino también en muchos almacenes de nuestro país y del mundo.

En este proyecto de tesis vamos a elaborar y dar algunas soluciones para prevenir accidentes en los trabajadores.

## **II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **2.1. Descripción del problema**

La empresa ACEROS AREQUIPA S.A es una siderúrgica que abarca gran parte del mercado en nuestro país y muy conocida por las empresas constructoras de obras civiles.

La seguridad en nuestro almacén es muy importante ya que sirve como prevención de accidentes a nuestros trabajadores, en nuestro almacén no solo encontramos materiales si no también montacargas manuales y mecánicas, camiones y stockas.

La estrategia logística ha cambiado, para todas las empresas que tengan de distribución dentro de su actividad, un almacén ya no es un lugar donde se guarda una mercadería y se realice de cualquier forma sin orden.

Es una estructura clave que provee elementos físicos y funcionales capaces de generar un valor añadido, el problema es que en muchas empresas aún no se ha entendido y sigue siendo algún urgente pero no prioritario.

Cuando se llega al almacén, los pasillos no se respetan y cualquier espacio o esquina es buena para dejar una caja, eso puede generar un accidente al trabajador, sea por un tropiezo o que la caja mal colocada se caiga y golpee al trabajador generándole alguna lesión.

Tener un problema de inventario, también puede ser causa de riesgos o accidentes laborales dentro del trabajo, porque al dirigirnos al almacén y hacer nuestro pedido sea ya de una lámpara incandescente o balastos y el no contar con un inventario, hacer que un trabajador vaya en busca de estos suministros eléctricos sin saber dónde se encuentran ubicados, esto también puede causar una búsqueda incesante y solo enfocarnos en ella sin medir los riesgos y peligros que hay dentro de su área laboral.

Uno de los problemas que también existen son las distracciones o los problemas personales del trabajador muchas veces vemos que el trabajador está distraído y pensando en los problemas del hogar aunque eso no debería suceder, muchas veces esto puede ser causante de algún incidente o accidente laboral.

El trabajador recibe una inducción presencial y virtual para luego ser evaluado por la empresa, seguidamente de una semana de prueba y conocimiento en el área de almacén, esto se hace con la finalidad de que el trabajador tenga en cuenta todos los peligros y riesgos que existen dentro de esta área de trabajo.

A pesar de recibir la inducción correspondiente, muchas veces el trabajador se olvida de los riesgos y peligros que existen dentro del área y la empresa, ante esta realidad se toman las medidas de seguridad dando charlas todos los días antes de laborar de acuerdo al trabajo que está realizando.

El personal se debe encontrar capacitado y contar en campo con sus documentos de gestión, PETS (PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO), IPERC LINEA BASE (Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles), MATRIZ AMBIENTAL, ETC.

Por tanto, en la presente investigación pretendemos demostrar que la seguridad en los almacenes de la empresa Aceros Arequipa se encuentran estrechamente relacionados con la prevención de accidentes en los trabajadores

## **2.2. PREGUNTA DE INVESTIGACION GENERAL**

- ¿De qué manera la seguridad en el almacén de suministros previene los probables accidentes en los trabajadores de la empresa Aceros Arequipa?

## **2.3. PREGUNTAS DE INVESTIGACION ESPECÍFICAS**

- ¿Cuáles son los principales accidentes que ocurren o pueden ocurrir debido a problemas en el almacén de suministros?
- ¿Qué modificaciones se puede implementar en el almacén de suministros con el propósito de disminuir o evitar los accidentes de trabajo?

## **2.4 OBJETIVO GENERAL Y ESPECIFICOS**

### **2.4.1. Objetivo general**

- ¿Identificar las medidas de seguridad que se deben adoptar en el almacén de suministros para prevenir probables accidentes de trabajo en la empresa Aceros Arequipa?

### **2.4.2. Objetivos específicos**

- Identificar los principales accidentes que ocurren o podrían ocurrir en el almacén de suministros
- Identificar las modificaciones que se tendrían que implementar en el almacén de suministros con el propósito de prevenir accidentes de trabajo.

## **2.5. JUSTIFICACION E IMPORTANCIA**

### **2.5.1. Justificación Teórica**

Basados en datos teóricos de accidentes en el almacén de suministros se hace el estudio correspondiente para prevenir y poder darle solución a la problemática contra accidentes dentro de nuestra área laboral (almacén de suministros)

## **2.5.2 Justificación Práctica**

Haciendo una inspección de seguridad dentro de nuestro almacén de suministros se observaron varias deficiencias dentro del área laboral, no se encontró vías de accesos rápido peatonal, lugares sin número de aforo, columnas sin señalización ante alguna catástrofe natural, zonas de carga y descarga sin señalación e inventario desfasado.

## **2.5.3. Justificación metodológica**

Ante estos estudios y visitas hacia el área laboral, sabiendo todas las deficiencias que encontramos en nuestro almacén de suministros, la propuesta es diseñar métodos de seguridad dando plazos para poder realizar estos levantamientos de observaciones, que se hacen dentro del área, implementar indicadores de seguridad, realizar diseño de planos de nuestro almacén y programas de capacitaciones hacia el personal.

## **2.6. Alcances y limitaciones**

### **2.6.1. Alcance:**

Nuestro estudio se realiza dentro de las instalaciones del almacén de suministros de la empresa ACEROS AREQUIPA S.A , esto nos permite conseguir datos y estadísticas para nuestro proyecto de investigación, nos facilita el poder estar dentro del área laboral, también tenemos accesos a nuestros trabajadores y poder brindar información directa.

### **2.6.2. Limitaciones**

No se encontró limitaciones en nuestro proyecto de investigación.

### **III. MARCO TEORICO**

#### **3.1. Antecedentes**

##### **• Internacional**

La seguridad en los almacenes no solo es en nuestro país, sino también a nivel mundial, tal vez en otros países sea aun la seguridad más estricta que en el nuestro, como se recuerda en la antigüedad, la seguridad de los trabajadores prácticamente era nula ya que no se usaban los implementos de seguridad que hoy en día conocemos.

El desafío de la SST lleva planteándose desde que las personas trabajan o están empleadas en lugares de trabajo. Sin embargo, la mayor sensibilización hacia la elevada incidencia de los accidentes, lesiones, enfermedades y muertes en el trabajo se remonta a la Revolución Industrial, que tuvo lugar en Europa, los Estados Unidos y algunas colonias europeas durante los siglos XVIII y XIX.

La industrialización trajo consigo grandes trastornos para las economías y para la organización de las sociedades. Con estos cambios preocupaban cada vez más la seguridad, la salud y el bienestar de los trabajadores. Al final del siglo XIX, la exposición a polvos minerales y fibras, metales tóxicos, agentes biológicos como el bacilo causante del ántrax y otras infecciones microbianas y a radiaciones ionizantes, a peligros físicos derivados de la utilización de maquinaria peligrosa, así como los principales accidentes ocurridos en industrias como la minería, la marina mercante, los incendios y las explosiones en fábricas pequeñas y atestadas estaban bien documentados.

##### **• Nacional**

Como ya se sabe la mayor parte de accidentes laborales que ocurren en almacenes de nuestro país son: choque de montacargas y caídas de productos, si aseguramos una buena infraestructura con espacios y con racks bien diseñados, tendremos mayor margen de seguridad ya que contaremos con espacios para las montacargas y los racks podrán soportar mayor peso y así podremos evitar accidentes a futuro.



En nuestro país la mayoría de empresas por no decir todas, no cuentan con la seguridad adecuada en sus almacenes.

Variadas normas regulan la salud y seguridad en el trabajo en el Perú. La más importante es la Constitución Política del Perú y la Ley N° 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el trabajo), la cual ha sido modificada por la Ley N° 30222 y desarrollada por su reglamento (a través del Decreto Supremo N° 006-2014-TR). También está la Ley N° 26842 (Ley General de Salud) y la Ley N° 26790, de la modernización de la seguridad social en salud, ambas del año 1997.

También regulan este campo la Ley N° 30102, Ley de protección a exposición a radiación solar; el D.S. N° 015-2005-SA, que establece los valores límites permisibles de agentes químicos en ambientes de trabajo; la R.M. N° 480-2008- MINSA, que contiene el listado de enfermedades profesionales; el R.M. N° 374- 2008-TR, la lista de agentes que afectan la salud de las gestantes. Finalmente, debemos mencionar el R.M N° 375-2008-TR, que es la norma básica de ergonomía y procedimientos de evaluación de riesgos disergonómicos; el R.M N° 050-2013-TR, que regula el Registro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; el D.S. N° 003-98-SA, que contiene normas técnicas del seguro complementario de trabajo de riesgo; y, el D.S. N° 039-93-PCM, que es el reglamento de prevención y control de cáncer profesional.

#### • Local

El sector siderúrgico al cual está relacionado la empresa ACEROS AREQUIPA S.A, es muy importante en el desarrollo de nuestro país, proporciona bienestar a nuestra sociedad, ya que sus productos sirven para la construcción civil u obras en el país, muy aparte que es una empresa nacional.

Antes de nada cabe destacar que la formación del personal, las inspecciones que se hacen, la prevención en riesgos laborales, un comportamiento responsable y un correcto mantenimiento de las instalaciones son claves para garantizar la seguridad del almacén.

Todos estos factores ayudarán a evitar o a reducir la gravedad de los incidentes que puedan suceder dentro de un almacén, el personal laboral debe establecer un método de gestión de seguridad y salud, esto deberá realizarse con suma cautela ya que se trata de la seguridad del personal.

No todos los accidentes serían causados por actos realizados por los trabajadores, también es parte de tener en buenas condiciones de orden el almacén de suministros.

Los incendios en el almacén pueden producirse por un terremoto, por la combustión incontrolada de sustancias inflamables o por acumulación de vapores, entre otros desencadenantes. Su propagación se ve favorecida por la proliferación de elementos de cartón, plástico o madera.

Uno de los accidentes más comunes son las caídas:

- Caídas al mismo nivel, producidas por resbalones en un suelo sucio o tropiezos con elementos incorrectamente ubicados.
- Caídas a distinto nivel, desde escaleras, carretillas o elevadores.

La ineficiencia en la colocación de los distintos elementos del almacén, una iluminación escasa o la falta de limpieza pueden provocar golpes de los operarios con objetos inmóviles. También existe el riesgo de choques y atropellos en los que estén involucrados objetos móviles, como, carretillas elevadoras y otros vehículos.

La utilización de herramientas afiladas o punzantes como navajas y cúteres, así como el contacto con las aristas de las cajas, pueden desembocar en cortes o pinchazos fortuitos.

Mercaderías mal apiladas, estanterías poco sólidas, accidentes durante la manipulación de cargas en altura e impactos al nivel del suelo son los responsables de la caída de objetos a distinta altura.

Una de las maneras de prevenir este peligro es llevar a cabo periódicamente una inspección técnica de las estanterías que certifique el buen estado de estas o identifique posibles fallas para corregirlas a tiempo, antes de que se produzca algún accidente.

En los almacenes pueden existir sustancias químicas y tóxicas que, por inhalación o contacto cutáneo, pueden desencadenar en problemas de salud. Por ello, es imprescindible guardarlas siempre en recipientes estancos y manipularlas con los EPP's adecuados.

Levantar un peso excesivo o realizar tareas repetitivas son factores de riesgo físico que acaban en contracturas, patologías musculares, óseas y dolores que pueden ser, en último extremo, incapacitantes.

El contacto con cualquier elemento de la instalación eléctrica en mal estado (enchufes, cables, cuadros, etc.) puede generar electrocuciones y quemaduras.

El más destacado de los riesgos en almacenes frigoríficos es el de congelación por una exposición excesiva al frío o por un deficiente uso de los equipos de protección.

Ya sea por despistes o por mala praxis, hay riesgos en almacenes que tienen que ver con imprudencias en el uso de los equipamientos, relacionados con:

- El manejo de carretillas, camiones y furgonetas.
- Los equipos de protección personal (EPP's).
- Herramientas y aparatos electrónicos.

## **3.2. BASES TEORICAS**

### **3.2.1 Seguridad y salud en el trabajo**

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es un derecho fundamental de todos los trabajadores y tiene como objetivo, prevenir los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. Para eso, las entidades públicas deberán propiciar el mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo a fin de prevenir daños en la integridad física y mental de los trabajadores que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el trabajo.

En el Perú, la Seguridad y Salud en el Trabajo está formada por la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Reglamento, aprobado con Decreto Supremo N° 005-2012-TR, y sus respectivas modificatorias. Dicha Ley es aplicable a todos los sectores económicos y de servicios, comprende a todos los empleadores y los trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada en todo el territorio nacional, trabajadores y funcionarios del sector público, trabajadores de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú, y trabajadores por cuenta propia.

Asimismo, al ser la Seguridad y Salud en el Trabajo, un proceso que forma parte del Sistema Administrativo de Gestión de Recursos Humanos en las entidades públicas, es la oficina de recursos humanos, o la que haga sus veces en la entidad, el área encargada de su gestión y el cumplimiento de lo dispuesto en la Ley SST y las Directivas relacionadas que emita SERVIR.

### **3.2.2 Gestión de riesgo de trabajo**

La gestión de riesgos es una disposición que está contemplada en los principios de la ley 29783, específicamente a responsabilidad el empleador establece los medios de condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores. Esto se lleva a cabo a partir de la oportuna evaluación de riesgos en el espacio de trabajo, descrita por el reglamento como «el proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de los mismos proporcionando la información necesaria para que el empleador se encuentre en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas. Cabe precisar que los esfuerzos para evitar el riesgo de accidentes laborales es resultado del trabajo conjunto entre los colectivos de empleadores, los sindicatos de

trabajadores y el Estado como ente fiscalizador mediante la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL). Las responsabilidades y las obligaciones que tienen estos actores en el ambiente laboral acaban siendo normalizadas en la instauración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como en la creación del Consejo Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo y los comités laborales.

### **3.2.3 Almacenes y accidentes**

Un almacén es un lugar o espacio físico para el almacenaje de bienes dentro de la cadena de suministro. Los almacenes son una infraestructura imprescindible para la actividad de todo tipo de agentes.

Económicos (agricultores, ganaderos, mineros, industriales, transportistas, importadores, exportadores, comerciantes, intermediarios, consumidores finales, etc.) Constituyen una parte habitual de las explotaciones agrarias y ganaderas (en muchos casos formando parte de la vivienda rural tradicional o de construcciones peculiares), así como de fábricas, polígonos industriales e instalaciones industriales de todo tipo, y de los espacios dedicados al transporte (puertos, aeropuertos, instalaciones ferroviarias) y el comercio (centros comerciales, grandes superficies).

Los accidentes en los almacenes son muy comunes pasa desde un caída de suministros que se encontraba en los racks, choque de montacargas, caída a desnivel o un tropiezo, lamentablemente no todos los accidentes ocupacionales son lesiones con gravedad 1 si no también hay accidentes fatales donde el trabajador pierde la vida, esto llega a suceder ya sea por falta del trabajador o por falta de la empresa que no brinda seguridad en el área o no brinda los EPP's (Equipos de Protección Personal).

Un día cualquiera puede suceder un accidente en la empresa, una anécdota que sucedió en la empresa es que un trabajador estaba en el 7mo piso de los racks acomodando los suministros que habían llegado de la ciudad de LIMA para el almacén que se encuentra en la empresa Aceros Arequipa situada en la ciudad de PISCO-ICA, a una altura que sobrepasa los 1.80m que indica la norma peruana, no contaba con el arnés de seguridad, no estaba anclado a una estructura que pueda resistir el peso de una camioneta que son las 5000 libras, no contaba con conos o cerco de seguridad, señaléticas y/o cintas para indicar que no se puede pasar ya

que se encuentran ejecutando una actividad, además como si fuese poco lo ya descrito, se encontraba ejecutando la actividad sólo, sin un vigía y la escalera tampoco estaba atada, todas estas condiciones se prestaron para que al paso del montacargas manual para acomodar mercadería mueva la escalera, originando que el trabajador sufra una caída a distinto nivel y le ocasionara lesiones que lo incapaciten laborar según prescripción médica.

### **3.3. MARCO CONCEPTUAL**

#### **3.3.1 Accidentes**

Antes de la formación del personal, las inspecciones periódicas, la prevención en riesgos laborales, un comportamiento responsable y un correcto mantenimiento de las instalaciones son claves para garantizar la seguridad del almacén.

Todos estos factores ayudarán a evitar y/o a reducir la gravedad de los siguientes riesgos en almacenes para los trabajadores.

- Incendios
- Caídas
- Golpes y atropellos
- Cortes
- Derrumbamiento de objetos
- Contactos con sustancias nocivas para la salud
- Sobreesfuerzo
- Riesgo eléctrico
- Congelación
- Utilización imprudente de los equipamientos

#### **3.3.2 Accidentes de trabajo**

Un accidente de trabajo en los almacenes son muy comunes puede suceder ya desde un tropiezo hasta caídas a desnivel desde un racks, los accidentes no solo son ocasionados por el personal, sino también por una mala infraestructura en el almacén, una mala señalización, mala organización.

#### **3.3.3 Salud**

La salud en un almacén es muy importante, como en cualquier puesto de trabajo, el personal laboral pasa por un examen médico completo, ya que si no sale aprobado no se encontraría en condiciones para poder laborar en el almacenen de suministros.

### **3.3.4 Salud ocupacional**

Seguridad y salud ocupacional en el área de almacén, con el fin de prevenir y controlar los riesgos laborales. Como parte del procedimiento de un plan de seguridad y salud, se realizó un diagnóstico de línea base para conocer el estado actual del área teniendo como resultado un alto porcentaje en el cumplimiento de los requisitos según los lineamientos de la ley N°29783. Luego se procedió a la identificación de peligros y evaluación de riesgos, por consiguiente a la elaboración del modelo de un plan de seguridad y salud ocupacional con una serie de contenidos relacionados a la capacitación, inspección, políticas, auditorías, EPP's, higiene y plan de contingencia dirigidos al área de almacén.

### **3.3.5 Riesgos de trabajo**

Caídas, choques contra objetos o incluso atropello por parte de carretillas o camiones son solo algunos de los riesgos laborales específicos de los almacenes. Para evitarlos, es importante la prevención, es decir, garantizar la integridad de los trabajadores. Para ello, los almacenes deben reunir una serie de características que aseguren el cumplimiento de la legislación. Y, por supuesto, el paso previo a la prevención es la identificación de estos riesgos.

### **3.3.6 Equipos de protección personal**

Los EPP's, se trata de dispositivos destinados a los trabajadores para que protejan de uno o varios riesgos que le puedan suceder en su salud en el trabajo, sin lugar a duda la seguridad laboral es un tema que preocupa a todas las empresas, más si se sabe o se tiene en cuenta la cifra de accidentes que se dan cada año en diferentes empresa, los equipos de protección personal que brinda las empresas a los trabajadores son:

- Casco de seguridad
- Lentes de seguridad
- Tapones auditivos u orejeras auditivas
- Respirador media cara con filtros
- Ropa de trabajo industrial
- Guantes de seguridad
- Zapatos o botas de seguridad



### 3.3.7. Plan de mejora

Un plan de mejora es un conjunto de medidas de cambio que se toman en una organización para mejorar su rendimiento, en nuestro caso las medidas del plan deben tener como objetivo la mejora del rendimiento del trabajador y la disminución de incidentes dentro de nuestra área a la par también se mejora en excelencia.

Las medidas de mejora deben ser sistemáticas, no improvisadas ni aleatorias, deben planificarse cuidadosamente, llevarse a la práctica y constatar sus efectos. Un plan de mejora debe redundar en una mejora constatada de la prevención de incidentes y accidentes.

### 3.3.8. Esquema del plan de mejora:

Aspecto para mejorar	Plan de acción	Actividades del plan acción	Meta	Medio de verificación (evidencias)	Recursos	responsables	Fecha de inicio	Fecha de termino

### **3.3.9. Almacén y tipos de almacenes**

Un almacén es un lugar o espacio para el almacenaje de bienes dentro de la cadena de suministros. El almacén es una infraestructura imprescindible para la actividad de todo tipo.

Con los equipos de almacenaje, de manipulación, medios humanos y de gestión, nos permite regular las diferencias entre flujos de entrada de mercadería (la que viene de proveedores, centros de fabricación, etc.) y la de salida (son aquellas mercancía que se envía a la producción, la venta, etc.). Al no estar coordinados y esa es una razón por la cual se precisa definir una óptima logística de almacenamiento.

#### **Tipos de almacenes**

- Almacenes de materias primas
- Almacenes de productos semi-terminados o en curso.
- Almacenes de productos terminados.
- Almacenes de materiales auxiliares.
- Almacenes de envases y embalajes.
- Almacenes convencionales que utilizan carretillas contrapesadas convencionales.

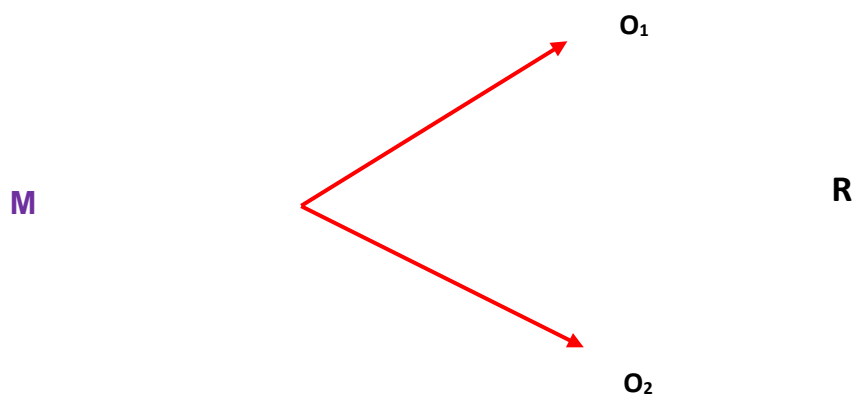
## IV METODOLOGIA

### 4.1 Tipo de investigación

La investigación del proyecto es CUALITATIVA, siendo una gestión de seguridad donde se involucra al trabajador para resolver problemas, esto se hace con un estudio donde recolectamos datos para poder mejorar nuestra seguridad dentro del centro laboral.

### 4.2 Diseño de investigación

Es un diseño DESCRIPTIVO, para el desarrollo de gestión en seguridad y salud en el almacén de suministros, basado en encuestas, datos pasados y presentes, se trata de la mejora en seguridad para el personal como para el almacén de suministros que tenemos en nuestra siderúrgica.



**Donde:**

**M:** tamaño de la muestra

**O<sub>1</sub>:** Observación 1 de la primera variable (Seguridad y Salud)

**O<sub>2</sub>:** Observación 2 de la segunda variable (Prevención Contra Accidentes)

**R:** Relación entre las variables de tipo descriptiva.

### **4.3 HIPOTESIS GENERAL Y ESPECÍFICAS**

#### **4.3.1 Hipótesis general**

Si se identifican las medidas de seguridad necesarias que se deben adoptar en el almacén de suministros, entonces, se reducirá significativamente los probables accidentes de trabajo en la empresa Aceros Arequipa.

#### **4.3.2 Hipótesis específica**

##### **4.3.2.1 Hipótesis Específica 1**

Al identificar los peligros y riesgos dentro del almacén de suministros, se planifica un programa para prevenir accidentes y proteger al trabajador.

##### **4.3.2.2 Hipótesis Específica 2**

Al identificar los peligros y riesgos en el almacén de suministros, se realizan modificaciones en el área afectada que ayudaran a la prevención de accidentes

### **4.4. VARIABLES**

**4.4.1. Variable independiente:** La seguridad en el almacén de suministros

**4.4.2. Variable dependiente:** Prevención de accidentes en los trabajadores

#### 4.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

##### Primera variable: La seguridad en el almacén de suministros

DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL		
	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
<p>La seguridad en el almacén de suministros de la empresa, se entiende como parte de La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)</p> <p>Y tiene como objetivo, prevenir los accidentes de trabajo y enfermedades que puedan ocurrir dentro del área laboral del almacén de suministros.</p> <p>Son un conjunto de medidas que la empresa debe adoptar a fin de prevenir daños en la integridad física y mental de los trabajadores.</p>	Capacitaciones de seguridad	Todo personal nuevo y antiguo debe ser capacitado mensualmente, y debe conocer los peligros que hay dentro del almacén de suministros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración y difusión de capacitaciones.</li> <li>• Encuesta a los trabajadores del área.</li> </ul>
	Prevención de riesgos y accidentes laborales.	El almacén de suministros se encuentra con caminos señalizados para el personal, también cuenta con letreros donde nos indica el peligro de cada área del almacén.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista al jefe de seguridad.</li> <li>• Encuesta a los trabajadores del área.</li> <li>• Relación de accidentes ocurridos.</li> </ul>
	Entrega de EPP's (equipo de protección personal de seguridad)	La entrega de los EPP's, es muy necesaria y se tiene que hacer mensualmente para proteger al trabajador.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha de observación de los implementos.</li> </ul>

## Segunda variable: Reducción de probables accidentes en los trabajadores

DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL		
	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
<p>La prevención de accidentes en los trabajadores, no solo es responsabilidad de la empresa sino también del mismo trabajador, ya que todos somos seguridad.</p> <p>El trabajador debe optar por la seguridad como parte de su trabajo y debe entender que la seguridad es primero.</p> <p>El uso de los EPP's adecuados deben tenerlo presente los trabajadores considerando los peligros y riesgos que se encuentran dentro de la empresa, por lo tanto siempre estar concentrado sin distracciones ya que no sabemos cuándo pueda ocurrir un accidente fatal.</p>	Charlas de seguridad para la prevención de accidentes.	Es de fácil ejecución y que en el ámbito de prevención de riesgos nos permite obtener rápido resultados.	Prevencionista de riesgo.  Orientación a los trabajadores.
	Evitar accidentes.	Es el objetivo que se busca ya que la vida y la salud son primordiales.	Prevencionista de riesgo.  Participación de los trabajadores.
	Uso adecuado de los EPP's.	El uso adecuado de los EPP's, en el trabajador debe ser un hábito ya que nos ayuda a minimizar los riesgos laborales.	RACS (Registro de actos y condiciones sub estándar).

#### 4.6 POBLACION Y MUESTRA

Como ya sabemos ACEROS AREQUIPA S.A es una de las empresas más importantes de nuestro país, por lo cual cuenta con un amplio personal, cerca de 1800 personas, distribuidas dentro de sus distintas áreas de trabajo, en este caso en el almacén de suministros se cuenta con el personal necesario.

**Tabla 1**

##### **Cantidad de Personal que labora en el Almacén de Suministros**

Empresa Aceros Arequipa	Personal laboral
Almacén de suministros	10
Total	10

En los datos presentados se muestra que solo 0.55% de los 1800 trabajadores están destinados para el almacén de suministros en la empresa ACEROS AREQUIPA S.A. Sin embargo, para el presente trabajo, se considera como muestra, objeto de estudio, los 10 trabajadores del área de suministros.

#### 4.7 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE INFORMACION

**TABLA 2**

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

<b>VARIABLES</b>	<b>TÉCNICAS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Seguridad en el almacén de suministros.	Observación Estructurada.	Ficha de observación Registro de accidentes suscitados pasados.
Prevención de accidentes.	Observación estructurada.	Ficha de observación Registro de accidentes Actuales (último mes).

#### 4.8 TECNICAS DE ANALISIS DE INTERPRETACION DE DATOS

Una vez que se obtengan los datos se procederá a su análisis considerando los siguientes pasos:

- a. Codificación. -La información será comparada y se generará códigos para cada uno de los sujetos muestrales de acuerdo a las pruebas pre test y post test.
- b. Calificación. - Consistirá en la asignación de un puntaje o valor según los criterios establecidos en la matriz del instrumento para la recolección de datos.
- c. Tabulación de datos. En este proceso se elaborará una data donde se ubicará todos los códigos de los sujetos muestrales y en su calificación se aplicará estadígrafos que permitieron conocer cuáles son las características de la distribución de los datos; por la naturaleza de la investigación se utilizará la media aritmética y desviación estándar.

Media aritmética. 
$$\bar{X} = \frac{\sum fx' )}{N}$$

- d. Interpretación de los resultados. En esta etapa los datos tabulados se presentarán en tablas y figuras, estos serán interpretados en función de la variable: Comunicación familia-escuela y sus dimensiones.

Frecuencia Porcentual: 
$$h = \frac{f * 100\%}{N}$$

- e. Para la comprobación de las hipótesis, se comparará los resultados de la encuesta de satisfacción con la eficiencia de la utilización de la aplicación móvil.



#### 4.9. RECOLECCIÓN DE DATOS.

Se trabajó con un plan de mejora que tenía el siguiente esquema

**Tabla 3**

PLAN DE MEJORA PARA NUESTRO ALMACEN DE SUMINISTROS								
ASPECTO PARA MEJORAR	PLAN DE ACCION	ACTIVIDAD DEL PLAN DE ACCION	METAS	MEDIO DE VERIFICACION (EVIDENCIAS)	RECURSOS	RESPONSABLES	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO
Mejorar el entorno de trabajo	Invertir en equipamiento de calidad, limitar los desplazamientos innecesarios	compra de lectores de códigos de barras, pantallas, etc., facilitará el trabajo de los miembros del equipo y reducirá la tasa de errores logístico	100% de mejoramiento del entorno de trabajo	Facturas o boletas de equipamiento adquiridos	Recursos propios por la empresa ACEROS AREQUIPA S.A	Jefe de almacen de suministros	07/15/2016	30/06/2022
Estructura y ordenar espacios en el almacen	Establecer un sistema de numeracion de todos los suministros que tengamos en nuestro almacen	Rutas logísticas que conducirán rápidamente al producto deseado y así poder evitar incidentes laborables	100% de logistica	Programacion en 3D de nuestro almacen (mapas y accesos rapidos de caminos y productos en nuestro almacen)	Recursos propios por la empresa ACEROS AREQUIPA S.A	Jefe de almacen de suministros	07/15/2016	30/06/2022
Especializar las tareas de cada uno de los empleados	Si los empleados tienen un buen conocimiento de sus tareas, la actividad del almacén será mucho más eficiente y mas segura	Distribucion de las tareas de cada uno a partir de las diferentes zonas del almacén: picking, preparación de pedidos, recepción, envío, embalaje, franqueo, etc.	100% en especializaciones de tareas para cada empleado	Asignacion de tareas y cargos para cada empleado	Personal acargo de los empleado y del almacen de suministros	Jefe de almacen de suministros	07/15/2016	30/06/2022
Implementacion de equipos de proteccion de seguridad al personal	Invertir en equipos de proteccion de seguridad personal	Reparticion de epps al personal de trabajo	100% de implementacion de epps al personal de trabajo	Facturas o boletas de equipamiento adquiridos	Recursos propios por la empresa ACEROS AREQUIPA S.A	Jefe de almacen de suministros	07/15/2016	30/06/2022
Cronograma de capacitacion de seguridad al personal de trabajo	capacitaciones de seguridad mensuales para los trabajadores	Indicar fechas de capacitaciones al personal de trabajo	100% de conocimientos de trabajo seguro en los trabajadores	Contratacion de instructor para los empleados	Recursos propios por la empresa ACEROS AREQUIPA S.A	Jefe de almacen de suministros	07/15/2016	30/06/2022

**Se aplicó una encuesta antes y después del plan de mejora. La temática de las preguntas del instrumento fueron las mismas**

**INSTRUMENTO 2**

Encuesta a 10 trabajadores del área de suministros de la empresa ACEROS AREQUIPA S.A

1. ¿Sabe usted sobre la seguridad y salud en el trabajo?

Si

No

2. ¿La información que les brinda la empresa es suficiente?

Si

No

3. ¿Ha recibido alguna capacitación de acuerdo a la seguridad y salud en el trabajo?

Si

No

4. ¿Está de acuerdo en que el área de trabajo cuente con un prevencionista de riesgo?

Si

No

5. ¿La empresa le ha brindado algún seguro contra accidentes?

Si

No

6. ¿Cuenta con los equipos de seguridad adecuado por parte de la empresa?

Si

No

A veces

7. ¿Cree usted que todos los accesos peatonales deben ser señalizadas?

Si

No

8. ¿Cree usted que el área de almacén de suministros es segura?

Si

No

9. ¿Existen diferentes tipos de seguridad en las diferentes áreas de trabajo?

Si

No

10. ¿Cree que la salud tiene que ver con la seguridad?

Si

No

## V. ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

### 5.1. Demostración de la Hipótesis General

Si se identifican las medidas de seguridad necesarias que se deben adoptar en el almacén de suministros, entonces, se reducirá significativamente los probables incidentes y accidentes de trabajo en la dicha área.

Luego de aplicado el plan de mejora, se hicieron los reportes de accidentes y se compararon con los que hubo antes del plan de mejora

**Tabla 4**

<b>Incidentes y accidentes antes del plan de mejora</b>	<b>enero</b>	<b>febrero</b>	<b>marzo</b>
incendios	2	5	3
golpes y atropellos	6	1	2
cortes	5	2	7
derrumbamiento de objetos	1	3	5
sobre esfuerzos	5	4	3
contacto con sustancias químicas	4	3	4

**Tabla 5**

<b>Incidentes y accidentes después del plan de mejora</b>	<b>abril</b>	<b>mayo</b>	<b>junio</b>
incendios	1	1	1
golpes y atropellos	2	0	0
cortes	1	0	3
derrumbamiento de objetos	0	1	1
sobre esfuerzos	2	2	1
contacto con sustancias químicas	1	1	0

## **Interpretación de la demostración de la Hipótesis General**

Se observa en las tablas 3 y 4 que, luego de aplicado el plan de mejora, se ha producido una significativa disminución de los accidentes en el área de suministros. Que se pueden resumir de la siguiente manera:

Antes del plan de mejora, meses de enero, febrero y marzo: 65 incidentes y/o accidentes

Después de aplicado el plan de mejora, meses de abril, mayo y junio: 18 incidentes y/o accidentes.

El número de incidentes y/o accidentes se ha reducido en un 72%, de esta manera queda demostrada la Hipótesis General.

## **5.2. Demostración de las Hipótesis Específicas**

**5.2.1.** Al identificar los riesgos y peligros que pueden ocurrir dentro del almacén de suministros, se contribuye con la elaboración del plan para evitarlos.

De la tabla 3 se deduce que se llegó a identificar los posibles riesgos y peligros

Antes del plan de mejora. Fueron los siguientes:

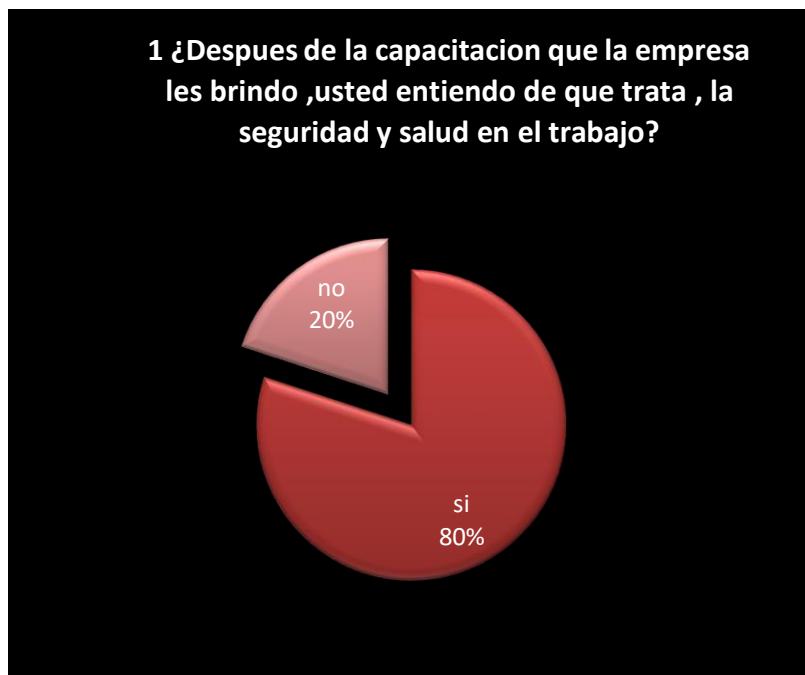
- incendios
- golpes y atropellos
- cortes
- derrumbamiento de objetos
- sobre esfuerzos
- contacto con sustancias químicas

De esta manera y conociendo los principales riesgos, se elaboró un plan de mejora, resumido en la tabla 1. Con lo cual se demuestra la hipótesis específica 5.2.1.

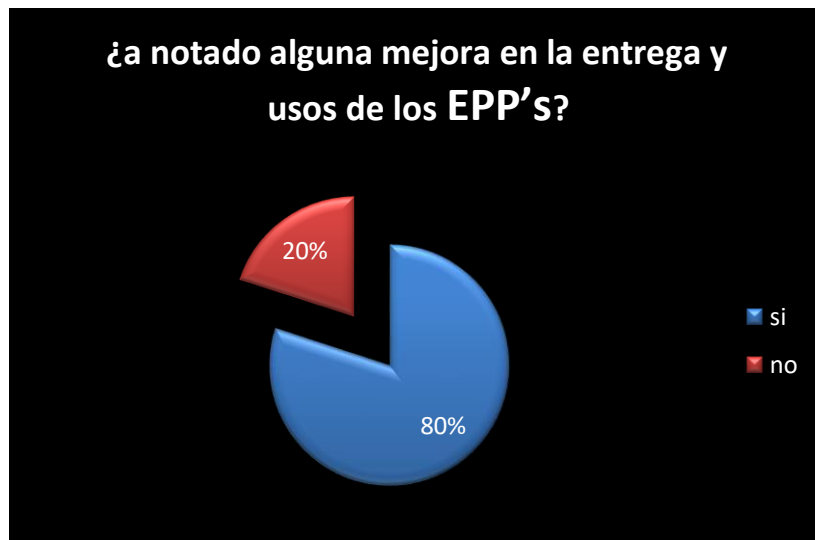
**5.2.2.** Al identificar los riesgos y peligros que pueden ocurrir dentro del almacén de suministros, se realizarán modificaciones en las áreas que pueden ser afectadas.

De las encuestas realizadas después del plan de mejora se han seleccionado las siguientes preguntas con los porcentajes de respuestas:

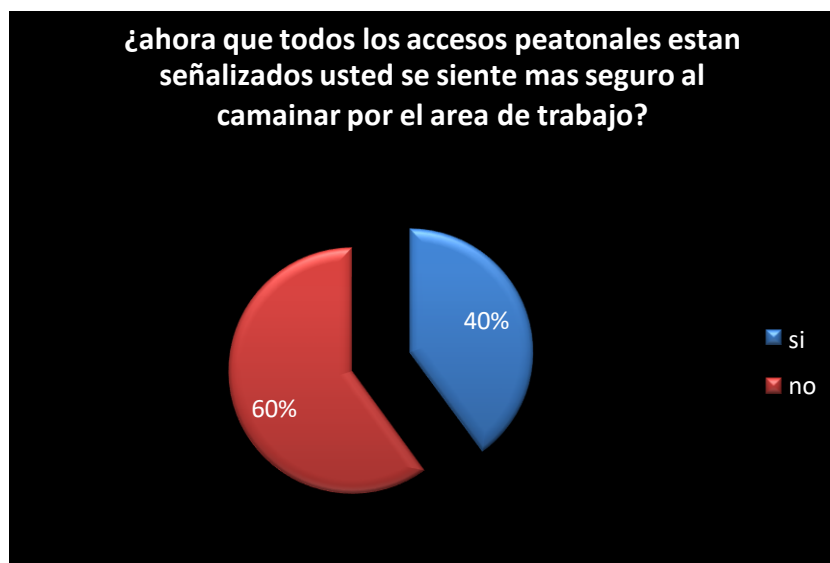
**Figura 1**



**Figura 2**



**Figura 3**



**Interpretación.** De acuerdo a la hipótesis específica que señala la necesidad de hacer modificaciones. La encuesta revela la satisfacción ante la entrega de EPP's (80% favorable) y ante el hecho de que ahora ya hay señalizaciones (60% de acuerdo). Con lo cual la hipótesis específica queda demostrada.

## **VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1. Conclusiones**

**6.1.1.** Por medio de esta investigación se pudo ver la deficiencia que teníamos en seguridad, de manera específica, en nuestro almacén de suministros.

**6.1.2.** La existencia de incidentes y accidentes que afectaban mucho a los trabajadores del almacén de suministros, motivó el requerimiento de una investigación para evaluar la forma de prevención de incidentes y accidentes en la mencionada área.

**6.1.3.** En la investigación se puede comprobar la importancia y necesidad del plan de mejora. Se ha demostrado, por la hipótesis general, que luego del plan, los incidentes y accidentes han disminuido notablemente.

### **6.2. Recomendaciones**

Se recomienda lo siguiente:

**6.2.1.** Es bueno que el almacén de suministros tenga un plan de mejora y que de esta manera la salud y seguridad de los trabajadores del área este mucho mejor que antes; sin embargo, es necesario profundizar más, por parte de la empresa, en el tema de la seguridad ocupacional. Cuidar al trabajador es cuidar la productividad y la imagen de la empresa.

**6.2.2.** La empresa debe supervisar constantemente al personal de trabajo, darle todas las herramientas con sus respectivos equipos de seguridad, para que el trabajador se sienta seguro a la hora laborar.

**6.2.3.** Implementar por lo menos dos capacitaciones al año en temas de seguridad y salud en el trabajo

**6.2.4.** La empresa, además, deberá poner énfasis, en las cuestiones de seguro por accidentes, para que las familias no queden desprotegidas en caso de hechos lamentables ocurridos en el trabajo.

## BIBLIOGRAFIA

### VII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

<https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/medidas-preventivas-para-reducir-riesgos-en-los-almacenes>

<https://www.midagri.gob.pe/portal/download/pdf/seguridad-y-salud/reglamento-ley29783.pdf>

[https://www.google.com/search?q=ley+de+seguridad+y+salud+en+el+trabajob+de+almacenes](https://www.google.com/search?q=ley+de+seguridad+y+salud+en+el+trabajob+de+almacenes&sxsrf=APq-)

[WBu5k0fssokrXOIAqRO0p5Uc4\\_k1FQ%3A1646012694209&ei=FikcYtS0DNyx5OUPrayoiAo&q=ley+de+seguridad+y+salud+en+el+trabajob+de+alma&gs\\_lcp=Cgxnd3Mtd2l6LXNlcnAQAQAgBMggIIRAWEB0QHjIICCEQFhAdEB46BwgAEEcQsAM6BwgAELADEEM6BwgjELACECc6BAGAEA06BggAEA0QHjoGCAAQFhAeSgQIQRgASgQIRhgAUJ0HWMYyYIxKaAFwAXgAgAGVAogBohKSAQMyLTmYAQCgAQHIAQrAAQE&sclient=gws-wiz-serp](https://www.google.com/search?q=ley+de+seguridad+y+salud+en+el+trabajob+de+alma&gs_lcp=Cgxnd3Mtd2l6LXNlcnAQAQAgBMggIIRAWEB0QHjIICCEQFhAdEB46BwgAEEcQsAM6BwgAELADEEM6BwgjELACECc6BAGAEA06BggAEA0QHjoGCAAQFhAeSgQIQRgASgQIRhgAUJ0HWMYyYIxKaAFwAXgAgAGVAogBohKSAQMyLTmYAQCgAQHIAQrAAQE&sclient=gws-wiz-serp)

<https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/10286>

<https://www.mecalux.pe/blog/principales-riesgos-almacenes>

<https://inspecciontecnicadeestanterias.com/medidas-preventivas-de-seguridad-en-el-almacen-evitar->

[lesiones/#:~:text=Medidas%20preventivas%20de%20seguridad%20en%20el%20almac%C3%A9n%20para%20evitar%20tropiezos,trapo%20o%20fregona%20y%20balde.](https://inspecciontecnicadeestanterias.com/medidas-preventivas-de-seguridad-en-el-almacen-evitar-lesiones/#:~:text=Medidas%20preventivas%20de%20seguridad%20en%20el%20almac%C3%A9n%20para%20evitar%20tropiezos,trapo%20o%20fregona%20y%20balde.)

<https://hegel.edu.pe/blog/seguridad-y-salud-en-el-trabajo-las-normas-y-los-accidentes-de-trabajo-en->

[peru/#:~:text=Variadas%20normas%20regulan%20la%20salud,006%2D2014%2DTR\).](https://hegel.edu.pe/blog/seguridad-y-salud-en-el-trabajo-las-normas-y-los-accidentes-de-trabajo-en-peru/#:~:text=Variadas%20normas%20regulan%20la%20salud,006%2D2014%2DTR).)

[http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3533/TESIS\\_%20SAMAME%20LOPEZ%20FRANZ.pdf?sequence=2&isAllowed=y](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3533/TESIS_%20SAMAME%20LOPEZ%20FRANZ.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

<https://www.senati.edu.pe/diplomados/seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

[https://trabajo.pr.gov/prosha/download/PROSHA\\_010\\_Almacenes.pdf](https://trabajo.pr.gov/prosha/download/PROSHA_010_Almacenes.pdf)

<https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/10286>



## ANEXO 1

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

TABLA 6

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
<p><b>GENERAL</b></p> <p>¿De qué manera la seguridad en el almacén de suministros previene los probables accidentes en los trabajadores?</p> <p>Específicos:</p> <p><b>P1:</b> ¿Cuáles son los principales accidentes que ocurren o pueden ocurrir debido a problemas en el almacén de suministros?</p> <p><b>P2:</b> ¿Qué modificaciones se puede implementar en el almacén de suministros con el propósito de disminuir o evitar los accidentes de trabajo?</p>	<p><b>general</b></p> <p>-Identificar las medidas de seguridad que se deben adoptar en el almacén de suministros para prevenir probables accidentes de trabajo.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p>O1: Identificar los principales accidentes que ocurren o podrían ocurrir en el almacén de suministros</p> <p>O2: Identificar las modificaciones que se tendrían que implementar en el almacén de suministros con el propósito de prevenir accidentes de trabajo.</p>	<p><b>General:</b></p> <p>El diseño de gestión de seguridad en el almacén de suministros es una gran forma de poder prevenir accidentes dentro de nuestra área laboral</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p>H1: la identificación de los factores de riesgos que están, Expuestos los trabajadores sirven de gran ayuda para la minimización de posibles accidentes.</p> <p>H2: el diseño de un programa de gestión de capacitación en la seguridad y salud ,basado en los factores de riesgo, permiten sensibilización y mejoramiento de la condición laboral en los trabajadores</p>	<p><b>Variable</b></p> <p>independiente</p> <p>Prevención de accidentes dentro de la empresa.</p> <p><b>Variable dependiente</b></p> <p>-Índice de accidentes dentro del almacén de suministros</p> <p>-Grado de satisfacción del trabajador</p> <p>-Rentabilidad de la empresa</p>	<p><b>Tipo de investigación</b></p> <p><b>Mixta: cuantitativa - cualitativa</b></p> <p><b>Nivel de investigación</b></p> <p>Descriptivo</p> <p><b>Nivel de investigación</b></p> <p>pre test y post test</p> <p><b>técnica de recolección de datos</b></p> <p>y observación del cuestionario</p> <p><b>Población:</b></p> <p>1800 usuarios</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>30</p>

## ANEXO 2

### INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### DATOS GENERALES

**Título de la Investigación:** la seguridad en el almacén de suministros de la empresa aceros Arequipa y la prevención de incidentes y accidentes en sus trabajadores

**Nombre del Experto:** MG. Ampuero Mendoza, Víctor Antonio

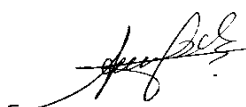
#### I. ASPECTOS A VALIDAR EN EL CUESTIONARIO

Aspectos a Evaluar	Descripción:	Evaluación Cumple/ No cumple	Preguntas a corregir
1. Claridad	Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado	Si	
2. Objetividad	Las preguntas están expresadas en aspectos observables	Si	
3. Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema a ser investigado	Si	
4. Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario	Si	
5. Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad	Si	
6. Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación	Si	
7. Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado	Si	
8. Coherencia	Existe relación entre las preguntas e indicadores	Si	
9. Estructura	La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación	Si	
10. Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación	Si	

#### II. OBSERVACIONES GENERALES

Instrumento Validado

Aplíquese



Nombre: Víctor Antonio, Ampuero Mendoza

No. DNI: 09051341

## **Anexo 3**

### **INSTRUMENTO 1**

Entrevista al personal que labora en el almacén de suministros

1. ¿Qué se entiende por almacén? Opinión
2. ¿cree que la empresa le da la importancia suficiente a la seguridad?
3. ¿usted como trabajador tiene la cultura de seguir los protocolos de seguridad adecuadamente?
4. ¿la empresa constantemente les recuerda las normas de seguridad?
5. ¿se revisa que los trabajadores cuenten con el equipo de seguridad adecuado?
6. ¿Cuáles son los accidentes más comunes en tu área?
7. ¿has sufrido algún accidente?
8. ¿Qué zonas son más susceptibles a un accidente?
9. ¿Existen algún protocolo a seguir en caso de algún accidente?
10. ¿Cree que es vital conocer la seguridad que la empresa ofrece?

## Anexo 4

### INSTRUMENTO 2

Encuesta a los trabajadores de la empresa ACEROS AREQUIPA S.A

1. ¿Sabe Usted Sobre La Seguridad Y Salud En El Trabajo?

Si

No

2. ¿La Información Que Les Brinda La Empresa En Suficiente?

Si

No

3. ¿Ha Recibido Alguna Capacitación De Acuerdo A La Seguridad Y Salud En El Trabajo?

Si

No

4. ¿Está De Acuerdo En Que El Área De Trabajo Cuente Con Un Prevencionista De Riesgo?

Si

No

5. ¿La Empresa Le Ha Brindado Algún Seguro Contra Accidentes?

Si

No

6. ¿Cuenta Con Los Equipos De Seguridad Adecuado Por Parte De La Empresa?

Si

No

A Veces

7. ¿Cree Usted Que Todos Los Accesos Peatonales Deben Ser Señalizadas?

Si

No

8. ¿Cree Usted Que El Área De Almacén De Suministros Es Segura?

Si

No

9. ¿Existen Diferentes Tipos De Seguridad En Las Diferentes Áreas De Trabajo?

Si

No

10. ¿Cree Que La Salud Tiene Que Ver Con La Seguridad?

Si

No

## Anexo 5

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado/a: **Rossmery Gheraldine Granda Hernández**

En la actualidad nos encontramos realizando una investigación sobre el tema: **la seguridad en el almacén de suministros de la empresa aceros Arequipa y su influencia en la prevención de accidentes en sus trabajadores**, por eso quisiéramos contar con tu valiosa colaboración. El proceso consiste en la aplicación de un cuestionario que deberán ser completados con una duración de aproximadamente 20 minutos. Los datos recogidos serán tratados confidencialmente y utilizados únicamente para fines de este estudio.

De aceptar participar en la investigación, debes firmar este documento como evidencia de haber sido informado sobre los procedimientos de la investigación. En caso tengas alguna duda con respecto a las preguntas que aparecen en los cuestionarios, solo debes levantar la mano para solicitar la aclaración y se te explicará cada una de ellas personalmente.

Gracias por tu gentil colaboración.

Acepto participar voluntariamente en la investigación: Si (X)      No

Lugar: **Paracas- Pisco-Ica**

Fecha: **30/06/2022**



---

FIRMA DE LA PARTICIPACIÓN

NOMBRE:

## Anexo 6

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha: **03/07/2022**

Yo: **Rossmery Gheraldine Granda Hernández**, identificado(a) con DNI (carnet de extranjería o pasaporte de extranjeros) N°**70200098**, acepto participar voluntariamente de la investigación titulada: **la seguridad en el almacén de suministros de la empresa aceros Arequipa y su influencia en la prevención de accidentes en sus trabajadores**, la cual pretende determinar la relación que existe entre **el área de almacén de suministro y el área de seguridad y salud en el trabajo.**, con ello autorizo se me pueda realizar una entrevista ,comprometiéndome a responder con veracidad cadauno de ellos

Además, se me informo que dicho instrumento es anónimo y solo se usarán los resultados para fines del estudio, asimismo autorizo la toma de una foto como evidencia de la participación. Con respecto a los riesgos, el estudio no representará ningún riesgo para mi salud, así como tampoco se me beneficiará económicamente por él, por ser una decisión voluntaria en ayuda de la investigación.



---

**FIRMA DEL INVESTIGADOR:**

**Nombre:** Smith Edder Salazar García

**DNI:** 7017770



---

**FIRMA DEL PARTICIPANTE**

**Nombre:** Rossmery Gheraldine  
Granda Hernández

**DNI:** 70200098

## Anexo 7

### Entrevista al personal que labora en el almacén de suministros

#### 1 ¿Qué se entiende por almacén? Opinión

Yo entiendo por almacén que es un lugar donde se guardan y reciben materiales que las demás áreas puedan utilizar.

#### 2. ¿Cree que la empresa le da la importancia suficiente a la seguridad? ¿Por qué?

No, porque acá en aceros Arequipa importa más la producción que la seguridad y pienso que debería ser al revés que la seguridad sea más importante que la producción, siempre hay incidentes y la empresa deberían mejorar el área de trabajo y priorizar la seguridad ante todo.

#### 3. ¿usted como trabajador tiene la cultura de seguir los protocolos de seguridad adecuadamente?

si por supuesto tengo toda la capacidad y cultura para seguir los protocolos de seguridad que nos pueda llegar a brindar la empresa.

#### 4. ¿la empresa constantemente les recuerda las normas de seguridad?

No pasa eso en la empresa ya que recién se está implementando el área de seguridad y se están haciendo mejoras , está bien ya que vamos a estar más capacitados en el tema de seguridad dentro de nuestra área de trabajo

#### 5. ¿se revisa que los trabajadores cuenten con el equipo de seguridad adecuado?

Si pero no es muy frecuente, a veces tenemos equipos de seguridad en mal estado y no nos hacen el cambio debido.

#### 6. ¿Cuáles son los accidentes más comunes en tu área?

En nuestra área los accidentes más comunes que nos pueden suceder son tropiezos al caminar, atropellamiento por camiones que entrara a dejar mercadería, atropellamiento por los cargadores patos, golpes con las estocas patos, caídas a desnivel de los racks, etc.

#### 7. ¿has sufrido algún accidente?

Si casi me atropella un camión pero solo me llevo a golpear con la parte trasera, bueno el camión estaba retrocediendo para estacionarse y, yo estaba de espaldas en la en la zona donde estaba el camión retrocediendo, como me di cuenta de que me iba a atropellar salte para mi derecha pero

aun así, me llego a golpear con la tolva pero solo fue leve, esto paso porque estaba distraído y el camión no tenía su alarma de retroceso.

**8. ¿Qué zonas son más susceptibles a un accidente?**

Los caminos para los peatones y las zonas de descarga, son zonas donde no hay señalizaciones y no hay un lugar seguro por donde transitar y tampoco hay un lugar exacto que sea exclusivo de descarga.

**9. ¿Existen algún protocolo a seguir en caso de algún accidente?**

No

**10. ¿Cree que es vital conocer la seguridad que la empresa ofrece?**

Si claro que es vital pero por el momento la empresa no da a conocer un plan de seguridad, pero veo que ya se está implementando la seguridad en nuestra área y espero que se llegue a concretar para así tener un plan de seguridad tener un prevencionista como en las demás áreas de trabajo, más que todo para que nos pueda guiar en el tema de la seguridad.



**Figuras 4**

**Logo de la Empresa Aceros Arequipa**

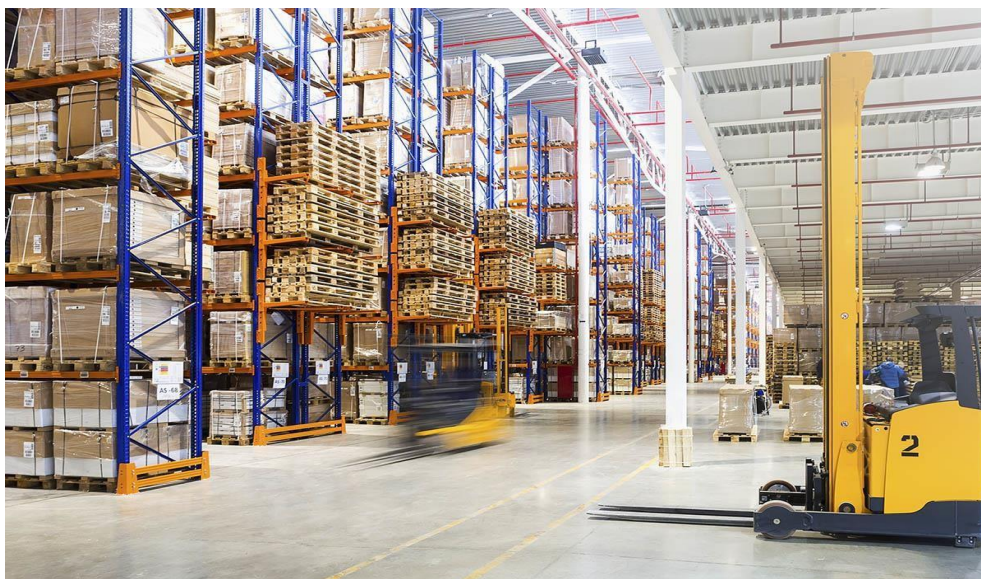
**Fuente: página web Aceros Arequipa**



**Figura 5**

**Almacén de suministros de la empresa Aceros Arequipa**

**Fuente: página web Aceros Arequipa**



**Figura 6**

**Capacitación sobre el uso de mascarillas para prevenir contagios del covid 19**

**Fuente: Imagen propia**

**Nota: esta capacitación se hizo dentro del almacén de suministros, con el personal de la empresa aceros Arequipa y de la contrata paracas servis s.a.c**



## Figura 7

**Capacitación contra incidentes y accidentes en diferentes áreas de trabajo**

**Fuente: Imagen propia**

**Nota: esta capacitación se le hizo dentro de la empresa Aceros Arequipa s.a.c (patio) , con todos los trabajadores.**



# LA SEGURIDAD EN EL ALMACEN DE SUMINISTROS DE LA EMPRESA ACEROS AREQUIPA Y SU INFLUENCIA EN LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN SUS TRABAJADORES

## INFORME DE ORIGINALIDAD

28%

INDICE DE SIMILITUD

29%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

19%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://hegel.edu.pe">hegel.edu.pe</a>	3%
	Fuente de Internet	
2	<a href="http://www.mecalux.es">www.mecalux.es</a>	3%
	Fuente de Internet	
3	Submitted to Universidad Alas Peruanas	3%
	Trabajo del estudiante	
4	<a href="http://repositorio.autonomadeica.edu.pe">repositorio.autonomadeica.edu.pe</a>	2%
	Fuente de Internet	
5	Submitted to Universidad Autónoma de Ica	2%
	Trabajo del estudiante	
6	<a href="http://www.ilo.org">www.ilo.org</a>	2%
	Fuente de Internet	
7	Submitted to Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC	1%
	Trabajo del estudiante	
	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a>	1



9	Submitted to Aliat Universidades	1 %
	Trabajo del estudiante	
10	repositorio.ucv.edu.pe	1 %
	Fuente de Internet	
11	repositorio.unh.edu.pe	1 %
	Fuente de Internet	
12	www.ceroaccidentes.pe	1 %
	Fuente de Internet	
13	dbpedia.org	1 %
	Fuente de Internet	
14	Submitted to Universidad Inca Garcilaso de la Vega	1 %
	Trabajo del estudiante	
15	www.ractem.es	1 %
	Fuente de Internet	
16	www.coursehero.com	1 %
	Fuente de Internet	
17	blog.neteris.com	1 %
	Fuente de Internet	
18	pirhua.udep.edu.pe	1 %
	Fuente de Internet	
19	www.qualitygrupo.com	1 %
	Fuente de Internet	

---

Excluir citas	Apagado
Excluir bibliografía	Activo