



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

**CARRERA DE PSICOLOGÍA INDUSTRIAL**  
**MODALIDAD PRESENCIAL**

**Informe Final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la  
obtención del Título**

**Mención: Psicólogo Industrial**

Tema:

---

LA SALUD OCUPACIONAL Y LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN  
PERSONAL DE LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN  
DE LA EMPRESA PLANHOFA S.A. – AMBATO.

---

AUTOR: Gómez Reinoso Tomás Xavier

TUTOR: Psic. Ind. Muñoz Guerrero Juan Carlos

**Ambato – Ecuador**

**2015**

**APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O  
TITULACIÓN**

**CERTIFICA**

Yo, Muñoz Guerrero Juan Carlos CC 1803571205 en mi calidad de tutor del trabajo de graduación o titulación, sobre el tema: LA SALUD OCUPACIONAL Y LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA PLANHOFA S.A.-AMBATO desarrollado por la estudiante Gómez Reinoso Tomás Xavier, considero que dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

---

TUTOR: Psic. Ind. Juan Carlos Muñoz Guerrero  
1803571205

## **AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Dejo constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, quién basado en la experiencia profesional, en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la Investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.

---

Gómez Reinoso Tomás Xavier

C.C: 180484244-9

**AUTOR**

## **CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR**

Cedo los derechos en líneas patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: “LA SALUD OCUPACIONAL Y LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA PLANHOFA S.A.- AMBATO” autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.

---

Gómez Reinoso Tomás Xavier

C.C: 180484244-9

**AUTOR**

**AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS  
HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN:**

La comisión de estudio y calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “LA SALUD OCUPACIONAL Y LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA PLANHOFA S.A.-AMBATO” presentada por la Sr. Gómez Reinoso Tomás Xavier Estudiante de la Carrera de Psicología Industrial promoción , una vez revisada y calificada la investigación, se **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

LA COMISIÓN

---

Ing. Mg. Blanca Rocío Cuji Chacha  
1803127594

---

Ing. Mg. María Fernanda Vargas Ramos  
0501856330

## DEDICATORIA

*Dedico esta tesis a mis queridos padres, en especial a mi madre Marlene Reinoso por su sacrificio y empeño por ser la madre abnegada que labora con perseverancia para tener el hogar perfecto, a mi padre Xavier Gómez por ser esa persona humilde, compañero fiel y amigo sincero quien con su ejemplo me ha sabido guiar*

*A la memoria de mi abuelito Juan Reinoso por sus enseñanzas y valores que viven en cada parte de nosotros, a mi familia quienes han sido pilar fundamental en este proceso de superación académica, dándonos fuerza y valor para continuar adelante.*

*A todas aquellas personas, familiares y amigos que con sus buenos deseos infundieron siempre en mí el anhelo de alcanzar la superación y el éxito educativo y personal.*

*A Dios por darme la oportunidad de haber alcanzado tantos logros y objetivos en mi vida.*

## **AGRADECIMIENTO**

*A la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, a la carrera de Psicología Industrial formado por un grupo de docentes de alta calidad los cuales han sido base fundamental en este proceso.*

*Al Psic. Ind. Juan Carlos Muñoz Guerrero por ser parte de este proceso de graduación con paciencia y liderazgo para lograr culminarlo con felicidad.*

*Un agradecimiento sincero a mis padres que con sus enseñanzas y paciencia apoyaron desde el comienzo para que sea posible la culminación de este periodo de formación.*

*Agradezco a Dios por permitir conocer a personas especiales, por darme la familia y amigos que tengo.*

## ÍNDICE GENERAL

<b>CONTENIDO</b>	<b>Pág.</b>
Portada .....	i
Aprobación del Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación .....	ii
Autoría de la Investigación.....	iii
Cesión de Derechos de Autor .....	iv
Al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación: .....	v
Dedicatoria.....	vi
Agradecimiento .....	vii
Índice de Tablas .....	xi
Índice de Gráficos .....	xii
Índice de Cuadros.....	xiii
Resumen Ejecutivo .....	xiv
Executive Summary .....	xv
Introducción .....	1

### CAPÍTULO I

#### EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Tema.....	3
1.2 Planteamiento del Problema .....	3
1.2.1 Contextualización:.....	3
Árbol De Problemas.....	6
1.2.2 Análisis Crítico: .....	7
1.2.3 Prognosis: .....	8
1.2.4 Formulación del Problema: .....	8
1.2.5 Preguntas Directrices:.....	8
1.2.6 Delimitación .....	9
1.3 Justificación .....	9



1.4 Objetivos.....	10
1.4.1 General.....	10
1.4.2 Específicos .....	11

**CAPÍTULO II**  
**MARCO TEÓRICO**

2.1 Antecedentes Investigativos .....	12
2.2 Fundamentación Filosófica .....	17
2.3 Fundamentación Legal .....	18
2.4 Categorías Fundamentales.....	23
Constelación de Ideas de la Variable Independiente .....	24
Constelación de Ideas de la Variable Dependiente .....	25
2.5 Hipótesis.....	43
2.6 Señalamiento de Variables de la Hipótesis.....	43

**CAPITULO III**  
**METODOLOGÍA**

3.1 Enfoque .....	44
3.2 Modalidad Básica de la Investigación.....	44
3.3 Nivel o Tipo de Investigación .....	45
3.4 Población y Muestra .....	46
3.5 Operacionalización de Variables.....	47
3.6 Recolección de Información.....	49
3.7 Procesamiento y Análisis.....	49

**CAPITULO IV**  
**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS**

4.1. Análisis de Resultados e Interpretación de Datos.....	50
4.2.- Verificación de Hipótesis .....	78
4.2.1 Planteamiento de la Hipótesis.....	78
4.2.2.- Nivel de Significación.....	78

4.2.3.- Descripción de la Población .....	78
4.2.4.- Especificación del Estadístico.....	78
4.2.5.- Frecuencia Observada .....	80
4.2.6.-Frecuecia Esperada.....	80

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1 Conclusiones .....	83
5.2 Recomendaciones .....	84

## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

6.1 Datos Informativos .....	86
6.2 Antecedentes de la Propuesta.....	87
6.3 Justificación .....	88
6.4 Objetivos.....	89
6.4.1 Objetivo General .....	89
6.4.2 Objetivos Específicos.....	89
6.6 Fundamentación Científica .....	90
6.7 Modelo Operativo.....	93
6.8 Administración .....	95
6.9 Previsión de la Evaluación .....	96
Guia De Utilización De Los Equipos De Protección Personal.....	100
Bibliografía.....	126
Anexos.....	128

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla N° 1 Población y Muestra.....	46
Tabla N° 2 Expediente Médico .....	50
Tabla N° 3 Examen Médico .....	51
Tabla N° 4 Existencia de un dispensario médico.....	52
Tabla N° 5 Protección por parte de la empresa .....	53
Tabla N° 6 Clima Laboral de la empresa .....	54
Tabla N° 7 Desempeño laboral.....	55
Tabla N° 8 Dotación de herramientas.....	56
Tabla N° 9 Salud ocupacional.....	57
Tabla N° 10 Presencia de enfermedades o lesiones .....	58
Tabla N° 11 Frecuencia de enfermedades .....	59
Tabla N° 12 Enfermedades.....	60
Tabla N° 13 Factores de riesgo .....	61
Tabla N° 14 Manipulación de productos .....	62
Tabla N° 15 Tipos de esfuerzo .....	63
Tabla N° 16 Posiciones en la jornada de trabajo .....	64
Tabla N° 17 Rotación de turnos.....	65
Tabla N° 18 Horas de trabajo .....	66
Tabla N° 19 Capacitaciones .....	67
Tabla N° 20 Simulacros de seguridad Industrial .....	68
Tabla N° 21 Elementos de protección.....	69
Tabla N° 22 Capacitación sobre higiene en el trabajo .....	70
Tabla N° 23 Uso exclusivo de los equipos de protección personal.....	71
Tabla N° 24 Estado de los equipos de protección personal.....	72
Tabla N° 25 Personal encargado de supervisar .....	73
Tabla N° 26 Señalética .....	74
Tabla N° 27 Seguridad en su zona de trabajo .....	75
Tabla N° 28 Estado del área del trabajo .....	76
Tabla N° 29 Ubicación de muebles y equipos .....	77

Tabla N° 30 Distribución del Chi – cuadrado .....	79
Tabla N° 31 Frecuencia observada.....	80
Tabla N° 32 Frecuencia esperada .....	80
Tabla N° 33 Cálculo del Chi cuadrado .....	81
Tabla N° 34 Presupuesto de la propuesta .....	87
Tabla N° 35 Previsión de la evaluación .....	96

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	<b>Pág.</b>
Gráfico N° 1 Árbol de Problemas .....	6
Gráfico N° 2 Categorías Fundamentales .....	23
Gráfico N° 3 Constelación de Ideas de la Variable Independiente .....	24
Gráfico N° 4 Constelación de Ideas de la Variable Dependiente .....	25
Gráfico N° 5 Expediente Médico .....	50
Gráfico N° 6 Examen Médico.....	51
Gráfico N° 7 Existencia de un dispensario Médico .....	52
Gráfico N° 8 Protección por parte de la empresa.....	53
Gráfico N° 9 Clima Laboral de la empresa.....	54
Gráfico N° 10 Desempeño laboral .....	55
Gráfico N° 11 Dotación de herramientas .....	56
Gráfico N° 12 Salud ocupacional .....	57
Gráfico N° 13 Presencia de enfermedades o lesiones.....	58
Gráfico N° 14 Frecuencia de enfermedades.....	59
Gráfico N° 15 Enfermedades .....	60
Gráfico N° 16 Factores de riesgo.....	61
Gráfico N° 17 Manipulación de productos.....	62
Gráfico N° 18 Tipos de esfuerzo .....	63
Gráfico N° 19 Posiciones en la jornada de trabajo.....	64
Gráfico N° 20 Rotación de turnos .....	65
Gráfico N° 21 Horas de trabajo .....	66
Gráfico N° 22 Capacitaciones .....	67

Gráfico N° 23 Simulacros de seguridad Industrial.....	68
Gráfico N° 24 Elementos de protección .....	69
Gráfico N° 25 Capacitación sobre higiene en el trabajo.....	70
Gráfico N° 26 Uso exclusivo de los equipos de protección personal .....	71
Gráfico N° 27 Estado de los equipos de protección personal .....	72
Gráfico N° 28 Personal encargado de supervisar .....	73
Gráfico N° 29 Señalética.....	74
Gráfico N° 30 Seguridad en su zona de trabajo.....	75
Gráfico N° 31 Estado del área del trabajo.....	76
Gráfico N° 32 Ubicación de muebles y equipos .....	77
Gráfico N° 33 Representación gráfica del Chi cuadrado.....	82
Gráfico N° 34 Administración de la propuesta .....	95

### ÍNDICE DE CUADROS

	<b>Pág.</b>
Cuadro N° 1: Equipos de protección personal .....	47
Cuadro N° 2: Salud ocupacional .....	48

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE PSICOLOGÍA INDUSTRIAL**  
**MODALIDAD PRESENCIAL**  
**RESUMEN EJECUTIVO**

**TEMA:** “LA SALUD OCUPACIONAL Y LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA PLANHOFA S.A – AMBATO.”

**AUTOR:** Gómez Reinoso Tomás Xavier

**TUTOR:** Psic. Ind. Juan Carlos Muñoz Guerrero

**RESUMEN**

La empresa Planhofa S.A dedicada a la industrialización de frutas, se realizó el estudio sobre la salud ocupacional y equipos de protección personal de los colaboradores del área de producción debido a la preocupación del gerente por precautelar las condiciones físicas, psicológicas y sociales dentro de la organización, identificando los riesgos, causas y otros factores que conlleven a este problema.

Mediante la observación se pudo identificar que la causa principal de este problema es el inadecuado uso de los equipos de protección personal y el deterioro de los mismos debido que la empresa cuenta con colaboradores eventuales a quienes no se les dota de protección personal por lo que su permanencia en la empresa depende de la necesidad de producción.

Se elaboró una encuesta en base a los posibles problemas existentes dentro del área de producción; Analizados los datos se detecta muchos inconvenientes en el control a los colaboradores permanentes sobre el uso de los equipos de protección personal en su jornada diaria, además se puede evidenciar la falta de socialización y concientización sobre la importancia del uso permanente de los mismos.

En base a los datos analizados se escogió una posible solución y se procedió a la creación de una guía del uso adecuado de los equipos de protección personal que permita capacitar sobre el uso de los mismos y como minimizan la incidencia de accidentes y enfermedades provocadas por los riesgos que son comunes en el área de trabajo.

**PALABRAS CLAVES**

Seguridad Industrial, Equipos de Protección Personal, Riesgo, Salud Ocupacional, Medicina del Trabajo, Enfermedad Laboral, Accidente, Condiciones de Trabajo, Ergonomía, Higiene Industrial.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO  
FACULTY OF HUMANITIES AND EDUCATION**

**RACE INDUSTRIAL PSYCHOLOGY**

**STUDY MODE**

**EXECUTIVE SUMMARY**

**TOPIC:**"THE OCCUPATIONAL HEALTH AND PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT WORKERS AREA OF PRODUCTION COMPANY PLANHOFA SA - AMBATO."

**AUTHOR:** Gómez Reinoso Tomás Xavier

**TUTOR:** Psic. Ind. Juan Carlos Muñoz Guerrero

**ABSTRACT**

The company Planhofa SA dedicated to the industrialization of fruit, the study on occupational health and personal protective equipment for employees of the area was carried out due to concerns manager for precautionary physical, psychological and social conditions within the organization identifying risks, causes and other factors that lead to this problem.

Through observation could be identified that the main cause of this problem is the misuse of personal protective equipment and deterioration thereof because the company has any employees who are not provided with personal protection so your stay with the company depends on the need of production.

A survey was developed based on potential problems within the production area ; Analyzed the data many drawbacks is detected in the control of permanent employees on the use of personal protective equipment in their workday also can demonstrate lack of socialization and awareness of the importance of lifelong use of them .

Based on the data analyzed a possible solution was chosen and proceeded to create a guide appropriate use of personal protective equipment that enables training on using them as minimize the incidence of accidents and diseases caused by risks that are common in the workplace.

**KEYWORDS**

Industrial Safety, Personal Protective Equipment, Risk, Occupational Health, Occupational Medicine, Occupational Illness, Accident, Working Conditions, Ergonomics, Industrial Hygiene.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo estudiar la relación que existe entre las condiciones de salud ocupacional y los equipos de protección personal de los trabajadores del área de producción de la empresa Planhofa, dando especial atención a los equipos de protección personal, a los que se propuso desarrollar una guía de utilización que permita el mejor uso de los mismos por parte de los trabajadores del área de producción.

Esta investigación está organizada de la siguiente forma:

**El Capítulo I** consta de : El tema de investigación, el planteamiento del problema, la contextualización, el análisis crítico, la prognosis, la formulación del problema, las interrogantes, la delimitación del objeto de investigación, además de la justificación y los objetivos.

**El Capítulo II:** Hace referencia al Marco Teórico, con sus respectivas fundamentaciones filosóficas, legal, sus categorías fundamentales que son la base de este trabajo de investigación, apoyado en la hipótesis planteada y el señalamiento de las variables correspondientes.

**El Capítulo III:** El Marco Metodológico comprende la modalidad, tipo de estudio que se efectuó, así como la población, operacionalización de las variables, planes de recolección y procesamiento de la información.

**El Capítulo IV:** Consta el análisis e interpretación de resultados obtenidos en la investigación y finalmente la verificación de la hipótesis mediante la estadística pertinente.



**En el Capítulo V:** Recoge las conclusiones logradas y plantea las recomendaciones necesarias para proponer una solución al problema tratado en la investigación.

**En el Capítulo VI:** La propuesta incluye datos informativos de la institución, antecedentes, justificación, objetivos, análisis de factibilidad, fundamentación científico – técnica, modelo operativo, administración de la propuesta, el plan de monitoreo y la evaluación.

## **CAPÍTULO I**

### **1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 TEMA**

La Salud Ocupacional y los Equipos de Protección Personal de los trabajadores del área de producción de la empresa Planhofa S.A- Ambato.

#### **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

##### **1.2.1 Contextualización:**

**El Ecuador** cuenta con empresas que se preocupan de la seguridad y salud en el trabajo como es el caso de OCP Ecuador S.A. es una empresa privada ecuatoriana que opera desde el 2003 el oleoducto de crudos pesados (OCP); El Oleoducto de Crudos Pesados dentro de su política, privilegia la seguridad y salud en el trabajo, en tal virtud, la empresa dentro de su estructura organizacional cuenta con servicio médico y unidad de seguridad y salud, liderados por profesionales especializados en cada materia que ha permitido implementar e integrar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, tomando como referencia las directrices de la Organización Internacional de Trabajo, el Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo y el marco legal vigente en el Ecuador.

En esta empresa la gestión técnica se la realiza a través de la integración de la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo laboral de manera cualitativa y cuantitativa para cada puesto de trabajo o sector

de producción. Sumado a esto, se ha desarrollado un programa de vigilancia de la salud de los trabajadores que comprende: exámenes pre ocupacionales, ocupacionales, de reingreso, de retiro, programas de inmunización, de vigilancia epidemiológica específicos a los riesgos significativos identificados y monitoreo de agua y alimentos.

**En la provincia de Tungurahua** existen muchas empresas que se dedican a la producción, entre las que destacan las carroceras, calzado, textil y de industrialización de alimentos como es el caso del equipo humano de Aromas del Tungurahua que basa sus actividades en el compromiso, seriedad y esmero en el trato personal y profesional, cuenta con personal altamente calificado cumpliendo con todas las normas de seguridad y salud, que le permiten obtener productos de calidad.

En los últimos años tienen una permanente revisión de los organismos encargados de regular, controlar y sancionar el desenvolvimiento de las empresas en el plano de seguridad y salud ocupacional.

El Sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo (SART) asegura que las organizaciones desarrollen un Sistema de Gestión para demostrar en primer lugar su compromiso con la seguridad y salud de sus empleados (operarios y administrativos) y en segundo lugar para cumplir con las normas y regulaciones nacionales e internacionales de seguridad, poniendo énfasis en el compromiso del patrono para cumplir los requisitos legales, con el establecimiento de políticas y procedimientos que permitan que el trabajador tome conciencia de su responsabilidad para cuidar su salud y su seguridad durante la ejecución de sus actividades en la organización.

**La empresa Planhofa** funciona desde el año 1988 con el objeto de comercializar productos alimenticios como frutas y hortalizas frescas.

Hoy en día la empresa cuenta con una producción diaria elevada para poder cubrir la demanda de sus productos a nivel nacional, por lo que se ve obligada a contratar personal eventual que no cuenta con los equipos necesarios para realizar sus tareas diarias.

Para esta ardua tarea día a día emplea todas sus máquinas que necesitan un mantenimiento previo para su funcionamiento, el personal encargado de dicha función no cuenta con los equipos e instrumentos necesarios para precautelar su salud debido a la gran altura e incomodidad a la que se encuentra expuesta.

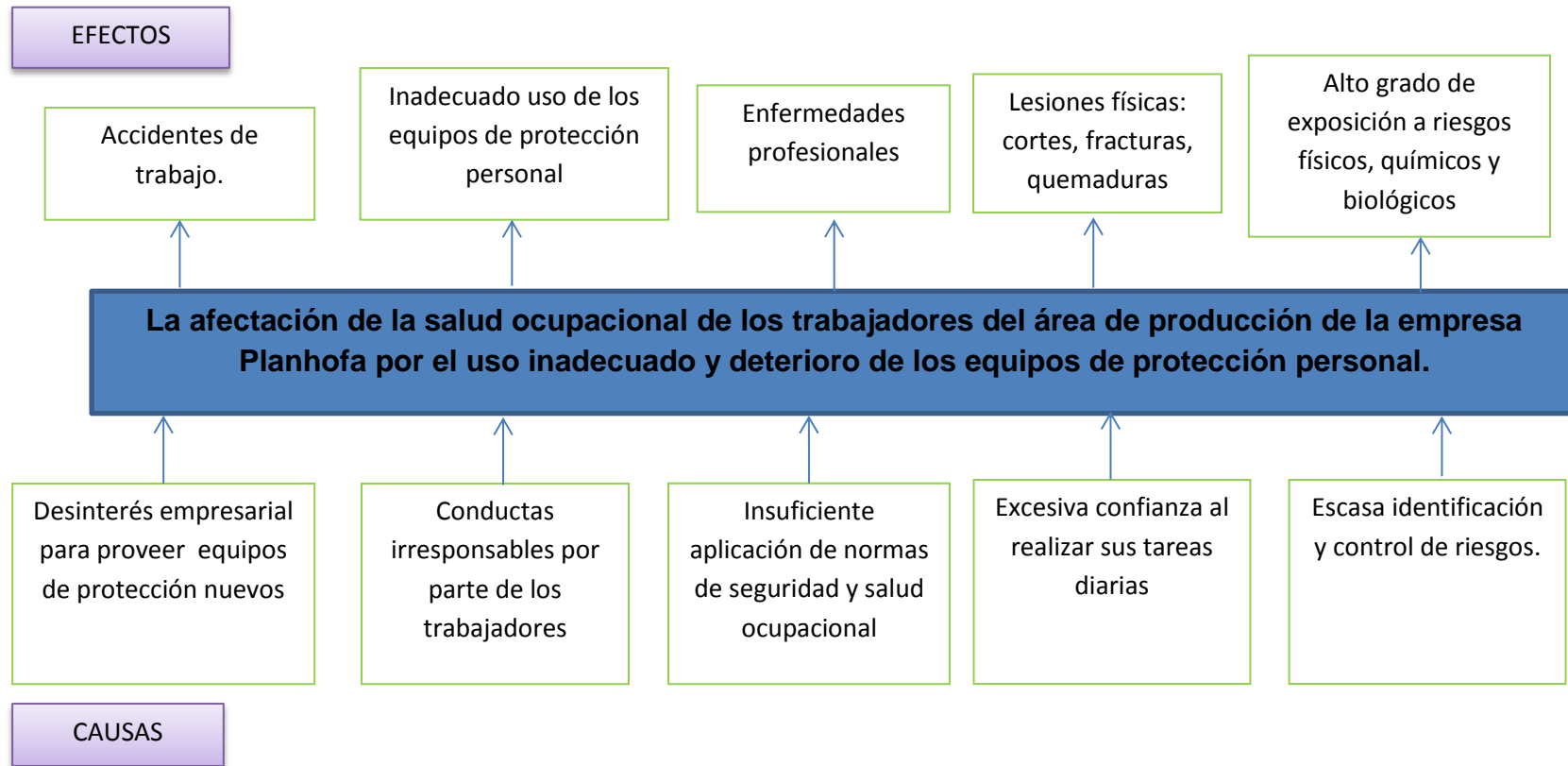
Por otro lado los trabajadores fijos cuentan con cascos, mascarillas, orejeras, calzado y ropa de protección que se encuentran deteriorados ya que su vida útil a terminado, los cuales no son utilizados debido a que no les protege de los fuertes sonidos, vibraciones, gases, vapores, polvos y humedad provenientes de la actividad diaria en el área de producción .

Esto conlleva a los continuos permisos por parte de los trabajadores para sus citas médicas, terapias y tratamientos a los que están sometidos debido a enfermedades osteo musculares ocasionadas por las actividades que requieren repetición, fuerza y posturas disfuncionales por periodos prolongados de tiempo.

Por lo cual la empresa está empeñada en implementar políticas de seguridad y salud ocupacional en beneficio de sus colaboradores que les permita sentirse seguros con los equipos de protección personal que porten, disminuyendo la exposición a los riesgos laborales dentro de la empresa. Que será de beneficio para toda la organización por los resultados tanto en la seguridad como en la salud de su equipo de trabajo.

## ÁRBOL DE PROBLEMAS

Grafico N° 1: Árbol de problemas



Elaborado por: Tomas Gómez

### **1.2.2 Análisis Crítico:**

En la organización en estudio se pudo detectar el desinterés empresarial para proveer equipos de protección nuevos, debido a que su administración no cuenta con una persona que informe del uso, deterioro y necesidad de estos para el desarrollo de sus funciones que asociado a las conductas irresponsables por parte de los trabajadores conllevan al uso inadecuado de los pocos equipos existentes provocando accidentes laborales.

La insuficiente aplicación de normas de seguridad y salud ocupacional en el área de producción ha contribuido para la aparición de enfermedades profesionales como la degeneración del disco cervical, enfermedades osteomusculares y lesiones de muñeca, codo y mano.

La excesiva confianza de los trabajadores al realizar sus tareas diarias que a su vez son monótonas la induce a lesiones físicas como cortes, fracturas, quemaduras, etc.

Los colaboradores padecen complicaciones con su salud debido a la escasa identificación y control de los riesgos existentes que les mantiene expuestos a los diversos factores de peligros físicos, químicos y biológicos.

Siendo necesario tomar medidas para mejorar la situación de la organización en el ámbito de la higiene y seguridad industrial, eliminando o minimizando los riesgos en los lugares de trabajo y así lograr un ambiente más seguro para la empresa.

### **1.2.3 Prognosis:**

La utilización adecuada de los equipos de protección en la empresa “Planhofa”, evitara accidentes de trabajo, tales como cortes de dedos y mano en el uso de la licuadora industrial, fracturas de las extremidades por atrapamiento del monta carga, entre otros originados por el trabajo que actualmente los colaboradores realizan a diario lo que tendrá consecuencias en la salud afectando órganos y extremidades de su cuerpo, como consecuencia se originen enfermedades profesionales por ejemplo lesiones osteomusculares, cáncer, lesiones traumáticas, cardiovasculares, alteraciones en la reproducción, sordera, etc.

Al no ser remplazados los equipos de protección personal los colaboradores estarán expuestos a una serie de factores peligrosos que les impida desempeñarse en sus labores diarias induciendo a una discapacidad transitoria o permanente que conlleve a una reacción deprimente que cambie su estilo de vida e incluso provoque su muerte.

### **1.2.4 Formulación del problema:**

¿Cómo se relaciona las condiciones de salud ocupacional con los equipos de protección personal en los trabajadores del área de producción de la empresa Planhofa?

### **1.2.5 Preguntas directrices:**

¿Cuáles son las condiciones físicas, psicológicas y sociales de los trabajadores del área de producción de la empresa Planhofa?

¿Cuáles son las características de los equipos de protección personal de

los trabajadores del área de producción de la empresa Planhofa?

¿Cómo se relaciona las condiciones físicas psicológicas y sociales de los trabajadores del área de producción con las características de los equipos de protección personal que posee la empresa Planhofa?

### **1.2.6 Delimitación**

**Contenido:** Salud Ocupacional y Equipos de Protección Personal

**Campo:** Gestión del Talento Humano

**Área:** Seguridad industrial.

**Aspecto:** Equipos de Protección Personal

#### **Delimitación temporal:**

La presente investigación se realizó en el periodo comprendido de Octubre 2014 - Marzo 2015.

#### **Delimitación espacial:**

La presente investigación se realizó en el área de producción de la empresa Planhofa S.A

### **1.3 JUSTIFICACIÓN:**

Para diseñar el presente proyecto se ha tomado en cuenta la necesidad del gerente de la empresa Planhofa de contar con colaboradores en óptimas condiciones para la ejecución de sus tareas y funciones, que obtengan y utilicen los equipos de protección personal apropiados, preservando la integridad y disminuyendo el tiempo perdido por la falta de



personal, de ahí parte la importancia de la investigación.

Dicho proyecto servirá para evitar posibles accidentes de trabajo, enfermedades profesionales mediante el uso adecuado de los equipos de protección personal, incentivando a desempeñar su trabajo de una manera óptima mejorando la producción de la empresa.

Tendrá un **impacto** social dentro de la organización mediante el control diario de la utilización adecuada y responsable de los equipos de protección personal. Un impacto económico disminuyendo accidentes que perjudiquen su salud e integridad física, aumentando la producción.

**La factibilidad** de muchos aspectos como son los recursos materiales, económicos, financieros, humanos, tiempo y de información necesaria los mismos que fueron analizados minuciosamente y al ver que si se contaba con las condiciones necesarias para llevar a cabo dicha investigación la empresa ha considerado que una de las acciones fundamentales a implementar son políticas en la gestión de seguridad industrial y salud ocupacional.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 General:**

- Estudiar la relación que existe entre las condiciones de salud ocupacional y los equipos de protección personal de los trabajadores del área de producción de la empresa Planhofa-Ambato.

### **1.4.2 Específicos**

- Identificar las condiciones físicas, psicológicas y sociales que tienen los trabajadores del área de producción de la empresa Planhofa- Ambato.
- Determinar las características de los equipos de protección personal de los trabajadores del área de producción de la empresa Planhofa- Ambato.
- Proponer una alternativa de solución al problema planteado, que beneficie a los trabajadores del área de producción de la empresa Planhofa-Ambato.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes investigativos:

Para realizar esta investigación hemos encontrado algunos temas que se relacionan a este trabajo y serán de gran ayuda para la realización del mismo:

**Tema:** “DISEÑO DE LA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL INGENIO AZUCARERO SAN CARLOS S.A. SEGÚN LA NORMA OSHAS 18001 - 2007” **(Cabrera M y Cando E.2010)**

#### **Objetivo General:**

Diseñar la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el Ingenio Azucarero San Carlos S. A según la norma Oshas 18001 – 2007.

#### **Conclusiones:**

- Una vez realizado el diagnóstico de seguridad industrial y salud ocupacional para la empresa objeto de estudio se ha llegado a determinar que a pesar de contar con un departamento de Seguridad Industrial existían falencias en la identificación de riesgos debido a que no se utilizaba ningún método estandarizado de valoración.
- Queda demostrado que mediante el adecuado diseño de una matriz, para la recopilación de datos y su respectiva medición hace que el trabajo de identificación de riesgos sea más fácil y por ende poder determinar su porcentaje de nivel de riesgo.
- Al realizar el análisis de todas las condiciones que generan riesgo para la salud e integridad de los trabajadores, se obtuvo los siguientes resultados: que los riesgos que generan mayor inseguridad son los de carácter físico y biológico

- Esta investigación aporta de gran manera al tema de estudio ya que proporciona información relevante de la importancia de la implementación y conocimiento de los Equipos de Protección Personal y la necesidad de que los colaboradores concienticen y usen de manera responsable para precautelar su salud previniendo accidentes o enfermedades por la exposición a riesgos existentes en el ejercicio de sus funciones.

**Tema:** “DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL OHSAS 18001:2007 PARA UNA EMPRESA IMPORTADORA, DISTRIBUIDORA Y COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS AGROQUÍMICOS” (Posada P. , 2010)

**Objetivo General:**

El objetivo de la presente tesis es Diseñar un Esquema a seguir para el Desarrollo de una herramienta de Gestión que le permita a una empresa agroquímica poder administrar sus Riesgos de una manera eficiente, asegurando cada vez el alcance de nuevos y mejores estándares de trabajo.

**Conclusiones:**

- Después de Implementar este Sistema la empresa podrá comenzar a obtener una cultura de seguridad, adicionalmente con las herramientas entregadas podrán tener el control necesario para las desviaciones que puedan ir saliendo en el camino, la herramienta principal que es la tabla de control de hallazgos le dará el plus necesario al sistema para que se convierta después de su implementación en un proceso irreversible.
- La herramienta usada para el control de las no conformidades, incidentes y observaciones; después del tratamiento respectivo lanza gráficamente indicadores del desempeño de la gestión que son el valor agregado más importante de esta tesis ya que si algún sistema de gestión se cae es básicamente porque no se

puede analizar la información rápidamente, dicha matriz permitirá conocer rápidamente información relevante para la toma de decisiones.

Dicha investigación está relacionada con el tema de estudio ya que nos proporciona información de la creación de sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional dentro de las organizaciones. Es primordial precautelar la salud de los colaboradores brindándoles información por medio de capacitaciones y dotándoles de medios que precautelen su integridad física, mental y social.

**Tema:** “EL USO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y SU INCIDENCIA EN LOS ACCIDENTES LABORALES EN LOS OPERADORES DE EQUIPO CAMINERO DEL HONORABLE GOBIERNO PROVINCIAL DE TUNGURAHUA” (Yanzapanta D., 2013)

**Objetivos General:**

Determinar el nivel de efectividad de los Equipos de Protección Personal y su influencia en los Accidentes laborales en los Operadores de Equipo Caminero del Gobierno Provincial de Tungurahua

**Conclusiones:**

- La falta de una cultura de seguridad en el trabajo por parte de los operadores de equipo caminero y el desconocimiento de los beneficios que brindan los equipos de protección personal constituye un problema, ya que están riesgo de sufrir lesiones y contraer enfermedades por esta causa.
- Al no seguir las normas de seguridad industrial también contribuye un problema porque no utilizan el equipo de seguridad industrial, y puedan adquirir enfermedades profesionales.
- Los equipos de protección personal que utilizan para protegerse las extremidades inferiores no son los apropiados ya que están expuestos a grandes temperaturas al trabajar colocando el asfalto,

se les desgastan muy rápido; al no ser de buena calidad, pueden convertirse en un riesgo para los que lo usan.

- El personal de operadores de equipo caminero desconoce de los riesgos laborales que los rodea y tampoco sabe cómo actuar ante una emergencia siendo necesaria una capacitación en temas referentes a seguridad en el trabajo.
- La falta de un reglamento interno de seguridad en el trabajo también ha sido motivo de que el personal no tenga conocimiento sobre lo que es la seguridad industrial y no se sientan obligados a usar los equipos de protección personal.

Esta investigación está íntimamente relacionada con el tema debido a que recalca la necesidad de reglamentos de seguridad industrial dentro de instituciones y empresas que cuentan con colaboradores expuestos a algunos riesgos de los cuales no tienen conocimiento el cual les crea despreocupación al uso de los equipos de protección personal que les brinda la empresa. Al existir un reglamento que informe, sancione y regule las actividades sobre seguridad y salud ocupacional la exposición a los riesgos será menor.

**Tema:** “PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL” (Montero M., 2009)

**Objetivo General:**

Elaborar un programa de capacitación en seguridad y salud ocupacional basada en el Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, que permita cambiar los valores y conductas existentes en la organización.

**Conclusiones:**

- Se determinó que el cambio de cultura es un proceso continuo de aprendizaje que establece al hombre como el centro del desarrollo de una organización

- La capacitación continua es un elemento fundamental para crear y fortalecer el sentido de compromiso de los miembros de la organización, modificar valores y construir un lenguaje común que facilite la comunicación, comprensión e integración
- El proceso de elaboración de un programa de capacitación, requiere a la empresa consiente de la necesidad de un cambio de cultura para planificar de forma adecuada
- La seguridad y salud ocupacional están enfocadas al comportamiento humano porque necesitan de un proceso de aprendizaje (modificar valores, comparar actitudes, habilidades y conocimientos), para crear una cultura en seguridad y salud ocupacional de tercer nivel.
- Mediante el programa de capacitación se puede crear hábitos de comportamiento seguros fuera del lugar de trabajo, ayudando no solo a la empresa sino también a la comunidad.
- Para lograr un cambio de cultura en la organización, primero se debe comprender a la organización como cultura, por ende se requiere de un proceso lento, aproximadamente de 5 a 10 años, debido a la dificultad de cambiar valores, creencias, comportamientos, expectativas y patrones de conducta.
- Se elaboró un programa de capacitación basado en el Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, acorde a las necesidades de la organización.

Esta investigación está ligada a la nuestra ya que busca precautelar la salud de los colaboradores no solo brindándoles equipos o instrumentos para la realización de su trabajo, si no da gran realce a lo que es la información del uso y la implementación de medios para cautelar su bienestar físico, mental y social que involucre a toda la organización mediante un cronograma de actividades para la seguridad y salud ocupacional.

## **2.2 Fundamentación filosófica:**

El estudio que vamos a aplicar a nuestra investigación es regida por un paradigma crítico propositivo ya que la misma aplica guías y criterios del investigador, para encontrar la forma de dar solución a un problema planteado, tomando en consideración opiniones de las personas involucradas en el problema, como el gerente de la empresa y colaboradores del área de producción a este paradigma se aplicará una propuesta que servirá para lograr el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal y disminuir la exposición a riesgos laborales que afecten sus salud.

### **2.2.1 Fundamentación epistemológica:**

Siendo parte integrante de la empresa Planhofa como practicante, hay mayor relación e interacción directa con el investigador y el objeto de investigación así como las variables que componen la problemática constituyendo gran parte los valores que se imparten en la sociedad convirtiéndose en transformadores de la sociedad.

### **2.2.2 Fundamentación axiológica:**

Es una realidad que no escapa de los valores personales del investigador así como de sus prejuicios y sus intereses, como pues habiendo vivenciado durante la pasantías en la empresa evidencio el problema para esta investigación.

Por lo tanto los resultados pueden ser influenciados por los valores del investigador.



### **2.2.3 Fundamentación ontológica:**

El problema de la salud ocupacional debido al uso inadecuado de los equipos de protección personal es una realidad en constante avance debido a que las personas y sus actividades también están en evolución al igual que los contextos.

Por lo tanto debemos considerar que las conclusiones estarán sujetas a cambio, y que futuras investigaciones sobre este problema pueden contrariar las conclusiones de esta investigación.

### **2.3 Fundamentación legal:**

La investigación se fundamenta en los siguientes reglamentos: CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR, CÓDIGO DE TRABAJO, INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

## **CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR**

### **Capítulo segundo**

#### **Derechos del buen vivir**

#### **Sección octava**

#### **Trabajo y seguridad social**

**Art. 33.-** El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado

### **Título VII**

## **RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR**

### **Sección tercera**

#### **Seguridad social**

**Art. 367.-** El sistema de seguridad social es público y universal, no podrá privatizarse y atenderá las necesidades contingentes de la población. La protección de las contingencias se hará efectiva a través del seguro universal obligatorio y de sus regímenes especiales.

El sistema se guiará por los principios del sistema nacional de inclusión y equidad social y por los de obligatoriedad, suficiencia, integración.

**Art. 368.-** El sistema de seguridad social comprenderá las entidades públicas, normas, políticas, recursos, servicios y prestaciones de seguridad social, y funcionará con base en criterios de sostenibilidad, eficiencia, celeridad y transparencia. El Estado normará, regulará y controlará las actividades relacionadas con la seguridad social.

**Art. 369.-** El seguro universal obligatorio cubrirá las contingencias de enfermedad, maternidad, paternidad, riesgos de trabajo, cesantía, desempleo, vejez, invalidez, discapacidad, muerte y aquellas que defina la ley. Las prestaciones de salud de las contingencias de enfermedad y maternidad se brindarán a través de la red pública integral de salud.

El seguro universal obligatorio se extenderá a toda la población urbana y rural, con independencia de su situación laboral. Las prestaciones para las personas que realizan trabajo doméstico no remunerado y tareas de cuidado se financiarán con aportes y contribuciones del Estado. La ley definirá el mecanismo correspondiente.

La creación de nuevas prestaciones estará debidamente financiada.

## **CÓDIGO DE TRABAJO**

### **Capítulo IV De las obligaciones del empleador y del trabajador**

**Art. 38.-** Riesgos provenientes del trabajo.- Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando, a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de

acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

**Art. 42.-** Obligaciones del empleador.- Son obligaciones del empleador:

1. Pagar las cantidades que correspondan al trabajador, en los términos del contrato y de acuerdo con las disposiciones de este Código;
2. Instalar las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares de trabajo, sujetándose a las medidas de prevención, seguridad e higiene del trabajo y demás disposiciones legales y reglamentarias, tomando en consideración, además, las normas que precautelan el adecuado desplazamiento de las personas con discapacidad;
3. Indemnizar a los trabajadores por los accidentes que sufrieren en el trabajo y por las enfermedades profesionales, con la salvedad prevista en el Art. 38 de este Código;
8. Proporcionar oportunamente a los trabajadores los útiles, instrumentos y materiales necesarios para la ejecución del trabajo, en condiciones adecuadas para que éste sea realizado.

**Art. 412.-** Preceptos para la prevención de riesgos.- El Departamento de Seguridad e Higiene del Trabajo y los inspectores del trabajo exigirán a los propietarios de talleres o fábricas y de los demás medios de trabajo, el cumplimiento de las órdenes de las autoridades, y especialmente de los siguientes preceptos:

1. Los locales de trabajo, que tendrán iluminación y ventilación suficientes, se conservarán en estado de constante limpieza y al abrigo de toda emanación infecciosa;
2. Se ejercerá control técnico de las condiciones de humedad y atmosféricas de las salas de trabajo;
3. Se realizará revisión periódica de las maquinarias en los talleres, a fin de comprobar su buen funcionamiento;
6. Que se provea a los trabajadores de mascarillas y más implementos defensivos, y se instalen, según dictamen del Departamento de Seguridad e Higiene del Trabajo, ventiladores, aspiradores u otros aparatos

mecánicos propios para prevenir las enfermedades que pudieran ocasionar las emanaciones del polvo y otras impurezas susceptibles de ser aspiradas por los trabajadores, en proporción peligrosa, en las fábricas en donde se produzcan tales emanaciones; y,

7. A los trabajadores que presten servicios permanentes que requieran de esfuerzo físico muscular habitual y que, a juicio de las comisiones calificadoras de riesgos, puedan provocar hernia abdominal en quienes los realizan, se les proveerá de una faja abdominal.

## **INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

### **CAPÍTULO I**

#### **DISPOSICIONES GENERALES**

**Artículo 2.-** Las normas previstas en el presente Instrumento tienen por objeto promover y regular las acciones que se deben desarrollar en los centros de trabajo de los Países Miembros para disminuir o eliminar los daños a la salud del trabajador, mediante la aplicación de medidas de control y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.

Para tal fin, los Países Miembros deberán implementar o perfeccionar sus sistemas nacionales de seguridad y salud en el trabajo, mediante acciones que propugnen políticas de prevención y de participación del Estado, de los empleadores y de los trabajadores.

**Artículo 12.-** Los empleadores deberán adoptar y garantizar el cumplimiento de las medidas necesarias para proteger la salud y el bienestar de los trabajadores, entre otros, a través de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

**Artículo 13.-** Los empleadores deberán propiciar la participación de los trabajadores y de sus representantes en los organismos paritarios existentes para la elaboración y ejecución del plan integral de prevención de riesgos de cada empresa. Asimismo, deberán conservar y poner a

disposición de los trabajadores y de sus representantes, así como de las autoridades competentes, la documentación que sustente el referido plan.

**Artículo 14.-** Los empleadores serán responsables de que los trabajadores se sometan a los exámenes médicos de preempleo, periódicos y de retiro, acorde con los riesgos a que están expuestos en sus labores. Tales exámenes serán practicados, preferentemente, por médicos especialistas en salud ocupacional y no implicarán ningún costo para los trabajadores y, en la medida de lo posible, se realizarán durante la jornada de trabajo.

**Artículo 15.-** Todo trabajador tendrá acceso y se le garantizará el derecho a la atención de primeros auxilios en casos de emergencia derivados de accidentes de trabajo o de enfermedad común repentina.

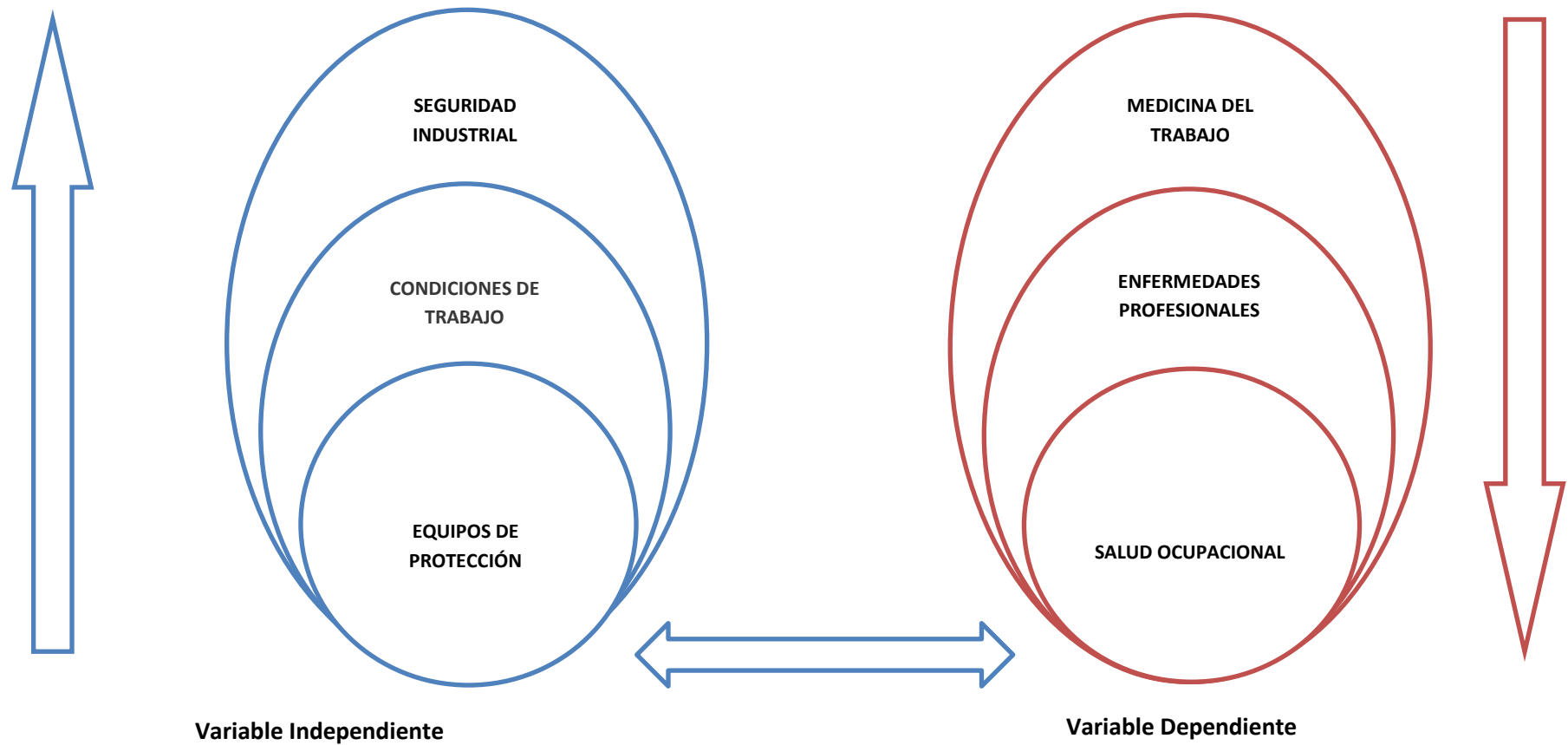
En los lugares de trabajo donde se desarrollen actividades de alto riesgo o en donde lo determine la legislación nacional, deberá garantizarse la atención por servicios médicos, de servicios de salud en el trabajo o mediante mecanismos similares.

**Artículo 16.-** Los empleadores, según la naturaleza de sus actividades y el tamaño de la empresa, de manera individual o colectiva, deberán instalar y aplicar sistemas de respuesta a emergencias derivadas de incendios, accidentes mayores, desastres naturales u otras contingencias de fuerza mayor.

**Artículo 17.-** Siempre que dos o más empresas o cooperativas desarrollen simultáneamente actividades en un mismo lugar de trabajo, los empleadores serán solidariamente responsables por la aplicación de las medidas de prevención de riesgos laborales.

## 2.4 Categorías fundamentales

Grafico N° 2: Categorías fundamentales



Elaborado por: Tomas Gómez

**Constelación de ideas de la Variable Independiente**

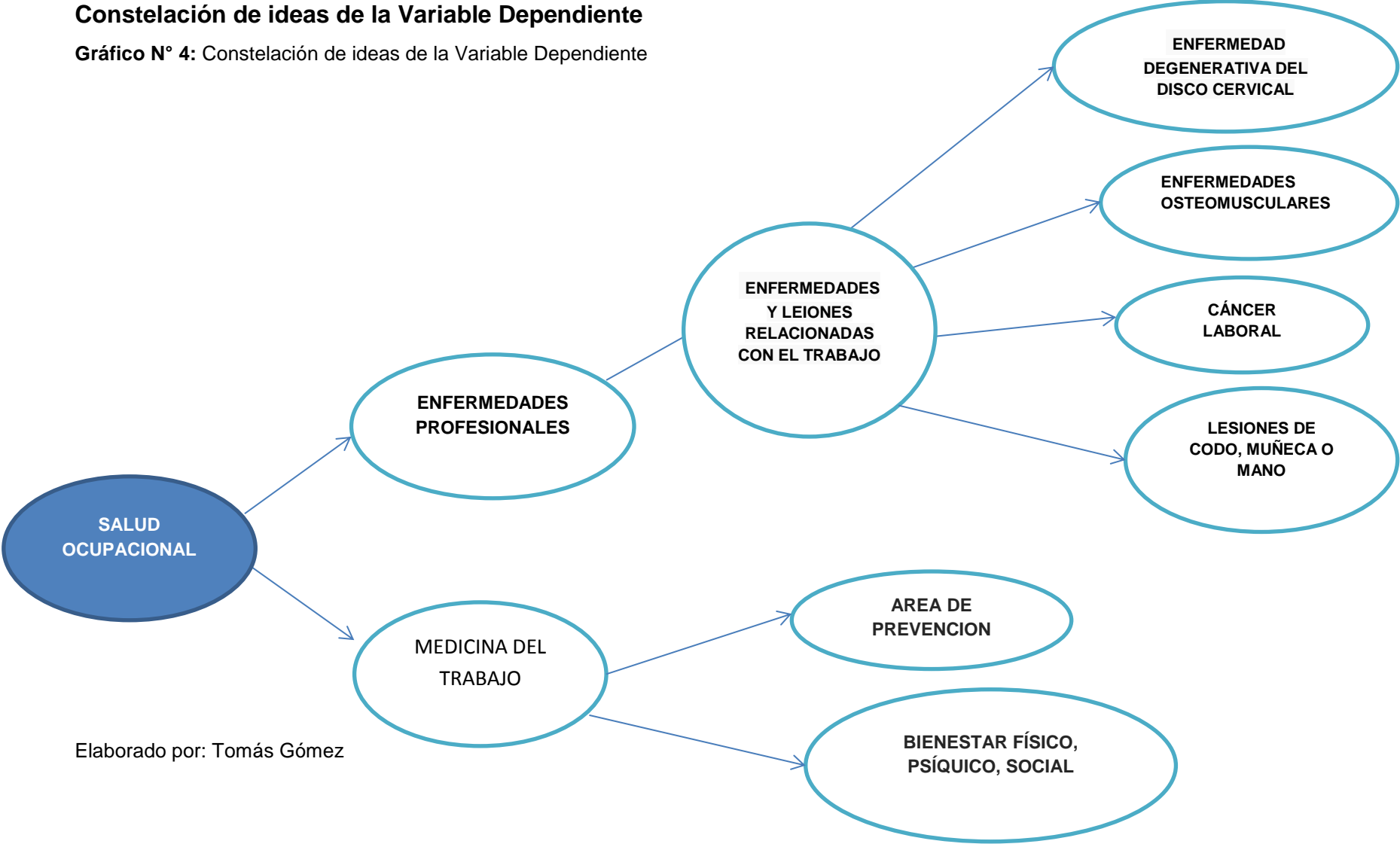
**Grafico N° 3:** Constelación de ideas de la Variable Independiente



Elaborado por: Tomás Gómez

**Constelación de ideas de la Variable Dependiente**

**Gráfico N° 4:** Constelación de ideas de la Variable Dependiente



Elaborado por: Tomás Gómez



## **2.4.1 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

*“Es un complemento o accesorio para ser llevado o sujetado por el trabajador individualmente, para que le proteja de uno o varios riesgos que pueden afectar a su seguridad o su salud.” (Ferrucho 2013)*

“Es un elemento diseñado para evitar que las personas que están expuestas a un peligro en particular entren en contacto directo con él. El equipo de protección evita el contacto con el riesgo pero no lo elimina, por eso se utiliza como último recurso en el control de los riesgos, una vez agotadas las posibilidades de disminuirlos en la fuente o en el medio. Se han diseñado para diferentes partes del cuerpo que pueden resultar lesionadas durante la realización de actividades.

La Ley 16.744 sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, en su Artículo nº 68 establece que: “las empresas deberán proporcionar a sus trabajadores, los equipos e implementos de protección necesarios, no pudiendo en caso alguno cobrarles su valor”.

### **Requisitos de un Equipos de Protección Personal**

- Proporcionar máximo confort y su peso debe ser el mínimo compatible con la eficiencia en la protección.
- No debe restringir los movimientos del trabajador.
- Debe ser durable y de ser posible el mantenimiento debe hacerse en la empresa.
- Debe ser construido de acuerdo con las normas de construcción.
- Debe tener una apariencia atractiva.

## **Clasificación de los Equipos de Protección Personal**

1. Protección a la Cabeza (cráneo).
2. Protección de Ojos y Cara.
3. Protección a los Oídos.
4. Protección de las Vías Respiratorias.
5. Protección de Manos y Brazos.
6. Protección de Pies y Piernas.
7. Cinturones de Seguridad para trabajo en Altura.
8. Ropa de Trabajo.
9. Ropa Protectora.” (Cuellar 2014)

Se debe entender que los equipos de protección personal no eliminan los riesgos existentes en el lugar de trabajo si no que protege al trabajador y disminuye la exposición a los riesgos existentes al momento de realizar sus tareas y funciones. El resultado y funcionamiento de los equipos de protección personal depende del uso y mantenimiento que les proporcione cada uno de los colaboradores de la empresa, tomando en cuenta que estos son elementos muy importantes al momento de realizar sus actividades porque cumplen el rol de proteger cualquier contacto ante los peligros latentes que se encuentran expuestos dentro de su área trabajo.

### **Condiciones de trabajo:**

Es el conjunto de características de la tarea, del entorno y de la organización del trabajo, las cuales interactúan produciendo alteraciones positivas o negativas y que, directa o indirectamente, influyen en la salud y la vida del trabajador.

El mejoramiento de las condiciones de trabajo es uno de los principales objetivos de la OIT. A pesar que hay aumentos salariales en numerosos países, muchos trabajadores aún ganan muy poco y tienen dificultad para hacer frente a sus necesidades básicas. Por otra parte, en algunos países hay una reducción en el tiempo dedicado al trabajo, pero también es cierto que este cambio suele venir acompañado por una incertidumbre que puede debilitar la seguridad del empleo y plantear nuevas dificultades para conjugar el trabajo y la familia. Las condiciones de trabajo peligrosas o poco higiénicas tienden a desaparecer en el mundo industrializado, pero aún son frecuentes en el mundo en desarrollo.” (Guevara 2014)

Se puede decir que las condiciones de trabajo son cualquier acontecimiento o característica dentro del trabajo que tiene alguna reacción sea esta positiva o negativa en la salud física, psíquica y social del trabajador, en todas las empresas se encuentran condiciones de trabajo que afectan a los colaboradores según a la actividad que se dedica sea esta de producción, servicios, etc.

### **Factores de origen físico, químico y biológico:**

**De tipo físico:** son todos los fenómenos de naturaleza física no mecánicos que se presentan durante el trabajo y que pueden causar enfermedades y lesiones orgánicas a los trabajadores.

- Ruido
- Vibraciones
- Electricidad estática.
- Radiaciones ionizantes: rayos x, radium e isótopos radiactivos
- Radiaciones no ionizante: infrarrojo, ultravioleta, microondas, radar y laser.

**De tipo químico:** son todas las sustancias o materiales que según su estado, naturaleza, condiciones físico-químicas y presentación pueden causar alteraciones del ambiente, enfermedades y lesiones a los trabajadores.

- Gases y vapores
- Neblinas
- Aerosoles
- Humos
- Polvos
- Sólidos
- Líquidos

**De tipo biológico:** son todos los organismos o materiales contaminantes que se encuentren en los lugares y áreas geográficas de trabajo que pueden transmitir a los trabajadores expuestos patologías, directa o indirectamente.

- Organismos macroscópicos como ácaros (piojos), artrópodos (garrapatas).
- Personas y animales enfermos o portadores sanos.
- Basuras.
- Vectores como zancudos del paludismo, dengue, Leishmaniasis.
- Animales venenosos como serpientes, alacranes.
- Vegetales tóxicos o irritantes.
- Organismos microscópicos como bacterias, virus, hongos, parásitos. (Cortes 2014)

Cabe recalcar que dentro de toda organización cada uno de los empleados están expuestos a distintos factores de riesgo de diverso tipo como físicos, químicos y biológicos los mismos que repercuten de forma

nociva en la salud de los empleados , estos se pueden dan a conocer de manera inmediata o con el pasar de los años al momento de realizar actividad alguna, como consecuencia a la exposición a dichos factores; es de gran importancia el tomar acciones pertinentes dentro de las empresas para confrontar y así protegerse de cada uno de estos factores que perjudican a la salud e integridad tanto física y psicológica de cada uno de los colaboradores de la organización.

El mejoramiento de las condiciones de trabajo dentro de un área determinada es muy indispensable y beneficioso a la vez ya que estas permiten que cada uno de los trabajadores de la empresa se sienta seguros al realizar sus tareas o actividades, dando origen al buen desarrollo, satisfacción y seguridad tanto de los empleados como de la organización.

#### **Factores o condiciones de seguridad:**

*“Factores o condiciones de seguridad: condiciones materiales que influyen sobre la accidentalidad: pasillos y superficies de tránsito, equipos de elevación,*

*Vehículos de transporte, maquinas, herramientas, espacios de trabajo, instalaciones eléctricas, entre otros. De estos factores se encarga el área de la seguridad industrial.” (Martinez 2001)*

Como se puede notar existen muchos materiales y aspectos que pueden generar un riesgo para el trabajador que son una fuente de peligros para la seguridad y la salud del mismo.

#### **Factores derivados de la organización del trabajo:**

“Son la forma en que se dividen el trabajo en tareas elementales, reparto de estas entre diferentes individuos, división horaria, velocidad ejecución, relaciones dentro del centro de trabajo, etc.

- a. Insomnio, fatiga, trastornos digestivos y cardiovasculares, problemas psicológicos, entre otros, motivados por el tipo de jornada laboral (turnos, nocturno, entre otros).
- b. Fatiga mental, originada como consecuencia de la automatización, falta de comunicación, introducción de nuevas tecnologías o nuevas formas de organización del trabajo, entre otros.
- c. Accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales motivadas por agentes contaminantes.
- d. Cambios psicológicos del comportamiento (ansiedad, agresividad, depresión, alcoholismo, drogadicción), trastornos físicos y psicosomáticos (fatiga, trastornos circulatorios, envejecimiento prematuro) y anomalías laborales (absentismo, accidentes) motivadas por el ambiente psicosocial.” (Cortez 2007)

Es notable que toda patología o accidente esté relacionado con la organización del trabajo ya que dichos factores podrán tener consecuencias para la salud de los trabajadores a nivel físico, mental y social.

#### **Factores derivados de las características del trabajo:**

Incluyendo las exigencias que la tarea impone al trabajador (esfuerzos, posturas de trabajo, niveles de atención, entre otras), asociadas a cada tipo de actividad y determinantes de la carga de trabajo, tanto físico como mental, pudiendo dar lugar a la fatiga.

De estos factores se encarga el área de la ergonomía. (Gonzalez 2002)

Se puede decir que cada trabajador ejerce una diferente carga de trabajo esta puede ser físico o mental según el cargo que este ejecutando, la cual

puede traer complicaciones al pasar de los años si no se cuenta con un puesto y los equipos para tener confort al ejercer sus tareas permitiendo que se pueda desarrollar sin ninguna repercusión.

### **Seguridad Industrial:**

*“La seguridad industrial es un conjunto de normas y procedimientos que a través de políticas de prevención las empresas crean un ambiente de trabajo adecuado con el fin de evitar pérdidas personales y/o materiales. Son procesos mediante los cuales el hombre, toma conciencia de su seguridad y, minimiza la posibilidad de daño a sí mismo, a los demás y a los bienes de la empresa”.* (M. Agudelo 2014)

Como ya sabemos la seguridad se ocupa de los efectos agudos de los riesgos, en tanto que la salud trata sus efectos crónicos. Los profesionales de la seguridad industrial hablan de los decesos en el trabajo y sienten la urgencia de proteger al trabajador del peligro inminente de accidentes.

Al realizar ya como tal el análisis de riesgos no es solo tomar en cuenta el concepto si no realmente llevarlo a cabo y esto lleva un proceso en el que están incluidos puntos muy importantes que son los siguientes:

#### 1. Establecer el contexto

Este punto se refiere a conocer e identificar el ambiente y condiciones en las que se realizará la actividad,

#### 2. Conformación del grupo de análisis de riesgos.

A este punto con frecuencia se le critica y se le califica como "burocrático" cuando en realidad es básico para un análisis adecuado. De hecho, se le pide a alguien de seguridad industrial que lo haga solo o se contrata a un conocedor del tema para que lo

realice para evitar la "burocracia". Nada más erróneo. El grupo debe ser conformado por varias personas de diferentes disciplinas relacionadas con el trabajo a realizar, incluyendo trabajadores; el propósito de esto es asegurar varios puntos de vista y las experiencias de quienes ya conocen el trabajo y los peligros involucrados.

### 3. Determinar las actividades

Esta es la primera tarea del grupo de análisis: Se debe enumerar cada actividad a realizar teniendo en cuenta las personas involucradas y otras tareas que se realicen en el área de influencia.

### 4. Identificación de peligros

En este punto se identifican y enumeran los peligros presentes en cada actividad.

### 5. Determinación de las consecuencias

Una vez identificados los peligros, es el momento de determinar las consecuencias posibles para las personas, la propiedad y el ambiente.

### 6. Valoración de las consecuencias

Para valorar las consecuencias, se acostumbra usar una escala numérica de 1 a 4 donde: 1 = menor 2 = moderado 3 = mayor 4 = desastroso

### 7. Controles Actuales

Identificados los peligros y las posibles consecuencias, se procede con la identificación de los controles existentes para evitar la ocurrencia de esas consecuencias. Siguiendo con la excavación, los controles acostumbrados son estudios de geotecnia, el control



estructural de la excavación y la revisión periódica de las paredes. Aquí lo importante es que esos controles existan en la organización y que efectivamente se practiquen.

8. Determinación del riesgo (Probabilidad de ocurrencia) Con la información recaudada hasta este punto, se determina el riesgo. O sea, la probabilidad de que ocurra el accidente o pérdida. El riesgo se califica como: bajo, medio o alto. (Sanchez 2001)

Dentro de toda organización la seguridad industrial es la encargada de identificar y prevenir los riesgos existentes que provoquen accidentes y enfermedades en el lugar de trabajo. La seguridad industrial y cada uno de sus factores nos permiten evaluar, eliminar o reducir cada uno de los riesgos y peligros a los cuales están expuestos los empleados de una empresa, es de gran importancia el tomar medidas de prevención y protección al momento de realizar las actividades dentro de su área de trabajo, ya que está implican el bienestar tanto para la organización como para el buen desarrollo de cada uno de los empleados.

### **Higiene Industrial:**

*“Se entiende como la actividad por la cual se identifican y localizan los peligros presentes en el área de trabajo que conforman la empresa, y que posteriormente permiten seleccionar las alternativas de control en cuanto a los accidentes y las enfermedades de trabajo.”* (Alvarado 2014)

*“Intenta evitar posibles accidentes y prevenir y eliminar los factores de riesgo derivados de la realización de un trabajo o actividad profesional.”* (Tabares 2014)

La Higiene Industrial es un factor clave dentro de las organizaciones ya que esta es quien nos permite identificar y localizar cada uno de los peligros existentes dentro de una empresa, permitiéndonos seleccionar cada una de las alternativas de control que se deben tomar para así

prevenir y por ende eliminar cada uno de los riesgos o factores de peligro a los cuales estén expuestos los colaboradores.

### **Ergonomía:**

*“Es el estudio del trabajo en relación con el entorno en que se lleva a cabo (puesto de trabajo) y con quienes lo realizan (los trabajadores).*

*Se utiliza para determinar cómo diseñar o adaptar el puesto del trabajo al trabajador a fin de evitar distintos problemas de salud y de aumentar la eficiencia.” (Fontecha 2013)*

Conjunto de técnica de medida no solo de los factores ambientales o del funcionamiento de los equipos, si no, del estado funcional físico, psíquico del individuo en el trabajo.

En todas las aplicaciones su objetivo es común: se trata de adaptar los productos, las tareas, las herramientas, los espacios y el entorno en general a la capacidad y necesidades de las personas, de manera que mejore la eficiencia, seguridad y bienestar de los consumidores, usuarios o trabajadores.

El planteamiento ergonómico consiste en diseñar los productos y los trabajos de manera de adaptar éstos a las personas y no al contrario.

### **Ámbitos de la ergonomía**

La ergonomía se centra en dos ámbitos: el diseño de productos y el puesto de trabajo. Su aplicación al ámbito laboral ha sido tradicionalmente la más frecuente; aunque también está muy presente en el diseño de productos y en ámbitos relacionados como la actividad del hogar, el ocio o el deporte. El diseño y adaptación de productos y entornos para personas con limitaciones

funcionales (personas mayores, personas con discapacidad, etc.) es también otro ámbito de actuación de la ergonomía.

### **Ergonomía del producto**

El diseño ergonómico de productos trata de buscar que éstos sean: eficientes en su uso, seguros, que contribuyan a mejorar la productividad sin generar patologías en el humano, que en la configuración de su forma indiquen su modo de uso, etc.

### **Ergonomía en el trabajo**

En estricto sentido no existe ninguna "cosa" ergonómica, pues la calidad de tal depende de la interacción con el individuo, y no bastan las características del objeto per se. El diseño ergonómico del puesto de trabajo intenta obtener un ajuste adecuado entre las aptitudes o habilidades del trabajador y los requerimientos o demandas del trabajo. El objetivo final, es optimizar la productividad del trabajador y del sistema de producción, al mismo tiempo que garantizar la satisfacción, la seguridad y salud de los trabajadores.

Para diseñar correctamente las condiciones que debe reunir un puesto de trabajo se tiene que tener en cuenta, entre otros, los siguientes factores:

#### **Los riesgos de carácter mecánico que puedan existir.**

- Los riesgos causados por una postura de trabajo incorrecta fruto de un diseño incorrecto de asientos, taburetes, etc.
- Riesgos relacionados con la actividad del trabajador (por ejemplo, por las posturas de trabajo mantenidas, sobreesfuerzos o movimientos efectuados durante el trabajo

de forma incorrecta o la sobrecarga sufrida de las capacidades de percepción y atención del trabajador).

- Riesgos relativos a la energía (la electricidad, el aire comprimido, los gases, la temperatura, los agentes químicos, etc.)

**El diseño adecuado del puesto de trabajo debe servir para:**

- Garantizar una correcta disposición del espacio de trabajo.
- Evitar los esfuerzos innecesarios. Los esfuerzos nunca deben sobrepasar la capacidad física del trabajador.
- Evitar movimientos que fuercen los sistemas articulares.
- Evitar los trabajos excesivamente repetitivos. (Herrera 2013)
- Cabe recalcar que dentro de toda empresa es indispensable la existencia de ERGONOMÍA en toda área de trabajo ya que esta es quien permite que el colaborador no se encuentre expuesto a riesgos que puedan afectar su salud, y es quien garantiza la correcta disposición del espacio de trabajo, y las características de cada uno de los elementos otorgados por la empresa para brindar satisfacción al empleado y así evitar riesgos que expongan o perjudiquen tanto al desempeño como salud del emple

ado. La Ergonomía dentro de las organizaciones es un factor importante, porque es quien ayuda a optimizar la productividad del trabajador al igual que la producción de la empresa, garantizando al mismo tiempo la satisfacción, la seguridad y salud de los trabajadores.

## **2.4.2: SALUD OCUPACIONAL**

Definida como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene como objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

La salud ocupacional tiene como objetivos prevenir las enfermedades profesionales, proteger a los trabajadores de los riesgos a su salud presentes en el ambiente laboral donde se desempeñan, y establecer condiciones del medio ambiente adaptadas a las condiciones y capacidades físicas y psicológicas de los trabajadores.

En este contexto se definen 3 objetivos específicos:

- Mantener y promover la salud y la capacidad de trabajo de los empleados.
- Mejorar las condiciones del trabajo para favorecer la salud y la seguridad de los trabajadores.
- Desarrollar culturas y sistemas organizacionales que favorezcan la salud y la seguridad en el trabajo, promoviendo un clima organizacional positivo, una eficiencia mayor y la optimización de la productividad de la empresa.  
(L. Agudelo 2014)

Es una ciencia que busca proteger y mejorar la salud física, mental, social en sus puestos de trabajo, repercutiendo positivamente en la empresa.

Los problemas de salud ocupacional ocurren en el trabajo o a causa del tipo de trabajo que realiza. Estos problemas pueden incluir:

- Cortaduras, fracturas, torceduras y distensiones o amputaciones
- Trastornos por movimientos repetitivos
- Problemas con el oído causados por la exposición al ruido
- Problemas de la vista o incluso ceguera
- Enfermedad causada por respirar, tocar o ingerir sustancias antihigiénicas
- Enfermedad causada por la exposición a la radiación
- Exposición a gérmenes en lugares relacionados con el cuidado de la salud

Una buena seguridad en el trabajo y la prevención pueden reducir sus riesgos de estos problemas. Procure mantenerse en buen estado físico, reduzca el estrés, prepare adecuadamente su área de trabajo y use el equipo y la ropa adecuada. (Galviz 2014)

Dentro de las organizaciones es muy importante el acoplar programas de salud ocupacional, debido a que esta tiene un papel muy importante dentro de las mismas, ya que permite la prevención de enfermedades o lesiones ocasionadas dentro del área de trabajo. La salud ocupacional es quien busca la prevención, protección y por ende se presenta como salvaguarda dentro de una empresa para ser un factor esencial en la mejoría de la salud física, psíquica y mental de cada uno de los colaboradores de la organización.

### **Enfermedades profesionales:**

*“Son aquellas de carácter transitorio o permanente que se dan como consecuencia directa con la clase de labores que se desempeña el*

*trabajador, como por ejemplo el medio en que tiene que desempeñarse.”*  
(Figueroa 2012)

Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacional serán reconocidas como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales. (Guevara 2014).

El área de trabajo es un determinante clave para la contracción de enfermedades profesionales, ya que este es donde el colaborador realiza cada una de sus actividades, y al no tomar las acciones pertinentes de seguridad e higiene laboral estos están expuestos a contraer alguna enfermedad que puede perjudicar en su desarrollo laboral y personal, cabe recalcar que la presencia de estas pueden ser de forma transitoria o permanente, contraídas como consecuencia directa a la exposición de riesgos o falta de acciones a la seguridad industrial de la empresa.

#### **Enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo:**

- **Enfermedad degenerativa del disco cervical:** Constituye una enfermedad poco diagnosticada como enfermedad laboral y muchas veces se confunde con espasmo muscular, debido al estrés; se presenta en la realización de tareas que requieren posturas incómodas del cuello o permanencia en una posición estática tales como operar computadores o conducir.
- **Enfermedades oste musculares:** En el ámbito industrial, la principal fuente de enfermedades profesionales corresponde a

la exposición de segmentos osteo musculares de los trabajadores a dolencias provenientes de actividades que requieren repetición, fuerza y posturas disfuncionales por periodos prolongados de tiempo. un factor adicional, no menos importante, es la vibración que el manejo de algunas herramientas o maquinarias pueden ocasionar a estos segmentos corporales.

- **Cáncer laboral:** La OMS estima que el 19% de todos los canceres, a nivel mundial, se pueden atribuir al entorno, incluido el entorno laboral. En nuestro país, más de millón y medio de personas padecen cáncer en este momento y en el año 2008 murieron alrededor de cien mil personas a consecuencia de dicha enfermedad, según el INE. (unos 66.000 hombres y 38.000 mujeres según los datos del Instituto Nacional de Estadística y se prevé que estas cifras continúen en ascenso). (Landa 2012)

Las enfermedades y lesiones laborales a las que están expuestos los trabajadores de una empresa son diversas, las mismas que son contraídas por las actividades realizadas al cumplir con su labor. Para la prevención de estas es muy importante tomar y ejecutar cada una de las acciones de seguridad e higiene industrial para así prevenir cada uno de los riesgos a los cuales se está expuesto como trabajador.

### **Medicina del trabajo:**

“Especialidad médica que se dedica al estudio de las enfermedades y los accidentes que se producen por causa o a consecuencia de la actividad laboral, así como las medidas de prevención que deben ser adoptadas para evitarlas o aminorar sus consecuencias.



La Medicina del Trabajo, además de ser una especialidad médica con identidad propia, al mismo tiempo forma parte del espectro de especialidades que componen la Prevención de Riesgos Laborales, como ha quedado definido en la Ley 39/1997 (Reglamento de los Servicios de Prevención). Sin embargo, a diferencia de la Seguridad, Higiene Industrial y Ergonomía y Psicosociología Aplicada, que son especialidades "técnicas", que tienen por objeto las máquinas o aparatos, herramientas, materiales, procesos y/o condiciones ambientales que componen el puesto de trabajo, la Medicina del Trabajo tiene por objeto la persona y su estado de salud en relación con los citados factores de riesgo del puesto. Teniendo en cuenta la definición de salud que da la OMS, podemos decir que cualquier factor que altere el adecuado estado de bienestar físico, mental o social que afecte a la persona en su trabajo será objeto de atención de esta especialidad médica.

Una de las tareas encomendadas a la Medicina del Trabajo es la Promoción de la Salud en las empresas, un conjunto de tareas cuya finalidad es potenciar el estado de salud de las personas y desarrollar programas de prevención de enfermedades comunes. Aunque estas actividades no forman parte de los objetivos prioritarios de la Medicina del Trabajo, indudablemente el médico que tiene a su cargo la salud de un colectivo determinado de personas, no puede ni debe ceñirse a la enfermedad profesional, sino que su objetivo final debe ser la consecución de un buen estado de salud del personal a su cargo.

### **Vigilancia de la salud**

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales en su Art. 22 hace referencia al concepto de Vigilancia de la salud, concepto este que aunque para algunos todavía pueda resultar confuso, se

presentaba como una reglamentación de lo que en los años precedentes al 1995 ya que se venía trabajando sobre los exámenes médicos practicados a los riesgos inherentes a cada puesto de trabajo, guardando la confidencialidad de los resultados de dichos exámenes, y dando cumplida información al empresario de la aptitud de los trabajadores.” (Salvador 2002)

La Medicina Preventiva y del Trabajo, tiene como finalidad la promoción, prevención y control de la salud de los trabajadores frente a los factores de riesgo laborales. Además, recomienda los lugares óptimos de trabajo de acuerdo a las condiciones psico-fisiológicas del empleado, con el fin de que pueda desarrollar sus actividades de manera eficaz. (Muñoz 2013)

La medicina del trabajo dentro de las organizaciones cumple varios roles pero como principal es el velar por la prevención de enfermedades y la promoción del buen estado de salud de los colaboradores, fomentando y desarrollando varios programas de prevención de enfermedades contraídas en el área de trabajo. Ya que el objetivo principal de la medicina del trabajo es fomentar la obtención de un buen estado de salud del personal de una empresa, previniendo tanto la enfermedad profesional como la enfermedad común de los colaboradores, generando así satisfacción y bienestar profesional y personal.

## **2.5 Hipótesis:**

Los equipos de protección personal existentes determinan la salud ocupacional de los colaboradores del área de producción en la empresa Planhófa.

## **2.6 Señalamiento de variables de la hipótesis.**

**VARIABLE DEPENDIENTE:** Salud Ocupacional

**VARIABLE INDEPENDIENTE:** Equipos de Protección Personal

## CAPITULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1 Enfoque

Es importante mencionar que el enfoque que se aplicó es: Cualitativo y Cuantitativo.

Cualitativo puesto que el objetivo del trabajo de investigación es obtener características de cada una de las variables puestas en estudio, las mismas que exponen una serie recomendaciones y conclusiones referentes al tema que ayudaran a plantear soluciones concretas.

Así mismo, es de enfoque cuantitativo, debido a que se pretende demostrar a través de datos numéricos la información generada en este proceso investigativo, y así de este modo contar con información asertiva sobre las variables investigadas.

#### 3.2 Modalidad básica de la investigación

La modalidad que se empleó fue: **de campo**, ya que el estudio sistemático se realizó en el lugar que se producen los hechos de tal modo que los datos obtenidos serán verdaderos y confiables.

Del mismo modo la investigación bibliográfica será aplicada a este proceso mediante la toma de información de documentos, libros revistas los mismos que aportaran a la ejecución y desarrollo del marco teórico.

La comprobación de la hipótesis origina a la aplicación de la investigación experimental ya que al comprobar la misma se identificara la causa y el efecto y la incidencia sobre la variable dependiente.

### **3.3 Nivel o tipo de investigación**

- a. Documental.- Ya que se apoya en fuentes de carácter documental, esto es, en documentos de cualquier especie tales como, las obtenidas a través de fuentes bibliográficas, hemerográficas o archivísticas; la primera se basa en la consulta de libros, la segunda en artículos o ensayos de revistas y periódicos, y la tercera en documentos que se encuentran en archivos como cartas oficios, circulares, expedientes, etcétera.
- b. Descriptivo.- Con este tipo de investigación se logra caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus particularidades y propiedades. Sirve para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio. Esta forma de investigación requiere la combinación de los métodos analítico y sintético, en conjugación con el deductivo y el inductivo, con el fin de responder los cuestionamientos del objeto que se investiga.
- c. Correlacionado.-Se estableció la relación de la variable independiente y la incidencia en la variable dependiente.

### 3.4 Población y Muestra:

La población está distribuida de la siguiente manera:

**Tabla N° 1:** Población y muestra

<b>POBLACIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>
COLABORADORES DEL AREA DE PRODUCCION	30
COLABORADORES EVENTUALES	25
COLABORADORES DE MANTENIMIENTO	5
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>

Fuente: Propia  
Elaborado por: Tomas Gómez

### **Muestra:**

No se tomó una muestra debido a que la población en estudio es mínima y se puede trabajar con toda la población.

### 3.5 Operacionalización de Variables

#### Variable independiente: EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Cuadro N° 1: Equipos de protección personal

CONCEPTO	CATEGORIAS	INDICADORES	ITEMS BASICOS	TECNICAS O INSTRUMENTOS
Es un conjunto de artefactos y accesorios, diseñados especialmente para proteger el cuerpo del trabajador de los agentes a los cuales se expone con motivo o en ejercicio de su trabajo. (Muñoz 2013)	<ul style="list-style-type: none"> <li>CONDICIONES DE TRABAJO.</li> <li>SEGURIDAD INDUSTRIAL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Factores de origen físico químico, biológico</li> <li>-Factores derivados de las características del trabajo</li> <li>-Factores derivados de la organización de trabajo</li> <li>-Factores o condiciones de seguridad</li> <li>- Higiene Industrial</li> <li>- Ergonomía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿A qué factores de riesgo físico se encuentra expuesto en su trabajo?</li> <li>¿Dentro de sus funciones manipula productos que afecte su salud?</li> <li>¿Qué tipo de esfuerzo predomina en sus tareas diarias?</li> <li>¿En qué posición pasa la mayor parte de su jornada de trabajo?</li> <li>¿En la empresa existe rotación de turnos de trabajo?</li> <li>¿Las horas de trabajo le permiten culminar con sus tareas?</li> <li>¿Ha recibido alguna capacitación para el manejo de la maquinaria, herramientas y equipos con las que realiza su trabajo?</li> <li>¿Conoce los elementos de protección personal?</li> <li>¿Cuáles?</li> <li>¿Ha realizado simulacros sobre la seguridad industrial?</li> <li>¿Ha recibido capacitación sobre higiene en el trabajo?</li> <li>¿Los Equipos de Protección Personal que le fueron asignados son de su uso exclusivo?</li> <li>¿En qué estado considera que se encuentran sus Equipos de Protección Personal?</li> <li>¿Existe una persona dentro de su empresa que se encarga de supervisar el uso de los Equipos de Protección Personal?</li> <li>¿Los pasillos, corredores y zonas de paso cuentan con la señalética adecuada?</li> <li>¿Los pisos de su zona de trabajo le brindan seguridad al caminar?</li> <li>¿Su área de trabajo se mantiene regularmente limpia?</li> <li>¿Sus muebles y equipos se encuentran ubicados de tal manera que evita golpes, tropezos y caídas?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Questionario</li> <li>Entrevista</li> </ul>

Elaborado por: Tomás Gómez

## Variable dependiente: SALUD OCUPACIONAL

**Cuadro N° 2:** Salud ocupacional

CONCEPTO	CATEGORIAS	INDICADORES	ITEMS BASICOS	TECNICAS O INSTRUMENTOS
Es el proceso vital humano no solo, limitado a la prevención y control de los accidentes y las enfermedades ocupacionales dentro y fuera de su labor, sino enfatizado en el reconocimiento y control de los agentes de riesgo en su entorno biopsicosocial. (Falagan 2000)	<p>-MEDICINA DEL TRABAJO</p> <p>- ENFERMEDADES PROFESIONALES</p>	<p>- ÁREA DE PREVENCIÓN</p> <p>- BIENESTAR FÍSICO,PSÍQUICO,SOCIAL</p> <p>- ENFERMEDADES Y LESIONES RELACIONADAS CON EL TRABAJO</p>	<p>¿En la empresa cuenta con un expediente médico?</p> <p>¿Se ha realizado algún tipo de examen para ingresar a la empresa?</p> <p>¿La empresa cuenta con un dispensario médico al cual puede acudir en caso de una emergencia?</p> <p>¿De qué forma cree que la empresa protege su bienestar físico?</p> <p>¿El clima laboral de la empresa es?</p> <p>¿Está conforme con su desempeño?</p> <p>¿Cuenta o le dotan de todas las herramientas o suministros para el desempeño optimo de sus funciones?</p> <p>¿La empresa cuenta con un programa de salud ocupacional?</p> <p>¿Cumpliendo sus funciones usted ha sufrido alguna enfermedad o lesión?</p> <p>¿Es frecuente que sus compañeros sufran alguna enfermedad o lesión?</p> <p>¿Sufre o padece alguna enfermedad?</p>	<p>Questionario</p> <p>Entrevista</p>

Elaborado por: Tomás Gómez

### **3.6 Recolección de información:**

Se elaboró diferentes instrumentos para la toma de datos, utilizando la técnica de la encuesta que contiene un cuestionario dirigido a la población en estudio que permitió la recolección de datos.

Aparte se realizó entrevistas a jefes y directivos de la empresa enfocándonos a la búsqueda de soluciones a diversos problemas que conllevaron al problema de la investigación.

### **3.7 Procesamiento y análisis**

La información recolectada se organizó, analizó y se representó, exponiendo los resultados en porcentajes y diagramas que permitirán establecer en forma la realidad del problema planteado y la necesidad de un cambio o mejoramiento de la situación existente. Se utilizó el CHI cuadrado para el análisis e interpretación de datos.



## CAPITULO IV

### 4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

#### 4.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Encuesta realizada a los colaboradores del área de producción de la empresa Planhofa del cantón Ambato.

##### Pregunta N°1

¿En la empresa cuenta con un expediente médico?

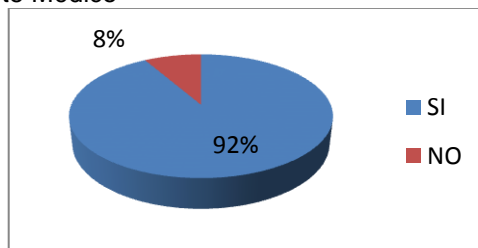
Tabla N° 2: Expediente Médico

Opciones	Respuestas	Porcentaje
SI	55	92%
NO	5	8%
TOTAL	60	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Tomas Gómez

Gráfico N° 5: Expediente Médico



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Tomas Gómez

**Análisis:** El 92% de los colaboradores dan a conocer que si cuentan con un expediente médico en la empresa ya que llevan algunos meses trabajando, mientras que el 8% manifiestan que no poseen abierto un expediente médico debido a que su permanencia en la empresa es temporal.

**Interpretación:** Se da a conocer que los colaboradores asisten a las citas médicas y que la empresa cumple con estas como lo manda la ley, los colaboradores eventuales no tienen este derecho debido a su permanencia temporal.

## Pregunta N°2

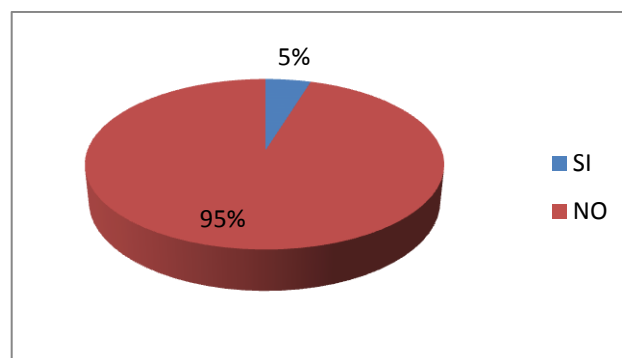
¿Se ha realizado algún tipo de examen para ingresar a la empresa?

Tabla N° 3: Examen médico

Opciones	Respuestas	Porcentaje
SI	3	5%
NO	57	95%
TOTAL	60	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

Gráfico N° 6: Examen médico



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Análisis:** El 95% de los colaboradores que trabajan en la empresa dan a conocer que no tuvieron que realizarse un examen para ingresar a la empresa ya que no es un requisito necesario mientras que el otro 5% señalan que si se realizó un examen médico debido al tipo de cargo que iban a ejercer.

**Interpretación:** Se puede decir que no es un requisito para ingresar a la empresa Planhofa un examen médico que en otras organizaciones son muy frecuente para saber el estado de salud con el que ingresa el aspirante.

### Pregunta N°3

¿La empresa cuenta con un dispensario médico al cual puede acudir en caso de una emergencia?

**Tabla N° 4:** Existencia de un dispensario Médico

Opciones	Respuestas	Porcentaje
SI	60	100%
NO	0	0%
TOTAL	60	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Gráfico N° 7:** Existencia de un dispensario Médico



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Análisis:** El 100% de los colaboradores dan a conocer que dentro de la empresa cuentan con un dispensario médico al cual acuden en caso de emergencias ya que al ser una planta de producción se debe tomar las debidas precauciones.

**Interpretación:** Se deduce que dentro de la organización existe el dispensario médico aunque se desconoce si existe del profesional idóneo para brindar primeros auxilios en caso de una emergencia.

#### Pregunta N°4

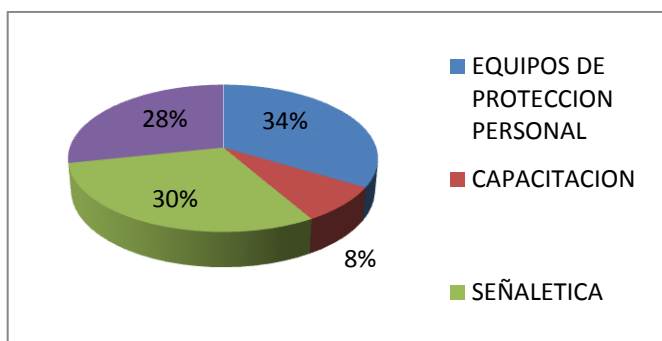
¿De qué forma cree que la empresa protege su bienestar físico?

Tabla N° 5: Protección por parte de la empresa

Opciones	Porcentajes
Equipos de protección	34%
Señalética	30%
Herramientas	28%
Capacitaciones	8%
Otros	0%
Total	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

Gráfico N° 8: Protección por parte de la empresa



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Análisis:** Un 34% de los colaboradores creen que la empresa protege su bienestar físico dotándoles de Equipos de Protección Personal para la realización de sus tareas diarias mientras que un 30% puntualiza que la señalética que se encuentra ubicada en la empresa protege su bienestar físico, un 28% resalta que las herramientas aportan al cuidado de su bienestar físico y un 8% piensa que las capacitaciones son de gran ayuda para proteger su bienestar físico.

**Interpretación:** Se puede deducir que ningún colaborador se siente protegido de manera completa y que la empresa se despreocupa por mejorar la seguridad.

### Pregunta N°5

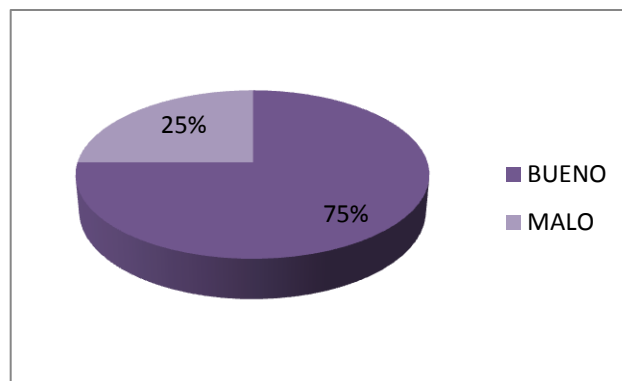
¿El clima laboral de la empresa es?

**Tabla N° 6:** Clima Laboral de la empresa

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Bueno	45	75%
Malo	15	25%
Total	60	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Gráfico N° 9:** Clima Laboral de la empresa



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Análisis:** El 75% de los colaboradores de la empresa sienten que el clima laboral donde se desempeña es bueno ya que existe una comunicación abierta entre los miembros del área mientras que el 25% dan a conocer que el clima laboral es malo debido a los percances comunes entre compañeros y superiores.

**Interpretación:** La mayoría de los colaboradores se sienten satisfechos con la relación que existe entre compañeros y directivos manteniendo un clima laboral bueno dentro del área de producción.

### Pregunta N°6

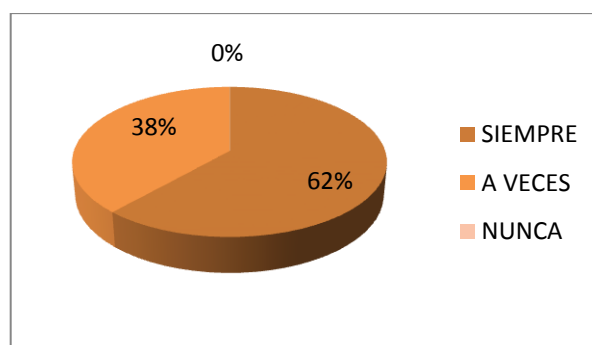
¿Está conforme con su desempeño?

Tabla N° 7: Desempeño laboral

Opciones	Respuestas	Porcentajes
Siempre	37	62%
A veces	23	38%
Nunca	0	
Total	60	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

Gráfico N° 10: Desempeño laboral



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Análisis:** El 62% de los colaboradores señalan que se sienten conformes con su desempeño ya que sus actividades las culmina con éxito mientras el 38% anota que solo a veces está conforme con su desempeño debido a la falta de organización de su tiempo.

**Interpretación:** Se puede comprender que existen factores que impiden desempeñar sus funciones como la falta o el deterioro de equipos e instrumentos que son indispensables para realizar sus tareas.

### Pregunta N°7

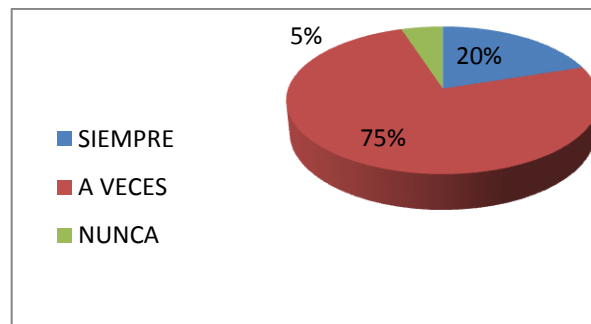
¿Cuenta o le dotan de todas las herramientas o suministros para el desempeño óptimo de sus funciones?

**Tabla N° 8:** Dotación de herramientas

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Siempre	12	20%
A veces	45	75%
Nunca	3	5%
Total	60	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Gráfico N° 11:** Dotación de herramientas



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Análisis:** El 75% de los colaboradores apunta que a veces les dotan de todas las herramientas para el desempeño óptimo de sus funciones acotando que no siempre cuentan con todo lo necesario, mientras un 20% señala que siempre les dotan de todas las herramientas y un 5% expone que nunca se les dota de las herramientas o suministros para el desempeño óptimo de sus funciones ya que las herramientas y suministros son manipulados al mismo tiempo y no poseen equipo individual.

**Interpretación:** Se puede observar que el personal se siente insatisfecho con las herramientas que les dotan y se vuelve en un problema para el cumplimiento de sus funciones.

### Pregunta N°8

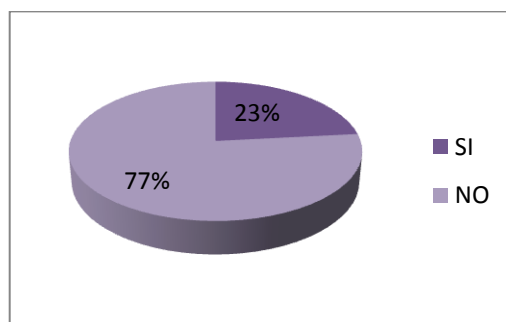
¿La empresa cuenta con un programa de salud ocupacional?

Tabla N° 9: Salud ocupacional

Opciones	Respuestas	Porcentajes
SI	14	23%
NO	46	77%
TOTAL	60	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

Gráfico N° 12: Salud ocupacional



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Análisis:** El 77% de los colaboradores expone que la empresa no cuenta con un programa de salud ocupacional debido a la falta de difusión del mismo y un 23% señala que la empresa si cuenta con un programa de salud ocupacional ya que el personal administrativo si tiene conocimiento de la existencia de dicho programa.

**Interpretación:** La falta de socialización con los colaboradores sobre el programa de salud ocupacional lleva a que este solo sirva como un documento elaborado para cumplir con la ley más no para su utilidad de preservar la salud.



### Pregunta N°9

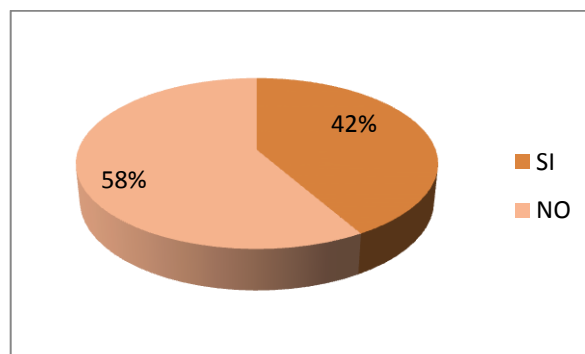
¿Cumpliendo sus funciones usted ha sufrido alguna enfermedad o lesión?

**Tabla N° 10:** Presencia de enfermedades o lesiones

Opciones	Respuestas	Porcentajes
SI	25	42%
NO	35	58%
TOTAL	60	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Gráfico N° 13:** Presencia de enfermedades o lesiones



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Análisis:** Un 58% de los colaboradores manifiestan que no han sufrido ninguna enfermedad o lesión cumpliendo con sus funciones ya que no existe un índice elevado de accidentes dentro de la empresa, mientras el 42% expresa que si ha sufrido enfermedades y lesiones cumpliendo con sus funciones ya que estos son comunes en una empresa donde se maneja maquinarias y productos de alto riesgo.

**Interpretación:** Los colaboradores dan a conocer de sus lesiones y enfermedades que fueron provocadas en cumplimiento de sus funciones, que demuestran que su exposición a riesgos es alta y que no hay un medio para disminuir estos antecedentes.

### Pregunta N°10

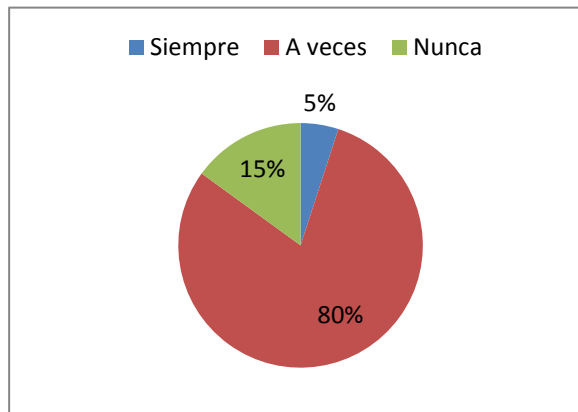
¿Es frecuente que sus compañeros sufran alguna enfermedad o lesión?

Tabla N° 11: Frecuencia de enfermedades

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Siempre	3	5%
A veces	48	80%
Nunca	9	15%
Total	60	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

Gráfico N° 14: Frecuencia de enfermedades



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Análisis:** El 80% de los colaboradores señala que a veces sus compañeros han sufrido enfermedades o lesiones ya que no existe reportes semanales que indiquen que estos sucesos frecuentemente, un 8% indica que nunca han sufrido enfermedades o lesiones ya que su exposición a sufrir estos daños es mínima y un 2% señala que siempre sufren enfermedades y lesiones debido a su estado de salud.

**Interpretación:** Es notable que los colaboradores sufren y sufren enfermedades y lesiones debido a su alta exposición a riesgos y el escaso trabajo de los directivos por tener un control de este problema.

### Pregunta N°11

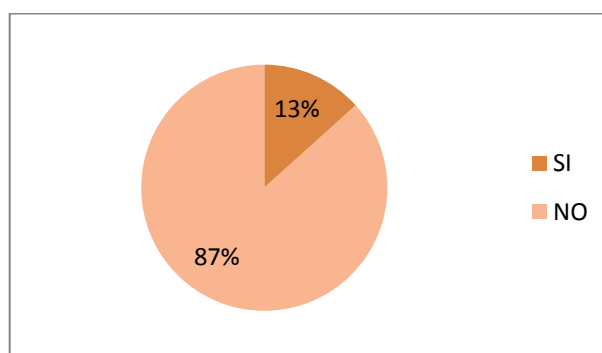
¿Sufrir o padece alguna enfermedad?

Tabla N° 12: Enfermedades

Opciones	Respuestas	Porcentaje
SI	8	13%
NO	52	87%
TOTAL	60	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

Gráfico N° 15: Enfermedades



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Análisis:** Un 87% de trabajadores dan a conocer que no padece ninguna enfermedad ya que se su historial médico y los chequeos que se realizan indican que se encuentran en un buen estado de salud, un 13% sufre una enfermedad adquirida por factores inherentes al trabajo.

**Interpretación:** Se puede decir que existen colaboradores con una enfermedad y no se sabe en qué condición se encuentran y que hace la empresa para ayudarlos a enfrentar su enfermedad.

## Pregunta N°12

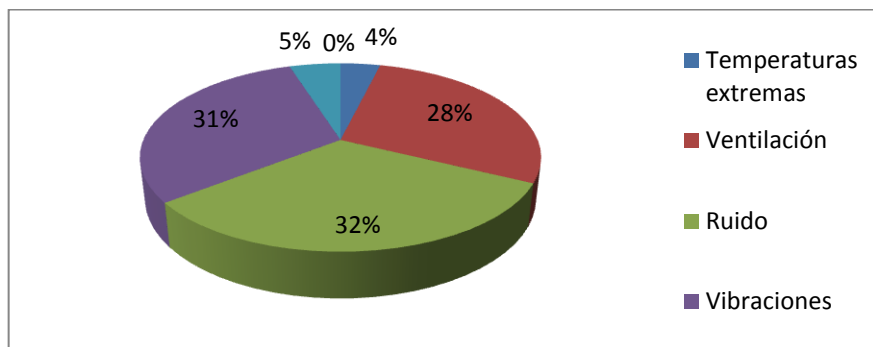
¿A qué factores de riesgo físico se encuentra expuesto en su trabajo?

Tabla N° 13: Factores de riesgo

Opciones	Respuestas	Porcentajes
Ventilación	52	28%
Iluminación	9	5%
Temperaturas extremas	7	4%
Ruido	59	32%
Vibraciones	56	31%
Total		100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

Gráfico N° 16: Factores de riesgo



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Análisis:** Un 32% de trabajadores dan a conocer que se encuentran expuestos al ruido ya que este es producido por la maquinaria con la cual ejerce sus funciones un 31% se siente expuesto a las vibraciones producidas por las misma maquinaria, el 28% indica que está expuesto a la ventilación el 5% expresa su exposición a la iluminación ya que no se cuenta con la luz necesaria mientras un 4% se siente expuesto a temperaturas extremas producidas por su espacio de trabajo.

**Interpretación:** Se puede ver que existen muchas fuentes de riesgo que pueden provocar un accidente o enfermedad al pasar de los años en ese puesto de trabajo.

### Pregunta N°13

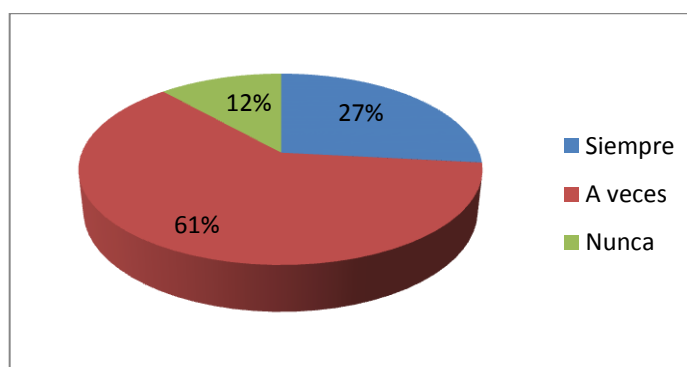
¿Dentro de sus funciones manipula productos que afecte su salud?

Tabla N° 14: Manipulación de productos

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Siempre	16	27%
A veces	37	61%
Nunca	7	12%
Total	60	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

Gráfico N° 17: Manipulación de productos



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Análisis:** El 61% de los colaboradores manifiestan que a veces manipulan productos que sienten afectan a su salud ya que estos no son utilizados con frecuencia mientras un 27% revela que siempre manipula estos productos debido a sus funciones un 12% menciona que nunca manipula ningún producto que afecte su salud ya que no tiene a cargo dicha función.

**Interpretación:** Debido al procesamiento de alimentos los colaboradores sienten que algún producto de los que utilizan para la transformación de las frutas y verduras está afectando su salud y necesitan más protección.

### Pregunta N°14

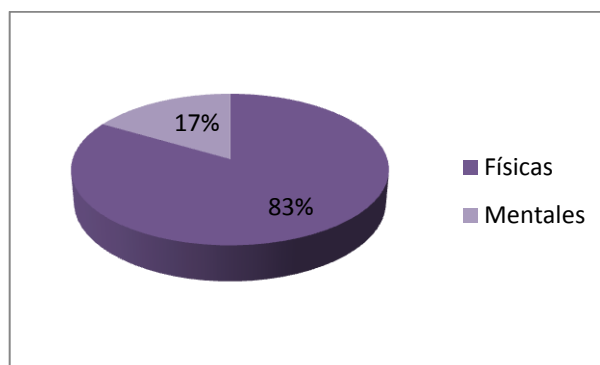
¿Qué tipo de esfuerzo predomina en sus tareas diarias?

Tabla N° 15: Tipos de esfuerzo

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Físicas	50	83%
Mentales	10	17%
Total	60	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

Grafico N° 18: Tipos de esfuerzo



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Análisis:** Un 83% de los colaboradores del área de producción indican que el esfuerzo físico predomina en sus funciones ya que así lo exige sus tareas no obstante un 17% señala que su tareas diarias necesitan de su esfuerzo mental por ejercer un cargo de administración de recursos.

**Interpretación:** Se da a conocer que en el área de producción prevalece el esfuerzo físico por lo cual la probabilidad de sufrir una enfermedad laboral que afecte sus extremidades dificultando su condición física es más probable.

### Pregunta N°15

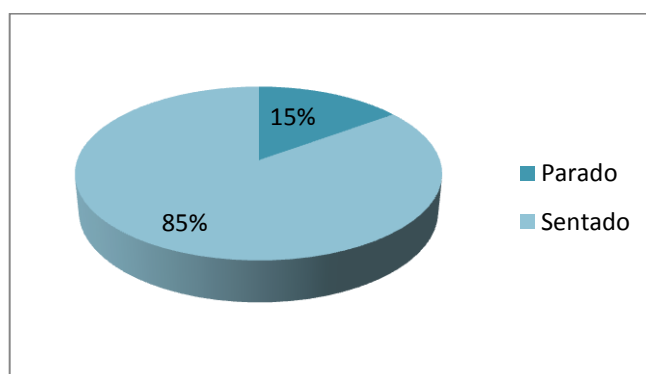
¿En qué posición pasa la mayor parte de su jornada de trabajo?

**Tabla N° 16:** Posiciones en la jornada de trabajo

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Parado	51	85%
Sentado	9	15%
Total	60	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Gráfico N° 19:** Posiciones en la jornada de trabajo



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Análisis:** Un 85% de los colaboradores del área de producción indican que la mayor parte del tiempo de su jornada pasa parado ya que a esta posición se encuentra adaptada su puesto de trabajo sin embargo un 15% manifiesta que pasa mayor tiempo sentado ya que sus tareas lo exigen así.

**Interpretación:** Los colaboradores deben permanecer parados la mayor parte de su jornada por el diseño de su material e instrumentos de trabajo factores que conllevan a sufrir inconvenientes con su salud.

### Pregunta N°16

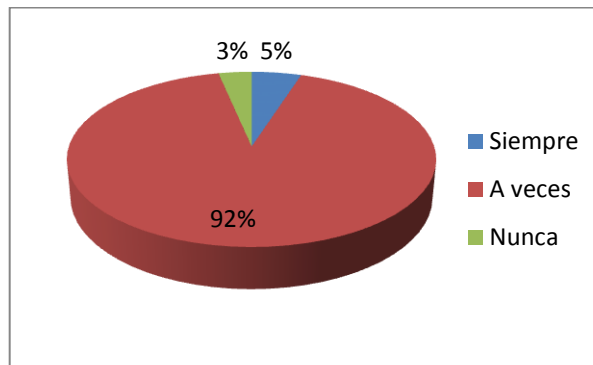
¿En la empresa existe rotación de turnos de trabajo?

Tabla N° 17: Rotación de turnos

Opciones	Respuestas	Porcentajes
Siempre	3	5%
A veces	55	92%
Nunca	2	3%
Total	60	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

Gráfico N° 20: Rotación de turnos



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Análisis:** El 92% de los trabajadores encuestados resaltan que a veces existe rotación de turnos debido a la carga de trabajo por temporadas un 5% indica que siempre cuentan con rotación de turnos ya que se encuentra encargado del cuidado seguridad y mantenimiento de la empresa y el 3% marca que nunca han tenido rotación de turnos ya que su puesto no lo exige.

**Interpretación:** Existen algunos trabajadores que deben laborar arduas horas en diversos turnos y son los que presentan mayor problemas de salud ocupacional.



### Pregunta N°17

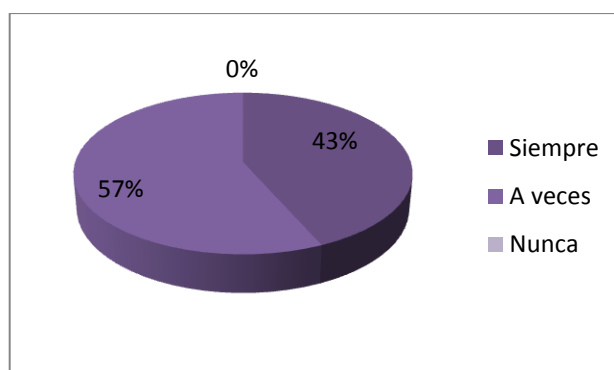
¿Las horas de trabajo le permiten culminar con sus tareas?

**Tabla N° 18:** Horas de trabajo

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Siempre	26	43%
A veces	34	57%
Nunca	0	
Total	60	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Gráfico N° 21:** Horas de trabajo



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

### Análisis e interpretación:

Un 57% de los trabajadores en investigación recalcan que las horas de trabajo a veces le permiten culminar sus tareas ya que permanentemente la empresa posee una constante producción y un 43% añade que siempre culminan sus tareas en el horario establecido debido a la cotidianidad del mismo.

**Interpretación:** El horario de trabajo de la empresa es el común de 8 horas, pero muchas veces es un problema por la carga de trabajo que se debe asumir en la producción.

### Pregunta N°18

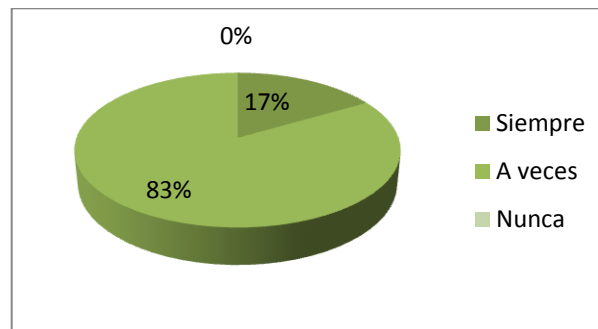
¿Ha recibido alguna capacitación para el manejo de la maquinaria, herramientas y equipos con las que realiza su trabajo?

**Tabla N° 19:** Capacitaciones

Opciones	Respuestas	Porcentajes
Siempre	10	17%
A veces	50	83%
Nunca	0	
Total	60	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Gráfico N° 22:** Capacitaciones



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

### Análisis e interpretación:

El 83% de los trabajadores proporcionan que a veces han recibido capacitaciones para el manejo de sus maquinarias y equipos con los que realiza sus tareas debido a que los superiores no se preocupan en conseguir dicha capacitación, no obstante un 17% señala que siempre reciben dichas capacitaciones debido a que se encuentra a cargo del uso delicado que requiere esta maquinaria.

**Interpretación:** La empresa no proporciona ninguna capacitación para mejorar la seguridad e higiene de la empresa por lo que es necesario tomar medidas que solucionen este problema.

### Pregunta N°19

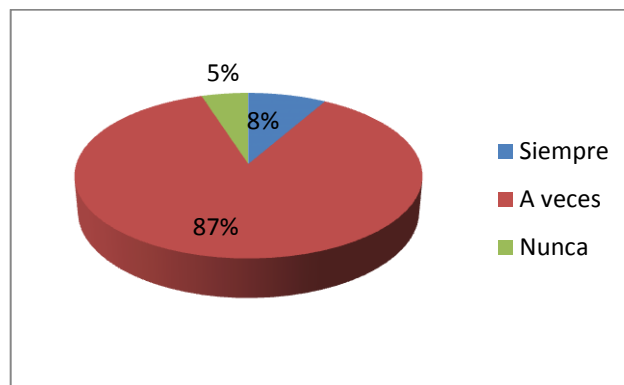
¿Ha realizado simulacros sobre la seguridad industrial?

**Tabla N° 20:** Simulacros de seguridad Industrial

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Siempre	5	8%
A veces	52	87%
Nunca	3	5%
Total	60	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Gráfico N° 23:** Simulacros de seguridad Industrial



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Análisis:** Un 87% de colaboradores recalca que a veces han realizado simulacros de seguridad industrial ya que estos no han tenido continuidad un 8% señala que siempre realizan estos simulacros mientras un 5% añade que nunca se ha realizado esta actividad debido a su llegada reciente a la organización.

**Interpretación:** Los simulacros ayudan debido a que los colaboradores nuevos se exponen a sufrir un accidente dentro de las instalaciones si no tiene el conocimiento debido en cuanto a los lineamientos básicos de seguridad. El que una persona sin experiencia en el ramo permanezca dentro de las instalaciones es un factor de riesgo muy alto.

### Pregunta N°20

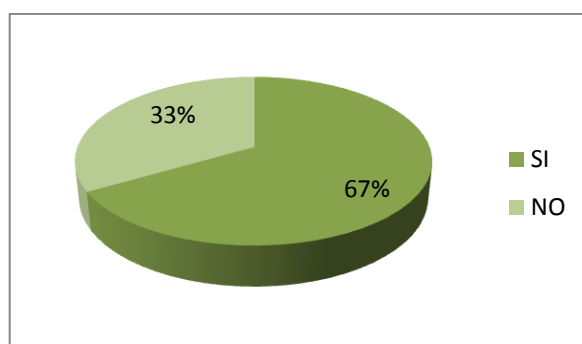
¿Conoce los elementos de Protección Personal?

**Tabla N° 21:** Elementos de protección

Opciones	Respuestas	Porcentajes
SI	40	67%
NO	20	33%
Total	60	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Gráfico N° 24:** Elementos de protección



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Análisis:** Un 67% de los colaboradores reitera que si conoce los elementos de protección personal ya que los utiliza a diario y un 33% expresa lo contrario debido que son trabajadores eventuales y no se les ha dotado de equipos de protección personal.

**Interpretación:** Los elementos de protección personal que conocen los colaboradores no son los que utilizan debido que la empresa no cuenta con algunos equipos necesarios para realizar algunas funciones.

### Pregunta N°21

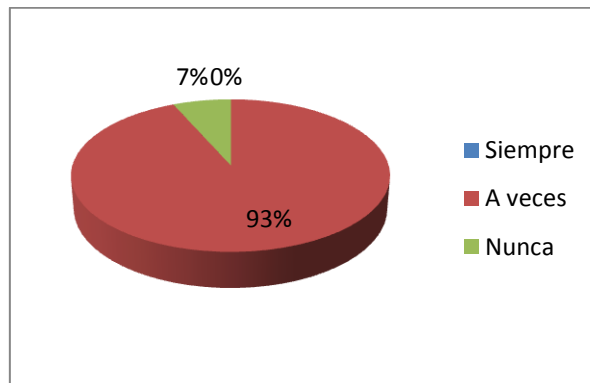
¿Ha recibido capacitación sobre Higiene en el Trabajo?

Tabla N° 22: Capacitación sobre higiene en el trabajo

Opciones	Respuestas	Porcentaje
Siempre	0	
A veces	56	93%
Nunca	4	7%
Total	60	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

Gráfico N° 25: Capacitación sobre higiene en el trabajo



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Análisis:** Como se puede observar el 93% de los colaboradores menciona que a veces reciben capacitaciones sobre higiene en el trabajo ya que estas no han tenido continuidad en la empresa mientras un 7% da a conocer que nunca han recibido dicha capacitación debido a su ingreso reciente a ocupar un cargo.

**Interpretación:** Las capacitaciones en temas de seguridad e higiene industrial son escasas, dentro de la organización no se cuenta con un plan de capacitaciones que sería de gran utilidad.

### Pregunta N°22

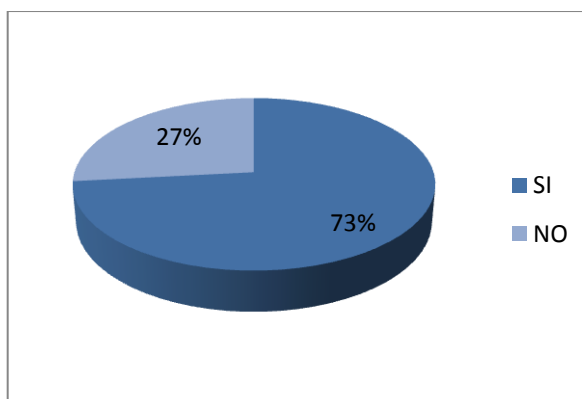
¿Los Equipos de Protección Personal que le fueron asignados son de su uso exclusivo?

**Tabla N° 23:** Uso exclusivo de los equipos de protección personal

Opciones	Respuestas	Porcentajes
SI	44	73%
NO	16	27%
TOTAL	60	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Gráfico N° 26:** Uso exclusivo de los equipos de protección personal



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Análisis:** El 73% de los colaboradores en estudio dan a conocer que los equipos de protección que les fueron asignados si son de su uso exclusivo ya que nadie más hace uso de los mismos mientras un 27% determina lo contrario debido a la rotación de horario que existe por las temporadas altas en ventas.

**Interpretación:** Se puede observar que los equipos de protección personal no son los suficientes para todo el personal y que los colaboradores muchas veces trabajan sin usarlos.

### Pregunta N°23

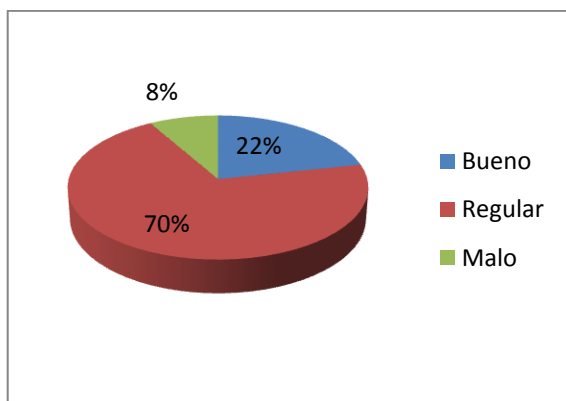
¿En qué estado considera que se encuentran sus Equipos de Protección Personal?

**Tabla N° 24:** Estado de los equipos de protección personal

Opciones	Respuestas	Porcentajes
Bueno	13	22%
Regular	42	70%
Malo	5	8%
Total	60	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Gráfico N° 27:** Estado de los equipos de protección personal



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Análisis:** El 70% de los colaboradores anota que sus equipos de protección personal tienen un estado regular ya que no han recibido una dotación nueva hace tiempo, un 22% apunta que están en buen estado debido al cuidado de los mismos sin embargo un 8% les considera en mal estado ya que por el esfuerzo de su trabajo se nota el deterioro.

**Interpretación:** Se puede predecir que muchos de los equipos de protección han terminado su vida útil y que no cumplen con su función principal de proteger al colaborador.

### Pregunta N°24

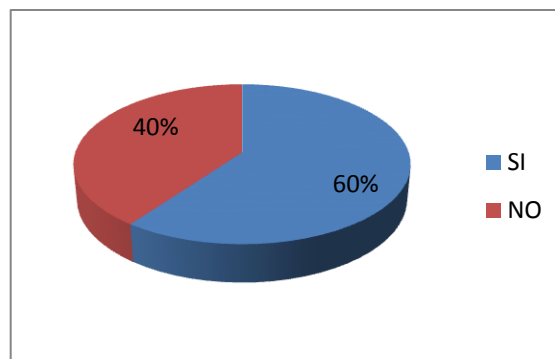
¿Existe una persona dentro de su empresa que se encarga de supervisar el uso de los Equipos de Protección Personal?

**Tabla N° 25:** Personal encargado de supervisar

Opciones	Respuestas	Porcentaje
SI	36	60%
NO	24	40%
TOTAL	60	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Gráfico N° 28:** Personal encargado de supervisar



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Análisis:** En general el 60% de trabajadores señala que si existe una persona encargada de supervisar el uso de los equipos de protección personal ya que es obligación que los colaboradores usen estos equipos para realizar sus actividades un 40% afirma que no cuenta con ninguna supervisión debido a su puesto de trabajo o a la eventualidad con que la empresa requiere sus servicios.

**Interpretación:** La empresa pocas veces se preocupa por revisar que los colaboradores usen sus equipos de protección, no existe un formato de registro diario que demuestre que se preocupan por la seguridad de sus trabajadores.



### Pregunta N°25

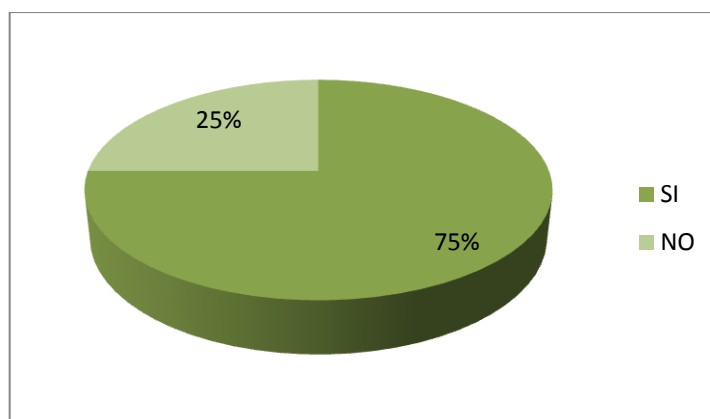
¿Los pasillos, corredores y zonas de paso cuentan con la señalética adecuada?

Tabla N° 26: Señalética

Opciones	Respuestas	Porcentajes
SI	45	75%
NO	15	25%
TOTAL	60	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

Gráfico N° 29: Señalética



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Análisis:** El 75% de trabajadores describen que los pasillos, corredores y zonas de paso si cuentan con la señalética adecuada ya que las mismas se encuentran en un lugar visible, el 25% siente que no cuentan con la señalética apropiada ya que existe lugares donde se debería remodelar las mismas.

**Interpretación:** La empresa si cumple con la señalética colocada en lugares visibles que permite a los colaboradores tener precaución dentro de la planta de producción.

### Pregunta N°26

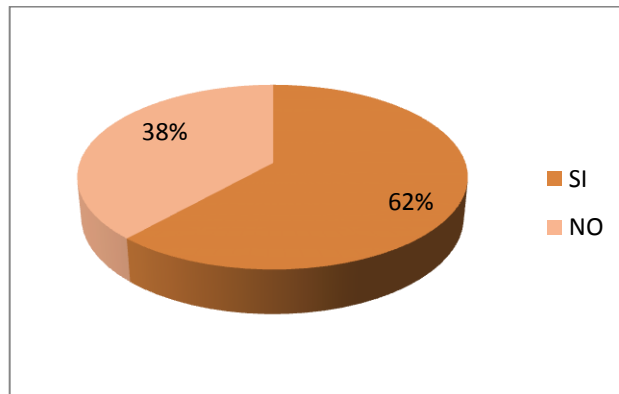
¿Los pisos de su zona de trabajo le brindan seguridad al caminar?

Tabla N° 27: Seguridad en su zona de trabajo

Opciones	Respuestas	Porcentajes
SI	37	62%
NO	23	38%
TOTAL	60	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

Gráfico N° 30: Seguridad en su zona de trabajo



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Análisis:** El 62% de los colaboradores da a conocer que los pisos de su zona de trabajo si le brindan la seguridad necesaria para caminar ya que cuenta con el aspecto requerido para el calzado y la seguridad de las personas de la planta de producción un 38% exhibe que no siente seguridad al caminar en su zona de trabajo debido a que se encuentra mojado por el uso del agua indispensable para higienizar la fruta utilizada.

**Interpretación:** Los colaboradores necesitan un calzado que les permita reducir el riesgo a caídas que provoquen facturas y golpes, por motivo de la gran cantidad de agua que requiera el lavado de la fruta y la movilidad para su transformación.

### Pregunta N°27

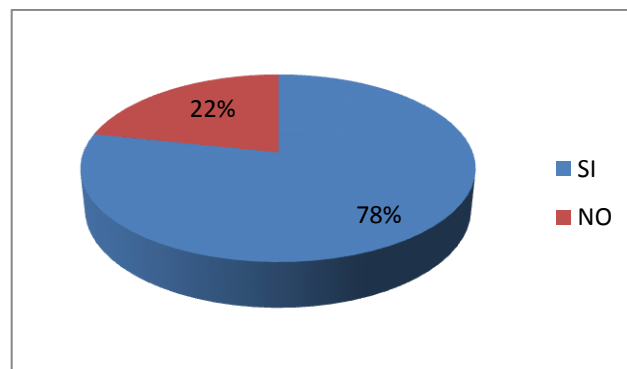
¿Su área de trabajo se mantiene regularmente limpia?

**Tabla N° 28:** Estado del área del trabajo

Opciones	Respuestas	Porcentaje
SI	47	78%
NO	13	22%
TOTAL	60	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Gráfico N° 31:** Estado del área del trabajo



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Análisis:** El 78% de trabajadores observan que su área de trabajo si se mantiene limpia debido a que existe una persona encargada de mantener la limpieza del área de trabajo no obstante un 22% expone que no se encuentra regular mente limpia ya que el paso de compañeros por este lugar es frecuente.

**Interpretación:** La empresa se preocupa mucho por la limpieza de la planta y todas las áreas de trabajo ya que es indispensable tener limpio el lugar de producción debido a las exigencias que implica la calidad del producto.

### Pregunta N°28

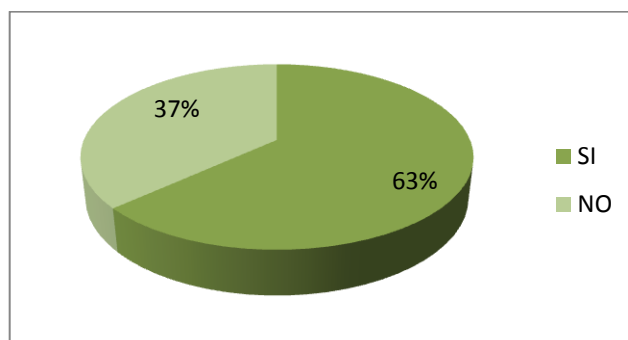
¿Sus muebles y equipos se encuentran ubicados de tal manera que evita golpes, tropiezos y caídas?

**Tabla N° 29:** Ubicación de muebles y equipos

Opciones	Respuestas	Porcentaje
SI	38	63%
NO	22	37%
TOTAL	60	100%

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Gráfico N° 32:** Ubicación de muebles y equipos



Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Tomas Gómez

**Análisis:** El 63% de colaboradores revela que la ubicación de sus muebles y equipos si evitan golpes, tropiezos y caídas ya que cuentan con un espacio prudente para movilizarse en sus funciones un 37% cree lo contrario ya que no todos los departamentos cuentan con la misma dimensión.

**Interpretación:** La planta cuenta con una infraestructura muy amplia que permite distribuir su maquinaria y muebles de una manera que no causa incomodidad ni algún riesgo adicional que afecte la producción.

## 4.2.- VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

### 4.2.1 Planteamiento de la Hipótesis

H0: Los equipos de protección personal existentes **no** determinan la salud ocupacional de los colaboradores del área de producción en la empresa Planhofa.

H1: Los equipos de protección personal existentes **si** determinan la salud ocupacional de los colaboradores del área de producción en la empresa Planhofa.

### 4.2.2.- NIVEL DE SIGNIFICACIÓN

$\alpha = 0,05$

### 4.2.3.- DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

La encuesta se aplicó a todos los 60 colaboradores del área de producción de la empresa Planhofa.

### 4.2.4.- ESPECIFICACIÓN DEL ESTADÍSTICO

Para comprobar si la distribución se ajusta a la curva normal o no, mediante la técnica de Chi cuadrado, aplicaremos la siguiente fórmula.

$$x^2 = \frac{\sum(O - E)^2}{E}$$

**DONDE:**

$X^2$  = Chi o ji cuadrado

O= Frecuencia observada

E= Frecuencia esperada

**CRITERIO:** Rechace la hipótesis nula si:  $x_c^2 \geq x_t^2$

## DISTRIBUCIÓN DEL CHI – CUADRADO GRADOS LIBERTAD

Tabla N° 30: Distribución del Chi – cuadrado

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742	0,8735	0,7083	0,5707	0,4549
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079	2,0996	1,8326	1,5970	1,3863
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083	3,6649	3,2831	2,9462	2,6430	2,3660
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784	4,4377	4,0446	3,6871	3,3567
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644	5,5731	5,1319	4,7278	4,3515
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408	7,2311	6,6948	6,2108	5,7652	5,3481
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371	8,3834	7,8061	7,2832	6,8000	6,3458
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189	9,5245	8,9094	8,3505	7,8325	7,3441
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887	10,6564	10,0060	9,4136	8,8632	8,3428
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489	11,7807	11,0971	10,4732	9,8922	9,3418
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671	14,6314	13,7007	12,8987	12,1836	11,5298	10,9199	10,3410
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454	14,0111	13,2661	12,5838	11,9463	11,3403
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839	15,1187	14,3451	13,6356	12,9717	12,3398
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169	16,2221	15,4209	14,6853	13,9961	13,3393
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030	19,3107	18,2451	17,3217	16,4940	15,7332	15,0197	14,3389
16	39,2518	36,4555	34,2671	31,9999	28,8453	26,2962	23,5418	21,7931	20,4651	19,3689	18,4179	17,5646	16,7795	16,0425	15,3385
17	40,7911	37,9462	35,7184	33,4087	30,1910	27,5871	24,7690	22,9770	21,6146	20,4887	19,5110	18,6330	17,8244	17,0646	16,3382
18	42,3119	39,4220	37,1564	34,8052	31,5264	28,8693	25,9894	24,1555	22,7595	21,6049	20,6014	19,6993	18,8679	18,0860	17,3379
19	43,8194	40,8847	38,5821	36,1908	32,8523	30,1435	27,2036	25,3289	23,9004	22,7178	21,6891	20,7638	19,9102	19,1069	18,3376
20	45,3142	42,3358	39,9969	37,5663	34,1696	31,4104	28,4120	26,4976	25,0375	23,8277	22,7745	21,8265	20,9514	20,1272	19,3374
21	46,7963	43,7749	41,4009	38,9322	35,4789	32,6706	29,6151	27,6620	26,1711	24,9348	23,8578	22,8876	21,9915	21,1470	20,3372
22	48,2676	45,2041	42,7957	40,2894	36,7807	33,9245	30,8133	28,8224	27,3015	26,0393	24,9390	23,9473	23,0307	22,1663	21,3370
23	49,7276	46,6231	44,1814	41,6383	38,0756	35,1725	32,0069	29,9792	28,4288	27,1413	26,0184	25,0055	24,0689	23,1852	22,3369
24	51,1790	48,0336	45,5584	42,9798	39,3641	36,4150	33,1962	31,1325	29,5533	28,2412	27,0960	26,0625	25,1064	24,2037	23,3367
25	52,6187	49,4351	46,9280	44,3140	40,6465	37,6525	34,3816	32,2825	30,6752	29,3388	28,1719	27,1183	26,1430	25,2218	24,3366
26	54,0511	50,8291	48,2898	45,6416	41,9231	38,8851	35,5632	33,4295	31,7946	30,4346	29,2463	28,1730	27,1789	26,2395	25,3365
27	55,4751	52,2152	49,6450	46,9628	43,1945	40,1133	36,7412	34,5736	32,9117	31,5284	30,3193	29,2266	28,2141	27,2569	26,3363
28	56,8918	53,5939	50,9936	48,2782	44,4608	41,3372	37,9159	35,7150	34,0266	32,6205	31,3909	30,2791	29,2486	28,2740	27,3362
29	58,3006	54,9662	52,3355	49,5878	45,7223	42,5569	39,0875	36,8538	35,1394	33,7109	32,4612	31,3308	30,2825	29,2908	28,3361

Fuente: Medwuave/serie/MBE04/5226

Donde  $x_c^2$  es el valor del Chi cuadrado calculado y  $x_t^2$  es el Chi teórico de la tabla el mismo que se lo obtiene ingresando el grado de libertad y el nivel de significación (0,05)

GL = (Renglones 2) (Columna 3)

GL= Grados de libertad.

GL= (4-1) (3-1)

GL = (3) (2) = 6

Donde el  $x_t^2$  es 12.5916

#### 4.2.5.- FRECUENCIA OBSERVADA

**Tabla N° 31:** Frecuencia observada

	SIEMPRE	AVECES	NUNCA	SUBTOTAL
¿Cuenta o le dotan de todas las herramientas o suministros para el desempeño óptimo de sus funciones?	12	45	3	60
¿Ha realizado simulacros sobre la seguridad industrial?	5	52	3	60
¿Es frecuente que sus compañeros sufran alguna enfermedad o lesión?	3	48	9	60
¿Dentro de sus funciones manipula productos que afectan su salud?	16	37	7	60
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>182</b>	<b>22</b>	<b>240</b>

#### 4.2.6.-FRECUECIA ESPERADA

**Tabla N° 32:** Frecuencia esperada

ITEMS				
¿Cuenta o le dotan de todas las herramientas o suministros para el desempeño óptimo de sus funciones?	9	45,5	5,5	60
¿Ha realizado simulacros sobre la seguridad industrial?	9	45,5	5,5	60
¿Es frecuente que sus compañeros sufran alguna enfermedad o lesión?	9	45,5	5,5	60
¿Dentro de sus funciones manipula productos que afectan su salud?	9	45,5	5,5	60
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>182</b>	<b>22</b>	<b>240</b>

Fuente: Propia  
Elaborado por: Tomas Gómez

## CÁLCULO DEL CHI CUADRADO

Tabla N° 33: Cálculo del Chi cuadrado

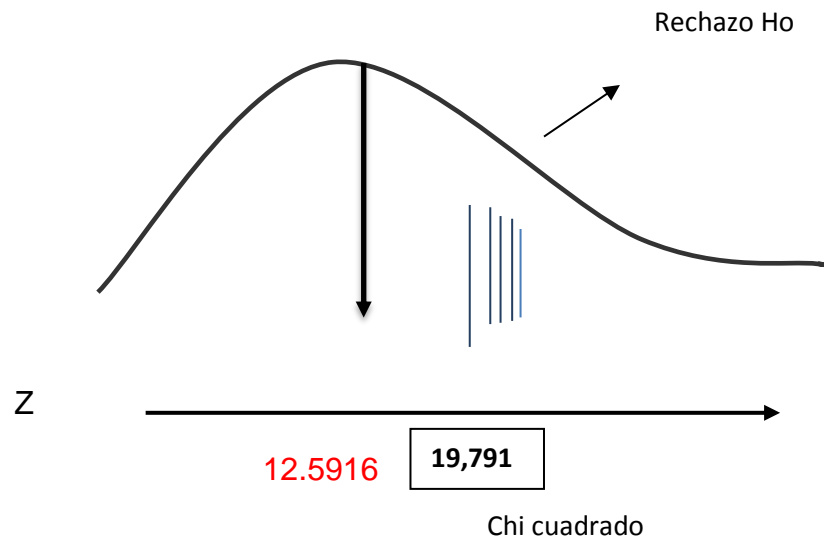
O	E	O-E	(O-E) <sup>2</sup>	(O-E) <sup>2</sup> /E
12	9	3	9	1,000
45	45,5	-0,5	0,25	0,005
3	5,5	-2,5	6,25	1,136
5	9	-4	16	1,778
52	45,5	6,5	42,25	0,929
3	5,5	-2,5	6,25	1,136
3	9	-6	36	4,000
48	45,5	2,5	6,25	0,137
9	5,5	3,5	12,25	2,227
16	9	7	49	5,444
37	45,5	-8,5	72,25	1,588
7	5,5	1,5	2,25	0,409
<b>108</b>	<b>108</b>			<b>19,791</b>

Fuente: Propia  
Elaborado por: Tomas Gómez



## REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL CHI CUADRADO

Gráfico N° 33: Representación gráfica del Chi cuadrado



Fuente: Propia  
Elaborado por: Tomás Gómez

### 4.2.7.- DECISIÓN

Para dos grados de libertad y un nivel de 0,05 se obtiene una tabla CHI cuadrado 12.5916 y como el valor calculado es de 19,791 se encuentra fuera de la zona de aceptación se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que dice : Los equipos de protección personal existentes **SI** determinan la salud ocupacional de los colaboradores del área de producción en la empresa Planhofa.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 Conclusiones**

Mediante la investigación realizada, se concluye que:

- Los equipos de protección personal existentes en el área de producción de la empresa Planhofa no garantizan la protección necesaria para evitar accidentes e incidentes laborales.
- La empresa no cuenta con políticas que precautelen la salud ocupacional de sus colaboradores.
- El no contar con programas de capacitación que engloben la importancia de la seguridad y salud ocupacional aportan a que los trabajadores del área de producción cometan actos irresponsables por la falta de conocimiento.
- El deterioro de los equipos de protección personal que utilizan los colaboradores del área de producción y la falta de dotación son causa para que disminuya la efectividad de proteger el cuerpo humano al momento de su utilización.
- La salud ocupacional de los trabajadores del área de producción influye en el desarrollo diario de sus funciones debido a que repercute en su condición física, psicológica y social durante la jornada de trabajo.

- Los trabajadores del área de producción no utilizan los beneficios que le brinda la empresa para precautelar su salud por desconocimiento de los mismos y falta de socialización.
- No es posible establecer cuáles son las condiciones de salud ocupacional que tienen los colaboradores eventuales que prestan su servicio en el área de producción debido a que no cuentan con un registro médico.

## **5.2 Recomendaciones**

Una vez que se realizó el análisis de los resultados obtenidos durante el presente trabajo investigativo, se evidencia que:

- Implementar una guía de utilización de los equipos de protección personal que permita el mejor uso de los mismos a los trabajadores.
- Organizar un plan de capacitaciones que orienten a los trabajadores sobre el uso adecuado y necesario de los equipos de protección personal.
- Es necesario reemplazar los equipos de protección personal debido a su deterioro y dotar a todo el personal unos nuevos.
- Tomar en cuenta la participación de los trabajadores eventuales en los procesos de producción y conservar su integridad y salud dotándoles de los mismos beneficios y cuidados.
- Llevar un registro de los acontecimientos, lesiones, accidentes y enfermedades que se desarrollan por efectos de sus labores diarias.

- Controlar el uso permanente de los equipos de protección personal dentro de las horas de trabajo.
- Se deberá contar con exámenes médicos para el ingreso y salida de colaboradores eventuales con el fin de conocer las condiciones de salud de los mismos, para así prevenir posibles eventualidades en el desarrollo de sus funciones.

## CAPÍTULO VI

### Propuesta

GUÍA DE UTILIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL QUE PERMITA EL MEJOR USO DE LOS MISMOS POR PARTE DE LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA PLANHOFA.

#### 6.1 Datos informativos

**Institución ejecutora:** Empresa Planhofa

**Beneficiarios:** Colaboradores administrativos de la empresa.  
Trabajadores del área de producción.

**Ubicación:** Provincia de Tungurahua, en el cantón de Ambato, sector el mayorista (Av. El Cóndor y Bolivariana)

**Tiempo estimado de ejecución:** El tiempo requerido es considerado desde el momento en el que se plantea el problema hasta la elaboración y aplicación de la propuesta; es decir desde enero de 2015 hasta febrero 2015.

#### Equipo técnico responsable

- Tomas Xavier Gómez Reinoso
- Gerente: Homero Medina

## **COSTO:**

**Tabla N° 34:** Presupuesto de la propuesta

<b>RUBROS Y GASTOS</b>	<b>VALOR USD</b>
Impresiones	40.00
Internet	30.00
Fotocopias	20.00
Transporte	30.00
Flash memory	15.00
Material de oficina	40.00
<b>Total</b>	<b>175.00</b>

Fuente: Propia  
Elaborado por: Tomás Gómez

### **6.2 Antecedentes de la propuesta**

Mediante el análisis de la información recabada en la investigación, se pudo constatar la necesidad de la creación de una guía de utilización de los equipos de protección personal, que permita el mejor uso de los mismos a los trabajadores del área de producción. El fin del mismo será el ser un material de apoyo para el área administrativa en el momento de socializar el uso adecuado de los equipos de protección personal a los miembros de la organización.

Es necesario que los colaboradores reciban una guía sobre el uso de los equipos de protección personal en los cuales estará inmerso el uso adecuado de estos para precautelar la salud ocupacional de dichos colaboradores, ya que se encuentran expuestos a sufrir accidentes laborales provocando en su integridad física, mental y social lesiones temporales o permanentes e incluso la muerte.

Por eso es necesario que el área administrativa encargada de la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional concientice a todos los trabajadores de la empresa sobre las consecuencias que tendrá a su salud si no utilizan siempre de manera correcta los equipos de protección personal que les brinda la empresa para que realicen su trabajo.

### **6.3 Justificación**

La siguiente propuesta es creada debido que en la investigación realizada se observó que los colaboradores del área de producción no contaban con equipos de protección personal en buen estado motivo por el cual tenían complicaciones en sus salud es por esto que surge la necesidad de crear una guía que contenga el uso adecuado de los equipos de protección personal y su incidencia en la salud ocupacional de los colaboradores del área de producción de la empresa Planhofa, puesto que la organización busca implementar una guía que permita cuidar la salud de todos sus trabajadores para evitar enfermedades y lesiones que estén relacionados al trabajo diario.

Por esta razón la empresa Planhofa ha dado toda la apertura para que se realice esta investigación y para que se pueda aplicar la propuesta ya mencionada, para empezar a socializar a su personal esta guía y así crear en ellos un cambio positivo en el ámbito de la seguridad en el trabajo ya que van a conocer cómo utilizar correctamente los equipos de protección personal tomando conciencia que estos evitan y protegen a las personas de accidentes laborales precautelando su salud.

## **6.4 Objetivos**

### **6.4.1 Objetivo General**

- Crear una guía de utilización de los equipos de protección personal que permita el conocimiento del uso adecuado de los mismos a los trabajadores.

### **6.4.2 Objetivos Específicos**

- Describir cada uno de los equipos de protección personal que usan los colaboradores del área de producción con su adecuado uso y utilidad a través de la guía.
- Entregar al área administrativo de la empresa la culminación de la guía para la debida socialización.
- Socializar la creación de la guía de acuerdo con las necesidades de los trabajadores del área de producción.

## **6.5 Análisis de factibilidad**

La presente propuesta cuenta con el apoyo del área administrativa ya que la empresa no cuenta con una guía del uso específico de los equipos de protección personal que ayude a la socialización y concientización del uso permanente y adecuado de los mismos en su lugar de trabajo, por lo que la propuesta se convertirá en un pilar fundamental para empezar a crear una cultura organizacional diferente.

También es factible económicamente ya que se cuenta con los recursos para realizar la guía propuesta y de esta manera apoyar al desempeño óptimo de cada uno de los miembros del área de producción.



## 6.6 Fundamentación científica

**Guía:** Una guía es algo que tutela, rige u orienta. A partir de esta definición, el término puede hacer referencia a múltiples significados de acuerdo al contexto. Una guía puede ser el documento que incluye los principios o procedimientos para encauzar una cosa o el listado con informaciones que se refieren a un asunto específico.

### **Seguridad y salud laboral:**

El trabajo desempeña una función esencial en las vidas de las personas, pues la mayoría de los trabajadores pasan la mayor parte del día en el lugar de trabajo, ya sea una planta industrial, una oficina, un taller industrial, etc. Así pues, los entornos laborales deben ser seguros y sanos, cosa que no sucede en el caso de muchos trabajadores. Todos los días del año hay trabajadores en todo el mundo sometidos a una multitud de riesgos para la salud, como:

- Polvos
- Gases
- Ruidos
- Vibraciones
- Temperaturas extremadas. (Muñoz 2013)

**Protección personal:** *“Es la técnica que tiene como objetivo el proteger al trabajador frente a agresiones externas, ya sean de tipo físico, químico o biológico, que se puedan presentar en el desempeño de la actividad laboral.”* (Alonso 2014)

**Equipos de protección individual:** Cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le resguarde de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado al mismo fin.

**Distribución:** La distribución de los EPP (Equipos de Protección Personal) debe ser personalizada, ya que deben ajustarse a las características anatómicas de cada trabajador. Cada usuario debe ser instruido sobre las características de los equipos que se le entregan, siguiendo las indicaciones que se le han dado al respecto, y debe ser responsable de su mantenimiento y conservación.

**Clasificación de los E.P.P:**

1. Protección a la Cabeza (cráneo).
2. Protección de Ojos y Cara.
3. Protección a los Oídos.
4. Protección de las Vías Respiratorias.
5. Protección de Manos y Brazos.
6. Protección de Pies y Piernas.
7. Cinturones de Seguridad para trabajo en Altura.
8. Ropa de Trabajo.
9. Ropa Protectora. (Abascal 2014)

**Higiene Industrial:** Se define como una técnica no medica de prevención de las enfermedades profesionales, mediante el control en el medio ambiente de trabajo de los contaminantes que lo producen. La higiene industrial se ocupa se ocupa de las relaciones y efectos que produce sobre el trabajador el contaminante existente en el lugar de trabajo. (Falagan 2000)

**Salud Ocupacional:** es el conjunto de actividades asociado a disciplinas variadas, cuyo objetivo es la promoción y mantenimiento del más alto grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores de todas las profesiones promoviendo la adaptación del trabajo al hombre y del hombre a su trabajo. (Becerra 2013)

**Enfermedad Profesional:** aquella enfermedad adquirida en el puesto de trabajo de un trabajador por cuenta ajena. Dicha enfermedad está declarada como tal por la ley o el resto del Derecho. (Prada 2014)

## 6.7 Modelo operativo

Cuadro N° 4: Modelo operativo

FASE	OBJETIVO	ACTIVIDAD	RECURSOS	RESPONSABLES	TIEMPO
Concienciación	Socializar la ayuda que presentara la guía de utilización de los equipos de protección personal.	Reunión con el área administrativa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Humanos</li> <li>• Económico</li> </ul>	-Tomas Xavier Gómez Reinoso	05 de enero de 2015-08 de enero de 2015
Presentación	Instruir a los colaboradores del área de producción sobre el uso adecuado de los equipos de protección personal mediante la guía de utilización de los mismos.	Capacitar al área de producción el uso adecuado de los equipos de protección personal en base al reconocimiento de los riesgos que se encuentran expuestos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Humanos</li> <li>• Económicos</li> <li>• Tecnológicos</li> </ul>	-Tomas Xavier Gómez Reinoso	08 de enero de 2015-15 de enero de 2015

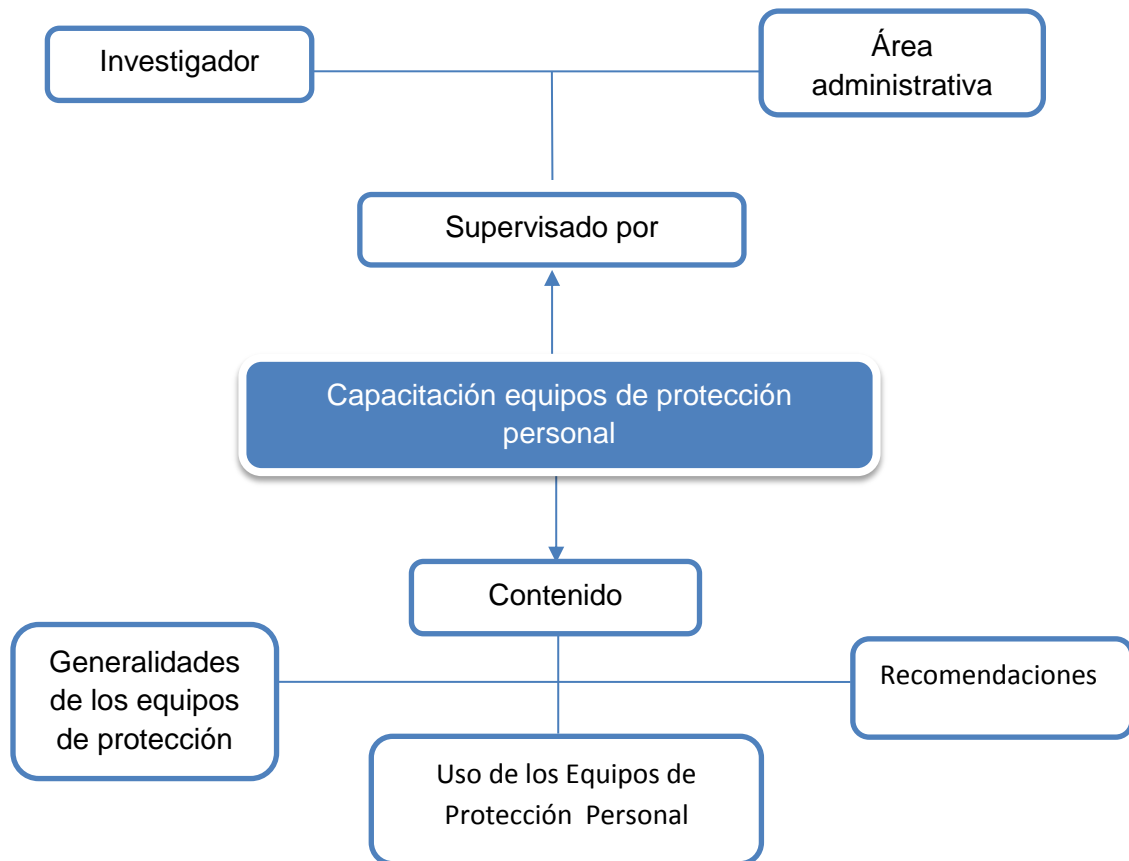
Ejecución	Instruir a los colaboradores el uso de la guía de utilización de los equipos de protección personal y su incidencia en la salud ocupacional.	Aplicar la guía de utilización de los equipos de protección personal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Humanos</li> <li>• Materiales</li> <li>• Tecnológicos.</li> </ul>	-Tomas Xavier Gómez Reinoso  -Área administrativa	15 de enero de 2015-22 de enero de 2015
Evaluación	Verificar la implementación de la guía de utilización de los equipos de protección personal.	Evaluar la tolerancia o rechazo de los colaboradores del área de producción al adecuado uso de los equipos de protección personal acorde a lo establecido por la guía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Humanos</li> <li>• Económicos</li> <li>• Materiales</li> </ul>	-Tomas Xavier Gómez Reinoso  -Área administrativa	22 de enero de 2015-05 de febrero de 2015

Fuente: Propia  
Elaborado por: Tomás Gómez

## 6.8 Administración

La propuesta será administrada por el investigador con la colaboración de los colaboradores del área administrativa.

**Gráfico N° 34:** Administración de la propuesta



Elaborado por: Tomás Gómez

## 6.9 Previsión de la evaluación

**Tabla N° 35:** Previsión de la evaluación

<b>Preguntas básicas</b>	<b>Explicación</b>
¿Qué va a evaluar?	El uso de los equipos de protección personal
¿Por qué evaluar?	Exposición a riesgos existentes en el área de trabajo.
¿Para qué evaluar?	Preservar la salud ocupacional de los colaboradores
¿Quiénes solicitan evaluar?	Investigador – Empresa
¿Cuándo evaluar?	Durante y después de la ejecución de la propuesta.
¿Cómo evaluar?	Registro diario del uso de equipos de protección.
¿Con que evalúa?	Lista de cotejo, guía.

Elaborado por: Tomas Gómez

Fuente: Propia



# GUIA DE UTILIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL



AUTOR: TOMAS GOMEZ

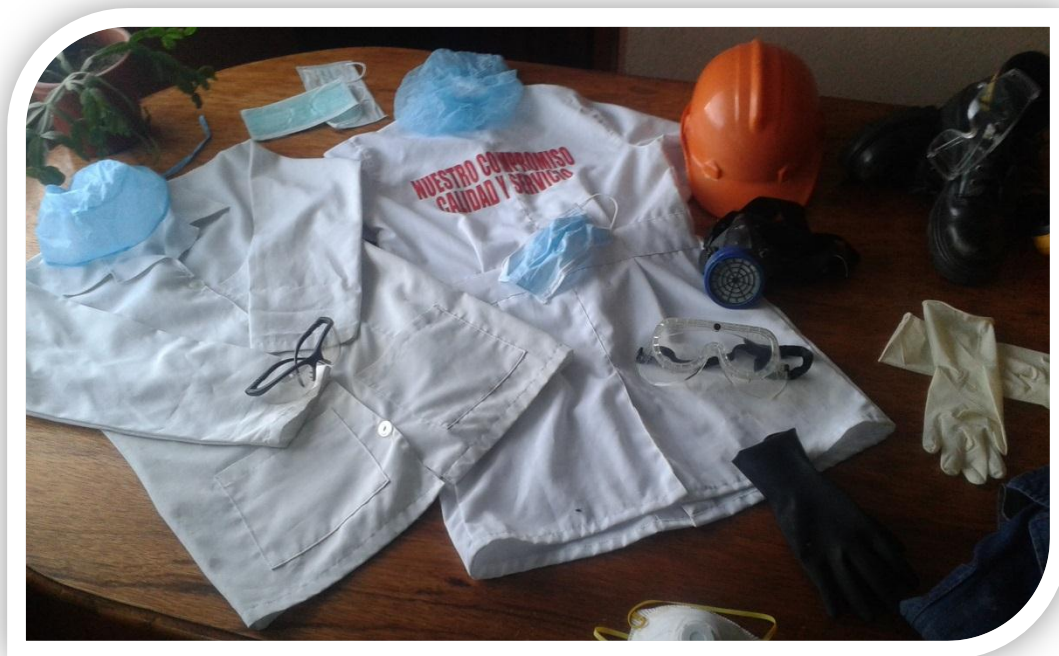
AMBATO 2015



## INTRODUCCIÓN

Esta guía tiene como propósito instruir el correcto uso de los equipos de protección personal, así proteger diferentes extremidades y órganos del cuerpo, para evitar que un trabajador tenga contacto directo con riesgos que le puedan ocasionar una lesión o enfermedad.

El correcto uso de cada uno de los equipos de protección personal juega un papel fundamental para su desempeño y por ende para el bienestar físico del colaborador, con el afán de precautelar o evitar riesgos laborales durante su jornada de trabajo.



## INDICE

MISIÓN .....	100
VISIÓN.....	100
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL .....	101
CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL: .....	102
Los equipos de trabajo con los que cuenta actualmente la empresa PLANHOFA103	
GRUPO N <sup>o</sup> 1: .....	105
MANTENIMIENTO .....	105
Ficha para la evaluación del uso de los equipos de protección utilizados por los colaboradores de Mantenimiento.....	109
FICHA N <sup>o</sup> 1: MANTENIMIENTO.....	109
GRUPO N <sup>o</sup> 2: .....	111
BODEGA.....	111
Ficha para la evaluación del uso de los equipos de protección utilizados por los colaboradores de la Bodega.....	114
FICHA N <sup>o</sup> 2: BODEGA.....	114
GRUPO N <sup>o</sup> 3: .....	115
PRODUCCION .....	115
Ficha para la evaluación del uso de los equipos de protección utilizados por los colaboradores de la Producción.....	119
GRUPO N <sup>o</sup> 4: .....	121
CONTROL DE CALIDAD .....	121
Ficha para la evaluación del uso de los equipos de protección utilizados por los colaboradores del Control de Calidad.....	124
FICHA N <sup>o</sup> 4: CONTROL DE CALIDAD.....	124

## **GUIA DE UTILIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

### **MISIÓN**

Somos una empresa alimenticia, honesta y comprometida en ofrecer calidad y servicio a nuestros clientes promoviendo nuestro desarrollo, en el sector agrícola de pequeños y medianos productores preferentemente de la zona central.



### **VISIÓN**

Ser una empresa líder en el Mercado Nacional, manteniéndonos bajo los esquemas de un sistema de Gestión de Calidad para ser competitivos y exportadores de productos provenientes del esfuerzo de los agricultores mejorando la seguridad alimentaria, e impulsando alianzas entre instituciones públicas, privadas, productores y empresa para generar desarrollo a nivel local.

## EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Es toda vestimenta o accesorio diseñado para crear una barrera que mantenga los peligros físicos, químicos, biológicos que puedan estar presentes en el ambiente de trabajo fuera del contacto con la persona expuesta.



## CLASIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:

1. Protección a la Cabeza (cráneo).
2. Protección de Ojos y Cara.
3. Protección a los Oídos.
4. Protección de las Vías Respiratorias.
5. Protección de Manos y Brazos.
6. Protección de Pies y Piernas.
7. Cinturones de Seguridad para trabajo en Altura.
8. Ropa Protectora y de trabajo.



Los equipos de trabajo con los que cuenta actualmente la empresa PLANHOFA en la actualidad son:

<b>GRUPOS</b>	<b>AREA</b>	<b>PROTECCION</b>	<b>EQUIPOS</b>
<b>1.- MANTENIMIENTO</b>	<b>PRODUCCION</b>	<b>De cabeza</b>	<b>1. Casco 2.Redecillas</b>
		<b>De ojos</b>	<b>1. Gafas 2. Lentes protectores</b>
		<b>De oídos</b>	<b>1. Orejeras</b>
		<b>Vías Respiratorias</b>	<b>1. Respiradores autónomos.</b>
<b>2.- BODEGA</b>	<b>PRODUCCION</b>	<b>Manos y brazos</b>	<b>1. Guantes de cuero o lona.</b>
		<b>Protección corporal</b>	<b>1. Ropa de protección de alta visibilidad.</b>
		<b>Protección de pies y piernas.</b>	<b>1. Calzado de cuero con puntera de metal</b>

3.- PRODUCCION	PRODUCCION	De cabeza	1. Redes o redecillas
		De ojos	1. Gafas de seguridad.
		De manos y brazos	1. Guantes de neopreno negro.
		De pies y piernas	1. Botas de goma o PVC.
4.- CONTROL DE CALIDAD	PRODUCCION	De vías respiratorias	1. Purificadores de aire.
		Corporal	1. Bata anti-fluido.
		De ojos	1. Lentes contra químicos.
		De manos y brazos	1. Guantes de nitrilo para manejo de sustancias químicas

**A continuación se detalla la forma adecuada de utilización de quipos en la empresa PLANHOFA por grupos:**

**GRUPO N° 1:  
MANTENIMIENTO**


**RIESGOS:**

- Mecánico

**PELIGROS:**

- Maquinas sin apagar
- Herramienta defectuosa
- Calderos sin mantenimiento
- Electricidad



<b>EQUIPO</b>	<b>PROTECCIÓN</b>	<b>USO</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>
<p style="text-align: center;"><b>Casco</b></p> 	<p>Un caparazón rígido que resiste y desvía golpes a la cabeza.</p> <p>PROTEGE DE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heridas</li> <li>• Cortes</li> <li>• Choques eléctricos</li> <li>• Quemaduras</li> <li>• Insolación</li> <li>• Golpes</li> <li>• Impactos</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inspeccione el casco periódicamente para detectar rajaduras o daño que pueden reducir el grado de protección ofrecido.</li> <li>2. Colóquese el casco protector de una manera que no se caiga de la cabeza durante las actividades de trabajo.</li> <li>3. Se debe asegurar las bandas protectoras</li> </ol>	<p>En caso de verificarse alguna de las siguientes condiciones se debe sustituir el equipo protector por uno o cambiar la parte dañada por un repuesto homologado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotura de cualquier componente no sustituible del resto del protector.</li> <li>• Aumento considerable del peso debido a las condiciones de uso.</li> <li>• Si el protector resulta dañado por un accidente, las consideraciones anteriores deben de ser observadas minuciosamente.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Lentes protectores</b></p>	<p>Protege de peligros de partículas sueltas, metal derretido, químicos líquidos,</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limpie y revise sus lentes de seguridad antes de usarlos; las micas con</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisar constantemente.</li> <li>-Limpiar con un paño blanco liso.</li> </ul>



líquidos ácidos o cáusticos, gases o vapores químicos o radiación de luz potencialmente dañina.

rayones reducen la visibilidad.

2. Verifica que el lente no se caiga con el movimiento corporal.

3. Cuando la visión se vea afectada, se deben reemplazar los lentes por otros nuevos.

### Orejeras



Salvaguarda al trabajador de los riesgos derivados de una exposición continuada a niveles de ruido dañinos para el oído humano.

1. Colóquese de una manera suave en la cabeza, que le brinde comodidad.

2. Inspeccione su funcionamiento en las áreas de trabajo con altos niveles de ruido.

3. Guarde en un lugar seco luego de su uso.

-El mantenimiento y conservación del equipo protector auditivo es deber del usuario que tiene que cuidar de su perfecto estado y conservación.

-En cuanto a la fecha de caducidad del equipo de protección auditiva viene determinada por el tiempo en que conserva su función protectora.

## Respiradores autónomos



Proporcionan una protección respiratoria completa en cualquier concentrado de gases tóxicos y en cualquier condición de deficiencia de oxígeno.

1. Debe medirse varios respiradores hasta que encuentre el que más se acomode a su estructura facial.

2. Póngase el respirador y tire de las correas buscando un buen ajuste pero sin que se apriete.

3. Limpié su filtro a diario.

-Tras lavarlos o limpiarlos, deberán secarse cuidadosamente y después se colocarán en un lugar limpio antes de ser reutilizados.

## EVALUACIÓN

Ficha para la evaluación del uso de los equipos de protección utilizados por los colaboradores de Mantenimiento.

<b>FICHA N° 1: MANTENIMIENTO.</b>			
<b>Nombre:</b>			
<b>Área:</b>			
<b>Puesto:</b>			
<b>EQUIPO: CASCO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>A VECES</b>
1. Inspecciona el casco periódicamente para detectar rajaduras o daño que pueden reducir el grado de protección.			
2. Se coloca el casco protector de manera que no se caiga de la cabeza durante las actividades de trabajo.			
3. Asegura las bandas protectoras.			
<b>EQUIPO: LENTES PROTECTORES</b>			
1. Limpia y revisa sus lentes de seguridad antes de usarlos.			
2. Verifica que el lente no se caiga con el movimiento corporal.			
3. Cuando la visión se ve afectada, reemplaza los lentes por otros nuevos.			
<b>EQUIPO: OREJERAS</b>			
1. Se coloca de una manera suave, que le brinda comodidad.			
2. Inspecciona su funcionamiento en las áreas de trabajo con altos niveles de ruido.			
3. Guarda en un lugar seco luego de su uso.			

**EQUIPO: RESPIRADORES AUTÓNOMOS**

1. Se mide varios respiradores hasta que encuentra el que más se acomode a su estructura facial.			
2. Presiona de las correas buscando un buen ajuste pero sin que se apriete.			
3. Limpia el filtro a diario.			

## **GRUPO N° 2:**


### **BODEGA**



#### **RIESGOS:**

- Mecánico
- Físico

#### **PELIGROS:**

- Caída de objetos
- Espacio reducido para laborar
- Electricidad
- Atrapamiento de extremidades

EQUIPO	PROTECCIÓN	USO	RECOMENDACIONES
<p data-bbox="271 400 656 432"><b>Guantes de cuero o lona</b></p> 	<p data-bbox="763 443 1120 767">Para proteger al trabajador de todos los riesgos que se generan al manipular herramientas o materiales filosos, bordes cortantes, virutas metálicas, ciertos golpes y otros tantos riesgos físicos.</p>	<ol data-bbox="1142 443 1498 1002" style="list-style-type: none"> <li>1. Los guantes que se doten a los trabajadores, serán seleccionados de acuerdo a los riesgos a los cuales el usuario este expuesto.</li> <li>2. Deberá sentir la necesidad de movimiento libre de los dedos.</li> <li>3. Los guantes deben ser de la talla apropiada y mantenerse en buenas condiciones.</li> </ol>	<ul data-bbox="1520 400 2051 874" style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Los guantes que se doten a los trabajadores, serán seleccionados de acuerdo a los riesgos a los cuales el usuario este expuesto y a la necesidad de movimiento libre de los dedos.</li> <li><input type="checkbox"/> Los guantes deben ser de la talla apropiada y mantenerse en buenas condiciones.</li> <li><input type="checkbox"/> No deben usarse guantes para trabajar con o cerca de maquinaria en movimiento o giratoria.</li> </ul>
<p data-bbox="248 1023 678 1098"><b>Ropa de protección de alta visibilidad</b></p>	<p data-bbox="763 1062 1120 1262">La que sustituye o cubre a la ropa personal, y que está diseñada, para proporcionar protección contra uno o más peligros.</p>	<ol data-bbox="1142 1023 1498 1342" style="list-style-type: none"> <li>1. Ponerse la ropa de manera que sea detectado en situaciones de riesgo.</li> <li>2. Mantener puesto esta ropa en zonas de poca visibilidad.</li> <li>3. Verificar que la talla sea</li> </ol>	<p data-bbox="1520 1023 2051 1198">-A la hora de elegir prendas de protección se buscará una solución de compromiso entre la protección ofrecida y la comodidad y libertad de movimientos.</p> <p data-bbox="1520 1241 2051 1342">-Las prendas de protección se deberán adquirir, en particular, en función del tipo y la gravedad de los riesgos</p>

		<p>la apropiada evitando cualquier daño.</p>	<p>presentes, así como del uso a que van a estar sometidas.</p>
<p><b>Calzado de cuero con puntera de metal</b></p> 	<p>Ofrecen un alto nivel de protección contra descargas y con la puntera reforzada en acero ofrecen protección a la parte anterior del pie del trabajador en caso de golpes o caídas de objetos sobre dicha zona.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colocarse el calzado solo en el área de trabajo.</li> <li>2. Deben ser de la talla justa.</li> <li>3. Portar un calcetín grueso.</li> </ol>	<p>-El zapato cerrado ofrece mayor protección a los pies del trabajador contra golpes y lesiones osteomusculares; además, ofrece mayor comodidad y estabilidad al caminar.</p> <p>-El color del zapato depende del área en que se desempeñe la labor.</p> <p>-Los zapatos negros son utilizados para proteger el pie de salpicaduras o caída de objetos livianos.</p>



## EVALUACIÓN

Ficha para la evaluación del uso de los equipos de protección utilizados por los colaboradores de la **Bodega**.

<b>FICHA N° 2: BODEGA.</b>			
<b>Nombre:</b>			
<b>Área:</b>			
<b>Puesto:</b>			
<b>EQUIPO: GUANTES DE CUERO O LONA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>A VECES</b>
1. Los guantes son de la talla apropiada y se encuentran en buenas condiciones.			
2. Realiza el movimiento libre de los dedos.			
3. Los guantes que utiliza son seleccionados de acuerdo a los riesgos a los cuales está expuesto.			
<b>EQUIPO: ROPA DE PROTECCIÓN DE ALTA VISIBILIDAD</b>			
1. Revisa que la ropa sea de su talla de su ropa.			
2. Ajusta las seguridades del pecho, cintura.			
3. Mantiene puesto esta ropa en zonas de poca visibilidad durante la jornada de trabajo.			
<b>EQUIPO: CALZADO DE CUERO CON PUNTERA DE METAL</b>			
1. Se coloca el calzado solo en el área de trabajo.			
2. Revisa que los zapatos sean de la talla justa.			
3. Porta un calcetín grueso que le protege por dentro del calzado.			

## **GRUPO N° 3:**



### **PRODUCCION**


#### **RIESGOS:**

- Físico
- Biológico

#### **PELIGROS:**

- Caída de objetos
- Ruido
- Ingerir alimentos, bebidas o fumar en el puesto de trabajo
- Humedad

EQUIPO	PROTECCIÓN	USO	RECOMENDACIONES
<p style="text-align: center;"><b>Redes o redecilla</b></p> 	<p>Protege el cabello evitando se contamine a los alimentos en su procesamiento y empaque.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si el cabello esta largo, se recomienda recogerlo con un gancho para evitar que el cabello se salga de la redecilla.</li> <li>2. No retirarse la red dentro del área de trabajo ya que estos cabellos podrían caer a los alimentos.</li> <li>3. Reemplaza la redecilla cada vez que el resorte ya no se ajuste a su cabeza.</li> </ol>	<p>La empresa debe dotar una</p> <p><b>COFIA DE TELA:</b></p>  <p>Utilizados en procesos de elaboración de alimentos y algunos procesos de laboratorio.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Gafas de seguridad</b></p>	<p>Evita la proyección de partículas sólidas o líquidas a los ojos, tales como: manejo de sustancias corrosivas y esmerilado de piezas mecánicas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limpie el lente con agua tibia y jabón neutro para mantenerla libre de impurezas.</li> <li>2. Cuando ya las haya limpiado, séquela con un paño suave y seco para evitar que se raye.</li> </ol>	<p>En caso de verificarse alguna de las siguientes condiciones se debe sustituir por el equipo protector por uno o cambiar la parte dañada por un repuesto homologado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Arañazos y deformación del ocular o visor, que perturben la visión.</li> <li>•Rotura del ocular o visor.</li> </ul>

		<p>3. Colóquese y verifique que la visión no se siente afectada</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Rotura de cualquier componente no sustituible del resto del protector.</li> <li>•Aumento considerable del peso debido a las condiciones de uso.</li> <li>•Desajustes ostensibles de los oculares o visores con el resto del protector.</li> <li>•Si el protector resulta dañado por un accidente, las consideraciones anteriores deben de ser observadas minuciosamente.</li> </ul>
<p><b>Guantes de neopreno negro</b></p>	<p>Ofrecen muy buena protección contra numerosos productos químicos (ácidos, alcoholes, disolventes, causticas, aceites) y gran resistencia a agresiones mecánicas.</p> <p>Permite la manipulación intermitente en líquidos a temperaturas muy Bajas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los guantes de protección deben ser de talla correcta.</li> <li>2. La utilización de unos guantes demasiado estrechos puede, por ejemplo, disminuir sus propiedades aislantes o dificultar la circulación.</li> <li>3. Observar que estén en perfecto estado sin agujeros o algún daño adicional.</li> </ol>	<p>La empresa deberá dotar de:</p> <p><b>GUANTES AISLANTES DE BAJAS TEMPERATURAS.</b></p> <p>Guantes especiales para sustancias de bajas temperaturas.</p>



### Botas de goma o PVC



Se utiliza para proteger los pies y piernas del trabajador, cuentan con puntera y plantilla de acero para resistir impactos y pinchaduras en la planta del pie.

Protección contra agua, sustancias calientes, humedad, entre otras.

1. Se usan solo durante el tiempo que se estén realizando las actividades.
2. Se debe colocan encima de la ropa de protección.
3. En caso que presente humedad o contenga alguna sustancia en su interior debe ser remplazada inmediatamente.

-Se recomienda botas de color blanco por ser una planta de producción.



## EVALUACIÓN

Ficha para la evaluación del uso de los equipos de protección utilizados por los colaboradores de la **Producción**.

<b>FICHA N° 3: PRODUCCION</b>			
<b>Nombre:</b>			
<b>Área:</b>			
<b>Puesto:</b>			
<b>EQUIPO: REDES O REDECILLA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>A VECES</b>
1. Si el cabello esta largo, se recoge con un gancho evitando que el cabello se salga de la redecilla.			
2. revisa que la redecilla este sin ningún daño.			
2. Se retira la red dentro del área de trabajo.			
3. Revisar si a redecilla se ajusta a su cabeza.			
<b>EQUIPO: GAFAS DE SEGURIDAD</b>			
1. Limpia el lente con agua tibia y jabón neutro para mantenerla libre de impurezas.			
2. Seca con un paño suave y seco para evitar que la mica de la luna se raye.			
3. Verifica que la visión no se siente afectada.			

<b>EQUIPO: GUANTES DE NEOPRENO NEGRO</b>			
1. Los guantes de protección son de su talla correcta.			
2. Los guantes que utiliza disminuye sus propiedades aislantes y dificulta la circulación.			
3. Observa continuamente que estén en perfecto estado sin agujeros o algún daño adicional.			
<b>EQUIPO: BOTAS DE GOMA O PVC</b>			
1. Usa solo durante el tiempo que se estén realizando las actividades.			
2. Se coloca encima de la ropa de protección.			
3. En caso que presente humedad o contenga alguna sustancia en su interior es remplazada inmediatamente.			

## **GRUPO N° 4:**

### **CONTROL DE CALIDAD**



#### **RIESGOS:**




- Físico
- Químico
- Biológico

#### **PELIGROS:**

- Caída de líquidos
- Gases
- Polvos
- Vapores
- Cortes
- Quemaduras



EQUIPO	PROTECCIÓN	USO	RECOMENDACIONES
<p><b>Purificadores de aire</b></p> 	<p>Tienen como función impedir que los agentes contaminantes del aire ingresen al organismo del trabajador y pueden cubrir completamente la cara del trabajador o solo la nariz y boca.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es importante enseñar a los trabajadores la forma correcta de ajustarlos a la nariz.</li> <li>2. Al final de la jornada es conveniente sacudirlos dándoles golpecitos que ayuden a retirar el polvo.</li> <li>3. Se deben almacenar “boca abajo” en lugar protegido del polvo y vapores preferiblemente dentro de una bolsa plástica.</li> </ol>	<p>-Todas las partes deben estar limpias y deben funcionar debidamente; revise la pieza facial para asegurarse de que no esté seca, podrida, con grietas u hoyos.</p> <p>- Reemplace los filtros que estén dañados o tapados.</p> <p>-Los respiradores deben limpiarse después de cada uso.</p>
<p><b>Bata anti-fluido</b></p> 	<p>Evita el contacto corporal tronco, miembros superiores y parte de los miembros inferiores) ofreciendo protección contra peligros relacionados con labores que implican a exposición a sustancias de laboratorio.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colocarse sobre el uniforme de trabajo.</li> <li>2. Debe ser usado hasta la altura de la rodilla.</li> <li>3. Lave a mano, con un jabón suave, sin cloro y seque a la sombra.</li> </ol>	<p>La empresa debe dotar de un DELANTAL IMPERMEABLE: Esta elaborada en dos capas de PVC laminadas que dan mayor resistencia.</p> <p>Su diseño cuenta con una correa que se ajusta en el cuello y otra correa que se ajusta en la parte posterior del tronco, debe ser de color blanco.</p>

<p><b>Lentes contra químicos</b></p> 	<p>Son fabricados de cauchos o vinil blando, protegen los ojos contra salpicaduras de sustancias químicas corrosivas y contra exposiciones a polvos finos o neblina.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se debe usar reemplazando el lente de uso diario.</li> <li>2. El sistema de ajuste está compuesto por una banda en neopreno de fácil uso.</li> <li>3. Deben ser lavados y secados luego de su utilización.</li> </ol>	<p>Revisar constantemente, limpiar con paño blanco liso.</p>
<p><b>Guantes de nitrilo para manejo de sustancias químicas</b></p> 	<p>Nitrilo de alto rendimiento, lo que proporciona una combinación de fuerza y resistencia frente a los productos químicos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar que sea de su talla evitando el contacto con sustancias químicas.</li> <li>2. Debe comprobar periódicamente si los guantes presentan rotos, agujeros o dilataciones.</li> <li>3. Deberán conservarse limpios y secos por el lado que está en contacto con la piel.</li> </ol>	<p>Dotar de <b>GUANTES Y MANGAS RESISTENTES AL CALOR</b>: Para revisar trabajos de soldadura o fundición donde haya el riesgo de quemaduras con material incandescente.</p> 

## EVALUACIÓN

Ficha para la evaluación del uso de los equipos de protección utilizados por los colaboradores del **Control de Calidad**.

<b>FICHA N° 4: CONTROL DE CALIDAD.</b>			
<b>Nombre:</b>			
<b>Área:</b>			
<b>Puesto:</b>			
<b>EQUIPO: PURIFICADORES DE AIRE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>A VECES</b>
1. Le enseñan la forma correcta de ajustarlos a la nariz.			
2. Al final de la jornada es conveniente sacudirlos dándoles golpecitos que ayuden a retirar el polvo.			
3. Almacena "boca abajo" en un lugar protegido del polvo y vapores preferiblemente dentro de una bolsa plástica.			
<b>EQUIPO: BATA ANTI-FLUIDO</b>			
1. Se coloca la bata sobre el uniforme de trabajo.			
2. Debe ser usada hasta la altura de la rodilla.			
3. Lava a mano, con un jabón suave, sin cloro y seca bajo sombra.			

<b>EQUIPO: LENTES CONTRA QUÍMICOS</b>			
1. Usa los lentes reemplazando el lente de uso diario.			
2. El sistema de ajuste está compuesto por una banda en neopreno de fácil uso.			
3. Los lentes son lavados y secados luego de su utilización.			
<b>EQUIPO: GANTES DE NITRILO PARA MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS</b>			
1. Verifica que sea de su talla evitando el contacto con sustancias químicas.			
2. Comprueba periódicamente si los guantes presentan rotos, agujeros o dilataciones.			
3. Conserva limpios y secos por el lado que está en contacto con la piel.			

## Bibliografía

- Abascal, Encarnación. *GUIA DEL DELEGADO DE PREVENCIÓN DE CSI-F*. MADRID: 2, 2014.
- Agudelo, Loreniita. *SISTEMA DE GESTIÓN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*. ESPAÑA: DOTACIONES MEDICAS , 2014.
- Agudelo, Manuel. *FOLLETO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL*. BOGOTA DC: SENA, 2014.
- Alonso, Mario Humberto. *SEGURIDAD INDUSTRIAL*. COLOMBIA, 2014.
- Alvarado, Marcela. *SUBPROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL*. COLOMBIA : SIGRAF, 2014.
- Becerra, Pablo Elias. *SEGURIDAD INDUSTRIAL Y OCUPACIONAL*. SAN JOSE DEL GUAVIARE: APRENDIZ SENA, 2013.
- Cortes, Marcos. *FACTORES DE RIESGO OCUPACIONALES* . COLOMBIA : ITFIP, 2014.
- Cortez, Jose. *TECNICAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES* . Madrid: Tebar S.L, 2007.
- Cuellar, Marce. *SISTEMA DE GESTIÓN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*. COLOMBIA: PRIME CALL COLOMBIA , 2014.
- Falagan, Manuel Jesus. *MANUAL BASICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES*. MIERES: OVIEDO, 2000.
- Ferrucho, Wilian. *MANUAL DE PREVENCIÓN DE LABORALES*. COLOMBIA: CEPYME, 2013.
- Figueroa, Elyana. *MANUAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL POLICROMETAL*. COLOMBIA, 2012.
- Fontecha, Ricardo. *LA ERGONOMIA*. COLOMBIA: RIOS , 2013.
- Galviz, Leidy. *SALUD OCUPACIONAL*. COLOMBIA, 2014.
- Gonzalez, Ramon. *MANUAL BASICO PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES*. MADRID: INTERPROS, 2002.
- Guevara, Angie. *SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*. ESPAÑA: V Y G TECHNOLOGIC SOLUTIONS , 2014.
- Herrera, Eduardo. *INTRODUCCIÓN A LA ERGONOMIA* . PANAMA, 2013.
- Landa, Jesus. *EN TU TRABAJO TU SALUD ES LO PRIMERO*. ANDALUCIA: COMISIONES OBRERAS ANDALUCIA , 2012.

Martinez, Ponce de Leon. *INTRODUCCION AL ANALISIS DE RIESGO*. MEXICO: NORIEGA , 2001.

Muñiz, Ramon Gonzalez. «Manual Basico Prevencion de Riesgos Laborales .» En *Prevencion de Riesgos Laborales* , de Ramon Gonzalez Muñiz, 6-7-8-9. MEXICO: DECIMOTERCERA , 2009.

Muñoz, Ever. «SALUD OCUPACIONAL.» *SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL*, 2013: 13.

Prada, Paula Andrea. «HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.» *HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL*, 2014: 5.

Salvador, LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPUBLICA DE EL. *LEY GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO*. 2002.

Sanchez, Manuel. *MANUAL PARA EL DIRECTOR DE SEGURIDAD* . MADRID: E.T. ESTUDIOS TECNICOS, S.A., 2001.

Tabares, Adriana. *MODELO DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*. BOGOTA: TARI, 2014.

Velasco, SERGIO DE LA SOTA. *PREVENCION DE RIESGOS LABORALES* . ESPAÑA : PRIMERA , 2011.

# ANEXOS



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA PSICOLOGÍA INDUSTRIAL**



**ENCUESTA**

**OBJETIVO:**

Investigar la relación que existe entre las condiciones de salud ocupacional y los equipos de protección personal de los trabajadores del área de producción de la empresa Planhofa-Ambato.

**INSTRUCCIÓN:**

Lea determinadamente cada uno de los ítems y contéstalos apegados a la verdad.

**FECHA:** .....

**1. ¿En la empresa cuenta con un expediente médico?**

SI	NO

**2. ¿Se ha realizado algún tipo de examen para ingresar a la empresa?**

SI	NO

**3. ¿La empresa cuenta con un dispensario médico al cual puede acudir en caso de una emergencia?**

SI	NO



4. ¿De qué forma cree que la empresa protege su bienestar físico?

<b>Equipos de protección personal</b>	
<b>Señalética</b>	
<b>Herramientas</b>	
<b>Capacitaciones</b>	
<b>Otros</b>	

5. ¿El clima laboral de la empresa es?

<b>BUENO</b>	<b>MALO</b>

6. ¿Está conforme con su desempeño?

<b>Siempre</b>	<b>A veces</b>	<b>Nunca</b>

7. ¿Cuenta o le dotan de todas las herramientas o suministros para el desempeño óptimo de sus funciones?

<b>Siempre</b>	<b>A veces</b>	<b>Nunca</b>

8. ¿La empresa cuenta con un programa de salud ocupacional?

<b>SI</b>	<b>NO</b>

9. ¿Cumpliendo sus funciones usted ha sufrido alguna enfermedad o lesión?

<b>SI</b>	<b>NO</b>

10. ¿Es frecuente que sus compañeros sufran alguna enfermedad o lesión?

Siempre	A veces	Nunca

11. ¿Sufre o padece alguna enfermedad?

SI	NO

Cual: \_\_\_\_\_

12. ¿A qué factores de riesgo físico se encuentra expuesto en su trabajo?

Ruido	
Vibraciones	
Otros	

13. ¿Dentro de sus funciones manipula productos que afecte su salud?

Siempre	A veces	Nunca

14. ¿Qué tipo de esfuerzo predomina en sus tareas diarias?

FISICO	MENTAL

15. ¿En qué posición pasa la mayor parte de su jornada de trabajo?

PARADO	SENTADO

**16. ¿En la empresa existe rotación de turnos de trabajo?**

Siempre	A veces	Nunca

**17. ¿Las horas de trabajo le permiten culminar con sus tareas?**

Siempre	A veces	Nunca

**18. ¿Ha recibido alguna capacitación para el manejo de la maquinaria, herramientas y equipos con las que realiza su trabajo?**

Siempre	A veces	Nunca

**19. ¿Ha realizado simulacros sobre la seguridad industrial?**

Siempre	A veces	Nunca

**20. ¿Conoce los elementos de protección personal?**

SI	NO

**¿Cuáles?**

**21. ¿Ha recibido capacitación sobre higiene en el trabajo?**

Siempre	A veces	Nunca

**22. ¿Los Equipos de Protección Personal que le fueron asignados son de su uso exclusivo?**

SI	NO

**23. ¿En qué estado considera que se encuentran sus Equipos de Protección Personal?**

<b>BUENO</b>	<b>MALO</b>

**24. ¿Existe una persona dentro de su empresa que se encarga de supervisar el uso de los Equipos de Protección Personal?**

<b>SI</b>	<b>NO</b>

**25. ¿Los pasillos, corredores y zonas de paso cuentan con la señalética adecuada?**

<b>SI</b>	<b>NO</b>

**26. ¿Los pisos de su zona de trabajo le brindan seguridad al caminar?**

<b>SI</b>	<b>NO</b>

**27. ¿Su área de trabajo se mantiene regularmente limpia?**

<b>SI</b>	<b>NO</b>

**28. ¿Sus muebles y equipos se encuentran ubicados de tal manera que evita golpes, tropiezos y caídas?**

<b>SI</b>	<b>NO</b>

**Firma**

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

Fotografía 1: Ing. Homero Medina Gerente General de Planhofa.



Fotografía 2: Visita a la planta de producción.



Fotografía 3: Revisión del expediente médico de los colaboradores en el departamento de RR.HH



Fotografía 4: Encuestas realizadas a los colaboradores del área de producción.

