



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TRABAJO DE TITULACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**ÁREA  
SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN  
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL**

**TEMA  
“ANÁLISIS DEL AUSENTISMO DEL PERSONAL DEL  
ÁREA DE GRANJA EN LA EMPRESA AVÍCOLA SAN  
ISIDRO AVISID S.A. UBICADA EN EL CANTÓN ISIDRO  
AYORA ”**

**AUTOR  
QUIJIJE ANZULES JACINTO GUILLERMO**

**DIRECTOR DEL TRABAJO  
ING. IND. ARCOS COBA ÁNGEL PAULINO, MGs.**

**GUAYAQUIL, SEPTIEMBRE 2019**



Universidad de Guayaquil

## FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL UNIDAD DE TITULACIÓN

### CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado **ING. IND. ARCOS COBA ÁNGEL PAULINO, MGs**, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por **QUIJIJE ANZULES JACINTO GUILLERMO, C.C.: 0929918720**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de **INGENIERO INDUSTRIAL**.

Se informa que el trabajo de titulación: **“ANÁLISIS DEL AUSENTISMO DEL PERSONAL DEL ÁREA DE GRANJA EN LA EMPRESA AVÍCOLA SAN ISIDRO AVISID S.A. UBICADA EN EL CANTÓN ISIDRO AYORA.”**, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio **URKUND** quedando el **0%** de coincidencia.

The screenshot shows the URKUND web interface. The document being analyzed is 'tesis Jacinto Quijije Anzules Ausentismo Avisid.docx' (ID: D54406643), submitted on 2019-03-13 10:10:05. The receiver is 'angel.arcos.ug@analisis.urkund.com'. The message content is 'Trabajo de Titulación Jacinto Guillermo Quijije Anzules'. The interface shows a similarity score of 0% and a message stating '0% of this approx. 19 pages long document consists of text present in 0 sources.' Below the interface, the beginning of the document text is visible, starting with 'Introducción Todas las personas son importantes dentro y fuera de las organizaciones, sin duda alguna dentro de las empresas los materiales, maquinarias y/o equipos sin la mano de obra no funcionarían ya que necesitan ser accionadas o manejadas por el personal capacitado para la labor asignada. En la Empresa Avícola San Isidro S.A. se han presentado inconvenientes que causan la ausencia de las personas de manera involuntaria, pero debido a que tienen que guardar reposo por enfermedad o accidentes, abandonan los puestos de trabajo efectuándose así el ausentismo laboral. Por esa razón se realiza el presente trabajo de investigación para diseñar una propuesta de mejora y reducir las causas del ausentismo protegiendo la integridad de los colaboradores de la empresa. La investigación está estructurada en tres capítulos los cuales se detallan a continuación. - El capítulo I se desarrolla la presentación de la Empresa, además se plantea la problemática a analizar. - En el capítulo II se desarrolla el procedimiento operacional estándar de crianza de aves, limpieza y desinfección de galpones y además se lleva a cabo el análisis de los factores que generan el ausentismo laboral dentro de la Empresa Avícola San Isidro S.A. - En el tercer capítulo se efectúa la propuesta de mejora y la recomendación a aplicar dentro de la compañía para evitar que las personas sean afectadas por enfermedades laborales o accidentes de trabajos.'

<https://secure.urkund.com/view/53348220-639361-278244>

*Angel Arcos Co*

**Ing. Ind. Arcos Coba Ángel Paulino MGs.  
C.C. 0924383748**

### **Declaración de Autoría**

“La responsabilidad del contenido de este trabajo de titulación, me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual del mismo a la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de Guayaquil”

Quijije Anzules Jacinto Guillermo

C.C. 0929918720

## **Dedicatoria**

Dedico el presente trabajo, con mucho amor a mi mamá Sra. Ignacia Anzules Holguín, quien ha estado apoyándome durante toda mi vida, especialmente en el desarrollo de mi carrera universitaria; así también a todas las personas que confiaron en mí, quienes me brindaron apoyo moral y no dejaron nunca de alentarme, indicándome que yo era capaz de llegar a cumplir este objetivo académico.

## **Agradecimiento**

En primer lugar, a Dios, porque sin ÉL no lograríamos ninguno de los objetivos propuestos en nuestras vidas.

A mis padres, hermanas y hermano, quienes han sido mi apoyo indispensable, financiándome económicamente durante el tiempo de duración de mis estudios, estando al pie día a día, aconsejándome para que siga cumpliendo mis metas propuestas y no decaiga durante el desarrollo de cada una de ellas.

También mis más sinceros agradecimientos a la Empresa Avícola San Isidro S.A. por permitirme realizar el presente trabajo de investigación en ese lugar, en especial al Ing. Armando Quilli, Jefe de Seguridad Industrial quien impartió sus conocimientos para la realización de la presente tesis.

## Índice de Contenido

<b>No</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
	Introducción	1

### Capítulo I

#### Diseño de la Investigación

<b>No</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1.1	Antecedentes de la Investigación	2
1.2	Problema de Investigación	2
1.2.1	Planteamiento del Problema.	2
1.2.1.1	Pronóstico.	4
1.2.2	Formulación del Problema de Investigación.	4
1.3	Justificación de la Investigación	5
1.4	Objetivos de la Investigación	5
1.4.1	Objetivo General.	5
1.4.2	Objetivos Específicos.	5
1.5	Marco de Referencia de la Investigación	5
1.5.1	Marco Teórico.	5
1.5.2	Marco Conceptual.	6
1.6	Aspecto Metodológico de la Investigación	21
1.6.1	Tipo de Estudio.	21
1.6.2	Método de Investigación.	22
1.6.3	Fuentes y Técnicas para la Recolección de Información.	22
1.6.4	Tratamiento de la Investigación.	22
1.6.5	Resultado de Impactos Esperados.	22

### Capítulo II

#### Análisis, presentación de resultados y diagnóstico

<b>No</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
2.1	Análisis de la situación actual de la Empresa y Diagnóstico	23

<b>No</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
2.1.1	Antecedentes de la Empresa.	23
2.1.2	La Empresa.	23
2.1.3	Localización de la Empresa.	23
2.1.4	Áreas de la Empresa Avícola.	24
2.1.5	Productos.	24
2.1.6	Análisis de la Situación Actual.	25
2.1.7	Descripción del Área de Crianza de Aves.	25
2.1.8	Distribución Operativa – Productiva de la Granja.	25
2.1.9	Estructura de los Galpones.	25
2.1.10	Procedimiento de Limpieza y Desinfección de Galpones.	27
2.1.11	Materiales y Equipos utilizados en granja para la cría de aves.	28
2.1.12	Proceso Productivo de cría de aves.	29
2.1.13	Manejo de aves Enfermas y Mortalidades.	30
2.1.14	Medicación y Vacunación.	30
2.1.15	Retiro de Aves Para la Venta.	30
2.1.16	Factores de Riesgos Presentes en el Área de Granja.	31
2.1.16.1	Factores Físicos.	31
2.1.16.2	Factores Químico.	31
2.1.16.3	Factores Biológicos.	32
2.1.16.4	Factores ergonómicos.	32
2.1.16.5	Incidencia de los Factores de Riesgo sobre la Salud.	32
2.1.1	Población.	33
2.1.18	Toma de Muestra.	33
2.1.19	Evaluación de riesgos con la Matriz Triple Criterio.	33
2.1.20	Registro de Ausentismo Laboral durante los primeros meses del año 2019.	39
2.1.22	Análisis de Pareto	41
2.1.23	Análisis	42

### **Capítulo III**

#### **Propuesta, conclusiones y recomendaciones**

<b>No</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
3.1	Diseño de la Propuesta	44

<b>No</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
3.1.1	Objetivo de la Propuesta.	44
3.1.2	Justificación de la Propuesta.	44
3.1.3	Costos generados por el Ausentismo en los Meses de estudio.	44
3.1.4	Causas principales del ausentismo laboral	44
3.2	Desarrollo de la Propuesta	45
3.2.1	Costo de capacitaciones.	45
3.2.2	Costo de equipos para capacitaciones.	45
3.3	Plan de manejo adecuado de productos químicos	45
3.3.1	Almacenamiento del producto.	45
3.3.2	Manejo del producto.	46
3.3.3	Almacenamiento de los desechos.	46
3.4	Plan de Manejo Adecuado de Materiales y Productos de Limpieza	46
3.4.1	Manejo del producto.	46
3.4.2	Almacenamiento de los Productos de limpieza.	47
3.5	Plan de Levantamiento de Carga	47
3.5.1	Levantamiento Manual de Cargas.	47
3.6	Protocolo de manejo de extintores	47
3.7	Plan de Simulacros	48
3.7.1	Plan de Seguimiento y Control.	48
3.8	Análisis costo beneficio	49
3.9	Inversión de la propuesta	49
3.10	Conclusiones	50
3.11	Recomendaciones	50
	<b>Anexos</b>	<b>51</b>
	<b>Bibliografía</b>	<b>66</b>

## Índice de Tablas

<b>No</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1.	Uso de elementos de aseo según número de personas	11
2.	Riesgos expuestos del Portero	33
3.	Riesgos expuestos del Administrador	34
4.	Riesgos expuestos del Médico Veterinario	35
5.	Riesgos expuestos de los Galponeros	35
6.	Riesgos expuestos de los Electricistas	36
7.	Riesgos expuestos de los Coloneros	37
8.	Riesgos expuestos de los transportistas	38
9.	Pérdida Económica	41
10.	Matriz de Pareto	41
11.	Nivel de estudio de colaboradores	43
12.	Costos generados por ausentismo	44

## Índice de Figuras

<b>No</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1.	Ubicación geográfica de la empresa	24
2.	Parte frontal del galpón	26
3.	Esquema vertical del galpón	27
4.	Dolores derivados del trabajo	32
5.	Riesgos expuestos del Portero	34
6.	Riesgos expuestos del Administrador	34
7.	Riesgos expuestos del Médico Veterinario	35
8.	Riesgos expuestos de los Galponeros	36
9.	Riesgos expuestos de los Electricistas	36
10.	Riesgos expuestos de los Coloneros.	37
11.	Riesgos expuestos de los transportistas	38
12.	Incidencia del Ausentismo Laboral	39
13.	Relación de horas perdidas por enfermedades y accidentes de trabajo	40
14.	Diagrama de Pareto	42

## Índice de Anexos

<b>No</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
1.	Actividades de limpieza de tumbados, de flectores, pisos, paredes y paneles	52
2.	Actividades de limpieza de extractora, platos de pesaje y tubos de alimentos	53
3.	Actividades de limpieza de línea de comedores, lonas internas, motores y silos	54
4.	Diseño de la encuesta	55
5.	Matriz de Riesgos por puesto de trabajo	56
6.	Matriz de Riesgos Triple Criterio	57
7.	Registro de enfermedades y accidentes	58
8.	Relación de horas perdidas por enfermedades y accidentes	59
9.	Frecuencia de accidentes y enfermedades	60
10.	Costos de las capacitaciones	61
11.	Uso de Equipos de Protección Personal	62
12.	Hoja de control de capacitaciones	63
13.	Encuesta en puestos de trabajo	63
14.	Capacitación a Galponeros con videos	63



Universidad de Guayaquil

**FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL  
ESCUELA/CARRERA INGENIERIA INDUSTRIAL  
UNIDAD DE TITULACIÓN**

---

**“ANÁLISIS DEL AUSENTISMO DEL PERSONAL DEL ÁREA DE  
GRANJA EN LA EMPRESA AVÍCOLA SAN ISIDRO AVISID S.A.  
UBICADA EN EL CANTÓN ISIDRO AYORA”**

**Autor:** Quijije Anzules Jacinto Guillermo

**Tutor:** Ing. Ind. Arcos Coba Ángel Paulino, MGs.

**Resumen**

El ausentismo laboral es perjudicial para el desarrollo de toda empresa, ya que afecta el rendimiento de dichas organizaciones de manera productiva y económica, además que los principales afectados son las personas que laboran en la institución, al ser perjudicados por enfermedades laborales o accidentes y en consecuencia de aquello se tienen que retirar del puesto o área donde realizan las actividades correspondientes. El presente trabajo de investigación es realizado en la Empresa Avícola San Isidro AVISID S.A., y el principal objetivo consiste en realizar un diagnóstico a los factores por los cuales se presenta el ausentismo laboral de los colaboradores que prestan los servicios en el área de galpones, se realizará el seguimiento a la problemática y también se evaluarán los riesgos a los que se exponen las personas al momento de ejecutar alguna labor como recolectar mortalidades, recolectar aves para la venta, entre otras que se ejecuten con sobre esfuerzo físico, identificando así las principales consecuencias que originan lesiones o quebrantos de salud. Con el análisis de las causas se diseñará una propuesta de mejora con el fin de reducir los riesgos causantes de las enfermedades laborales y accidentes de trabajos, para así disminuir el ausentismo laboral, y sobre todo precautelar la salud de la parte fundamental de la empresa como lo son los colaboradores.

**Palabras claves:** *Ausentismo laboral, enfermedad laboral, accidentes de trabajo, galpones, mortalidad.*



Universidad de Guayaquil

**FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL  
ESCUELA/CARRERA INGENIERIA INDUSTRIAL  
UNIDAD DE TITULACIÓN**

---

**“ANALYSIS OF THE ABSENCE OF THE STAFF OF THE FARM  
AREA IN THE COMPANY AVÍCOLA SAN ISIDRO AVISID S.A.  
LOCATED IN THE CANTÓN ISIDRO AYORA”**

**Author:** Quijije Anzules Jacinto Guillermo

**Advisor:** Ind. Eng. Arcos Coba Ángel Paulino, MGs.

**Abstract**

Work absenteeism is detrimental for the development of any company, since it affects the performance of these organizations in a productive and economic way. In addition, the fact that the main affected are the people who work in the institution, being harmed by occupational diseases or accidents, and in as a result, they have to withdraw from the position or area where they perform the corresponding activities. The present research work is carried out in the “Avícola San Isidro AVISID S.A.” company, and the main objective is to make a diagnosis of the factors by which the absenteeism of the employees who provide the services in the area of warehouses is presented. This project will monitor the problem and also assess the risks to which people are exposed at the time of performing some work such as collecting mortalities, collecting birds for sale, among others that are executed with physical exertion, thus identifying the main consequences that cause injuries or health failures. With the analysis of the causes, a proposal for improvement will be designed in order to reduce the risks that cause occupational diseases and accidents in order to reduce work absenteeism, and above all, to protect the health of the fundamental part of the company are its collaborators.

**Keywords:** *Work absenteeism, occupational disease, work accidents, warehouses, mortality.*

## **Introducción**

El presente trabajo de titulación se debe al Análisis del Ausentismo Laboral del personal del área de Granja de la empresa Avícola San Isidro AVISID S.A ubicada en el Cantón Isidro Ayora, con la finalidad de diseñar una propuesta de mejora y reducir las causas del ausentismo protegiendo la integridad de los colaboradores de la empresa.

La investigación está estructurada en tres capítulos los cuales se detallan a continuación:

El Capítulo I se estructura por medio del Diseño de la Investigación, donde se plantea como problemática que en el proceso de crianza de aves se realizan distintas labores en las cuales los colaboradores se encuentran propensos a riesgos tales como ergonómicos, químicos, mecánicos y biológicos, teniendo como pronóstico que si este problema persiste causará que los colaboradores abandonen de manera permanente la empresa presentándose así rotación de personal y esto atrae problemas de contaminación para las aves ya que las personas que ingresar al área de granja deben estar capacitadas, se plantea como objetivo general Analizar el ausentismo del personal del área de granja en la Empresa Avícola San Isidro Avisid S.A., ubicada en el Cantón Isidro Ayora, aplicando un tipo de estudio de observación directa e investigación de campo ya que se analiza e identifica los factores de riesgos que presenta el área de trabajo

El Capítulo II se estructura por medio del Análisis, presentación de resultados y diagnóstico, donde se describe el proceso productivo de cría de aves, desde la recepción del pollo bebé, hasta la crianza de las aves mediante controles bacteriológicos, tras analizar todas las labores que realizan los colaboradores de la Empresa Avícola San Isidro se procede a identificar los riesgos que se pueden presentar al realizar las actividades, mediante la Matriz Triple Criterio se determinó un 30% de niveles de riesgos importantes, por otra parte el valor total de pérdidas que son generadas por el ausentismo laboral durante los meses de estudio del año 2019, es de \$ 921,60, mediante el Análisis de Pareto de las causas que generan el ausentismo laboral, se obtuvo como resultado dos causas principales, las cuales son Enfermedades Respiratorias con un 41% de ocurrencia y enfermedades osteomusculares con un 34% de ocurrencia.

El Capítulo III se estructura por medio de la Propuesta, conclusiones y recomendaciones, donde se realiza un plan de mejora para reducir las enfermedades laborales y los accidentes de trabajo causantes del ausentismo laboral en la Empresa Avícola San Isidro Avisid S.A. Ubicada en el Cantón Isidro Ayora, teniendo una Inversión Total de \$ 765,00 y obteniendo un coeficiente beneficio costo de 1,23 haciendo factible la propuesta.

# Capítulo I

## Diseño de la Investigación

### 1.1 Antecedentes de la Investigación

La Empresa Avícola San Isidro S.A. se encuentra ubicada en el cantón Isidro Ayora, Km 54 vía a la Provincia de Manabí. Según el decreto del código del trabajo reconoce que todos los colaboradores de una organización pública deben estar en un ambiente laboral limpio y libre de riesgos de accidentes para realizar las labores diarias.

La Avícola San Isidro cuenta con varias áreas de trabajo donde a diario se usan químicos, herramientas y materiales para que los colaboradores realicen las respectivas labores, con lo que se puede observar que las enfermedades laborales, incidentes y accidentes, están latentes a diario con condiciones de trabajo insegura o por los actos inseguros por parte de las personas.

Al realizar las actividades diarias los colaboradores encargados de cada área están propensos a sufrir enfermedades laborales, incidentes o accidentes de trabajo cuyos factores generan ausentismos por horas, días o semanas presentando perjuicios a la empresa. Con el objetivo de minimizar estos inconvenientes se realiza la presente investigación en el área de granja de la Avícola, y con la propuesta de mejora se espera reducir estos impactos negativos que se generan dentro de la organización y sirva como ejemplo para las otras áreas.

### 1.2 Problema de Investigación

#### 1.2.1 Planteamiento del Problema.

La mayor parte de los colaboradores de la empresa laboran en el área de granja, ellos son los encargados del cuidado y crianza de aves y velan para que no les suceda nada durante el tiempo que se llevan en estar preparados en tamaño y peso para su respectiva venta.

En el proceso de crianza de aves se realizan distintas labores en las cuales los colaboradores se encuentran propensos a riesgos como:

**Riesgos Ergonómicos:** Este riesgo se encuentra presente en la actividad de recepción del pollo bebe, ya que los colaboradores asignados a recibirlos tienen que bajar del camión cartones en los cuales llegan las aves, dicha actividad se realiza de forma repetitiva.

También se observa este riesgo en la actividad de despacho de aves ya que los colaboradores tienen que agarrar las aves y ubicarlas en gavetas para posteriormente trasladarlas hasta el camión asignado para su comercialización, cuyo peso de cada gaveta es aproximadamente de 20 Kg.

**Riesgos Químicos:** Este factor de riesgo se encuentra presente en varias actividades que realizan los colaboradores las cuales se detallan a continuación:

Vacunación de las aves, al momento de la aplicación de la medicina, se debe hacer cuidadosamente y usando los Equipos de Protección Personal adecuados ya que si no se lo hace de forma correcta las personas pueden ser afectadas por el medicamento que se les adhieren a las aves.

Actividad de limpieza y desinfección de los galpones, ya que se usan productos como: detergente, cloro y desinfectante, causando irritación en los ojos.

Fumigación, esta actividad se realiza en la parte exterior de los galpones para evitar que la maleza crezca en la zona, en el cual los colaboradores tienen que usar químicos como plaguicidas e insecticidas.

**Riesgos mecánicos:** Este riesgo se encuentra presente dentro de los galpones ya que existen equipos y materiales que son implementos usados para la alimentación de las aves, pero para los colaboradores causan problemas ya que tienen que laborar en áreas reducidas, además el piso es resbaladizo causando inseguridades al momento de realizar las labores.

**Riesgos biológicos:** Los colaboradores al momento de ingresar a los galpones utilizan calzados de caucho o zapatos de lona, generándose un gran problema ya que al ponerse en contacto con el estiércol existen hongos y bacterias generadas por las heces de las aves.

Debido al proceso que realizan los colaboradores se presentan numerosos riesgos dentro del área de trabajo, que pueden afectar su bienestar, ya que al sufrir un accidente o quebranto de salud tienen que acudir al laboratorio médico de la empresa para ser diagnosticados por el doctor. Dependiendo de la gravedad del caso, las personas afectadas son enviadas al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y si la enfermedad o accidente no tiene riesgos mayores son enviadas a reposo durante el proceso de recuperación, presentándose así el ausentismo laboral, problema que además de perjudicar a la persona afectada también implica inconvenientes a los demás colaboradores de la institución por la generación de cargas de trabajo tras el abandono parcial o total de la persona afectada; y esto atrae consecuencias en el desarrollo productivo de la empresa Avícola.

Tras los riesgos mencionados se han evidenciado afectaciones en la salud de los colaboradores siendo estas enfermedades generales, las cuales son las más comunes como, dolores de cabeza, dolores de espalda, irritación en los ojos, fiebre, debilitación, y también han ocurrido accidentes dentro del área laboral.

Se ha procedido a describir los diferentes factores de riesgos existentes al realizar las actividades para posteriormente proceder a mitigarlos.

**1.2.1.1 Pronóstico.**

A pesar que la organización sigue aumentando su nivel de producción, si este problema persiste causará que los colaboradores abandonen de manera permanente la empresa presentándose así rotación de personal y esto atrae problemas de contaminación para las aves ya que las personas que ingresar al área de granja deben estar capacitadas, además tienen que pasar por un proceso de sanitizado y desinfección para evitar el contagio de bacterias, también se pueden presentar grandes pérdidas económicas que con el transcurso del tiempo afectará el desarrollo de la empresa.

**1.2.1.2 Control de pronóstico.**

Para contrarrestar los problemas a futuro se procede a plantear las siguientes alternativas:

- Plan de capacitación de uso de EPP.
- Plan de capacitación de uso y manipulación de químicos.
- Simulacros de Incendios y accidentes.
- Simulacro de uso de químicos.
- Capacitación a colaboradores acerca de los riesgos presentes en el área de trabajo.
- Dar a conocer normas de condiciones de trabajos seguros.
- Escoger al personal capacitado y con experiencia en el área de trabajo que se lo requiera.

**1.2.2 Formulación del Problema de Investigación.**

¿Qué propuesta se debería plantear para evitar el ausentismo de colaboradores en la empresa avícola San Isidro AVISID S.A.?

**1.2.3 Sistematización del Problema de Investigación.**

- ¿Es necesario realizar un levantamiento de información para saber el estado actual de ausentismo que se han presentado dentro de la empresa?
- ¿Existe una Matriz de Riesgos Laborales elaborada en la empresa avícola San Isidro AVISID S.A.?
- ¿Se cuenta con registros de ausentismo laboral en el presente año por parte de la empresa avícola?
- ¿Realizando un plan de capacitaciones se logrará reducir los riesgos que causan las enfermedades profesionales y así combatir las causas del ausentismo?
- ¿La empresa cuenta con equipos de protección adecuados para evitar accidentes o enfermedades laborales?
- ¿El plan de mejora propuesto identificará los factores que causan del ausentismo?

### **1.3 Justificación de la Investigación**

El ausentismo laboral sin duda alguna es uno de los mayores problemas que presentan las organizaciones ya que las consecuencias pueden ser perjudiciales en el crecimiento de las mismas, en la avícola San Isidro no se presenta la excepción ya que se observa que las personas abandonan los puestos de trabajo ya sea por negligencia médica o por accidentes ocasionados dentro o fuera de la institución. Los colaboradores que prestan los servicios en las granjas de la avícola son la pieza principal en la cría de las aves ya que tienen que estar al tanto en el cuidado diario, ya sea por alineación o por alguna falla eléctrica que se pueda suscitar dentro del sector, trabajos que tienen que hacerlo con el mayor cuidado posible para evitar sucesos que pueden perjudicar su salud.

Por ello la importancia de diseñar una propuesta de mejora para disminuir los factores que causan el ausentismo de los colaboradores de la Avícola, a través de la propuesta de mejora se buscará mantener el bienestar de las personas que forman parte de la organización.

### **1.4 Objetivos de la Investigación**

Para el desarrollo de la presente investigación es necesario plantear un objetivo general y varios objetivos específicos. En el siguiente punto se detallarán dichos objetivos con el fin de que se cumpla lo que se propuso en el proyecto de estudio.

#### **1.4.1 Objetivo General.**

Analizar el ausentismo del personal del área de granja en la Empresa Avícola San Isidro Avisid S.A., ubicada en el Cantón Isidro Ayora.

#### **1.4.2 Objetivos Específicos.**

- Realizar un diagnóstico de la situación actual de la compañía, en cuanto al ausentismo laboral.
- Identificar los principales riesgos a los que se encuentran expuestos los colaboradores en el desempeño de las labores diarias.
- Diseñar una propuesta de mejora de la situación problemática.

### **1.5 Marco de Referencia de la Investigación**

#### **1.5.1 Marco Teórico.**

Se consultó el texto CONTROL Y MANEJO DE AVES EN LA EXPLOTACIÓN AVÍCOLA de (ÁNGEL NIEVES), donde se encuentran subtemas como: Higiene y aseo del personal, Actualizaciones para el control de los riesgos, Acciones de información y formación, entre otros.

Se consultó el texto cuyo título es PRODUCCIÓN AVÍCOLA de (LEONEL VACA), donde están detalladas las actividades de limpieza de galpones y cría de aves, cuyos subtemas son: Actividades previas de inspección antes de la llegada de las aves, Higienización de las instalaciones que consta de la limpieza y desinfección, entre otras actividades.

Se consultó el texto de AUSENTISMO LABORAL cuyo autor es (FRANCISCO MOLINERA, 2006), donde se describen temas como: Causas del ausentismo laboral, conocer y controlar el ausentismo laboral, técnicas para reducir el ausentismo laboral, entre otros.

### 1.5.2 Marco Conceptual.

#### **Ausentismo o absentismo laboral:**

El termino absentismo tiene su origen en el vocablo absentis, con el cual se denomina a los terratenientes irlandeses, que abandonaban las tierras para afincarse en Inglaterra.

“En el diccionario de la Real Academia Española de la Lengua se define el absentismo como la costumbre de residir el propietario fuera de la localidad donde residen sus bienes”. (Molinera, 2006)

**Para la dirección de la empresa el absentista, como afirma el psicólogo Carlos Samaniego, puede ser una estrategia para reducir el estrés laboral al disponer de más tiempo para dedicar a su familia, a sus aficiones o simplemente al descanso, pero también puede ser una manifestación de un sentimiento de hostilidad con la empresa, de falta de equidad o de injusticia respecto de su trabajo. Puede servir también como válvula de escape, a causa de un bajo sueldo o un mal ambiente laboral, o simplemente la consecuencia de una falta de compromiso con sus obligaciones. (Molinera, 2006)**

Según otro autor indica:

**Para sus compañeros significa un aumento de la carga de trabajo, la necesidad de enseñar a su sustituto, o el disponer de un colaborador menos fiable, sin que esto suponga la mayoría de las veces un incremento retributivo o el reconocimiento de una mayor responsabilidad o dificultad en la tarea. (Molinera, 2006)**

“El ausentismo laboral no es constante, a lo largo de un año sufre distintas subidas y bajadas, formando la denominada curva de ausentismo, que depende de múltiples factores como el sector de la actividad a la que pertenece la empresa” (Molinera, 2006).

### **Salud:**

**La salud es entendida como un estado de bienestar psíquico, y social y no solo la ausencia de enfermedad, tal como recoge el preámbulo del acta de constitución de la Organización Mundial de la Salud (OMS), es una de esas utopías tan necesarias como esperanzadora que ayuda a movilizar recuerdos y voluntades individuales y colectivas (Frutos, Garcia, Delclós, & Benavides, 2007)**

### **Accidente de trabajo:**

Desde el punto de vista de la seguridad industrial, se puede definir al accidente de trabajo como:

“Todo suceso anormal no querido ni deseado que se presenta de forma brusca e inesperada en el trabajo, que interrumpe su normal continuidad y puede causar lesiones a los trabajadores o pérdidas de patrimonio a la empresa” (MENÉNDEZ, y otros, 2008).

“Ha de entenderse desde este punto de vista que también se considera accidentes los sucesos que no producen daños a los trabajadores, por lo que la prevención los denomina inocuos, sin lesión, blancos, etc” (MENÉNDEZ, y otros, 2008).

### **Higiene Industrial:**

**Se denomina Higiene Industrial a la ciencia o conjunto de ciencias no médicas orientadas a la prevención de enfermedades profesionales. La enfermedad profesional es engendrada por la exposición de organismo humano a contaminantes químicos, físicos o biológicos que generan cambios de la funcionalidad del trabajador, dañando su salud. (MENÉNDEZ, y otros, 2008)**

### **Enfermedad Profesional:**

“Las enfermedades profesionales constituyen un accidente laboral, y es toda la que se contrae con ocasión del trabajo realizado por cuenta ajena y que esté provocada por la acción de determinados elementos o sustancias” (Molinera, 2006).

**Puede ser necesario aplazar el diagnóstico definitivo para realizar un estudio médico previo a la declaración y reconocimiento de la enfermedad profesional, siempre que lleve consigo la baja en el trabajo. Estudio que se realiza durante el llamado período de observación. El período de observación tiene una duración máxima de seis meses, pero puede ser prorrogado por igual plazo si se estima necesario para el estudio y diagnóstico de la enfermedad. (Molinera, 2006)**

**Ausentismo voluntario:**

“Es inevitable la existencia de un pequeño porcentaje de empleados que trasladan consciente o inconscientemente las frustraciones, conflictividad emocional, irresponsabilidad o la falta de autodisciplina, imprescindibles para el cumplimiento de las obligaciones que se contraen en las relaciones laborales” (Molinera, 2006).

“Estos empleados son los que se pueden denominar ausentistas voluntarios, pues las ausencias carecen de causas exógenas o motivacional, la fuerza que le impele a ausentarse es mayor que la que le motiva a acudir a trabajar” (Molinera, 2006).

**1.5.3 Marco legal.**

Según el Registro Oficial N° 423 de la (LEY ORGANICA DE SALUD)

**De los accidentes:**

**Art.34.** La autoridad sanitaria nacional, en coordinación con el Consejo Nacional de Tránsito y Transporte Terrestres, el Ministerio del Trabajo y Empleo, otros organismos competentes, públicos y privados, y los gobiernos seccionales, impulsarán y desarrollarán políticas, programas y acciones para prevenir y disminuir los accidentes de tránsito, laborales, domésticos, industriales y otros; así como para la atención, recuperación, rehabilitación y reinserción social de las personas afectadas.

**De la prevención y consumo de bebidas alcohólicas:**

**Art. 50.-** Salvo en los actos autorizados por la autoridad competente, se prohíbe consumir bebidas alcohólicas y de moderación, en instituciones públicas, establecimientos educativos, sean públicos o privados, servicios de salud, lugares de trabajo, medios de transporte colectivo, salas de cine y teatro, y otros espacios que se definan en los reglamentos correspondientes emitidos por la autoridad sanitaria nacional. En estos establecimientos se colocarán advertencias visibles que indiquen la prohibición del consumo de bebidas alcohólicas.

**Plaguicidas y otras sustancias químicas:**

**Art. 114.-** La autoridad sanitaria nacional, en coordinación con el Ministerio de Agricultura y Ganadería y más organismos competentes, dictará e implementará las normas de regulación para la utilización y control de plaguicidas, fungicidas y otras sustancias químicas de uso doméstico, agrícola e industrial, que afecten a la salud humana.

**Art. 115.-** Se deben cumplir las normas y regulaciones nacionales e internacionales para la producción, importación, exportación, comercialización, uso y manipulación de plaguicidas, fungicidas y otro tipo de sustancias químicas cuya inhalación, ingestión o contacto pueda causar daño a la salud de las personas.

### **De la Salud y Seguridad en el trabajo:**

**Art. 118.-** Los empleadores protegerán la salud de sus trabajadores, dotándoles de información suficiente, equipos de protección, vestimenta apropiada, ambientes seguros de trabajo, a fin de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos, accidentes y aparición de enfermedades laborales

**Art. 119.-** Los empleadores tienen la obligación de notificar a las autoridades competentes, los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, sin perjuicio de las acciones que adopten tanto el Ministerio del Trabajo y Empleo como el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Según el Decreto Ejecutivo 2393 del (REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO)

**Art. 11.** Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:

1. Cumplir las disposiciones de este Reglamento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos.
2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.
3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.
4. Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes.
5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.
6. Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.
7. (Agregado inc. 2 por el Art. 3 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Cuando un trabajador, como consecuencia del trabajo, sufre lesiones o puede contraer enfermedad profesional, dentro de la práctica de su actividad laboral ordinaria, según dictamen de la Comisión de Evaluaciones de Incapacidad del IESS o del facultativo del Ministerio de Trabajo, para no afiliados, el patrono deberá ubicarlo en otra sección de la empresa, previo consentimiento del trabajador y sin mengua a su remuneración.

8. Especificar en el Reglamento Interno de Seguridad e Higiene, las facultades y deberes del personal directivo, técnicos y mandos medios, en orden a la prevención de los riesgos de trabajo.

9. Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa.

10. Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.

11. Adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de las recomendaciones dadas por el Comité de Seguridad e Higiene, Servicios Médicos o Servicios de Seguridad.

12. Proveer a los representantes de los trabajadores de un ejemplar del presente Reglamento y de cuantas normas relativas a prevención de riesgos sean de aplicación en el ámbito de la empresa. Así mismo, entregar a cada trabajador un ejemplar del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la empresa, dejando constancia de dicha entrega.

13. Facilitar durante las horas de trabajo la realización de inspecciones, en esta materia, tanto a cargo de las autoridades administrativas como de los órganos internos de la empresa.

14. Dar aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de los accidentes y enfermedades profesionales ocurridos en sus centros de trabajo y entregar una copia al Comité de Seguridad e Higiene Industrial.

15. Comunicar al Comité de Seguridad e Higiene, todos los informes que reciban respecto a la prevención de riesgos.

#### **Art. 13.- Obligaciones de los Trabajadores:**

1. Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los locales de trabajo cumpliendo las normas vigentes.

2. Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la empresa u organismos especializados del sector público.

3. Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.

4. Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Si éste no adoptase las medidas pertinentes, comunicar a la Autoridad Laboral competente a fin de que adopte las medidas adecuadas y oportunas.

### **Capítulo III del Reglamento de Seguridad**

#### **Servicios Permanentes**

**Art. 39.-** Abastecimiento de agua.

1. En todo establecimiento o lugar de trabajo, deberá proveerse en forma suficiente, de agua fresca y potable para consumo de los trabajadores.

2. Debe disponerse, cuando menos, de una llave por cada 50 trabajadores, recomendándose especialmente para la bebida las de tipo surtidor.

3. Queda expresamente prohibido beber aplicando directamente los labios a los grifos.

4. No existirán conexiones entre el sistema de abastecimiento de agua potable y el de agua que no sea apropiada para beber, tomándose las medidas necesarias para evitar su contaminación.

**Art. 40.- Vestuarios:**

1. Todos los centros de trabajo dispondrán de cuartos vestuarios para uso del personal debidamente separados para los trabajadores de uno u otro sexo y en una superficie adecuada al número de trabajadores que deben usarlos en forma simultánea.

2. Estarán provistos de asientos y de armarios individuales, con llave, para guardar la ropa y el calzado.

**Art. 41.- Servicios higiénicos:**

El número de elementos necesarios para el aseo personal, debidamente separados por sexos, se ajustará en cada centro de trabajo a lo establecido en la siguiente tabla:

**Tabla 1.** *Uso de elementos de aseo según número de personas*

<b>Elementos</b>	<b>Relación por número de trabajadores</b>
Excusados	1 por cada 25 varones o fracción
	1 por cada 15 mujeres o fracción
Urinarios	1 por cada 25 varones o fracción
	1 por cada 30 varones o fracción
Duchas	1 por cada 30 mujeres o fracción
	1 por cada 10 trabajadores o fracción
Lavabos	

*Información tomada del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores, Elaborado por el Autor.*

**Art. 46. Servicios de primeros auxilios:**

Todos los centros de trabajo dispondrán de un botiquín de emergencia para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores durante la jornada de trabajo.

**Art. 47. Empresas con servicio médico:**

En las empresas obligadas a constituir Servicio Médico autónomo o mancomunado, será éste el encargado de prestar los primeros auxilios a los trabajadores que lo requieran, por accidente o enfermedad, durante su permanencia en el centro de trabajo.

**Art. 48. Traslado de accidentados y enfermos:**

Prestados los primeros auxilios se procederá, en los casos necesarios, al rápido y correcto traslado del accidentado o enfermo al centro asistencial, en que deba proseguirse el tratamiento.

**Capítulo V del Reglamento de Seguridad**

**Medio ambiente y riesgos laborales por factores físicos, químicos y biológicos.**

**Art. 54. Calor:**

1. En aquellos ambientes de trabajo donde por sus instalaciones o procesos se origine calor, se procurará evitar el superar los valores máximos establecidos en el numeral 5 del artículo anterior.

2. Cuando se superen dichos valores por el proceso tecnológico, o circunstancias ambientales, se recomienda uno de los métodos de protección según el caso:

a) Aislamiento de la fuente con materiales aislantes de características técnicas apropiadas para reducir el efecto calorífico.

b) Apantallamiento de la fuente instalando entre dicha fuente y el trabajador pantallas de materiales reflectantes y absorbentes del calor según los casos, o cortinas de aire no incidentes sobre el trabajador.

Si la visibilidad de la operación no puede ser interrumpida serán provistas ventanas de observación con vidrios especiales, reflectantes de calor.

c) Alejamiento de los puestos de trabajo cuando ello fuere posible.

d) Cabinas de aire acondicionado

**Art. 55. Ruidos y vibraciones:**

1. La prevención de riesgos por ruidos y vibraciones se efectuará aplicando la metodología expresada en el apartado 4 del artículo 53.

2. El anclaje de máquinas y aparatos que produzcan ruidos o vibraciones se efectuará con las técnicas que permitan lograr su óptimo equilibrio estático y dinámico, aislamiento de la estructura o empleo de soportes anti vibratorios.

3. Las máquinas que produzcan ruidos o vibraciones se ubicarán en recintos aislados si el proceso de fabricación lo permite, y serán objeto de un programa de mantenimiento adecuado que aminore en lo posible la emisión de tales contaminantes físicos.

**Art. 56. Iluminación, niveles mínimos:**

1. Todos los lugares de trabajo y tránsito deberán estar dotados de suficiente iluminación natural o artificial, para que el trabajador pueda efectuar sus labores con seguridad y sin daño para los ojos.

**Art. 57. Iluminación artificial:**

1.- Norma General

En las zonas de trabajo que por su naturaleza carezcan de iluminación natural, sea ésta insuficiente, o se proyecten sombras que dificulten las operaciones, se empleará la iluminación artificial adecuada, que deberá ofrecer garantías de seguridad, no viciar la atmósfera del local ni presentar peligro de incendio o explosión. Se deberán señalar y especificar las áreas que de conformidad con las disposiciones del presente reglamento y de otras normas que tengan relación con la energía eléctrica, puedan constituir peligro.

**Art. 63. Sustancias corrosivas, irritantes y tóxicas. Precauciones generales:**

1. Instrucción a los trabajadores. Los trabajadores empleados en procesos industriales sometidos a la acción de sustancias que impliquen riesgos especiales, serán instruidos teórica y prácticamente.

- a) De los riesgos que el trabajo presente para la salud.
- b) De los métodos y técnicas de operación que ofrezcan mejores condiciones de seguridad.
- c) De las precauciones a adoptar razones que las motivan.
- d) De la necesidad de cumplir las prescripciones médicas y técnicas determinadas para un trabajo seguro.

**Art. 66. De los riesgos biológicos:**

1. En aquellos trabajos en que se manipulen microorganismos o sustancias de origen animal o vegetal susceptibles de transmitir enfermedades infectocontagiosas, se aplicarán medidas de higiene personal y desinfección de los puestos de trabajo, dotándose al personal de los medios de protección necesarios. Se efectuarán reconocimientos médicos específicos de forma periódica. En su caso, se utilizará la vacunación preventiva.

2. Todo trabajador expuesto a virus, hongos, bacterias, insectos, ofidios, microorganismos, etc., nocivos para la salud, deberán ser protegidos en la forma indicada por la ciencia médica y la técnica en general. Respecto a la provisión de suero antiofídico, se aplicará lo dispuesto en el Art. 424 (435) del Código del Trabajo.

**Art. 67. Vertidos, desechos y contaminación ambiental:**

La eliminación de desechos sólidos, líquidos o gaseosos se efectuará con estricto cumplimiento de lo dispuesto en la legislación sobre contaminación del medio ambiente. Todos los miembros del Comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene del Trabajo velarán por su cumplimiento y cuando observaren cualquier contravención, lo comunicarán a las autoridades competentes.

## **Capítulo VI del Reglamento de Seguridad**

### **Señalización de seguridad.**

#### **Normas generales**

##### **Art. 164.**

1. La señalización de seguridad se establecerá en orden a indicar la existencia de riesgos y medidas a adoptar ante los mismos, y determinar el emplazamiento de dispositivos y equipos de seguridad y demás medios de protección.

2. La señalización de seguridad no sustituirá en ningún caso a la adopción obligatoria de las medidas preventivas, colectivas o personales necesarios para la eliminación de los riesgos existentes, sino que serán complementarias a las mismas.

3. La señalización de seguridad se empleará de forma tal que el riesgo que indica sea fácilmente advertido o identificado.

## **(CODIGO DE TRABAJO )TITULO IV**

### **DE LOS RIESGOS DEL TRABAJO**

#### **Capítulo II**

##### **De los accidentes**

**Art. 359.- Indemnizaciones por accidente de trabajo:** Para el efecto del pago de indemnizaciones se distinguen las siguientes consecuencias del accidente de trabajo:

1. Muerte;
2. Incapacidad permanente y absoluta para todo trabajo;
3. Disminución permanente de la capacidad para el trabajo; y,
4. Incapacidad temporal.

**Art. 360.- Incapacidad permanente y absoluta:** Producen incapacidad permanente y absoluta para todo trabajo las lesiones siguientes:

1. La pérdida total, o en sus partes esenciales, de las extremidades superiores o inferiores; de una extremidad superior y otra inferior o de la extremidad superior derecha en su totalidad.

Son partes esenciales la mano y el pie.

2. La pérdida de movimiento, equivalente a la mutilación de la extremidad o extremidades en las mismas condiciones indicadas en el numeral anterior.

3. La pérdida de la visión de ambos ojos, entendida como anulación del órgano o pérdida total de la fuerza visual.

4. La pérdida de un ojo, siempre que el otro no tenga acuidad visual mayor del cincuenta por ciento después de corrección por lentes.

### **Capítulo III**

#### **De las enfermedades profesionales**

Art. 363.- Clasificación.- Son enfermedades profesionales las siguientes:

1. ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS:

a. CARBUNCO: curtidores, cardadores de lana, pastores y peleteros, manipuladores de crin, cerda y cuernos;

b. MUERMO: cuidadores de ganado caballar;

c. ANQUILOSTOMIASIS: mineros, ladrilleros, alfareros, terreros, jardineros y areneros;

d. ACTINOMICOSIS: panaderos, molineros de trigo, cebada, avena, centeno y campesinos;

e. LEISHMANIOSIS: leñadores de las regiones tropicales;

f. SIFILIS: sopladores de vidrio (accidente primitivo: chancro bucal), médicos, enfermeras, mozos de anfiteatro (en las manos);

g. ANTRACOSIS: carboneros, fogoneros del carbón mineral;

h. TETANOS: caballerizos, carniceros y cuidadores de ganado;

i. SILICOSIS: mineros (de las minas de minerales y metales), canteros, caleros, obreros de las fábricas de cemento, afiladores y albañiles, areneros, trabajadores de fábricas de porcelana;

j. TUBERCULOSIS: médicos, enfermeras, mozos de anfiteatro, carniceros, mineros, trabajadores del aseo de calles y saneamiento del municipio; de los servicios asistenciales de tuberculosis; de los departamentos de higiene y salubridad, sean del Estado, o de cualquier otra entidad de derecho público, o de derecho privado con finalidad social o pública, o particulares; de la industria textil y de las piladoras;

k. SIDEROSIS: trabajadores del hierro;

l. TABACOSIS: trabajadores en la industria del tabaco;

ll. OTRAS CONIOSIS: carpinteros, obreros de la industria del algodón, lana, yute, seda, pelo y plumas, limpiadores al soplete, pintores y aseadores que usan aire a presión;

m. DERMATOSIS: cosecheros de caña, vainilleras, hiladores de lino, jardineros;

n. DERMITIS CAUSADA POR AGENTES FISICOS:

CALOR: herreros, fundidores, obreros del vidrio;

FRIO: obreros que trabajan en cámaras frías;

Radiaciones solares: trabajador al aire libre;

Radiaciones eléctricas: rayos X;

Radiaciones minerales: radio;

ñ. OTRAS DERMITIS: manipuladores de pinturas de colorantes vegetales a base de sales metálicas y de anilinas; cocineras, lavaplatos, lavanderas, mineros, blanqueadores de ropa; especieros, fotógrafos, albañiles, canteros, manipuladores de cemento, ebanistas, barnizadores, desengrasadores de trapo, bataneros, blanqueadores de tejido por medio de vapores de azufre, curtidores de pieles en blanco, hiladores y colectores de lana, fabricantes de cloro por descomposición eléctrica del cloruro de sodio, manipuladores del petróleo y de la gasolina;

o. INFLUENCIA DE OTROS AGENTES FISICOS EN LA PRODUCCION DE ENFERMEDADES:

Humedad: en los individuos que trabajan en lugares que tengan mucha agua, por ejemplo, los sembradores de arroz;

El aire comprimido y confinado: buzos, mineros, trabajadores en lugares mal ventilados, independientemente de aquellos lugares donde se producen gases nocivos;

p. FIEBRE TIFOIDEA, TIFUS EXANTEMATICO, VIRUELA, PESTE BUBONICA, FIEBRE AMARILLA Y DIFTERIA, para los empleados de sanidad y médicos y enfermeros de Salud Pública.

2. ENFERMEDADES DE LA VISTA Y DEL OIDO:

a. OFTALMIA ELECTRICA: trabajadores en soldaduras autógena, electricistas;

b. OTRAS OFTALMIAS PRODUCIDAS: trabajadores en altas temperaturas, hojalateros, herreros, etc.;

c. ESCLERORIS DEL OIDO MEDIO: Limadores de cobre, trituradores de minerales.

3. OTRAS AFECCIONES:

a. HIGROMA DE LA RODILLA: trabajadores que laboran habitualmente hincados;

b. CALAMBRES PROFESIONALES: escribientes, pianistas, violinistas y telegrafistas;

c. DEFORMACIONES PROFESIONALES: zapateros, carpinteros, albañiles;

d. AMONIACO: letrineros, mineros, fabricantes de hielo y estampadores;

e. ACIDO FLUORHIDRICO: grabadores;

f. VAPORES CLOROSOS: preparación del cloruro de calcio, trabajadores en el blanqueo, preparación de ácido clorhídrico, del cloruro, de la sosa;

g. ANHIDRIDO SULFUROSO: fabricantes de ácido sulfúrico, tintoreros, papeleros de colores y estampadores;

h. OXIDO DE CARBONO: caldereros, fundidores de minerales y mineros;

i. ACIDO CARBONICO: los mismos obreros que para el óxido de carbono, y además, poceros y letrineros;

j. ARSENICO: arsenismo: obreros de las plantas de arsénico, de las fundiciones de minerales, tintoreros y demás manipuladores del arsénico;

k. PLOMO: saturnismos: pintores que usan el albayalde, impresores y manipuladores del plomo y sus derivados:

l. MERCURIO: hidrargirismo: mineros de las minas de mercurio y demás manipuladores del mismo metal;

ll. HIDROGENO SULFURADO: mineros, algiberos, albañaleros, los obreros que limpian los hornos y las tuberías industriales, las retortas y los gasómetros, vinateros;

m. VAPORES NITROSOS: estampadores;

n. SULFURO DE CARBONO: vulcanizadores de caucho, extracción de grasas y aceites;

ñ. ACIDO CIANHIDRICO: mineros, fundidores de minerales, fotógrafos, tintoreros en azul;

o. ESENCIAS COLORANTES, HIDROCARBUROS: fabricantes de perfumes;

#### 1.5.4 Marco Referencial.

Para dar soporte a la investigación, se consultó trabajos de titulación tales como:

Mediante el portal de la Universidad Pedagógica de Colombia, se revisó el trabajo de titulación cuya autora es Leidy Katherine Peña, quien propuso Factores y Efectos del Ausentismo Laboral en la Empresa Acerías Del Rio S.A., cuyo objetivo principal de investigación indica: “Determinar las Causas que originan el Ausentismo Laboral en la Empresa Acerías Paz del Rio S.A, de tal manera que se indique su afectación en el proceso productivo de la misma, con el fin de plantear algunas acciones individuales y colectivas para reducir este impacto”.

Mediante el portal de la Universidad de Guayaquil, se revisó el trabajo de titulación cuyos autores son Baquero Cisneros Luis, Gomes Lapierre Lupe, Velastegui Sarmientos Edmundo, quienes propusieron un Análisis del alto índice del ausentismo en la compañía ABC de la Ciudad de Guayaquil. Cuyo Objetivo principal indica “Investigar, Analizar e Identificar las causas y razones que determinan el ausentismo laboral en la empresa ABC”

Mediante el Repositorio de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo se consultó el Trabajo de Titulación donde se propuso el “Diseño del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa SIEXPAL de la Ciudad de Santo Domingo” (Rivas, 2016).

Se analizó la situación actual de la empresa en el ámbito de la seguridad e higiene industrial, identificando variables de riesgo físico, mecánico, químico, psicosocial, ergonómico, y los diferentes tipos de riesgos laborales de señalizaciones de seguridad, de equipos de protección personal, mediante listas de verificación y estudios visuales.

Para ello procede cuantificando variables de riesgo, utilizando mediciones directas como sonómetro y luxómetro por medio del método de William Fine, proponiendo mejoras necesarias en lo relacionado a seguridad y salud en la empresa, se propuso las mejoras necesarias en lo relacionado a seguridad y salud en la empresa mediante un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo, recomendando continuar con el plan propuesto y realizar la socialización de los trabajadores.

Mediante el Repositorio de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo se consultó el Trabajo de Titulación donde se propuso la “Elaboración de un Manual de Procedimientos de Seguridad Industrial para el Proceso de Extracción de Aceite de Palma en la Empresa NEGCORPBIS S.A ubicada en Sebastián del Coca, Provincia de Orellana” (Osmin, 2012).

Este trabajo se enfocó en la elaboración de un manual de seguridad en la extracción de aceite de palma, con la finalidad de brindar un documento básico, sencillo y útil para identificar tipos de riesgos que pueden presentarse en los procesos de producción realizados en la planta extractora, así como prevenir y reducir accidentes de trabajo describiendo medidas que deben implantarse para su prevención y control, se evaluó los riesgos existentes en la planta mediante el Método de Triple Criterio logrando determinar las deficiencias que se poseen, con la propuesta se vela por el bienestar del trabajador, se obliga a la empresa a dar cumplimiento a exigencias solicitadas por parte del IESS, proporcionando procedimientos adecuados mejorando el desenvolvimiento de los trabajadores y la disminución de posibles riesgos laborales.

Mediante el Repositorio de la Universidad de San Carlos de Guatemala se consultó el Trabajo de Titulación donde se propuso la “Elaboración de un Manual de Seguridad Industrial para una Planta de Extracción de Aceites Esenciales” (Godoy, 2015).

Se realizó un diagnóstico sobre la situación actual de la empresa, encontrando problemas en la planta de producción, respecto a la seguridad industrial, falta de políticas y normas en la empresa, se detectó que los operarios no cuentan con equipos de protección personal necesarios para los riesgos a los que están expuestos, se creó un manual en base a normativas de trabajo de prevención de accidentes controlando los riesgos, se apoyó en metodología 5S para mejorar las condiciones de trabajo con la finalidad de prevenir accidentes en los trabajadores y reducir los costos asociados por accidentes de trabajo.

Según (Bran, 2014) propuso “Incidencia de la Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en el desarrollo de las MIPYMES de Aire Acondicionado y equipos de refrigeración ubicados en la Parroquia Urdaneta de la Ciudad de Guayaquil, Diseño de una Estrategia de Gestión” donde manifiesta que:

**Este trabajo de titulación tiene como objetivo evaluar la incidencia que tiene la gestión de seguridad y salud ocupacional en las empresas dedicadas a la actividad económica de aire acondicionado y equipos de refrigeración, se aplicó una metodología empírica y descriptiva, se obtuvo información mediante registros estadísticos en las empresa, se aplicó técnicas de encuestas a los trabajadores sobre los factores de riesgos, se calculó los indicadores de gestión de seguridad proporcionados por organismos de control, se realizó un diagnostico situacional mediante herramientas como el Ishikawa y la Matriz de Foda. (Bran, 2014)**

Según (Franco, 2018) propuso “Plan de Prevención de Riesgos Físicos, Mecánicos y Ergonómicos por puesto de trabajo en la Empresa OPTEC” donde manifiesta que:

**Este trabajo de titulación se realizó con el objetivo de Elaborar un `Plan de Prevención de Riesgos Laborales en la empresa, evidenciando que en el área de producción los empleados no tenían la suficiente información de las normativas de seguridad, por esto se propone un plan de prevención de riesgos laborales para así prevenir un posible riesgo o enfermedad ocupacional, los objetivos fueron cumplidos mediante técnicas de ingeniería, la metodología implementada fue estudio de campo, también realizar inspecciones en las áreas asignadas de producción. (Franco, 2018)**

Según (Cobos, 2017) propuso “Plan de Prevención de Riesgos Laborales en los puestos de trabajo de las Subestaciones ubicadas en el Cantón Salinas de CNEL EP Unidad de Negocios Santa Elena” donde manifiesta que:

**El trabajo de titulación tiene el propósito de diagnosticar y evaluar la situación actual de la empresa respecto a la seguridad y salud ocupacional de sus trabajadores y maquinas herramientas a su cargo, con el objetivo de analizar y brindar las recomendaciones necesarias en cuanto al estado actual que se encuentra la gestión técnica con la colaboración de un plan de prevención de riesgos laborales, se podrá minimizar los riesgos existentes, sé aplico un método de investigación de campo dentro, con la utilización de la matriz de riesgo por el método Fine y se analizó los problemas mediante el Diagrama Ishikawa, se detectó ciertas falencias en las áreas de maniobras existentes en cuanto a la seguridad y salud laboral, se propuso minimizar los riesgos laborales encontrados, como físicos, ergonómicos y psicosociales que los trabajadores están expuestos diariamente. (Cobos, 2017)**

Según (Flores C. , 2015) propuso “Propuesta de un Plan de Prevención para disminuir los Accidentes Laborales ocasionados por la falta de Seguridad e Higiene en el trabajo, en las Empresas de la Ciudad de Machala” donde manifiesta que:

**El presente estudio se efectuó en las empresas ubicadas en la ciudad de Machala, cuyo principal objetivo general se basó en analizar la cultura de prevención y control de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales de la ciudad, por medio del estudio de los principales riesgos laborales a los cuales están expuestos sus trabajadores, el nivel de reacción de éstos; y, la aplicación de medidas de seguridad e higiene laboral por parte de sus empleadores, se evidenciaron grandes inconsistencias en relación a la prevención de riesgos laborales; además, se pudo conocer que riesgos locativos, ergonómicos, eléctricos y mecánicos son los más presentes en las actividades desarrolladas en las empresas, a partir de dichos resultados. (Flores C. , 2015)**

Según (Luzardo, 2016), propuso el “Estudio de los riesgos químicos y elaboración de un plan de prevención en el área de mantenimiento de la empresa HVAC Ingeniería S.A”

**El estudio de riesgos químicos y elaboración de un plan de prevención del área de mantenimiento fue basado en observaciones y análisis de los factores de riesgo químicos presentes en los procesos, se utilizó como herramienta el método Fine, la propuesta se basó en implementar un plan de prevención de riesgo químicos en el área de mantenimiento, recomendando el compromiso de los trabajadores. (Luzardo, 2016)**

Según (Jimenez, 2017), propuso la “Propuesta de mejoramiento en el área de secado para minimizar los riesgos de exposición a material particulado de polvo orgánico(arroz) en la empresa Agrigloma S.A”

**El presente trabajo se desarrolla para la minimización de riesgos de exposición a material particulado que pueden causar enfermedades profesionales en los trabajadores al estar expuestos a emanaciones de polvo en el área de secado, se realiza una recolección de datos por puestos de trabajo, los mismos que son analizados, identificados, valorados y evaluados con la metodología Fine, para reducir este tipo de riesgos se plantean propuestas de solución que fueron clasificadas en cuatro grupos de acción: equipos, capacitación, estudios profesionales externos e implementación de procedimientos internos. (Jimenez, 2017)**

Según (Alvarado, 2018), propuso “Analizar los riesgos químicos durante el envasado de cloro en la empresa Unilider S.A ”

**El presente trabajo de investigación se lo lleva a cabo con el fin de analizar los riesgos químicos durante el envasado de cloro en la empresa, cuya actividad es la de envasar cloro un producto químico muy peligroso en altas concentraciones es ahí donde está enfocado el trabajo sobre identificar los riesgos laborales a los que están expuestos los operadores y empleados en el área de envase. (Alvarado, 2018)**

Según (Cruz, 2017), propuso “Análisis de riesgos en la producción de alimentos listos basado al Método Triple Criterio ”

**El presente estudio proyecta un análisis de los riesgos en el área de producción, por ello se realiza la identificación de los riesgos laborales de la situación actual por puesto de trabajo, mediante esto se planteó el objetivo de brindar a la empresa una herramienta que le permita normalizar y minimizar los eventos de incidentes, realizado a través de la metodología descriptiva la Matriz de Triple Criterio y diseñando un modelo de evaluación de riesgos en Seguridad e higiene del trabajo. (Cruz, 2017)**

Según (Lavayen, 2017), propuso “Identificación y evaluación de los riesgos laborales basado en el Método Triple Criterio”

**Mediante esta investigación se desarrolló la presente tesis en el taller de calzado artesanal, con la finalidad de mejorar las condiciones de trabajo laborales, aplicando el método general de evaluación de riesgo de iluminación laboral reconocido por el MRL e IEES, se utiliza la Matriz de Cualificación o Estimación de Riesgo – Método Triple Criterio, el cual permite obtener resultados cualitativos, del mismo modo se realizan mediciones de campo, se realizó un plan mínimo de seguridad a través de soluciones de ingeniería. (Lavayen, 2017)**

## **1.6 Aspecto Metodológico de la Investigación**

### **1.6.1 Tipo de Estudio.**

El presente estudio conlleva una observación directa e investigación de campo ya que se debe analizar e identificar los factores de riesgos que presenta el área de trabajo. También se revisarán los datos de los registros de enfermedades y accidentes laborales causantes del ausentismo de los colaboradores en la empresa.

### 1.6.2 Método de Investigación.

Para el desarrollo de este trabajo de investigación se tomará en cuenta los siguientes aspectos:

- Investigación de campo
- Observación directa
- Datos obtenidos de los registros de la empresa.

### 1.6.3 Fuentes y Técnicas para la Recolección de Información.

Como la investigación se llevará a cabo en la avícola San Isidro, se realizará visitas a las granjas, y por medio de la observación directa durante el desarrollo de las actividades de los colaboradores se recolectará información acerca de los riesgos que se presentan en el área de trabajo durante el lapso de tiempo de la visita.

Para la elaboración del marco legal se toma como guía el Código de Trabajo, Ley Orgánica de Salud del Ecuador y Reglamento de Salud y Seguridad de los trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Decreto Ejecutivo 2393.

Se usará una matriz de triple criterio para evaluar los riesgos en los que se encuentran inmersos los colaboradores en las áreas donde laboran al momento de realizar la actividad asignada, también se utilizará el Diagrama de Pareto y el Diagrama de Ishikawa o Diagrama Causa-Efecto para definir cuál es la problemática que causa mayor impacto en el ausentismo del personal de la granja Avícola Avisid S.A.

### 1.6.4 Tratamiento de la Investigación.

Se empieza planteando una metodología la cual sirva como diseño para evaluar la problemática causante del ausentismo del personal de la Avícola.

Para comenzar con el estudio se desarrollará un diagnóstico de la principal problemática establecida con el diagrama de Ishikawa y así identificar aquella con mayor énfasis en el problema planteado.

### 1.6.5 Resultado de Impactos Esperados.

Para la ejecución de este estudio se procederá a dejar planteado un plan de mejora, esperando que sea beneficiosa para la empresa Avícola San Isidro AVISID S.A. Se espera que al finalizar el estudio los directivos de la compañía implementen el plan de mejora propuesto para la Avícola, con el fin de reducir el ausentismo laboral, precautelar la salud de los colaboradores de la institución, se reduzcan los riesgos de accidentes y las enfermedades profesionales dentro de la organización.

## Capítulo II

### Análisis, presentación de resultados y diagnóstico

#### 2.1 Análisis de la situación actual de la Empresa y Diagnóstico

##### 2.1.1 Antecedentes de la Empresa.

La Empresa Avícola San Isidro AVISID S.A., tuvo sus inicios el 06 de febrero de 2004 en el Cantón Isidro Ayora, dedicándose a la cría y venta de aves de corral, la cual la realizaba de forma manual debido a la poca demanda inicial. Después de unos años la empresa logró tener acogida en el mercado y con ello fue creciendo poco a poco, por lo que surge la necesidad de realizar la automatización de máquinas y equipos, para un mejor proceso en la crianza y comercialización de aves.

Se concibió como un proyecto para criar aves en cautiverio y posterior venta de las mismas, proceso que se llevó a cabo en pequeñas granjas. Debido al crecimiento y demanda del mercado después de un lapso de tiempo se logra obtener una planta para producción de balanceado, producto que es utilizado en las granjas para la alimentación de las aves.

##### 2.1.2 La Empresa.

Avícola San Isidro S.A. AVISID, es una compañía que se dedica a la producción de carne y venta al por mayor de aves de corral en pie, y todas las demás actividades relacionadas a este tipo de negocio.

La empresa cuenta con 820 empleados, entre trabajadores administrativos y operativos, para el adecuado funcionamiento de las oficinas como también de las áreas de producción. Se encuentra ubicada en el km 54, vía a la provincia de Manabí, en el Cantón Isidro Ayora, en la vía de ingreso al recinto Las Mercedes. Las dos plantas de alimento balanceado y planta de faenamiento están ubicadas a 1 km del ingreso al recinto, mientras que las oficinas administrativas están a 2 km.

##### 2.1.3 Localización de la Empresa.

A continuación, se detalla la localización exacta de la empresa:

- **Provincia:** Guayas.
- **Cantón:** Isidro Ayora.
- **Parroquia:** Isidro Ayora.
- **Dirección:** Isidro Ayora Km 1, vía al Recinto Las Mercedes.
- **Teléfono:** 2706080
- **Actividad Económica:** Producción de carnes de aves de corral.
- **Número de colaboradores:** 820

#### 2.1.4 Áreas de la Empresa Avícola.

AVÍCOLA SAN ISIDRO S.A. AVISID, cuenta con las siguientes áreas totalmente delimitadas como son:

- Oficinas Administrativas
- Granjas de Producción
- Plantas de alimento balanceado
- Planta procesadora de aves

A continuación, se detallan las áreas de la Avícola, donde se puede observar parte de las granjas de crianza de aves, ver Figura N° 1.



*Figura 1. Ubicación geográfica de la empresa. Información tomada de Google Maps. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo.*

#### 2.1.5 Productos.

En Avícola San Isidro AVISID S.A., se elaboran varios productos los cuales son:

- Pollos en pie
- Carne de pollo
- Alimento balanceado

Los productos de la empresa son elaborados en las distintas áreas, las mismas que cuentan con su propio administrador o jefe que es el encargado de que todos los productos sean de alta calidad.

### **2.1.6 Análisis de la Situación Actual.**

La empresa avícola San Isidro AVISID S.A. cuenta con varias áreas de trabajo, pero la investigación se llevará a cabo en el área de producción aviar ya que cuenta con 585 colaboradores y por ende existen muchos factores que generan enfermedades laborales o accidentes de trabajo causando así el ausentismo laboral.

Entre los principales factores causantes de la problemática de estudio se ha identificado que los colaboradores al realizar las labores en las áreas de trabajo terminan siendo afectados por los componentes químicos que usan para realizar la limpieza y desinfección del área y los materiales utilizados para la crianza de aves, presentando así enfermedades comunes como dolores de cabeza, irritación de nariz, ardor de ojos, etc. También en otro aspecto y en otras actividades muy distintas, se realizan múltiples trabajos los cuales son: recolección de aves muertas, cortar ramas de árboles, cortar maleza, etc., cuyas actividades son repetitivas conllevando a que los colaboradores realicen sobreesfuerzos físicos y muchos de ellos terminan siendo afectados por dolores musculares, fatiga de trabajo, etc.

### **2.1.7 Descripción del Área de Crianza de Aves.**

Por lo general cada granja Avícola cuentan con 8 o 10 galpones los cuales sirven en la cría y engorde de aves. Para la descripción de las actividades de limpieza, desinfección y crianza de pollos se tomó información de la granja Monte Adentro I

### **2.1.8 Distribución Operativa – Productiva de la Granja.**

La Granja Avícola Monte Adentro I, cuenta con 11 colaboradores que prestan los servicios a la empresa, distribuidos en el área según su cargo y puestos de trabajos asignados.

- 1 Jefe de Granja o Administrador de Granja.
- 1 Médico Veterinario
- 8 Galponeros
- 1 Portero

Siendo el personal necesario para realizar las actividades laborales.

### **2.1.9 Estructura de los Galpones.**

Es importante mencionar la infraestructura de los galpones con el fin de comprender en lo posterior el desarrollo de cada una de las actividades durante cada ciclo productivo.

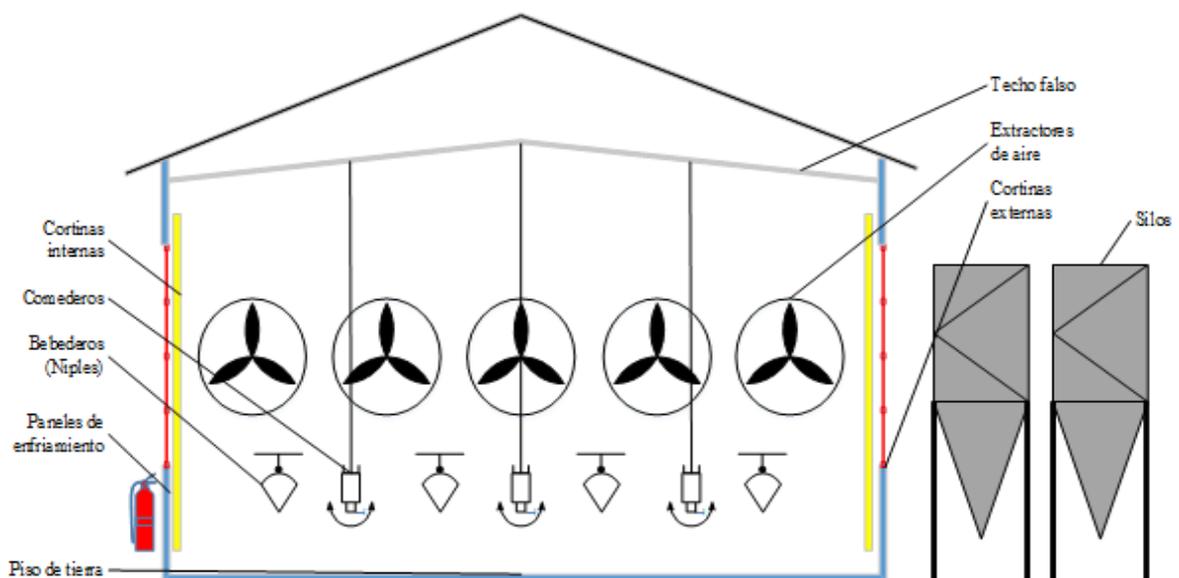
La infraestructura de los galpones consiste en:

Paredes de bloques con enlucidos en la parte frontal, las paredes laterales solo tienen un bordillo de 40 cm de altura, sobre los cuales se apoyan mallas de alambres y cortinas de aislamiento.

Además, es necesario establecer que:

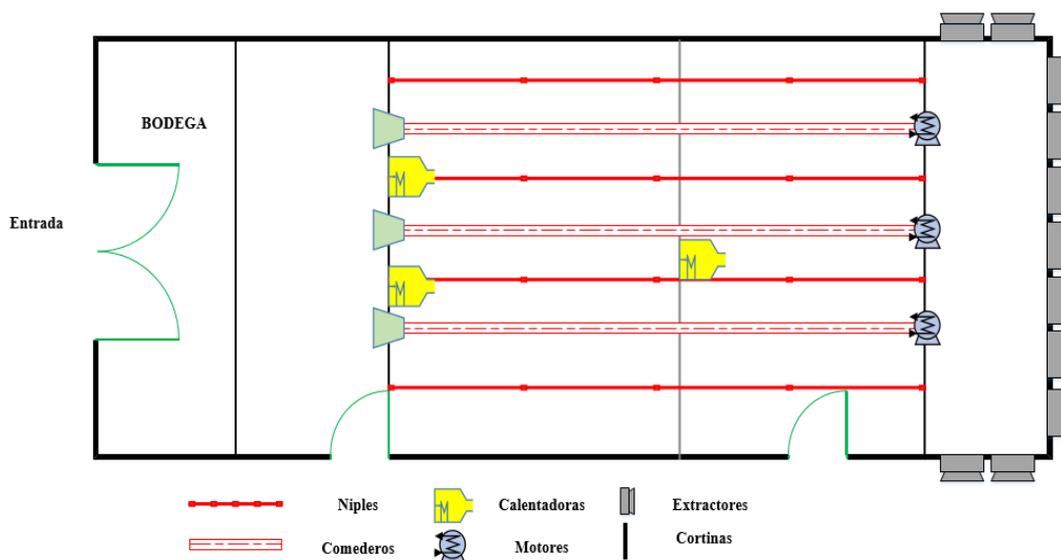
- El piso interior es de tierra, pero con varias aplicaciones a lo largo del tiempo de cal y cemento ha tomado una consistencia dura.
- cuenta con dos capas techos, el principal es la parte de protección de la estructura y un segundo un techo falso, para prevenir el aislamiento del clima y brindarles protección a las aves.
- La parte posterior también cuenta con una pared de bloques en la que se encuentran instalados los ventiladores de extracción de aire.
- En la parte frontal de ingreso del galpón se encuentran las llaves de agua, las cuales también alimentan la línea de bebederos para las aves.
- A un lado del galpón se encuentran ubicados los silos de alimentación.

Los galpones tienen una dimensión de 12 metros de ancho y 150 metros de largo cuya capacidad de producción de cada galpón es de 38.000 aves cada uno, a continuación, se presenta un esquema de la parte frontal del galpón donde se encuentra detallado la ubicación de los componentes que se utilizan para la crianza de aves, tal como se muestra en la siguiente figura.



**Figura 2.** Parte frontal del galpón. Información tomada de la empresa. Elaborado por Quijiye Anzules Jacinto Guillermo.

También se ilustra una imagen de forma vertical del galpón donde se encuentran distribuidas las maquinarias y equipos utilizados durante el proceso de crianza de aves de corral, cabe recalcar que todos los galpones de cada una de las granjas tienen el mismo diseño y cuentan con el mismo número de elementos presentados en la siguiente figura.



**Figura 3.** Esquema vertical del galpón. Información tomada de la empresa. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo.

Para el proceso de producción de pollos se realizan dos actividades siendo estas:

- Preparación de cama.
- Crianza de las aves.

Según los datos recolectados en la granja Monte Adentro I el proceso de preparación de camas para recibir la camada de aves inicia con la limpieza y desinfección de los galpones.

A continuación, se detallan los materiales y herramientas usados para la limpieza de los galpones:

- Hidrolavadora
- Mangueras
- Baldes, tanques
- Escobas, cepillos, esponjas, fibras
- Desengrasante
- Desinfectante
- Otros

#### 2.1.10 Procedimiento de Limpieza y Desinfección de Galpones.

Actualmente dentro de las instalaciones de la avícola, se realizan las siguientes actividades para realizar la limpieza y desinfección de los galpones:

El Jefe de granja coordina tiempo y actividades con el jefe de alistamiento de galpones para que se realice la actividad establecida una vez que el galpón se encuentre vacío.

El Jefe de granja se encarga de solicitar los materiales y químicos para limpieza y desinfección de galpones al área de bodega y transportarlas a granja.

Los galponeros están encargados de realizar las siguientes actividades:

- Desalojar la zona a limpiar.
- Retirar el alimento de los conos, comederos y bandejas.
- Correr la línea de alimento para desalojar el alimento restante en los silos.
- Desmontar los equipos (conos, platos de alimentos, bandejas de pollos bebes) y ubicarlos en la parte exterior de los galpones.
- Alzar la línea de bebederos y comederos para que el área quede libre y pueda ingresar la maquinaria.
- Flamear la cama para eliminar restos de plumas.
- Remover y retirar la cama del galpón con la maquinaria (gallineta y volquetas).
- Desactivar el fluido eléctrico.
- Cubrir los equipos eléctricos con fundas plásticas.
- Cerrar el suministro de agua en la tubería de bebederos.
- Alistar los materiales para la preparación de las soluciones.

En el Anexo N° 1 se muestran las actividades de limpieza de tumbados, deflectores, pisos, paredes y paneles evaporativos, en el Anexo N° 2 se muestran las actividades, en el Anexo N° 3 se muestran las actividades de limpieza de la línea de comederos, lonas internas, motores y silos.

#### **2.1.11 Materiales y Equipos utilizados en granja para la cría de aves.**

Los materiales y equipos son los siguientes:

- Tumbados, deflectores.
- Pisos Paredes
- Paneles evaporativos
- Extractores
- Conos de comederos y platos de comederos
- Bandejas de pollos bebe
- Tarros de alimentos
- Platos de pesaje
- Tolvas y tubos de alimentos
- Línea de bebederos, piola de bebederos
- Línea de comederos y tubos
- Malla de divisiones de galpones
- Lonas de paneles, lonas internas de recepción

### 2.1.12 Proceso Productivo de cría de aves.

**Recepción del pollo bebé:** Para la recepción de las aves tiernas el administrador y el médico veterinario en conjunto con el encargado del galpón, deben verificar las condiciones de alistamiento efectuado y la infraestructura tales como:

- La correcta instalación de lonas.
- Buen funcionamiento del sistema de enfriamiento.
- Buen estado de líneas de suministro de agua.
- Correcta colocación de los tubos de suministro de alimentos.
- Control de mejoramiento continuo

Una vez que se haya verificado que todo este correcto se procede al ingreso de los camiones que transportan los pollos bebes hasta el galpón donde van a ser recibidos.

Como parte del proceso de recepción de las aves, los responsables de ubicarlos en el galpón lo hacen de acuerdo al sexo, tipo y cantidad que reciben desde la incubadora. Está como medio de identificación envía a los pollos machos en gavetas azules y a las hembras en gavetas naranjas.

Posteriormente se realiza la verificación que los comederos dispongan de alimentos, así como también guían a las aves a tomar agua en los bebederos automáticos.

Desde el primer día y durante toda la estancia de las aves se implementan programas de controles de temperatura. En la primera semana debe de ser de 33°C, y con el transcurso de los días debe ir descendiendo hasta la última semana donde tiene que llegar a 22°C. El galpón también cuenta con ventiladores extractores de aire, ubicados en la parte posterior controlados por un sistema automático de temperatura, presión y humedad.

El encargado del galpón es el que fija el sistema de control de acuerdo a las condiciones requeridas para las aves según la edad en que estas se encuentren.

En los primeros días de vida de los pollos bebes se emplean equipos calentadores, la función de estos equipos es llegar a la temperatura adecuada para las aves en esta etapa. Como parte del acondicionamiento requerido para que las aves se adapten se hace uso de líneas de iluminación para brindar un nivel de visibilidad necesario para los pollos.

Para el abastecimiento de la iluminación también se establece un programa a seguir, donde los primeros días se hacen uso de tres líneas de lámparas, que en el transcurso de la crianza van disminuyendo hasta que llegan a una línea.

El periodo de estancia de las aves en los galpones puede ser de 38 a 50 días aproximadamente, dependiendo del peso deseado a ganar por el ave.

### **2.1.13 Manejo de aves Enfermas y Mortalidades.**

Es inevitable que durante el proceso de crianza se generen aves muertas dentro de los lotes, así como también pollos que no cumplan los criterios de calidad requeridos por el mercado. El encargado del galpón debe realizar rondas diarias y retirar aves muertas o moribundas hacia la entrada del galpón, acumulándolas hasta el final de la jornada (12 horas) para ser contabilizadas y trasladadas a la compostera (área destinada e instalada dentro de los predios de la granja para almacenar aves muertas).

Las aves enfermas no pueden seguir formando parte del lote de producción, teniendo que ser sacrificadas y de igual manera trasladadas a la compostera, dicho traslado se debe realizar cada 12 horas para evitar riesgos a la bioseguridad instaurada en el interior de los galpones existentes.

### **2.1.14 Medicación y Vacunación.**

La vacunación es aplicada de dos formas, a través del agua que beben los pollos y por aplicación directa a las aves.

Por el método de agua de bebida se aplica la medicina en tanques con agua (250 litros aproximadamente) y se conecta a la línea de distribución de agua para que sea consumida por las aves. Los tanques se ubican en estructuras a una altura de 150 cm para que el agua baje al sistema por medio de gravedad.

La dosis de medicina que se suministra a las aves es de acuerdo a lo indicado por el médico veterinario.

La vacunación directa sobre las aves, consiste en aplicar medicina mediante goteros en los ojos de los pollos, actividad que es realizada por un grupo de mujeres encargadas exclusivamente a esta tarea.

### **2.1.15 Retiro de Aves Para la Venta.**

Para esto existen camiones exclusivos en la empresa para realizar el traslado de las aves, los pollos deben cumplir con tamaño y peso requeridos ya sea para faenamiento o venta en pies.

Los operadores que deben realizar las actividades laborales se encargan de ingresar a la granja, desde tempranas horas del día, previamente teniendo seleccionado el galpón a desocupar con anticipación, el proceso productivo inicia con la colocación de las aves en gavetas plásticas que tienen capacidad de abarcamiento de 12 pollos cada una de ellas, las aves se clasifican según su peso para la planta faenadora las cuales deben cubrir un rango de 1600 a 1800 gramos, mientras tanto las aves de mayor peso son preparadas para su venta en pie.

### 2.1.16 Factores de Riesgos Presentes en el Área de Granja.

Tras analizar todas las labores que realizan los colaboradores de la Empresa Avícola San Isidro se procede a identificar los riesgos que se pueden presentar al realizar las actividades.

#### 2.1.16.1 Factores Físicos.

Estos factores pueden dar lugar a diferentes tipos de enfermedades profesionales o accidentes como consecuencia de:

“Permanencia del trabajador durante prolongados periodos de tiempo a niveles de presión sonora. Pudiendo dar lugar a otras repercusiones fisiológicas (Aumento del ritmo cardiaco, aceleración del ritmo respiratorio, reducción de la actividad cerebral, etc)”. (JOSÉ MARÍA CORTÉS, 2007)

Los factores físicos más comunes que se encuentran en el área se tienen:

Temperaturas bajas ya que los colaboradores deber realizar ciertas actividades dentro de los galpones los cuales se encuentran cubiertos para evitar que les entre aire a las aves.

Iluminación insuficiente, debido a la rotación del trabajo por el cual los colaboradores tienen que trabajar en horas nocturnas para llevar el control de las aves, además como los galpones se encuentran cubiertos se trabaja con iluminación artificial.

#### 2.1.16.2 Factores Químico.

Estos factores pueden dar lugar a diferentes tipos de enfermedades como consecuencia de exposición a contaminantes tóxicos los cuales pueden producir efectos:

- Corrosivos (Destruye los tejidos sobre los que actúa)
- Irritantes (Irritan la piel o las mucosas en contacto con el toxico)
- Asfixiante (Producen el desplazamiento del oxígeno del aire)
- Cancerígenos, mutógenos y teratógenos (Pueden producir cáncer, modificaciones hereditarias y malformaciones del feto, etc). (JOSÉ MARÍA CORTÉS, 2007)

Este factor es el uno de los más perjudiciales en la salud de los colaboradores ya que tienen que manipular químicos para limpieza y desinfección de los materiales utilizado para la crianza de ave, este proceso se lo realiza muy a menudo para evitar que los pollos se enfermen.

Como otro factor influyente en los colaboradores es el polvo orgánico que desprenden las aves al momento que se realiza la recolección para la respectiva venta.

Otra de las actividades que trae consecuencias para la salud de los colaboradores es la remoción de cama para sacarla del galpón obteniendo gases provenientes de ella, siendo afectados.

### 2.1.16.3 Factores Biológicos.

Pueden dar lugar a diferentes tipos de enfermedades profesionales como consecuencia de exposición de contaminantes biológicos:

- Bacterias (Tétano, tuberculosis)
- Paracitos (Paludismo, toxoplasmosis)
- Virus (Hepatitis, rabia)
- Hongos (Pie de atleta) (JOSÉ MARÍA CORTÉS, 2007)

Como los galpones se encuentran ubicados en un predio rural donde no habitan personas, es muy común encontrarse con animales venenosos como serpientes o animales ponzoñosos como avispas o abejas por lo que los colaboradores que prestan los servicios a la empresa tienen que andar con precaución para evitar ser víctima de dicho peligro.

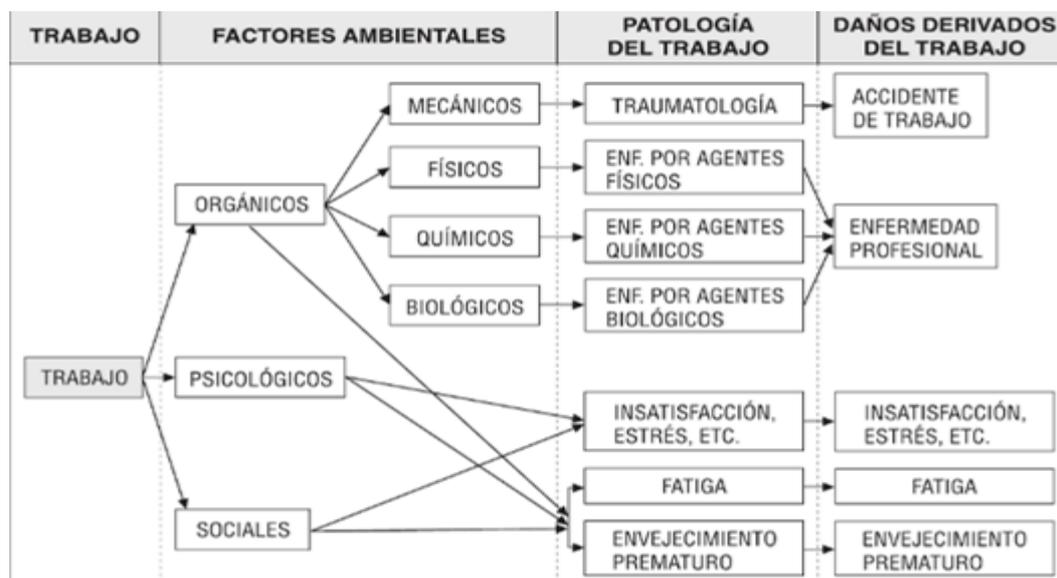
También se debe tomar precaución en el uso adecuado de calzados ya que en los galpones existe presencia de hongos y bacterias producidos por las heces de las aves.

### 2.1.16.4 Factores ergonómicos.

La presencia de este factor se da ya que los colaboradores en especial los galponeros realizan muchas actividades donde se obtienen trabajos repetitivos además tienen que manejar pesos al momento de la recolección de aves para la venta. Presentándose así dolores de espaldas y articulaciones.

### 2.1.16.5 Incidencia de los Factores de Riesgo sobre la Salud.

En la siguiente figura se indican los principales daños derivados del trabajo a los que estarían expuestos los colaboradores si no se toman las debidas precauciones del caso para reducir las enfermedades o accidentes de trabajos.



**Figura 4.** Dolores derivados del trabajo. Información adaptada de las técnicas de PRL. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo.

### 2.1.17 Población.

Avícola San Isidro S.A. en el área de granja cuenta con 585 colaboradores los cuales se distribuyen dependiendo de las necesidades de producción de cada una de las granjas; normalmente cada granja cuenta con una variación de 8 a 10 galpones y la asignación del personal depende de ello, las granjas de 10 galpones cuentan con 13 colaboradores y las granjas de 8 galpones cuentan con 11 colaboradores cubriendo todos los puestos de trabajos.

Se toma en cuenta también al personal de mantenimiento, personal de limpieza, vacunadoras, coloneros (recolectores de aves); estos colaboradores realizan actividades en todas las granjas, dependiendo del lugar donde se los requiera.

### 2.1.18 Toma de Muestra.

Para realizar la toma de muestra se usa como modelo la granja Monte Adentro I, ya que se encuentra ubicada en la parte central de toda el área y su nivel de producción es similar a la mayoría de granjas en la cual se realizó una encuesta, en el Anexo N° 4 se muestra el Diseño de la encuesta.

Monte Adentro I cuenta con 11 colaboradores los cuales laboran en distintos puestos de trabajos detallados en la Matriz de Riesgo. Tomando en consideración a todas las personas que laboran se realizó la encuesta para identificar el total de riesgos que están presentes dentro del área, para esta actividad se usó una matriz de riesgo para cada puesto de trabajo, el cual se muestra en el Anexo N° 5.

### 2.1.19 Evaluación de riesgos con la Matriz Triple Criterio.

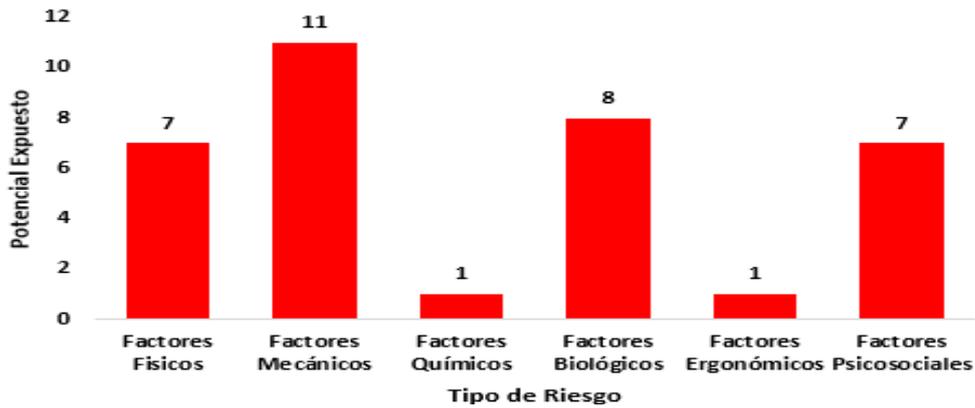
Mediante la evaluación de riesgos a través de la Matriz Triple Criterio se obtiene un 63% de Niveles de Riesgos Moderados, un 30% de Niveles de Riesgos Importantes y un 7% de Niveles de Riesgos Intolerables, en el Anexo N° 6 se muestra la Matriz de Riesgos Triple Criterio.

**Tabla 2.** *Riesgos expuestos del Portero*

<b>Actividad</b>	<b>Tipo de Riesgo</b>	<b>Potencial Expuesto</b>
Portero	Factores Físicos	7
	Factores Mecánicos	11
	Factores Químicos	1
	Factores Biológicos	8
	Factores Ergonómicos	1
	Factores Psicosociales	7
<b>Total</b>		<b>35</b>

*Información adaptada de la Matriz Triple Criterio. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo.*

Se tiene un total de 35 factores de riesgos, tal como se muestra en la siguiente figura.



**Figura 5.** Riesgos expuestos del Portero. Información adaptada de la Matriz Triple Criterio. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo.

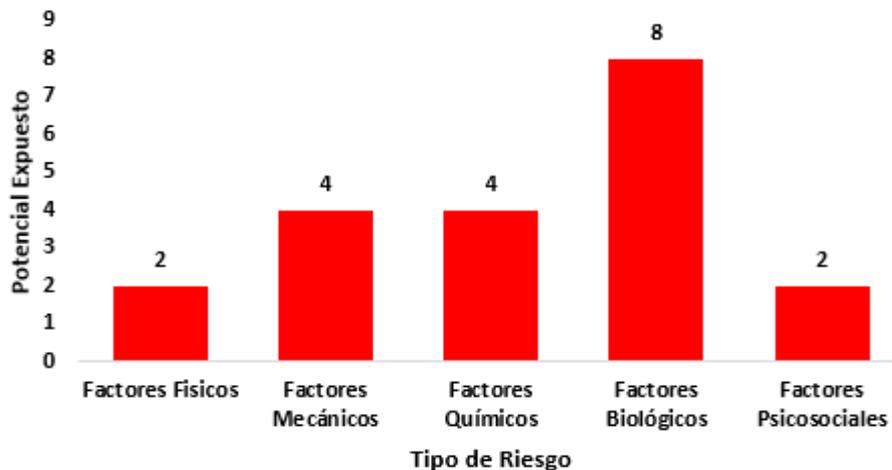
El mayor riesgo al que está expuesto el portero como muestra en la siguiente tabla, es el riesgo mecánico ya que la circulación de camiones que transportan el alimento y aves para la venta, es constante, además al momento de realizar la desinfección del vehículo lo tiene que hacer de manera manual con una manguera donde deben dar la vuelta alrededor del carro con el piso regularmente a desnivel, por ello este riesgo lleva la delantera en este puesto de trabajo

**Tabla 3.** Riesgos expuestos del Administrador

Actividad	Tipo de Riesgo	Potencial Expuesto
Administrador	Factores Físicos	2
	Factores Mecánicos	4
	Factores Químicos	4
	Factores Biológicos	8
	Factores Psicosociales	2
<b>Total</b>		<b>20</b>

Información adaptada de la Matriz Triple Criterio. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo.

Se tiene un total de 20 factores de riesgos, tal como se muestra en la siguiente figura.



**Figura 6.** Riesgos expuestos del Administrador. Información adaptada de la Matriz Triple Criterio. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo.

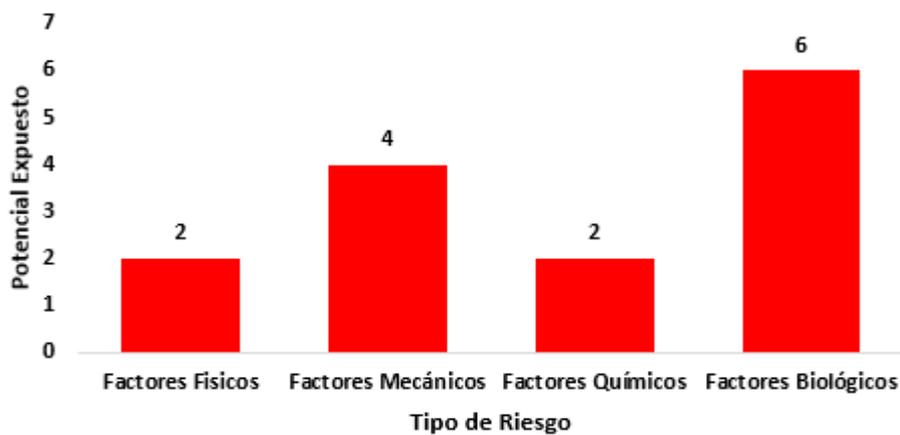
El factor biológico es el que mayor problema presenta al administrador ya que debe estar pendiente de todos los puestos de trabajo dentro de la granja, y al realizar la inspección en el área, corre el riesgo de encontrar animales venenosos o insectos.

**Tabla 4.** *Riesgos expuestos del Médico Veterinario*

<b>Actividad</b>	<b>Tipo de Riesgo</b>	<b>Potencial Expuesto</b>
Médico Veterinario	Factores Físicos	2
	Factores Mecánicos	4
	Factores Químicos	2
	Factores Biológicos	6
<b>Total</b>		<b>14</b>

*Información adaptada de la Matriz Triple Criterio. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo*

Se tiene un total de 14 factores de riesgos, tal como se muestra en la siguiente figura.



**Figura 7.** *Riesgos expuestos del Médico Veterinario. Información adaptada de la Matriz Triple Criterio. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo*

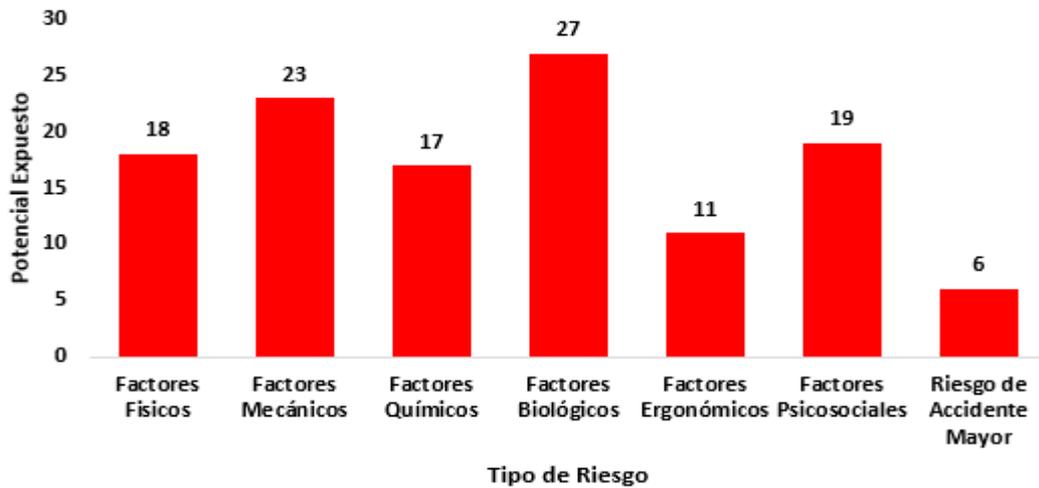
El médico veterinario como muestra el cuadro estadístico no presenta muchos riesgos que afecten su salud, siendo el riesgo Biológico el que tiene más incidencia, pero con poca frecuencia, y este se da por el uso del medicamento que se les suministra a las aves.

**Tabla 5.** *Riesgos expuestos de los Galponeros*

<b>Actividad</b>	<b>Tipo de Riesgo</b>	<b>Potencial Expuesto</b>
Galponeros	Factores Físicos	18
	Factores Mecánicos	23
	Factores Químicos	17
	Factores Biológicos	27
	Factores Ergonómicos	11
	Factores Psicosociales	19
	Riesgo de Accidente Mayor	6
<b>Total</b>		<b>121</b>

*Información adaptada de la Matriz Triple Criterio. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo*

Se tiene un total de 121 factores de riesgos, tal como se muestra en la siguiente figura.



**Figura 8.** Riesgos expuestos de los Galponeros. Información adaptada de la Matriz Triple Criterio. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo

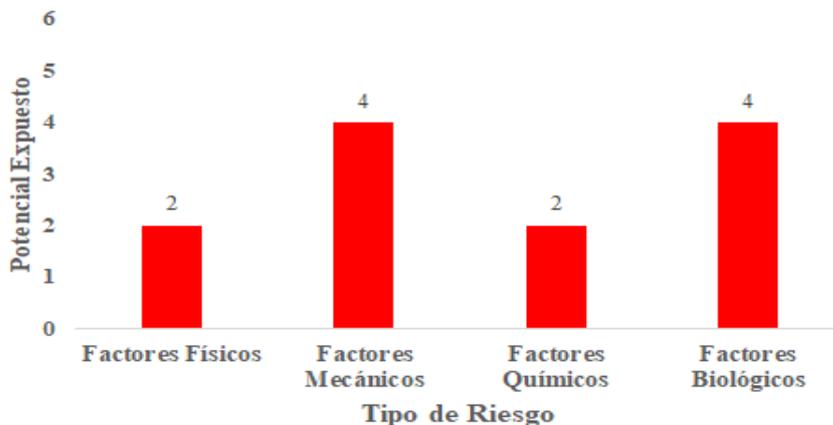
Como se observa los galponeros son los colaboradores que están expuestos a sufrir más enfermedades laborales o accidentes de trabajo ya que los factores de riesgos son bastante elevados en este puesto de trabajo debido a las distintas actividades que realizan durante la jornada laboral.

**Tabla 6.** Riesgos expuestos de los Electricistas

Actividad	Tipo de Riesgo	Potencial Expuesto
Electricistas	Factores Físicos	2
	Factores Mecánicos	4
	Factores Químicos	2
	Factores Biológicos	4
<b>Total</b>		<b>12</b>

Información adaptada de la Matriz Triple Criterio. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo

Se tiene un total de 12 factores de riesgos, tal como se muestra en la siguiente figura.



**Figura 9.** Riesgos expuestos de los Electricistas. Información adaptada de la Matriz Triple Criterio. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo

Realizar trabajos eléctricos sin la debida precaución del caso puede ser perjudicial para cualquier colaborador, pero los colaboradores que ejecutan dicha actividad dentro de la empresa, cuentan con títulos de tecnólogos o han recibido cursos particulares para ejercer la profesión, además tienen un jefe inmediato el cual les suministra conocimientos actualizados de las actividades a realizar, es por ello que el nivel de factores de riesgos es bajo. Además, cabe recalcar que, cada uno de los electricistas son dotados con los Equipos de Protección Individual adecuado.

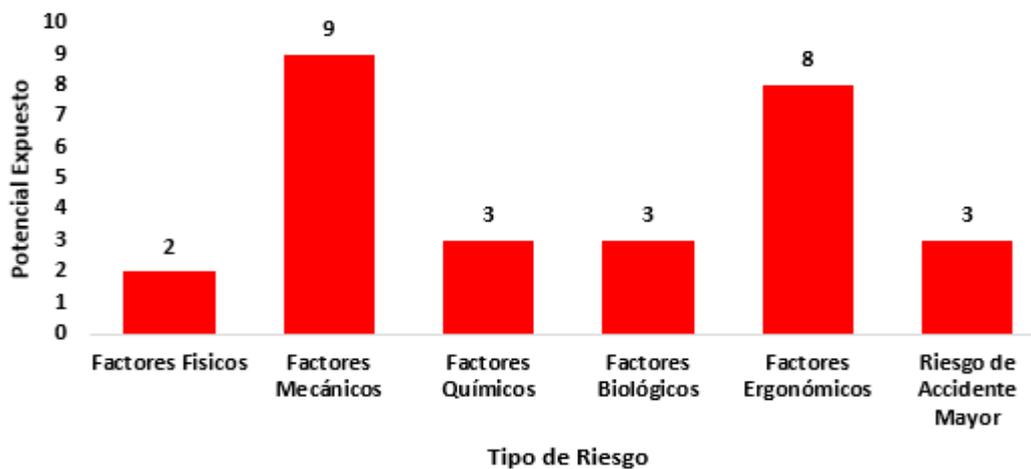
Todos los paneles de control tienen sistemas automatizados, ya que si se da un incidente es por responsabilidad directa de ellos.

**Tabla 7.** *Riesgos expuestos de los Coloneros*

Actividad	Tipo de Riesgo	Potencial Expuesto
Coloneros	Factores Físicos	2
	Factores Mecánicos	9
	Factores Químicos	3
	Factores Biológicos	3
	Factores Ergonómicos	8
	Factores Psicosociales	3
<b>Total</b>		<b>28</b>

*Información adaptada de la Matriz Triple Criterio. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo*

Se tiene un total de 28 factores de riesgos, tal como se muestra en la siguiente figura.



**Figura 10.** *Riesgos expuestos de los Coloneros. Información adaptada de la Matriz Triple Criterio. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo*

Los dos factores con más incidencia son los factores mecánicos y los factores ergonómicos.

Los factores mecánicos se dan por la circulación de los vehículos, el desnivel del piso y el trabajo en espacio reducido.

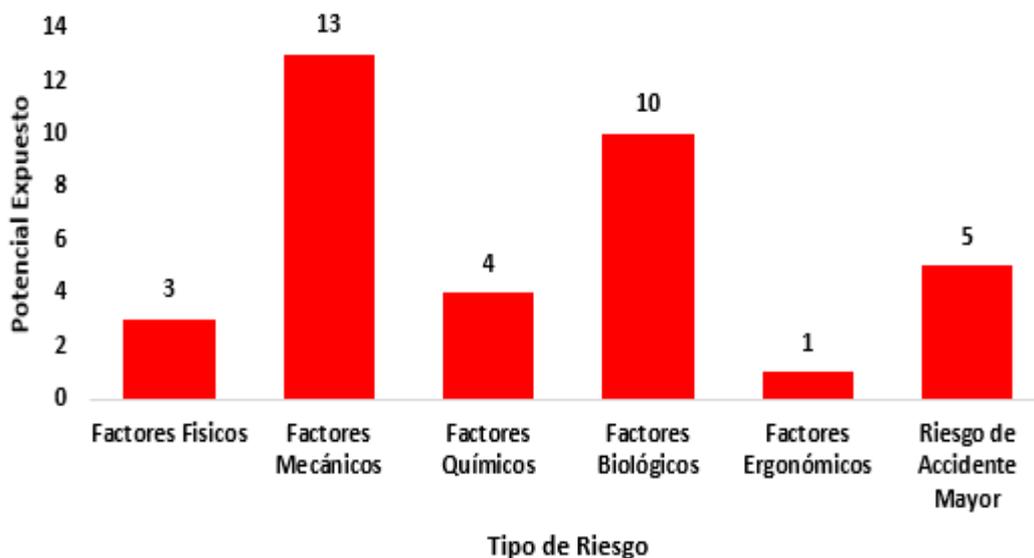
Los factores ergonómicos se dan por el trabajo repetitivo que se hace en la recolección de aves y el traslado de las gavetas al camión, ya que los colaboradores por realizar el trabajo con rapidez no toman las precauciones del caso.

**Tabla 8.** *Riesgos expuestos de los transportistas*

Actividad	Tipo de Riesgo	Potencial Expuesto
Transportistas	Factores Físicos	3
	Factores Mecánicos	13
	Factores Químicos	4
	Factores Biológicos	10
	Factores Ergonómicos	1
	Factores Psicosociales	5
<b>Total</b>		<b>36</b>

Información adaptada de la Matriz Triple Criterio. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo

Se tiene un total de 36 factores de riesgos, tal como se muestra en la siguiente figura.



**Figura 11.** *Riesgos expuestos de los transportistas. Información adaptada de la Matriz Triple Criterio. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo*

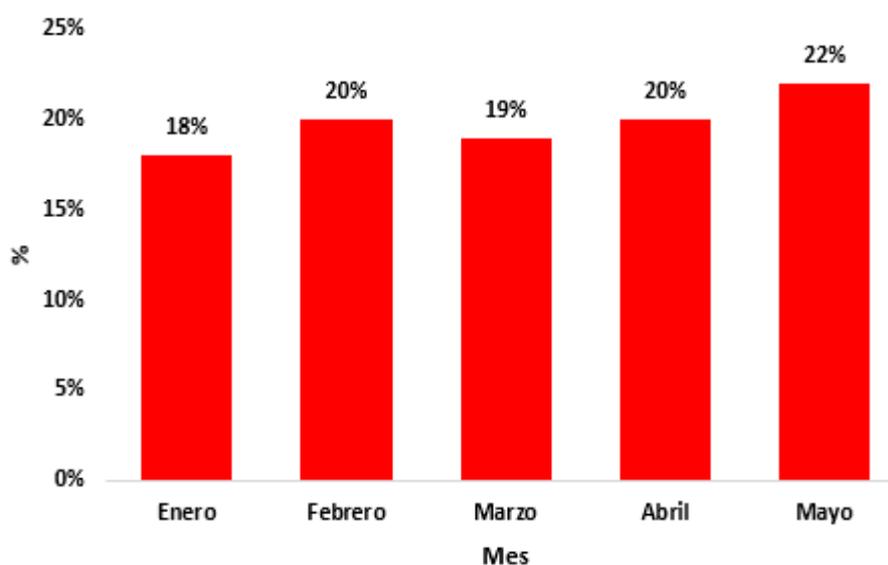
Se puede evidenciar que existen 13 factores de riesgos mecánicos en los transportistas, tras el análisis realizado como muestra en el esquema estadístico el factor mecánico es el que tiene más incidencia ya que el conductor es el responsable de llevar a las aves a su destino final, no obstante, con esto, también se presentan inconveniencias en la vía ya que se encuentra en mal estado por ser construida de tierra amarilla y ripio presentando obstáculos en ella.

### 2.1.20 Registro de Ausentismo Laboral durante los primeros meses del año 2019.

Los datos de las enfermedades se los obtuvo del Departamento Médico de la empresa, y los datos de accidentes se los obtuvo del departamento de Seguridad Industrial, en el Anexo N° 7 se muestran datos exactos de las enfermedades y accidentes ocurridos desde el mes de enero hasta mayo fecha que se realiza el estudio.

Siendo calculada la tasa aproximada de ausentismo laboral para cada mes como resultado se obtuvo que el mes de enero cuenta con el 18%, el mes de febrero con 20%, el mes de marzo con 19%, el mes de abril con 20% y el mes de mayo con un 22% siendo este el mes que agrupa más casos de ausentismo durante los meses que se realiza el estudio.

Con los resultados obtenidos se realizará muestras estadísticas para observar la variación de la frecuencia según los meses de los cuales se está llevando el levantamiento de información.

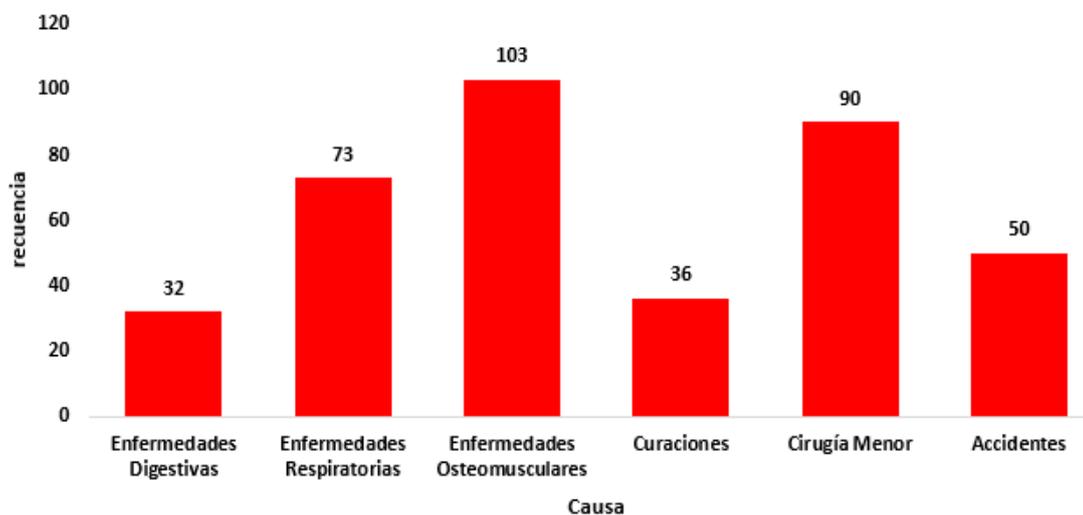


**Figura 12.** Incidencia del Ausentismo Laboral. Información adaptada de la empresa. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo

Como se puede ver en el gráfico estadístico, la tendencia de ausentismo laboral en los meses de estudio ha tenido variación siendo el mes de mayo el cual se han generado más inconvenientes en lo que va del año.

A partir del análisis del total de las enfermedades y accidentes que se encontraron en la base de datos del departamento Médico y departamento de Seguridad Industrial también se realizó el levantamiento de información del total de horas que los colaboradores se han tenido que ausentar de la empresa por causa de los factores ya antes mencionados.

En el Anexo N° 8 se muestra la Relación de horas perdidas por enfermedades laborales y accidentes de trabajo. La mayor cantidad de horas perdidas se han dado por enfermedades Osteomusculares, tal como se aprecia en la siguiente figura.



**Figura 13.** Relación de horas perdidas por enfermedades laborales y accidentes de trabajo. Información adaptada de la empresa. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo

Las enfermedades osteomusculares son las causas que generan más horas de ausentismo en los colaboradores según los datos que se han obtenido de la Empresa.

Seguido por las cirugías menores las cuales luego de ser intervenidos los colaboradores se van con reposo médico obligatorio dependiendo el tiempo de recuperación que les asigne el doctor, a continuación, le siguen las enfermedades respiratorias, accidentes, curaciones y enfermedades digestivas las cuales llevan un nivel repetitivo, pero no generan mayor pérdida en la Empresa.

Con los resultados obtenidos mensualmente se realizará el análisis de las pérdidas que son generadas por el ausentismo laboral.

Se consultó en el Departamento de Recursos Humanos cual es el salario de los colaboradores y cuantas horas laboran a la semana, con los datos obtenidos se obtuvo el valor hora con la fórmula:

Salario Básico/Horas laborables mes.

\$394/160=

Obteniendo un total de \$2,46 por hora.

Para la obtención de total de pérdida económica por mes se realiza la siguiente Fórmula:

Horas mes \* Valor monetario por hora

Se procede a mostrar la pérdida económica de enero a mayo del 2019.

**Tabla 9. Pérdida Económica**

<b>Mes</b>	<b>Hora</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Enero	65	\$ 2,46	\$ 159,90
Febrero	80	\$ 2,46	\$ 196,80
Marzo	83	\$ 2,46	\$ 204,18
Abril	71	\$ 2,46	\$ 174,66
Mayo	85	\$ 2,46	\$ 209,10
<b>Total</b>			<b>\$ 944,64</b>

*Información adaptada de la empresa. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo*

Como se muestra el valor total de pérdidas que son generadas por el ausentismo laboral durante los meses de estudio del año 2019, es de \$ 944,64.

#### 2.1.21 Frecuencia de Enfermedades y Accidentes de trabajo.

En el Anexo N° 9 se muestra la frecuencia de enfermedades y accidentes de trabajo.

Estos registros reposan en la base de datos del departamento médico y en el departamento de seguridad de la Empresa Avícola San Isidro de donde fueron obtenidos y analizados los cinco primeros meses del año, mostrándose datos exactos de la cantidad total de colaboradores que han tenido que abandonar las instalaciones debido a que han sufrido enfermedades profesionales o accidentes de trabajos.

#### 2.1.22 Análisis de Pareto.

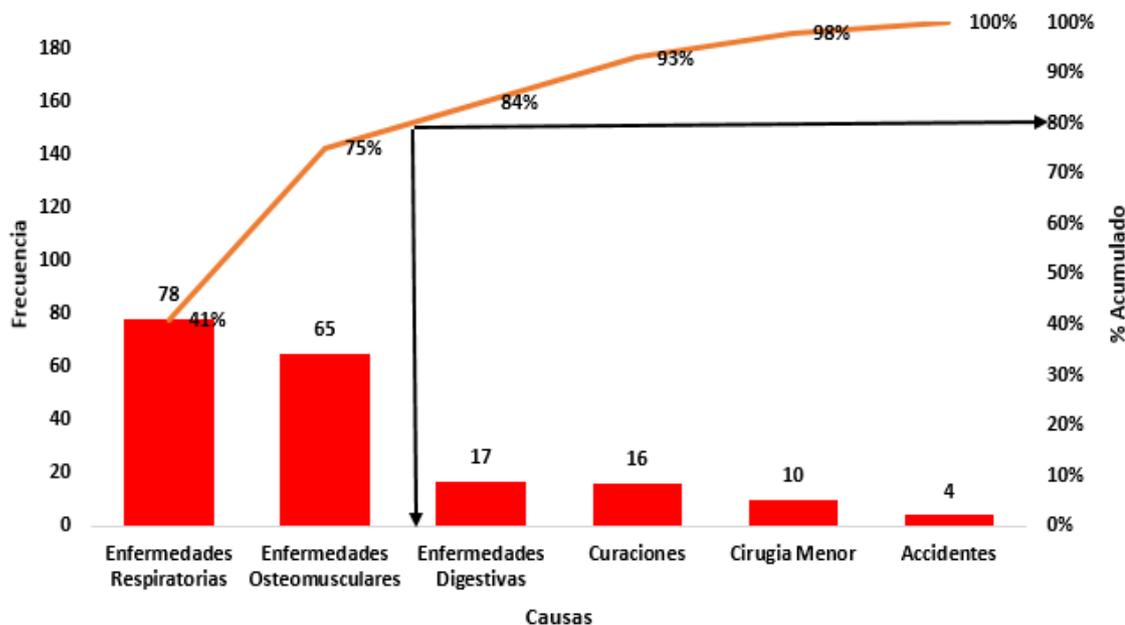
Se realiza el Diagrama de Pareto sobre las enfermedades laborales y accidentes de trabajo que surgen con más frecuencia dentro de la organización causando el ausentismo laboral.

**Tabla 10. Matriz de Pareto**

<b>Descripción</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>% Acumulado</b>
Enfermedades Respiratorias	78	41%
Enfermedades Osteomusculares	65	75%
Enfermedades Digestivas	17	84%
Curaciones	16	93%
Cirugía Menor	10	98%
Accidentes	4	<b>100%</b>
<b>Total</b>	<b>190</b>	

*Información adaptada de la empresa. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo*

Se procede a mostrar el Diagrama de Pareto en la siguiente figura.



**Figura 14.** Diagrama de Pareto. Información adaptada de la empresa. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo

Como se puede observar la Figura sobre el Análisis de Pareto de las causas que generan el ausentismo laboral, se obtuvo como resultado dos causas principales, las cuales son Enfermedades Respiratorias con un 41% de ocurrencia y enfermedades osteomusculares con un 34% de ocurrencia siendo identificadas como los factores con más impacto dentro de la organización dan como resultado el 75% entrado en el rango del análisis 80-20 de la problemática, seguidas de las enfermedades digestivas, curaciones, cirugía menor y accidentes que forman parte del 20% de la problemática.

### 2.1.23 Análisis.

Tras el análisis realizado en la matriz de riesgos Triple Criterio se ha observado que los galponeros son los colaboradores que en su lugar de trabajo tienen más factores de riesgos, por lo que están expuestos a sufrir enfermedades las cuales se analizaron en el estudio de Pareto.

Mediante la evaluación de riesgos a través de la Matriz Triple Criterio se obtiene un 63% de Niveles de Riesgos Moderados, un 30% de Niveles de Riesgos Importantes y un 7% de Niveles de Riesgos Intolerables.

Realizar trabajos eléctricos sin la debida precaución del caso puede ser perjudicial para cualquier colaborador, pero los colaboradores que ejecutan dicha actividad dentro de la empresa, cuentan con títulos de tecnólogos o han recibido cursos particulares para ejercer la profesión, además tienen un jefe inmediato el cual les suministra conocimientos actualizados de las actividades a realizar.

Se puede evidenciar que existen 13 factores de riesgos mecánicos en los transportistas, tras el análisis realizado como muestra en el esquema estadístico el factor mecánico es el que tiene más incidencia ya que el conductor es el responsable de llevar a las aves a su destino final, no obstante, con esto, también se presentan inconveniencias en la vía ya que se encuentra en mal estado por ser construida de tierra amarilla y ripio presentando obstáculos en ella.

Mediante la Relación de horas perdidas por enfermedades laborales y accidentes de trabajo, se pudo determinar que a mayor cantidad de horas perdidas se han dado por enfermedades Osteomusculares

Se procedió a evaluar las causas del por qué los colaboradores galponeros son los que más afectados se encuentran con enfermedades laborales; conversando con ellos y realizando un análisis se logró identificar un posible factor, el cual es que la mayor parte de estos colaboradores no cuentan con el nivel de estudio suficiente para ejecutar las labores correspondientes.

A partir de ello se tomó información de la base de datos de Recursos Humanos, donde se establece el nivel de estudio de todos los colaboradores que laboran dentro de la avícola, tal como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 11.** *Nivel de estudio de colaboradores*

<b>Nivel de Estudio</b>	<b>Trabajadores</b>	<b>%</b>
Primaria	359	61%
Secundaria	147	25%
Tercer Nivel	79	14%
<b>Total</b>	<b>585</b>	<b>100%</b>

*Información adaptada de la empresa. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo*

Como se puede observar en la tabla N.15 el nivel de estudio de la mayoría de los colaboradores no supera la primaria. Dado el caso se puede identificar claramente que estas personas necesitan ser tomadas en cuenta capacitándolas, tomando las medidas de la situación para que puedan captar el mensaje y procedan a ejecutar las labores diarias de una manera segura.

De los datos proporcionados por el Departamento de Recursos Humanos de la avícola, se tiene que el 100% de los colaboradores galponeros, tienen como nivel de estudios únicamente la primaria, en otras palabras, sólo terminaron los estudios básicos, saben leer, escribir y realizar operaciones matemáticas básicas, sin posibilidad de realizar cálculos avanzados o actividades más técnicas.

## Capítulo III

### Propuesta, conclusiones y recomendaciones

#### 3.1 Diseño de la Propuesta

##### 3.1.1 Objetivo de la Propuesta.

Realizar un plan de mejora para reducir las enfermedades laborales y los accidentes de trabajo causantes del ausentismo laboral en la Empresa Avícola San Isidro Avisid S.A. Ubicada en el Cantón Isidro Ayora.

##### 3.1.2 Justificación de la Propuesta.

Las enfermedades laborales representan una de las principales causas del ausentismo laboral en la empresa, al no llevarse registros estadísticos exactos, puede afectar negativamente el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ya que las enfermedades y accidentes se presentan cuando menos se lo espera. Los colaboradores al momento de tener quebrantos en su salud deben abandonar las instalaciones afectando así la producción y dejando cargas de trabajo a las demás personas, presentando pérdidas económicas para la empresa.

##### 3.1.3 Costos generados por el Ausentismo en los Meses de estudio.

En la siguiente tabla se muestran los costos por ausentismo laboral.

**Tabla 12.** Costos generados por ausentismo

Mes	Días Perdidos	Costos/ Día	Total
Enero	8,1	\$ 19,68	\$ 159,41
Febrero	10	\$ 19,68	\$ 196,80
Marzo	10,4	\$ 19,68	\$ 204,67
Abril	8,9	\$ 19,68	\$ 175,15
Mayo	10,6	\$ 19,68	\$ 208,61
<b>Total</b>	<b>48</b>		<b>\$ 944,64</b>

*Información adaptada de la empresa. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo*

Como se observa en la tabla hasta el momento se ha obtenido pérdidas económicas por el ausentismo generado de las enfermedades laborales, teniendo un total de \$944,64 en lo que va del año 2019.

##### 3.1.4 Causas principales del ausentismo laboral

Las causas principales son:

- Enfermedades Respiratorias
- Enfermedades Osteomusculares

Estas son las principales causas que generan el ausentismo laboral ocupando un 80% del total general de todas las enfermedades que se han registrado en la base de datos del departamento médico, dato obtenido del análisis de Pareto.

### **3.2 Desarrollo de la Propuesta**

Con los resultados obtenidos en el análisis se evidenciaron los factores causantes del ausentismo laboral, por ello se tomarán acciones y medidas que logren reducir las causas de la problemática encontrada en el área de granja, en especial al personal galponero que es el encargado de la crianza de las aves.

Para la realización de la propuesta de mejora se tomará como guía la metodología 5W2H, lleva el nombre por las siglas en inglés: What, Why, Where, Who, When, How, How much, que traducido al español quiere decir: Qué, Porqué, Dónde, Quién, Cuándo, Como, Cuanto, a partir de la cual se elaboró un plan de capacitaciones, para reducir el ausentismo laboral en la Empresa Avícola San Isidro Avisid S.A, se capacitarás en:

- Uso de Equipos de Protección Personal(EPP)
- Manejo adecuado de químicos
- Manejo adecuado de materiales de limpieza
- Levantamiento adecuado de carga
- Uso de equipos contra incendios.

#### **3.2.1 Costo de capacitaciones.**

En el Anexo N° 10 se muestra el costo por las capacitaciones en lo que respecta al uso adecuado de equipos de protección personal, el manejo adecuado de químicos, el manejo adecuado de materiales de limpieza, el levantamiento adecuado de carga y el uso de equipos contra incendios.

#### **3.2.2 Costo de equipos para capacitaciones.**

Se tienen los siguientes costos:

- Laptop Dell Core I3 \$440
- Proyector Infocus 3200 Lumenes \$220
- Pantalla de Proyección EVL 72 Retráctil \$55

### **3.3 Plan de manejo adecuado de productos químicos**

#### **3.3.1 Almacenamiento del producto.**

Es necesario almacenar los productos químicos de acuerdo a su reactividad utilizando la etiqueta de acuerdo a la norma vigente.

Estas etiquetas vienen diseñadas como:

- **Verde:** No representan peligro.
- **Amarillo:** Oxidantes.
- **Rojo:** Inflamables.
- **Azul:** Tóxicos.
- **Blanco:** Corrosivos.

Además, cabe recalcar que los productos deben llevar su etiqueta original para evitar equivocación por parte de los colaboradores.

### 3.3.2 Manejo del producto.

El manejo de los productos químicos se lo debe realizar con el equipo de protección individual dotado por el Jefe de Seguridad Industrial de la Empresa, dichos EPI deben ser Guantes, gafas, mascarilla, mandil de caucho, para evitar contacto entre el colaborador y el producto.

En caso de derrame se debe alertar a otros colaboradores para despejar el área, si el producto se derrama sobre el cuerpo del colaborador, tiene que proceder a quitarse la ropa y lavarse con agua durante 15 minutos las zonas contaminadas.

### 3.3.3 Almacenamiento de los desechos.

El manejo de los envases después del uso del químico se lo debe hacer en un área alejada donde se evite el contacto con los mismos, con la finalidad de obtener condiciones seguras por parte de los colaboradores como para el medio en el cual desempeñan sus labores, se recomienda que sea en una bodega destinada solo para este tipo de envases hasta que se le dé una disposición final por parte de la empresa.

## 3.4 Plan de Manejo Adecuado de Materiales y Productos de Limpieza

Capacitar al personal sobre el uso, almacenamiento y manejo de los productos de limpieza, además explicar el plan de emergencia en caso de derrame de los productos.

### 3.4.1 Manejo del producto.

Al momento de utilizar estos productos se debe de contar con los EPI correspondientes dotados por el Jefe de Seguridad Industrial ver Anexo N° 11 donde se encuentran definidos los EPI por puesto de trabajo.

No mezclar productos que contengan cloro y amoníaco ya que se pueden formar gases que perjudicarán la salud de los colaboradores.

Usar dichos productos en áreas ventiladas, o asegurarse de tener un sistema de ventilación en las zonas donde se realizará la limpieza y desinfección.

### **3.4.2 Almacenamiento de los Productos de limpieza.**

Estos productos también generan problemas a la salud si no se los utiliza de manera segura, por ello deben ser almacenados de acuerdo a su reactividad con las etiquetas correspondientes en una bodega donde solo tengan acceso personal capacitado para su manejo.

## **3.5 Plan de Levantamiento de Carga**

Para evitar lesiones los colaboradores debes ser capacitados con el plan de manipulación de cargas manuales para reducir uno de los factores de riesgos más comunes en este tipo de trabajo como es el riesgo ergonómico.

### **3.5.1 Levantamiento Manual de Cargas.**

Los colaboradores al momento de la manipulación de objetos (carga), deben hacerlo en una posición firme alcanzar la carga inclinándose o arrodillándose, realizar el levantamiento suave y espaciado, transportar la carga hasta el lugar deseado. No exceder los 25kg para evitar lesiones, en caso que los colaboradores sean personas mayores o mujeres no deben manejar cargas superiores a los 15kg.

Para la Manipulación de cargas es necesario:

- Seguir las indicaciones dotadas por el personal administrativo, si no se da indicaciones es necesario observar la carga (tamaño, forma, puntos peligrosos).
- Cuando sea posible buscar ayuda mecánica.
- Solicitar ayuda a otros colaboradores cuando la carga excede el peso permitido.
- Utilizar calzados y vestimenta pertinente para la ejecución de la labor.

## **3.6 Protocolo de manejo de extintores**

Es necesario:

- Conocer los elementos que originan el fuego.
- Conocer los tipos de fuegos.
- Obtener conocimiento del proceso de combustión, los elementos que lo componen y los productos.

En lo que respecta al Uso del extintor se debe:

- Mantener la calma al momento de encontrarse con una situación de incendio.
- Alertar a los demás colaboradores sobre el incendio.
- Diagnosticar el tipo de fuego que se está generando.
- Tomar el extintor adecuado para el tipo de fuego que se está generando.

Además, para usar los equipos de extintores es necesario:

- Sujetar firmemente el asa del acarreo y boquilla.
- Quitar el candado de seguridad.
- Probar que el extintor este activo.
- Acercarse al fuego de acuerdo a la dirección del viento para evitar quemaduras.
- Tomar la boquilla y dirigirla hacia la dirección del fuego.
- Accionar la palanca de operación del extintor.
- Una vez controlado el flagelo retirarse sin dar la espalda del lugar donde se originó el incendio.

### **3.7 Plan de Simulacros**

Se realizarán simulacros sobre fenómenos naturales e incendios, para esto será necesario conformar brigadas que estarán a cargo de cada área tales como:

- Brigadas de primeros auxilios.
- Brigadas de evacuación.
- Brigadas de prevención de incendios.

Siendo la Metodología para la realización de simulacro:

- Escuchar la alarma de advertencia, abandonar el área y dirigirse a los sitios o zonas de seguridad.
- Controlar las emociones, es decir no correr desesperadamente, no gritar.
- Mantener libre las rutas de evacuación.
- Alejarse de ventanas o fachadas que contengan vidrios.
- Si alguien sufre un incidente o caída levántelo rápidamente y continúe con la evacuación.
- Tener planos visibles donde se pueda observar las rutas de evacuación.
- La brigada de evacuación deberá de verificar que todos los colaboradores hayan abandonado el área y estén reunidos en el punto de encuentro.
- La brigada de prevención evaluara los daños ocasionados por el siniestro.
- La brigada de primeros auxilios debe evaluar los accidentes ocasionados tras siniestro.

#### **3.7.1 Plan de Seguimiento y Control.**

Para tener resultados favorables se debe realizar Capacitaciones constantes de los temas ya antes mencionados.

Además, se tendrán que realizar Auditorías Internas para comprobar que el plan ejecutado se cumpla con eficacia y se esté llevando una buena comunicación con todo el personal de los diferentes puestos de trabajo. También se debe llegar a un acuerdo con el Jefe de Seguridad industrial para que se realicen Inspecciones de seguridad periódicas con el fin de hacer cumplir el uso de los Equipos de Protección Personal y así evitar que los colaboradores pongan en riesgo su salud.

Si se llegará a ocurrir un fenómeno natural, luego de haberse producido, se realizará una evaluación del comportamiento de los colaboradores, antes durante y después del evento para observar cuál fue su reacción y qué medidas tomar de acuerdo al resultado obtenido.

Para llevar un control de las capacitaciones se elaboró una hoja de control, tal como se muestra en el Anexo N° 12.

### 3.8 Análisis costo beneficio

Mediante el diagnóstico y análisis de la situación actual se determinó los costos que se han generados debido a las enfermedades laborales y accidentes de trabajo suman un total de \$ 944,64 dicho valor representa solo los primeros cinco meses de lo que va del año 2019.

### 3.9 Inversión de la propuesta

En el cronograma de capacitaciones se pueden observar los costos de inversión de la propuesta cuyo valor es \$50

Siendo los Costos de los Equipos para capacitaciones:

- Laptop Dell Core I3 \$440
- Proyector Infocus 3200 Lumenes \$220
- Pantalla de Proyección EVL 72 Retráctil \$55

Sumando un total de \$ 765,00

En definitiva, se procede a calcular el coeficiente beneficio costo para la implementación de la propuesta.

$$\text{Coeficiente Costo-Beneficio} = \frac{\text{Costos Generados por el Ausentismo Laboral}}{\text{Inversion de la Propuesta}}$$

$$\text{Coeficiente Costo-Beneficio} = \frac{\$944,64}{\$765}$$

$$\text{Coeficiente Costo-Beneficio} = 1,23$$

El resultado obtenido del balance costo-beneficio nos muestra que el plan de mejora para reducir el ausentismo laboral en la Empresa Avícola San Isidro Avisid S.A., si es factible para su respectiva implementación.

### **3.10. Conclusiones**

Tras el estudio realizado en la Granja Monte Adentro I, de la Empresa Avícola San Isidro Avisid S.A., se pudo observar un sinnúmero de novedades que da a notar las condiciones inseguras de trabajo en el área, que pueden ser causantes de enfermedades laborales y accidentes de trabajo produciendo así el ausentismo laboral.

Con información obtenida de graja se pudo identificar que los galponeros son los colaboradores que presentan más factores de riesgos ya que realizan trabajos varios y no tienen un puesto de trabajo estable, tales riesgos se pudieron constatar por una matriz de triple criterio y estos son: riesgos físicos, riesgos químicos, riesgos biológicos, riesgos ergonómicos, entre otros.

Si no se realizan correctamente las actividades los colaboradores quedan propensos a sufrir quebrantos de salud o lesiones perjudicando así su bienestar ya que no se tiene un control de las operaciones que deben realizar.

### **3.11. Recomendaciones**

Según el análisis obtenido a través de la investigación ejecutada, se recomienda a los colaboradores poner en práctica los conocimientos recibidos en las capacitaciones realizadas por el encargado de Seguridad Industrial ya que es muy importante captar el mensaje y ponerlo de manifiesto en la ejecución diaria de las funciones, para evitar enfermedades laborales y accidentes por la mala realización de las actividades.

El Jefe de Seguridad debe hacer cumplir el plan de capacitaciones y realizar constantes visitas al área de crianza de aves para verificar que los colaboradores usen de manera adecuada los equipos de protección personal.

También se recomienda al Jefe de Seguridad Industrial implementar medidas para los puestos de trabajo, para el caso se elaboró un plan de medidas de control, observar Anexo N<sup>o</sup> 5, y así disminuir los riesgos a los que están expuestos los colaboradores que prestan los servicios en la Empresa Avícola San Isidro Avisid S.A.

# ANEXOS

## Anexo N° 1.

## Actividades de limpieza de tumbados, de deflectores, pisos, paredes y paneles

Actividad	Procedimiento Operativo	Materiales de limpieza	Productos de limpieza	Responsables de la actividad	Método
Limpieza de tumbados, deflectores.	a. Barrer con el escobillón quitando el polvo y residuos.	Escobillón	Agua, detergente, desinfectante.	Personal externo	Manual y mecánico.
	b. Aplicar agua a presión cubriendo toda el área.	Escobas			
	c. En un tanque colocar agua y detergente, homogenizar.	Tanques			
	d. Aplicar la solución detergente a presión.	Mangueras			
	e. En un tanque colocar agua y desinfectante, homogenizar.	Hidrolavadora			
	f. Aplicar a alta presión la solución desinfectante en forma de abanico sin enjuague.				
Limpieza de piso.	a. Retirar el resto de pollinaza del piso usando barretillas y palas de manera que el piso quede completamente limpio.	Escobas	Gtp.	Personal externo	Manual y mecánico.
	b. Barrer el galpón desde el fondo hacia la puerta.	Tanque de gas			
	c. Flamear el piso y mallas para eliminar restos de plumas que hayan quedado adheridas, utilizando un tanque de gas y soplete.	Soplete			
		Barretilla Pala			
Limpieza de paredes.	a. Barrer las paredes para quitar polvo y residuos.				
	b. Aplicar agua a presión en forma de abanico cubriendo toda el área.	Escobillón			
	c. En un tanque colocar agua y detergente, homogenizar.	Escobas			
	d. Aplicar la solución detergente a alta presión.	Tanques			
	e. Dejar secar.	Manguera			
	f. En un tanque colocar agua y desinfectante, homogenizar.	Hidrolavadora			
	g. Aplicar a presión la solución desinfectante en forma de abanico sin enjuague.				
Paneles evaporativos	a. Bajar las lonas de los paneles.	Tanque	Agua, detergente, desinfectante.	Personal externo	Manual y mecánico.
	b. Sacudir lonas en seco para eliminar polvo y residuos de plumas.	Bomba			
	c. Aplicar agua a presión en forma de abanico, en ambas caras de la lona.	Recipiente de un litro			
	d. Aplicar espuma seca en forma de abanico.	Manguera			
	e. Enjuagar con agua pura a presión en forma de abanico.	Boquilla espumadora.			

Información adaptada de la empresa. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo

## Anexo N° 2.

## Actividades de limpieza de extractora, platos de pesaje y tubos de alimentos

Actividad	Procedimiento Operativo	Materiales de limpieza	Productos de limpieza	Responsables de la actividad	Método
Extractores	a. Retirar el polvo, batiendo con la escobilla.	Escobilla		Personal externo	Manual y mecánico.
	b. En un tanque colocar agua y detergente, homogenizar.	Manguera			
	c. Aplicar la solución detergente a alta presión.	Hidrolavadora.			
	d. Dejar secar.				
	e. En un tanque colocar agua y desinfectante, homogenizar.				
	f. Aplicar a alta presión la solución desinfectante sin enjuagar.				
	a. Colocar las bandejas en un tanque con agua y dejar remojar por 5 min.				
	b. Remover los residuos con las escobillas.				
	c. Colocar en un tanque agua y detergente, homogenizar.				
	d. Pasar las bandejas por la solución detergente.				
	e. Restregar las bandejas con el cepillo y verificar que no queden residuos de alimentos.				
	f. Colocar agua con detergente en otro tanque y enjuagar las bandejas.				
	g. Colocar agua con desinfectante en un tanque.				
	h. Colocar las bandejas dentro de la solución, dejar actuar por 10 min.				
Platos de pesaje.	a. Enjuagar con agua para quitar residuos.	Tanque	Agua, detergente, desinfectante.	Personal externo	Manual.
	b. Restregar con cepillo para quitar suciedad.	Esponja			
	c. Aplicar la solución detergente.	Lustre.			
	d. Enjuagar con agua pura.				
	e. Colocar en un tanque agua y desinfectante, homogenizar.				
	f. Ubicar platos en tanque que contiene la solución desinfectante y dejar actuar por 10 min.				
	g. Retirar de solución y ubicarlos sobre una lona a escurrir.				
Tubos de alimentos.	a. Enjuagar con agua para quitar residuos.	Tanque	Agua, detergente, desinfectante, desengrasante.	Personal externo	Manual.
	b. Restregar tolva y tubo con cepillo para quitar suciedad.	Cepillo			
	c. Colocar en un tanque agua y detergente, homogenizar.	Esponja.			
	d. Aplicar solución detergente para quitar residuos de suciedad.				
	e. Enjuagar con solución desengrasante.				
	f. Colocar agua y desinfectante, homogenizar.				
	g. Colocarlos en solución desinfectante.				
	h. Retirarlos y ubicarlos sobre lona a escurrir.				

Información adaptada de la empresa. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo

## Anexo N° 3.

## Actividades de limpieza de línea de comederos, lonas internas, motores y silos

Actividad	Procedimiento Operativo	Materiales de limpieza	Productos de limpieza	Responsables de la actividad	Método
Línea de comederos y tubos.	a. Bajar las líneas de comederos.	Tanque	Agua, detergente, desinfectante	Personal externo	Manual y mecánico.
	b. Enjuagar con agua a presión para quitar residuos de alimentos.	Baldes			
	c. Colocar en tanque agua y detergente, dejar homogenizar.	Manguera			
	d. Colocar solución detergente en balde.	Hidrolavadora.			
	e. Restregar línea de alimentos con ayuda de lustre.				
	f. Enjuagar con solución desengrasante a presión.				
	g. Preparar solución desinfectante.				
	h. Enjuagar con solución desinfectante.				
	i. Dejar secar.				
Lonas internas.	a. Colocar agua en tanque.	Tanque	Agua, detergente, desinfectante.	Personal externo	Manual y mecánico.
	b. Aplicar agua a presión a lonas hasta quitar todos los residuos.	Manguera			
	c. Colocar en un tanque solución detergente, dejar homogenizar.	Hidrolavadora.			
	d. Aplicar a presión solución detergente.				
	e. Colocar en tranque solución desinfectante, dejar homogenizar.				
	f. Aplicar solución desinfectante y dejar secar.				
Motores, sensores, tomacorrientes, líneas de lámparas.	a. Colocar agua en balde.	Baldes	Agua, desinfectante.	Galponeros.	Manual.
	b. Humedecer esponja	Esponjas.			
	c. Frotar hasta que no queden residuos de polvo.				
	d. Colocar en un balde agua y desinfectante.				
	e. Humedecer esponja y frotar solución en las superficies a limpiar.				
Silos	a. Retirar bota del silo.	Tanque	Agua, detergente, desinfectante	Galponeros, personal externo.	Manual y mecánico.
	b. Colocarse los equipos de protección para subirse al silo.	Manguera			
	c. Barrer residuos de alimentos.	Hidrolavadoras			
	d. Aplicar agua a presión para quitar residuos en paredes del silo.				
	e. Aplicar solución detergente a presión.				
	f. Enjuagar con solución desinfectante y dejar secar.				

Información adaptada de la empresa. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo

## Anexo N° 4.

## Diseño de la encuesta

AVÍCOLA SAN ISIDRO AVISID S.A.			
Encuesta: Condiciones de Seguridad de la Empresa Avícola			
	Nombre del Encuestador:		
	Fecha:		
	<b>Datos Generales</b>		
	Nombre del Encuestado:		
	Edad:		
	Sexo:		
	Puesto de Trabajo:		
	No. De Personas que Realizan la Misma Actividad		
	<b>Datos de la Granja.</b>		
	<b>1 Servicios Básicos</b>		
A1	<b>Instalaciones eléctricas</b>	SI ( )	NO ( )
A1.1	Los interruptores están en buen estado	SI ( )	NO ( )
A1.2	Los interruptores cuentan con protectores	SI ( )	NO ( )
A1.3	Cableado en buen estado	SI ( )	NO ( )
A1.4	Cuentan con guantes Dieléctricos	SI ( )	NO ( )
	<b>2 Estructuras</b>		
A2	<b>Escaleras</b>		
A2.1	Los galpones disponen de escalera	SI ( )	NO ( )
A2.2	La escalera cuenta con pasamanos	SI ( )	NO ( )
A2.3	Usan los EPI al subir las escaleras	SI ( )	NO ( )
B2	<b>Puertas</b>		
B2.1	Las puertas cuentan con el alto y ancho adecuado	SI ( )	NO ( )
C2	<b>Baños</b>		
C2.1	Pisos deslizantes	SI ( )	NO ( )
C2.2	Cuenta con duchas	SI ( )	NO ( )
C2.3	Tiene lavamanos	SI ( )	NO ( )
C2.4	Usan materiales de limpieza	SI ( )	NO ( )
C2.5	Se mantiene limpio	SI ( )	NO ( )
C2.6	Almacenan adecuadamente los materiales de limpieza	SI ( )	NO ( )
D2	<b>Patio</b>		
D2.1	Hierva, maleza	SI ( )	NO ( )
D2.2	Animales domésticos	SI ( )	NO ( )
D2.3	Roedores	SI ( )	NO ( )
D2.4	Serpientes	SI ( )	NO ( )
D2.5	Insectos	SI ( )	NO ( )
	<b>3 Otros</b>		
A3	<b>Sustancias toxicas</b>	SI ( )	NO ( )
A3.1	Usa insecticidas o pesticidas	SI ( )	NO ( )
A3.2	Almacena adecuadamente	SI ( )	NO ( )
A3.3	Elimina adecuadamente los envases	SI ( )	NO ( )
A3.4	Usa mascarilla cuando los manipula	SI ( )	NO ( )
A3.5	Usa los equipos adecuados	SI ( )	NO ( )
A3.6	Con que rigurosidad usa este tipo de químicos		
B3	<b>Materiales de limpieza</b>		
B3.1	Usa adecuadamente los equipos de limpieza	SI ( )	NO ( )
B3.2	Almacenan adecuadamente los equipos de limpieza	SI ( )	NO ( )
B3.3	Usa los EPI adecuados al momento de manipular los materi	SI ( )	NO ( )
B3.4	Con que rigurosidad usa los materiales de limpieza	SI ( )	NO ( )

Información adaptada de la empresa. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo

Anexo N° 5.

Matriz de Riesgos por puesto de trabajo

MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE RIESGO POR PUESTO DE TRABAJO												
AVÍCOLA SAN ISIDRO AVISID S.A. CRIANZA DE AVES DE CORRAL												
Localización:						Evaluación						
Puesto de Trabajo:						Inicial		Periódica				
Evaluador:												
Nombre del Colaborador						Fecha de evaluación						
N° de colaboradores en Puestos Similares						Ver Nomina						
Proceso Analizado						Actividades						
Administrador												
No.	Factores de Riesgo							Estimación de Riesgos				
								Moderado	Importante	Intolerable		
1	FACTORES FISICOS	Temperatura elevada						0	0	0		
2		Temperatura baja						0	0	0		
3		Iluminación insuficiente						0	0	0		
4		Iluminación excesiva						0	0	0		
5		Ruido						0	0	0		
6		Vibración						0	0	0		
7		Radiaciones ionizantes						0	0	0		
8		Presiones anormales (presión atmosférica, altitud geogr						0	0	0		
9		Ventilación insuficiente (fallas en la renovación de aire)						0	0	0		
10	Manejo eléctrico inadecuado						0	0	0			
11	FACTORES MECÁNICOS	Espacio físico reducido						0	0	0		
12		Piso irregular, resbaladizo						0	0	0		
13		Obstáculos en el piso						0	0	0		
14		Desorden						0	0	0		
15		Maquinaria desprotegida						0	0	0		
16		Manejo de herramienta cortante y/o punzante						0	0	0		
17		Circulación de maquinaria y vehículos en áreas de traba						0	0	0		
18		Desplazamiento en transporte (terrestre, aéreo, acuático)						0	0	0		
19		Transporte mecánico de cargas						0	0	0		
20		Trabajo a distinto nivel						0	0	0		
21		Trabajo subterráneo						0	0	0		
22		Trabajo en altura ( desde 1.8 metros)						0	0	0		
23	Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimient						0	0	0			
24	Caída de objetos en manipulación						0	0	0			
25	Proyección de sólidos o líquidos						0	0	0			
26	Superficies o materiales calientes						0	0	0			
27	Trabajos de mantenimiento						0	0	0			
28	Trabajo en espacios confinados						0	0	0			
29	FACTORES QUÍMICOS	Polvo orgánico						0	0	0		
30		Polvo inorgánico ( mineral o metálico)						0	0	0		
31		Gases de ..... (especificar)						0	0	0		
32		Vapores de.....(especificar)						0	0	0		
33		Nieblas de...(especificar)						0	0	0		
34		Aerosoles (especificar)						0	0	0		
35		Smog (contaminación ambiental)						0	0	0		
36	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos) ... especific						0	0	0			
37	FACTORES BIOLÓGICOS	Animales peligrosos (salvajes o domésticos)						0	0	0		
38		Animales venenosos o posoñosos						0	0	0		
39		Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas)						0	0	0		
40		Insalubridad - agentes biológicos (microorganismos, hor						0	0	0		
41		Consumo de alimentos no garantizados						0	0	0		
42		Alérgenos de origen vegetal o animal						0	0	0		
43	FACTORES ERGONÓMICOS	Elementos en descomposición						0	0	0		
44		Sobreesfuerzo físico						0	0	0		
45		Levantamiento manual de objetos						0	0	0		
46		Movimiento corporal repetitivo						0	0	0		
47		Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)						0	0	0		
48	FACTORES PSICOSOCIALES	Uso inadecuado de pantallas de visualización PVDs						0	0	0		
49		Turnos rotativos						0	0	0		
50		Trabajo nocturno						0	0	0		
51		Trabajo a presión						0	0	0		
52		Alta responsabilidad						0	0	0		
53		Sobrecarga mental						0	0	0		
54		Minuciosidad de la tarea						0	0	0		
55		Trabajo monótono						0	0	0		
56		Inestabilidad en el empleo						0	0	0		
57		Déficit en la comunicación						0	0	0		
58	FACTORES DE RIESGOS DE ACCIDENTES	Inadecuada supervisión						0	0	0		
59		Relaciones interpersonales inadecuadas o deterioradas						0	0	0		
60		Desmotivación						0	0	0		
61		Desarraigo familiar						0	0	0		
62		Agresión o maltrato (palabra y obra)						0	0	0		
63		Trato con clientes y usuarios						0	0	0		
64		Amenaza delincencial						0	0	0		
65		Inestabilidad emocional						0	0	0		
66		Manifestaciones psicósomáticas						0	0	0		
67		FACTORES DE RIESGOS DE ACCIDENTES	Manejo de inflamables y/o explosivos						0	0	0	
68	Recipientes o elementos a presión							0	0	0		
69	Sistema eléctrico defectuoso							0	0	0		
70	Presencia de puntos de ignición							0	0	0		
71	Transporte y almacenamiento de productos químicos							0	0	0		
72	Alta carga combustible							0	0	0		
73	Ubicación en zonas con riesgo de desastres						0	0	0			
<b>TOTAL</b>								<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		

Información adaptada de la empresa. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo



## Anexo N° 7.

## Registro de enfermedades y accidentes

Mes	Enfermedades Digestivas	Enfermedades Respiratorias	Enfermedades Osteomusculares	Curaciones	Cirugía Menor	Accidentes	Total	%
Enero	5	15	11	3	1	0	35	18%
Febrero	3	16	13	2	2	2	38	20%
Marzo	3	13	15	4	1	1	37	19%
Abril	2	16	12	3	4	1	38	20%
Mayo	4	18	14	4	2	0	42	22%

Información adaptada de la empresa. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo

## Anexo N° 8.

## Relación de horas perdidas por enfermedades y accidentes

Mes	Enfermedades Digestivas	Enfermedades Respiratorias	Enfermedades Osteomusculares	Curaciones	Cirugía Menor	Accidentes	Total de Horas Perdidas
Enero	11	16	18	7	13	0	65
Febrero	4	15	23	5	21	12	80
Marzo	5	12	19	9	15	23	83
Abril	3	13	16	7	17	15	71
Mayo	9	17	27	8	24	0	85
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>73</b>	<b>103</b>	<b>36</b>	<b>90</b>	<b>50</b>	<b>384</b>

Información adaptada de la empresa. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo

## Anexo N° 9.

## Frecuencia de accidentes y enfermedades

Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total	%
Enfermedades Digestivas	5	3	3	2	4	17	9%
Enfermedades Respiratorias	15	16	13	16	18	78	41%
Curaciones	3	2	4	3	4	16	8%
Enfermedades Osteomusculares	11	13	15	12	14	65	34%
Cirugía Menor Sutures	1	2	1	4	2	10	5%
Accidentes	0	2	1	1	0	4	2%

Información adaptada de la empresa. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo

## Anexo N° 10.

## Costos de las capacitaciones

Qué	Porqué	Dónde	Como	Cuando	Quién	Cuanto
Uso adecuado de Equipos de Protección Personal	Los colaboradores no usan de forma adecuada la mascarilla, los guantes y las gafas al momento de realizar la limpieza y desinfección de los galpones y equipos para la crianza de las aves	En la granja Monte Adentro 2	Folleto, videos.	30/09/2019	Jefe de Seguridad Industrial	\$10
Manejo de químicos.	Los colaboradores presentan irritación de ojos, ardor en nariz, debilitación, etc.	En la granja Monte Adentro 2	Folleto, videos.	01/10/2019	Jefe de Seguridad Industrial y	\$10
Uso adecuado de materiales y productos de	Se debe evitar el contacto directo de los productos de limpieza con los colaboradores ya que estos productos	En la granja Monte Adentro 2	Folleto, videos	01/10/2019	Jefe de Seguridad Industrial y	\$10
Adecuado manejo de carga	Uno de los trabajos que realizan los galponeros es la recolección de aves	En la granja Monte	Folleto, videos.	01/10/2019	Jefe de Seguridad	\$10
Uso de equipos contra incendio	Al ser cubiertos los galpones con lonas y por ser automatizados son inflamables por ello se tiene que capacitar al personal para que puedan usar el extintor sin problema alguno.	En la granja Monte Adentro 2	Folleto, videos.	02/10/2019	Jefe de Seguridad Industrial	\$10

*Información adaptada de la empresa. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo*

## Anexo N° 11.

## Uso de Equipos de Protección Personal

Puesto de trabajo	Símbolo	Nombre	Detalle
Portero		<p>Botas de caucho</p> <p>Tapones auditivos</p> <p>Gafas</p>	<p>Botas de caucho con puntas de acero que evite humedad, golpes contra objetos y caídas de un mismo nivel.</p> <p>Tapones auditivos de silicona</p> <p>Gafas oscuras con protección para rayos UVA, UVB y UVC.</p>
Electricista		<p>Zapatos dieléctricos</p> <p>Guantes dieléctricos</p>	<p>Zapatos de cuero con puntas de acero, fibra de vidrio o carbono con suela antideslizante y dieléctrica.</p> <p>Guantes aislantes de caucho Clase 0 RC</p>
Galponeros		<p>Guantes</p> <p>Guantes para mezcla de químicos</p> <p>Mascarilla</p>	<p>Guantes con mangas para brazos con recubrimiento de Nitrilo</p> <p>Guantes con recubrimiento de espuma de Nitrilo (Abrasión:3, Corte:1, Rasgado:3, Punción:1, Destreza:5)</p> <p>Respirador tipo N95 para partículas.</p>
Coloneros		<p>Guantes</p> <p>Muslera</p>	<p>Guantes con mangas para brazos con recubrimiento de Nitrilo.</p> <p>Muslera de cuero artesanal.</p>
Vacunadoras		Mascarilla	Respirador tipo N95 para partículas.
Camioneros		Zapatos	Zapatos de cuero con puntas de acero, fibra de vidrio o carbono con suela antideslizante.

Información adaptada de la empresa. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo

**Anexo N° 12.**

**Hoja de control de capacitaciones**

REGISTRO DE CAPACITACIONES			
Elaborado por:		Revisado por:	Verificado por:
	Capacitación		
	Taller		
Por la presente se deja constancia que se ha realizado la jornada de CAPACITACIÓN:			
Nombres	Apellidos	Cargo	Firma
Instructor		Fecha	Duración

*Información adaptada de la empresa. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo*

**Anexo N° 13.**  
**Encuesta en puestos de trabajo**



*Información adaptada de la empresa. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo*

**Anexo N° 14.**  
**Capacitación a Galponeros con videos**



*Información adaptada de la empresa. Elaborado por Quijije Anzules Jacinto Guillermo*

## Bibliografía

- Alvarado, G. (2018). *Analizar los riesgos químicos durante el envasado de cloro en la empresa Unilider S.A .* Guayaquil.
- ÁNGEL NIEVES, V. (s.f.). *Control y menijos de aves en la explotación Avícola.* España: ELEARNING S.L.
- Bran, J. (2014). *Incidencia de la Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en el desarrollo de las MIPYMES de Aire Acondicionado y equipos de refrigeración ubicados en la Parroquia Urdaneta de la Ciudad de Guayaquil, Diseño de una Estrategia de Gestión.* Guayaquil.
- Cobos, W. (2017). *Plan de Prevención de Riesgos Laborales en los puestos de trabajo de las Subestaciones ubicadas en el Cantón Salinas de CNEL EP Unidad de Negocios Santa Elena.* Santa Elena.
- CODIGO DE TRABAJO . (s.f.). CODIGO DE TRABAJO. *Registro Oficial Suplemento 167.* Ecuador.
- CODIGO DEL TRABAJO. (26 de Septiembre de 2012). *Registro Oficial Suplemento 167. Registro Oficial Suplemento 167.* Ecuador, Ecuador.
- Cruz, V. (2017). *Analisis de riesgos en la producción de alimentos listos basado al Método Triple Criterio .* Guayaquil.
- Flores, C. (2015). *Propuesta de un Plan de Prevención para disminuir los Accidentes Laborales ocasionados por la falta de Seguridad e Higiene en el trabajo, en las Empresas de la Ciudad de Machala.* Machala.
- FRANCISCO MOLINERA, M. (2006). *AUSENTISMO LABORAL.* España: Fundacion Confemental.
- Franco, J. (2018). *Plan de Prevención de Riesgos Físicos, Mecánicos y Ergonómicos por puesto de trabajo en la Empresa OPTEC.* Guayaquil.
- Frutos, C. L., Garcia, A. M., Delclós, J., & Benavides, F. G. (2007). *Salud Laboral.* En C. L. Frutos, A. M. Garcia, J. Delclós, & F. G. Benavides, *Conceptos y Técnicas para la Prevencion de Riesgos Laborales* (pág. 3). Barcelona (España): Masson S.A.
- Godoy, A. (2015). *Elaboración de un Manual de Seguridad Industrial para una Planta de Extracción de Aceites Esenciales.*

- Jimenez, C. (2017). *Propuesta de mejoramiento en el área de secado para minimizar los riesgos de exposición a material particulado de polvo orgánico(arroz) en la empresa Agrigloma S.A.* Guayaquil.
- JOSÉ MARÍA CORTÉS, D. (2007). *TÉCNICA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.* MADRID: TÉBAR S.L.
- Lavayan, J. (2017). *Identificación y evaluación de los riesgos laborales basado en el Método Triple Criterio.* Guayaquil.
- LEONEL VACA, A. (s.f.). *PRODUCCIÓN AVÍCOLA.* EUED.
- LEY ORGANICA DE SALUD. (s.f.). Organismo del Gobierno Del Ecuador. *Ley Organica de salud.* Quito, Quito, Ecuador.
- Luzardo, Z. (2016). *Estudio de los riesgos químicos y elaboración de un plan de prevención en el área de mantenimiento de la empresa HVAC Ingeniería S.A.* Guayaquil.
- MENÉNDEZ, F., FERNÁNDEZ, F., LLANEZA, F., VÁZQUEZ, I., RODRÍGUEZ, J., & ESPESO., M. (2008). Formación de Prevención de Riesgos Laborales. En F. MENÉNDEZ, F. FERNÁNDEZ, F. LLANEZA, I. VÁZQUEZ, J. RODRÍGUEZ, & M. ESPESO., *Formación de Prevención de Riesgos Laborales.* Lex Nova.
- Molinera, J. F. (2006). Absentismo Laboral. En J. F. Molinera, *Absentismo Laboral* (págs. 19, 20). Madrid: Fundación Confemetal.
- Osmin, A. (2012). *Elaboración de un Manual de Procedimientos de Seguridad Industrial para el Proceso de Extracción de Aceite de Palma en la Empresa NEGCORPBIS S.A ubicada en Sebastián del Coca, Provincia de Orellana.* Riobamba.
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO. (s.f.). Seguro General de Riesgos de Trabajo. *REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO.* Ecuador, Ecuador.
- Rivas, A. (2016). *Diseño del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa SIEXPAL de la Ciudad de Santo Domingo.* Riobamba.