



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**TÍTULO DEL PROYECTO DE GRADO**

**PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DE ACCIDENTES PARA LOS  
COLABORADORES DEL ÁREA DE LA BODEGA EN LA EMPRESA DE  
PRODUCTOS ALIMENTARIOS**

**PROYECTO DE TRABAJO PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIATURA EN  
INGENIERIA INDUSTRIAL CON ENFASIS EN SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL Y LICENCIATURA EN INGENIERIA INDUSTRIAL CON ENFASIS  
GESTIÓN DE OPERACIONES**

**Tutora: Maricela Rodríguez**

**Autores: Mical Carballo**

**Félix Hernández**

**Ciudad de Panamá, junio de 2021.**



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL CON ÉNFASIS EN SEGURIDAD Y**  
**SALUD OCUPACIONAL**

**PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DE ACCIDENTES PARA LOS**  
**COLABORADORES DEL ÁREA DE LA BODEGA EN LA EMPRESA DE**  
**PRODUCTOS ALIMENTARIOS**

**PROYECTO DE TRABAJO PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIATURA EN**  
**INGENIERIA INDUSTRIAL CON ÉNFASIS EN SEGURIDAD Y SALUD**  
**OCUPACIONAL Y LICENCIATURA EN INGENIERIA INDUSTRIAL CON ÉNFASIS**  
**GESTIÓN DE OPERACIONES**

**Autores: Mical Carballo**

**Félix Hernández**

**Ciudad de Panamá, junio de 2021.**



Ciudad de Panamá, 9 de junio de 2021

Profesor (a)  
Nagib Yassir  
Coordinador Comité de Titulación de Estudios de Licenciatura.  
Presente.

En mi carácter de Tutor del Trabajo de Grado presentado por los estudiantes Mical Carballo y Félix Hernández; para optar al grado de,  
considero que el trabajo: reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Jurado examinador que se designe.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
(Nombre y Apellidos del tutor)

Documento de identidad No: xxxxxxxx



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
FACULTAD DE CIENCIAS LOGÍSTICAS**

**INFORME DE ACTIVIDADES DE TUTORÍA OPCIÓN DE TITULACIÓN**

**Estudiantes:** Mical Carballo y Felix Hernandez

**Tutor:** Prof. Maricela Rodríguez Cédula de identidad o pasaporte No. \_\_\_\_\_

**Correo electrónico del participante:**

**Título tentativo del trabajo de grado (TG)**

**Línea de Investigación:**

SESIÓN	FECHA	HORA REUNIÓN.	ASPECTO TRATADO	OBSERVACIÓN
	23 de noviembre 2020	1:00 pm	Escogencia de tutor de proyecto de grado	
	26 de noviembre de 2020	7:00 pm	Evaluación de área de estudio	Reunión con asesor para establecer el área a estudiar
	3 de diciembre 2020	10:30 am	Elaborar estudios en empresa privada de producción y comercialización de producto de consumo humano	Mantener la confidencialidad tanto en el nombre y documentos de la empresa seleccionada.
	10 de diciembre 2020	7:30 pm	Reunión de alineación de contenido en planteamiento del problema, antecedentes y metodología	Se elaboró un borrador de contenido para capítulo los primeros capítulos
	16 de diciembre de 2020		Revisión del contenido del marco teórico.	Incorporar generalidades de la empresa, proceso en el área de bodega y elementos contemplados en plan de prevención de riesgos
	13 de enero de 2021	7:00 pm	Revisión de marco teórico y marco metodológico	Determinación de la población y tamaño de la muestra

	10 de Febrero 2021	7:00 am	Confección de tabla de operabilidad	Se integraron los objetivos, variables, dimensiones e ítem.
	24 de febrero de 2021	10:30 am	Selección de especialistas para realizar prueba de validez	Se consideran especialistas con conocimientos en metodología, logística y seguridad
	19 de marzo de 2021	7:30 pm	Elaboración de cuestionario en herramienta Google form	Se capacito a los estudiantes en le uso de la herramienta para facilitar la obtención de los resultados de forma automatizada
	27 de marzo de 2021		Aplicación de instrumento a colaboradores del área de bodega de la empresa	
	12 de Abril de 2021	8:00 pm	Presentación de resultados del instrumento	Ajustes en redacción e inicio de confección de conclusiones, recomendaciones, introducción y resumen
	9 de junio de 2021		Revisión de documento y firma	

**Título definitivo:**

**Comentarios finales acerca de la investigación:** Declaramos que las especificaciones anteriores representan el proceso de dirección del trabajo de grado arriba mencionado.

Firma  
Tutora

Firma  
Estudiantes

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por mantenerme con salud y por darme la fuerza y sabiduría para poder llegar a este momento tan especial en mi vida.

A mi familia, por siempre darme ese apoyo incondicional en todo momento y por acompañarme en este arduo camino.

A mi tutora la ingeniera Maricela Rodríguez, por aceptar guiarnos en este proyecto, brindándonos su apoyo, sus consejos y su conocimiento para poder desarrollar de una manera éxito nuestro proyecto de grado.

**Mical E. Carballo A.**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios y a mi familia por darme las fuerzas, sabiduría y residencia para lograr culminar este proyecto de grado. Fueron ese pilar fundamental que e impulso a seguir adelante.

A mi tutora Marisela Rodríguez, gracias a ese apoyo incondicional que nos brindó desde el día uno que iniciamos este proyecto.

**Mical E. Carballo A**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo es dedicado para mis padres por el apoyo incondicional que me brindaron durante el curso de mi carrera.

A mi familia, mi esposa e hijos por ser el motor que me ha impulsado durante todo este tiempo y mi soporte en los momentos difíciles

**Félix A. Hernández A.**



## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por permitirme llegar al final de un arduo camino.

A la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología por ser la vía para mi crecimiento personal y profesional.

En especial a nuestra tutora Marisela Rodríguez, por ser la guía en esta senda para culminar satisfactoriamente este proyecto.

**Félix A. Hernández A.**

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	xv
ABSTRAC.....	xvii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1. Problema de investigación.....	3
1.2. Formulación del Problema.....	3
1.3. Objetivo General.....	3
Objetivos específicos.....	3
1.4. Justificación del problema.....	3
CAPITULO II.....	5
2. MARCO TEÓRICO.....	5
2.1. Antecedentes de la investigación.....	5
2.2. Marco contextual.....	8
2.2.1. Reseña de la empresa.....	8
2.2.2. Misión.....	9
2.2.3. Visión.....	9
2.2.4. Valores organizacionales.....	9
2.2.5. Política de calidad.....	10
2.2.6. Objetivo de calidad.....	10
2.2.7. Ubicación.....	10
2.3. Marco legal.....	11
2.3.1. Reglamento general de prevención de los riesgos profesionales y de seguridad e higiene en el trabajo, (Resolución N°45,588-2011-DJ). .....	11
2.3.2. Pasos para la elaboración del plan de prevención de riesgos profesionales de la caja del seguro social (C.S.S. 2014-2019). .....	12
2.4. Bases teóricas.....	15
2.4.1. Programa de prevención de riesgos y accidentes.....	15
2.4.2. Programa de seguridad.....	15
2.4.3. La seguridad laboral.....	15
2.4.4. Factores de riesgos.....	16
2.4.4.1. Factores de Riesgo Físico.....	16
2.4.4.2. Factores de Riesgos Químicos.....	16
2.4.4.3. Factores de Riesgos Biológicos.....	17

2.4.4.4.	Factores de Riesgo Ergonómico .....	17
2.4.5.	Riesgo y accidentes comunes en bodegas .....	17
2.4.6.	Señalizaciones de seguridad y salud en el trabajo.....	18
2.4.7.	Equipo de protección personal .....	20
2.4.8.	Proceso de distribución.....	21
2.4.9.	Proceso de distribución de la empresa.....	22
2.4.10.	Equipos de manipulación.....	23
2.4.11.	Equipos empleados en el área de bodega .....	23
2.4.11.1.	Montacargas.....	25
2.4.11.2.	Operación en la bodega o área de almacenaje de mercancía .....	26
2.4.11.3.	Inventarios. ....	27
2.4.11.4.	Funciones de la bodega .....	28
2.4.11.5.	Recepción.....	28
2.4.11.6.	Almacenamiento.....	31
2.4.11.7.	Diseño de la bodega.....	33
2.4.11.8.	Características de la mercancía .....	37
2.4.11.9.	Empaque .....	39
2.4.11.10.	Agrupación de la mercancía.....	40
2.4.11.11.	Entrega o despacho .....	41
2.4.11.12.	Operacionalización de las variables .....	41
CAPITULO III.....		47
3. MARCO METODOLOGICO .....		47
3.1.	Tipo de Investigación .....	47
3.2.	Población y muestra.....	47
3.3.	Técnicas e instrumentos para la recolección de datos o información.....	49
CAPITULO IV .....		51
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....		51
RECOMENDACIONES .....		74
Referencias bibliográficas .....		75
5. ANEXOS .....		79
5.1.	Anexo No. 1 Instructivo para la elaboración del plan de prevención de riesgos profesionales de la caja de seguro social.....	80
5.2	Anexo No 2. Identificación del experto .....	82
.....		86
.....		93

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. riesgos y accidentes más habituales en una bodega. ....	18
Figura 2. Tipo de señalización en el trabajo.....	19
Figura 3. Colores de seguridad .....	19
Figura 4. Señalizaciones .....	20
Figura 5. Equipos de protección personal.....	21
Figura 6. Elementos de la distribución .....	22
Figura 7. Pallet truck.....	24
Figura 8. Montacargas.....	25
Figura 9. Partes de un montacargas .....	25
Figura 10. Fórmula para medir la confiabilidad del inventario.....	27
Figura 11. Área interna de la bodega .....	34
Figura 12. Área interna de la bodega.....	35
Figura 13. Área externa de la bodega.....	36

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No.1 productos alimenticios. ....	37
Tabla No.2 Productos importados.....	38
Tabla No.3 Productos de producción local.....	38
Tabla No.4 Operacionalización de la variable.....	43

## ÍNDICE DE GRAFICAS

Grafica 1. ¿Recibes información previa y/o posterior al mantenimiento de las máquinas y/o herramientas?.....	51
Grafica 2. ¿Al utilizar equipo rodante (montacarga) has pensado colocar algún dispositivo que te indique la aproximación de objetos fijos o de peatones? .....	52
Grafica 3. ¿Antes de utilizar las máquinas y/o herramientas realizas una inspección previa para garantizar su funcionamiento, incluyendo dispositivos adicionales? .....	53
Grafica 4. ¿Al finalizar el turno, reportas a tu supervisor, las fallas que presentan las máquinas y/o herramientas?.....	53

Grafica 5. ¿Esta señalizada la capacidad de soporte de carga del rack para evitar el desplome o derrumbamiento de los mismo? .....	54
Grafica 6. ¿La mercancía que se coloca en las estanterías la ubican de forma adecuada para evitar caídas de objetos que causen daño al colaborador? .....	55
Grafica 7. ¿Manipula usted las herramientas manuales punzo cortantes de una manera adecuada para evitar cortaduras?.....	55
Grafica 8. ¿Cuenta la bodega con suficiente ventilación, iluminación, conexiones eléctricas) para realizar sus labores de forma segura? .....	56
Grafica 9. ¿Los accidentes o lesiones causados por riesgos físicos (ventilación, iluminación, vibraciones, condiciones eléctricas, ruido, otras) son comunicados y atendidos para prevenirlos y evitarlos? .....	56
Grafica 10. ¿Los equipos móviles (montacarga, vehículos articulados, otros) cuentan con espacio para realizar sus maniobras seguras? .....	57
Grafica 11. ¿Consideras que, al tener las áreas de la bodega señalizada, se previenen accidentes? Por ejemplos áreas para el uso de peatones.....	57
Grafica 12. ¿Dentro del área de la bodega, se almacenan sustancias químicas que emiten gases, vapores, polvo, humo u otros? .....	58
Grafica 13. ¿Las sustancias químicas (cebo para roedores o aves, productos de limpieza u otros) se resguardan en un lugar designado para su almacenaje? .....	58
Grafica 14. ¿Realizas medidas preventivas en caso derrames de sustancias químicas (¿polvo, gases, humo u otros? .....	59
Grafica 15. ¿Tomas medidas preventivas para evitar contacto con microorganismos (hongos, bacterias o virus) presentes en el área de la bodega? .....	60
Grafica 16. ¿Recibes información sobre las medidas preventivas frente al Covid-19? .....	60
Grafica 17. ¿Ha presenciado roedores e insectos dentro de la bodega? .....	61
Grafica 18. ¿La actividad laboral que usted realiza requiere diariamente de esfuerzo físico continuo?.....	61
Grafica 19. ¿Recibe apoyo de sus compañeros al manipular manualmente cargas que superan los 25 kg? .....	62
Grafica 20. ¿Al realizar tus labores prestas atención a las posiciones que adoptas? .....	62
Grafica 21. ¿Al utilizar tus máquinas y/o herramientas sientes alguna molestia física? ....	63
Grafica 22. ¿Recibes instrucciones claras para realizar tus tareas? .....	63
Grafica 23. ¿Participarías en capacitaciones que te instruyan para identificar riesgos y reportar accidentes? .....	64
Grafica 24. Cuan seguido recibes capacitación para manipular equipos y/o herramientas (montacargas, extintor, otros.).....	65
Grafica 25. ¿Usted sabe cuál es la capacidad de peso que puede cargar? .....	65
Grafica 26. ¿Te gustaría que se implementen reuniones donde se informe de los riesgos existentes y acciones para evitar accidentes? .....	66

Grafica 27. ¿Te interesaría tener el conocimiento sobre el manual de uso de los equipos que se utilizan dentro de la bodega? .....	67
Grafica 28. ¿A los colaboradores de primer ingreso, reciben charlas para prevenir accidentes? .....	67
Grafica 29. ¿Realizas reportes de los riesgos en tu área de trabajo? .....	68
Grafica 30. ¿Apoyarías a tu supervisor a cumplir la meta de 0 accidentes por mes? .....	68
Grafica 31. ....	68
Grafica 32. ¿Conoce usted la importancia de utilizar el equipo de protección personal (EPP)? .....	69
Grafica 33. ¿Participarías en una campaña de salud organizada por tu empresa? .....	69
Grafica 34. ¿Le gustaría hacer observaciones o recomendaciones diarias para mejorar diferentes áreas de trabajo dentro de la bodega? .....	70
Grafica 35. ¿Le gustaría a usted formar parte de un comité de prevención de riesgo y accidente? .....	71
Grafica 36. ¿Le gustaría realizar cronogramas de trabajo seguro? .....	71
Grafica 37. ¿Te gustaría conocer los procedimientos en caso de emergencias o evacuaciones en tu área de trabajo? .....	72



**REPUBLICA DE PANAMÁ**  
**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, EMPRESARIALES Y DE NEGOCIOS**

**TÍTULO DEL PROYECTO O TRABAJO DE GRADO**

Autor (a): Mical Carballo  
Félix Hernández

Tutor (a): Marisela Rodríguez

Año: 2021

**RESUMEN**

Las empresas, tienen la responsabilidad de velar por la seguridad de sus colaboradores, adoptar programas y prácticas seguras para garantizar la continuidad de sus operaciones. El presente estudio se desarrolla en el marco de la pandemia declarada por el Covid-19, y pretende demostrar la necesidad de diseñar e implementar un programa de prevención de riesgos de accidentes para los colaboradores del área de bodega de una empresa que comercializa productos alimenticios. Con este fin desarrollamos la investigación para dar respuesta a la interrogante ¿Dispone la empresa de un programa de prevención de riesgos de accidentes para los colaboradores? Se deja en evidencia la necesidad de implementar un programa que incluya aspectos relacionados con la salud y seguridad ocupacional de los colaboradores, igualmente la disponibilidad de los colaboradores en apoyar todas las actividades gestionadas por la empresa, tales como la conformación de un comité de prevención, participar en jornadas de salud,

capacitaciones relacionadas a la identificación de riesgos, uso de herramientas y otras, con miras de lograr metas de 0 accidentes; en el área de la bodega. Los colaboradores son conscientes que son los actores principales para que la empresa adopte prácticas seguras en su operación lo que les permite obtener bienestar, satisfacción y seguridad en su puesto de trabajo. Se elaboró una encuesta, la cual consistía de 37 ítems; estos, se consultaron a un total de 21 colaboradores en el área de bodega y administración, siendo estos últimos los que ingresan eventualmente, a la de bodega en búsqueda de documentos o productos como parte de las actividades de comercialización de la empresa. Los resultados obtenidos lograron determinar el interés que tienen los colaboradores de la bodega de que se implemente un programa de prevención de riesgo de accidentes ya que algunos de ellos muestran desconocimientos de los mismos.

### **Palabras clave**

- Programa de Prevención, Seguridad, Riesgos, Accidentes, Bodega.





**REPUBLICA DE PANAMÁ**  
**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, EMPRESARIALES Y DE NEGOCIOS**

**TÍTULO DEL PROYECTO O TRABAJO DE GRADO**

Autor (a): Mical Carballo  
Félix Hernández

Tutor (a): Marisela Rodríguez

Año: 2021

**ABSTRAC**

Companies have the responsibility to ensure the safety of their employees, adopt safe programs and practices to guarantee the continuity of their operations. This study is developed within the framework of the pandemic declared by Covid-19 and aims to demonstrate the need to design and implement an accident risk prevention program for employees of the warehouse area of a company that markets food products. To this end, we carry out research to answer the question: Does the company have an accident risk prevention program for employees? The need to implement a program that includes aspects related to the occupational health and safety of employees is evident, as well as the availability of employees to support all activities managed by the company, such as the formation of a prevention committee, participate in health conferences, trainings related to the identification of risks, use of tools and others, with a view to achieving goals of 0 accidents: in the warehouse. Employees are aware that they are the main actors for the company to accept safe practices in its operation, which allows them to obtain well-being, satisfaction, and security in their job. A survey was prepared, which consisted of 37 items; These were consulted by a total of 21 collaborators in the warehouse and administration area, the latter being the ones who eventually come in to search documents or products, at the warehouse as part of the company's marketing activities.

The results obtained were able to determine the warehouse employee's interest to implement an accident risk prevention program; in the meantime, some of them lack of knowledge it.

#### Keywords

- Program of Prevention, Safety, Risks, Accidents, Warehouse

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación se refiere a la necesidad de la implementación de un programa de prevención de riesgos de accidentes para los colaboradores del área de bodega de una empresa de productos alimentarios, entre ellos cremas, salsas y otros. Su producción se inició en 1983 ya en año 1987 introduce la producción de pastas alimenticias con base de semolina al 100% de trigo.

La empresa realiza sus actividades de transformación de material prima en sus instalaciones ubicadas en la provincia de Santiago de Veraguas. Cuenta con una bodega en el área norte de la ciudad de Panamá, esta instalación es la responsable de recibir productos de importación, materias primas las cuales se envían a la planta de producción para posteriormente convertirla en producto terminado y luego ser comercializado en los diferentes mercados del país.

En área de bodega, se identificó la falta de un programa de prevención riesgos y accidentes, el personal se ve diariamente expuesto a situaciones de riesgo entre las que podemos mencionar la operación de un equipo montacargas utilizado para la carga y descarga de mercancía de contenedores y su ubicación en bodega, la ausencia de señalizaciones adecuadas y el uso de E.P.P.

Entre los beneficios que aporta el desarrollo de nuestra investigación tanto para la empresa como para sus colaboradores podemos destacar la reducción o mitigación de incidencia de accidentes, detección de riesgos y zonas críticas.

El objetivo de la investigación se centra en identificar factores de riesgos para la prevención de accidentes a los que se exponen los colaboradores del área de la bodega y posteriormente mostrar la necesidad de diseñar un programa de prevención de riesgos de accidentes ya que las empresas requieren identificar las condiciones y actos inseguros, e identificar los riesgos del entorno o área operativa.

La población de estudio está conformada por 21 colaboradores. Estos realizan actividades de recepción, almacenaje, despacho de mercancía, inventario, facturación y otras concernientes al resguardo de la mercancía.

El instrumento que se utilizó en la investigación consiste en un cuestionario que contiene preguntas cerradas y de opción múltiple, para posteriormente analizar los datos. El mismo se aplicó mediante una encuesta, a los colaboradores del área de bodega.

Al finalizar la encuesta, los datos obtenidos lograron determinar el interés que tienen los colaboradores de la bodega de la empresa de productos alimentarios que se implemente un programa de prevención de riesgo de accidentes ya que algunos de ellos muestran desconocimientos de estos.

La prevención de riesgos es fundamental en una organización, su implantación y correcta ejecución facilita el trabajo en condiciones seguras, permite el cumplimiento de la operación en condiciones seguras.

De igual forma se determinó la necesidad de la creación de un comité de seguridad que se encargue de brindar a los colaboradores las capacitaciones y actualizaciones requeridas en materia de seguridad y prevención de riesgos.

# CAPÍTULO I

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

### 1.1. Problema de investigación.

En la empresa de productos alimentarios se ha identificado la falta de un programa de prevención de riesgos de accidentes para los colaboradores del área de la bodega, ubicada en su sucursal en la Ciudad de Panamá.

Es evidente que los colaboradores están expuestos a diferentes tipos de riesgos laborales, entre ellos, podemos mencionar el uso de equipo tipo montacargas. Estos son utilizados para movilizar materiales, de un punto a otro; en las instalaciones de la empresa. El área no cuenta con señalización tales como paso peatonal, o dispositivos que alerten a los operadores, al aproximarse a objetos fijos o en movimiento.

Es necesario que los colaboradores sean actualizados, mediante capacitaciones en temas de prevención de riesgos y accidente; con la finalidad de crear un ambiente laboral y conductas, seguras. Elevar el nivel de conciencia, en los colaboradores, con respecto a su responsabilidad de ejercer actividades, con el uso de equipo de protección (E.P.P), según las áreas de la empresa.

La empresa tiene la responsabilidad y compromiso para con sus colaboradores, de implementar, un programa de prevención de riesgos y accidentes, el cual aportará los lineamientos y normativas para el desempeño de tanto de colaboradores como de visitantes a las instalaciones de la empresa.

El estudio busca aportar a la empresa de productos alimentarios las bases en material de seguridad mediante un programa de identificación de riesgos y prevención de accidentes; en las instalaciones ubicadas en la Ciudad de Panamá.

## **1.2. Formulación del Problema**

¿Dispone la empresa de un programa de prevención de riesgos de accidentes para los colaboradores?

## **1.3. Objetivo General**

Diseñar un programa de prevención de riesgos de accidentes para los colaboradores del área de bodega en una empresa de productos alimentarios.

### **Objetivos específicos**

- Identificar factores de riesgos para la prevención de accidentes a los que se exponen los colaboradores del área de la bodega.
- Determinar las acciones que aportan conocimiento e información a los colaboradores referentes a los riesgos y accidentes en el área de bodega.
- Identificar el contenido del programa de prevención de riesgo de accidentes.

## **1.4. Justificación del problema**

La razón fundamental de esta investigación deriva en la importancia que tiene para la empresa, la implementación de un programa de prevención de riesgos y accidentes para los colaboradores del área de bodega.

Entre los beneficios, tanto para la empresa como para sus colaboradores destacamos la reducción o mitigación de incidencia de accidentes, detección de riesgos en el área de estudio y posibles enfermedades que afectarían la calidad de vida el trabajador y sus dependientes.

Todos los factores; mencionados en el párrafo anterior, contribuirán a que la empresa obtenga resultados positivos en su productividad, protección de sus activos (máquinas, herramientas y materiales), personal comprometido con la operación y por supuesto evitar daños o lesiones al personal.

La necesidad de implementar este programa es crear una conciencia de prevención, de esta manera se busca mejorar el ambiente laboral de los colaboradores que realizan sus obligaciones activamente en una empresa de productos alimentarios.

La implementación de este programa de prevención de riesgos y accidentes para la compañía se puede considerar de gran ayuda, ya que lo pueden poner en práctica convirtiéndose así, en la parte fundamental para una adecuada seguridad en el trabajo.

Al disponer de operaciones en ambientes seguros, se beneficia la comunidad de clientes, proveedores y benefactores de la empresa; los cuales verán con buenos ojos las acciones de la empresa, al implementar un programa de riesgos de accidentes para los colaboradores en la empresa de productos alimentarios.

## CAPITULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

Dedicaremos el siguiente capítulo en aportar los antecedentes a la investigación y las bases teóricas relacionadas con los procesos y actividades que se realizan en el área de la bodega y lo lineamientos que se contemplan para la elaboración de un programa de prevención de riesgos y accidentes.

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

En la actualidad, un programa de prevención de riesgos y accidentes es un aspecto fundamental en cada empresa ya que de esta manera se puede obtener grados más altos de bienestar, satisfacción y seguridad en el trabajo.

Carreño y Ruano (2017) realizaron aportes al área de bodega de una empresa dedicada a la importación de productos varios, en Guayaquil, Ecuador. Su investigación lleva por título: Guía para la prevención de riesgos laborales en la bodega. Definieron por objetivo elaborar una guía para la prevención de riesgos laborales Con el fin de elaborar la guía, realizaron un diagnostico a la situación de la bodega con respecto a la seguridad y salud ocupacional.

La investigación realizada por Carreño y Ruano (2017) concluyó que los principales riesgos a los que se encuentra expuesto el personal de trabajo son: caídas al mismo nivel, caídas a distinto nivel, caídas de objetos almacenados en altura, estrés laboral, estrés térmico, riesgo ergonómico, enfermedades y alergias respiratorias, alergias en la piel, cortes, atropellamiento por montacargas, golpes y riesgo eléctrico. Se pudo identificar que el personal de trabajo en la bodega no ha desarrollado una cultura de Seguridad y Salud Ocupacional debido a que no se realizan capacitaciones ni controles permanentes.



El planteamiento, nos hace reflexionar que las empresas requieren identificar las condiciones y actos inseguros, e identificar los riesgos del entorno o área operativa.

Por otra parte, Fray y Rosario (2019) es su investigación titulada: propuesta para la implementación de un sistema de gestión en S.OS., se basa en una propuesta para la implementación de un sistema de gestión en Seguridad y Salud Ocupacional bajo los requisitos de la norma ISO 45001:2018 en el área de bodega del B.A.D (Banco de Alimentos Diakonía). La función del Banco de Alimentos Diakonía es combatir el hambre y mejorar la alimentación de personas que dependen de fundaciones en la ciudad de Guayaquil.

Los trabajadores, practicantes y voluntarios del área de bodega de B.A.D. están expuestos a riesgos laborales. El estudio señala como principales causas de accidentes: la falta de un sistema de gestión en SSO, no se realizan charlas sobre seguridad, el personal realiza actividades no autorizadas, la alta dirección no ha establecido medidas de seguridad, falta de precaución por parte de los trabajadores, descuido de los trabajadores, no se ha capacitado al personal en temas de prevención de riesgos laborales, no se analizan las causa que generan los accidentes e incidentes, distraer o molestar a otras personas que están realizando su trabajo, herramientas o equipos defectuosos, desconocimiento del trabajo.

El proyecto de Fray y Rosario (2019) tiene por finalidad reducir y controlar los riesgos laborales en el área de bodega del B.A.D (Banco de Alimentos Diakonía), brindando confianza y seguridad a los trabajadores, practicantes y voluntarios. El estudio recabo información, empleando instrumentos tales como la entrevista y observación, aportando que 61,97% de incumplimiento, 7,04% de cumplimiento parcial y 30,99% de cumplimiento total, esto nos demuestra que es necesaria la implementación de un sistema de gestión en S&SO, ya que la mayoría de los motivos de incumplimiento derivaban de no haber realizado la identificación de riesgos, las auditorías internas, la evaluación del desempeño, las revisiones por la alta dirección y por no mantener información documentada sobre el sistema de gestión de la SST.

Al implementar la propuesta del sistema de gestión en S&SO basado en la norma ISO 45001: 2018, prevención y reducción de riesgos laborales, la empresa debe contratar un asesor externo para desarrollar la implementación del sistema de forma efectiva.

Así mismo Herrera, Montoya (2019) en su estudio titulado: diseño de un sistema de seguridad industrial para un complejo de bodegas de almacenamiento y distribución de llantas en Durán, plantearon como objetivo principal proponer un diseño de un sistema de seguridad industrial, para que los puestos de trabajo sean seguros. Ya que el complejo de bodegas donde realizaban el estudio no cumplía con varias normas de seguridad industrial de acuerdo con los requisitos legales nacionales vigentes, de esta manera, se podría decir, que sus indicadores están por debajo de lo que estipula la ley. También mencionaron que es de gran importancia la adquisición de seguridad debido a la continuidad de accidentes laborales que se han efectuado dentro del periodo 2015 hasta 2018 dentro del complejo de bodega de la vía Durán -tambo, el propósito de la investigación era brindar más alternativas para el bienestar de los empleados obteniendo resultados positivos para prevenir riesgos laborales dentro del complejo de bodegas.

El interés de este proyecto era reforzar y garantizar la seguridad y salud del trabajador y que se doten de conocimiento de seguridad industrial para que puedan actuar y enfrentar las labores diarias con cualquier tipo de riesgo que se genere y así disminuir las afectaciones a la integridad física de los empleados. Con la implementación del sistema de seguridad industrial ellos ayudaran a la empresa a mejorar tanto su misión, visión y política para darse a conocer que es una compañía con altos estándares de calidad. Señalaron que la mayoría del personal operativo del complejo de bodegas no tiene un plan de respuesta algún ante posibles emergencias o catástrofes en caso de que suceda, esto puede traer varias consecuencias a la seguridad y salud de los trabajadores que en el peor de los casos puede llegar hasta una emergencia de carácter grave por el simple hecho de no saber proceder en estos casos. En esta investigación se recomendó que se haga un análisis sobre las posibles faltas de normalización y señalización tanto dentro

de las bodegas como por los alrededores de las bodegas para que de esta manera el personal que opera en las bodegas tenga seguridad en sus labores cotidianas.

De igual manera (Hidalgo, 2016) en su trabajo titulado: implementación de medidas de prevención y control de riesgo del área de bodega, definió por objetivo la implementación de medidas de prevención y control de riesgos por iluminación, operación de montacargas y trabajos de altura del área de bodega de una empresa logística de alimentos localizada en el cantón Rumiñahui Quito; con la finalidad de disminuir los accidentes y enfermedades laborales, cumplir con la legislación vigente y mejorar las condiciones de seguridad y bienestar ocupacional del trabajador.

La identificación, evaluación de los riesgos por áreas de trabajo e implementación de medidas de control; apoyando capacitaciones para el personal de la empresa. Con miras de mejorar en el bienestar y seguridad de los trabajadores evitando condiciones y actos inseguros dentro del área de bodega.

## **2.2. Marco contextual**

### **2.2.1. Reseña de la empresa**

Agroindustrias Alimenticias de Veraguas, S.A. (en adelante La Parmigiana) tiene sus inicios que datan del año 1983 con el nombre de Molinos Panamá comercializando cremas y otros productos y en año 1987 comienza la producción de pastas La Parmigiana, con el propósito de fabricar las mejores pastas alimenticias con base de semolina al 100% de trigo. Basándose en tecnología italiana y en un estricto control de calidad, las pastas La Parmigiana, fueron introduciéndose en el mercado nacional y actualmente cuenta con una gran preferencia de los consumidores en el país.

Por la gran demanda de las pastas, la empresa realiza una modernización del equipo de fabricación. En el año 2000, se adquieren dos modernas líneas de fabricación, una para pastas largas y otra para pastas cortas, con sistemas de eficientes tratamientos térmicos de la prestigiosa marca italiana PAVAN.

Gracias a la renovación y modernización del equipamiento y unidos a los rigurosos controles sanitarios ofrecen a los clientes productos con la más alta calidad en el país.

Agroindustrias Alimenticias de Veraguas, S.A. se considera una empresa con responsabilidad social, innovadora, honesta y con herramientas que permiten ser altamente competitivos, satisfaciendo a nuestros clientes con productos innovadores y de alta calidad.

La compañía cuenta con una planta de producción y oficinas principales en la Provincia de Santiago de Veraguas y centros de distribución el área norte de la Ciudad de Panamá y en la provincia de Chiriquí. Se dedica a la producción, diseño, comercialización y distribución de productos alimenticios, entre los que figuran:

- Pastas Largas y Cortas
- Galletas dulces
- Otros.

### **2.2.2. Misión**

Ofrecer productos alimenticios con calidad a precios competitivos y un servicio de excelencia.

### **2.2.3. Visión**

Ser la empresa líder a nivel regional, en la elaboración y distribución de productos alimenticios que satisfagan las necesidades de nuestros clientes.

### **2.2.4. Valores organizacionales**

- Responsabilidad Laboral y Social
- Compromiso

- Eficiencia
- Trabajo en Equipo
- Enfoque al Cliente

### **2.2.5. Política de calidad**

Su política de calidad está orientada a:

“Elaborar y comercializar productos alimenticios de calidad, que satisfagan las necesidades de nuestros clientes y los requisitos normados, comprometidos con la mejora continua y el desarrollo del Sistema de Gestión de la Calidad”

### **2.2.6. Objetivo de calidad**

La alta dirección se fundamenta en el Sistema de Gestión de la Calidad, para cumplirlo ha establecido como marco de referencia los siguientes objetivos de calidad, los cuales son coherente con la política de calidad, medibles, relevantes para la conformidad de los productos, supervisados, comunicados y actualizados (revisados) anualmente, según corresponda.

- Ofrecer productos alimenticios con calidad, cantidad y en el tiempo acordado, satisfaciendo las necesidades de nuestros Clientes.
- Promover la mejora continua en nuestros Procesos Productivos.
- Desarrollar las competencias de nuestra persona

### **2.2.7. Ubicación**

La empresa cuenta con una bodega en Panamá Norte, específicamente en el sector de Las Cumbres, Ciudad Bolívar.

La bodega recibe de forma constante materia prima y productos terminados. La materia prima se obtiene en cierto grado de proveedores en el exterior, debido a la facilidad

logística y cercanías con los principales puertos de la ciudad capital, luego se envía a la planta ubicada en la provincia de Santiago para ser transformada en producto terminado. El producto terminado es traslado a las bodegas de Chiriquí y Panamá, para su comercialización.

## **2.3. Marco legal**

### **2.3.1. Reglamento general de prevención de los riesgos profesionales y de seguridad e higiene en el trabajo, (Resolución N°45,588-2011-DJ).**

Explica en su artículo 5, el principal objetivo del reglamento que trata de mejorar las condiciones y medio ambiente de trabajo para la prevención de accidentes y enfermedades en el trabajo.

Seguido, en el artículo 6 se explica que todos los empresarios tienen la obligación de colocar señales de seguridad e higiene para la prevención de riesgos, dependiendo de la actividad que se esté desarrollando.

Por otra parte, en el artículo 11 se indica que en todas las empresas se deben cumplir con los mantenimientos adecuado de quipos.

El artículo 19, se establece que todas las empresas deben contar con un botiquín que sea accesible para el trabajador y este debe contar con los insumos necesarios para atender las lesiones menores.

De forma más explícita, en el artículo 23 indican que los trabajadores están obligados a participar activamente a los sistemas de seguridad e higiene del trabajo, el cual organizará la empresa siguiendo los procedimientos y guía técnicas de prevención y gestión de riesgos profesionales establecidos por la caja de seguro social cuyo contenido mínimo será:

- Vigilancia del ambiente de trabajo, de las condiciones de seguridad e higiene y de los riesgos inherentes al trabajo.

- Vigilancia de la salud de los trabajadores y atención de primeros auxilios.
- Información, educación y aspectos de promoción de la seguridad y salud en el trabajo con enfoque de sitio y entorno de trabajo saludable y seguro.
- Procedimientos seguros de trabajo y equipos de protección personal acorde con la actividad a desempeñar.
- Plan de emergencia y evacuación en caso de desastres en caso que si lo amerite.

Seguido, en el artículo 24 se menciona que todas las empresas deben contar con un sistema de salud seguridad e higiene de trabajo.

El plan de prevención y gestión de los riesgos debe ser enviado a la Caja de Seguro Social y deberá basarse en las obligaciones del reglamento y en las guías técnicas de prevención y gestión de riesgos profesionales. Con el fin que cada empresa realice y cuente con el plan de prevención.

### **2.3.2. Pasos para la elaboración del plan de prevención de riesgos profesionales de la caja del seguro social (C.S.S. 2014-2019).**

Plan de prevención y gestión de riesgos profesionales incluye los siguientes requerimientos: ver anexo 5.1.

- Información General de la Empresa:
  - Razón Social.
  - Nombre Comercial.
  - NO Patronal.
  - Dirección.
  - Representante Legal o Administrativo.
  - Prima de Riesgo.
  - Total, de Trabajadores: género, edad, cargo, y departamento.
  - Copia del Certificado de Registro Público/Aviso de Operación (cotejado con original)
- Diagnóstico o Situación de la empresa Análisis de los Riesgos:

Diagnóstico inicial, identificación de peligros, estudios higiénicos de línea base y análisis cuantitativo del riesgo, realizado por profesionales idóneos. Descripción de los procesos de trabajo

Aquellos elementos físicos, biológicos, ergonómicos o mecánicos, que están presentes en el proceso de trabajo de la empresa, según las definiciones y parámetros que establezca la legislación nacional, que originen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

## **I. Vigilancia del ambiente de trabajo, de las condiciones de seguridad e higiene y de los riesgos inherentes al trabajo.**

- Identificación de los procesos.

Identificación de los puestos de trabajos, identificación de las máquinas, herramientas y equipos de trabajo. Diagrama de plantas y/o Bosquejo de la planta Flujograma de procesos, Identificación de peligros, Inventario de sustancias químicas.

- Evaluación de los riesgos laborales.

El Mapa de Riesgo es una recomendación no obligatoria en la elaboración de la evaluación de los riesgos laborales. Sin embargo, lo encontramos una herramienta útil que facilita el proceso de evaluación y lo recomendamos.

Mapa de riesgo, Investigación de accidentes, enfermedades profesionales. Medidas preventivas propuestas y correctivas realizadas. Cronograma de gestión de evaluación de los riesgos laborales. Indicadores de siniestralidad laboral.

## **II. Vigilancia de la salud de los trabajadores y atención de primeros auxilios**

Procedimiento de atención integral de salud de los trabajadores debe incluir:

- Procedimiento de evaluaciones médicas pre ocupacionales,
- Procedimiento de evaluaciones médicas periódicas.
- Programa de inmunización
- Control de Salud (encuesta de diagnóstico precoz y seguimiento periódico)
- Identificación de las pruebas de detección precoz de alteraciones de salud (audiometrías, espirómetros, visual, electrocardiograma, pruebas de laboratorio especializadas según tipo de actividades) Registro de Trabajadores con discapacidad.
- Programa de relajación y acondicionamiento físico, entre otros.



- Registro de accidentes y enfermedades profesionales, (Ficha de reporte accidente que incluya: Departamento, sección, número de afectados, fecha, proceso que se realizaba al momento del accidente.)
- Identificación de los factores de riesgos psicosociales de la organización, contenido de trabajo y programa de prevención de riesgos psicosociales Personal designado y capacitado para atención de primeros auxilios.
- Cronogramas de acciones preventivas.

### **III. Información, educación y aspectos de promoción de la seguridad y salud en el trabajo con enfoque de sitio y entorno saludable y seguro.**

El programa debe incluir:

- Inducción y capacitación a los trabajadores nuevos de acuerdo a la actividad que desarrollará.
- Información y capacitación para la prevención de riesgos laborales de acuerdo a la actividad económica, procedimiento seguro de trabajo, medidas preventivas colectivas e individuales.
- Capacitación en la atención en primeros auxilios, emergencia y evacuación en casos de desastre.
- Capacitación en Comité de Seguridad e Higiene.

### **IV. Procedimientos seguros de trabajo y equipo de protección personal acorde con la actividad que desempeña.**

- Descripción de la actividad peligrosa de la empresa.
- Departamento, secciones y/ o áreas involucradas de la empresa.
- Identificación del Puesto de trabajo.
- Identificación de Materiales, equipos y herramientas utilizadas.
- Proceso Seguro de Trabajo (Medidas Preventivas, colectivas e individuales en cada fase programadas para el desarrollo del trabajo)
- Equipo de Protección personal acorde con la actividad que realiza.

## **V. Plan de emergencia y evacuación en caso de desastre debe incluir**

El Plan de prevención debe contener el procedimiento que establezca el plan de actuación en caso de emergencias el cual debe contener como mínimo:

- Procedimiento de evacuación en caso de desastres naturales (incluye mapa o ruta de evacuación)
- Procedimiento de actuación en caso de incendio.
- Registro de enlaces con autoridades de rescate y centro de atención médica.
- Identificación del Sistema de Alarma y detectores en general. Profesional encargado de coordinación de emergencias.

### **2.4. Bases teóricas**

#### **2.4.1. Programa de prevención de riesgos y accidentes.**

Es la aplicación de un programa de prevención de riesgo implica cumplir con las normas y procedimientos que ayudaran al departamento de seguridad industrial a controlar las zonas de alto riesgos, condiciones y actos inseguros. Chalén (2014).

#### **2.4.2. Programa de seguridad**

(Zúñiga 2005) lo define como un plan en él se desarrollan tendencias para prevenir y reducir las pérdidas provenientes de los riesgos del trabajo, el programa puede ser general o particular, según que se refieran a toda la empresa o a un departamento en particular, aun cuando algún departamento puede tener un programa general y sus secciones programas particulares. En conclusión, pueden ser cortos o a largo plazo.

#### **2.4.3. La seguridad laboral**

(Muñoz, Herrerías, & Martínez1999). Mencionan en su texto que La Seguridad Industrial es una realidad compleja, que abarca desde problemática estrictamente técnica hasta

diversos tipos de efectos humanos y sociales. A la vez, debe ser una disciplina de estudio en la que se han de formar los especialistas apropiados, aunque su naturaleza no corresponde a las asignaturas académicas clásicas, sino a un tipo de disciplina de corte profesional, aplicado y con interrelaciones legales muy significativas. La propia complejidad de la Seguridad Industrial aconseja su clasificación o estructuración sistemática. En eso, no se hace sino seguir la pauta común del conocimiento humano, que tiende a subdividir las áreas del saber con objeto de hacerlas más asequibles, no sólo a su estudio, sino también a su aplicación profesional. (PI.1)

#### **2.4.4. Factores de riesgos**

Según Gutiérrez (2011) Los factores de riesgos son todas las condiciones que nos pueden provocar un riesgo o accidente y de esta manera se afectaría la seguridad y salud de cada trabajador o generar un efecto negativo en la empresa.

Clasificación de los factores de riesgos:

##### **2.4.4.1. Factores de Riesgo Físico**

Son los factores ambientales de naturaleza física, que cuando entren en contacto con las personas pueden tener efectos nocivos sobre la salud dependiendo de su intensidad, exposición y concentración.

Entre los factores de riesgo físico que se deben considerar podemos mencionar todos los referentes al área, en este sentido la iluminación, ventilación, temperatura, ruidos, vibraciones, radiaciones ionizantes y no ionizantes que se manifiestan en el espacio donde se desarrollan las actividades del colaborador.

##### **2.4.4.2. Factores de Riesgos Químicos**

Son sustancias que, al entrar al organismo, mediante inhalación, absorción cutánea o ingestión pueden provocar intoxicación, quemaduras, irritaciones lesiones sistémicas.

Los factores químicos tienen a ser contaminantes para los colaboradores cuando estos están expuestos a vapores orgánicos, humos, gases, aerosoles, polvo, niebla y fibras.

#### **2.4.4.3. Factores de Riesgos Biológicos**

Son microorganismos, toxinas, secreciones biológicas, tejidos y órganos corporales humanos y animales, presentes en determinados ambientes laborales, que al entrar en contacto con el organismo pueden desencadenar enfermedades infecciosas, reacciones alérgicas, intoxicaciones o efectos negativos en la salud de los trabajadores ejemplos: virus, bacterias, parásitos, hongos, etc.

Por ejemplo, durante el año 2021 se decretó la Pandemia, producto del Covid-19 el cual es un virus que ingresa al hombre, causando algunas sintomatologías tales como: Tos seca, cansancio, fiebre, dolor de cabeza, garganta, molestias y dolores, los cuales afectan el desempeño de un colaborador y del resto de sus compañeros. Obligando a las empresas, instituciones gubernamentales, industrias a tomar medidas para evitar la propagación del virus.

#### **2.4.4.4. Factores de Riesgo Ergonómico**

Son todos aquellos factores inherentes al proceso o tarea que incluyan aspectos organizacionales, de la interacción del hombre-medio ambiente-condiciones de trabajo y productividades tienen repercusión en: carga física, carga estática y posturas.

Estos se clasifican en riesgos biomecánicos relacionados a las posturas, los movimientos, el manejo de carga y los esfuerzos que realizan los colaboradores en sus puestos de trabajo.

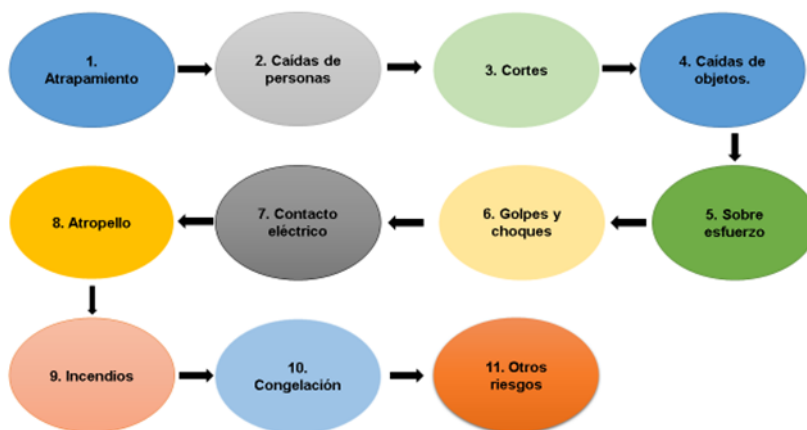
También se concentran los que están relacionados al contenido del trabajo y la organización de las tareas, en este sentido pueden llegar a generar fatiga, ansiedad, depresión, falta de atención a seguir instrucciones, entre otros.

#### **2.4.5. Riesgo y accidentes comunes en bodegas**

Conversia (2018) explica que cada vez hay más personas trabajando en el sector de la logística, con el fin de poder preparar los pedidos. A pesar de que cada vez el trabajo en los almacenes está más mecanizado, los empleados siguen estando expuestos a una gran cantidad de riesgos los cuales afectan su seguridad y su salud, razón por la cual, es importante realizar una correcta prevención de riesgos laborales.

En las áreas de bodega de la empresa de productos alimentarios; los principales riesgos y accidentes comunes son: caídas de objetos, cortes, sobre esfuerzo, golpes y atropellamiento. En la figura 1, se plantean los riesgos y accidentes comunes en bodegas.

**Figura 1. riesgos y accidentes más habituales en una bodega.**



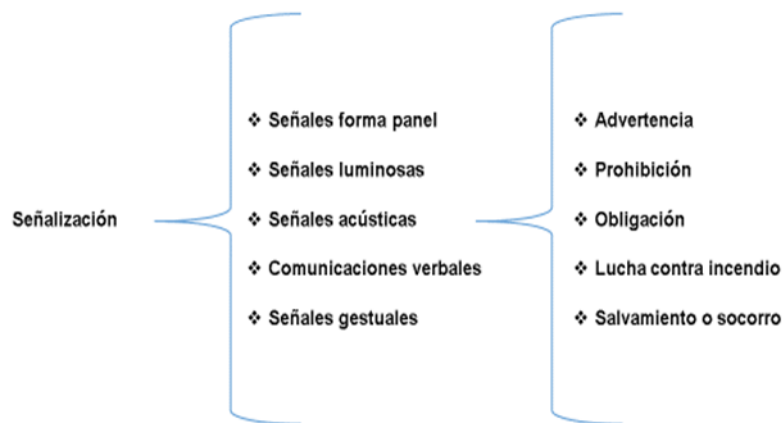
Fuente: Conversia 2018

#### **2.4.6. Señalizaciones de seguridad y salud en el trabajo**

Instituto nacional de seguridad y salud en el trabajo INSST (1997) guía técnica sobre la señalización de seguridad y salud en el trabajo, indican que dentro del ámbito laboral en todas las áreas de trabajo deben estar presente las señalizaciones de seguridad y salud, en general la utilización de estas sirve para prevenir los riesgos y accidentes y la podemos percibir a través del sentido de la vista.

En conclusión, las señalizaciones en si no contribuyen ningún medio de protección ni de prevención, es una acción preventiva para evitar accidentes. En la figura 2, ilustra los tipos de señalización que se pueden emplear como gestión visual en los entornos laborarles.

**Figura 2. Tipo de señalización en el trabajo.**



Fuente: Instituto nacional de seguridad y salud en el trabajo INSST (1997)

En la figura 3, muestra los colores de seguridad que se utilizan para señalar donde existen riesgos.

**Figura 3. Colores de seguridad**

Color	Significado	Indicaciones
Rojo	Señal de prohibición	Comportamientos peligrosos
	Peligro	Alto, parada, dispositivos de desconexión de emergencia. Evacuación.
	Material y equipo de lucha contra incendio	Identificación y localización.
Amarillo	Señal de advertencia	Atención, precaución. Verificación.
Azul	Señal de obligación	Obligación de utilizar equipo de protección personal.
Verde	Señal de salvamento	Puertas, salidas, pasajes, material, puestos de salvamento.
	Situación de seguridad	Vuelta a la normalidad

Fuente: Instituto nacional de seguridad y salud en el trabajo INSST (1997)

En la figura 4, se muestra los principales tipos de señalizaciones de seguridad en el trabajo.

**Figura 4. Señalizaciones**



Fuente: Instituto nacional de seguridad y salud en el trabajo INSST (1997)

### 2.4.7. Equipo de protección personal

Abrego, M., Molinos, S., & Ruíz, P. (2000). Los equipos de protección personal son elementos de uso individual destinados a dar protección al trabajador frente a eventuales riesgos que puedan afectar su integridad durante el desarrollo de sus labores. Es importante destacar que antes de decidir el uso de elementos de protección personal

debieran agotarse las posibilidades de controlar el problema en su fuente de origen, debido a que ésta constituye la solución más efectiva.

En conclusión, podemos mencionar que los de equipos de protección personal son de uso obligatorio para el personal de trabajo de esta manera se podrán proteger de diferentes riesgos.

La figura 5 muestra algunos equipos de protección personal.

**Figura 5. Equipos de protección personal**



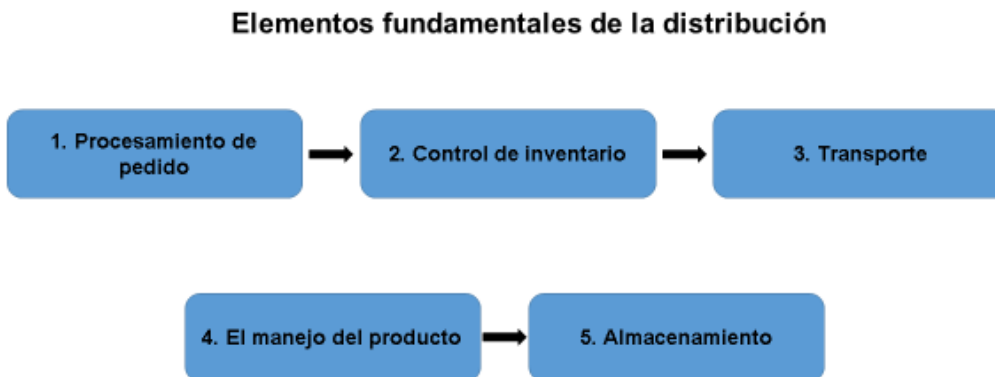
Fuente: Real Decreto 485 (1997)

#### **2.4.8. Proceso de distribución**



Falcón (2017) señala que un proceso de distribución es la actividad comercial que realizan las empresas de distribución de mercancía con el propósito de entregar los productos en las mejores condiciones al cliente. Es importante tomar en cuenta los componentes importantes para lograr este proceso contando con la gerencia de los productos y con la logística de la distribución. Quiere decir que es un proceso fundamental para las empresas esto le permitirá un buen manejo en los procesos de distribución de esta manera se lograra disminuir costos, aumentarían las ventas y a la vez se satisface al cliente. La figura 6 detalla los elementos fundamentales de la distribución.

**Figura 6. Elementos de la distribución**



Fuente: Falcón (2017)

#### **2.4.9. Proceso de distribución de la empresa**

El proceso de distribución de la empresa, en lo que respecta al producto fabricado, tiene su origen en la planta de producción.

El producto terminado se envía diariamente; en mulas a las bodegas de las provincias de Chiriquí y Santiago, desde estas localidades se realiza la distribución hacia las diferentes cadenas supermercados, mayorista y canales ruterros que serían los minoristas. Se mantiene un inventario acorde a la demanda del sector del país.

De la misma forma, las importaciones se reciben en la bodega el área Norte de la Ciudad de Panamá; algunos productos y materias primas provienen del exterior, otros se adquieren de proveedores locales.

La bodega en el área Norte de la Ciudad de Panamá, tiene por objetivo recibir, almacenar y despachar mercancía tanto para la planta de producción en la provincia de Veraguas, como a los diferentes clientes del área metropolitana como en el interior del país.

#### **2.4.10. Equipos de manipulación**

Morales, Sáez & López (2018). Indican que para almacenar los productos se requiere una serie de equipos que permitan minimizar los tiempos de manipulación y almacenamiento. Sistemas manuales o mecánicos que sirven para facilitar las tareas de carga o descarga, así como también los traslados de materiales que surgen como consecuencia de la actividad diaria del almacén. Pueden ser de diversos tipos (estáticos y dinámicos). También es importante considerar las diferentes técnicas de almacenamiento para optimizar los procesos.

#### **2.4.11. Equipos empleados en el área de bodega**

En la bodega de Panamá más que nada se utilizan lo que son los pallet truck, el cual es un equipo diseñado para reducir la fatiga y mejorar la productividad, este tipo de herramienta usada para el proceso de picking ofrece un lugar neutral para facilitar la

maniobra y manejar un muelle de retorno que devuelve el manejador a una posición vertical posición cuando se libera.

Los que se mantienen en bodega de Panamá tienen una capacidad de 3 toneladas y son ideales para el acarreo de materiales en operaciones logísticas sencillas, generalmente estos equipos están fabricados en acero inoxidable o acero. En la figura 7 se muestra los pallet truck que se utilizan en la bodega.

Las herramientas manuales que se utilizan serían únicamente el exacto que se utiliza para desarmar las estibas.

**Figura 7. Pallet truck**



Fuente: propia

### 2.4.11.1. Montacargas

Es una de las piezas más importantes ya que es utilizado para transportar cargas, a una distancia corta. Es un vehículo industrial motorizado y estos pueden realizar varias funciones a la vez como: subir y bajar, inclinar arriba y abajo, desplazar a izquierda y derecha; esto es para cargar, transportar y descargar mercancía, especialmente la mercancía apilada en paletas de madera Espinoza (2019).

Son equipos que están diseñados para levantar cargas de diferentes formas, tamaño y peso. En la figura 8 ilustramos un montacargas y la figura 9 muestra las partes del montacargas.

**Figura 8. Montacargas**



Fuente: Propia

**Figura 9. Partes de un montacargas**



Fuente: <https://www.gruasyaparejos.com/montacargas/partes-de-un-montacargas/>

#### 2.4.11.2. Operación en la bodega o área de almacenaje de mercancía

Una bodega es un lugar, instalación o espacio físico destinado para el almacenaje de bienes propios de una organización. Las bodegas son usadas por fabricantes, importadores, exportadores, comerciantes, transportistas, clientes, pero todos ellos destinados para el mismo fin, la custodia y conservación de bienes.

Los procesos de una bodega están integrados a la operación logística y cuya parte de la gestión se centra en la recepción, almacenamiento y distribución del producto o materia prima dentro de las instalaciones y hacia el punto de consumo del cliente final.

Cabanillas Tejada, J., & León Ríos, J. (2016). En su trabajo *Objetivos de la gestión de almacenes* indican que los almacenes son una infraestructura imprescindible para la actividad de todo tipo de agentes económicos (personas del agro, se aplica en la ganadería, ampliamente usada en el campo de la minería, todo tipo de industrias, transportes, empresas dedicadas a la importación y exportación, comerciantes, intermediarios, consumidores finales, etc.)

En la actualidad las organizaciones modernas son conscientes de la relevancia e importancia de estos establecimientos y los ven como una real plataforma logística para el soporte, garantía y aseguramiento del nivel de servicios que desean proyectar por lo que son vitales y muy aplicables en sus estrategias logísticas. En la actualidad se evalúan estos centros de almacenaje como un factor determinante de éxito para el control y reducción de los niveles de inventarios, que son un activo que debe gestionarse de manera eficiente ya que afecta directamente la rentabilidad de las organizaciones.

### **2.4.11.3. Inventarios.**

La empresa cuenta con un departamento de inventarios que efectúa revisiones semanales y levantando un reporte final mensualmente.

De manera interna en la sucursal de Panamá Norte se efectúan inventarios cíclicos diarios para mantener un mayor control en los mismos.

La precisión de registros de inventarios (en inglés Inventory Record Accuracy, IRA) es una medida de cuán lejos o cerca se encuentra la información disponible en el sistema de la realidad física.

Para lograr este objetivo, se le asignan pasillos o categorías al personal de bodega en el cual deben garantizar la adecuada gestión de los mismos.

En la Figura 10, muestra la fórmula utilizada actualmente en la sucursal Panamá Norte para medir la confiabilidad del inventario es:

### **Figura 10. Fórmula para medir la confiabilidad del inventario**

$$IRA (\%) = \frac{\text{Número de registros correctos}}{\text{Número de registros verificados}} \times 100$$

Fuente: propia

#### 2.4.11.4. Funciones de la bodega

Las funciones de una bodega de almacenamiento se centran en 3 aspectos.

#### 2.4.11.5. Recepción

Vargas (2009) define en su investigación que en esta área primero se lleva a cabo una inspección visual del producto, para verificar que las materias primas no contengan algún material contaminante ni han sido adulteradas e incluyen la revisión de las características físicas del ingrediente, estos análisis generalmente se conocen como pruebas de andén, posteriormente se toman las muestras respectivas para analizar la calidad de los ingredientes mediante pruebas de laboratorio antes de aceptar el lote, las cuales incluyen la determinación de la composición química. Finalmente, si el producto cumple con los requisitos específicos y es aceptado se pesa y se descarga.

La principal función del proceso de recepción de Mercancía es la de garantizar la correcta y eficiente entrada de materiales para atender las necesidades de los clientes internos y externos.

En esta fase se determina si los productos cumplen con los requerimientos establecidos durante el proceso de compra.

Dentro del proceso de recepción de materia prima podríamos incluir verificaciones por parte del departamento de calidad a los certificados de análisis, esto es de vital importancia ya que dicha materia será utilizada para la confección de otro producto final.

En la empresa de productos alimentarios, las materias primas se reciben en las bodegas de Panamá por el menor costo que esto implica, las mismas son enviadas a la bodega de materia prima en Santiago donde pasan por un proceso de revisión por parte del departamento de calidad.

En lo que respecta al proceso de recepción de materia prima, este es un proceso repetitivo. Que podríamos ver de la siguiente manera:

A. Adquisición del material por parte de proveedores. (actividad en la que no interviene el personal de la bodega, salvo solicitud de verificar existencias de inventario).

Esto hace referencia a la parte administrativa de confección de órdenes de compra, selección de proveedores, etc.

B. Recepción de contenedores de mercancía.

Entre los meses de noviembre 2020 a febrero 2021 se recibieron 29 importaciones, que contabilizan aproximadamente 700 pallets.

Esta mercancía es principalmente clasificada entre.

- Aceites
- Enlatados
- Galletas
- Alimento para mascotas
- Conservas.
- Salsas y aderezos.

Una vez la mercancía es descargada y paletizada, se procede a rotular o identificar con una plantilla que contiene información como es

- Fecha de recepción



- Cantidad de cajas por estiba.
- Lote
- Fecha de vencimiento.

Esta información es de vital importancia para el correcto proceso de rotación de inventarios que se basa en el método PEPS ya que son productos perecederos.

El método PEPS consiste en realizar las salidas de productos de la empresa en el orden de “primeras entradas, primeras salidas” en lo que se refiere al almacén de mercaderías.

Es decir, las unidades de mercaderías que más tiempo llevan en el almacén van a ser las primeras en salir vendidas o comercializadas.

Este concepto es aplicado en las 3 locaciones de la organización.

Toda recepción de importación es distribuida en un 40% para las bodegas de Chiriquí y Santiago, manteniendo un 60% en la sucursal de Panamá norte por ser un mercado de mayor rotación.

El control de las salidas de las estibas de acuerdo a las fechas se mantiene monitoreadas por el encargado de bodega mediante el sistema Oracle NetSuite que mantiene una interfaz amigable que permite exportar la información a Excel y llevar un monitoreo más preciso.

En lo que respecta a la producción local se utiliza como método de definir los lotes el calendario juliano.

El cual asigna:

- el número de día del año de producido el producto.
- El año
- Hora de la producción.

C. En el caso de la empresa en la que efectuamos el estudio, una vez que se recibe la materia prima la misma es almacenada por poco tiempo en la sucursal Panamá en lapsos menores a 2 días, y es despachada a la planta ubicada en Veraguas. En la planta se transforma en producto terminado; siendo este último enviado a la bodega para su almacenamiento y posterior distribución a los clientes.

D. Proceso de picking.

El propósito principal de este proceso es la elaboración de los pedidos que se despacharan a las diferentes rutas.

El personal de bodega utilizando los equipos disponibles efectúa la recolección de los ítems detallados en las ejecuciones de pedido.

#### **2.4.11.6. Almacenamiento.**

Manual de logística integral. Madrid (España): Ediciones Díaz de Santos, S.A. Nos describe el proceso de almacenamiento como aquella función logística que permite mantener cercanos los productos a los distintos mercados, al tiempo que, en colaboración con la función de regularización, ajusta la producción a los niveles de demanda y facilita el servicio.

El almacenaje es el conjunto o secuencia de procesos que se efectúan dentro de instalaciones destinadas para guardar, conservar y gestionar la debida rotación de artículos en condiciones óptimas para su utilización desde su producción hasta el consumo por el cliente final.

Mauleón Torres, M. (2003). En su libro Sistemas de Almacenaje y Picking enuncia que existen diversas clasificaciones de almacenes según el punto de vista adoptado y a su vez señala subcategorías. Entre las que cabe mencionar:

- Según la naturaleza del producto.

- Almacén de materias primas.
  - Almacén de semielaborados.
  - Almacén de productos terminados.
  - Almacén de piezas de recambio.
  - Almacén de material auxiliar: embalajes.
- 
- Según la función logística.
  - Almacén regulador.
  - Almacén de delegación.
  - Almacén plataforma.
  - Almacén de depósito.
- 
- Según las manipulaciones.
  - Almacenes en bloque (o almacenamiento a bloque).
  - Con estanterías.
  - Automáticos.
- 
- Según el tipo de estanterías de pallets.
  - Almacenes automáticos.

En Panamá, la bodega es utilizada para almacenar productos terminados. El tipo de almacén de productos terminados es aquel que se encarga de controlar y custodiar los productos que ya han finalizado la fase de producción y que están listos para su venta.

Un producto terminado es cualquier bien que ha completado su proceso de fabricación, pero que aún no ha sido vendido o distribuido al cliente final. El término se aplica a los bienes que se han fabricado o procesado para agregarles valor. Esta es la última etapa en el procesamiento de los bienes. En ella están almacenados y ya están listos para ser consumidos o distribuidos.

#### 2.4.11.7. Diseño de la bodega

La bodega ubicada en Panamá cuenta con áreas de:

- Almacenamiento
- Área de recepción y despacho
- Área de producto no conforme o devolución en mal estado.
- Área de taller para la flota
- Área de preparación de pedidos
- Área administrativa.

- 

La parte interna de la bodega se divide en 14 racks, los mismos se encuentran numerados para fácil ubicación de la mercancía.

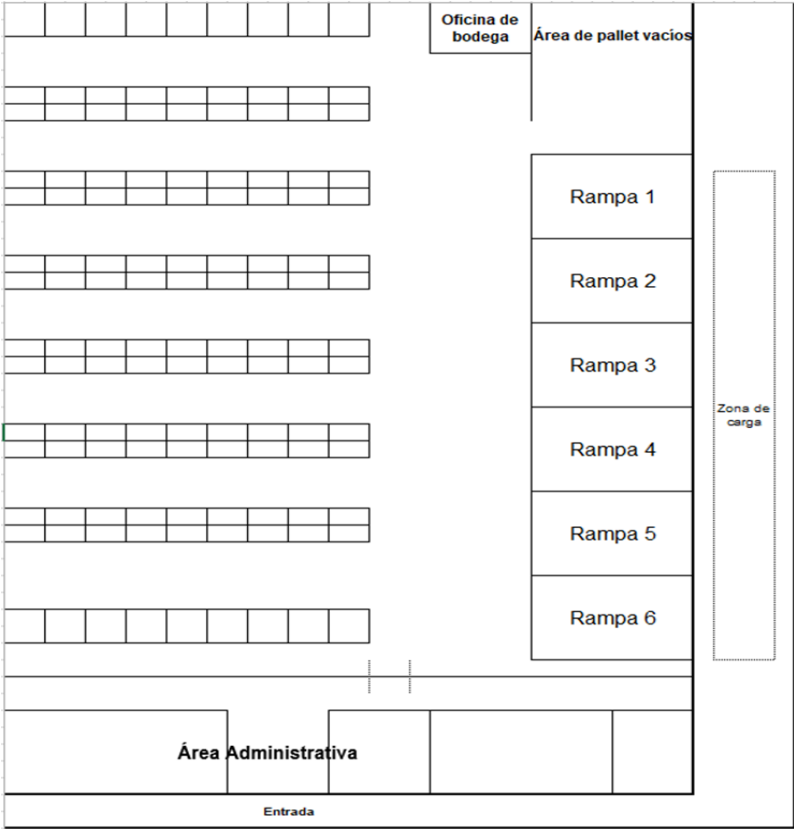
- Se le asigna un número al rack
- Se define el nivel
- Se define la profundidad.

- 

Permitiendo a los colaboradores la rápida ubicación de la mercancía.

En figura. 11 y 12, se muestra el área interna de la bodega, y en la figura. 13 se muestra el área externa de la bodega.

Figura 11. Área interna de la bodega



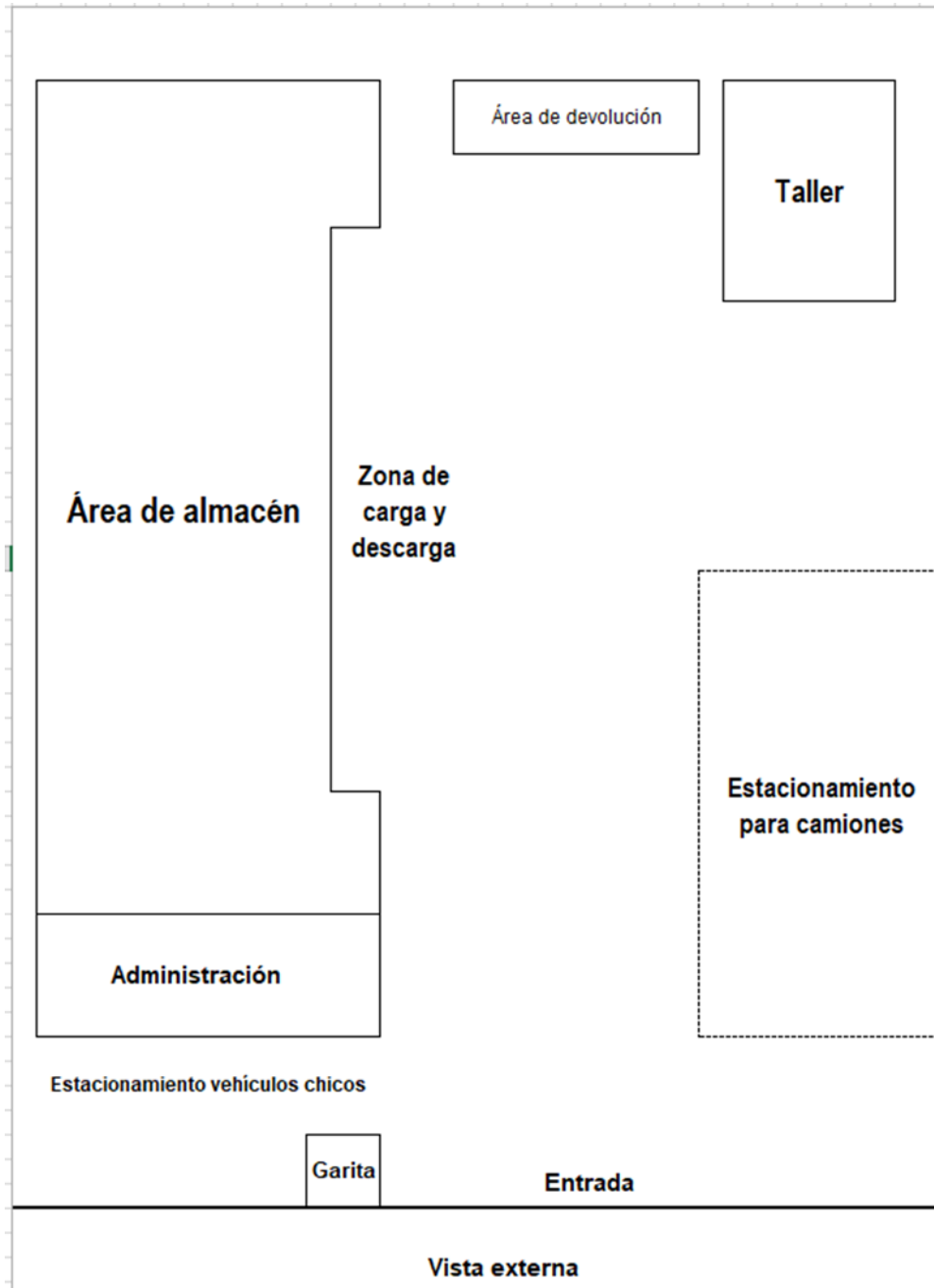
Fuente: propia

**Figura 12. Área interna de la bodega**



**Fuente: propia**

**Figura 13. Área externa de la bodega**



Fuente: propia

La Bodega de Panamá Norte cuenta con 560 ubicaciones disponibles en los racks y 40 ubicaciones a nivel de piso.

Las mismas se encuentran, de acuerdo a revisión efectuada el 20 de abril de 2021 a un 88% de su capacidad.

Ocupadas de la siguiente manera según categorías.

Actualmente los productos importados ocupan el 50% de los espacios disponibles en bodega

#### 2.4.11.8. Características de la mercancía

En la bodega se almacenan, como se ha mencionado anteriormente, productos de producción local y productos de exportación. Los productos se dividen por categorías, entre las principales podríamos mencionar. En la tabla 1, se explica los diferentes productos que ofrece la industria alimenticia.

Las características de la materia prima como del producto terminado, son en algunos casos granos, líquidos, polvos, otros.

**Tabla No.1 productos alimenticios.**

<b>Categoría</b>	<b>Categoría</b>
Pastas cortas 1 libra	Enlatados
Azúcar	Aceites de soya
Pastas Largas	Alimento de mascotas
Cremas	Pastas cortas Importadas
Galletas	Aceites Oliva
Harinas	Chow mein
Pastas cortas 1/2 libra	galletas
Aceitunas	Conservas
Sopa	Salsas y Aderezos
Quínoa	Aceites Balsámico
Pancake	Productos de limpieza
Plumas (pesto, etc.)	Aceites vegetales
Agua	Aceitunas
Queso	Snacks

Fuente: propia



**Tabla No.2 Productos importados**

<b>Importados</b>		
Categoría	Cantidad de ubicaciones	% de ocupación
Otras categorías (Producción, etc.)	211	37.7%
Aceites Oliva	38	6.8%
Enlatados	36	6.4%
Pasta C Importadas	28	5.0%
Galletas Salati	14	2.5%
Aceites de soya	66	11.8%
CHOW MEIN	15	2.7%
Conservas	12	2.1%
Alimento de mascotas	16	2.9%
Salsas y Aderezos	13	2.3%
PRODUCTOS DE LIMPIEZA	12	2.1%
Aceitunas	9	1.6%
Aceites Balsámico	7	1.3%
Snacks	5	0.9%
Queso	5	0.9%
Aceites vegetales	4	0.7%
	<b>280</b>	<b>87.7%</b>

**Tabla No.3 Productos de producción local**

<b>Producción / Local</b>		
Categoría	Cantidad de ubicaciones	% de ocupación
Pastas cortas 1 libra	61	28.9%
Pastas Largas	38	18.0%
Cremas	35	16.6%
Azúcar	24	11.4%
Galletas	15	7.1%
Harinas	14	6.6%
Pastas cortas 1/2 libra	10	4.7%
Sopa	5	2.4%
Pancacke	3	1.4%

Quínoa	2	0.9%
Plumas (pesto, etc.)	2	0.9%
Agua	2	0.9%
Price Smart	0	0.0%
	<b>211</b>	<b>100.0%</b>

#### 2.4.11.9. Empaque

Alvarado (2015) define que es el envoltorio o contenedor de un producto, el cual tiene la función de protegerlo, hacerlo atractivo al consumidor e informar al mercado sobre el fabricante y/o distribuidor, así como destacar sus cualidades específicas.

La empresa mantiene productos de conservas los cuales se mantienen en envases de vidrio y enlatados.

Para los productos terminados la empresa cuenta con diferentes tipos de empaques y los clasifican como primarios y secundario. En los empaques primarios se utiliza polietileno y en los empaques secundario se utilizan polipropileno, polietileno aluminado y cartón corrugado.

Empaques primarios polietileno: se utiliza para diferentes tipos de productos finales para cada uno de ellos.

Algunas de las características del polietileno son las siguientes:

- Al ser químicamente inerte, el polietileno no es casi reactivo.
- Tiene un aspecto blanquecino y translúcido.
- Es resistente y flexible a temperaturas ordinarias.
- En estado líquido, su viscosidad varía con la temperatura y la tensión cortante que se le aplica, por lo que ofrece resistencia a fuerzas de gran potencia cuando está sometido a bajas temperaturas.
- No es un buen conductor del calor ni de la electricidad.

Empaques secundarios: Como empaque secundario o sobre empaque, se utiliza polipropileno, polietileno aluminado y cartón corrugado.

- El polipropileno (PP) es el polímero termoplástico, parcialmente cristalino, que se obtiene de la polimerización del propileno.

Ventajas del polipropileno

- Gran resistencia mecánica, tanto al impacto como a la fatiga.
- Baja absorción de humedad.
- Ligereza.
- Buena relación coste/beneficio.

- El polietileno aluminado.

Es muy común el uso del aluminio ya que es fisiológicamente inofensivo para los alimentos, además, es resistente al fuego y fácil de reciclar.

La industria alimentaria se apoya mucho en envases hechos de láminas de aluminio y láminas de aluminio compuesto para la conservación de sus productos, beneficiándose así de sus características higiénicas y de las propiedades de barrera contra la luz y el gas.

- Cartón corrugado. (Cajas de cartón)

El cartón corrugado adopta diferentes presentaciones en función del producto de embalaje para cuya fabricación se emplee; y, como consecuencia, se destina a distintos usos. Más que nada se usan cajas de cartón fabricadas de este material para empaquetar los productos.

#### **2.4.11.10. Agrupación de la mercancía**

Mecalux (2019). Menciona en su foro que el grupaje o consolidación de mercancías hace referencia al proceso de reorganización y agrupación de productos para su gestión

unificada en el almacenamiento y transporte. Se trata de un fenómeno muy asentado en el sector logístico por las ventajas que presenta en cuanto a reducción de costes y a mejora de la productividad.

En el caso del transporte, el grupaje combina mercancía de varios clientes en un camión (o container, si es transporte marítimo o intermodal) con la intención de evitar un viaje a media carga por productos para un solo cliente.

En el almacén, la consolidación de mercancías se aplica como parte de diferentes operativas en la recepción, almacenaje, preparación de pedidos y expedición de mercancías. Veremos el alcance de esta práctica a continuación.

#### **2.4.11.11. Entrega o despacho**

Para este proceso se siguen una serie de pasos que se detallan a continuación:

- Una vez generada la orden de pedido, se procede a verificar que las existencias en almacén cubren las necesidades del pedido.
- Se verifica que el acondicionamiento de la mercancía se adecua a las condiciones establecidas
- Se verifica que la mercancía expedida va acompañada de la documentación necesaria y que los datos son los correctos.
- Se validan las cantidades físicas con la detallada en la documentación.
- Se pasa del área de recepción al área de bodega, si es insumo o materia prima se procede a preparar para su envío a la planta de producción. De ser producto terminado se procede a ubicar en la sección destinada para esa categoría en la bodega.

#### **2.4.11.12. Operacionalización de las variables**

A continuación, incorporamos la tabla de Operacionalización de variables, la cual tiene la intención de realizar un desdoblamiento de los objetivos específicos, dimensiones,

variables, indicadores, para formular las preguntas que se incluirán en el instrumento de recolección de datos de la investigación.

**Tabla No.4 Operacionalización de la variable**

**Título:** Programa de Prevención de riesgos de accidentes para los colaboradores del área de la bodega en la empresa de productos alimentarios

**Objetivo General:** Diseñar un programa de prevención de riesgos de accidentes para los colaboradores del área de la bodega en la empresa de productos alimentarios.

OBJETIVOS ESPEÍFICOS	VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEM
Identificar los principales factores de riesgos para la prevención de accidentes a lo que se exponen los colaboradores del área de bodega	Riesgos y accidentes	Factores de riesgos	Riesgo mecánico	¿Recibes información previa y/o posterior al mantenimiento de las máquinas y/o herramientas? ¿Al utilizar equipo rodante (montacarga) has pensado colocar algún dispositivo que te indique la aproximación de objetos fijos o de peatones? ¿Antes de utilizar las máquinas y/o herramientas realizas una inspección previa para garantizar su funcionamiento, incluyendo dispositivos adicionales? ¿Al finalizar el turno, reportas a tu supervisor, las fallas que presentan las máquinas y/o herramientas? ¿Esta señalizada la capacidad de soporte de carga del rack para evitar el desplome o derrumbamiento de los mismo? ¿La mercancía que se coloca en las estanterías la ubican de forma adecuada para evitar caídas de objetos que causen daño al colaborador? ¿Manipula usted las herramientas manuales pulso cortantes de una manera adecuada para evitar cortaduras?
			Riesgo físico	¿Cuenta la bodega con suficiente ventilación, iluminación, conexiones eléctricas) para realizar sus labores de forma segura? ¿Los accidentes o lesiones causados por riesgos físicos (ventilación, iluminación, vibraciones, condiciones eléctricas, ruido, otras) son

				<p>comunicados y atendidos para prevenirlos y evitarlos?</p> <p>¿Los equipos móviles (montacarga, vehículos articulados, otros) cuentan con espacio para realizar sus maniobras seguras?</p> <p>¿Consideras que, al tener las áreas de la bodega señalizada, se previenen accidentes? Por ejemplos áreas para el uso de peatones.</p>
			Riesgo químico	<p>¿Dentro del área de la bodega, se almacenan sustancias químicas que emiten gases, vapores, polvo, humo u otros?</p> <p>¿Las sustancias químicas (cebo para roedores o aves, productos de limpieza u otros) se resguardan en un lugar designado para su almacenaje?</p> <p>¿Realizas medidas preventivas en caso derrames de sustancias químicas (¿polvo, gases, humo u otros?</p>
			Riesgo biológico	<p>¿Tomas medidas preventivas para evitar contacto con microorganismos (hongos, bacterias o virus) presentes en el área de la bodega?</p> <p>¿Recibes información sobre las medidas preventivas frente al Covid-19?</p> <p>¿Ha presenciado roedores e insectos dentro de la bodega?</p>
			Riesgo ergonómico	<p>¿La actividad laboral que usted realiza requiere diariamente de esfuerzo físico continuo?</p> <p>¿Recibe apoyo de sus compañeros al manipular manualmente cargas que superan los 25 kg?</p> <p>¿Al realizar tus labores prestas atención a las posiciones que adoptas?</p> <p>¿Al utilizar tus máquinas y/o herramientas sientes alguna molestia física?</p> <p>¿Recibes instrucciones claras para realizar tus tareas?</p>
Determinar las acciones que aportan conocimiento e información a los colaboradores referentes a		Acciones	Capacitaciones	<p>¿Participarías en capacitaciones que te instruyan para identificar riesgos y reportar accidentes?</p> <p>Cuan seguido recibes capacitación para manipular equipos y/o herramientas (montacargas, extintor, otros.)</p> <p>¿Usted sabe cuál es la capacidad peso que puede cargar?</p>

los riesgos y accidentes en el área de bodega.			Reuniones de seguimiento	<p>¿Te gustaría que se implemente reuniones donde se informe de los riesgos existentes y acciones para evitar accidentes?</p> <p>¿Te interesaría tener el conocimiento sobre el manual de uso de los equipos que se utilizan dentro de la bodega?</p>
Identificar el contenido del programa de prevención de riesgos de accidentes.		Programa de prevención de riesgos y accidentes	Inducción de primer ingreso	¿A los colaboradores de primer ingreso, reciben charlas para prevenir accidentes?
			Reportes de riesgos y accidentes	<p>¿Realizas reportes de los riesgos en tu área de trabajo?</p> <p>¿Apoyarías a tu supervisor a cumplir la meta de 0 accidentes por mes?</p>
			Mapa de Riesgos	<p>¿Te gustaría que se implemente un mapa de riesgo en el área de la bodega?</p> <p>¿Conoce usted la importancia de utilizar el equipo de protección personal (EPP)?</p>
			Procedimientos seguros (Plan de emergencia y evacuación)	<p>¿Participarías en una campaña de salud organizada por tu empresa?</p> <p>¿Le gustaría hacer observaciones o recomendaciones diarias para mejorar diferentes áreas de trabajo dentro de la bodega?</p> <p>¿Le gustaría a usted formar parte de un comité de prevención de riesgo y accidente?</p> <p>¿Le gustaría realizar cronogramas de trabajo seguro?</p> <p>¿Te gustaría conocer los procedimientos en caso de emergencias o evacuaciones en tu área de trabajo?</p>



## **CAPITULO III**

### **3. MARCO METODOLOGICO**

En el capítulo que hemos titulado marco metodológico describiremos el tipo de investigación, las características la población, muestra y el instrumento empleado para la recolección de los datos de la investigación

#### **3.1. Tipo de Investigación**

Basados en la definición que nos aporta (Baena 2017), donde expresa que las investigaciones de campo tienen como finalidad recoger y registrar ordenadamente los datos relativos al tema escogido como objeto de estudio. Equivalen, por tanto, a instrumentos que permiten controlar los fenómenos.

De lo mencionado en lo anterior se puede señalar que la investigación es de campo, ya que se procederá a reunir la información o datos a los colaboradores de la bodega de la empresa productos alimentarios.

#### **3.2. Población y muestra**

La investigación se realiza en el marco de la Pandemia producto del Covid-19, es por ellos que la población y la muestra está constituida por los colaboradores que participan a diario y de forma activa en las operaciones de la bodega de la empresa en el área norte de la Ciudad de Panamá.

Según Tamayo (2012) la población es la totalidad de un fenómeno de estudio, incluye la totalidad de unidades de análisis que integran dicho fenómeno y que debe cuantificarse para un determinado estudio integrando un conjunto N de entidades que participan de

una determinada característica, y se le denomina la población por constituir la totalidad del fenómeno adscrito a una investigación.

De acuerdo con Arias, (2006) define la población finita como: “La agrupación en la que se conoce la cantidad de unidades que la integran. Además, existe un registro documental de dichas unidades”.

La población de estudio está conformada por 21 colaboradores. Estos realizan actividades de recepción, almacenaje, despacho de mercancía, inventario, facturación y otras concernientes al resguardo de la mercancía.

(Behar 2008) Nos define la muestra como la esencia, un subgrupo de la población. Se puede decir que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus necesidades al que llamamos población.

De la población es conveniente extraer muestras representativas del universo. Se debe definir en el plan y, justificar, los universos en estudio, el tamaño de la muestra, el método a utilizar y el proceso de selección de las unidades de análisis. En realidad, pocas veces es posible medir a la población por lo que obtendremos o seleccionaremos y, desde luego, esperamos que este subgrupo sea un reflejo fiel de la población.

Para obtener el tamaño de la muestra se calculó estadísticamente:

$n$ = Tamaño de la muestra

$N$ = Tamaño de la Población

$Z$ = Parámetro estadístico depende del nivel de confianza

$e$ =Error estimado

$p$ = probabilidad que ocurra el evento

$q=(1-p)$  probabilidad de que no ocurra

## **Datos**

- Margen de error = 5%
- Nivel de confianza= 99% (2.58)
- Población= 21
- Probabilidad de éxito: 50%
- Probabilidad que no ocurra: 50%

**Formula**

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

$$n = \frac{21 * 2.58^2 * 50\% * 50\%}{5\%^2 * (21 - 1) + 2.58^2 * 50\% * 50\%}$$

$$n = \frac{34.946}{1.714}$$

Resultado el tamaño de la muestra que se utilizara para el estudio es de:

**n = 21**

**3.3. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos o información**

Para la siguiente investigación utilizaremos la observación y la interrogación como técnicas para la recolección de datos.

En referencia a los instrumentos para la recolección de datos (Behar 2008) define que un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir. El contenido de las preguntas de un cuestionario puede ser tan variado como los aspectos que mida. Y básicamente, podemos hablar de dos tipos de preguntas: cerradas y abiertas.

El instrumento que se utilizara en la investigación consiste en un cuestionario que contiene preguntas cerradas y de opción múltiple, para posteriormente analizar los datos. El mismo se aplicará mediante una encuesta, a los colaboradores del área de bodega.

(Baena 2017) nos orienta que los instrumentos son los apoyos que se tienen para que las técnicas cumplan su propósito. En este sentido, se empleará la observación y la interrogación, a través de una encuesta.

Las preguntas incorporadas en el instrumento son las indicadas en la columna titulada ítems en la tabla operabilidad de variables. Ver tabla No.4.

(Behar 2008) A diferencia de un censo, donde todos los miembros de la población son estudiados, las encuestas recogen información de una porción de la población de interés, dependiendo el tamaño de la muestra en el propósito del estudio.

Previo a la aplicación del instrumento a los colaboradores que conformaron la muestra, se solicitó a un grupo de expertos en metodología, seguridad y logística que validaran las mismas, a fin de lograr que las mismas mantenga estructura y concordancia con los objetivos, dimensiones, variables e indicadores de la investigación. En el anexo 5.2 incluimos los formularios validados por los expertos.

Debido a las medidas requeridas de distanciamiento, se optó por aplicar el instrumento creando un formulario en la herramienta Google Form, la cual crea un enlace, el cual fue compartido a cada colaborador a través de sus contactos por WhatsApp.

## CAPITULO IV

El presente capítulo tiene por finalidad incorporar el análisis e interpretación de los datos aportados por los colaboradores que conformaron la muestra de la investigación.

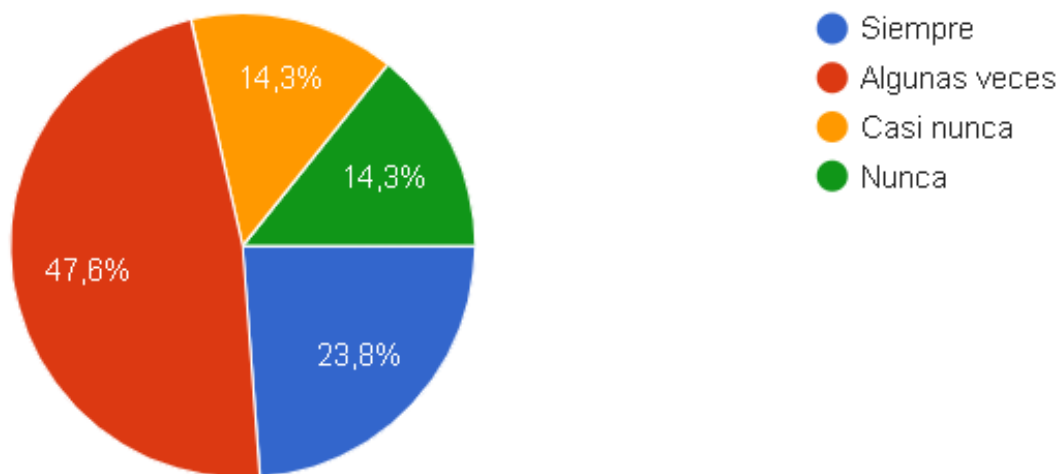
Los resultados se obtuvieron de las respuestas de los colaboradores, en la herramienta Google form.

A continuación, se incorporan los resultados, mostrados de forma gráfica y con una breve descripción de la interpretación de los datos.

### 4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

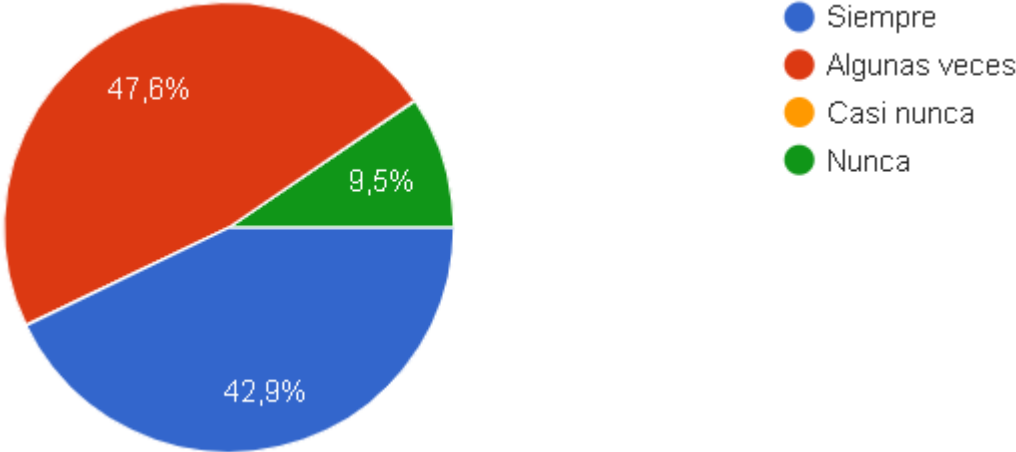
Luego de aplicar el instrumento (la encuesta) a los participantes de la muestra establecida, se obtuvieron los siguientes resultados:

Grafica 1. ¿Recibes información previa y/o posterior al mantenimiento de las máquinas y/o herramientas?



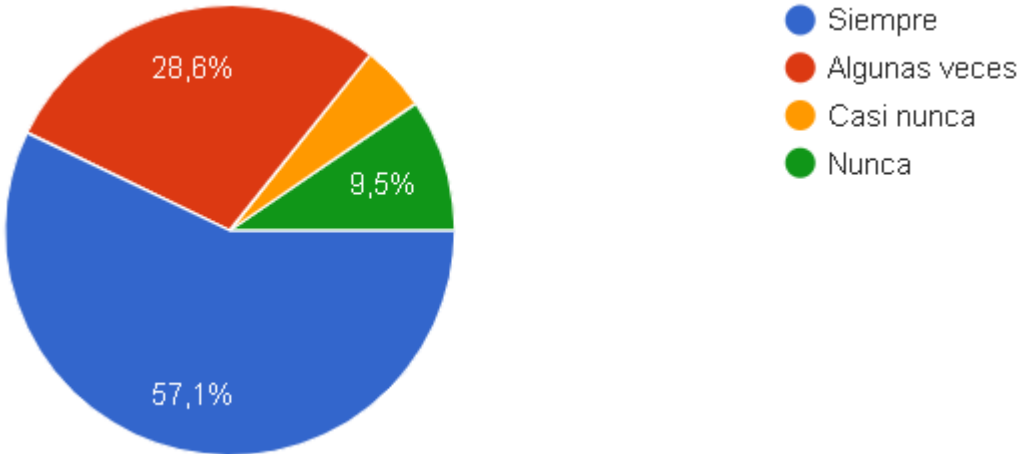
De acuerdo con los resultados obtenidos podemos decir que el 47,6% de colaboradores de la bodega indican que algunas veces reciben información sobre el mantenimiento de las máquinas y herramientas, mientras tanto el 23,8% indica que siempre reciben esta información, por otra parte, el 14,3% indican que casi nunca la reciben y de igual manera lo restante el 14,3% indicaron que nunca reciben esta información.

Grafica 2. ¿Al utilizar equipo rodante (montacarga) has pensado colocar algún dispositivo que te indique la aproximación de objetos fijos o de peatones?



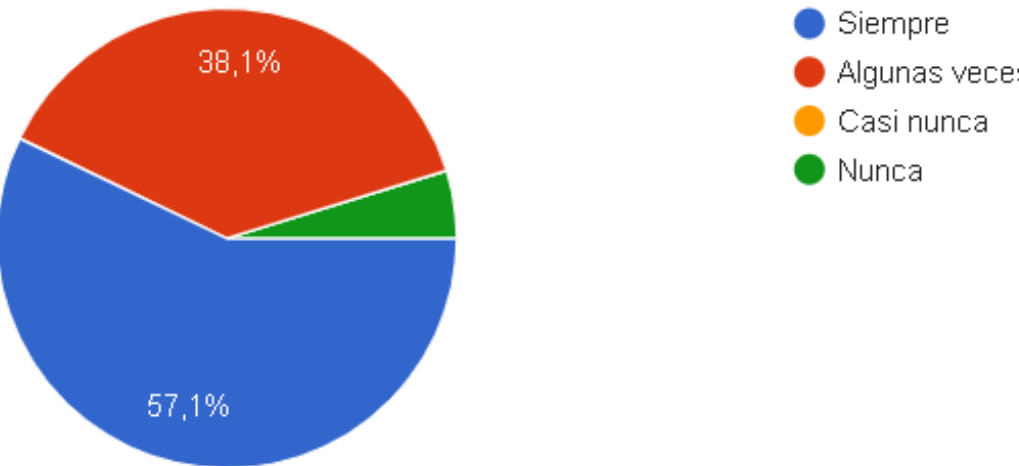
Según los datos obtenidos de los colaboradores encuestados un 47,6% que algunas veces han has pensado colocar algún dispositivo que te indique la aproximación de objetos fijos o de peatones al utilizar equipos rodantes mientras que el 42,9% indicaron que siempre han pensado en colocar un dispositivo y un 9,5% mencionan que nunca.

Grafica 3. ¿Antes de utilizar las máquinas y/o herramientas realizas una inspección previa para garantizar su funcionamiento, incluyendo dispositivos adicionales?



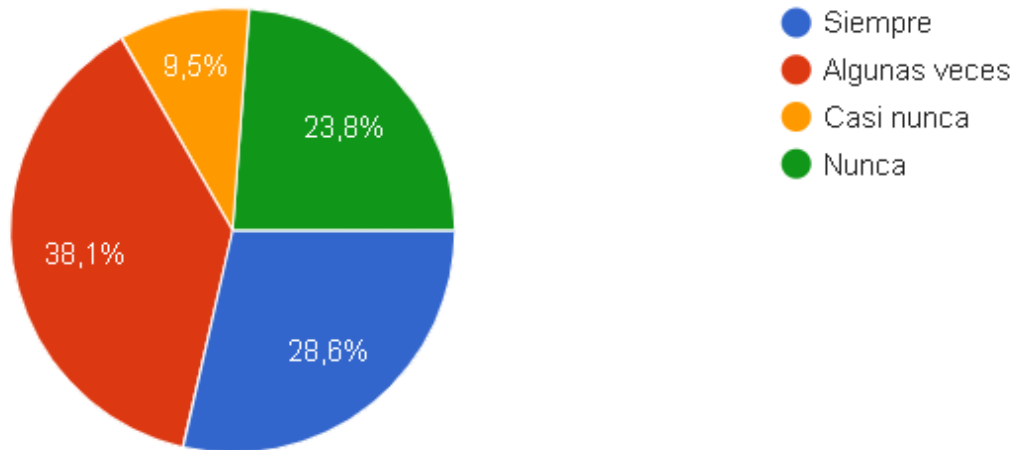
Desacuerdo con los datos obtenidos el 57,1% siempre realizan inspeccionese previa antes de utilizar las máquinas y herramientas, 28,6% algunas veces mientras que el 9,5% nunca por último un 5,8% casi nunca realizan las inspecciones antes de utilizar las máquinas y herramientas.

Grafica 4. ¿Al finalizar el turno, reportas a tu supervisor, las fallas que presentan las máquinas y/o herramientas?



La respuesta obtenida muestra que 57,1% siempre al finalizar el turno reportan al supervisor sobre las fallas que presentan algunas veces las máquinas y herramientas, el 38,1% algunas veces los reportan mientras tanto 4,8% nunca.

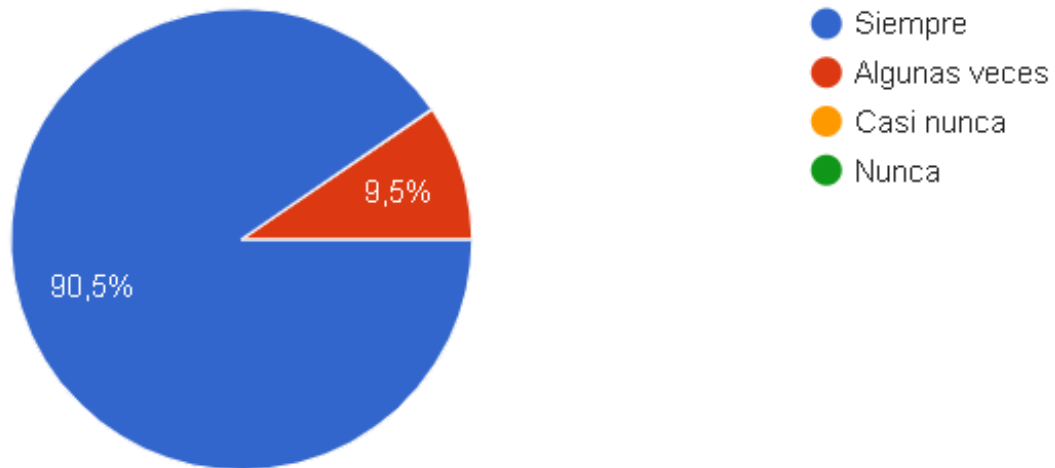
Grafica 5. ¿Esta señalizada la capacidad de soporte de carga del rack para evitar el desplome o derrumbamiento de los mismo?



Según los datos obtenidos el 38,1% indicaron que algunas veces esta señalizada la capacidad de soporte de carga del rack, mientras que el 28,6% indicaron que siempre esta señalizada la capacidad de soporte del rack, por otro lado, el 23,8% indicaron que nunca y el 9,5% casi nunca.

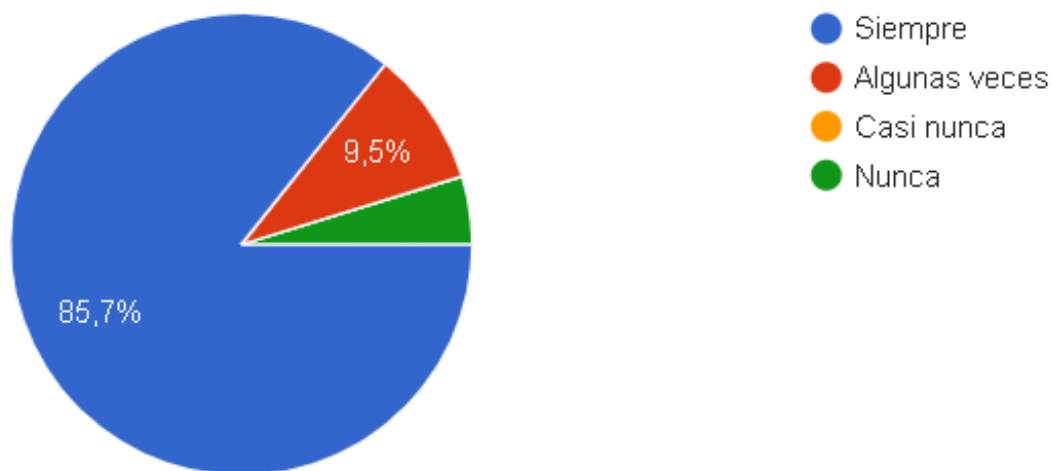


Grafica 6. ¿La mercancía que se coloca en las estanterías la ubican de forma adecuada para evitar caídas de objetos que causen daño al colaborador?



La respuesta obtenida nos permite observar que el 90,5% de los colaboradores indicaron que siempre la mercancía que es colocada en las estanterías la ubican de una forma adecuada para evitar las caídas de los objetos que pueden causar daños al colaborador mientras que un 9,5% indico que algunas veces.

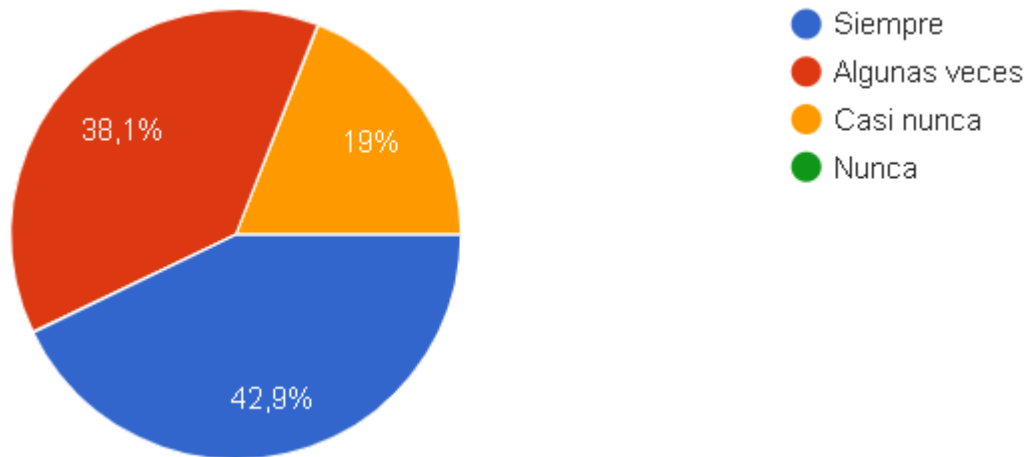
Grafica 7. ¿Manipula usted las herramientas manuales punzo cortantes de una manera adecuada para evitar cortaduras?



Con relación a la manipulación de las herramientas punzo cortante de una manera adecuada el 85,7% indicaron que siempre la manipulan de una manera adecuada, 9,5%

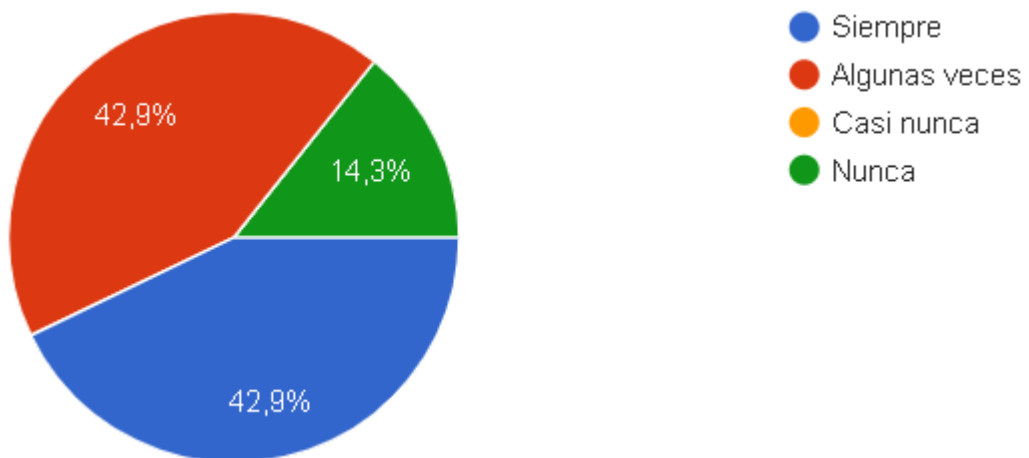
menciono que algunas veces la manipulan de una manera adecuada y un 4,8% indicaron que nunca.

Grafica 8. ¿Cuenta la bodega con suficiente ventilación, iluminación, conexiones eléctricas) para realizar sus labores de forma segura?



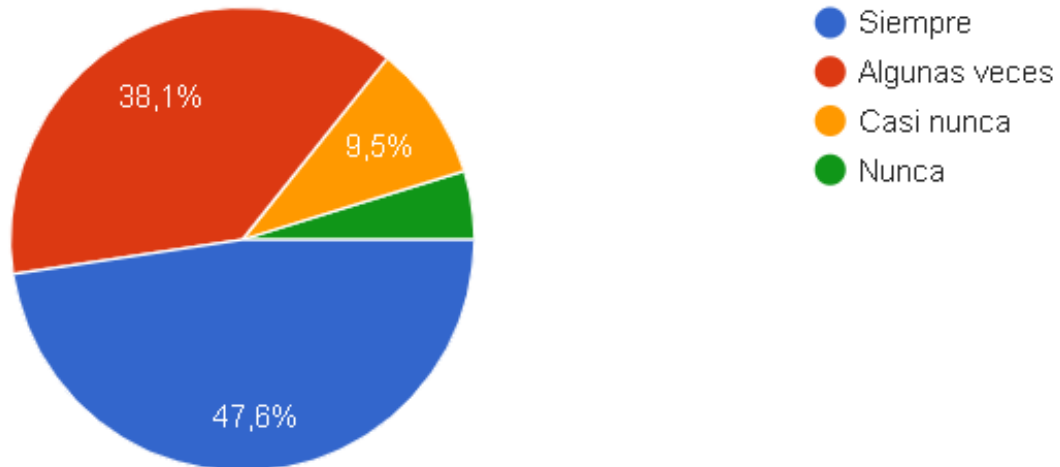
Según los datos obtenido en la encuesta N°8 el 42,9% de los colaboradores de la muestra mencionaron que la bodega siempre tiene suficiente ventilación, iluminación conexiones eléctricas, mientras tanto 38,1% algunas veces y el resto un 19% casi nunca.

Grafica 9. ¿Los accidentes o lesiones causados por riesgos físicos (ventilación, iluminación, vibraciones, condiciones eléctricas, ruido, otras) son comunicados y atendidos para prevenirlos y evitarlos?



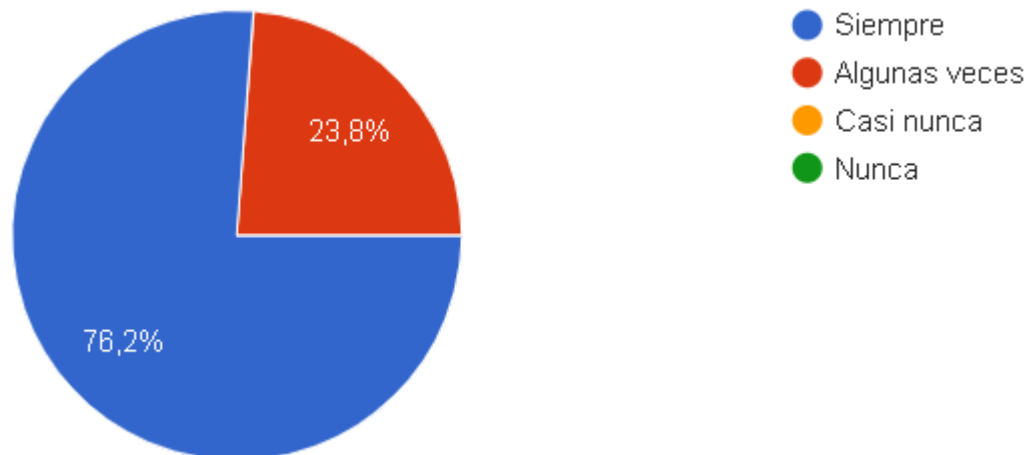
De acuerdo con los datos obtenidos 42,9% siempre los accidentes o lecciones causadas por los riesgos físicos con comunicadas y atendidas, mientras que el 42,9% indican que algunas veces y el 14,3% que nunca.

Grafica 10. ¿Los equipos móviles (montacarga, vehículos articulados, otros) cuentan con espacio para realizar sus maniobras seguras?



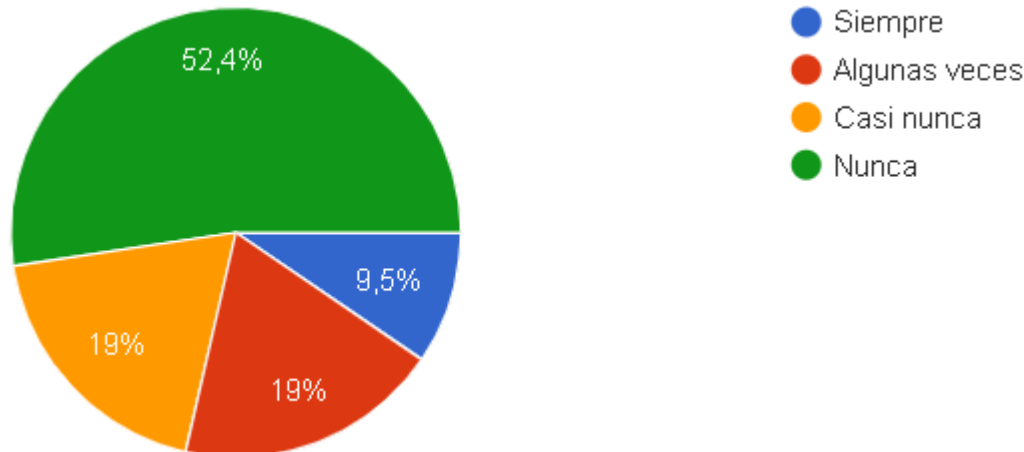
Muestra que el 47,6% de los colaboradores encuestados indican que siempre los equipos móviles cuentan con el espacio para realizar sus maniobras, el 38,1% indican que algunas veces cuentan con el espacio, por otro lado, el 9,5% casi nunca y por ultimo 4,8% nunca.

Grafica 11. ¿Consideras que, al tener las áreas de la bodega señalizada, se previenen accidentes? Por ejemplos áreas para el uso de peatones.



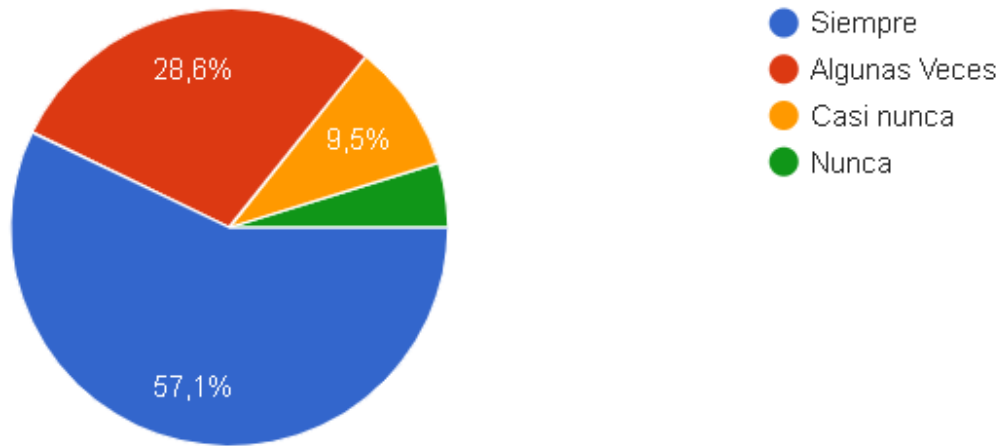
La mayoría de los colaboradores encuestados representado por 76,2% indicaron que siempre han considerado que, al tener las áreas de la bodega señalizada, se previenen accidentes, mientras que el resto con un 23,8% indicaron que algunas veces.

Grafica 12. ¿Dentro del área de la bodega, se almacenan sustancias químicas que emiten gases, vapores, polvo, humo u otros?



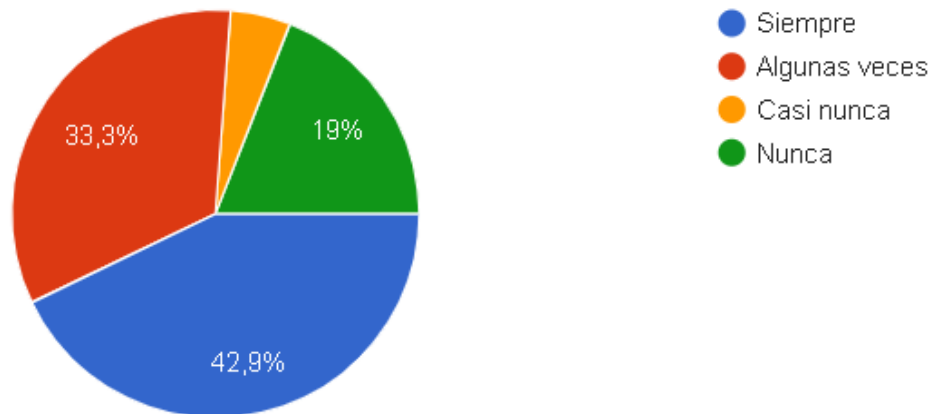
Se observa que el 52,4% de los colaboradores encuestados mencionan que nunca se han almacenado sustancias químicas dentro de la bodega, mientras que un 19% algunas veces seguido 19% casi nunca y por último 9,5% siempre.

Grafica 13. ¿Las sustancias químicas (cebo para roedores o aves, productos de limpieza u otros) se resguardan en un lugar designado para su almacenaje?



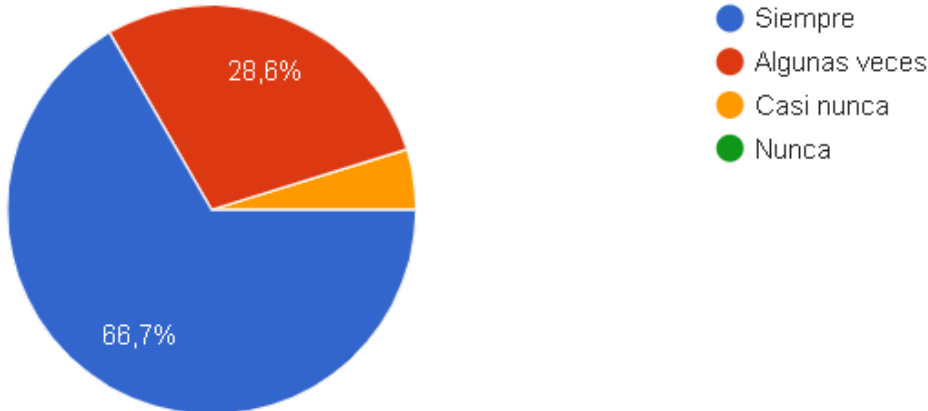
Según los datos obtenidos se observa que el 57,1% de colaboradores mencionaron que siempre las sustancias químicas se almacenan en el lugar asignado, mientras que el 28,6% indican que algunas veces, por otro lado, el 9,5% casi nunca y 4,8% nunca.

Grafica 14. ¿Realizas medidas preventivas en caso derrames de sustancias químicas (¿polvo, gases, humo u otros?)



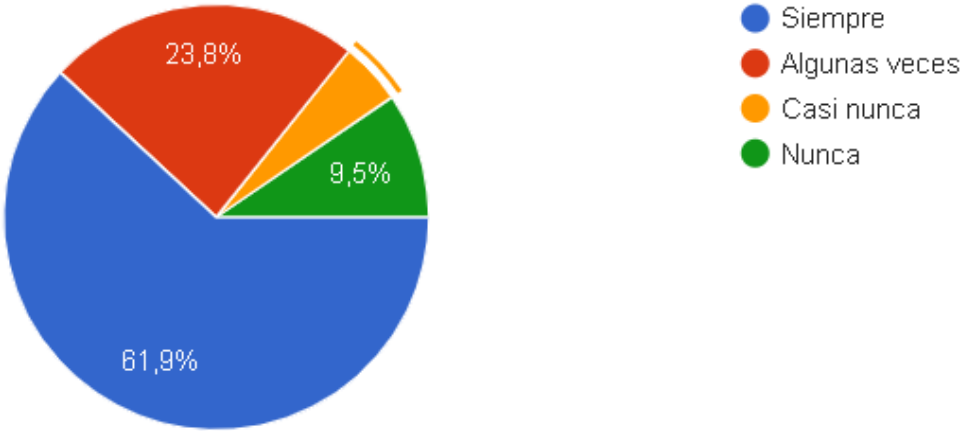
De acuerdo con los datos obtenidos el 42,9% de los encuestados indicaron que siempre realizan las medidas preventivas en caso de que se derrame alguna sustancia química, mientras tanto el 33,3% indica que algunas veces, por otro lado u 19% nunca y un 4,8% casi nunca.

Grafica 15. ¿Tomas medidas preventivas para evitar contacto con microorganismos (hongos, bacterias o virus) presentes en el área de la bodega?



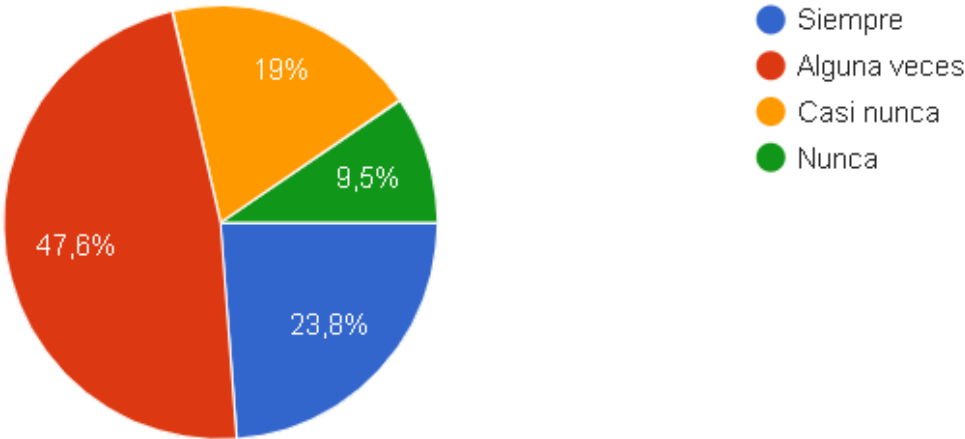
Se observa que el 66,7% de los colaboradores encuestados siempre toman medidas preventivas Para evitar contactos con microorganismos que estén presentes en el área de la bodega, mientras que un 28,6% indican que algunas veces y un 4,7% casi nunca toman las medidas preventivas.

Grafica 16. ¿Recibes información sobre las medidas preventivas frente al Covid-19?



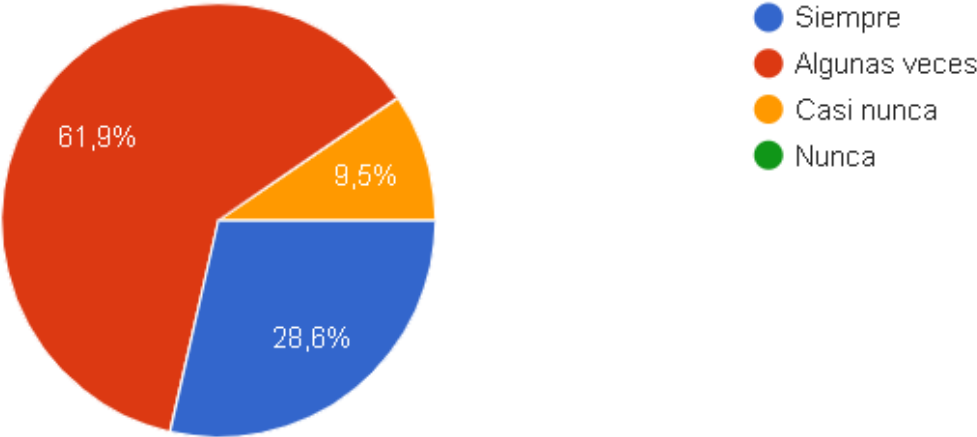
Según los datos obtenidos el 61,9% de colaboradores han recibido información sobre las medidas preventivas frente al covid-19, el 23,8% indicaron que algunas veces reciben esta información, mientras tanto el 9,5% nunca y el 4,8% casi nunca.

Grafica 17. ¿Ha presenciado roedores e insectos dentro de la bodega?



En relación a las respuestas emitidas 47,6% de colaboradores algunas veces han presenciado roedores e insectos dentro de la bodega, mientras que el 23,8% indican que siempre, por otra parte, un 19% casi nunca y por último 9,5% nunca han presenciado roedores.

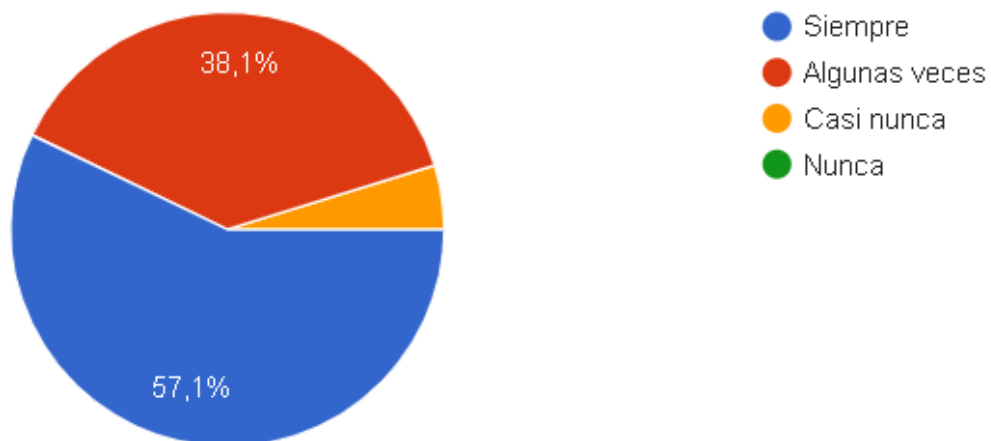
Grafica 18. ¿La actividad laboral que usted realiza requiere diariamente de esfuerzo físico continuo?



Continuando con la cuantificación de resultados el 61,9% mencionaron que algunas veces la actividad laboral que realizan requiere diariamente de esfuerzo físico mientras

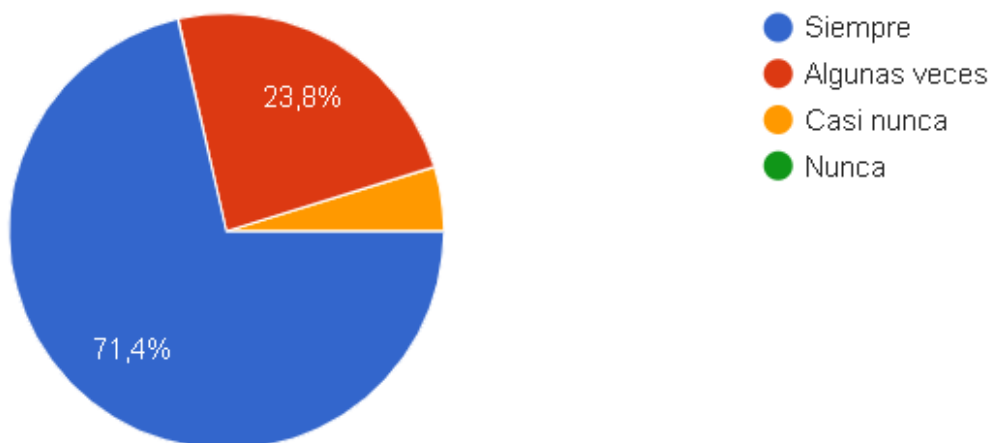
que un 28,6 % indican que siempre realizan actividad de esfuerzo físico, y un 9,5% casi nunca.

Grafica 19. ¿Recibe apoyo de sus compañeros al manipular manualmente cargas que superan los 25 kg?



La respuesta nos permite observar que el 57,1% de los colaboradores siempre reciben apoyo de sus compañeros al manipular cargas que superan los 25kg, 38,1% indican que algunas veces y por último un 4,8% casi nunca reciben apoyo.

Grafica 20. ¿Al realizar tus labores prestas atención a las posiciones que adoptas?

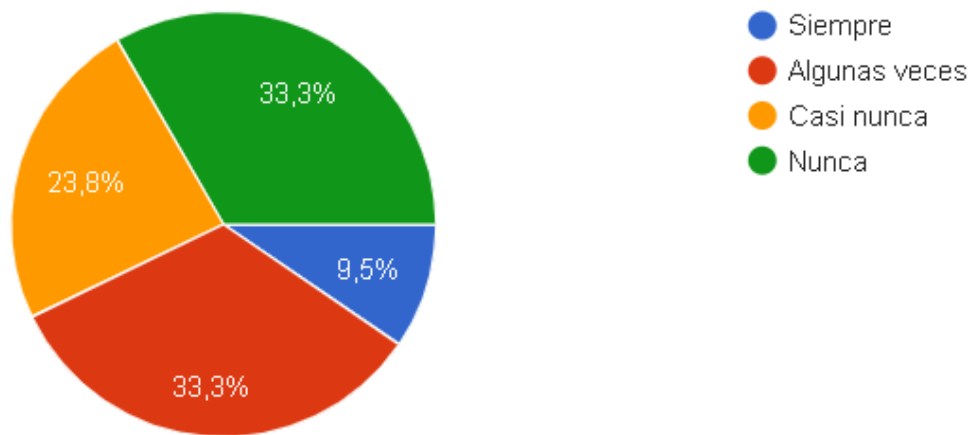




Al revisar las respuestas de este ítem podemos ver que el 71.4 % del personal encuestado sí presta atención a las posiciones que adoptan a la hora de efectuar sus labores cotidianas.

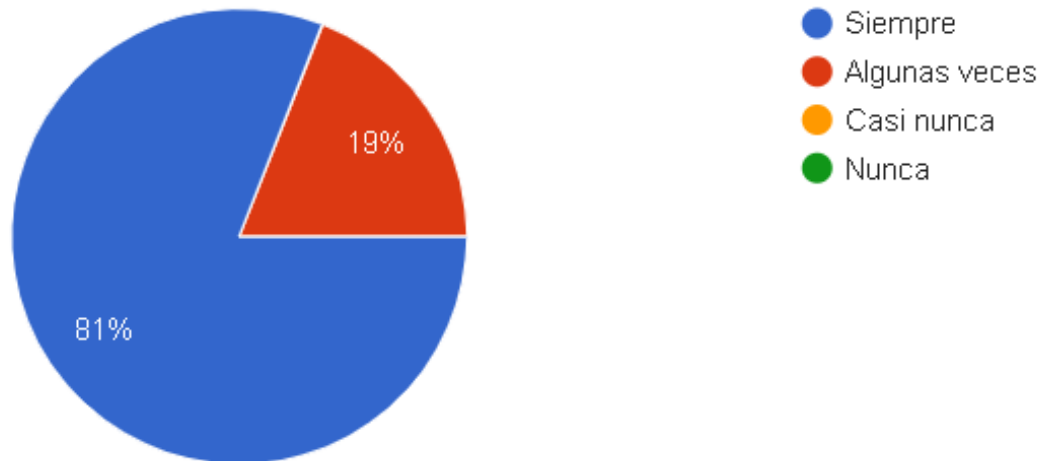
Esto es muy positivo ya que se evidencia que la mayoría del personal mantiene un buen criterio en cuanto a la importancia de cuidarse a la hora de efectuar la operación diaria evitando de esta manera incurrir en lesiones al momento o lesiones que puedan surgir a futuro a pesar de no mantenerse dentro de la planta un departamento que se encargue de proporcionar una guía para capacitar al personal.

Grafica 21. ¿Al utilizar tus máquinas y/o herramientas sientes alguna molestia física?



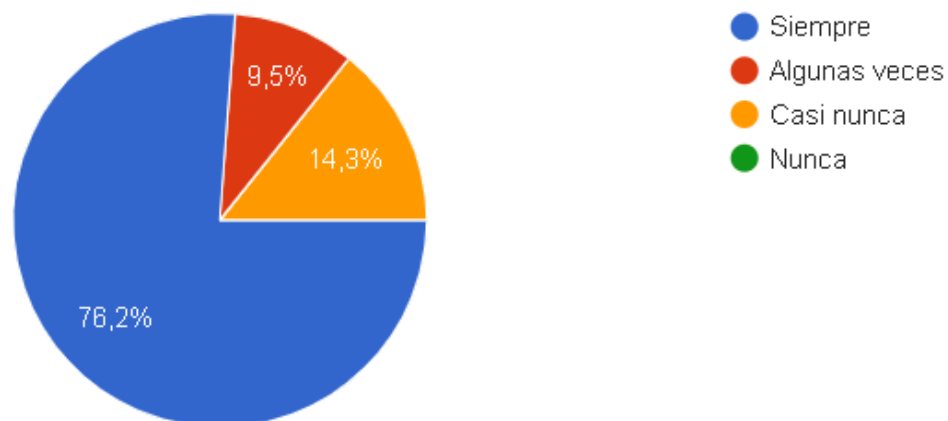
En este ítem podemos ver que a pesar de indicar en la pregunta anterior de que se procura un cuidado por parte del personal a la hora de mantener posturas adecuadas para la ejecución de los trabajos, se mantiene, sin embargo, un 33.3% de encuestados que indican padecer alguna molestia física lo cual evidencia la importancia de implementar un programa de seguridad que se encargue de gestionar la adecuada capacitación del personal de la planta.

Grafica 22. ¿Recibes instrucciones claras para realizar tus tareas?



En este ítem podemos ver que el 81% de los encuestados sostiene que recibe instrucciones claras de parte de sus superiores, las instrucciones correctas facilitan el trabajo del supervisor y evitan retrabajos o confusiones dentro del personal, esto optimiza significativamente la operación ya que se mantiene una visión clara de lo que la organización requiere, evita situaciones de estrés causados por incumplimientos en los tiempos de entrega y elimina o soslaya la acumulación de trabajo.

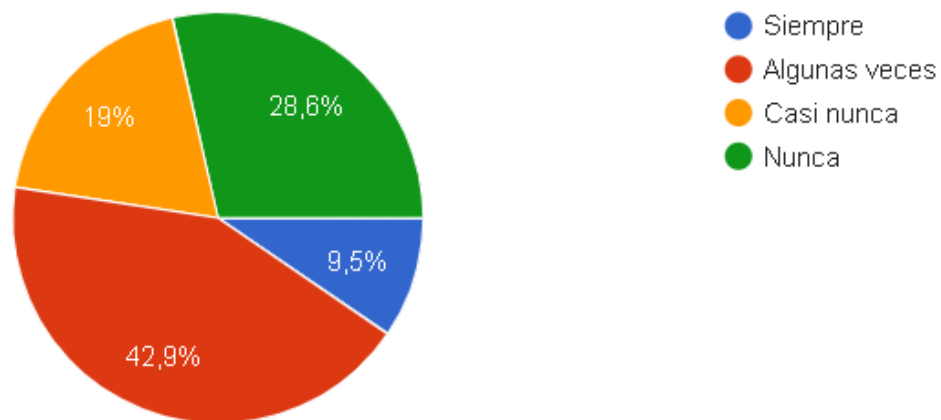
Grafica 23. ¿Participarías en capacitaciones que te instruyan para identificar riesgos y reportar accidentes?



El análisis de este ítem muestra claramente que el personal de planta mantiene la disposición de capacitarse constantemente con la finalidad de lograr obtener el conocimiento adecuado para mantenerse fuera de cualquier situación de riesgo. Llama

la atención que 14.3% de los encuestados no muestra interés en este tipo de proyectos, sin embargo, es importante mencionar que dentro de esta muestra se consideró la opinión de personal con roles administrativos los cuales pueden no percibir o lograr ver de cerca el riesgo que conllevan las operaciones dentro de la bodega, los peligros a los que se verían expuestos al operar de manera completa y continua dentro de la bodega.

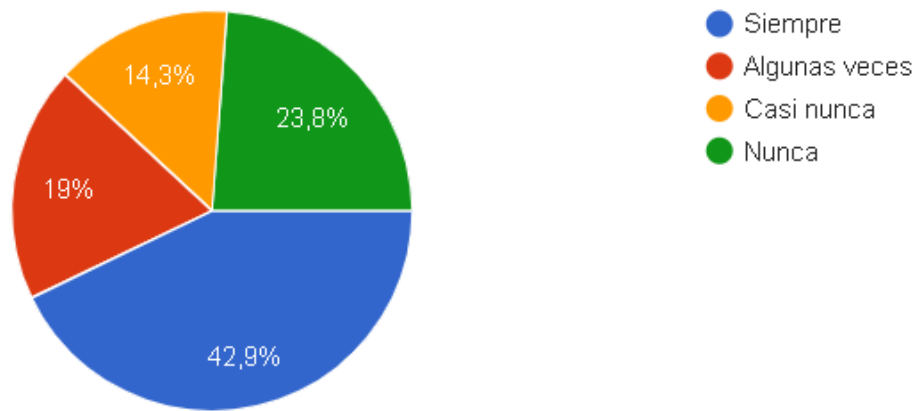
Grafica 24. Cuan seguido recibes capacitación para manipular equipos y/o herramientas (montacargas, extintor, otros.)



En este ítem podemos ver, basados en el 9.5% de respuestas positivas sobre la frecuencia de las capacitaciones, la necesidad de un programa de prevención de riesgos tal como lo estamos plasmando en nuestro trabajo de grado.

La seguridad del personal de planta no puede ser un tema que se aborde de manera intermitente, esto debe ser constante y de manera que pueda mantenerse actualizado al personal sobre las políticas de prevención de riesgos dentro de las instalaciones de la bodega, ya que esto permitiría que se mantengan diferentes criterios en cuanto a temas de seguridad.

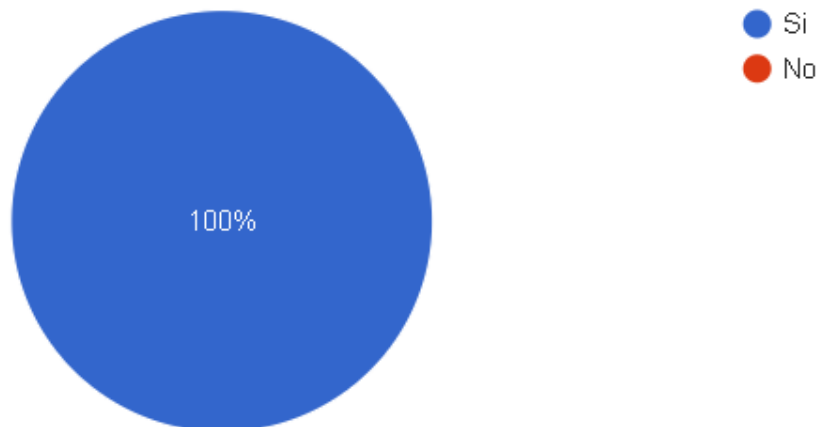
Grafica 25. ¿Usted sabe cuál es la capacidad de peso que puede cargar?



Este ítem nos indica que no siempre el personal sabe la capacidad de peso que puede cargar, un 42% es un número muy bajo, esto se debe a que no existe uniformidad en las cargas, no hay un equipo que permita indicarla capacidad de la carga permitiendo excederse en los límites de peso acordados para cada persona.

El peso máximo que los trabajadores pueden manipular manualmente es de 25 kilos.

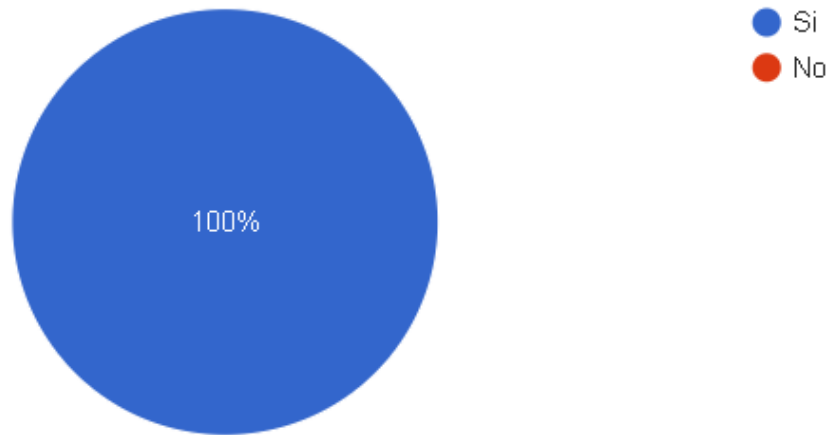
Grafica 26. ¿Te gustaría que se implementen reuniones donde se informe de los riesgos existentes y acciones para evitar accidentes?



En este ítem se puede apreciar que la totalidad del personal encuestado mantiene interés en reuniones o capacitaciones sobre riesgos, accidentes en el entorno de trabajo y como evitarlos.

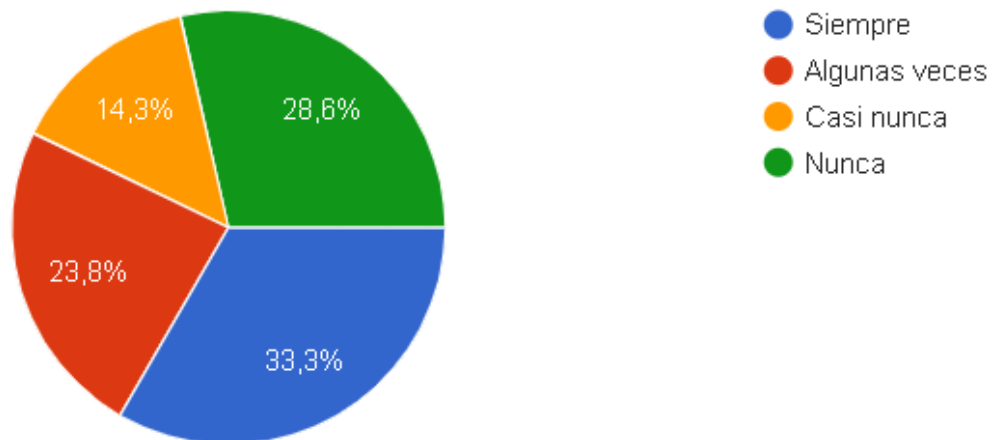
Lo cual refuerza nuestra propuesta de la implementación de un plan de prevención de riesgos en el área de bodega.

Grafica 27. ¿Te interesaría tener el conocimiento sobre el manual de uso de los equipos que se utilizan dentro de la bodega?



Este ítem muestra que se mantiene un activo interés en la capacitación sobre el uso correcto de los equipos de trabajo utilizados dentro de la bodega.

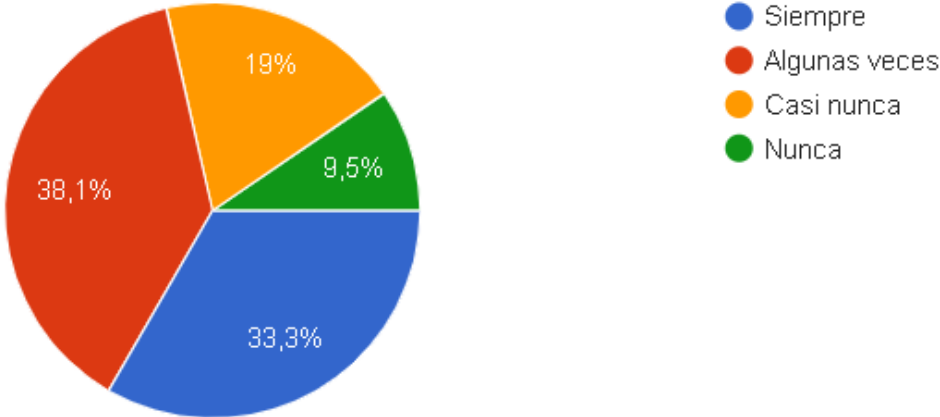
Grafica 28. ¿A los colaboradores de primer ingreso, reciben charlas para prevenir accidentes?



Este ítem muestra que solo algunos fueron orientados adecuadamente, esto, deja abierta la posibilidad de que incurran en situaciones de riesgo.

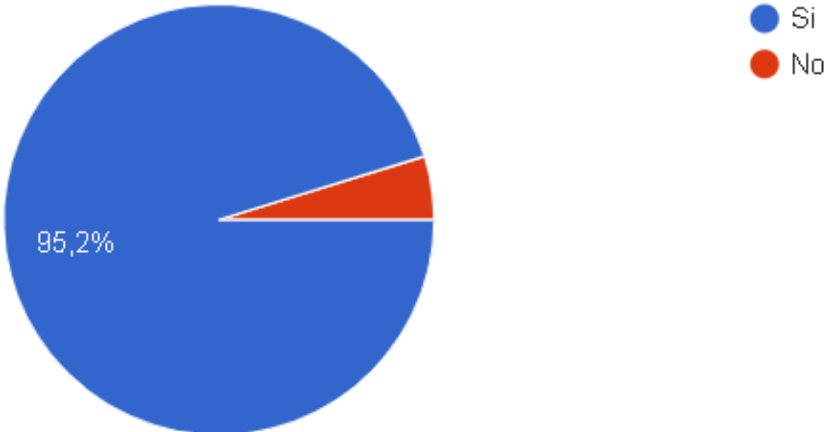
El plan de capacitación para la identificación y prevención de riesgos es una necesidad.

Grafica 29. ¿Realizas reportes de los riesgos en tu área de trabajo?



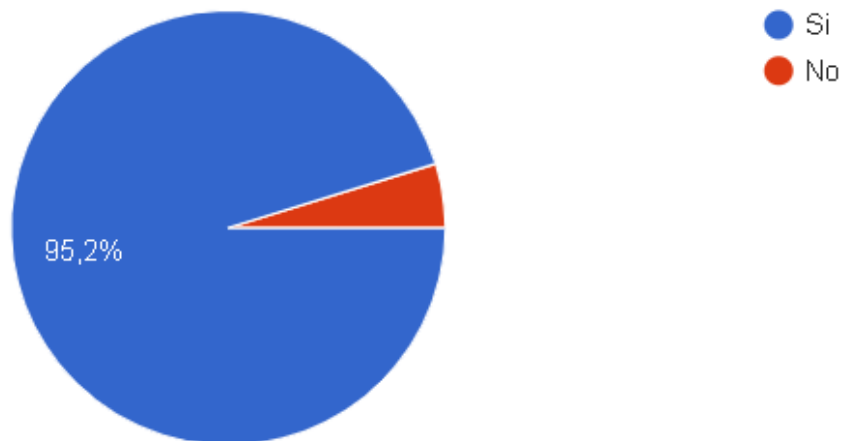
Este ítem muestra que se precisa de un documento formal o una bitácora donde se registre la frecuencia de los eventos de riesgo que se presenten.

Grafica 30. ¿Apoyarías a tu supervisor a cumplir la meta de 0 accidentes por mes?



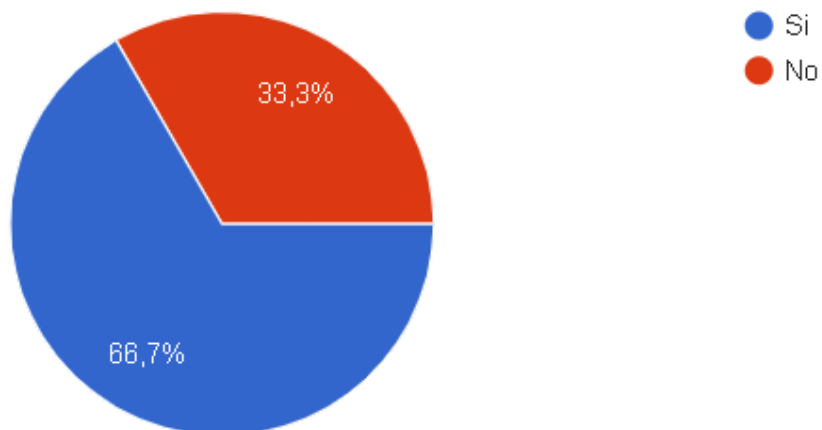
El 95.2% del personal se mantiene abierto a participar en programas de prevención de accidentes, esto indica claramente que se tiene conocimiento de la importancia de estos objetivos.

Grafica 31. ¿Te gustaría que se implemente un mapa de riesgo en el área de la bodega?



El 95% de los encuestados está interesado en la implantación de un mapa de riesgo, identificación de zona de riesgo, el mapa de riesgo es una herramienta basada en sistemas de información que identifica las actividades expuestas a riesgos.

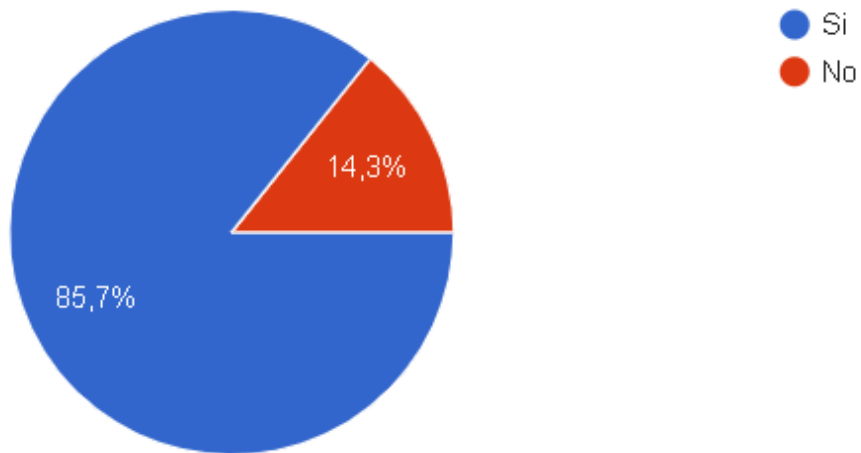
Grafica 32. ¿Conoce usted la importancia de utilizar el equipo de protección personal (EPP)?



En este ítem podemos ver que existe un porcentaje muy bajo de conocimiento de la importancia de la utilización del EPP.

Es de suma importancia concientizar al personal de la importancia del uso de los mismos.

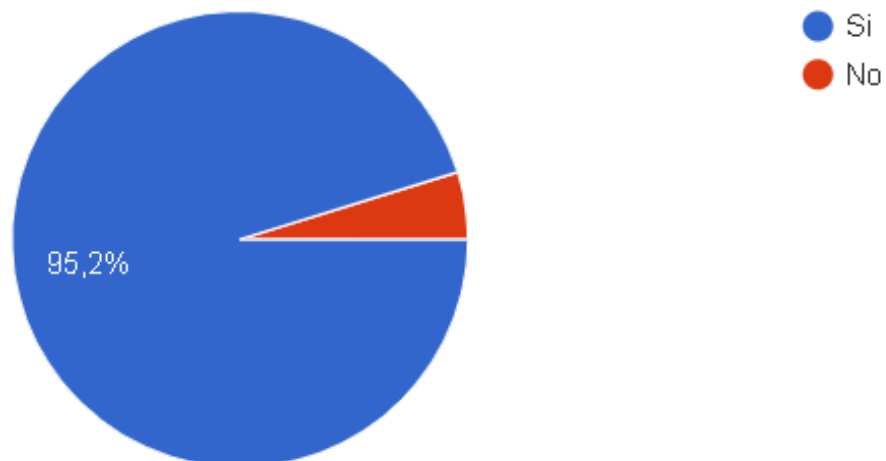
Grafica 33. ¿Participarías en una campaña de salud organizada por tu empresa?



El 85.7% de los encuestados acepta de manera positiva la implantación de una campaña de salud.

Actualmente se mantiene fuertes políticas de salud dentro de las instalaciones debido a la situación de pandemia que vivimos en estos momentos, pero el propósito es llevarlo más allá, a temas de ergonomía, por ejemplo, situaciones de molestia causadas por ruido excesivo, poca iluminación, etc.

Grafica 34. ¿Le gustaría hacer observaciones o recomendaciones diarias para mejorar diferentes áreas de trabajo dentro de la bodega?

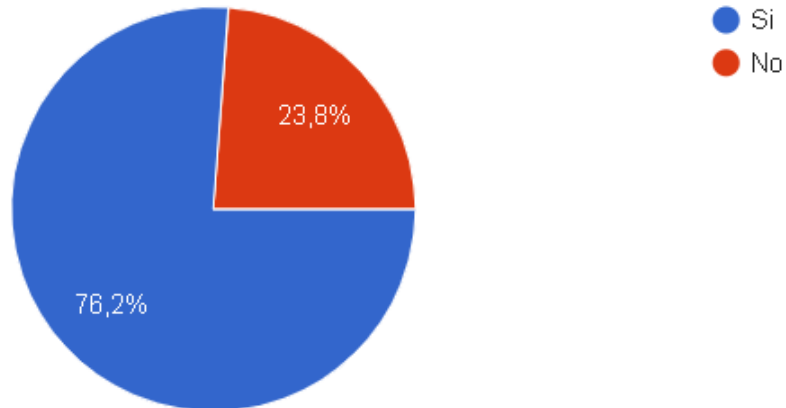


Este ítem muestra que el 95% de los encuestados mantiene disposición de participar en recolección de datos que permitan generar mejoras en los diferentes puestos de trabajo,



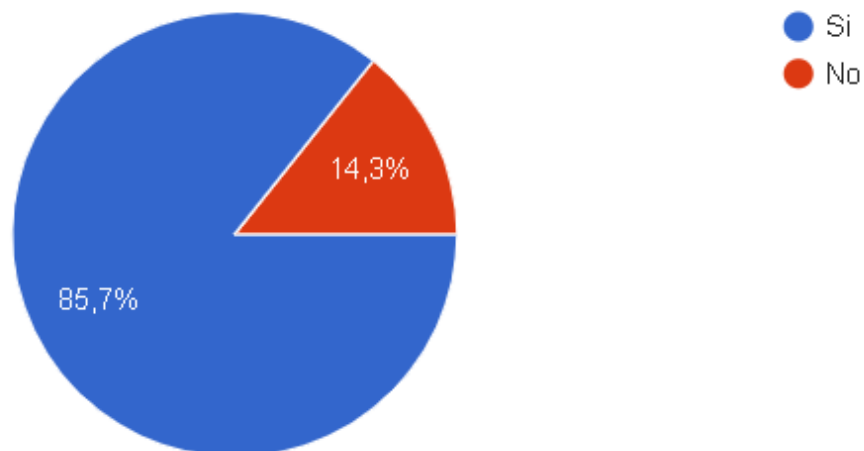
siendo el personal el que más conocimiento tiene en su puesto de trabajo, aportaría de manera significativa en los planes de mejora de los diferentes puestos de trabajo.

Grafica 35. ¿Le gustaría a usted formar parte de un comité de prevención de riesgo y accidente?



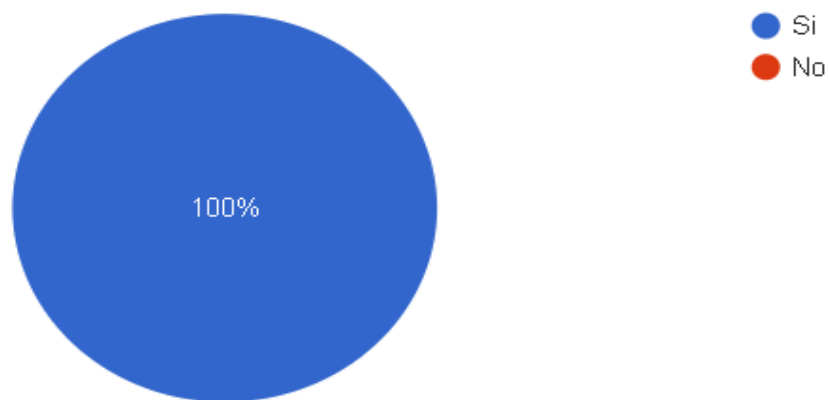
El 76.2% de la muestra del personal tomada, estaría dispuesto a formar parte de un comité de prevención riesgo, sumado a cada uno de los resultados de los ítems anteriores podemos ver el interés del personal de planta por formalizar un programa de prevención de riesgos y accidentes, no solo físicos sino ergonómicos, etc.

Grafica 36. ¿Le gustaría realizar cronogramas de trabajo seguro?



El 85% de la muestra mantiene interés en implementar cronogramas de trabajo seguro, dicho de otra manera, este porcentaje ve la creciente necesidad de la implantación de un plan y procedimientos de trabajo seguro, al identificar las carencias y los riesgos a los que se ven expuestos consideran de imperiosa necesidad de empezar a desarrollar este tipo de proyecto.

Grafica 37. ¿Te gustaría conocer los procedimientos en caso de emergencias o evacuaciones en tu área de trabajo?



Tener 100% de interesados en conocer este tipo de procedimientos, indica claramente que se desconocen los mismos, urge la necesidad de desarrollar un plan que aborde todos los puntos anteriormente expuestos, para subsanar las carencias que actualmente se reflejan.

## CONCLUSIÓN

En bases a las observaciones y encuestas que se han dado a lo largo de esta investigación se concluye lo siguiente:

1. Se puede observar que en la bodega no cuentan con un programa de prevención de riesgo de accidentes, el cual es de vital importancia ya que los colaboradores e incluso los jefes están expuestos a los riesgos que se presentan dentro de la bodega.
2. Los datos obtenidos lograron determinar el interés que tienen los colaboradores de la bodega de la empresa de productos alimentarios que se implemente un programa de prevención de riesgo de accidentes ya que algunos de ellos muestran desconocimientos de los mismos.
3. Se determinaron los principales riesgos a los cuales se exponen cada uno de los colaboradores dentro de la bodega y estos están asociados a: caídas de objetos, caídas del mismo nivel, atropello por el montacargas, cortaduras, atrapamiento entre otras.
4. Se determinaron las principales acciones que pueden aportar conocimiento a los trabajadores con los temas referente a la prevención de los riesgos y accidentes la cuales son las capacitaciones, las reuniones de seguimiento se observó que los colaboradores están dispuestos a participar de estas acciones.
5. Los colaboradores en su mayoría respondieron que están interesados en capacitarse, en formar partes del comité de seguridad, en reportar las fallas de equipos, están dispuesto apoyar a su supervisor a cumplir la meta de 0 accidentes esto es un pilar fundamental para el desarrollo del programa dentro de la empresa ya que el personal está mostrando el interés sobre las medidas de seguridad.
6. Por otra parte, se pudo observar que están interesados en la implementación de un mapa de riesgos del área de bodega y en los conocimientos sobre los procedimientos de emergencias.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo con lo propuesto se recomienda:

- Cumplir con la normativa de la caja de seguro social, Reglamento General de prevención de los riesgos profesionales y de seguridad e higiene en el trabajo, (Resolución N°45,588-2011-DJ) y los pasos para la elaboración del plan de prevención de riesgos profesionales de la caja del seguro social (C.S.S. 2014-2019) para el desarrollo del programa de prevención de riesgos de accidentes.
- Conformar el comité de seguridad, en el que participen los encargados de la bodega y los colaboradores con el fin de velar por la seguridad de cada colaborador y así mismo el bienestar de la empresa.
- Ofrecer a los trabajadores de primer ingreso una inducción que incluya las generalidades de la empresa, del puesto de trabajo sobre los riesgos y accidentes e indicarle las metas de su puesto de trabajo.
- Levantar e implementar un mapa de riesgo el objetivo de esto es que el trabajador tenga una guía de las áreas en las que puede estar expuesto a los riesgos, el cual debe estar colgado en diferentes áreas de la bodega y en un lugar accesible para el trabajador.
- Instruir a cada colaborador con temas referente a los procedimientos de emergencias que se deben ejecutar en caso de un accidente.
- Implementar capacitaciones mensuales sobre el manual de uso de cada herramienta o equipos que los colaboradores utilizan y darle el seguimiento para que los trabajadores tengan oportunidad de llevar a la práctica los conocimientos y habilidades adquiridos.
- Elaborar una bitácora de mantenimiento del montacargas y/o herramientas que se utiliza dentro de la bodega y que la misma este visible.
- Toda persona que llegan hacer algún tipo de trámites y desea ingresar a la bodega debe ingresar con una autorización y con un acompañante que conozca las normas de seguridad de la bodega para evitar un incidente o accidente.

- Se recomienda tener señalizada la zona de peatón dentro de la bodega para evitar algún tipo de accidente con el montacargas.
- Es importante que todos los colaboradores tengan conocimientos de los procedimientos adecuados frente algún incidente dentro de su área de trabajo esto, ayuda a reducir los impactos negativos que puede traer tanto para el colaborador como para la empresa.

### **Referencias bibliográficas**

- Herrera Coello, J. C., & Montoya Zambrano, E. A. (2019). Diseño de un sistema de seguridad industrial para un complejo de bodegas de almacenamiento y distribución de llantas en Durán (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Química).  
Disponibile en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/47132>

consultado el 29/12/2020

- Hidalgo Viteri, I. A. (2016). Implementación de medidas de prevención y control de riesgo por iluminación, operación de montacargas y trabajos en alturas del área de bodega para una empresa de logística de alimentos del cantón Rumiñahui (Master's thesis, Quito, 2016.).  
Disponible en :<http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/16814> c  
consultado: 29/12/2020
- Muñoz, A., Herrerías, J. R., & Martínez-Val, J. M. (1999). La seguridad industrial: su estructuración y contenido. SEGURIDAD NUCLEAR, 11.  
Disponible en: [http://www.academia.edu/download/37342412/LSI\\_Cap01.pdf](http://www.academia.edu/download/37342412/LSI_Cap01.pdf)  
consultado 04/01/21
- Abrego, M., Molinos, S., & Ruíz, P. (2000). Equipos de protección personal (Vol. 32). ACHS.  
Disponible en: <https://ww3.achs.cl/portal/trabajadores/Capacitacion/CentrodeFichas/Documents/equipos-de-proteccion-personal.pdf>  
Consultado: 04/01/21
- Gutierrez Strauss, A. M., & Social, M. D. (2011). Guía técnica para el análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional. M. d. Social. Bogota.  
Disponible en: <https://www.libertyseguros.co/sites/default/files/2019-07/Guia%20tecnica%20exposici%C3%B3n%20factores%20de%20riesgo%20Ocupacional.pdf>  
Consultado: 06/01/21
- Chamocho Barrueto, C. M. (2014). Seguridad e higiene industrial. Universidad Inca Garcilaso de la Vega.  
Disponible en:<http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/599>  
Consultado: 08/01/21
- Zúñiga, A. H. (2005). Seguridad e higiene industrial. Editorial Limusa.

Disponible

en:

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Eo\\_kObpifcMC&oi=fnd&pg=PA41&dq=seguridad+e+higiene+industrial&ots=fRmzc-Wkqx&sig=nbjGwKGoRji8BGcbmiV1EA0wPsk](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Eo_kObpifcMC&oi=fnd&pg=PA41&dq=seguridad+e+higiene+industrial&ots=fRmzc-Wkqx&sig=nbjGwKGoRji8BGcbmiV1EA0wPsk)

Consultado: 11/01/21

- Obando Chalén, F. A. (2014). Programa de prevención de riesgos en el complejo siderúrgico ANDEC-FUNASA (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial. Carrera de Ingeniería Industrial.).  
Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/5145>  
Consultado: 19/01/2020.
- Espinoza Guerrero, H. F. (2019). Análisis comparativo de sistemas inalámbricos de telemetría para administración y gestión automatizada de flotas de montacargas eléctricos en complejos logísticos en Guayaquil.  
Disponible en: <http://192.188.52.94:8080/handle/3317/13205>  
Consultado el: 20/01/2021
- Conversia, (2018). Cuáles son los riesgos y accidentes laborales más habituales en un almacén disponible en: <https://www.conversia.org/prl/riesgos-accidentes-habituales-almacen/>  
Consultado el: 23/01/2021
- Falcón Inocencio, F. G. (2017). Gestión de Almacén y el Proceso de Distribución de la Empresa Distribuciones Martinez EIRL de la ciudad de Huánuco-2016.  
Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/434>  
Consultado el: 24/01/2021
- Instituto nacional de seguridad y salud en el trabajo INSST (1997) Real decreto 485/1997, 14 de abril Boe N°97, de 23 abril "Guía técnica sobre señalización de seguridad en el trabajo.  
Disponible  
en: <https://www.insst.es/documents/94886/203536/Gu%C3%ADa+t%C3%A9cnica+sobre+se%C3%B1alizaci%C3%B3n+de+seguridad+y+salud+en+el+trabajo/973e7bd4-65de-4c46-8d6e-c181ffedb80a>  
Consultado el: 24/01/21
- Cabanillas Tejada, J., & León Ríos., J. (2016). Objetivos de la gestión de almacenes.  
Disponible en: <https://www.scribd.com/document/326145558/Gestion-de-Almacenes>  
Consultado: 14/02/2021.

- Mauleón Torres, M. (2003). Sistemas de Almacenaje y Picking. Díaz de Santos, S. A. disponible en: <https://www.scribd.com/document/446311480/Sistemas-de-almacenaje-y-picking-1Ed-Mauleon-pdf>  
Consultado: 14/02/2021
- Caicedo Vargas, F. C. (2014). Análisis y mejora del área de recepción y almacenamiento de materia prima maracuya en Exofrut SA (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil, Facultad de Ingeniería Industrial).disponible en:  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/4338/1/3701.%20CAICEDO%20VARGAS%20FIDEL%20CRESENCIO.pdf>  
consultado: 15/02/2021.
- Morales S., Sáez P. & López N. (2018) Equipos de manipulación. Almanipula. Disponible: <https://almacen214561912.wordpress.com/equipos-de-manipulacion/>  
Consultado: 15/02/2021.
- Glenda e. Alvarado c. (2015). El empaque y su influencia en la conducta de compra del consumidor de la ciudad de quetzaltenango.  
Disponible en: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/01/04/Cuellar-Glenda.pdf>  
Consultado el 15/02/2021.
- Mecalux Esmena. (2019). Que es el agrupaje de mercancía? Aplicaciones en logística. Disponible en: <https://www.mecalux.es/blog/grupaje-mercancias>  
Consultado el: 16/02/2021.
- González Martínez, M. M. (2013). Recepción, organización y control de materias primas. Disponible en:<https://es.slideshare.net/ManoloGonzalez4/recepcion-organizacion-y-control-de-materias-primas>  
Consultado el 16/02/2021.
- Jonathan Llamas (10 de mayo, 2020). Método UEPS. Economipedia.com Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/metodo-peps>
- Revista NG Negocios globales (agosto 2009). Gestión de Inventario.



Disponible en: <http://www.emb.cl/negociosglobales/articulo>.

- Caja de seguro social (2014-2019). Instructivo para la elaboración del plan de prevención de riesgos profesionales.

Disponible en: [http://www.css.gob.pa/INSTRUCTIVO\\_PPRP.pdf](http://www.css.gob.pa/INSTRUCTIVO_PPRP.pdf) consultado el [21/04/2021](#).

## 5. ANEXOS

## 5.1. Anexo No. 1 Instructivo para la elaboración del plan de prevención de riesgos profesionales de la caja de seguro social

### III INFORMACIÓN, EDUCACIÓN Y ASPECTOS DE PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CON ENFOQUE DE SITIO Y ENTORNO SALUDABLE Y SEGURO.

*El programa debe incluir:*

Inducción y capacitación a los trabajadores nuevos de acuerdo a la actividad que desarrollará.  
Información y capacitación para la prevención de riesgos laborales de acuerdo a la actividad económica, procedimiento seguro de trabajo, medidas preventivas colectivas e individuales.  
Capacitación en la atención en primeros auxilios, emergencia y evacuación en casos de desastre.  
Capacitación en Comité de Seguridad e Higiene.

### IV PROCEDIMIENTOS SEGUROS DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ACORDE CON LA ACTIVIDAD QUE DESEMPEÑA

Descripción de la actividad peligrosa de la empresa.  
Departamento, secciones y/ o áreas involucradas de la empresa.  
Identificación del Puesto de trabajo.  
Identificación de Materiales, equipos y herramientas utilizadas.  
Proceso Seguro de Trabajo (Medidas Preventivas, colectivas e individuales en cada fase programadas para el desarrollo del trabajo)  
Equipo de Protección personal acorde con la actividad que realiza.

### V PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN EN CASO DE DESASTRE DEBE INCLUIR

El Plan de prevención debe contener el procedimiento que establezca el plan de actuación en caso de emergencias el cual debe contener como mínimo:

Procedimiento de evacuación en caso de desastres naturales (incluye mapa o ruta de evacuación)  
Procedimiento de actuación en caso de incendio.  
Registro de enlaces con autoridades de rescate y centro de atención médica.  
Identificación del Sistema de Alarma y detectores en general.  
Profesional encargado de coordinación de emergencias.



DIRECCIÓN NACIONAL  
SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

# INSTRUCTIVO para la ELABORACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES



*Humanizándonos*



UNIDAD DE SISTEMAS DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

2014-2019

## ¿CÓMO ELABORAR UN PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES?

### RECOMENDACIÓN

La información del punto Introducción era obligatoria en la resolución 41,039-2009, esta resolución fue modificada posteriormente y dio por resultado de la G.O. N° 26,728 lunes 21 Febrero 2011 - Resolución 45,588-2011-J.D.-CSS vigente a la fecha.

Hacemos la salvedad que recomendamos incluir de manera voluntaria la información la siguiente en el plan de prevención de riesgos para darle más sentido al mismo.

#### Introducción:

*Acta de compromiso.  
Reseña de la Empresa.  
Visión.  
Misión.  
Políticas preventivas.  
Objetivos Generales y estrategias de las guías.  
Objetivos Específicos.  
Alcance  
Responsabilidades*

A partir del siguiente punto todos son pasos obligatorios que deben estar presentes en la elaboración de su plan de prevención de riesgos profesionales. Como lo indica la resolución 45,588-2011-J.D.-css

### REQUISITOS

## PLAN DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

#### Información General de la Empresa:

*Razón Social.  
Nombre Comercial.  
N° Patronal.  
Dirección.  
Representante Legal o Administrativo.  
Prima de Riesgo.  
Total de Trabajadores: género, edad, cargo, y departamento.  
Copia del Certificado de Registro Público/ Aviso de Operación (cotejado con original)  
Diagnóstico o Situación de la empresa  
Análisis de los Riesgos:*

Diagnóstico inicial, identificación de peligros, estudios higiénicos de línea base y análisis cuantitativo del riesgo, realizado por profesionales idóneos.  
Descripción de los procesos de trabajo

Aquellos elementos físicos, biológicos, ergonómicos o mecánicos, que están presentes en el proceso de trabajo de la empresa, según las definiciones y parámetros que establezca la legislación nacional, que originen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

### I VIGILANCIA DEL AMBIENTE DE TRABAJO, DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE Y DE LOS RIESGOS INHERENTES AL TRABAJO

#### Identificación de los procesos.

Identificación de los puestos de trabajos, identificación de las máquinas, herramientas y equipos de trabajo. Diagrama de plantas y/o Bosquejo de la planta Flujograma de procesos, Identificación de peligros, Inventario de sustancias químicas.

#### Evaluación de los riesgos laborales.

El Mapa de Riesgo es una recomendación no obligatoria en la elaboración de la evaluación de los riesgos laborales. Sin embargo, lo encontramos una herramienta útil que facilita el proceso de evaluación y lo recomendamos.

Mapa de riesgo, Investigación de accidentes, enfermedades profesionales. Medidas preventivas propuestas y correctivas realizadas. Cronograma de gestión de evaluación de los riesgos laborales. Indicadores de siniestralidad laboral.

### II VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS

#### Procedimiento de atención integral de salud de los trabajadores debe incluir:

Procedimiento de evaluaciones médicas preocupacionales,  
Procedimiento de evaluaciones médicas periódicas.  
Programa de inmunización  
Control de Salud (encuesta de diagnóstico precoz y seguimiento periódico)  
Identificación de las pruebas de detección precoz de alteraciones de salud (audiometrías, espirometrías, visual, electrocardiograma, pruebas de laboratorio especializadas según tipo de actividades)  
Registro de Trabajadores con discapacidad.  
Programa de relajación y acondicionamiento físico, entre otros.  
Registro de accidentes y enfermedades profesionales, (Ficha de reporte accidente que incluya: Departamento, sección, número de afectados, fecha, proceso que se realizaba al momento del accidente.)  
Identificación de los factores de riesgos psicosociales de la organización, contenido de trabajo y programa de prevención de riesgos psicosociales  
Personal designado y capacitado para atención de primeros auxilios.  
Cronogramas de acciones preventivas.



## 5.2 Anexo No 2.

### IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

Nombres: Sorayda

Apellidos: Rincón

Título o Profesión: Dra. Ciencias Gerenciales

Institución donde trabaja: Universidad del Caribe

Cargo: Docente

### IDENTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

**TÍTULO:** Programa de Prevención de riesgos de accidentes para los colaboradores del área de la bodega en la empresa de productos alimentarios

**OBJETIVO GENERAL:** Diseñar un programa de prevención de riesgos de accidentes para los colaboradores del área de la bodega en la empresa de productos alimentarios.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar los factores de riesgos para la prevención de accidentes a lo que se exponen los colaboradores del área de bodega.
- Determinar las acciones que aportan conocimiento e información a los colaboradores referente a los riesgos y accidentes en el área de bodega.
- Identificar el contenido del programa de prevención de riesgos de accidentes.

**POBLACIÓN:** La población que se utilizará en el proceso de la investigación suman un total de 21 los colaboradores que laboran activamente en el centro de distribución, de la empresa productora de pastas, ubicado en la ciudad de Panamá.

#### TIPO DE INSTRUMENTO:

**Cuestionario**

## EVALUACIÓN DEL EXPERTO:

1. ¿Considera que los ítems son pertinentes con el objetivo?

Sí  \_\_\_\_\_

No  \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. ¿Considera que los ítems miden la variable?

Sí  \_\_\_\_\_

No  \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. ¿Considera que los ítems miden las dimensiones?

Sí  \_\_\_\_\_

No  \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. ¿Considera que los ítems miden los indicadores?

Sí  \_\_\_\_\_

No  \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. ¿Considera válido el instrumento?

Sí   x  

No       

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Firma Sorayda Rincón

Ítems	PERTINENCIA											
	Objetivo		Variable		Dimensión		Indicador		Tipo de Pregunta		Redacción	
	A	I	A	I	A	I	A	I	A	I	A	I
1.	x		x		X		x		x		X	
2.	X		x		X		x		x		x	
3.	X		x		X		X		x		X	
4.	X		X		X		X		X		X	
5.	X		X		X		X		X		X	
6.	X		X		X		X		X		X	

7.	X		X		X		X		X		X	
8.	X		X		X		X		X		X	
9.	X		X		X		X		X		X	
10.	X		X		X		X		X		X	
11.	X		X		X		X		X		X	
12.	X		X		X		X		X		X	
13.	X		X		X		X		X		X	
14.	X		X		X		X		X		X	
15.	X		X		X		X		X		X	
16.	X		X		X		X		X		X	
17.	X		X		X		X		X		X	
18.	X		X		X		X		X		X	
19.	X		X		X		X		X		X	
20.	X		X		X		X		X		X	
21.	X		X		X		X		X		X	
22.	X		X		X		X		X		X	
23.	X		X		X		X		X		X	
24.	X		X		X		X		X		X	
25.	X		X		X		X		X		X	
26.	X		X		X		X		X		X	
27.	X		X		X		X		X		X	
28.	X		X		X		X		X		X	

29.	X		X		X		X		X		X	
30.	X		X		X		X		X		X	
31.	X		X		X		X		X		X	
32.	X		X		X		X		X		X	
33.	X		X		X		X		X		X	
34.	X		X		X		X		X		X	
35.	X		X		X		X		X		X	
36.	X		X		X		X		X		X	
37.	x		X		X		X		X		x	

A: Adecuado

I: Inadecuado



Firma



## IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

Nombres: **Luis Eduardo**

Apellidos: **Preciado Benjamín**

Título o Profesión: **Ingeniero Industrial**

Institución donde trabaja: **Alstom**

Cargo: **Supply Chain Manager**

## IDENTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

**TÍTULO:** Programa de Prevención de riesgos de accidentes para los colaboradores del área de la bodega en la empresa de productos alimentarios

**OBJETIVO GENERAL:** Diseñar un programa de prevención de riesgos de accidentes para los colaboradores del área de la bodega en la empresa de productos alimentarios.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar los principales factores de riesgos para la prevención de accidentes a lo que se exponen los colaboradores del área de bodega.
- Sugerir las acciones que aportan conocimiento e información a los colaboradores referentes a los riesgos y accidentes en el área de bodega.
- Mencionar el contenido del programa de prevención de riesgos de accidentes.

**POBLACIÓN:** La población que se utilizará en el proceso de la investigación suma un total de 21 los colaboradores que laboran activamente en el centro de distribución de la empresa productora de pastas, ubicado en la ciudad de Panamá.

### TIPO DE INSTRUMENTO:

**Cuestionario**

**EVALUACIÓN DEL EXPERTO:**

1. ¿Considera que los ítems son pertinentes con el objetivo?

Sí  No \_\_\_\_\_

Observaciones: **Las preguntas sí poseen pertinencia con el objetivo del estudio**

2. ¿Considera que los ítems miden la variable?

Sí  No \_\_\_\_\_

Observaciones: **Las preguntas sí miden las variables mencionadas**

3. ¿Considera que los ítems miden las dimensiones?

Sí  No \_\_\_\_\_

Observaciones: **Las preguntas sí miden las dimensiones estipuladas**

4. ¿Considera que los ítems miden los indicadores?

Sí  No \_\_\_\_\_

Observaciones: **Las preguntas, más que medir indicadores, proveen una visual diagnóstica del estado actual de la gestión de seguridad en la empresa que permite a futuro implementar los planes específicos**

5. ¿Considera válido el instrumento?

Sí  No \_\_\_\_\_

Observaciones: **El instrumento sí es válido ya que permite obtener situación actual del rubro en estudio**

Firma: Luis E. Preciado B.



PERTINENCIA												
Ítems	Objetivo		Variable		Dimensión		Indicador		Tipo de Pregunta		Redacción	
	A	I	A	I	A	I	A	I	A	I	A	I
1.	X		X		X		X		X		X	
2.	X		X		X		X		X		X	
3.	X		X		X		X		X		X	
4.	X		X		X		X		X		X	
5.	X		X		X		X		X		X	
6.	X		X		X		X		X		X	
7.	X		X		X		X		X		X	
8.	X		X		X		X		X		X	
9.	X		X		X		X		X		X	
10.	X		X		X		X		X		X	
11.	X		X		X		X		X		X	
12.	X		X		X		X		X		X	
13.	X		X		X		X		X		X	
14.	X		X		X		X		X		X	
15.	X		X		X		X		X		X	
16.	X		X		X		X		X		X	
17.	X		X		X		X		X		X	
18.	X		X		X		X		X		X	
19.	X		X		X		X		X		X	
20.	X		X		X		X		X		X	
21.	X		X		X		X		X		X	
22.	X		X		X		X		X		X	
23.	X		X		X		X		X		X	
24.	X		X		X		X		X		X	
25.	X		X		X		X		X		X	

## IDENTIFICACION DEL EXPERTO

Nombres: Robert

Apellidos: Nicholson

Título o Profesión:

Institución donde trabaja:

Cargo:

## IDENTIFICACION DE LA INVESTIGACION

**TITULO:** Programa de Prevención de riesgos de accidentes para los colaboradores del área de la bodega en la empresa de productos alimentarios

**OBJETIVO GENERAL:** Diseñar un programa de prevención de riesgos de accidentes para los colaboradores del área de la bodega en la empresa de productos alimentarios.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Identificar los principales factores de riesgos para la prevención de accidentes a lo que se exponen los colaboradores del área de bodega.
- Sugerir las acciones que aportan conocimiento e información a los colaboradores referente a los riesgos y accidentes en el área de bodega.
- Mencionar el contenido del programa de prevención de riesgos de accidentes.

**POBLACIÓN:** La población que se utilizará en el proceso de la investigación suman un total de 21 los colaboradores que laboran activamente en el centro de distribución, de la empresa productora de pastas, ubicado en la ciudad de Panamá.

### TIPO DE INSTRUMENTO:

**Cuestionario**

### EVALUACION DEL EXPERTO:

1. ¿Considera que los ítems son pertinentes con el objetivo?

Sí   X  

No       

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. ¿Considera que los ítems miden la variable?

Sí   X  

No       

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. ¿Considera que los ítems miden las dimensiones?

Sí   X  

No       

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. ¿Considera que los ítems miden los indicadores?

Sí   X  

No       

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. ¿Considera válido el instrumento?

Sí   X  

No       

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



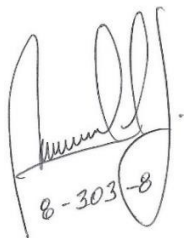
Firma

PERTINENCIA												
Ítems	Objetivo		Variable		Dimensión		Indicador		Tipo de Pregunta		Redacción	
	A	I	A	I	A	I	A	I	A	I	A	I
1.	X		X		X		X		X		X	
2.	X		X		X		X		X		X	
3.	X		X		X		X		X		X	
4.	X		X		X		X		X		X	
5.	X		X		X		X		X		X	
6.	X		X		X		X		X		X	
7.	X		X		X		X		X		X	
8.	X		X		X		X		X		X	
9.	X		X		X		X		X		X	
10.	X		X		X		X		X		X	
11.	X		X		X		X		X		X	
12.	X		X		X		X		X		X	
13.	X		X		X		X		X		X	
14.	X		X		X		X		X		X	
15.	X		X		X		X		X		X	
16.	X		X		X		X		X		X	
17.	X		X		X		X		X		X	
18.	X		X		X		X		X		X	
19.	X		X		X		X		X		X	

20.	X		X		X		X		X		X	
21.	X		X		X		X		X		X	
22.	X		X		X		X		X		X	
23.	X		X		X		X		X		X	
24.	X		X		X		X		X		X	
25.	X		X		X		X		X		X	
26.	X		X		X		X		X		X	
27.	X		X		X		X		X		X	
28.	X		X		X		X		X		X	
29.	X		X		X		X		X		X	
30.	X		X		X		X		X		X	
31.	X		X		X		X		X		X	
32.	X		X		X		X		X		X	
33.	X		X		X		X		X		X	
34.	X		X		X		X		X		X	
35.	X		X		X		X		X		X	
36.	X		X		X		X		X		X	
37.	X		X		X		X		X		X	

A: Adecuado

I: Inadecuado



Handwritten signature and the number 8-303-8.

---

Firma

## **IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO**

Nombres: Pavel

Apellidos: Barzaga

Título o Profesión: Ingeniero Químico

Institución donde trabaja: Agroindustrias Alimenticias de Veraguas SA.

Cargo: Jefe de Control de Calidad.

## **IDENTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

**TITULO:** Programa de Prevención de riesgos de accidentes para los colaboradores del área de la bodega en la empresa de productos alimentarios

**OBJETIVO GENERAL:** Diseñar un programa de prevención de riesgos de accidentes para los colaboradores del área de la bodega en la empresa de productos alimentarios.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Identificar los principales factores de riesgos para la prevención de accidentes a lo que se exponen los colaboradores del área de bodega.
- Sugerir las acciones que aportan conocimiento e información a los colaboradores referentes a los riesgos y accidentes en el área de bodega.
- Mencionar el contenido del programa de prevención de riesgos de accidentes.

**POBLACIÓN:** La población que se utilizará en el proceso de la investigación suma un total de 21 los colaboradores que laboran activamente en el centro de distribución de la empresa productora de pastas, ubicado en la ciudad de Panamá.

### **TIPO DE INSTRUMENTO:**

Cuestionario



### EVALUACION DEL EXPERTO:

1. ¿Considera que los items son pertinentes con el objetivo?

Sí  \_\_\_\_\_

No  \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. ¿Considera que los items miden la variable?

Sí  \_\_\_\_\_

No  \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. ¿Considera que los items miden las dimensiones?

Sí  \_\_\_\_\_

No  \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. ¿Considera que los items miden los indicadores?

Sí  \_\_\_\_\_

No  \_\_\_\_\_

Observaciones: Existen varias preguntas que las respuestas no se corresponden con las indicadas, son preguntas más bien para responder si o no por lo que se sugiere que se revise la forma o las palabras de preguntar para que se puedan responder con las respuestas establecidas o valorar si esas preguntas se pueden aplicar en esos casos

5. ¿Considera válido el instrumento?

Sí  \_\_\_\_\_

No  \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Firma



Ítems	PERTINENCIA											
	Objetivo		Variable		Dimensión		Indicador		Tipo de Pregunta		Redacción	
	A	I	A	I	A	I	A	I	A	I	A	I
1.	x		x		X		x		x		X	
2.	X		x		X		x		x		x	
3.	X		x		X		X		x		X	
4.	X		X		X		X		X		X	
5.	X		X		X		X		X		X	
6.	X		X		X		X		X		X	
7.	X		X		X		X		X		X	
8.	X		X		X		X		X		X	
9.	X		X		X		X		X		X	
10.	X		X		X		X		X		X	
11.	X		X		X		X		X		X	
12.	X		X		X		X		X		X	
13.	X		X		X		X		X		X	
14.	X		X		X		X		X		X	
15.	X		X		X		X		X		X	
16.	X		X		X		X		X		X	
17.	X		X		X		X		X		X	
18.	X		X		X		X		X		X	
19.	X		X		X		X		X		X	
20.	X		X		X		X		X		X	
21.	X		X		X		X		X		X	
22.	X		X		X		X		X		X	

23.	X		X		X		X		X		X	
24.	X		X		X		X		X		X	
25.	X		X		X		X		X		X	
26.	X		X		X		X		X		X	
27.	X		X		X		X		X		X	
28.	X		X		X		X		X		X	
29.	X		X		X		X		X		X	
30.	X		X		X		X		X		X	
31.	X		X		X		X		X		X	
32.	X		X		X		X		X		X	
33.	X		X		X		X		X		X	
34.	X		X		X		X		X		X	
35.	X		X		X		X		X		X	
36.	X		X		X		X		X		X	
37.	x		X		X		X		X		x	

A: Adecuado

I: Inadecuado