



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

TEMA

Estrategias de mejoras para minimizar los riesgos laborales por el uso inadecuado de maquinarias agrícolas en zonas de cultivo en la hacienda bananera Zulema de la empresa Reybanpac

AUTORA

Briones Ronquillo Saskya América

Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de

INGENIERA COMERCIAL

TUTORA

Fernández Duque Priscila Denisse

GUAYAQUIL - ECUADOR

2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Briones Ronquillo Saskya América**, como requerimiento para la obtención del Título de **Ingeniera Comercial**.

TUTORA

f. _____

Fernández Duque Priscila Denisse, Mgs.

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____

Balladares Calderón Esther Georgina, Mgs.

Guayaquil, a los 20 del mes de septiembre del año 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Briones Ronquillo Saskya América**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Estrategias de mejoras para minimizar los riesgos laborales por el uso inadecuado de maquinarias agrícolas en zonas de cultivo en la hacienda bananera Zulema de la empresa Reybanpac** previo a la obtención del Título de **Ingeniera Comercial**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 20 del mes de septiembre del año 2016

LA AUTORA

f. _____

Briones Ronquillo Saskya América



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

AUTORIZACIÓN

Yo, **Briones Ronquillo Saskya América**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Estrategias de mejoras para minimizar los riesgos laborales por el uso inadecuado de maquinarias agrícolas en zonas de cultivo en la hacienda bananera Zulema de la empresa Reybanpac** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 20 del mes de septiembre del año 2016

LA AUTORA

f. _____

Briones Ronquillo Saskya América

Link:

<https://secure.arkund.com/view/21182257-818362-342689#FY07DoNADEtvsvUK+cd+uAqiiFASbQENJcrd8yie7BmPNXc6rrSsKjWrtKxm4IC2R/esLoDnM+A7XuAF5AJ9My98FsCyFV0fWbZcrrG9xyfsb/O/Z0WmcRqa9T1bqpO9+8P>

f. _____

f. _____

Fernández Duque Priscila Denisse, Mgs.
Tutora

Briones Ronquillo Saskya América
Autora

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios quién supo guiarme, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar, enseñándome a encarar las adversidades sin desfallecer en el intento.

A las tres mujeres de mi vida: mi abuela, mi madre y mi hija ya que por ellas soy lo que soy.

Mi abuela por ser la base de lo que soy como persona, mis valores, mis principios y los mejores momentos de mi infancia. A mi madre por formar mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos, por ser ejemplo de lucha y apoyo incondicional.

A mi hija Natalia por ser mi motor, mi luz del camino, mi fortaleza y la mayor bendición, quien ha sido y es mi motivación, inspiración y felicidad.

A mis ángeles en la tierra llamados Amigos...ya que me apoyaron incondicionalmente en estos meses para la elaboración de tesis, muchas veces se necesita alguien que nos esté alentando a seguir y nos inyecte de energía, amistad, paciencia y amor.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. _____

Ing. Priscila Denisse Fernández Duque, Mgs.

TUTORA

f. _____

Ing. Kleber Espinoza Flores, Mgs

OPONENTE

f. _____

Ing. Esther Georgina Balladares Calderón, Mgs.

DIRECTORA DE LA CARRERA

Guayaquil, 23 de Agosto de 2016

Ingeniero

Freddy Camacho

COORDINADOR UTE A-2016

ADMINISTRACION DE EMPRESAS

En su despacho.

De mis consideraciones:

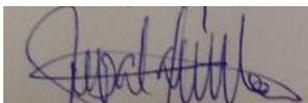
Ingeniera Priscila Fernández Duque, Docente de la Carrera de Administración, designado TUTOR del proyecto de grado de SASKYA BRIONES RONQUILLO, cumplesme informar a usted, Señor Coordinador, que una vez que se han realizado las revisiones al 100% del avance del proyecto **avalo** el trabajo presentado por el estudiante, titulado **“Estrategias de Mejoras para minimizar los riesgos laborales por el uso inadecuado de maquinarias agrícolas en zonas de cultivo en la hacienda bananera Zulema de la empresa Reybanpac”** por haber cumplido en mi criterio con todas las formalidades.

Este trabajo de titulación ha sido orientado al 100% de todo el proceso y se procedió a validarlo en el programa de URKUND dando como resultado un 3% de plagio.

Cabe indicar que el presente informe de cumplimiento del Proyecto de Titulación del semestre A-2016 a mi cargo, en la que me encuentra(o) designada(o) y aprobado por las diferentes instancias como es la Comisión Académica y el Consejo Directivo, dejo constancia que los únicos responsables del trabajo de titulación **Estrategias de Mejoras para minimizar los riesgos laborales por el uso inadecuado de maquinarias agrícolas en zonas de cultivo en la hacienda bananera Zulema de la empresa Reybanpac** somos el Tutor (a) Priscila Fernández y la Srta. Saskya Briones Ronquillo y eximo de toda responsabilidad a el coordinador de titulación y a la dirección de carrera.

La calificación final obtenida en el desarrollo del proyecto de titulación fue: 10/10 Diez sobre Diez.

Atentamente,



PRISCILA FERNANDEZ DUQUE

PROFESOR TUTOR-REVISOR PROYECTO DE GRADUACIÓN

Estrategias de mejoras para minimizar los riesgos laborales por el uso inadecuado de maquinarias agrícolas en zonas de cultivo en la hacienda bananera Zulema de la empresa Reybanpac

Índice General

Índice de Tablas.....	XIII
Índice de Figuras.....	XIV
Resumen.....	XV
Capítulo 1: Problemática	
1.1. Planteamiento del Problema	16
1.2. Formulación del Problema.....	18
1.3. Justificación del Problema.....	19
1.4. Objetivos del Problema.....	20
1.4.1. Objetivo General.....	20
1.4.2. Objetivo Especifico.....	20
1.4.3. Delimitación del Problema.....	20
Capítulo II: Marco Teórico	
2.1. Los Riesgos Laborales Empresariales y los Efectos que Producen en las Empresas.....	23
2.2. Accidentes Laborales e Industriales por el uso y manejo de Maquinarias Agrícolas y sus Consecuencias	26
2.3. Control y Prevención de Accidentes Industriales y Agrícolas en Zonas de Alto Riesgo Laboral.....	29
2.4. Formas de Evaluación a una Empresa en Cuanto a Riesgos Laborales.....	31
2.5. Las Condiciones Inadecuadas de Trabajo Dentro de las Zonas Agrícolas y que Influyen en los Riesgos Laborales	46
2.6. Procesos de Evaluación de Riesgos Laborales para Empresas Agroindustriales....	48
2.7. Sistemas Informáticos de Control en Materia de Seguridad Industrial.....	50
2.7.1. La Auditoria de Gestión de Riesgos Empresariales en Materia de Seguridad Industrial.....	51

2.7.2. Perdidas que Repercuten en una Empresa la Falta de Seguridad Industrial en Zonas de Alto Riesgo.....	53
2.8. Aspectos Legales, Indemnizaciones hacia los Trabajadores por Causa de Accidentes Laborales en Empresas Agroindustriales.....	62
2.8.1. Entidades Reguladoras en Materia de Riesgos y Seguridad Industrial.....	70
2.8.2. Sanciones para las Empresas que Incumplen con los Sistemas de Seguridad Industrial.....	73
2.8.3. Los Manuales, Reglamentos, Políticas Internas que debe tener una Empresa en Materia de Seguridad Industrial	80
2.9. Gestiones de Prevención en Materia de Seguridad y Riesgos Laborales.....	81
2.9.1. Capacitación e Información en Aspectos de Seguridad y Riesgos Laborales.....	81

Capítulo III: Metodología de la Investigación

3.1. Diseño de la Investigación.....	83
3.2. Tipos de Investigación.....	84
3.3. Recursos de la Investigación.....	84
3.3.1. El Universo.....	84
3.3.2. La Muestra.....	84
3.4. Criterios de la Investigación.....	85
3.4.1. Criterios de Inclusión.....	86
3.4.2. Criterios De Exclusión.....	86

Capítulo IV: Análisis y Presentación de Resultados

4.1. Desarrollo de Encuesta y Presentación de Resultados	87
4.2. Discusión y Análisis de las Encuestas Realizadas a los Trabajadores que Manipulan y Manejan Maquinaria Agrícola en la Zona de Cultivo en la Hacienda Zulema.....	99
4.3. Aplicación del diagrama De Isikawa (Causa Efecto)	99

Capítulo V: La Propuesta

5.1. Nombre de la Propuesta	104
5.2. Objetivo de la Propuesta.....	107
5.3. Alcance de la Propuesta.....	107
5.4. Ubicación de la Propuesta.....	107
5.5. Política Laborales de la Hacienda Zulema.....	108
5.6. Maquinaria de Uso de la Hacienda Zulema.....	109
5.7. Desarrollo de la Propuesta	112
5.8. Flujo de Caja.....	112
6. Plan Retorno de la Inversión del Proyecto.....	142

Conclusiones Y Recomendaciones

Conclusiones.....	145
Recomendaciones.....	146
Glosario.....	147
Bibliografía.....	152
Anexos.....	154
Declaración Y Autorización Senescyt.....	184

Índice de Tablas

Tabla 1. <i>Accidentes Laborales</i>	27
Tabla 2. <i>Peligros laborales por áreas en la agroindustria</i>	32
Tabla 3. <i>Riesgos laborales en manejo de maquinarias en cultivos de banano</i>	40
Tabla 4. <i>Vida útil de equipos y maquinarias</i>	56
Tabla 5. <i>Costos por riesgos industriales y siniestros</i>	58
Tabla 6. <i>Costes Salariales</i>	61
Tabla 7. <i>Indemnizaciones a trabajadores</i>	62
Tabla 8. <i>Sanciones para empresas</i>	73
Tabla 9. <i>Estándares de protección en derechos laborales</i>	77
Tabla 10. <i>Remuneraciones al personal del Departamento</i>	122
Tabla 11. <i>Implementación de normativas societarias para hacienda Zulema</i>	129
Tabla 12. <i>Costos financieros por causas de accidentes labores</i>	134
Tabla 13. <i>Resultado de encuestas</i>	161
Tabla 14. <i>Resultado de encuestas</i>	161
Tabla 15. <i>Resultado de encuestas</i>	162
Tabla 16. <i>Resultado de encuestas</i>	162
Tabla 17. <i>Resultado de encuestas</i>	162
Tabla 18. <i>Resultado de encuestas</i>	162
Tabla 19. <i>Resultado de encuestas</i>	162
Tabla 20. <i>Resultado de encuestas</i>	162
Tabla 21. <i>Resultado de encuestas</i>	162

Índice de Figuras

<i>Figura 1.</i> Ubicación geográfica del Cantón Buena Fe.....	21
<i>Figura 2.</i> Zona de cosecha y cultivo de la Hacienda Zulema.....	22
<i>Figura 3.</i> Zona de post cosecha de la Hacienda Bananera Zulema.....	22
<i>Figura 4.</i> Descripción de los riesgos labores o industriales.....	24
<i>Figura 5.</i> Formas de evaluar los riesgos laborales por áreas.....	37
<i>Figura 6.</i> Indicadores de Riesgos Laborales.....	39
<i>Figura 7.</i> Riesgos laborales por la manipulación de herramientas.....	39
<i>Figura 8.</i> Estadística de personas con cansancio por exceso de trabajo.....	44
<i>Figura 10.</i> Aspectos en que se basan los Procesos.....	53
<i>Figura 11.</i> Análisis de costes de accidentes de trabajo.....	55
<i>Figura 12.</i> Depreciaciones para maquinarias y vehículos.....	57
<i>Figura 13.</i> Depreciación de Maquinaria Agrícola.....	57
<i>Figura 14.</i> Daño ocasionado por riesgos laborales.....	59
<i>Figura 15.</i> Costos Visibles.....	60
<i>Figura 16.</i> Entidades Reguladoras.....	70
<i>Figura 17.</i> Estándares de protección en derechos laborales.....	76
<i>Figura 18.</i> Tipos de capacitación.....	82
<i>Figura 19.</i> Distribución de operadores en maquinaria.....	87
<i>Figura 20.</i> Encuesta manejo de maquinaria pesada.....	88
<i>Figura 21.</i> Encuestas a trabajadores.....	89
<i>Figura 22.</i> Encuestas a trabajadores.....	90
<i>Figura 23.</i> Encuestas a trabajadores.....	90
<i>Figura 24.</i> Encuestas a trabajadores.....	91
<i>Figura 25.</i> Encuestas a trabajadores.....	92
<i>Figura 26.</i> Encuestas a trabajadores.....	93
<i>Figura 27.</i> Encuestas a trabajadores.....	93

Resumen

Las haciendas bananeras en Ecuador son sectores altamente productivos que aportan con sus cultivos de banano a la matriz productiva. De tal forma, las personas que trabajan deben estar calificadas para poder asumir los riesgos laborales que sus actividades representan a la vez las empresas deben contar con medidas de seguridad que les ayude a realizar sus funciones diarias. En la presente propuesta se implementa un departamento administrativo – operativo. El mismo que entrará a operar en las instalaciones de la hacienda Zulema. Este departamento será un apoyo para lo que se tiene a la presente, en todo lo que concierne a las funciones y trabajos de los agricultores, operadores de maquinaria agrícola. La finalidad de este trabajo es lograr que esta empresa tenga un verdadero, real y completo conocimiento en cuanto los riesgos laborales que existen en la hacienda Zulema y los cuales están expuestos los trabajadores que utilizan y operan maquinaria agrícola. Las funciones que desarrollará este departamento será orientado a todo lo relacionado con la seguridad laboral, como también los riesgos que existen en la hacienda. Con el nuevo Departamento de Seguridad y Riesgos laborales la hacienda Zulema se quiere lograr dar solución a la problemática que ha causado accidentes laborales de toda magnitud cuando no se tiene una debida supervisión a la maquinaria agrícola que sirve para realizar el 90% del trabajo en las zonas de cultivo.

Palabras Claves: Departamento de Seguridad Industrial/ Evitar accidentes de trabajo

Abstract

The banana plantations in Ecuador are highly productive sectors that contribute their banana crops to the productive matrix. Thus, the people who work must be qualified to be able to assume the occupational risks that their activities represent at the same time the companies must have security measures to help them perform their daily functions. In the present proposal an administrative - operational department is implemented. The same that will enter to operate in the facilities of the hacienda Zulema. This department will be a support for what has to the present, in everything that concerns the functions and works of the farmers, agricultural machinery operators. The purpose of this work is to ensure that this company has a real, real and complete knowledge regarding the labor risks that exist in the Hacienda Zulema and which are exposed workers who use and operate agricultural machinery. The functions that this department will develop will be oriented to everything related to job security, as well as the risks that exist in the hacienda. With the new Department of Occupational Safety and Risks, the Zulema farm seeks to solve the problem that has caused accidents of all magnitude when due supervision is not given to the agricultural machinery used to perform 90% of the work in the Areas.

Keywords: Department of Industrial Safety / Avoiding work accidents.

Capítulo I: Problemática

1. Planteamiento del Problema

A pesar que en Ecuador existen normativas, reglamentaciones y demás cuerpos legales que se deben seguir para evitar los riesgos laborales, se siguen suscitando accidentes dentro del área laboral, esto por omisión a las medidas de prevención, poca difusión de estas normativas, desconocimiento total de formas de prevenir accidentes y siniestros laborales. Los peligros que se suscitan por el riesgo laboral por manejo de maquinarias son los siguientes:

- a) Peligro de aplastamiento.
- b) Peligro de cizallamiento.
- c) Peligro de corte.
- d) Peligro de atrapamiento.
- e) Peligro de impacto.
- f) Peligro de perforación.
- g) Peligro de abrasión.
- h) Peligro de proyección de elementos.
- i) Peligro de caídas. (Guevara, 2013, pág. 55)

En las empresas bananeras del Ecuador los accidentes laborales en áreas de cultivo son inevitables. Entre estos siniestros está el manejo de maquinarias agrícolas por personas poco diestras o conocimiento para manipular maquinaria liviana o pesada

a la agricultura.

La Hacienda Zulema de la empresa Reybanpac se han registrado en el año 2014 un 30% de accidentes anuales por manipulación o manejo de maquinaria agrícola para el cultivo del banano, las mismas que se dan por falta de mantenimiento, son obsoletas, desconocimiento en el manejo de estos medios de producción agrícola.

Esto da como resultado que la persona que maneja estos vehículos agrícolas quede parcialmente o totalmente lesionado, ocurran siniestros que ponen en peligro la vida del ocupante de estas maquinarias y de terceros.

Por otro lado están los costos por indemnización al afectado, gastos clínicos, pérdidas económicas para la empresa, provocando daños emergentes y lucro cesante.

Las horas que se pierden por la falta tanto del personal afectado como la maquinaria de uso de producción, la misma que debe ser registrada y dada de por la empresa dependiendo el daño que tenga.

El riesgo que produce la maquinaria dañada cuando suelta hidrocarburos, contaminando el suelo, el agua de lagos, vertientes, ríos. Dejando sin líquido vital para Las plantaciones y en ocasiones sin opción a ser consumida por el alto grado de contaminación sufrida por el percance o calamidad laboral.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La empresa Reybanpac Cuenta con varias haciendas de plantación de banano ubicadas, en Guayas, Los Ríos, El Oro; cuenta con más de 8.000 hectáreas de banano.

El Grupo Wong tiene implementado planes y sistemas de seguridad empresarial, e industrial. El problema radica que a pesar de contar con estas políticas empresariales e industriales están vigentes dentro de toda la organización, no se ha podido bajar la tasa de accidentes causados por maquinarias agrícolas.

¿Cuáles son las causas de mal manejo de maquinarias y que producen riesgos laborales? ¿En qué medida se puede disminuir la cantidad de riesgos laborales por el uso de maquinaria agrícola en la hacienda Zulema de la empresa Reybanpac?

Evaluación de los riesgos laborales por el uso y manejo de maquinaria agrícola para el cultivo de banano en la hacienda Zulema de la empresa Reybanpac

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La evaluación de los riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

En la plantación de banano de la hacienda Zulema ubicada en el cantón Buena Fe, de la Provincia de los Ríos; existe un nivel de riesgo laboral por el uso de maquinaria agrícola en áreas de cultivo y cosecha, debido a que se maneja maquinaria pesada y liviana que de no conocer su forma de operarlas trae consigo graves accidentes en lugares de trabajo como las zonas de cultivo, puesto que en esta área se necesita mover la tierra, implementar sistemas de riego, cercar las plantaciones, entre otras labores en la que es necesaria la maquinaria pesada como tractores, excavadores, orugas mecánicas, entre las más utilizadas.

De acuerdo con la nueva ley que rige en el Ecuador el SGP, Sistema de Gestión y Prevención de Riesgos Laborales la hacienda Zulema de la empresa Reybanpac, cuya labora principal es el cultivo y producción de banano debe demostrar que están preparadas para afrontar siniestros y accidentes en las áreas de cultivo y cosecha.

Este sistema consiste en un procedimiento automatizado que permitirá a todas las empresas públicas y privadas gestionar labores de salud y seguridad en el trabajo. Este sistema se ampara en lo dispuesto en el art. 326 numeral 5 “

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

Identificar los factores que causan a los riesgos laborales con maquinarias agrícolas en la zona de cultivo y cosecha de la hacienda Zulema de la empresa Reybanpac.

Evaluación de los riesgos laborales por el uso de maquinarias agrícolas en la hacienda bananera Zulema de la empresa Reybanpac

1.4.2 Objetivo específico

- a) Identificar el impacto de los riesgos laborales por el uso de maquinaria agrícola en la hacienda Zulema de la empresa Reybanpac.
- b) Proponer una capacitación a los trabajadores del área de cultivo y cosecha de la hacienda bananera Zulema de la empresa Reybanpac técnicas de prevención contra riesgos laborales.

1.4.3 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

El trabajo será realizado en la **Hacienda bananera Zulema** ubicada en el Cantón Buena Fe. Esta provincia tiene su principal actividad la agropecuaria. Es la cabecera cantonal del cantón Buena Fe y la tercera ciudad más grande y poblada de la Provincia de Los Ríos Babahoyo.

San Jacinto de Buena Fe es una ciudad ecuatoriana ubicada al centro de dicho país, cuenta con una población de 38.263 habitantes (en 2013)

La Hacienda Bananera Zulema perteneciente a la empresa Reybanpac del Grupo Wong. Tiene actualmente 80 hectáreas de las cuales el 65% es dedicado a la producción de banano. Drenajes, cable vía, empacadora, fuente de agua y un motor de riego, adicional a esto hay unas has de caña, boya y terrenos para cultivos de ciclo corto.

En esta hacienda trabajan al redor de 1800 jornaleros distribuidos en áreas de cultivo, cosecha y pos cosecha.

La zona donde se desarrollan las plantaciones de banano son áreas de producción netamente agrícola. Para poder preparar el terreno que será destinado al cultivo de banano, es necesario hacer uso de maquinaria pesada y liviana agrícola. Sean estas retroexcavadoras, cosechadora, tipo oruga, canguros, regadoras mecánicas, entre otras. Para el cultivo de banano se debe considerar el clima, el suelo, levantamiento topográfico, selección de terreno, formas de riego a los cultivos, buenas prácticas agronómicas como el control de la maleza, la fertilización, estas como las más importantes.

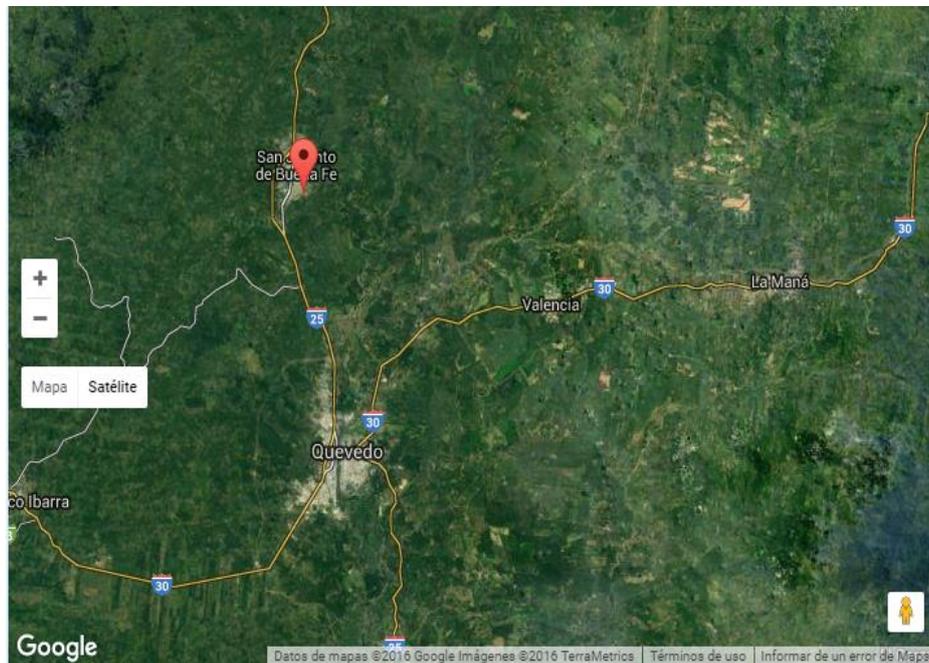


Figura 1. Ubicación geográfica del Cantón Buena Fe Provincia de los Ríos.



Figura 2. Zona de cosecha y cultivo de la Hacienda Zulema de la empresa Reybanpac del grupo Wong.



Figura 3. Zona de post cosecha de la Hacienda Bananera Zulema de la empresa Reybanpac del Grupo Wong.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Los riesgos laborales, empresariales y los efectos que producen en las empresas.

Los riesgos laborales están presentes en todos los lugares de trabajo y son imposibles de predecir y de evitar. El riesgo laboral puede causar los accidentes en los lugares de trabajo pueden imposibilitar a las personas total o parcialmente.

Se denomina riesgo laboral a los peligros existentes en nuestra tarea laboral o en nuestro propio entorno o lugar de trabajo, que puede provocar accidentes o cualquier tipo de siniestros que, a su vez, sean factores que puedan provocarnos heridas, daños físicos o psicológicos, traumatismos. (Gregorio Billikopf, Administración laboral agrícola , 2014, pág. 55).

Las empresas deben contar con sistemas que me permitan conocer, controlar este tipo de percances dentro de las áreas laborales, por tanto el riesgo laboral puede ser mayor o menor intensidad dependiendo del trabajo que se ejecute en cada empresa. Por ejemplo las empresas industriales y agroindustriales tienen un alto porcentaje de que sus trabajadores puedan sufrir algún percance laboral

"El riesgo es una variable permanente en todas las actividades de la organización que influye en sus oportunidades de desarrollo, pero que también afecta los resultados y puede poner en peligro su estabilidad". (Gregorio Billikopf, Administración laboral agrícola , 2014, pág. 58)

A la hora de desarrollar una actividad, los riesgos se pueden localizar en:

- a) Forma de realizar el trabajo: métodos y operaciones para realizar las tareas.
- b) Equipos: máquinas, aparatos con que se realizan las tareas.
- c) Condiciones del entorno: características generales del espacio y conjunto de agentes físicos, químicos y biológicos



Figura 4. Descripción de los riesgos labores o industriales.

Fuente oficial; (Gregorio Billikopf, Administración laboral agrícola , 2014)

Pocas son las empresas que se dedican a alguna actividad de producción que evalúan o toman conciencia de los riesgo que implica producir, cultivar, cosechar productos destinados a la alimentación de un país y a la vez poder satisfacer demandas latentes en el exterior.

Los peligros constantes a los que están expuestos los trabajadores de determinada industria. A esto se lo conoce como factores Anne Trebilock expone lo siguiente en su libro seguridad industrial y laboral.

Los factores que influyen en los riesgos laborales son variados, las empresas industriales y agroindustriales son propensas a que sus trabajadores estén en peligro constante si no toman medidas preventivas antes de iniciar sus labores diarias, estos factores son: (Anne Trebilcock, 2014, pág. 35)

Condiciones de seguridad; se refiere a la manipulación de implementos de trabajo tales como maquinarias, equipos, herramientas, sistemas eléctricos, almacenamiento, mantenimiento. (Anne Trebilcock, 2014, pág. 40)

Cuando estos ya han cumplido su vida útil o tienen desperfectos es necesario desecharlos, sin embargo, las empresas por ahorrar costos solo las arreglan manualmente, no les dan mantenimiento, convirtiéndose un arma mortal a la hora de realizar trabajos de alto rendimiento en las zonas de cultivo, producción, cosecha y pos cosecha.

Los principales afectados son los trabajadores quienes manipulan estas herramientas y sus desperfectos pueden provocar lesiones leves hasta graves que los deja imposibilitados sea total o parcialmente en su integridad física. (Anne Trebilcock, 2014, pág. 43)

Medio ambiente físico; la contaminación por efectos de ruidos es un peligro latente en empresas industriales por la manipulación y uso de maquinarias y herramientas laborales.

Los efectos que estas producen afectan a la capacidad auditiva y visual debido a que emiten vibraciones, iluminaciones, radiaciones, de forma excesiva y constante. (Anne Trebilcock, 2014, pág. 45)

Medioambiente químico y biológico;

Los riesgos laborales están representados de diversas formas que pueden afectar a los trabajadores cuando no se toman las medidas necesarias para prevenirlos, de tal forma que estas enfermedades son adquiridas generalmente por el uso excesivo a pesticidas que son necesarios aplicar para combatir las plagas en las plantaciones de banano, en el libro de Técnicas de prevención de riesgos laborales: seguridad e higiene del trabajo, del autor José María Cortéz se detalla lo siguiente:

Las enfermedades más comunes producidas por agentes biológicos y que pueden contraerse en el mundo laboral sanitario son: la hepatitis B, la hepatitis C, el síndrome de la inmunodeficiencia adquirida (SIDA) y la tuberculosis, las cuales adquieren una relevancia especial por la gran posibilidad de contagio. (Jose Maria Cortez, 2014, pág. 40).

Los productos químicos forman parte de la vida cotidiana. En el mundo hay de 5 a 7 millones de distintos productos químicos conocidos.

Al año se producen al menos 400 millones de toneladas de productos químicos en el mundo, entre ellos, productos químicos para la agricultura, aditivos de los alimentos, medicinas, combustibles para la producción de energía, productos químicos de consumo, etc. Sólo en América del Norte, se desarrollan cada año por lo menos 1.200 productos químicos nuevos. (Jose Maria Cortez, 2014, pág. 47).

Riesgos laborales por carga de trabajo: se considera para esto dos tipos de cargas cuando son efectuadas en exceso, estos son: (Jose Maria Cortez, 2014, pág. 50).

Cargas de físicas; Conjunto de requerimientos físicos a los cuales se ve sometido el trabajador a lo largo de la jornada. Causas: Esfuerzo físico, posturas de trabajo, manipulación de cargas. (Jose Maria Cortez, 2014, pág. 52)

Efectos: Trastornos músculo-esqueléticos (TME): alteraciones que sufren los músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios, huesos y el sistema circulatorio, causadas o agravadas fundamentalmente por el trabajo (Jose Maria Cortez, 2014, pág. 54)

No todos los trabajos presentan los mismos factores de riesgo para el trabajador, ni estos factores pueden provocar daños de la misma magnitud. Todo depende del lugar y de la tarea que se desempeñe en el trabajo que se realice.

2.2 Accidentes laborales en las industrias, agricultura por el uso y manejo de maquinarias agrícolas y sus consecuencias.

La OMS lo define como “toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena”. (Organización Mundial de la Salud, 2012)

Los accidentes laborales no solo son en la industria puesto que toda persona es propensa a tenerlo.

En el caso de trabajadores autónomos, es necesario que estén asegurados a un sistema de salud público o privado. (Mélida Del Carmén Alfaro, 2014, pág. 32)

Esta misma autora define en su libro Administración de Recursos Humanos la forma como debe ser calificado un accidente de trabajo que pueda sufrir una persona en el cumplimiento de sus funciones. Lo que podremos observar en Tabla 1.

“Para que un accidente sea considerado como tal, es necesario que concurren en estas características: (Mélida Del Carmén Alfaro, 2014, pág. 34)”

- a) Que haya una lesión corporal presente, golpe o enfermedad. Se asimilan a la lesión corporal las secuelas o enfermedades psíquicas o psicológicas.
- b) Que el accidente sea con ocasión o por consecuencia del trabajo, es decir, que exista una relación de causalidad directa entre trabajo - lesión.

Tabla 1

Accidentes Laborales

TIPO DE ACCIDENTE	CARACTERISTICAS	EFFECTOS
Durante el desarrollo de las tareas, in itinere	Aquel que haya ocurrido durante la realización de las tareas encomendadas por el empresario, o realizadas de forma espontánea por el trabajador/a en interés del buen funcionamiento de la empresa. Para que esto ocurra se necesita considerar tres elementos: ✓ Que ocurra en el camino de ida o	Lesiones de leves a graves que imposibilitan a la persona total o parcialmente.

	<p>vuelta.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Que no se produzcan interrupciones entre el trabajo y el accidente. ✓ Que se emplee el itinerario habitual. 	
Actos de salvamento	accidentes acaecidos en actos de salvamento o de naturaleza análoga cuando tengan conexión con el trabajo	En la mayoría de los casos existen lesiones graves para los involucrados en el accidente.
Los debidos a imprudencias profesionales	se califica así a los accidentes derivados del ejercicio habitual de un trabajo o profesión y de la confianza que éstos inspiran al accidentado.	Lesiones y enfermedades como consecuencia de no tomar precauciones a la hora de ejecutar una función laboral
imprudencia temeraria del trabajador/a	Ocurren cuando se ejecutan laborales por medio de un superior con amenazas, chantajes, coacción psicológica	Lesiones físicas, daños psicológicos, pérdida de la vida
fuerza mayor extraña al trabajo	Cuando se sobreviene un hecho inesperado al momento de ejecutar funciones laborales.	Lesiones físicas leves hasta graves, pérdida de la vida.
dolo del trabajador/a accidentado	cuando el trabajador/a consciente, voluntaria y maliciosamente provoca un accidente para obtener prestaciones que se derivan de la contingencia	Perdida de la vida, atentados, Tentativa de homicidio.
Accidentes derivados de la actuación de otra persona	Los accidentes que son consecuencia de culpa civil o criminal del empresario, de un compañero de trabajo o de un tercero constituyen auténticos accidentes de trabajo siempre y cuando guarden alguna relación con el trabajo	Lesiones leves a graves.

**Fuente oficial; Los accidentes laborales,
Autor Antonio Creus Sole**

2.3 Control y prevención de accidentes en empresas industriales y agroindustriales en zonas de alto riesgo laboral.

Los riesgos laborales son el daño que pueden tener o afectar a bienes jurídicos protegidos, a la vez causar costosos daños materiales y ambientales, que en ocasiones con irreparables en su totalidad o en el mejor de los casos pueden ser salvados de forma parcial. Excepto cuando este daño recae en las personas causando siniestros y muerte.

De acuerdo con las estadísticas de la Oficina Internacional del Trabajo, se producen cada año 120 millones de accidentes laborales en los lugares de trabajo de todo el mundo. (Guevara, 2013, pág. 59)

De éstos, en 210.000 se registran fallecimientos. Cada día, más de 500 hombres y mujeres no regresan a sus hogares víctimas de este tipo de accidentes mortales. (Guevara, 2013, pág. 60)

El común denominador de las empresas no suelen investigar las causas que ocurrieron los accidentes y siniestros, alegan los gerentes generales, representantes legales, dueños o empresarios que esto implicaría un costo adicional, el que muchas veces no pueden cubrir, no se implementan verdaderas políticas de las buenas prácticas laborales en zonas industriales y agroindustriales donde son más frecuentes la posibilidad de los accidentes laborales causados por maquinarias que son utilizadas en estas áreas de producción.

Cuando los accidentes no se investigan correctamente, las causas específicas que lo produjeron no quedan muy claras lo cual puede producir nuevos accidentes y para eso debemos tomar medidas correctivas que se apliquen en forma adecuada y no con el peligro latente de que un nuevo accidente vuelva a presentarse. (Guevara, 2013, pág. 62)

Otro importante experto en materia de seguridad industrial determina que existen niveles al momento de que se presenten estos percances sea por omisión o desconocimiento en áreas agroindustriales

Según “Level and Clark” en su libro “Las prevenciones laborales” existen tres niveles de prevención son el nivel primario, donde no se

produce el problema; el secundario, donde se interviene con rapidez cuando el problema sucede y el terciario, donde se rehabilita (Guevara, 2013, pág. 65).

En este mismo artículo, el autor Andrés Giraldo determina que un cuarto nivel que le atribuye a la responsabilidad en cuanto al manejo de maquinarias dentro de zonas agrícolas, que esta no solo es en calidad de intuición personal, si no que existe una corresponsabilidad que se le atribuye al jefe inmediato que está a cargo de una zona, área, sector dentro de las plantaciones agrícolas.

No obstante, recientemente se ha involucrado en actividades de prevención primaria como la detección e intervención breve (SBI, de sus siglas en inglés), donde se busca adquirir conciencia del riesgo de conducir bajo efectos del consumo de alcohol. (Guevara, 2013, pág. 66).

La importancia de prevenir los riesgos laborales debe ser una tarea habitual en todas las empresas, debido a que los riesgos en zonas laborales dentro de la agricultura son de sucesiones continuas y muchas veces impredecibles.

Para prevenir los riesgos laborales la herramienta fundamental es la evaluación de los riesgos, esto significa que se debe hacer lo siguiente: (Duglas Keith, 2011, pág. 35)

- a) Se estudian las condiciones de un puesto de trabajo: lugar, maquinaria, productos empleados, etc.
- b) Se identifican los peligros a los que se expone el trabajador por trabajar en esas condiciones. Puede que haya peligros que puedan ser eliminados fácilmente en esta fase; el resto, tendrán que ser evaluados.
- c) Según el tiempo a que esté expuesto a cada uno de esos peligros y la gravedad de los daños que puedan causar, se intenta medir el riesgo a que está sometido el trabajador.

- d) Con esto, se obtiene una lista de riesgos que puede ordenarse por su mayor o menor gravedad.
- e) Finalmente, se propondrán unas medidas preventivas para eliminar o reducir los riesgos de ese puesto de trabajo.

Previo a esto es importante realizar un plan de prevención, identificando las áreas más vulnerables. (Duglas Keith, 2011, pág. 36).

La inspección laboral es una herramienta fundamental para la realización de una evaluación industrial de riesgos. Estas funciones deben realizarlas personal técnico autorizados y calificado por la entidad estatal competente, en el Ecuador es el MRL, Ministerio de Relaciones Laborales.

La evaluación debe servir para identificar los elementos peligrosos, los trabajadores expuestos y la magnitud de los riesgos. Al final del proceso, deberá documentarse la evaluación de los riesgos, incluido el resultado de los controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores. (Duglas Keith, 2011, pág. 38)

2.4 Formas de evaluar a una empresa en cuanto a riesgos laborales

La finalidad de esta evaluación es poder planificar chequear y valorar las condiciones de trabajo, así como para calificar la gravedad y urgencia de actuar ante determinados riesgos.

Identificar los peligros presentes, por áreas y/o por puestos de trabajo

Todos los trabajos son propensos a que se susciten accidentes laborales en sus trabajadores sean estos en áreas administrativas y operativas como son las áreas agrícolas.

En las empresas bananeras e industriales suelen suceder con frecuencia ya que se manipula maquinarias, herramientas varias, químicos, solventes entre otros. Los cuales están expuestos todos los trabajadores de áreas de producción. (Joaquim Casal, 2015, pág. 40)

En la siguiente tabla 2 se exponen los tipos de riesgos y su frecuencia de que estos se susciten. (Joaquim Casal, 2015, pág. 43)

Tabla 2

Peligros laborales por áreas en la agroindustria

TIPO DE ACCIDENTE	LUGAR DE TRABAJO	PORCENTAJE DE FRECUENCIA
Caídas al mismo nivel / distinto nivel.	Cosecha / riego / post cosecha	30% de las 8 hrs de trabajo diario
Pisadas sobre objetos	Corte y empaque	30% de las 8 hrs de trabajo diario
Choques contra objetos inmóviles	Cosecha y pos cosecha, lavado y saneo	60% de las 12 horas trabajadas
Choques contra objetos móviles	Corte, empaque, desmane, tapado, identificación, fertilizado	50% de las 12 hrs de trabajo
Atropellos con vehículos	Riego, cultivo, transporte	60% de las 15 hrs de trabajo
Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento	Pesada, sellada, Enjuague o Desleche y Clasificación	40% de las 8 horas de trabajo

Fuente oficial Joaquín Casal Análisis de riesgo en instalaciones industriales

Se debe destacar que los accidentes laborales relacionados con maquinarias agrícolas son muy costosos para la empresa y pueden tener muchas consecuencias graves, tanto directas como indirectas. Pero la mayor afectación está en la vida de los trabajadores como principal daño repercutiendo en el bienestar de sus familias. Para los trabajadores, una un accidente laboral suponen, entre otros, los siguientes costos directos:

- a) el dolor y el padecimiento de la lesión
- b) la pérdida de ingresos;
- c) la posible pérdida de un empleo;
- d) los costos que acarrea la atención médica. <http://www.salud.gob.ec/>

Evaluar los riesgos e identificar medidas que se deben adoptar.

La responsabilidad de todo empresario es velar por el bienestar de sus trabajadores y de contar con lugares seguros para que efectúen sus funciones, implementar políticas que ayuden a crear una cultura de seguridad, esto ayudaría a que no tengan que enfrentar los altos costos que conlleva tener una empresa poco o nada segura.

Las formas de evaluar una empresa si es o no en mayor grado susceptible a riesgos son variadas y diversas. Todo depende de la complejidad de actividades que realice, magnitud o tamaño en cuanto personal a su cargo, áreas de trabajo, funciones, entre otras consideraciones. (Vicente Garcia, 2012, pág. 45)

La eficiencia de investigar y evaluar una empresa o haría agrícola se mide por la forma que fue revisado cada área, incluyendo sus funciones, horas de trabajo, implementos que usan para desempeñar sus tareas cotidianas.

Las empresas industriales y de producción se las evalúa en cuanto a riesgos en funciones laborales, impacto ambiental, impacto económico, rentabilidad, eficiencia. (Vicente Garcia, 2012, pág. 47)

Se entiende por evaluación de riesgos el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse. La evaluación consiste en un examen sistemático de todos los aspectos del trabajo para determinar:

- a) Qué puede causar daño o lesión;
- b) Si los riesgos pueden eliminarse y, si no es el caso,
- c) Qué medidas de control se han adoptado o deben adoptarse para controlar los riesgos. (Vicente Garcia, 2012, pág. 52)

La evaluación de riesgos para empresas orientadas a la producción se hace entorno a:

- a) Lugar de trabajo
- b) Herramientas, instrumentos e implementos de trabajos
- c) Funciones de trabajos por área
- d) Manejo de maquinarias
- e) Uso de sustancias químicas
- f) Horas de trabajo
- g) Personal laboral y operativo
- h) Incumplimiento de normas legales y sanitarias (Vicente Garcia, 2012, pág. 54)

Evaluación de riesgos al lugar de trabajo;

Un lugar de trabajo que no cuente con las medidas básicas de prevención que sean implementados por los dueños de una empresa o altos jefes lo convierte un área de poca productividad. La razón por las constantes pérdidas que debe afrontar por trabajador lesionado. Las maquinarias agrícolas si bien son herramientas fundamentales de trabajo, pueden convertirse en una terrible arma mortal cuando no se las sabe manejar, están obsoletas, deterioradas o no han tenido nunca mantenimiento o este ha sido irregular.

El lugar de trabajo dependiendo las condiciones que este se encuentre puede ser un punto donde se susciten accidentes laborales, dados por descuidos, falta de precaución, conocimientos, información o por omisión de las autoridades o jerarquías laborales de una empresa. (Manuel Casado, 2011, pág. 62).

Las empresas agroindustriales independientes de la actividad de cultivo que estén orientadas presentan grandes riesgos en todas sus áreas, y estas se multiplican con el uso y manejo de maquinarias agrícolas. El suelo para el cultivo de banano necesita ser cuidadosamente preparado, por ende, debe utilizarse todo tipo de maquinaria para plantar los hijos, implementar sistemas de riego, entre otros. Entre más sistemas se decida colocar se incrementa el riesgo hay para quienes tienen poca experiencia en cultivo de banano.

En lugares de trabajo de tipos industriales y productivos, como en las fincas agro productoras, industrias, fábricas, entre otras la cantidad de accidentes laborales aumentan vertiginosamente año a año, convirtiéndose en la tercer causa de mortalidad en los últimos años. (Manuel Casado, 2011, pág. 63).

Los trabajadores en ocasiones no deben excederse en el manejo de maquinaria agrícola, en ocasiones es recomendable que estos trabajos sean grupales, que cuenten con optima salud, perfecto estado de los cinco sentidos, conocimiento de las maquinarias.

Por tal motivo los afectados son los trabajadores los principales afectados, dando como resultados la baja a por estrés, sobrecarga de trabajo, trastornos Musculo esqueléticos u otra enfermedad de origen laboral. Los accidentes profesionales, además del coste humano que suponen para los trabajadores y sus familias, reducen

los recursos de los sistemas de asistencia sanitaria y afectan a la productividad de las empresas. (Manuel Casado, 2011, pág. 65)

Los empresarios consideran que cada área de trabajo es potencialmente peligrosa si no se tiene la experiencia, conocimiento, destreza para poder ocuparla. De tal manera, que la exigencia se vuelve esencial y prioritaria. Descartando a todos aquellos que no cumplen con el perfil de operador de maquinarias, con la finalidad de no poner en riesgo ni a los trabajadores ni provocar pérdidas a la empresa por causa de siniestros. Andrés Giraldo en su libro; *Seguridad Industrial e higiene laboral*. Lo denomina **ergonómica**.

La ergonómica, permite evaluar el puesto de trabajo sea este en oficinas o lugares de producción e industrialización con el fin de detectar factores de riesgos que puedan afectar a los trabajadores. (Guevara, 2013, pág. 75).

A pesar de contar con una nutrida legislación que a su vez se reestructura para hacer frente a la realidad actual productiva de este tipo de empresas en ocasiones sucede que no es lo suficientemente difundidas, las empresas caen en los errores de no preparar reglamentos internos para proteger a la empresa y a los trabajadores por eminentes presencia de riesgos laborales que ponen en peligro la integridad, la salud, la vida considerados bienes protegidos a los cuales se debe dar una importancia relevante,

Aunque las legislaciones de cada país son más o menos exigentes, es obligación de las empresas identificar la existencia de peligros derivados de la presencia de elevados riesgos ergonómicos en sus puestos de trabajo. (Guevara, 2013, págs. 78, 79)

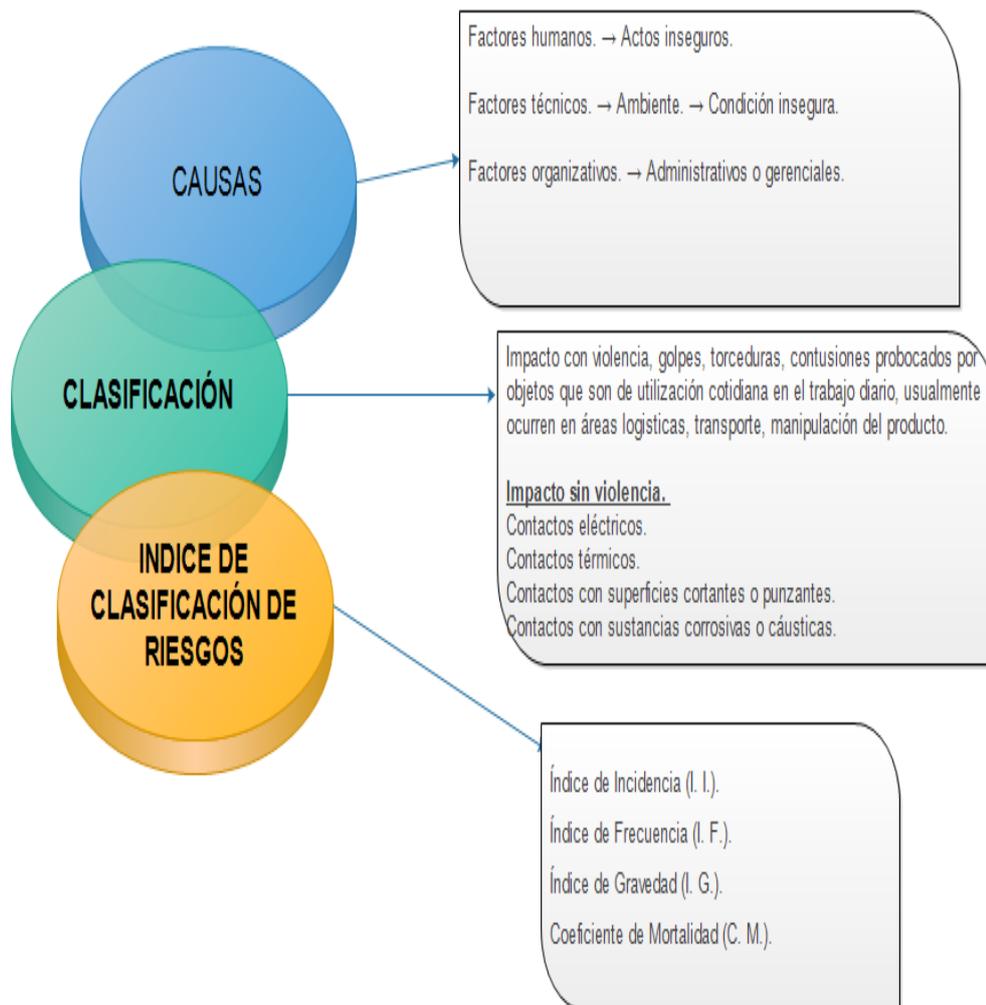


Figura 5. Formas de evaluar los riesgos laborales por áreas.

**Fuente oficial Seguridad Industrial e Higiene laboral,
Andrés Giraldo Guevara**

Para la implementación de los indicadores de riesgos laborales, estos responden a las siguientes formulas:

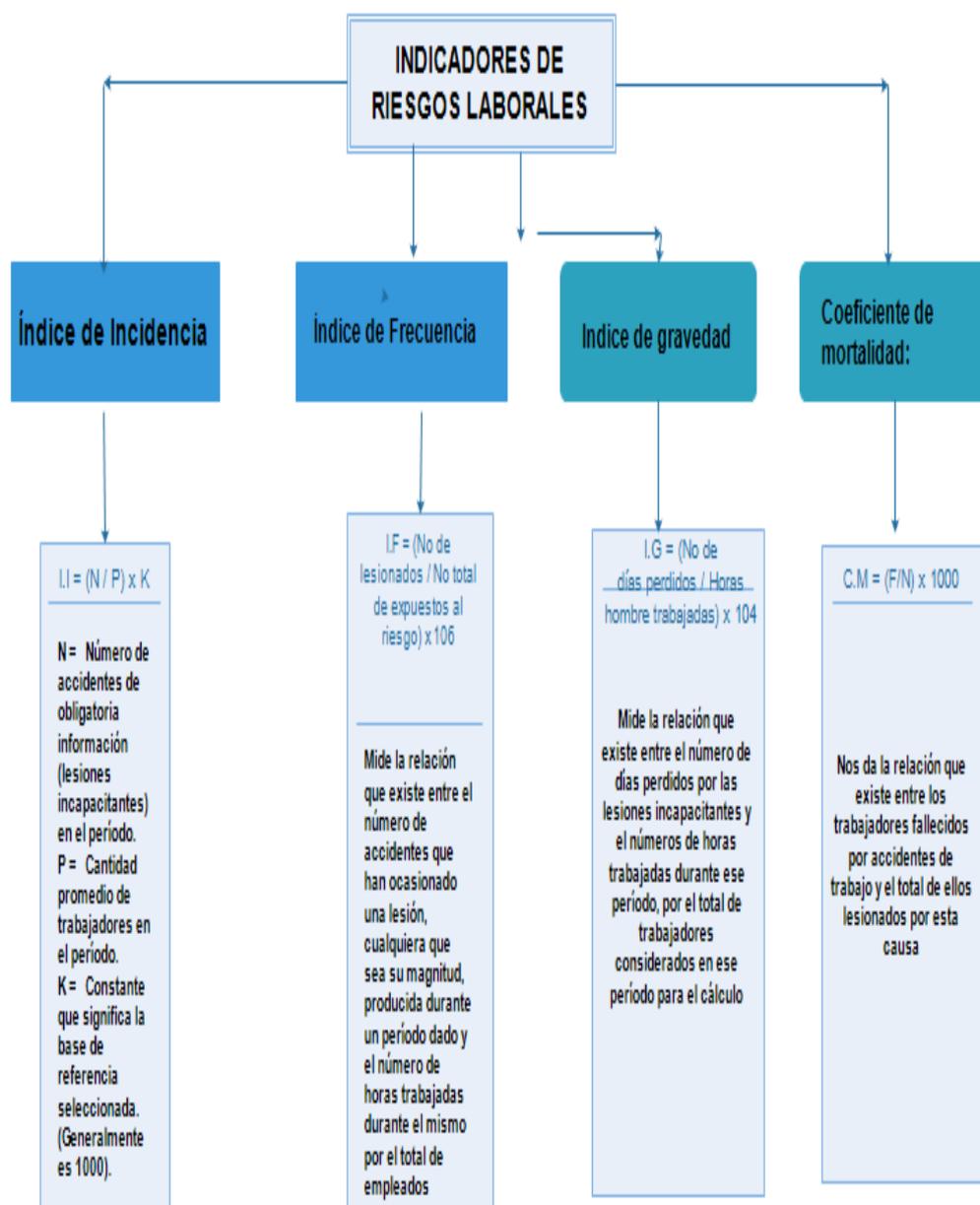


Figura 6. Indicadores de Riesgos Laborales

Fuente oficial Seguridad Industrial e Higiene laboral, Andrés Giraldo Guevara

Evaluación de las herramientas, instrumentos e implementos de trabajos

Los medios para efectuar los trabajos que requieran fuerza, destreza, dominio de materiales, herramientas e implementos de trabajo; representan un alto grado de riesgos laborales. Existe un alto nivel que las personas encargadas de estas labores se lesionen la piel, se ampute alguna parte del cuerpo, existan cortadas, quemaduras mayores y menores. A la vez sea un canal para contraer enfermedades e infecciones de todo tipo, afectar a los órganos de la cara, que son los propensos y delicados de todas las personas que trabajan en áreas agrícolas e industriales. La siguiente Figura 7 muestra los riesgos laborales por la manipulación de herramientas e implementos de trabajo.

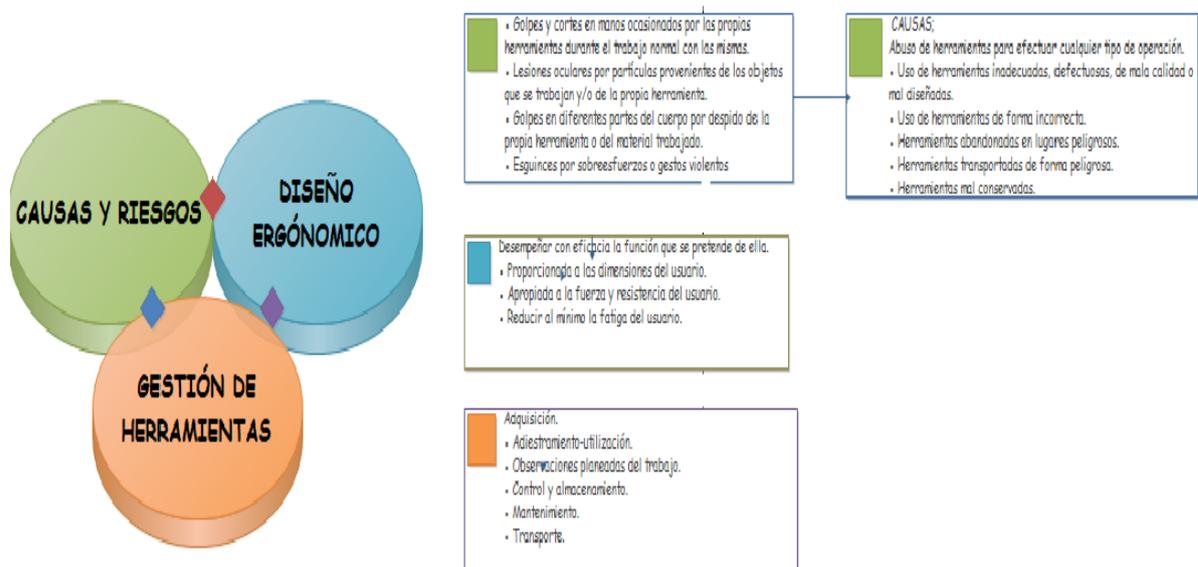


Figura 7. Riesgos laborales por la manipulación de herramientas e implementos de trabajo

Fuente oficial Seguridad Industrial e Higiene laboral, Andrés Giraldo Guevara

Riesgos laborales en el manejo de maquinarias en los cultivos de banano

Para simplificar la actividad de cultivo de banano y lograr productividad en la siembra es indispensable el uso de maquinaria agrícola. El levantamiento topográfico y la preparación del suelo se realizan con maquinaria idónea para esta labor, esto de acuerdo a tabla 3.

Tabla 3

Riesgos laborales en el manejo de maquinarias en los cultivos de banano

Maquinaria Peligrosidad	Nivel de peligrosidad	Efectos de peligrosidad
Motosierras y motoguadañas	Alta por su complejidad de uso se requiere experiencia, además que estén en buen estado, el óxido de las cuchillas puede causar tétano y demás enfermedades infecciosas a la sangre y la piel.	Cortes, amputaciones de miembros superiores e inferiores.
Equipos agrícolas arado	Alta, se necesita destreza y conocimiento del manejo de estos	Puede causar invalidez permanente producto de las caídas, así también el índice

	equipos.	de mortalidad del mal uso de estos equipos es alta
Tractores de oruga	Uso agrario para remover la tierra, el nivel de accidentes por el uso inadecuado de este equipo es alta. Debido a la falta de mantenimiento y la inexperiencia de uso.	Accidentes que ponen en riesgo la vida y seguridad tanto del conductor como de terceros.
Palas mecánicas con picos	Alta peligrosidad si el conductor carece de experiencia en cuanto su manejo. Necesitan constante mantenimiento por el alto nivel de rendimiento agrícola.	El sobrecalentamiento de esta maquinaria puede provocar accidentes graves que comprometen la vida del conductor.
chapeadoras y carretas para transportar los materiales de desecho.	Baja peligrosidad	
Segadora de pasto	Media a alta, en caso de no tener experiencia de uso y manejo de	

	este equipo agrícola.	
--	-----------------------	--

Fuente oficial; Manual de procedimientos de prevención de riesgos laborales autor; Andrés Giraldo Guevara

El exceso de trabajo y la manipulación de maquinarias como riesgo laboral

Las condiciones de trabajo son cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador. El cansancio en los trabajadores es una constante presencia en zonas de agricultura, esto es porque la tierra para cultivo de banano usualmente es selvática o árida. Siendo necesario que se implementen maquinarias usualmente pesadas por la complejidad del trabajo a realizar, provocando en los trabajadores estrés y cansancio que implica esta labor.

El incremento de horas de la actividad laborar para maximizar la producción de una industria sea cual fuere su actividad económica específica es la actual problemática laboral. Convirtiéndose en un riesgo latente para todos los trabajadores de una industria. (Dr. Enrique Comín, 2013, pág. 60)

En la actividad de cultivo bananero esta actividad se incrementa por querer alcanzar los objetivos económicos a mediano plazo. Puesto que el banano es uno de los principales productos que sostienen la productividad del Ecuador y a su vez equilibra la balanza comercial por medio de sus exportaciones.

Los trabajadores que laboran dentro de una hacienda bananera deben muchas veces multiplicar su jornada laboral de 8 a 14 horas diarias en ocasiones los descansos laborales son escasos dando como consecuencia estrés, fatiga, insomnio, agotamiento físico y mental, desgaste corporal, bajas defensas siendo susceptible a todo tipo de enfermedades, depresiones, cambios humor, entre otros. (Ministerio de Relaciones Laborales del Ecuador, 2015)

De acuerdo a figura 8 y Según cifras estadísticas INEC del año 2014 determina el siguiente porcentaje de personas que sufren de cansancio físico y mental por el exceso de trabajo; llegando a considerarse como un riesgo laboral, sobretodo en empresas de alto rendimiento como industrias de todo tipo actividad laboral.

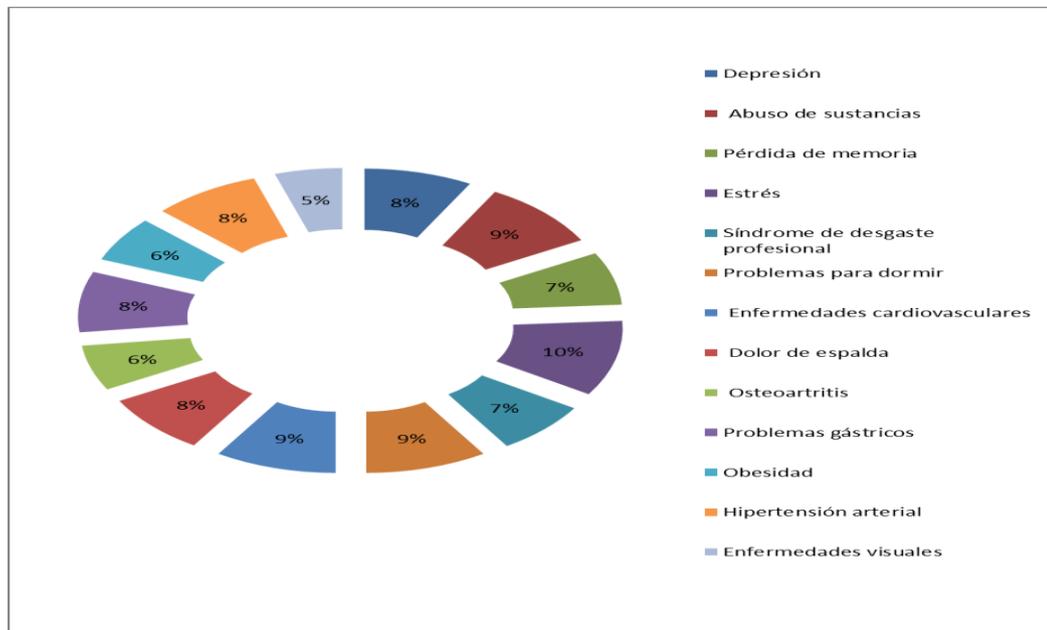


Figura 8 Estadística de personas con cansancio por exceso de trabajo

A partir del 2003 la OIT (Organización Internacional del Trabajo) y la OMS determinaron que el cansancio laboral dado por la fatiga tanto física como mental, ocasionado por el exceso laboral se constituya como riesgo laboral no accidental en ciudades como Guayaquil, Quito y Machala

Debido a que la tasa de mortalidad laboral por exceso laboral es cada vez más alta. Registrado por dichas organizaciones en los años 1997 el índice de riesgos laborales por causa de fatiga, estrés, cansancio mental y físico ha causado la baja del 20% de trabajadores por cada tres meses.

En el año 1998 fue el 30% de baja de personal operativo y administrativo. En el año 1999 hasta el año 2002 el índice de riesgo

laboral por cansancio en plantaciones agrícolas ascendió al 45%, manteniéndose esta cifra hasta el año 2006. (INEC, 2014)

A partir del año 2007 hasta el 2010 hubo una baja del 30% de accidentes por cansancio laboral. En el 2011 hasta el 2014 el riesgo laboral llegó al 42% aproximadamente. (INEC, 2014)

Riesgo laboral de personal operativo no calificado

Las empresas en especial cuya actividad es industrial y que además aportan a la estabilidad de la balanza comercial del país, suelen en ocasiones contratar personal no apto para las actividades a fin de la empresa constituyéndose en riesgo tanto para el contratado y un alto costo económico para la empresa.

La incorporación de trabajadores que no son idóneos, son propenso a accidentes, siniestros, en el lugar de trabajo en horas operativas. (Gary Desslel, 2014, pág. 35).

En cuanto a este tema existen acepciones tanto empresariales como médicas. La primera según la RAE ser apto no es sinónimo de saludable, sin embargo, le da un concepto como el siguiente:

“suficiencia e idoneidad para ejercer un empleo o cargo, capacidad y disposición al buen desempeño o ejercicio de un negocio o industria, arte, oficio, entre otros”. (Gary Desslel, 2014, pág. 37)

Desde el punto de vista médico es *“la valoración de la relación entre las demandas de trabajo y la salud del individuo que lo va a realizar”*.

Frente a todo esto las empresas deben regirse a los protocolos industriales de selección de personal operativo para industrias. (Gary Desslel, 2014)

Por otro lado, está la parte jurídica que toda persona debe ser contratada sin distinción de ninguna clase. Esta aseveración trae problemas a la larga a las empresas quienes omiten revisar y chequear la salud de sus trabajadores en especial quienes trabajan

en lugares de alto riesgo como la agricultura, la industria, minería, entre otras. (Gary Dessler, 2014, págs. 38,39,40)

El omitir este paso parte de empresarios y altos jefes organizacionales al momento de contratar personal acarrea sanciones legales, costos administrativos y financieros, pérdidas de horas laborables, baja imagen empresarial, una contravención a los Derechos Humanos, como también a los Derechos de los trabajadores.

2.5 LAS CONDICIONES INADECUADAS DE TRABAJO DENTRO DE LAS ZONAS DE AGRICOLAS QUE INFLUYEN A LOS RIESGOS LABORALES.

Las condiciones de trabajo son cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador. Si estas son óptimas los peligros serán mínimos, subsanables y la empresa no tendrá mayores pérdidas. Pero si este es deficiente entonces la empresa tendrá que asumir todos los costos que estos producen a más de las repercusiones legales que esto conlleva.

Se entiende como condiciones de trabajo cualquier aspecto del trabajo con posibles consecuencias negativas para la salud de los trabajadores, incluyendo, además de los aspectos ambientales y los tecnológicos, las cuestiones de organización y ordenación del trabajo. (Revista científica Isstas, 2013).

Para efectos de este trabajo se considerará las condiciones laborales que constituyen un riesgo por la ineficiente toma de precaución al momento de manejar o manipular maquinaria agrícola, el lugar donde estas se guardan entre otros factores que implica riesgos dinámicos y pasivos.

Los riesgos por el mal uso y manejo de maquinaria agrícola en las zonas de cultivo, se debe por lo general a la falta de inspección y la construcción inadecuado de los lugares donde se coloca la maquinaria antes y después de usarla, es decir cuando estos lugares no cumplen con al menos medidas básicas de prevención y cuidado, poniendo el riesgos de una determinada población, cultivos, áreas naturales. (Revista científica SCIELO, 2014).

La eficiencia del manejo de las maquinarias agrícolas influye mucho la forma como deben ser revisadas cuando estas se utilizan en épocas climáticas difíciles, Existiendo en 90% de posibilidades que ocurran siniestros en zonas de cultivo.

El clima es un recurso natural que afecta a la producción agraria. Su influencia en un cultivo determinado depende de las características de la localidad geográfica y de las condiciones de producción. Si a esto se le suma el uso de maquinaria ineficiente, el resultado sería que el índice de siniestralidad aumente, haciendo este lugar poco o nada seguro, el mismo que urge sea inspeccionado por autoridades competentes y evitar poner en peligro la vida de los trabajadores. (Revista científica SCIELO, 2014)

El manejo inadecuado de las máquinas y los tipos de peligros que se pueden presentar.

En haciendas agrícolas el uso de maquinarias es primordial y necesario, puesto que su utilidad permite que el trabajo sea eficiente, completo. Su utilidad es de vital importancia para mover la tierra, sembrar, cultivar, cosechar, es decir labores en que la fuerza humana no es suficiente.

La maquinaria agrícola se proyecta para laboreo del terreno y para hacerlo más adaptable al crecimiento de las plantas, para sembrar, para aplicaciones de sustancias químicas (Protección contra enfermedades y pestes) y para recolectar y almacenar las

cosechas maduras. Hay una gran variedad de máquinas agrícolas y casi todas tienen engranajes, cadenas, correas, cuchillas, levas, entre otras. (Ether Varela, 2014).

Los peligros por desconocimiento en cuanto el manejo de maquinaria son variados, como también su peligrosidad donde esta de produzca.

A/ Peligro mecánico: son un conjunto de factores físicos que pueden originar una lesión.

B/ Peligro Eléctrico: Este peligro puede ocasionar lesiones o la muerte por choque eléctrico o quemaduras derivadas de: contacto con partes normalmente en tensión (contactos directos) o accidentalmente en tensión (contactos indirectos), aislamiento no adecuado.

C/ Peligro térmico: Este peligro puede originar quemaduras por contacto con objetos o materiales calientes

D/ Peligros producidos por la exposición al ruido: El ruido puede ser origen de: pérdida permanente de la agudeza auditiva, fatiga, estrés, interferencia con la comunicación oral y con señales acústicas.

E/ Peligros producidos por la exposición a vibraciones: Las vibraciones muy intensas pueden dar lugar a trastornos musculares en la mano, lumbago, ciática...

F/ Peligros derivados de no aplicar la Ergonomía al diseño de la máquina: La inadecuación de la máquina las características y aptitudes humanas, puede ser origen de efectos fisiológicos derivados de posturas incómodas, esfuerzos excesivos o repetitivos. (Ether Varela, 2014)

2.6. PROCESOS DE EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA EMPRESAS AGROINDUSTRIALES

El proceso de evaluación de riesgos es una de las formas que toda organización independiente de su giro comercial o de negocios asume sobre la existencia de riesgos, siniestros, accidentes dentro de los predios de trabajo a

los cuales sus trabajadores pueden o están expuestos al momento de realizar sus funciones diarias. (Revista científica Issta.ccoo, 2014, pág. 75)

En empresas agroindustriales la posibilidad de que se susciten riesgos es constante, esto se debe a que el personal en especial los que laboran en lugares como cultivos agropecuarios manipulan herramientas cortopunzantes, químicos, fungicidas, abonos, maquinaria pesada, entre otros implementos para realizar las tareas agrícolas. (Revista científica Issta.ccoo, 2014, págs. 76,77,78)

En el siguiente Figura 9 se contempla una forma de proceso tipo que se aplican en la agroindustria, esto puede variar dependiendo de las políticas, productividad, cantidad de trabajadores, tareas a realizar.

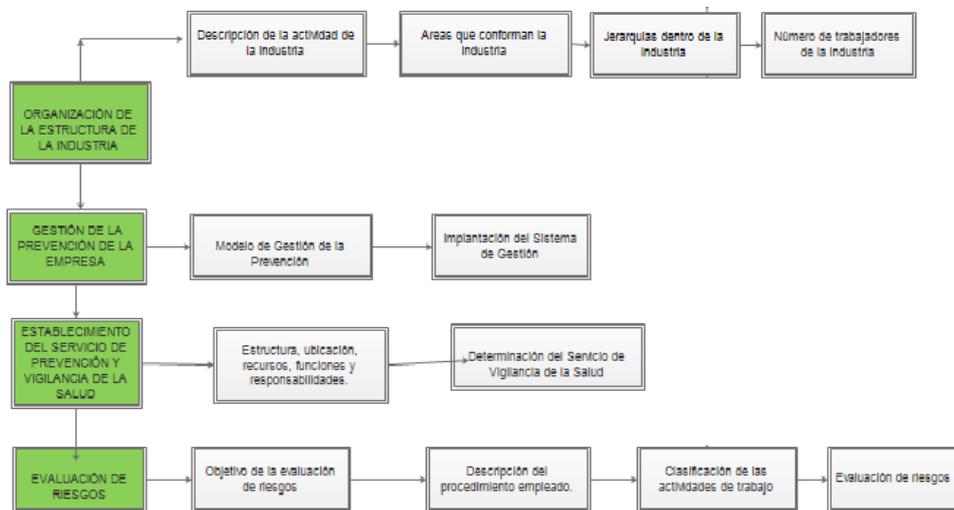


Figura 9. Procesos en la Agroindustria

2.7 SISTEMAS INFORMÁTICOS DE CONTROL EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Las empresas cuya actividad representa un alto riesgo deben contar con sistemas que les ayuden a controlar los riesgos presentes y prevenir los futuros. En plena era de globalización donde la competitividad, calidad se exige que se cumplan de forma profesional con la finalidad ser productivas, pues las pérdidas económicas causadas por la baja de trabajadores en zonas agrícolas e industriales son cada año más altas, 10 de cada 30 trabajadores sufren o tienen accidentes laborales de forma mensual por omitir medidas de seguridad o no ser informados y preparados para evitar estos percances.

Sistema informáticos de seguridad industrial; son por lo general programas especializados en materias de riesgos laborales para empresas e industrias, su objetivo es ayudar a controlar en todas las organizaciones en especial aquellos donde hay mayor índice de accidentes potenciales, registrarlos, identificarlos para así poder implementar sistemas y políticas que ayuden a prevenirlos (Freivalds, 2014, pág. 32)

Estos sistemas informáticos ayudan primero a conocer la naturaleza de los accidentes dentro de las áreas laborales y la forma como poderlos prevenir. De tal forma que permite que la empresa tenga un registro de los accidentes laborales suscitados en horas de trabajo, el nivel de peligrosidad, las bajas en cuanto a trabajadores, los costos financieros para las empresas, entre otros aspectos que es importante saber en materia de riesgos laborales.

Los registros de accidentes laborales; en el caso de manipulación, manejo de maquinarias agrícolas, los accidentes laborales suelen darse a diario, cuando las personas no acatan, omiten, las medidas de prevención que son exigibles y primordiales. Registrar accidentes por esta causa se basa más que nada en la falta de conocimiento e impericia para manejar

diversos tipos de maquinarias livianas y pesadas en sectores agrarios (Freivalds, 2014, pág. 34)

Los siniestros por manejo de maquinarias en zonas de cultivo son la razón de invalidez temporal o definitiva que están propensos todos los trabajadores en haciendas, industrias de alta actividad y constante peligro laboral. A la vez que el incremento de muertes por esta causa.

Es importante destacar, que al aplicar medidas de control de riesgos en el trabajo con maquinaria agrícola, se contribuye a evitar accidentes de una alta gravedad, como son los fatales o de lesiones traumáticas que afectan a personas, familias, sociedad y también por supuesto a los procesos productivos de la agricultura ecuatoriana. (Freivalds, 2014, pág. 35)

El objetivo genérico de la Prevención de Riesgos Laborales es proteger al trabajador de los riesgos que se derivan de su trabajo; por tanto, una buena actuación en Prevención de Riesgos Laborales implica evitar o minimizar las causas de los accidentes.

La gran variedad de trabajos que se realizan en la agricultura, las duras condiciones en que se realizan éstos y la falta muchas veces de conocimientos sobre los riesgos que implican determinadas máquinas, sustancias o modos de realizar ciertos trabajos, hacen de esta actividad, una de las más arriesgadas laboralmente hablando. (Revista científica SCIELO, 2014).

2.7.1 La Auditoría de Gestión de Riesgos Empresariales en materia de seguridad industrial

Antes de abordar este tema es importante saber que el significado de una auditoria, su importancia, finalidad, aplicaciones.

En el área empresarial que siempre está en constante cambio y busca aplicar mejoras ante fallas existentes o al menos para prevenirlas, el factor riesgos laborales es una constante realidad, a la vez que es necesario implementar medidas que puedan mitigar los riesgos como también prevenirlas.

La Auditoria de Gestión de Riesgos Empresariales en materia de seguridad industrial, consiste en gestionar los riesgos eficientemente es hoy en día una preocupación constante de la alta gerencia, pues esta gestión aplicada de manera eficiente se traduce en efectos económicos positivos que incrementan el patrimonio de la organización constituyendo una herramienta imprescindible para la toma de decisiones gerenciales.

El conocimiento, la industrialización y la tecnología son factores que han ido acrecentándose en materia agrícola. Las buenas prácticas laborales en zonas agrícolas es una constante preocupación para empresarios y personas que se dedican a esta labor, es así que estos percances al no evitarse generan altos costos que en ocasiones suelen ser impagables por parte de estos empresarios.

A medida que la población crece, también lo hace la producción interna de un país, cuya finalidad es abastecer, satisfacer con productos agrícolas de calidad. Es por esa razón que cada empresa agrícola pasa de ser agraria a agroindustrial, esto quiere decir que su producción debe ser eficiente aplicando tecnología de punta, entre ellos los vehículos y maquinarias destinadas al trabajo duro y de campo, las misas que responda a las altas exigencias y trabajo extremos en zonas de cultivo.

La cantidad de riesgos que concurren en el trabajo agrícola, una actividad fundamental del sector primario, a la que todos nos sentimos cerca, a pesar de desconocer profundamente.
(Ether Varela, 2014, pág. 62)

Luis Manuel González Nieto; analista de Riesgos Empresariales, define a este proceso como “instrumento de gestión que persigue reflejar la imagen fiel del sistema de prevención de riesgos laborales de la empresa, valorando su eficacia y detectando las deficiencias que puedan dar lugar a incumplimientos de la normativa vigente, para

permitir la adopción de decisiones dirigidas a su perfeccionamiento y mejora” (Luis González, 2014).

De acuerdo a la Figura 10. Como todo proceso este se basa en los siguientes aspectos:

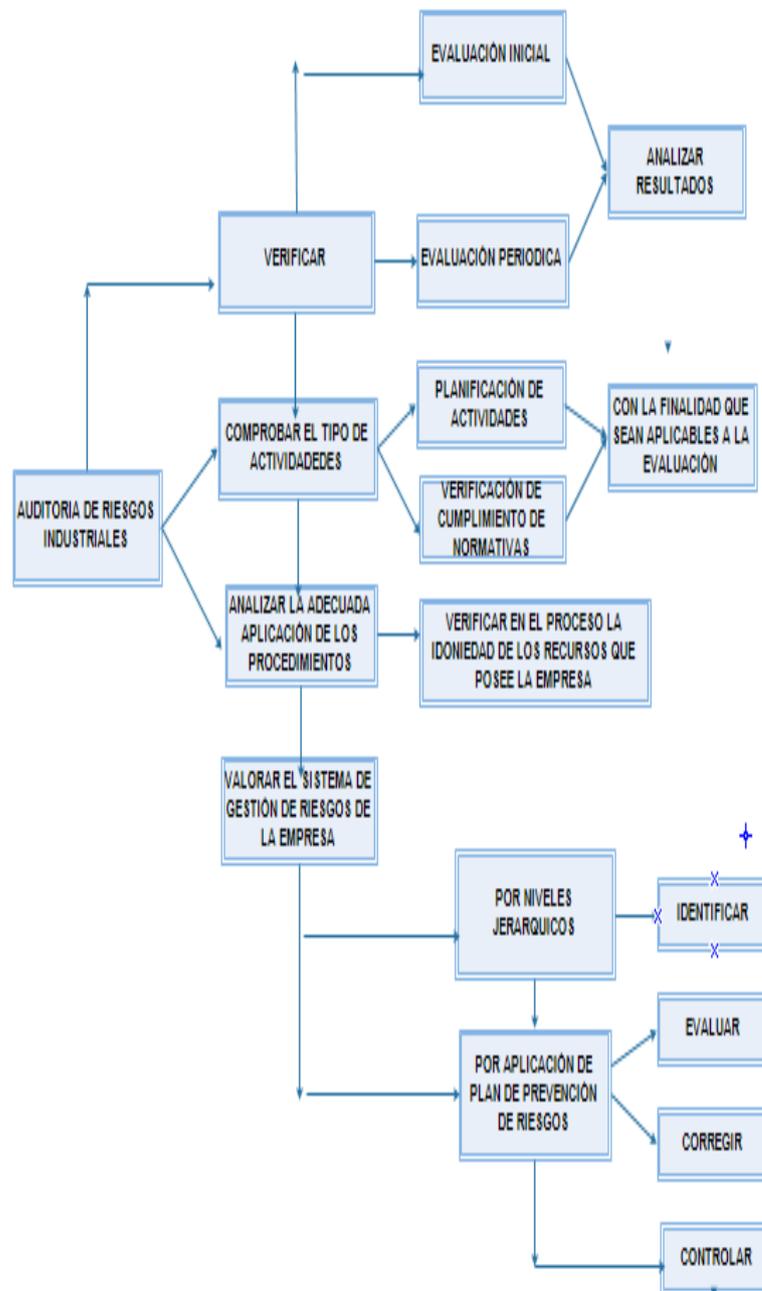


Figura 10. Aspectos en que se basan los Procesos

2.7.2 PERDIDAS QUE REPERCUTEN EN UNA EMPRESA LA FALTA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL EN ZONAS DE ALTO RIESGO.

Los accidentes laborales sean cuales sean su naturaleza significa un alto costo para las empresas. Debido a que se reflejan en aspectos tangibles e intangibles, pérdidas de horas laborales, infraestructura, entre otros aspectos.

La imprudencia por parte de las personas sea por las razones que fuere, es el factor principal para que susciten siniestros dentro de las horas laborales. (Juan Carlos Rubio, 2014, pág. 62)

Las pérdidas económicas empresariales repercuten los costos y estados financieros de las empresas, sea por pérdida de recursos tangibles en este caso las maquinarias, vehículos destinados a la producción en las áreas de cultivo de una hacienda agrícola, perdidas de recursos humanos, infraestructura, sembríos, entre otros.

Las empresas deben enfrentar la carga financiero que implica los accidentes, siniestros, entre otros riesgos laborales por falta de previsión y aseguramiento tanto del recurso humano operativo y los recursos económicos. (Juan Carlos Rubio, 2014, pág. 64).

Estas pérdidas económicas que merman el patrimonio de toda empresa, afecta también a la imagen, pérdida de mercado, sanciones, procesos judiciales, entre otros aspectos negativos que deterioran a mediano plazo la productividad empresarial.

Los costos financieros por riesgos laborales afectan a tres áreas, la empresa por se ve mermado su patrimonio, la familia porque afecta a la principal persona de sustento económicos, la invalidez del afectado, y a la sociedad pues incrementa el desempleo al no ser apto para trabajar en alguna empresas. (Luis González, 2014, pág. 75)

Análisis de costes de accidentes de trabajo		
	coste humano	coste económico
coste para el accidentado	Dolor y sufrimiento físico Pérdida de capacidad de trabajo Sufrimiento de la familia Marginación social del incapacitado	Disminución de ingresos Gastos adicionales
coste para la empresa	Pérdida de recursos humanos Problemas para el equipo de trabajo Presiones sociales	Primas de seguros Tiempo perdido Primeros auxilios Interferencias en la producción Gastos fijos no compensados Pérdida de imagen Etc.
coste para la sociedad	Muertes Minusvalías Lesiones Deterioro de la calidad de vida	Prestaciones económicas de la Seguridad S. Gastos sanitarios

Figura 11. Análisis de costes de accidentes de trabajo

De acuerdo a lo que indica la Figura 11, los accidentes laborales y demás siniestros laborales producen en el mayor de los casos por disfunciones internas dentro de las empresas o zonas laborales que no han sido atendidas a tiempo; de la misma forma a los implementos como maquinarias, vehículos, implementos, materiales de trabajo, entre otros. Generando progresivas pérdidas y costos para las empresas.

Las maquinarias industriales y agrícolas que tienen una vida útil de 5 a 15 años aproximadamente, cuando estas no se revisan ni se cambian o se dan de baja una vez cumplidos sus vida laboral, se convierten en bombas de tiempos que ponen en peligro a toda una comunidad agrícola, trabajadores, sembríos, medio ambiente y demás. (Revista científica SCIELO, 2014).

Revisando la Tabla 4, dentro de los análisis de costos financieros que repercuten en la industria en general, es importante exponer la vida útil de los vehículos y maquinarias agrícolas

NÓMINA DE BIENES SEGUN ACTIVIDADES	NUEVA VIDA ÚTIL NORMAL	DEPRECIACIÓN ACELERADA
------------------------------------	------------------------	------------------------

Tabla 4

Vida útil de equipos y maquinarias

ACTIVIDAD DE LA AGRICULTURA		
1) Tractores, segadoras, cultivadoras, fumigadoras, motos bombas, pulverizadoras.	8	2
2) Cosechadoras, arados, esparcadoras de abono y de cal, máquinas de ordeñar.	11	3
3) Esquiladoras mecánicas y maquinarias no comprendidas en el número anterior.	11	3
4) Vehículos de carga, motorizados, como ser: camiones trailers, camiones fudres y acoplados, colosos de tiro animal.	10	3
5) Carretas, carretones, carretelas, etc.	15	5
6) Camiones de carga y camionetas de uso intensivo en la actividad agrícola.	6	2

Fuente oficial; Revista científica SCIELO, año 2014.

Las depreciaciones es el desgaste que sufre un activo debido al uso que se da para la producción de la empresa ya sea en oficina, fuera de la empresa o en la fábrica, como todos los bienes son diferentes y su uso no es igual (computadora, máquina trituradora) cada activo tendrá un trato diferente. (Jeyling Alfaro, 2014, pág. 35).

Dentro de las depreciaciones existen dos formas para maquinarias y vehículos, las que se detalla en el siguiente Figura.

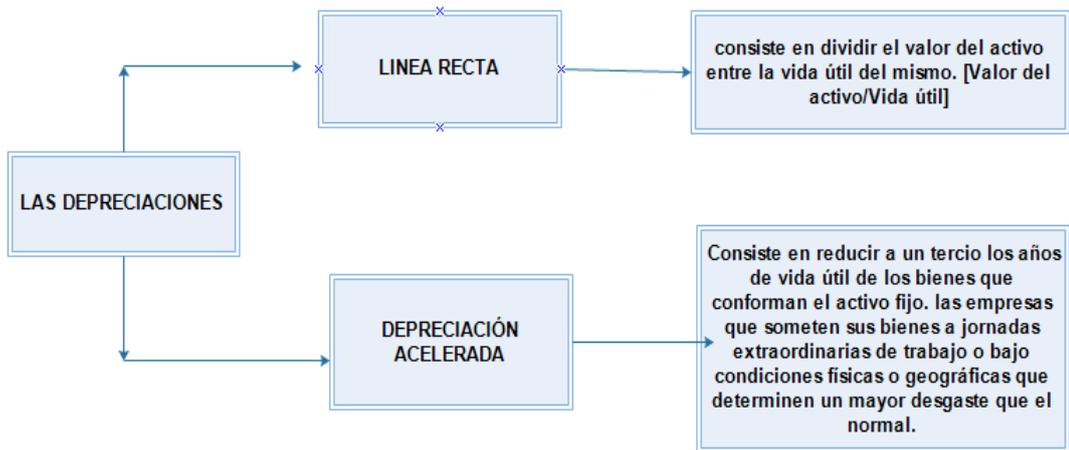


Figura 12. Depreciaciones para maquinarias y vehículos

Fuente oficial; Contabilidad La base para decisiones gerenciales. Autora; Jeyling Alfaro, Manzanares / elaborado por; Saskya Briones

En materia agrícola los aspectos la planta, la propiedad y el equipo, son los elementos fundamentales que conforman un balance en las empresas industriales y de actividad agroindustrial, esto incluye los lugares de cultivo donde se producen los productos alimenticios que van a ser comercializados dentro y fuera del país. (Jeyling Alfaro, 2014, pág. 30)

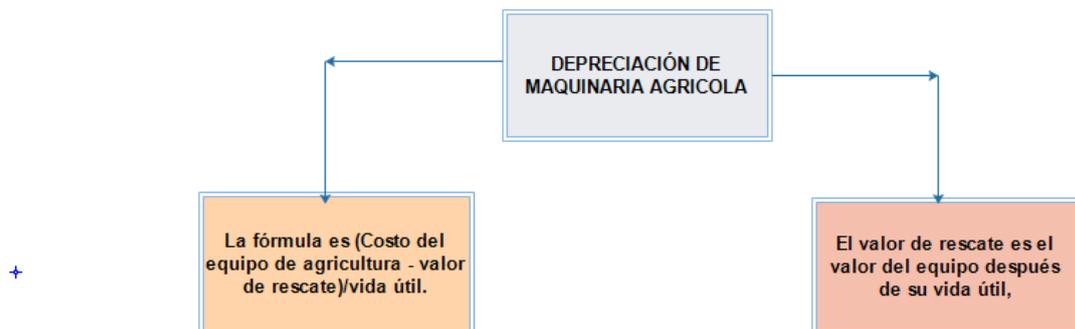


Figura 13. Depreciación de Maquinaria Agrícola.

Fuente oficial; Contabilidad La base para decisiones gerenciales. Autora; Jeyling Alfaro, Manzanares / elaborado por; Saskya Briones

Una vez determinado estos conceptos, es importante determinar en Tabla 5 los costos que implican las pérdidas económicas por razón de riesgos industriales y siniestros. Estas recaen directamente en: Coste humano y el coste económico.

Tabla 5

Costos por riesgos industriales y siniestros

EL COSTO HUMANO	EL COSTO ECONÓMICO
1) Daño en la persona directamente. 2) Constituyen todas las lesiones físicas y psicológicas que sufre el afectado. 3) La incapacidad física temporal o total del trabajador. 4) Incapacidad laboral 5) Daño hacia terceros como la familia	1) Formado por todos los gastos y pérdidas materiales de la empresa. 2) El coste del deterioro de materiales y equipos. 3) Pérdida de tiempo de trabajo para la empresa y sus compañías aseguradoras. 4) Costes para las arcas públicas, para la sociedad en general, etc.

Fuente oficial; Contabilidad La base para decisiones gerenciales. Autora; Jeyling Alfaro, Manzanares / elaborado por; Saskya Briones

Los costes empresariales tiene a su vez una subcategoría que en la que recae el daño ocasionado por los riesgos laborales.

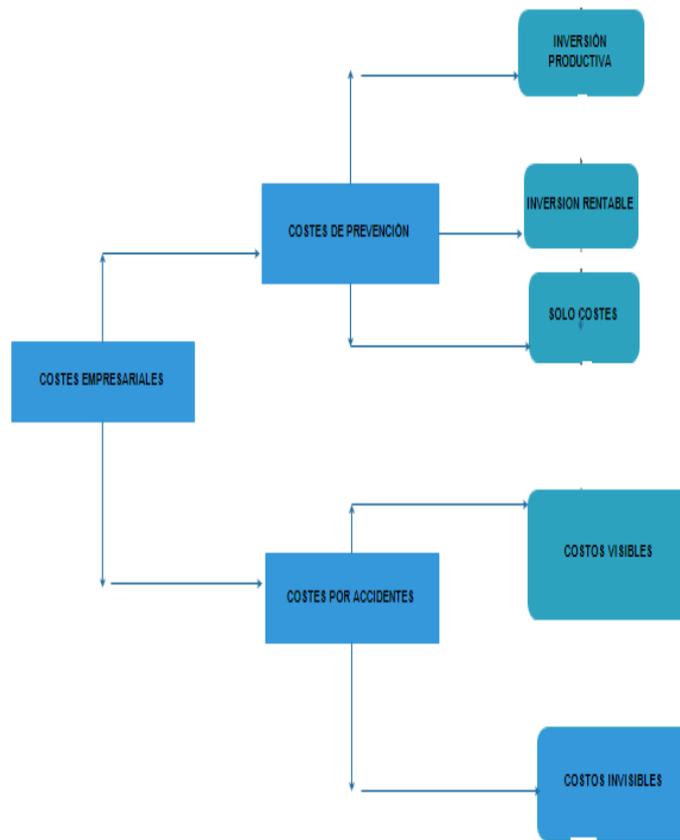


Figura 14 Daño ocasionado por riesgos laborales

Fuente oficial; Contabilidad La base para decisiones gerenciales. Autora; Jeyling Alfaro, Manzanares / elaborado por; Saskya Briones

Costes empresariales; cuando los daños y pérdidas recaen en el patrimonio, infraestructura y bienes tangible como de producción de una empresa. El riesgo equivale a la empresa a pagar gastos no contemplados dentro de un balance por falta de seguros por causa de estos siniestros.

Es en este sentido que podemos decir que la mayor parte de los costes de la prevención han de ser consideradas inversiones productivas, y por lo tanto, inversiones rentables, y no sólo costes. (Jeyling Alfaro, 2014)

Costes por accidente; A estos efectos, el argumento es que se debe prestar atención al hecho de que además de los costes evidentes (también llamados visibles) hay toda una serie de costes ocultos ("invisibles") que la empresa asume aunque no lo sepa. (Jeyling Alfaro, 2014)

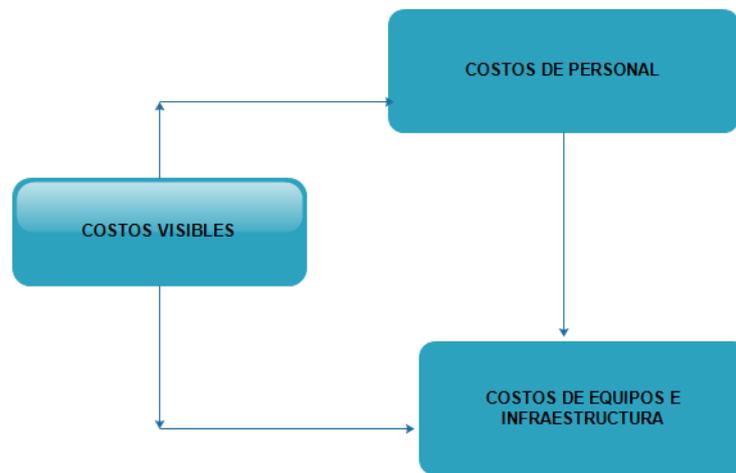


Figura 15. Costos Visibles

Fuente oficial; Contabilidad La base para decisiones gerenciales. Autora; Jeyling Alfaro, Manzanares / elaborado por; Saskya Briones

Costos visibles; son todos aquellos que están en lista de los ocultos (más abajo) pero se contabilicen pasan por definición a ser costes visibles. Algunas empresas incluyen aquí costes fijos que la empresa tiene en concepto de prevención y seguridad. Entonces incluyen todos los costes de personal, como equipos especiales. (Jeyling Alfaro, 2014).

Tabla 6

Costes Salariales

Costes salariales	Costes derivados de la contratación de un sustituto	Costes por pérdidas o daños de materiales, equipos	Pérdidas de ventas o clientes, daños a la imagen de la empresa	Complementos por incapacidad temporal:	Recargos en prestaciones por omisión de medidas de seguridad	Sanciones administrativas:	Costes civiles debidos a demandas por responsabilidad civil	Costes penales Cuando son delitos de peligro por infracción de normas
Lo que el empresario paga pero no se trabaja, tanto por trabajadores afectados directamente como por compañeras/os que dejan de trabajar hasta que se aclara lo sucedido, o por el malestar producido, o por auxiliarle, etc.	No sólo salariales, sino también seleccionar y dar de alta, formarle, el tiempo que tarda en ser igualmente productivo/a, etc.	Los equipos dañados, o precintados por investigación, o la elevación de primas de seguros de los equipos, etc.	Los accidentes dañan las funciones más básicas de las empresas por no poder atender a los pedidos o dar atención a clientes	En muchos convenios colectivos se especifica que en caso de accidente, el empresario asumirá, de su cargo, el complemento para que los trabajadores afectados cobren el 100% de lo percibido en el mes anterior a baja. Esta situación se puede prolongar durante 18 meses.	Prevé que la Inspección de Trabajo puede imponer a la empresa que esta incremente en un 30 al 50% la prestación económica que el trabajador o sus deudos reciben de la Seguridad Social. No está permitido que el empresario tome un seguro para esta contingencia.	Las sanciones previstas por infracciones muy graves pueden llegar hasta 100 millones, por incumplimiento de medidas, aún cuando todavía no se haya producido un accidente. También puede ser paralizada la actividad, etc.	El trabajador, su familia o el sindicato pueden reclamar por la vía civil. Esto generaría, además de la posible sanción civil, costes de representación por abogados, honorarios por peritajes, tiempo para acudir a testificar, etc.	De prevención de riesgos laborales lesiones por imprudencia grave o profesional. Esto generaría, además de la posible sanción penal, costes de abogados, honorarios de peritos, tiempo para acudir a testificar, etc.

Fuente oficial; Contabilidad La base para decisiones gerenciales. Autora; Jeyling Alfaro, Manzanares Elaborado por; Saskya Briones

2.8 Aspectos legales, indemnizaciones hacia los trabajadores por causa de accidentes, enfermedades laborales en empresas industriales y agroindustriales.

Tabla 7

Indemnizaciones a trabajadores

LEY	NORMATIVA	CONTENIDO
Constitución del Ecuador	Art. 32	<p>La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan El buen vivir.</p> <p>El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional</p>

LEY	NORMATIVA	CONTENIDO
LEY DE JUSTICIA SOCIAL Y LABORAL	Art. 38	Riesgos provenientes del trabajo.- Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando, a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.
	ART 42 # 2 # 17	<p>Instalar las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares de trabajo, sujetándose a las medidas de prevención, seguridad e higiene del trabajo y demás disposiciones legales y reglamentarias, tomando en consideración, además, las normas que precautelan el adecuado desplazamiento de las personas con discapacidad.</p> <p># 17 Facilitar la inspección y vigilancia que las autoridades practiquen en los locales de trabajo, para cerciorarse del cumplimiento de las disposiciones de este Código y darles los informes que para ese efecto sean indispensables.</p>
	#20	Proporcionar a las asociaciones de trabajadores, si lo solicitaren, un local para que instalen sus oficinas en los

		centros de trabajo situados fuera de las poblaciones. Si no existiere uno adecuado, la asociación podrá emplear para este fin cualquiera de los locales asignados para alojamiento de los trabajadores.
	#31	Inscribir a los trabajadores en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, desde el primer día de labores, dando aviso de entrada dentro de los primeros quince días, y dar avisos de salida, de las modificaciones de sueldos y salarios, de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales, y cumplir con las demás obligaciones previstas en las leyes sobre seguridad social
	Art. 46	<p>a) Poner en peligro su propia seguridad, la de sus compañeros de trabajo o la de otras personas, así como de la de los establecimientos, talleres y lugares de trabajo.</p> <p>c) Presentarse al trabajo en estado de embriaguez o bajo la acción de estupefacientes;</p>

<p>LEY DEL SISTEMA NACIONAL DESCENTRALIZADO DE GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO</p>	<p>Artículo 1.</p>	<p>La presente Ley tiene por objeto garantizar la seguridad integral de todos los habitantes del Ecuador, el orden público y el buen vivir mediante la implementación del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos que permita la prevención, mitigación y recuperación ante riesgos naturales y antrópicos que se presentan en la actualidad o que pudieran presentarse o agravarse como consecuencia del cambio climático</p>
	<p>Artículo 4</p>	<p>Emergencia. Para efectos de la presente ley se entiende por emergencia a la perturbación con potencial para afectar el funcionamiento normal de una comunidad o sociedad, en términos de modo de vida, salud, infraestructura o medio ambiente y que pueda ser manejada a partir de las capacidades disponibles en tales comunidades o sociedad, sin importar que dicha perturbación se deba a un accidente, a la naturaleza o a la actividad humana.</p>
	<p>Artículo 6.</p>	<p>Principios. Las instituciones públicas y privadas que conforman el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos se sujetarán a los siguientes principios:</p> <p>a) Integralidad: La seguridad ante emergencias o desastres de</p>

		<p>origen natural o antrópico será integral para todos los habitantes del Ecuador, incluyendo comunidades, pueblos, nacionalidades y la naturaleza; y, comprende todas las acciones, planes, proyectos y programas para la prevención, mitigación y recuperación ante riesgos.</p> <p>b) Descentralización: La gestión de riesgos es responsabilidad directa de cada gobierno autónomo descentralizado dentro de su respectivo ámbito. Cuando sus capacidades para la gestión de riesgos sean insuficientes, las instancias de mayor jurisdicción territorial y mayor capacidad técnica y financiera brindaran el apoyo necesario si perjuicio de la responsabilidad del inferior.</p> <p>c) Complementariedad: El Estado promoverá la complementariedad de los esfuerzos de entidades públicas o privadas del mismo o de diferente sector o circunscripción territorial en la gestión de riesgos de origen natural o antrópico, de tal modo que contribuyan a atender eficientemente las emergencias o desastres, no solo en las jurisdicciones o ámbitos de los que fueron directamente responsables.</p>
--	--	---

		<p>d) Prevención: Es obligación de los titulares de las entidades públicas o privadas, dentro de su ámbito de competencias, adoptar las medidas para dotarse de los medios y recursos necesarios para prevenir los riesgos sobre las personas y los bienes y reducir la vulnerabilidad frente a las amenazas para dar respuesta adecuada a las posibles situaciones de emergencia o desastre.</p> <p>e) Adaptación prioritaria a cambio climático: Las instituciones públicas y privadas responsables de la gestión riesgos establecerán planes y programas prioritarios para la adaptación al cambio climático, para lo cual realizaran estudios sobre probables impactos y medios de mitigación.</p> <p>f) Obligatoriedad: Las medidas que se tomen para reducir los riesgos y responder antes las emergencias y desastres son de carácter obligatorio con la finalidad de garantizar la protección de la vida de los habitantes del país, la infraestructura nacional y el respeto a los derechos de la naturaleza.</p>
--	--	--

		<p>g) Oportunidad: Los planes y programas del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos deben planificarse, adoptarse y ejecutarse con la suficiente oportunidad para asegurar su eficacia y la minimización de los impactos negativos originados por posibles emergencias y desastres.</p>
--	--	--

<p>LEY ORGANICA DE LA SALUD</p>	<p>Artículo 3</p>	<p>La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.</p> <p>Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables</p>
<p>LEY ORGÁNICA</p>	<p>Artículo 49</p>	<p>Responsabilidad de las personas jurídicas.- En los supuestos previstos en este Código, las personas jurídicas nacionales o extranjeras de derecho</p>

<p>INTEGRAL PENAL (COIP)</p>		<p>privado son penalmente responsables por los delitos cometidos para beneficio propio o de sus asociados, por la acción u omisión de quienes ejercen su propiedad o control, sus órganos de gobierno o administración, apoderadas o apoderados, mandatarias o mandatarios, representantes legales o convencionales, agentes, operadoras u operadores, factores, delegadas o delegados, terceros que contractualmente o no, se inmiscuyen en una actividad de gestión, ejecutivos principales o quienes cumplan actividades de administración, dirección y supervisión y, en general, por quienes actúen bajo órdenes o instrucciones de las personas naturales citadas.</p>
---	--	--

Fuente oficial; Registro Oficial del Ecuador Órgano del Gobierno del Ecuador; Asamblea Nacional

2.8.1 Entidades reguladoras en materias de riesgos y seguridad industrial

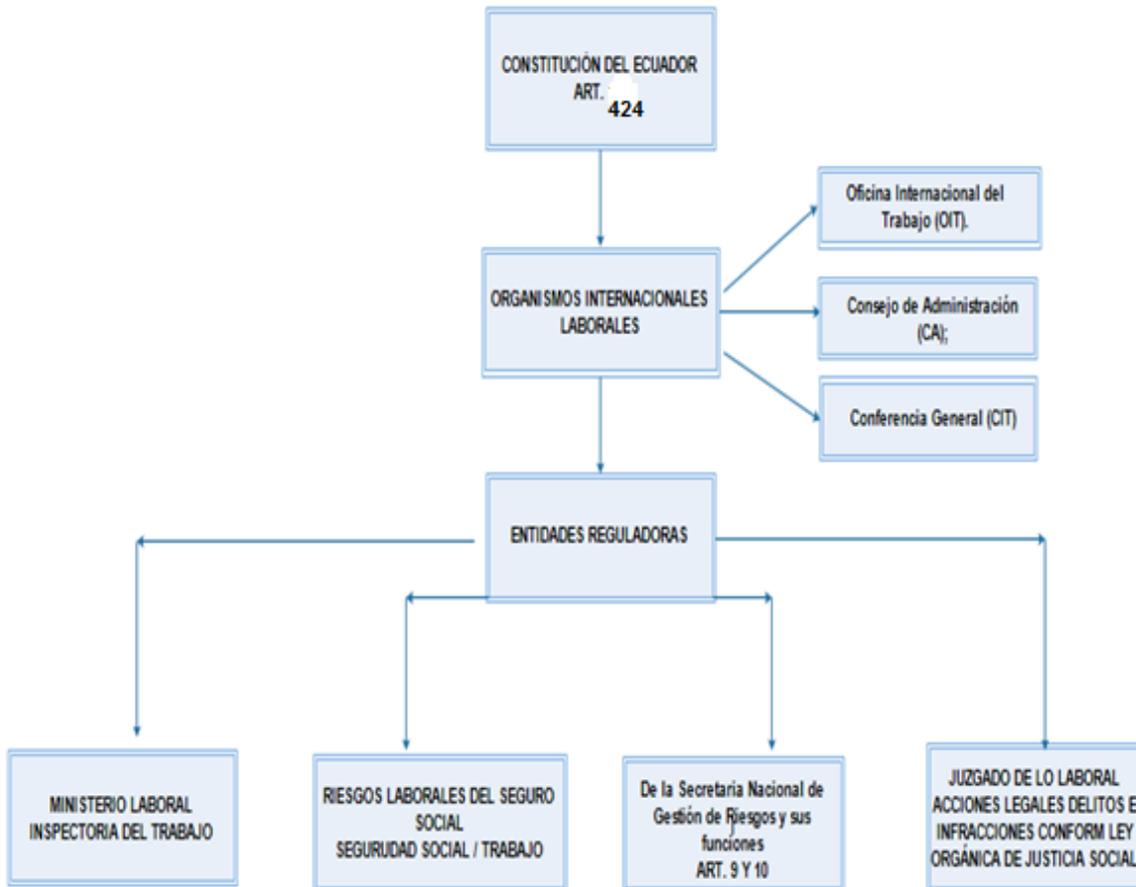


Figura 16. Entidades Reguladoras

Fuente oficial; www.derechoecuador.com

La Carta Magna como principal reguladora en cuanto a derechos constitucionales, dispone también la regulación y control de todo el sistema orgánico que rige en un Estado de Derechos. En el art. 424 dispone que ninguna ley ni calidad de especial u orgánica puede estar sobre La Constitución y por ende toda entidad estatal debe estar amparada en cuanto su existencia y funciones dentro de esta Carta Magna para poder tutelar los derechos consagrados en este principal cuerpo legal del Ecuador.

Para regular estos fines que disponen principalmente en materia de protección de la vida, la salud, el trabajo, que deben conocer todas las empresas indistintamente de sus actividades para proteger al recurso más valioso que es el humano, respetando sus derechos pero también ellos deben ser sujetos de cumplidores de obligaciones.

Los Organismos Internacionales como la OIT (Organización Internacional del Trabajo), el Consejo de Administración, la Oficina Internacional del Trabajo son entidades gubernamentales cuya finalidad es velar por que se cumplan los derechos del trabajo, a las personas en todo lo referente a la salud, integridad, productividad dentro de una sociedad, industrias, o empresa.

Son entidades son estados soberanos u otras organizaciones intergubernamentales. También puede usarse el término organización internacional, sin embargo esta última denominación podría interpretarse como abarcando genéricamente cualquier organización (incluidas aquellas privadas) con integrantes, objetivos, o presencia internacional, mientras que lo que se designa como organismo internacional siempre es de naturaleza pública. (Revista científica SCIELO, 2015).

La OIT; es un organismo especializado de las Naciones Unidas que se ocupa de los asuntos relativos al trabajo y las relaciones laborales. Fue fundada el 11 de abril de 1919, en virtud del Tratado de Versalles. Su Constitución, sancionada en 1919, se complementa con la Declaración de Filadelfia de 1944. (Revista científica SCIELO, 2015)

La OIT tiene un gobierno tripartito, integrado por los representantes de los gobiernos, de los sindicatos y de los empleadores. Su órgano supremo es la Conferencia Internacional del Trabajo, que se reúne anualmente en junio. Su órgano ejecutivo es el Consejo de Administración, que se reúne cuatrimestralmente en Ginebra. Toma decisiones sobre políticas de la OIT y establece el programa y presupuesto que posteriormente son presentados a la Conferencia

para su aprobación. También elige al Director General. En 2012 fue elegido para el cargo el británico Guy Ryder. La sede central se encuentra en Ginebra (Suiza). (Revista científica SCIELO, 2015)

El Consejo de Administración (CA); es el órgano ejecutivo de la Organización Internacional del Trabajo (la Oficina es la secretaría de la Organización). Se reúne tres veces por año, en marzo, junio y noviembre. Toma decisiones sobre la política de la OIT, determina el orden del día de la Conferencia Internacional del Trabajo, adopta el Programa y Presupuesto antes de su presentación a la Conferencia, y elige al Director General. (Revista científica ILO.Org, 2014).

CIT; conocido también como el Comité Internacional de Trabajadores. es una organización internacional que lucha por la defensa de los intereses de la clase trabajadora y la juventud a través del mundo.

Al CIT están afiliados partidos y organizaciones en casi 40 países en todos los continentes. Nuestra sección más numerosa se encuentra en Gran Bretaña y la segunda más grande esta en Nigeria. El capitalismo es un sistema mundial. La lucha contra el capitalismo requiere de ideas, un programa político y una organización que pueda unir a los trabajadores, armado con un programa que sea capaz de conducir la lucha para cambiar la sociedad. (CIT Comité Internacional de Trabajadores, 2014).

Los organismos estatales como el Ministerio Laboral, Riesgos Laborales del Seguro Social, Ministerio de Salud. Cada uno regula según su competencia dentro de su jurisdicción todos aquellos aspectos concernientes al derecho de los trabajadores como la salud, la seguridad y el trabajo de forma igualitaria.

En cuanto el Juzgado de lo laboral, es la entidad competente para accionar juicios competentes en materia de trabajo, cuando estos fueron transgredidos, lesionados u omitidos de tal forma que afectan al trabajador y a su entorno social, psicológico, humano.

Existe otra entidad en cuanto a Derechos Humanos, que recoge de manera social los efectos que produce las lesiones a sus derechos laborales haciéndoles exigibles conforme a las disposiciones y tratados internacionales.

2.8.2 Sanciones para las empresas que incumplen con sistema de seguridad industrial.

De acuerdo a tabla 8, todas las empresas e industrias del Ecuador que de alguna forma cometan actos dolosos o infracciones en contra la seguridad laboral deben ser sancionados conforme a derecho y de acuerdo a las normativas existentes en el país.

Tabla 8

Sanciones para empresas

Cuerpo legal	Normativa	Sanción
Constitución del Ecuador	Art. 1.- El Ecuador es un Estado constitucional de derechos y justicia, social, democrático, soberano, independiente, unitario, intercultural, plurinacional y laico. Se organiza en forma de república y se gobierna de manera descentralizada.	No es sancionatoria, solo es dispositiva, garantista y tuteladora de Derechos

	<p>Art. 3.- Son deberes primordiales del Estado:</p> <p>1. Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes.</p> <hr/> <p>Derechos del buen vivir, sección octava</p> <p>Trabajo y seguridad social</p> <p>Art. 33.- El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa,</p> <p>remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado.</p> <p>Art. 34.- El derecho a la seguridad social es un derecho irrenunciable de todas las personas, y será deber y responsabilidad primordial del Estado. La seguridad social se regirá por los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad, equidad, eficiencia, subsidiaridad, suficiencia, transparencia y participación, para la atención de las necesidades individuales y colectivas.</p>	
--	--	--

Materia de Derecho Internacional.

Cuerpo legal	Normativa	Sanciones
<p>OIT (Organización Internacional del Trabajo)</p>	<p>Por otro lado, y conforme con los datos que brinda la OIT, la situación en materia de Salud y Seguridad en el Trabajo, en el mundo, no es la deseable. En efecto, según sus estudios, presentados durante el XVII Congreso Mundial de Seguridad y Salud en el Trabajo (Viena, 2002), los datos mundiales son, para 2001, los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muertes totales anuales relacionadas con el trabajo: 2.384.385; • Muertes anuales por enfermedades relacionadas con el trabajo: 2.033.135; • Muertes anuales relacionadas con accidentes: 351.251; • Accidentes con más de 3 días de ausencia (promedio de 2001) 268.059.671. 	<p>No es sancionatoria es investigativa, doctrinal, deontológica en materia laboral</p>

Fuente oficial OIT. [www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/
/Convenios-OIT-Seguridad-y-Salud.pdf](http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/Convenios-OIT-Seguridad-y-Salud.pdf)

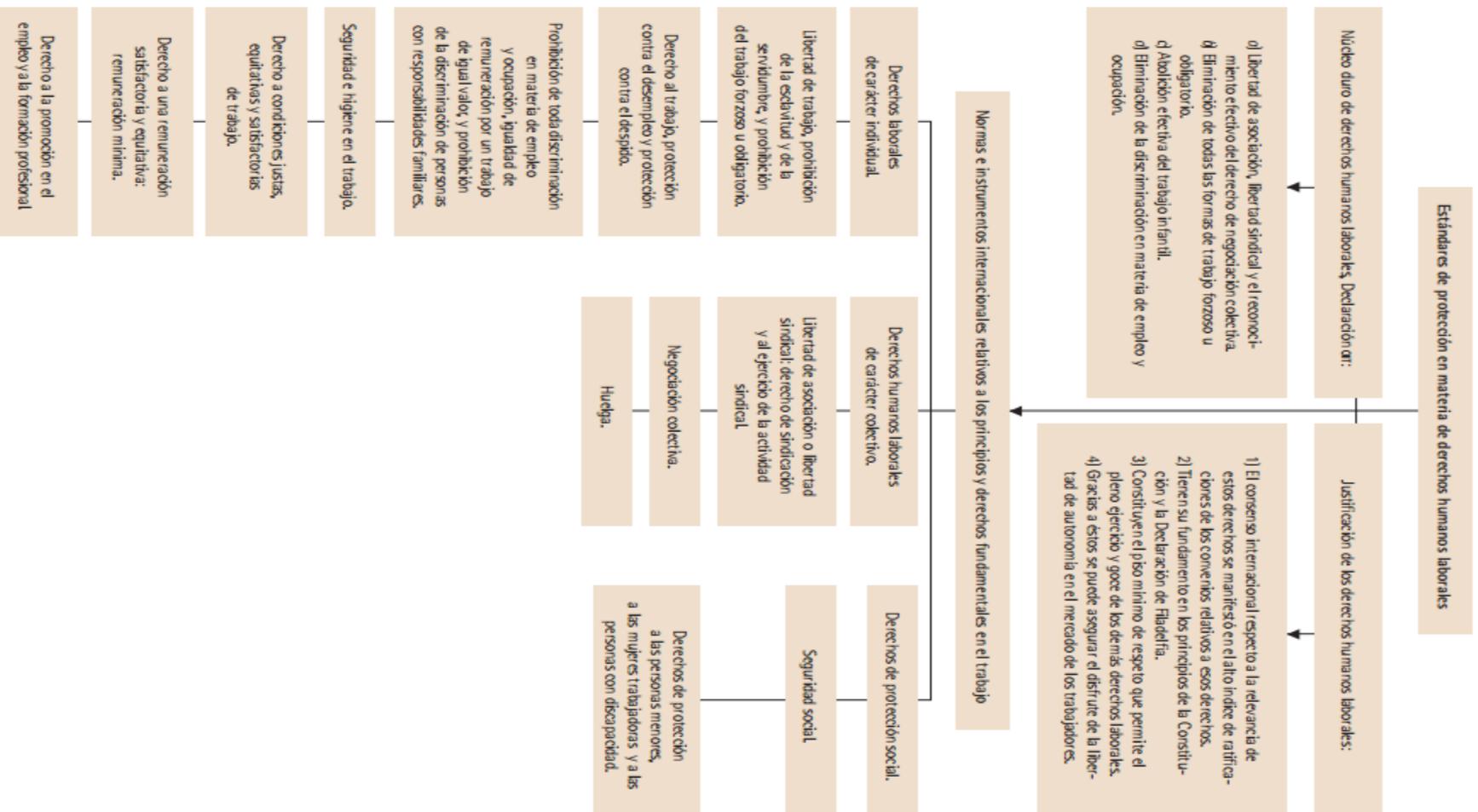


Figura 17. Estándares de protección en derechos laborales

Fuente oficial; http://cdhdfbeta.cdhdf.org.mx/serv_prof/pdf/derechoshumanoslaborales.pdf

Tabla 9

Estándares de protección en derechos laborales

ENTIDAD	FUNCIÓN	SANCIÓN
<p>Ministerio Regional Laboral</p>	<p>Inspectoría laboral; El Inspector del Trabajo interviene en primera instancia en los conflictos</p> <p>Obrero – Patronales; así como es el encargado de velar por la seguridad del trabajador. Este realiza una labor social tanto en beneficio del trabajador, empleador y del propio Estado.</p>	<p>Según cada caso esta debe regirse lo que disponga la nueva Ley Orgánica de Justicia social laboral y trabajo del hogar</p>
<p>Ministerio de Salud</p>	<p>REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO.</p>	

	<p>Título I</p> <p>DISPOSICIONES GENERALES</p> <p>Art. 1.- ÁMBITO DE APLICACIÓN.- Las disposiciones del presente Reglamento se aplicarán a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.</p> <p>Art. 11.- OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES.- Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:</p> <p>1. Cumplir las disposiciones de este Reglamento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos.</p>	<p>Según lo disponga la nueva Ley Orgánica de Justicia Laboral y demás leyes conexas en cuando transgresión de los derechos de los trabajadores y poner en peligros su seguridad laboral en zonas de alto riesgo.</p> <p>Sus actos son de índole administrativo si son de carácter interno.</p>
--	---	---

<p>Secretaría de la Gestión de Riesgos del Ecuador</p>	<p>Garantizar la protección de personas y colectividades de los efectos negativos de desastres de origen natural o antrópico</p>	<p>Carácter regulador no es sancionatoria</p>
<p>Juzgados laborales</p>	<p>Son de carácter litigioso en materia laboral cuando algún derecho o todos los derechos consagrados en la Carta Magna y transgredido alguna ley conexas son procede a interponer acciones conforme la Ley Orgánica de Justicia Social.</p>	<p>Las sanciones son civiles, penales en calidad de responsabilidad de la persona jurídica, indemnizaciones dependiendo la gravedad del caso, aplicación de las disposiciones en materia laboral conforme la actual ley laboral por medio de los organismos competentes.</p>

2.8.3 Los manuales, reglamentos, políticas internas que debe tener una empresa en materia de seguridad industrial.

Los manuales, reglamentos, políticas internas son de carácter regulatorio para aportar con el buen funcionamiento, disciplinas de los trabajadores dentro de una empresa, industria, organización. A la vez contempla las obligaciones que debe respetar y acatar cada empleador. Como también los derechos y obligaciones que deben tener los trabajadores con la empresa a la prestan sus servicios laborales.

Manuales laborales; o de procedimiento laboral, es el documento que contiene la descripción de actividades que deben seguirse en la realización de las funciones de una unidad administrativa, o de dos o más de ellas. (Gestioplis empresarial, 2014)

Cada empresa debe y tiene que regular las buenas prácticas laborales, estas deben ser difundidas y de carácter exigible para los trabajadores, son pena de ser sancionados conforme a derecho ante los organismos competentes que es el Ministerio Regional del Trabajo.

Es un documento de suma importancia en toda empresa, debido a que se convierte en norma reguladora de las relaciones internas de la empresa con el trabajador. El Reglamento Interno de Trabajo, siempre que no afecte los derechos mínimos del trabajador, es una herramienta indispensable para resolver los conflictos que se llegaren a presentar dentro de la empresa, y es tan importante que si no existiera, sería muy difícil sancionar a un trabajador por algún acto impropio, puesto que no habría ninguna sustentación normativa o regulatoria que ampare una decisión sancionatoria. (Anne Trebilcock, 2014, pág. 75)

Las prácticas laborales deben estar amparadas bajo estas normativas legales internas, pero para que sean cumplidas deben implementarse políticas internas laborales que disciplinen las funciones laborales.

En general, las políticas son directrices para la toma de decisiones. Una vez establecidas, cada vez que haya que tomar una decisión no será necesario comenzar desde el principio otra vez. Las políticas reflejan la "personalidad" de la compañía. El tono y el lenguaje utilizados para los enunciados de las mismas serán percibidos como una política de la actitud de la administración hacia los empleados. Además, las políticas de personal también definen las conductas que la compañía espera de los trabajadores. (Gregorio Billikopf, Políticas Laborales de la Empresa, 2014).

2.9. SISTEMAS DE PREVENCIÓN EN MATERIA DE RIESGO LABORAL

2.9.1 Capacitación e información a los trabajadores en aspectos de seguridad industrial.

Conforme lo dispone la Constitución del Ecuador en su artículo 16 sección tercera el derecho a la comunicación en sus numerales 1y 2. (Derecho Ecuador, 2015)

Art. 16.- Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:

1. Una comunicación libre, intercultural, incluyente, diversa y participativa, en todos los ámbitos de la interacción social, por cualquier medio y forma, en su propia lengua y con sus propios símbolos.
2. El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación

Ley Orgánica de Justicia laboral en el art. 42 informar y capacitar el personal a su cargo en diferentes áreas. (Derecho Ecuador, 2015)

TIPOS DE CAPACITACIÓN;

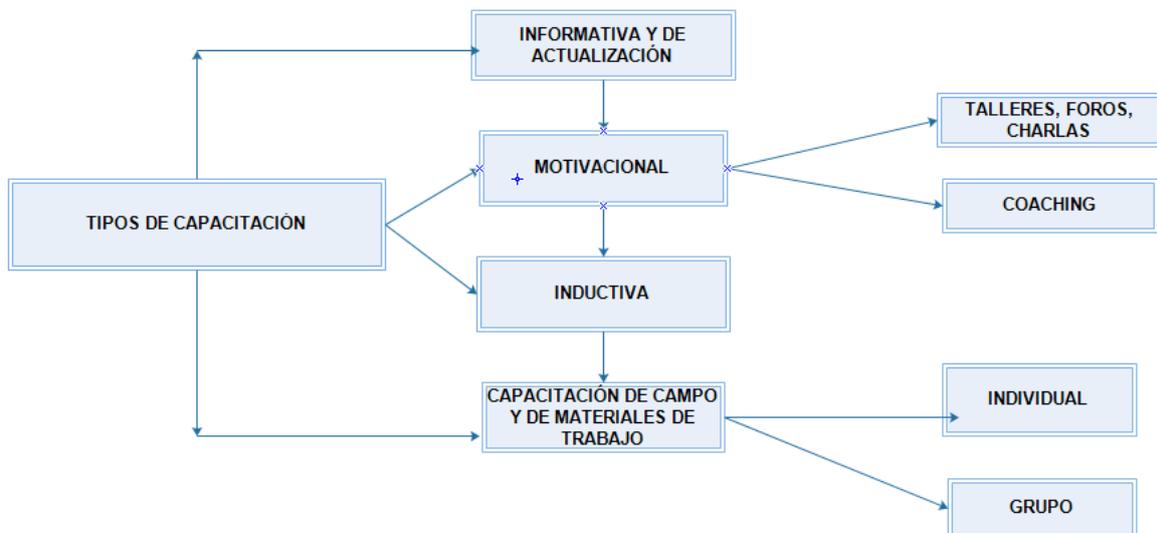


Figura 18. Tipos de capacitación

Fuente oficial; Administración de Recursos Humanos, Edilberto Chiavenato

La capacitación para el personal de toda empresa debe ser vista como una inversión a favor de la empresa para lograr aprovechar el máximo de conocimientos de las personas que laboran en determinada organización.

Para empresas orientadas a la industria y agricultura esto debe formar parte de las políticas laborales internas de cada empresa, debido a que son lugares potencialmente peligrosos para los trabajadores de estos sectores. Por tal motivo es importante informarlos y actualizarlos en técnicas y destrezas para el empleo de insumos, maquinarias y demás implementos laborales como lo presenta el cuadro anterior.

Capacitación en el trabajo: se imparte en los centros de trabajo y persigue el propósito concreto de desarrollar los conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas de los trabajadores para incrementar su desempeño en un puesto o en un área de trabajo específica. (Gregorio Billikopf, Políticas Laborales de la Empresa, 2014)

CAPITULO III; METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Diseño de la investigación

Los estudios de investigación son diseñados de una manera particular para incrementar las oportunidades de recolectar la información necesaria para responder a una pregunta en particular. La información recolectada durante una investigación sólo es útil si el diseño de investigación es sólido y sigue el protocolo de investigación.

El diseño de la investigación es lo que da estructura a la investigación, el objetivo de responder a las preguntas centrales de la investigación. (Roberto Hernández, 2014)

Para efectos de este trabajo la investigación se orientará en determinar cuáles son las malas prácticas laborales en la hacienda bananera Zulema de la empresa Reybanpac en cuanto el uso de maquinarias agroindustriales en zonas de peligro como el área de cultivo, cosecha, post cosecha de banano.

El tipo de diseño de la investigación será cuantitativa realizada por medio de encuestas que se realice a la muestra y bajo la elaboración de la operacionalidad de variables referentes a la problemática que afecta a la hacienda Zulema.

La investigación cualitativa será realizada por medio en entrevistas a personas especialistas en temas de exportación como también a alto ejecutivos de la empresa Reybanpac que su trabajo sea directamente con la hacienda Zulema de la misma empresa.

3.2 Tipo de investigación

La investigación observacional permitirá tener una referencia de la forma como se realiza el trabajo agrícola en la hacienda Zulema y como afecta socialmente a los trabajadores de la hacienda Zulema

Investigación de campo; Toda información necesaria será recolectada desde la hacienda Zulema por medio de las referencias que proporcione los trabajadores de este lugar. A la vez es importante contar con información que provenga de la misma empresa Reybanpac

Investigación inductiva y deductiva; Con la investigación deductiva se hará uso para afirmar o negar la propuesta de una hipótesis establecida en la investigación.

3.3 Recursos de la investigación

3.3.1 El Universo

En la Hacienda Zulema de la empresa Reybanpac trabajan actualmente 1500 personas entre obreros y agricultores que conforman la parte operativa de esta hacienda.

3.3.2 La muestra

Si la población es finita, es decir conocemos el total de la población y deseásemos saber cuántos

del total tendremos que estudiar la fórmula sería:

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

Donde:

- N = Total de la población
- $Z\alpha = 1.96$ al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)
- d = precisión (en su investigación use un 5%).

$$N = \frac{500 * 1.96^2 * 5\% * (1-0.05)}{5\% * (1-0.05) + 1.96^2 * 5\% * 5\%} = 150 \text{ trabajadores}$$

* Esta cantidad pertenecen a operadores de maquinarias pesadas agrícolas

3.4 Criterios de la investigación

En la investigación exploratoria y de campo solo se contemplará los riesgos por causas de manejo y manipulación de maquinarias agrícolas dentro de las áreas de cultivo.

En la investigación cuantitativa se considerará la muestra que trabaja en esas áreas y que específicamente se encargan del manejo y cuidado de las maquinarias agrícolas dentro de la hacienda Zulema.

La investigación cualitativa se procederá a entrevistar a las personas directamente relacionadas con las actividades de cultivo de banano dentro de la hacienda Zulema.

3.4.1 Criterios de inclusión

Dentro de la investigación serán tomados en cuenta los riesgos de las personas que cultivan la tierra, implementan sistemas de riego, los que se encargan de cosechar los hijos de banano, todos ellos que de alguna forma manipulan o manejan maquinarias agrícolas.

3.4.2 Criterios de exclusivos de la investigación

No se incluirá dentro de la investigación otras áreas del trabajo de la hacienda Zulema.

No serán tomadas en cuenta los que trabajan en post cosecha, ni en embalaje ni a las personas que manipulan insumos químicos por no ser parte directa del trabajo de investigación.

3.5 Procedimientos de la investigación

Dentro del proyecto se consideró investigar a los trabajadores de la hacienda Zulema de la empresa Reybanpac; el medio donde realizaban sus funciones, los implementos y maquinarias que pueden ser potencialmente peligrosas si no se tiene el conocimiento para operarlas. La forma como son cuidadas o mantenidas para evitar desastres o riesgos laborales. Es evidente que una maquinaria, vehículo de uso agrícola sino cuenta con el debido cuidado, se convierte en un potencial peligro por todos los que trabajan en determinado sector, área, lugar laboral.

Esto ha dado como consecuencia que se presenten accidentes laborales en zonas de cultivo. Se analizó el nivel de riesgo laboral en la hacienda y si las personas tenían conocimiento sobre la forma de prevenir accidentes laborales o si tomaban alguna medida de precaución para el manejo de maquinaria pesada en la hacienda bananera Zulema. Se estudió la calidad del suelo, factores ambientales, las maquinarias entre otros implementos que podían poner en riesgo la vida y seguridad de las personas que operan estas maquinarias y las que trabajan en dentro de la hacienda.

CAPITULO IV: ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Desarrollo de las encuestas a los trabajadores del área de cultivo de la hacienda bananera Zulema de la empresa Reybanpac

1. Distribución de operadores de maquinaria agrícola en la hacienda Zulema.

Maquinaria	cantidad de trabajadores	áreas de cultivo
Maquinaria pesada	45	Cultivo
Maquinaria liviana	35	Cosecha / riego
Bodegueros	35	Pos cosecha
Personal de mantenimiento	35	Técnico / mecánico
Total	150	

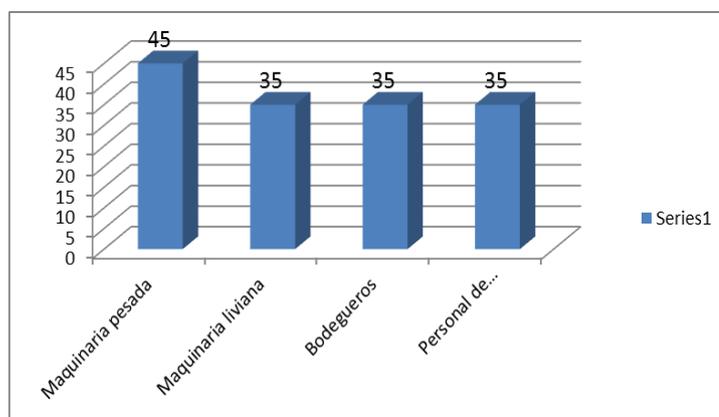


Figura 19. Distribución de operadores en maquinaria

De acuerdo a la figura 19, dentro de la hacienda bananera existen alrededor de 150 trabajadores en el área de cultivo de banano, los cuales están distribuidos dependiendo la experiencia en cuanto el manejo de maquinaria pesada para cultivos, tal como se representa en el Figura.

2. Ha manejado maquinaria pesada agrícola en otras ocasiones?

SI	NO	ESTA APRENDIENDO
85	30	35
57%	20%	23%

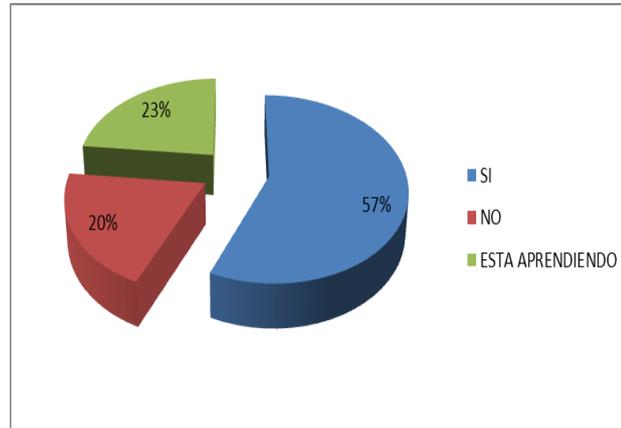


Figura 20. Encuesta manejo de maquinaria pesada

Conforme a figura 20, en la hacienda Zulema el personal operador de maquinaria pesada es contratada conforme a la experiencia. Es el 57% de los operadores tiene experiencia probada en cuanto el manejo de maquinaria pesada sea en zonas agrícolas o similares. El 20% no la tiene lo cual es un riesgo para la empresa y para su integridad. El 23% son recién contratados y están a prueba, por ende están en proceso de aprendizaje.

La jornada laboral del personal de campo de lunes a viernes es de 07h00 a 18h00, incluyendo una hora de almuerzo de 11h00 a 12h00. Los días sábados y domingos la jornada comprende desde las 07h00 hasta las 15h00.

3. ¿Está consciente que existen potenciales riesgos laborales por el manejo de maquinaria agrícola?

SI	NO
120	30
80%	20%

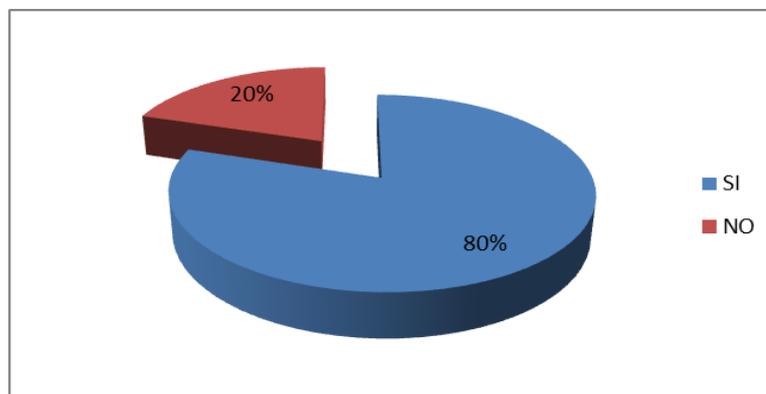


Figura 21. Encuesta a trabajadores de Zulema

Como indica la figura 21, el 80% de las personas que laboran en la hacienda Zulema están conscientes que sus labores en el campo agrícola es potencialmente peligrosa y que por tanto deben tomar las medidas necesarias de seguridad. En tanto que el 20% de las personas que laboran en la empresa no son tan consiente que su vida corre riesgo dentro de la hacienda y no son tan asiduos a las medidas de seguridad, de tal forma confían en su experiencia.

4. ¿Acostumbra a vestir ropa adecuada para el desempeño, manejo de maquinarias agrícolas en las zonas cultivo, cosecha, pos cosecha de la hacienda Zulema?

SI	NO	a veces
120	10	20
80%	7%	13%

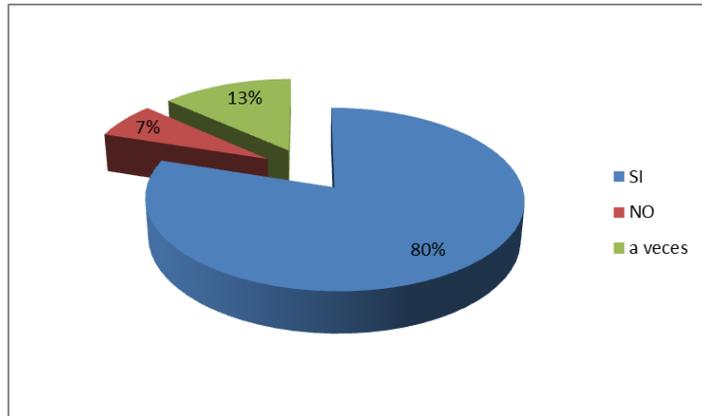


Figura 22. Encuesta de vestimenta en hacienda

La situación es preocupante en la hacienda Zulema debido a que existe un porcentaje de personas que laboran en zonas de cultivo, cosecha y pos cosecha donde se presume que todos toman medidas de precaución para el desempeño de sus actividades. Es así que existe un total de un 20% entre los que no toman medidas de seguridad y los que lo hacen ocasionalmente. Como dice figura 22, mientras el 80% son conscientes de los riesgos al no vestir adecuadamente para el manejo de maquinaria agrícola.

5. ¿Ha recibido información, capacitación, adiestramiento en el manejo de maquinarias agrícolas dentro de la Hacienda Zulema?

SI	NO	MUY POCO
95	35	20
64%	23%	13%

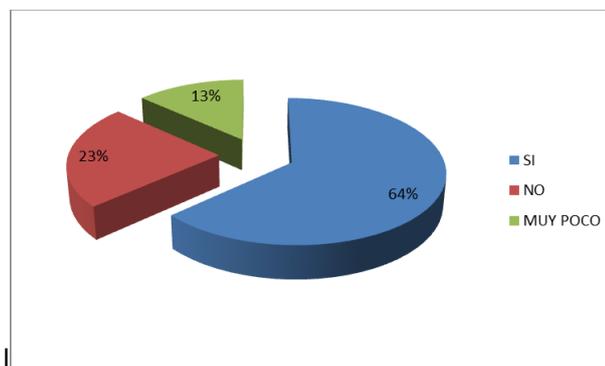


Figura 23. Encuesta a trabajadores Hacienda Zulema

Es importante la capacitación, información, adiestramiento en cuanto al manejo de maquinaria agrícola. De acuerdo a figura 23 en la hacienda Zulema de la empresa Reybanpac solo el 64% de las personas que trabajan en áreas de cultivo recibieron capacitación, el 13% ocasionalmente o muy poco, el 23% no la recibieron pues consideran que son personas con experiencia en manejo de maquinarias agrícolas y que por tanto no necesitaban capacitación.

6. ¿Suele darse mantenimiento a las maquinarias agrícolas de la hacienda Zulema?

SIEMPRE	OCASIONALMENTE	NUNCA	NO SABE
90	20	15	25
60%	13%	10%	17%

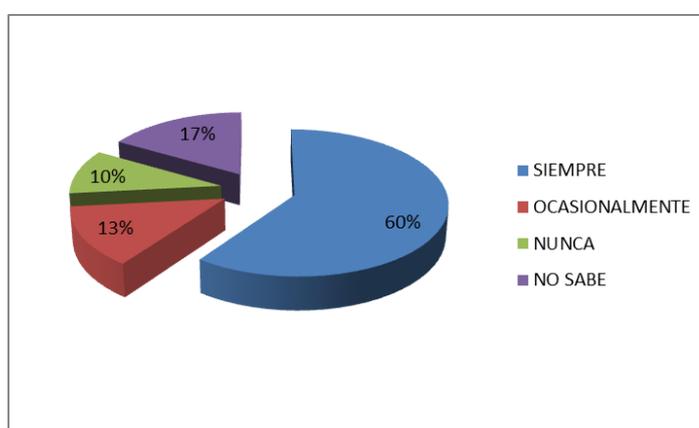


Figura 24. Encuesta a trabajadores Hacienda Zulema

Los encuestados determinaron que si hay mantenimiento de maquinarias agrícolas en la hacienda Zulema. El 60% afirmaron que si existe este tipo de cuidado para estos vehículos de trabajo. Revisando la figura 24, el 13% respondieron que suele hacer ocasionalmente solo cuando son épocas de alta productividad de banano. El 10% asegura que no se les hace mantenimiento por lo que en ocasiones quedan en completo abandono y es una perdida para la empresa. El 17% no tiene conocimiento debido a que no tienen mucho contacto en cuanto al mantenimiento de las maquinarias agrícolas.

7. ¿La hacienda Zulema cuenta con señalización como medidas de precaución para el manejo de maquinaria agrícola?

En toda la hacienda	Parcialmente	No tiene
60	80	10
40%	53%	7%

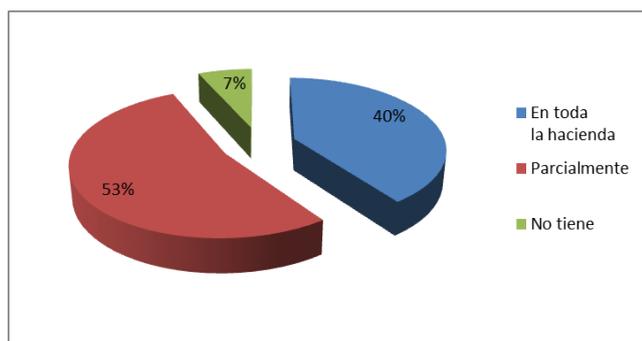


Figura 25. Encuesta a trabajadores Hacienda Zulema

Un gran peligro representa para toda hacienda que maneja maquinaria agrícola y que no tengan señalización de los lugares de mayor peligro para los trabajadores, y de acuerdo a figura 25, esto repercute en la seguridad de la hacienda Zulema. De tal forma que el 53% respondieron que tiene parcialmente en algunas áreas señalización para la prevención de las personas que trabajan dentro de la hacienda. El 40% Respondieron que ocasionalmente cuenta con señalización y que luego es quitada de las áreas. El 7% asegura que no tiene por qué consideran que no es necesario.

8. ¿Ha tenido o sufrido daños físicos durante las labores en la hacienda Zulema?

Si	Pocas veces	Nunca
85	40	25
56%	27%	17%

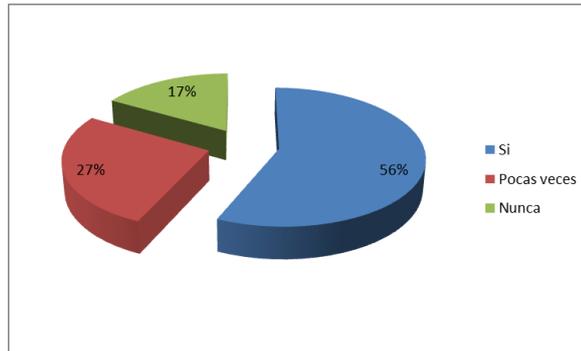


Figura 26. Encuesta a trabajadores Hacienda Zulema

Los trabajos agrícolas representan un alto porcentaje de riesgos en todas sus áreas es por eso que es necesario extremar precauciones y conocer el terreno de trabajo. De acuerdo a figura 26, en la Hacienda Zulema el 56% si ha tenido accidentes durante sus funciones dentro de la hacienda, siendo atendidos a la brevedad posible. El 27% solo pocas veces u ocasionalmente pues si consideran los riesgos laborales en la hacienda Zulema. El 17% nunca las ha tenido, puede deberse a que sus labores no son al cien por ciento dentro de las zonas de cultivo.

9. ¿Qué tiempo estuvo sin laborar?

1 semana	1 mes	2 meses	mas de 3 meses
55	45	35	15
37%	30%	23%	10%

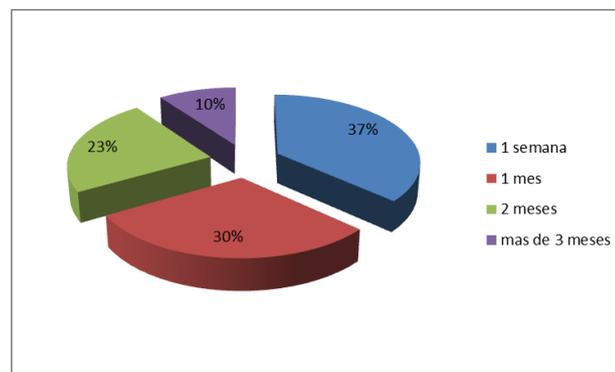


Figura 27. Encuesta a trabajadores Hacienda Zulema

Como indica figura 27, las personas que laboran en la hacienda Zulema que han tenido accidentes laborales sea por manejo de maquinarias

pesadas, livianas, manipulación de implementos de trabajos, químicos, entre otros que representan un alto riesgo y que han estado una semana sin laborar son un 37%. Mientras que el 30% solo han estado un mes con heridas de mediana gravedad. El 23% han estado dos meses, esto ha sido por razones de fracturas o intoxicaciones más severas.

10. ¿Obtuvo asistencia por parte de la empresa que trabaja?

SI	NO	NO RECUERDA
120	10	20
80%	7%	13%

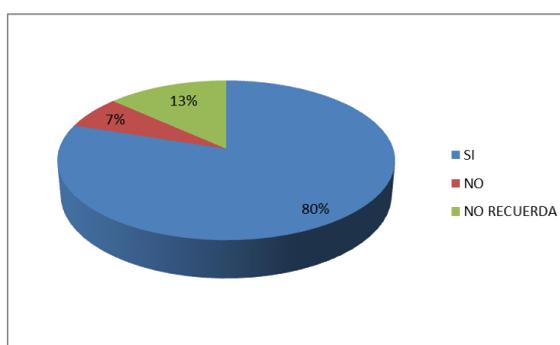


Figura 28. Encuesta a trabajadores Hacienda Zulema

Como indica figura 28. La asistencia en momentos oportunos para auxiliar a quienes han sufrido un accidente laboral es parte de las políticas empresariales que se deben aplicar a la brevedad posible. Es así que el 80% de las personas que trabajan en la hacienda Zulema han sido auxiliados por los accidentes que han padecido en cualquier área laboral de la hacienda Zulema. Un 7% no lo han sido quizás por lo complicado de asistirlos a la brevedad posible. El 13% no lo recuerda.

11. ¿Ha sido indemnizado conforme la nueva Ley Orgánica de Justicia laboral?

SI	PARCIALMENTE	NO
80	40	30
53%	27%	20%

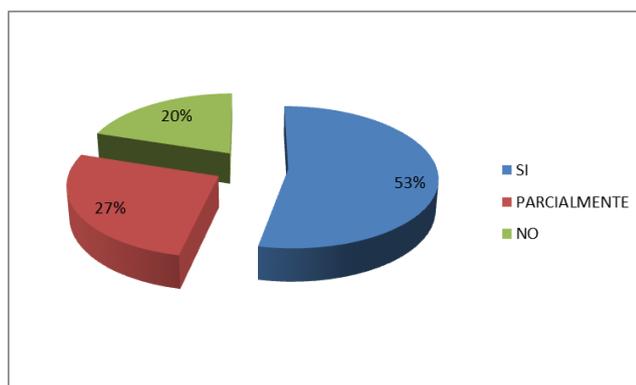


Figura 29. Encuesta a trabajadores Hacienda Zulema

De acuerdo a figura 29. Las personas que han sufrido accidentes el 53% si han sido indemnizados conformes lo dispone la nueva Ley Orgánica de Justicia Social del Ecuador. El 27% conforme a Ley y a tiempo de trabajo en la hacienda. El 20% Corresponde a trabajadores nuevos cuyo seguro

12. ¿Ha sido reinsertado a sus labores cotidianas dentro de la hacienda Zulema?

SI
135
90%

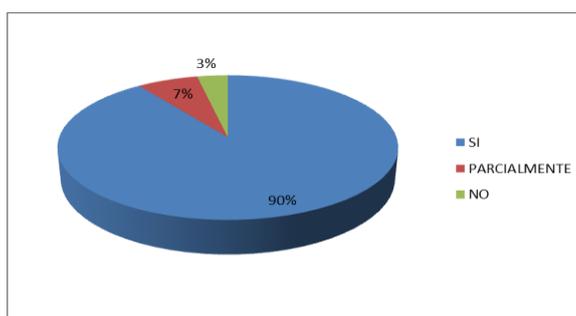


Figura 30. Encuesta a trabajadores Hacienda Zulema

La productividad es muy importante para la empresa Reybanpac por tanto la inserción de su personal operativo de la hacienda Zulema es indispensable pues los accidentes sufridos dentro de zonas agrícolas de la hacienda no han sido de extrema gravedad. Como indica figura 30, es así que el 90% han regresado a sus labores habituales en la hacienda Zulema. El 3% no han regresado o no han sido insertados a sus labores por

razones de haber quedado delicados en su salud. Y el 7% solo trabajan pocas horas.

13. ¿Tiene la empresa manuales, reglamentos, para prevenir riesgos laborales a los trabajadores de la hacienda Zulema?

SI	NO	NO SABE
135	5	10
90%	3%	7%

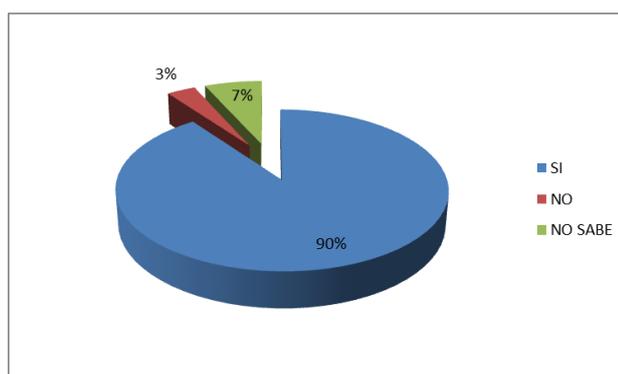


Figura 31. Encuesta a trabajadores Hacienda Zulema

La empresa Reybanpac y la hacienda Zulema tiene reglamentos para la prevención de riesgos laborales y buenas prácticas agrícolas para los trabajadores de la hacienda. El 90% afirma haber leído estas normativas empresariales. Como indica figura 31, el 3% afirma que la empresa no tiene reglamentos de buenas prácticas laborales, normas, o al menos no se los han dado a conocer. El 7% si cree que existe o no un reglamento para regular las prácticas laborales dentro de la empresa, ellos no tienen conocimiento.

14. ¿Las bajas de personal en la hacienda Zulema por razones de accidentes laborales con maquinaria agrícola han sido?

ANUALES	MENSUALES	SEMANALES
100	45	5
67%	30%	3%

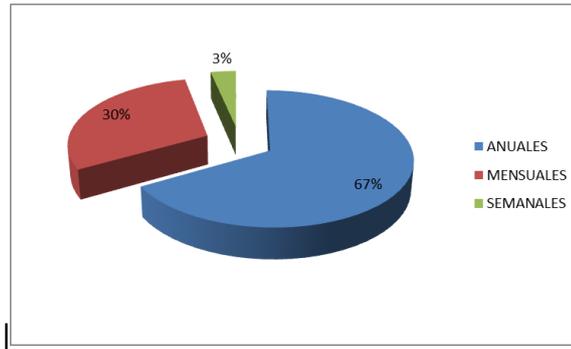


Figura 32. Encuesta a trabajadores Hacienda Zulema

Los accidentes son eventos impredecibles, sin duda las personas que manejan maquinarias pesadas son los más expuestos anual y mensualmente. Como dice figura 32, esto es debido a que en ocasiones no se toman previsiones o se omiten ciertos criterios de seguridad para resguardar su salud y su vida. El 67% afirma que estos acontecimientos son anuales. Mientras que el 30% considera que suelen dar estos accidentes que son parte del trabajo aunque se tenga experiencia son difíciles de controlar. El 3% son accidentes anuales en épocas de alta demanda de producción de banano donde el trabajo se intensifica. Cabe resaltar, que estos accidentes no son constantes para asumir la gravedad de inseguridad.

15. ¿Qué considera que se debe implementar en la hacienda Zulema para prevenir accidentes laborales en cuanto la operación de maquinarias agrícolas?

Capacitación	Reglamentos catulizados	Charlas / foros	Mejoras laborales	Nada
30	40	20	55	5
20%	27%	13%	37%	3%

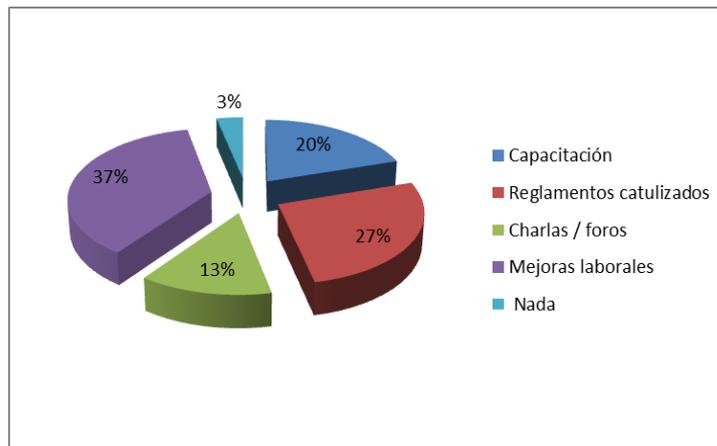


Figura 33. Encuesta a trabajadores Hacienda Zulema

En figura 33, las respuestas generadas por los encuestados determinan que el 37% que prefieren que la empresa Reybanpac realice mejoras laborales en la hacienda Zulema, esto quiere decir mejores implementos para trabajar, como maquinarias, herramientas, vestimenta, seguros de vida, dispensarios dentro de la hacienda, entre otros aspectos para generar una cultura de previsión contra todo tipo de riesgos laborales en especial para quienes operan maquinaria pesada, liviana dentro de la hacienda Zulema. El 27% desea que reformen los reglamentos de seguridad industrial para la hacienda Zulema y que sean acordes a la realidad y situación laboral de los trabajadores de esta hacienda. El 20% cree que es indispensable más capacitación, en especial para los nuevos trabajadores de la hacienda Zulema; son quienes están propensos a más accidentes laborales. El 13% considera que las charlas informativas e inducción son indispensables para todos los trabajadores de la hacienda Zulema para que realicen de forma eficiente sus labores agrarias. El 3% considera que las actividades dentro de la hacienda en especial en cuanto el manejo de maquinarias agrícolas no existe inconvenientes, están conformes.

4.2 Discusión y análisis de las encuestas realizadas a los trabajadores que manipulan y manejan maquinaria agrícola en la zona de cultivo en la hacienda Zulema.

La Hacienda Zulema de la empresa Reybanpac, perteneciente al grupo bananero Wong, es una de las más importante bananeras del Ecuador, ocupando el cuarto lugar en producción de banano como también de su exportación. Cuenta alrededor de 1500 personas a su cargo y con un cultivo de banano en sus 12 hectáreas aproximadamente. La producción de banano de esta hacienda es de 25.000 cajas de banano en sus diferentes clases, de tal forma logra satisfacer a varios mercados internacionales como también para el consumo local que es Ecuador.

Sin embargo, las actividades desempeñadas en el área de cultivo por medio de maquinaria agrícola tiene altos niveles de riesgo si es que no se tiene conocimiento ni experiencia en el manejo de maquinaria agrícola para el cultivo, cosecha y pos cosecha de banano. En las respuestas dadas a esta encuesta realizada en la hacienda Zulema los trabajadores existe un parámetro de conocimiento total a medio de un 80% entre los que saben manejar maquinaria pesada y los que están en proceso de aprendizaje. Trabajar en haciendas bananeras se necesita estar consciente del riesgo que una persona está expuesta sí que antes no se ha trabajado en lugares iguales o similares. Entre los más comunes que se dan por riesgo laboral en haciendas bananeras los mecánicos, ergonómicos, explosiones y quemaduras. Las personas que manejan maquinaria agrícola deben ser preparadas o al menos contar con experiencia previa. El costo de las irresponsabilidades por omisión de medidas de seguridad por parte del trabajador son costosas para la empresa de igual forma si la empresa no pone a disposición medidas para que sean aplicadas por parte de los trabajadores. Estas medidas consisten en conocer el terreno, el área, el trabajo, las maquinarias, la vestimenta entre otros aspectos para prevenir accidentes y lograr productividad. Según estudios de Wayne State University, Michigan. El 70% de los accidentes en lugares agrícolas se pueden prevenir si las personas se acostumbraran a vestir ropa adecuada para el trabajo en el campo, como guantes, overoles resistentes, botas de plástico resistente,

gorras, gafas protectoras, entre otras vestimentas idóneas para este tipo de labores. De allí que eso se deba convertir en una política laboral para las personas que trabajan en zonas agrícolas. La capacitación es un factor preponderante para las zonas agrícolas y haciendas de productos alimenticios varios, es así que todos los que trabajan en estos lugares no cuentan con conocimientos suficientes para afrontar todo tipo de acontecimientos y realizar un buen trabajo en zonas agrícolas bananeras. De tal forma, es importante que se realice con eficacia las destrezas para la administración de los recursos humanos, estas requieren de la fusión de estos tres componentes. El interés y la acción no pueden reemplazar la falta de conocimiento. Ni tampoco puede lograrse el éxito con abundantes conocimientos e interés, si falta la acción. Por supuesto que ningún administrador puede carecer por completo de estos tres elementos.

El trabajo agrícola se lo realiza en un 90% con maquinaria agrícola, Por tanto esta debe ser debidamente cuidada con mantenimiento periódico, su omisión, falta, descuido son factores seguros de accidentes laborales; muchos de gravedad que ponen la vida de los agricultores. En la hacienda Zulema es considerable el desconocimiento y eventualidad para dar importancia a este aspecto que se asume es primordial para la eficiencia laboral. El 80% de muertes en áreas agrícolas se produce por el mal cuidado de las maquinarias agrícolas, o no se cambian o no se les da el cuidado debido. Definitivamente esto es un costo que supera la productividad en haciendas bananeras, tanto así que los pagos por indemnizaciones, reposición de maquinarias, contaminación ambiental, daños a los productos; en este caso es el banano, es del 60% al 70% según fuentes AEBE.

Las indemnizaciones y atenciones a los trabajadores en la hacienda Zulema han sido en el 90% de los casos oportuna y efectuada con celeridad. Este punto hace que la hacienda de seguridad en cuanto la atención médica o de primeros auxilios que reciban los trabajadores cuando sufren algún infortunio laboral. Pagar a los trabajadores por razón de accidentes laborales es una prioridad para la empresa Reybanpac, esto se lo hace de acuerdo a ley, según informes del departamento de recursos humanos de mencionada empresa.

La hacienda cuenta con programas, reglamentos para casos de siniestros y riesgos laborales. Pero estos deben ser actualizados de acuerdo a la realidad laboral de la hacienda y las normas jurídicas vigentes que van orientadas a velar por la seguridad, salud, la vida de los trabajadores, el pago justo de indemnizaciones por daño recibido y tiempo de trabajo, el reintegro de las personas a trabajar de forma digna. Los agricultores, trabajadores, operadores de haciendas bananeras piden que la empresa implemente mejoras laborales que ayuden a mitigar los accidentes en la hacienda, esto es señalización en las áreas de cultivo para el manejo responsable de las maquinarias agrícolas que son el principal riesgo laboral cuando no se conoce en su totalidad la forma de operarlas.

4.2.1 Aplicación del diagrama de Ishikawa (causas y efectos)

El diagrama de Ishikawa es conocido en todos los estudios para determinar la base de una problemática y los resultados que estos producen con relación a un tema a analizar.

Este diagrama causal es la representación gráfica de las relaciones múltiples de causa-efecto entre las diversas variables que intervienen en un proceso. (Morales, 2014, pág. 25).

Para la aplicación de este diagrama a la problemática de este tema es la siguiente:

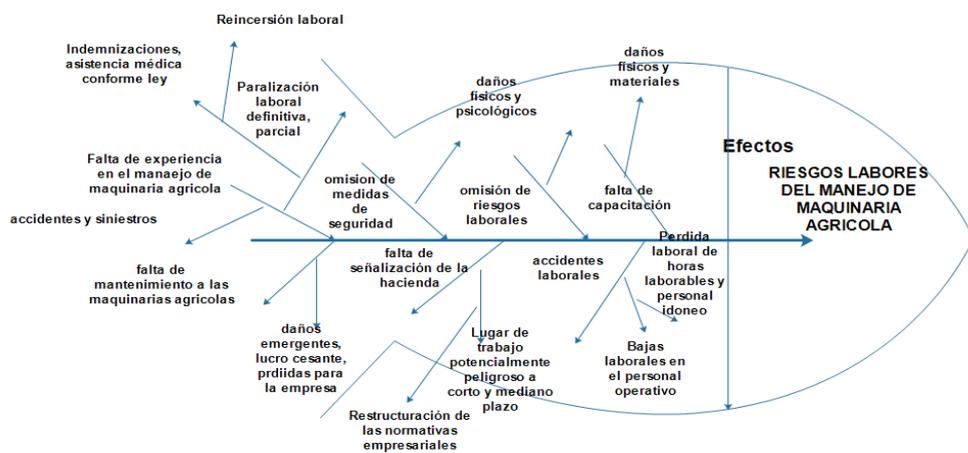


Figura 34. Diagrama de Ishikawa

Elaborado por; Saskya Briones

El problema principal a plantearse es “El Riesgo Laboral por el uso inadecuado de maquinarias agrícolas en zonas de cultivo de banano en la hacienda Zulema de la empresa Reybanpac”.

La representación gráfica comienza con la falta de experiencia de manejo u operación de maquinarias agrícolas por parte de los operadores. Esto se convierte en un verdadero riesgo dentro de la hacienda debido que pueden causar accidentes graves que ponen en peligro la vida de todas las personas que trabajan en dicho lugar, atrasa la producción, esto es porque el 90% de los trabajos en la hacienda Zulema son realizados con maquinaria agrícola pesada y liviana. Manejar estos vehículos se necesita conocimiento, destreza y experiencia; requisitos que no todos cumplen dentro de este lugar de trabajo operativo y de producción. Otra causa relevante que produce este problema; es la falta de mantenimiento perenne, habitual, constante. Las maquinarias agrícolas pesadas por su alto rendimiento deben ser chequeadas si es posible a diario y antes de entrar a laborar en la zona de cultivo. Estas máquinas o vehículos agrícolas son bombas de tiempo que representan un riesgo laboral presente, estas se sobre calientan, el combustible se agota rápidamente, su estructura interna es susceptible de desgaste en mediano tiempo, se debe contar con repuestos para su reparación, como también de un lugar idóneo, fuera de los cultivos, personal de trabajo, entre otros. La contaminación por combustible o material de residuo de estas maquinarias perjudican gravemente al ecosistema, ambiente, zonas de cultivo de banano.

La omisión de medidas de seguridad, del riesgo presente por parte de los trabajadores de la hacienda Zulema son las causas para la baja de personal operativo en esta zona productiva. Seas esta por irresponsabilidad, descuido, poco interés, desconocimiento. Este factor se convierte a la vez en un aspecto social que afecta económicamente la productividad de una empresa donde se presume que todo el personal es consciente de los peligros dentro de la hacienda y que su

obligación es acatar todas las medidas que implican asegurar la vida y la integridad de cada uno de los trabajadores de la hacienda.

La falta de capacitación a personas que trabajan en zonas agrícolas ponen en peligro no solo su propia vida y seguridad. Sin duda las empresas consideran que es un gasto razón por la cual le restan importancia. Las consecuencias de no invertir en un personal calificado y prepararlo para afrontar todos los riesgos laborales en la empresa, en especial para el manejo de maquinarias agrícolas conllevan a que trabaje con desconocimiento, irresponsabilidad y negligencia.

Las zonas agrícolas si bien son altamente productivas, son también peligrosas si es que no se realiza una eficiente señalización del lugar. Esto es manejar con cuidado las maquinarias agrícolas, no fumar o beber en zonas agrícolas, no manejar estos vehículos en estado de embriaguez, entre otras recomendaciones.

CAPITULO V: LA PROPUESTA

5.1 Nombre de la propuesta

Implementación de un departamento de Control de Seguridad Industrial para administración de la hacienda Zulema de la empresa Reybanpac

Introducción

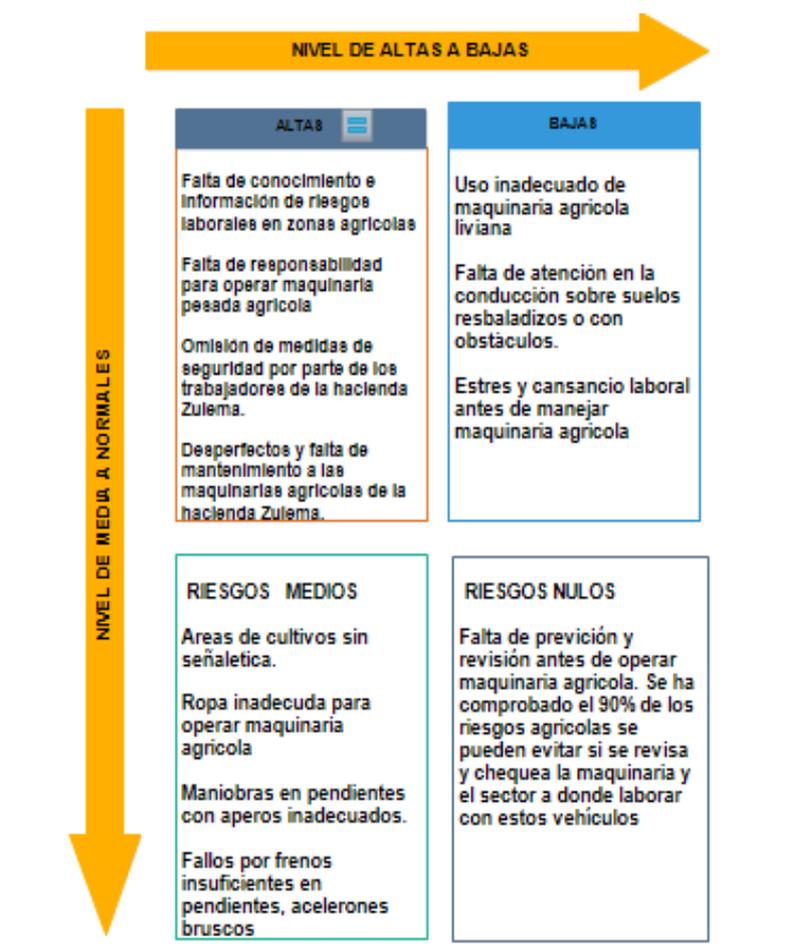
En la presente propuesta se detallará la forma como estará conformado este departamento administrativo – operativo. El mismo que entrará a operar en las instalaciones de la hacienda Zulema. Este departamento será un apoyo para el departamento administrativo, en tofo lo que concierne a las funciones y trabajos de los agricultores, operadores de maquinaria agrícola.

Su importancia radica, porque las zonas agrícolas son las más propensas a todo tipo de riesgos laborales que pone en peligro la vida e integridad de los trabajadores de la hacienda Zulema.

Los trabajo con maquinaria agrícola representan el 70% de accidentes y el 10% son causa de muerte para quienes maniobran estas maquinarias sin conocimientos y experiencia. Este departamento entrará a regular todas esas actividades para tener un control y conocimiento de las formas como entran a trabajar los operadores de maquinarias agrícolas a la hacienda Zulema.

A la vez se detallará la parte financiera, los costos, e impactos que esto produciría a las labores agrícolas y en los trabajadores. El retorno de la inversión por parte de la empresa Reybanpac; pues se necesita arma una nueva infraestructura anexa al departamento administrativo.

Las funciones que deben desempeñar el talento humano que entrará a trabajar en este nuevo departamento. Las políticas reglamentarias internas y todo la conformación de un sistema estructural que será de vital ayuda para la hacienda Zulema. El concepto es trabajar creando cultura de prevención y conocimiento de los peligros latentes dentro de esta hacienda bananera agrícola.



Fuente Oficial; hacienda Zulema; autora Saskya Briones

Justificación discusión del tema de las causas de riesgos laborales por maquinarias agrícolas en la hacienda Zulema.

Los riesgos laborales son una constante en los trabajos de la hacienda bananera Zulema; sean estos por falta de cuidado, previsión, omisión, responsabilidad, información y conocimiento siendo estas el más alto nivel de riesgos laborales. El manejo de maquinaria agrícola requiere experiencia y conocimiento sin estas variables es cien por ciento seguro que las persona operaria ponga en peligro su vida y las de los demás trabajadores de la hacienda Zulema. Dentro de los riesgos laborales altos por operación y manejo de maquinaria agrícola está la falta de mantenimiento y desperfectos que tienen las maquinarias. El no revisarlas periódicamente antes y después de empezar a trabajar en las zonas de cultivo da como resultado que se perpetren

accidentes graves que pueden dejar al trabajador imposibilitado de trabajar temporal o definitivamente. Esto es porque los daños que sufre por estos siniestros afectan al cien por ciento a las extremidades, columna vertebral, cabeza con fracturas múltiples. A más, de esto los altos costos que debe enfrentar la empresa por persona accidentada o siniestrada.

Los riesgos medios; al igual que los del primer grupo estos afectan de forma parcial a los trabajadores de maquinaria pesada, pero igual su resultado es de alta importancia. Estos riesgos son causados cuando no se conoce completamente las zonas de cultivo que son los lugares a donde se va a trabajar con maquinaria agrícola; debido que los terrenos son irregulares, presentan pendientes, existen instalaciones de riego, eléctricas, entre otras. El no conocer estas áreas o no contar con un croquis que indique las áreas potencialmente peligrosas al entrar con maquinaria agrícola da como resultado caídas, choques, volcamientos entre otros sucesos peligrosos.

El nivel de riesgo bajo; lo presentan las maquinarias agrícolas livianas o portables para trabajos menores dentro de las zonas agrícolas. Da como resultado cortaduras, quemaduras, rasguños, fracturas menores. Esto deja imposibilitado a los trabajadores por mediano tiempo, pero que sin duda afecta a la productividad de la hacienda Zulema en cuanto a trabajos menores que por lo general son de mantenimiento.

Riesgos nulos; cuando los trabajadores están conscientes de los riesgos existentes dentro de la hacienda Zulema, se preparan tomando todas las medidas posibles antes de entrar a trabajar a cada zona de cultivo de banano, estas personas sirven de referente para los demás trabajadores de la hacienda bananera para que tomen las medidas pertinentes antes de entrar a trabajar en cada área que se les haya delegado.

5.2 Objetivo de la propuesta

Lograr controlar índice de riesgos laborales y fomentar en la hacienda Zulema una cultura de seguridad industrial para el mantenimiento, responsabilidad en cuanto al manejo de maquinarias agrícolas.

5.3 Alcance de la propuesta

La finalidad de este trabajo es lograr que esta empresa tenga un verdadero, real y completo conocimiento en cuanto los riesgos laborales que existen en la hacienda Zulema y los cuales están expuestos los trabajadores que utilizan y operan maquinaria agrícola. Este departamento deberá monitorear de forma constante los trabajos que se efectúan en la hacienda, el área, los trabajadores, las maquinarias, el tiempo de trabajo entre otras funciones.

5.4 Ubicación geográfica de la Hacienda Zulema

Hacienda bananera Zulema ubicada en el Cantón Buena Fe. Esta provincia tiene su principal actividad la agropecuaria. Es la cabecera cantonal del cantón Buena Fe y la tercera ciudad más grande y poblada de la Provincia de Los Ríos Babahoyo.

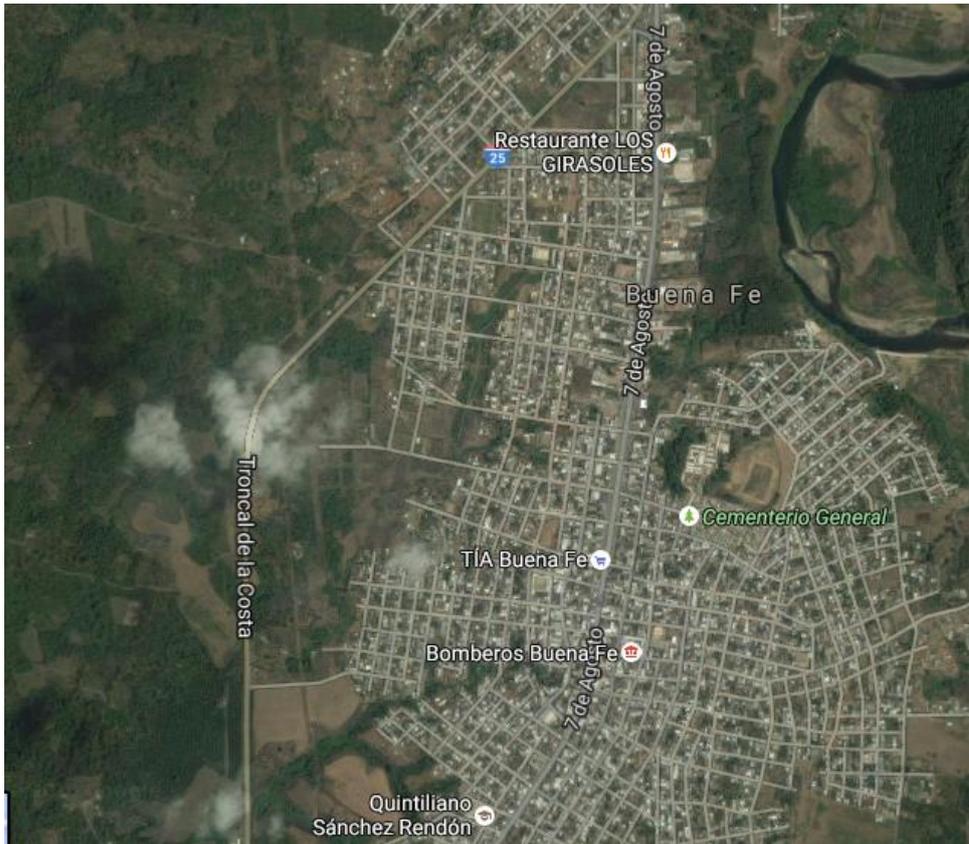


Figura 35. Ubicación geográfica de la hacienda Zulema



Figura 36. Instalaciones internas de cosecha, pos cosecha y plantación de banano de la hacienda Zulema.

5.5 Políticas laborales de la Hacienda Zulema

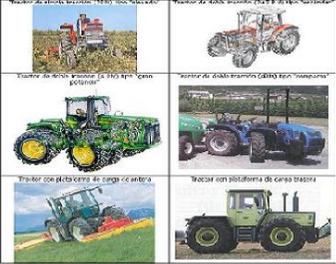
Trabajar con responsabilidad social, cuidado ambiental, respeto social, seguridad industrial para los trabajadores de la hacienda Zulema, maximizando los recursos internos para la productividad del banano

5.6 Maquinarias de uso de la Hacienda Zulema

Tabla 8

Detalle de maquinarias utilizadas

Tipo de maquinaria	Tipo de trabajo	Horas de trabajo	Vida útil de la maquinaria	Cuidados y mantenimiento
 <p data-bbox="456 1273 577 1302">Volquetas</p>	<p data-bbox="714 1011 1072 1315">Se utiliza para el movimiento de tierras y para el acarreo de materiales en general. Está dotado de una caja abierta basculante que descarga por vuelco. Transporta cargas de hasta 20Tm.</p>	<p data-bbox="1095 1011 1341 1086">4 / 6 horas / 3 veces por semana</p>	<p data-bbox="1406 1011 1509 1038">10 años</p>	<p data-bbox="1552 1011 1951 1086">Parcialmente en ocasiones no se encuentran repuestos</p>

 <p style="text-align: center;">Tractores</p>	<p style="text-align: center;">Tractores</p> <p>Puede considerarse como la base de la mecanización de la agricultura actual, siendo la unidad motriz que se encarga de suministrar potencia a los aperos y máquinas agrícolas accionados.</p>	<p>5 horas semanales y dependiendo la productividad pueden aumentar las horas de uso</p>	<p style="text-align: center;">10 años</p>	<p>Constante en problema radica que no cuenta con galpón idóneo para que sea guardado después de haber sido usado.</p>
	<p style="text-align: center;">Retroexcavadoras</p> <p>Se utiliza para realizar excavaciones en terrenos. Consiste en un balde de excavación en el extremo de un brazo articulado de dos partes. Se montan normalmente en la parte posterior de un tractor o cargador frontal, no debe ser confundido con una excavadora.</p>	<p>6 horas por semana</p>	<p style="text-align: center;">10 años</p>	<p>Parcial en ocasiones presenta problemas en la pala recogedora.</p>

 <p>Rodamientos agrícolas</p>	<p>La preparación del suelo provee las mejores condiciones posibles de cultivo, preparando el semillero al agitar mecánicamente la tierra y al mismo tiempo evitar la erosión y daño de la misma</p>	<p>6 horas semanales</p>	<p>10 años de vida útil</p>	<p>El principal problema es conseguir repuestos para las cuchillas y llantas para terrenos de difícil acceso.</p>
	<p>Asperjadora: es un equipo agrícola diseñado para fumigar; está compuesta por un depósito de líquido, bomba de presión, tapa, boca, tanque y válvula de presión, correas, manguera, llave y la boquilla por donde sale el líquido para fumigar, sea insecticida, fungicida o herbicida. La asperjadora manual se coloca en la espalda del rociador y este lleva colocada en la boca y nariz una mascarilla especial para evitar que los fuertes olores despedidos por la sustancia que expelle la asperjadora le hagan daño.</p>	<p>7 horas a la semana</p>	<p>10 años de vida útil</p>	<p>Permanente su necesidad es importante para el riego de cultivos o hijos de banano</p>

Fuente oficial; Hacienda Zulema/ Buena Fe Provincia de los Ríos

Personal operativo a cargo de las maquinarias agrícolas

En la hacienda Zulema el personal operativo está distribuido de la siguiente forma:

5.7 Desarrollo de la propuesta

Las funciones que desarrollará este departamento será orientado a todo lo relacionado con la seguridad laboral, como también riesgos que existen en la hacienda.

Para efectos de este trabajo en el que se ha demostrado que una de las principales causas de accidentes en la hacienda Zulema es el manejo de maquinarias pesadas, livianas, extra livianas, es así que se ha procedido a la reestructuración de maquinarias agrícolas para esta hacienda. Se debe empezar con aquellas que son nuevas, semi nuevas o las que ya cumplieron su vida útil.

Personal que maneja maquinarias agrícola	Los que tienen conocimientos básicos en cuanto el manejo de maquinaria agrícola	Los que tienen conocimientos y experiencia	Los que tienen conocimiento y experiencia en manejo de maquinaria agrícola liviana	Los que están aprendiendo el manejo de maquinarias agrícolas	Los que no tienen ni conocimiento ni experiencia
150	40	70	25	10	5
100%	27%	46%	17%	7%	27%

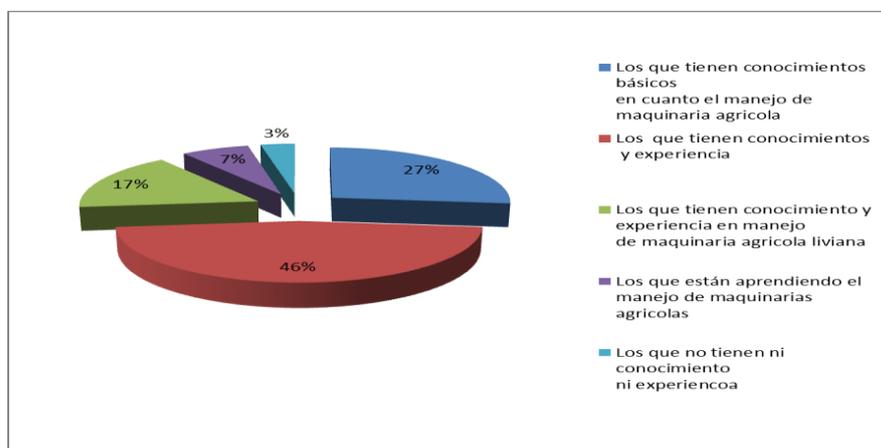


Figura 37. Resumen general

Esto ayuda a que en la hacienda Zulema se pueda tener un control más eficiente de las maquinarias agrícolas. El uso, existencia, cuidados.

Las maquinarias agrícolas pesadas, livianas son una herramienta de trabajo indispensable en el campo, plantaciones de banano y de cualquier producto destinado a la alimentación y consumo de la humanidad.

La forma de reestructurar estas maquinarias es previo inventario e historial de uso, pues una máquina que ya cumplido su vida útil o que no ha sido mantenida y cuidada de forma debida son potencialmente peligrosa.

La mayor cantidad de accidente y siniestros por la mala manipulación de maquinaria agrícola, falta de conocimientos, precaución, han dado como resultado peligrosos accidentes que han terminado con los miembros de su cuerpo mutilados, paralizándolos laboralmente de forma total o parcial; sino que además se registran altas tasas de mortalidad por esta causa.

En la hacienda Zulema se registran anualmente un total de 80 accidentes laborales por causa de mala práctica, manipulación, operación de maquinaria agrícola, irresponsabilidad.

Estos accidentes o riesgos dentro de la hacienda Zulema a la empresa Reybanpac le cuesta anualmente alrededor de 70.000 dólares anuales, esto es por pago de indemnizaciones, salud, seguros, tiempo laboral, horas sin producción, daños ambientales, daños en los cultivos de banano, entre otros.

Actualmente en la hacienda Zulema se realiza este proceso para el uso y mantenimiento de maquinarias agrícolas:

- 1.- Revisión de las maquinarias en la hacienda Zulema esto es verificar en el estado que se encuentran para su uso y funcionamiento para las actividades agrícolas y cultivo de banano, lo que usualmente se conoce como peritaje, evaluación de estos medios de producción agrícola.

Tabla 9

Estatus de maquinarias

MAQUINARIA	TIPO DE MAQUINARIA	TIEMPO DE USO	OBSERVACIONES
Pesada	Tractores, volquetas, retroexcavadora, rodamientos agrícolas	5 -7 años	Se debe dar mantenimiento y hacer reparaciones permanentes
Liviana	Motosegadora Bcs 620 Max con Motor Honda Gx27, Ahoyadora Maqver Mod.zmd520, Dos Manos, Motoazada Electrica 700 Watios, Motoazada Gasolina 5,5 Hp. 2+1 Marchas Transm	4 – 6 años	Nuevas y seminuevas, mantenimiento y cuidados parciales
Extra liviana	Cuchilla Movil para Tijera Neumática Black S, Tijera de Poda Eléctrica Electrocoup F3010, Soplador Mochila Gasolina 2T 64cc Eb-650, Sulfatador de Mochila Mader Ref: 69210	3 – a años	Nuevos, recién adquiridos.

3. Se envía el informe a Gerencia y a financiero, para determinación y presupuestos y estados de las máquinas. Previo a esto se determinará el tipo y nivel de riesgo que representan estos vehículos agrícolas.
4. El informe aprobado por Gerencia y Financiero, llega a compras quienes realizan cotizaciones, y compras de las maquinarias necesarias.
5. Se las registra en un sistema informático las que ingresan y las que se dan de baja por varios motivos.
6. Las maquinarias agrícolas pesadas pasan por un proceso de revisión las que van a ser dadas de baja, registradas, vendidas o dadas como parte de pago, puesto que presentan un eminente peligro por ser inseguras para su uso y operatividad en zonas de cultivo de banano.
7. Las maquinarias livianas suelen tener un ciclo de vida más corto en cuanto su uso, por tanto la dada de baja es más rápida. Se considera que existe un 70% de probabilidades de accidentes menores o mayores por el mal manejo de estos equipos agrícolas.
8. La adquisición de todo tipo de maquinaria liviana, pesada o extra liviana deben pasar un filtro de revisión para determinar el nivel de seguridad cuando opere en la hacienda Zulema.
9. Las demás revisiones que considere la empresa para determinar la seguridad de las maquinarias agrícolas.

Como se puede apreciar dentro de la explicación anterior la empresa Reybanpac involucra en estas funciones a tres departamentos; Gerencia General quien autoriza la compra, Financiero quien determina el presupuesto y la necesidad a la vez trabaja con contabilidad para que registre la adquisición y la baja de maquinarias agrícolas, compras que procede a buscar las mejores opciones entre sus proveedores, gestiona la compra para enviarla a la zona de productividad que es la hacienda Zulema.

La empresa busca celeridad y respuesta para tener un control de la maquinaria que contrata y evitar los potenciales riesgos laborales por falta de un verdadero control y trabajo enfocados en esta problemática que es perenne en la hacienda bananera.

Es así que previo resolución de directorio societario se determinó que se cree un departamento cuyas funciones se orienten a controlar y supervisar los riesgos laborales en la hacienda bananera Zulema de la empresa Reybanpac.

Estas funciones serán delegadas a una área que se llamará “Departamento de Seguridad y Riesgos laborales”.

Implementación del “Departamento de Seguridad y Riesgos Laborales”

Este departamento se implementa con la finalidad de poder tener un control respecto a los accidentes laborales dentro de la hacienda Zulema. Esta problemática que ha ido mermando los estados financieros de la empresa, traduciéndolos en gastos por razones de pagos de seguros, indemnizaciones, asistencia médica, reposición de implementos y demás materiales de trabajo.

Este departamento irá a funcionar directamente en la hacienda Zulema; la razón es para poder estar presente en las horas laborables que le permitan verificar y supervisar las funciones de los trabajadores de la hacienda, en especial a los que trabajan con maquinaria pesada.

Organigrama del Departamento de Seguridad y Riesgos Laborales

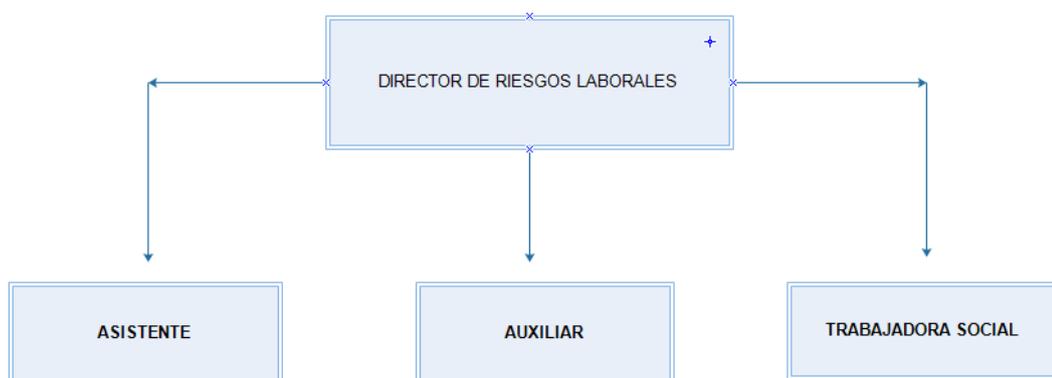


Figura 38. Estructura orgánica del Departamento de Seguridad y Riesgos laborales

Fuente: Elaborado por Saskya Briones

Esta es la forma como quedaría conformado el departamento que se busca implementar en la hacienda Zulema. Las horas de trabajo serán de 8am hasta las 5pm de lunes a viernes. Y sábados / domingos el horario laboral es de 9am hasta las 4pm. Esto es porque las zonas productivas siempre están trabajando jornaleros o trabajadores agrícolas para el área de cultivo del banano.

Funciones laborales del Talento Humano del Departamento de Seguridad y Riesgos laborales

DIRECTOR DE RIESGOS LABORALES

Principales funciones:

- Implantar y ejecutar las políticas y normativas en Prevención de Riesgos Laborales en la hacienda Zulema
- Coordinar y controlar el área de prevención: evaluación del riesgo y plan preventivo dentro de la hacienda Zulema.
- Gestionar la actuación del servicio externo de prevención
- Coordinar y controlar la implantación de las acciones de prevención en los centros de trabajo
- Representar a la empresa en el Comité de Seguridad e Higiene

Funciones de la asistente del Director del Departamento de seguridad y Riesgos laborales.

Dentro de sus principales funciones:

- * Realizar inspecciones y observaciones
- * Conocimiento de legislación aplicable
- * Conocimiento en confección de Matriz IPER, Matriz Legal
- * Planes de Emergencia
- * Conocimiento de Protocolos de Vigilancia MINSAL
- * Experiencia en dictar charlas y capacitaciones

Funciones del Auxiliar del Director del Departamento de Riesgos Laborales

_Ejecutar en inspecciones diarias de terreno (hacienda) para verificar el correcto cumplimiento de las disposiciones de seguridad y prevención de riesgos establecidas.

- Asesorar e instruir a trabajadores de la hacienda Zulema
- Verificar y controlar el cumplimiento de los reglamentos de seguridad industrial en lo referido a documentación hacienda- trabajador.
- Generación y validación de permisos de trabajos
- Colaborar con la educación en prevención de riesgos y promoción de capacitación en este tema, especialmente en planta.

Funciones de la Trabajador (a) Social dentro del Departamento Seguridad y Riesgos Laborales.

- Realizar estudios de investigación y diagnósticos socio-económicos de la población de la compañía, en caso de accidentes, reubicaciones y restricción de actividades
- Identificar problemáticas de tipo social o del entorno que puedan afectar a nuestra población, proponer planes y liderar su implementación
- Realizar estudios socioeconómicos (visitas domiciliarias)
- Dar seguimiento y acompañamiento del personal con discapacidad y sus familias y otras poblaciones vulnerables
- Realizar visitas de seguimiento a trabajadores hospitalizados, asegurando las buenas condiciones para su rehabilitación
- Realizar seguimiento del personal con ausentismos prolongados, recurrentes y/o abandonos en el trabajo
- Apoyar al equipo médico en la implementación del programa integral de salud de la empresa

Perfil del Talento Humano para el Departamento de Seguridad y Riesgos Laborales

DIRECTOR DE RIESGOS LABORALES

Se requiere Licenciatura / Ingeniería Superior y De 5 a 7 años de experiencia

- Diplomatura ó Licenciatura (Valorable en Relaciones Laborales, Derecho e Ingeniería industrial)
- Técnico/a Superior en Prevención de Riesgos Laborales (Especialidades en Seguridad, Higiene y Ergonomía)
- Experiencia en entornos industriales y maquinaria industrial
- Disponibilidad para viajar

Asistente del Director del Departamento de Seguridad y Riesgos Laborales

- Carácter y compromiso con la seguridad y prevención de riesgos.
- Título Técnico en prevención de riesgos.
- Experiencia en trabajo de prevención en el contexto de implementación de proyectos
- Disponibilidad para trabajar por plazo fijo
- Experiencia mínimo un año

Estudios Superiores completos o cursando los últimos años en Ingeniería industrial, administración de empresas, Derecho.

Auxiliar del Director del Departamento de Seguridad y Riesgos Laborales

- Tecnóloga en Seguridad y Salud en el trabajo o cursando la carrera seguridad industrial.
- Licencia de trabajo para desempeñar su labor,
- Requiere 1 año de experiencia en el sector

Trabajadora Social del Departamento de Seguridad y Riesgos Laborales

- Formación académica: Profesionales graduados de Licenciatura en Trabajo Social (indispensable)
- Experiencia: Mínima de 3 años en el cargo. De preferencia en empresas con más de 300 colaboradores.
- Conocimientos: Gestión de trámites con el IESS y el Ministerio de Trabajo. Conocimiento actualizado de legislación laboral. Gestión de seguro médico, uniformes, eventos y servicio de transporte.
- Competencias laborales: Orientación al cliente interno/externo, tolerancia al trabajo bajo presión, compromiso con la calidad del trabajo, trabajo en equipo, comunicación efectiva

Tabla 10.

Remuneraciones al personal del Departamento de Seguridad y Riesgos Laborales

Cargos	SBU	Afiliación a la Seguridad Social	Pago por horas extras y suplementarias	Pago del décimo tercero y décimo cuarto sueldo	Pago del fondo de reserva	Vacaciones anuales	Licencia por paternidad:	Licencia por maternidad	Pago de utilidades
DIRECTOR DE RIESGOS LABORALES	\$1.500,00	9.45%	\$100,00	\$850,00	8.33%	\$ 800,00	Según nueva Ley Orgánica de Justicia Laboral son seis meses sin remuneración	Según nueva Ley Orgánica de Justicia Laboral son seis meses sin remuneración	Según el tiempo de trabajo para la empresa.
Asistente	\$750,00	9.45%	\$40,00	\$650,00	8.33%	\$ 400,00			
Auxiliar	\$650,00	9.45%	\$30,00	\$550,00	8.33%	\$ 350,00			
Trabajadora Social	\$1.500,00	9.45%	\$ 100,00	\$850,00	8.33%	\$ 800,00			

Fuente oficial; departamento de finanzas empresa Reybanpac.

Costos de implementación del Departamento de Seguridad Laboral y Riesgos Laborales.

Costos fijos	Cantidad	costo	Total
Infraestructura	Construcción de un área de 30 x 30	\$1.500,00	\$1.500,00
Equipos de oficina	4 computadoras y una impresora, 1 fotocopiadora, 4 teléfono, 4 escritorios, 4 sillas, sillones sala de espera, decoración	\$150,00	\$ 1.800,00
Sueldos y salarios	Gerente, asistentes, Trabajadora social		\$ 4.400,00
Servicios básicos			\$150,00
Internet			\$25,00
Gastos de celular.			\$50,00
Total			\$7.950,00
Costos Variables			

Gastos administrativos (uniformes, Ropa para seguridad industrial)	Ropa de seguridad industrial		\$850,00
Papelería	Hojas, carpetas, sobres, varios.		\$80,00
Implementos de oficina	Calculadoras, lápices, esferos, cesto de basura, varios		\$80,00
Gastos varios			\$ 120,00
Total			\$ 1.130,00

Fuente oficial; Departamento de contabilidad y finanzas de la empresa Reybanpac

Políticas del Departamento de Seguridad y Riesgos Laborales

Las políticas de este departamento se basan en conseguir condiciones de trabajo dignas y minimizar los riesgos de accidentes; así como contribuir al bienestar físico y mental de sus empleados.

Diseñar y mantener las instalaciones, y establecer procesos operacionales en forma tal que se salvaguarde las personas, la propiedad y el medio ambiente.

Efectuar esfuerzos permanentes para identificar y administrar los riesgos asociados a sus actividades.

1. Cumplir con las leyes y reglamentaciones aplicables, así como con las otras obligaciones que voluntariamente haya asumido. Aplicar sus propios estándares cuando excedan la legislación existente o no exista legislación al respecto.
2. Responder pronta, efectiva y cuidadosamente a las emergencias o accidentes que resulten en sus operaciones.
3. Proveer programas de promoción de la salud ocupacional orientados a mejorar el bienestar de sus empleados.
4. Evaluar periódicamente el estado de salud de sus empleados para identificar y controlar oportunamente los riesgos de salud relacionados con el trabajo.
5. Responder oportunamente las inquietudes que provengan de Los trabajadores de la hacienda Zulema para así cultivar relaciones cordiales, diálogo abierto y cooperación.

Departamentos aliados al Departamento de Seguridad y Riesgos Laborales

Para el eficiente trabajo y desempeño del Departamento de Seguridad y Riesgos laborales este contará con la ayuda de administración dentro de la Hacienda Zulema, previo a todo el trabajo operativo que realice en las zonas de cultivos, cosechas y pos cosechas. En especial a lo relacionado con el manejo adecuada de las maquinarias agrícolas.

El departamento de administración de la hacienda Zulema pasará su informe a los respectivos departamentos como Gerencia General, Financiero, Compras y Talento Humano.

La forma logística de operar de este departamento es la siguiente:



Figura 39. Estructura de proceso

**FUENTE OFICIAL; TRABAJO DE CAMPO HACIENDA ZULEMA
AUTORA SASKYA BRIONES**

Nuevo Organigrama de la Hacienda Zulema con el Departamento de Seguridad y Riesgos Laborales

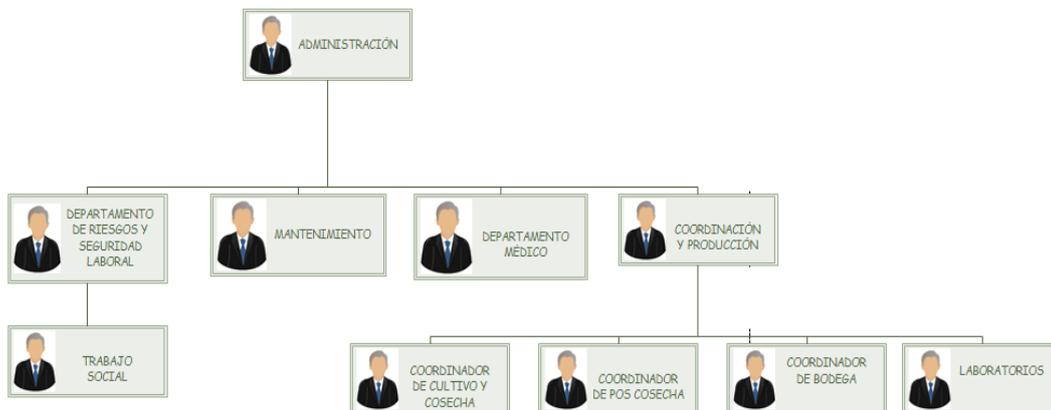


Figura 40. Organigrama nuevo departamento

FUENTE OFICIAL; HACIENDA ZULEMA/ ELABORADO POR SASKYA BRIONES

En el Figura anterior se puede apreciar cómo quedaría estructurado el nuevo organigrama de la hacienda Zulema si ya se incorpora el nuevo departamento de Riesgos y seguridad laboral.

Este departamento solo operará en la hacienda Zulema con la finalidad de poder tener un control de las funciones laborales de los trabajadores dentro de los cultivos, de tal forma que se pueda observar que si cumplen con las políticas de seguridad dentro del área, realizar seguimientos, poder planificar mejoras para obtener mayor productividad laboral y erradicar los accidentes o al menos controlarlos de forma más eficiente.

Dentro de la hacienda lo que realizaría es la función de monitoreo en zonas agrícolas.

Logística laboral de reestructuración de baja y adquisición de maquinarias agrícolas.

Con la nueva estructura orgánica para la hacienda Zulema la empresa Reybanpac busca que las personas que trabajan en ese lugar tengan más sentido de responsabilidad al ejecutar sus funciones laborales; pero a la vez contar con un departamento que regule en el lugar de forma más eficiente las funciones de los trabajadores para evitar accidentes.

Con el nuevo Departamento de Seguridad y Riesgos laborales la hacienda Zulema se quiere lograr dar solución a la problemática que ha causado accidentes laborales de toda magnitud cuando no se tiene una debida supervisión a la maquinaria agrícola que sirve para realizar el 90% del trabajo en las zonas de cultivo.

Es así, que es importante implementar una nueva logística que vaya de la mano con las mejoras en cuanto a estructura orgánica y funciones con el nuevo departamento de esta hacienda bananera.

1.- La maquinaria agrícola en la hacienda Zulema se le debe dar mantenimiento de forma permanente para reducir los riesgos laborales que estas podrían presentar como sobrecalentamiento de motores, deterioro interno de las maquinarias, emisión de gases tóxicos, lo que pone en riesgo a los operadores de estas maquinarias y demás personas que trabajan en la hacienda Zulema.

2.- El departamento debe pedir que se haga un peritaje de la maquina cuando es nueva y exigir la garantía y manuales de manejo.

3- El personal que empieza a operar todo tipo de maquinarias agrícola debe ser evaluado, probado, calificado por expertos que determine la empresa.

Plan de la inversión, Impacto económico empresarial, y plan retorno de la inversión.

Plan de inversión de la propuesta

	PLAN DE INVERSIÓN INICIAL			
ACTIVO NO CORRIENTE	Importe	% IVA(14%)	% Amortización	
Inmovilizado Intangible:				
Gastos de Investigación y Desarrollo	2.500,00	2.850,00		
Concesiones administrativas	850,00	969,00		
Propiedad industrial				
Aplicaciones informáticas	1.500,00	1.710,00	33%	
Otro Inmovilizado Intangible				
Gastos legales y societarios	950,00	1.083,00		
Inmovilizado Material:				
Edificios y construcciones	1.500,00	1.710,00	10%	
Instalaciones	1.200,00	1.368,00	10%	
Mobiliario	550,00	550,00	10%	
Equipamiento informático	950,00	950,00	33%	
Elementos de transporte	10.000,00			
Otro Inmovillzado Material				
ACTIVO CORRIENTE				
Provisión de fondos	2.500,00	2.850,00		
TOTAL INVERSIONES	12.500,00	14.040,00		
TOTAL INVERSIONES /(IVA INCLUIDO) (1)				
TOTAL AMORTIZACIONES			96%	

Fuentes hacienda Zulema; elaborado por Saskya Briones

Tabla 11

Implementación de nuevas normativas societarias para la hacienda Zulema.

<p><u>Normativas</u></p> <p><u>Maquinaria</u></p>	<p>Ley Orgánica de Justicia Laboral</p>	<p>Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial</p>	<p>Reglamentos internos</p>	<p>Resoluciones Societarias</p>
<p><u>Maquinaria pesada</u></p>	<p>Art. 347.- Riesgos del trabajo; Art. 348.- Accidente de trabajo; Art. 350.- Derecho a indemnización.- Art. 354.- Exención de responsabilidad;</p>	<p>Art. 70.- Tipo de transporte terrestre; Art. 71.- Las especificaciones técnicas y operacionales; Art. 72.- Son títulos habilitantes de transporte terrestre los contratos de operación, permisos de operación y autorizaciones; Art. 127.- Será sancionado con, prisión de tres a cinco años, suspensión de la licencia de conducir por igual tiempo y multa de veinte (20) remuneraciones básicas unificadas del trabajador en general, quien ocasione un accidente de tránsito</p>		<p>Las resoluciones societarias serán formuladas y emitidas conforme lo disponga la directiva de la empresa conformado por los gerentes, directores del área de producción financiera, en los que se contempla lo siguiente.</p> <p>Resolución societaria #001; las omisiones de las medidas de seguridad por parte de los operarios de maquinaria agrícola</p> <p>Resolución Societaria # 002 De la responsabilidad de trabajadores de la hacienda Zulema y operarios de maquinaria agrícola.</p>

		<p>del que resulte la muerte de una o más personas, y en el que se verifique cualquiera de las siguientes circunstancias:</p> <p>a) Negligencia;</p> <p>b) Impericia;</p> <p>c) Imprudencia;</p> <p>d) Exceso de velocidad;</p> <p>e) Conocimiento de las malas condiciones mecánicas del vehículo;</p> <p>f) Inobservancia de la presente Ley y su Reglamento, regulaciones técnicas u órdenes legítimas de las autoridades o agentes de tránsito.</p>	<p>Resolución Societaria # 003 Del debido uso, cuidado, operación de maquinaria agrícola por parte de los operadores.</p> <p>Resolución Societaria # 004; Proceso de comunicación de siniestros en áreas agrícolas por parte de trabajadores, responsables directos de áreas o departamentos administrativos.</p> <p>Resolución societaria # 005 elaboración de plan de emergencia y contingencia en caso de riesgos laborales.</p>
--	--	---	---

<u>Maquinaria Liviana</u>	Art. 355.- Imprudencia profesional.-			
<u>Maquinaria extraliviana</u>	Art. 360.- Incapacidad permanente y absoluta.-			

Impacto económico comercial

<u>Descripción</u>	<u>Necesidad o problema que resuelve</u>	<u>Aspectos innovadores/Ventajas competitivas</u>	<u>Equipamiento científico disponible</u>	<u>Tipos de empresas interesadas</u>	<u>Nivel de desarrollo</u>	<u>Área tecnológica</u>	<u>Equipo de investigación</u>

<p>El departamento de Seguridad y Riesgos laborales de la hacienda Zulema, funcionará dentro de los predios de esta propiedad como refuerzo al departamento administrativo en la hacienda, a la vez, que será de apoyo y ayuda para el resto de las funciones dentro de la hacienda. La finalidad es registrar los posibles riesgos, estudiar el lugar de trabajo, las causas, con la finalidad de implementar medidas para evitarlas.</p>	<p>El problema actual es el riesgo que existe actualmente con el manejo y manipulación de maquinarias agrícola. De tal forma, que se pueda tener un control que ingrese maquinara optima con su correspondiente mantenimiento periódico y personal calificado para operarla.</p>	<p><u>Ventajas</u></p> <p>Departamento será de constante apoyo a la administración de la hacienda Zulema.</p> <p>Su función principal es mitigar riesgos e implementar medidas de seguridad en la hacienda Zulema.</p> <p>Tendrá autonomía de gestión y planificación.</p> <p><u>Desventajas</u></p> <p>Contratar personal calificado y con experiencia en cuantos conocimientos en materia de riesgos</p>	<p>La empresa Reybanpac, dotará de sistemas informáticos creados para poder detectar y monitorear las actividades agrícolas, en especial las que tienen que ver con el manejo de maquinaria agrícola liviana, pesada, y extra liviana.</p> <p>El sistema será creado y patentado según las Normas de Propiedad Intelectual realizado en la correspondiente institución IEPI.</p> <p>A la vez permitirá facilitar el trabajo de posteriores mejoras y</p>	<p>Empresas en ventas de equipos y ropa industrial, venta de maquinarias pesadas, empresas de salud pública y privada</p>	<p>Se espera que con esta nueva propuesta se pueda controlar y crear nuevas políticas para la seguridad industrial dirigida a todos los trabajadores de la empresa.</p>	<p>Análisis inteligente de grandes cantidades de datos (biológicos, financieros, etc.)</p> <p>Simulación de escenarios para el análisis de riesgos en situaciones de emergencia</p>	<p>Simulación del impacto económico de medidas políticas</p>
--	--	--	--	---	---	---	--

		<p>laborales.</p> <p>Costos por investigación e infraestructura</p> <p>Falta de verdadera cultura de seguridad laboral para que los trabajadores tomen conciencia de los riesgos laborales</p>	<p>auditorias que se necesiten realizar en la empresa.</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 12. Los costos financieros por causas de accidentes labores

Tipo de maquinaria agrícola	Tipo de accidente	Causas	Daños a trabajadores	Costo a la empresa	Razón del costo	Tiempo de recuperación del costo por pérdidas económicas	Costos por inversión de nuevas políticas en materia de seguridad industrial
Tractor;	Volcamientos	<ol style="list-style-type: none"> 1. La condición topográfica representada por la pendiente del terreno. 2. El factor humano, principalmente relacionado a la falta de capacitación. 3. La condición mecánica del tractor. 4. El incumplimiento de las normas técnicas de diseño e 	Politraumatismo múltiple. Tiempo de recuperación más de un año. Impidiéndole trabajar como tractorista	La empresa hasta la fecha a desembolsado 850.000 dólares anual por razones de costos que provienen de los distintos riesgos laborales, ha respondido conforme la legislación laboral	<p>En todos los casos los costos de la empresa superan van desde 5000 dólares hasta los 15000 dólares.</p> <p>En caso de que no hayan sido afiliados los costos por juicios laborales e indemnizacio</p>	<p>La empresa Reybanpac ha tenido un tiempo de recuperación Productiva de uno a tres años.</p> <p>Recuperación De la inversión por</p>	<p>Las nuevas políticas que se implemente n con el nuevo departament o de Servicios y Riesgos Laborales</p> <p>Deberán reducir a mediano plazo hasta en 20% de</p>

		implementación de componentes de seguridad		anterior y actual	nes superan los 15000 dólares.		mortalidad, siniestros e invalidez por riesgos laborales.
	Aplastamiento	<p>Posicionamiento de operarios bajo objetos suspendidos. • Acciones de acoplamiento y desenganche de aperos. • Traslado de objetos pesados entre varios trabajadores. • Operaciones de mantenimiento bajo aperos insuficientemente sujetos. • Manipulaciones bajo cajas basculantes en posición elevada</p>	<p>el operador resulta aplastado por tapabarro derecho del tractor produciendo la muerte del tractorista.</p>		<p>Estos costos van desglosados por pagos médicos, días no laborables, seguros médicos, entre otros.</p> <p>La legislación ecuatoriana laboral (Ley Orgánica de Justicia Laboral) en el art. 338, 348, 350, 360,377, 383. Donde detalla el tipo de indemnización, cantidad a recibir, las obligaciones de asistencia</p>		Debido a se invertirá en reforma de estatutos, capacitación , y demás recursos para mitigar los riesgos por accidentes en la hacienda Zulema.
	Arrollamiento	Trasladarse en tractor que no tiene ningún lugar seguro para transportar	El 90% de estos accidentes laborales terminan con muerte, mientras que el 9.1% con traumatismos				

		<p>pasajero.</p> <p>Los ejes deteriorados por el uso, con la pintura picada, oxidados y sucios incrementan en gran medida el riesgo.</p> <p>Son peligrosos los extremos de los ejes que sobresalen de la máquina, o los que carecen de protección.</p> <p>El accidente habitual está asociado al enganche previo de algún elemento de la vestimenta del operario. Un caso particular de arrollamiento especialmente dramático es el asociado al pelo</p>	<p>graves que lo dejan parapléjico de por vida. Solo en escasas situaciones suelen salir ilesos o con traumatismos menores pero son de mil casos uno puede contar con suerte de no perder la vida por estos accidentes</p>		<p>por parte del empleador en caso de accidente grave, amputación de miembros en el cual debe proveer de prótesis a sus trabajadores. En caso de muerte como dispone el art. 369 de la misma ley en caso de que el accidente provoque la muerte es obligación del empleador cubrir esos rubros laborales</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

		largo					
	Atrapamiento	El atrapamiento se puede producir entre el tractor y/o el apero en el proceso de enganche y acoplamiento del apero, por el tractor o la máquina contra un elemento rígido, en general, las paredes de naves y almacenes o en aquellas partes de las máquinas en las que dos o más piezas entran en contacto, estando al menos una de ellas en movimiento. El accidente más habitual es el atrapamiento de las extremidades superiores (mano y brazo) en el					

		engranaje					
	Caídas al mismo nivel	<p>Aproximación a desniveles (taludes, zanjas, cunetas).</p> <p>— Maniobras en pendientes con aperos inadecuados.</p> <p>— Falta de atención en la conducción sobre suelos resbaladizos o con obstáculos.</p> <p>— Fallos por frenos insuficientes en pendientes, acelerones bruscos, etc.</p>	<p>Politraumatismos Severos que pueden dejar a la persona parcialmente incapacitada o con daños graves que lo parapléjico.</p>				

	Caídas a distinto nivel	Maniobras en pendientes con aperos inadecuados					
Carros de arrastre o remolques	Arrollamientos	<p>Transporte de personas en maquinaria agrícola que no está diseñada para este objetivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de supervisión y control en el uso correcto de tractores y equipos agrícolas, es decir solo para lo que han sido diseñados. 	Muerte del operador de la maquinaria				

		<ul style="list-style-type: none"> • Incumplimiento de normas legales que se aplican para la conducción de tractores 					
cortadoras	Siniestros y muerte	Imprudencia y omisión de las medidas de seguridad	amputaciones de miembros				
Volquetas	Muertes por aplastamiento	<p>Cansancio, fatiga, estrés, falta de sueño, desconcentración entre otras causas de aspecto humano.</p> <p>Desconocimiento de formas de manejo de la maquinaria.</p>	Siniestros				

Rodamientos	Muerte del conductor o terceros	Omisión de las medidas de seguridad	Siniestros				
Asperjadora	Intoxicaciones	Omisión de las medidas de seguridad	Problemas respiratorios graves				
Maquinaria extra liviana	Cortes, quemaduras..	Omisión de las medidas de seguridad	amputaciones, lesiones graves				

6. Plan retorno de la inversión del proyecto

La empresa Reybanpac _en los últimos tres años ha gestionado inversiones anuales por concepto de riesgos laborales que han afectado a su personal operativo de la planta bananera de la hacienda Zulema. Por tanto, la inversión gestionada se ha orientado en implementar de medios y recursos para prevenirlas. Sin embargo, los costes han tenido un comportamiento de alto a medio. El rubro que más significo a la empresa es el pago de seguros e indemnizaciones laborales.

	COSTES EN DOLARES		
	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015
INVERSIÓN			
MAQUINARIAS AGRICOLAS	250.000,00	120.000,00	90.000,00
IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD	95.000,00	20.000,00	800
CAPACITACIÓN	75.000,00	10.000,00	
ADECUACIÓN DEL AREA	85.000,00		
PAGO DE SEGUROS	320.000,00	120.000,00	150.000,00
PAGO DE INDEMNIZACIONES	370.000,00	350.000,00	300.000,00
GASTOS VARIOS MENORES	55.000,00	7.000,00	2.000,00
TOTAL	1.250.000,00	627.000,00	542.800,00

Los ingresos generados se toman como referencia la productividad generada por cada año. Para este trabajo se considerará los ingresos productivos netos del año 2015.

$$\frac{\text{Ingresos generados} - \text{inversión realizada} * 100}{\text{Inversión realizada}} =$$

$$\frac{25'000.000,00 - 542.800,00}{542.800,00} * 100 = 45.50\% \text{ de ROI}$$

El ROI es una medida del rendimiento de los activos de una empresa. Es un indicador que muestra la eficiencia en la gestión de la empresa.

	Año 1	Año 2	Año 3
Inversión	8.000,00	5.000,00	3.500,00
Financiamiento propio	4.500,00		
Financiamiento externo	3.500,00		
Costo del proyecto	5.000,00		
Costo de la investigación	3.500,00		
Total	24.500,00	5.000,00	3.500,00

Se pretende reducir un 75% el número de bajas producidas por esta causa (pasar de 4 a 1).

Además, se estima que la mejora del estado de salud de los trabajadores redundará en una mayor productividad en su puesto de trabajo y, con la reducción del número de bajas, en la no necesidad de realizar horas extraordinarias por este motivo.

	situación inicial	Hipotesis
Costos bajas al año (\$)	370.000	75%
Costos rotación al año(\$)	10.000	75%
Mejora de la productividad	25'000.000	75%

$$\frac{\text{Ingresos generados} - \text{inversión realizada} * 100}{\text{Inversión realizada}} =$$

$$\frac{350.000 - 8.000}{350.000} * 100 = 97.71\%$$

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

La hacienda Zulema de la empresa Reybanpac cuenta con políticas reglamentarias para el control de riesgos laborales en zonas de cultivo de este lugar.

Las políticas no han sido reformadas y a pesar de eso se suscitan altos índices de accidentes laborales en especial con el manejo de maquinaria agrícola.

Las personas encargadas y operarios de maquinarias no suelen aplicar al 100% estas medidas de seguridad, razón por la cual están expuestos a accidentes leves y graves que los imposibilita temporal o definitivamente.

Los costos por accidentes laborales le cuesta a la empresa anualmente alrededor de 350.000 dólares triplicando esta cantidad en épocas de alta producción.

En la hacienda Zulema no se realiza con frecuencia auditorias por riesgos laborales para los trabajadores de esta hacienda, ni para las maquinarias agrícolas.

Hay maquinaria agrícola que sigue funcionando cuando ya ha cumplido su vida útil y presenta desperfectos.

Falta mayor regulación cuando se contrata personal operario para manejo de maquinarias agrícolas en zonas de cultivo.

Los operarios son quienes más infringen las medidas de seguridad sea por desconocimiento o falta de interés

Hace falta más difusión de las medidas de prevención hacia los trabajadores de la hacienda Zulema.

Es necesario implementar un departamento o estructura de que regule el trabajo agrícola en la hacienda Zulema para que su función sea implementar programas y sistemas de seguridad laboral para los trabajadores de esta hacienda.

Recomendaciones

Implementar políticas departamentales y laborales orientadas al trabajo agrícola.

Mayor difusión de las medidas agrícolas en la hacienda Zulema para evitar accidentes por “desconocimiento” de estas medidas.

Dotar de implementos, vestuario adecuado y en óptimas condiciones para la operación y manejo de maquinaria agrícola.

Realizar constante revisión y mantenimiento de la maquinaria agrícola antes de realizar cada función dentro de la hacienda Zulema.

Revisar e inspeccionar las zonas de cultivo e implementarlas de señales de aviso para la prevención de riesgos laborales con maquinaria agrícola

Llevar un control antes y después de las funciones laborales de los trabajadores de la hacienda Zulema en especial los que manejan maquinaria agrícola.

Los tractoristas y operadores deben ser informados de los riesgos a que están expuestos (derecho a saber) en el trabajo agrícola.

Capacitar y entrenar en el uso correcto de los equipos de protección personal.

Capacitar y entrenar a los trabajadores en la conducción segura de tractores y maquinaria. Estos deben ser personas calificadas para este tipo de labores.

El conductor u operador de tractores agrícolas debe disponer de Licencia de Conducir clase D, como también realizar una debida selección de operarios de maquinaria agrícola, los cuales deben contar con experiencia comprobada y referencia de lugares de trabajo.

GLOSARIO

ACTIVIDAD/TAREA:

Términos sinónimos, aunque se acostumbra tratar a la tarea como una acción componente de la actividad. En general son acciones humanas que consumen tiempo y recursos, y conducen a lograr un resultado concreto en un plazo determinado. Son finitas aunque pueden ser repetitivas.

ANÁLISIS:

Acción de dividir una cosa o problema en tantas partes como sea posible, para reconocer la naturaleza de las partes, las relaciones entre éstas y obtener conclusiones objetivas del todo.

CONTROL:

Tipos: 1. control de calidad; 2. control de cantidad; 3. control de costos; 4. control de tiempo. Es el acto de registrar la medición de resultados de las actividades ejecutadas por personas y equipos en un tiempo y espacio determinado. Se ejerce Ex-ante, Durante y Ex-post respecto a la ejecución de las actividades.

COORDINAR:

Acto de intercambiar información entre las partes de un todo. Opera vertical y horizontalmente para asegurar el rumbo armónico y sincronizado de todas los elementos que participan en el trabajo

DIRIGIR:

Acto de conducir y motivar grupos humanos hacia el logro de objetivos y resultados, con determinados recursos.

DIVISIÓN DEL TRABAJO:

Acto de segmentar el trabajo total de una organización, por especializaciones y niveles de dificultad.

EFICACIA:

Indicador de mayor logro de objetivos o metas por unidad de tiempo, respecto a lo planeado.

EFICIENCIA:

Indicador de menor costo de un resultado, por unidad de factor empleado y por unidad de tiempo. Se obtiene al relacionar el valor de los resultados respecto al costo de producir esos resultados.

ESTRATEGIA:

En un proceso regulable; es el conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento. Una estrategia por lo general abarca los objetivos, las metas, los fines, la política y la programación de acciones de un todo organizacional o individual.

ÍNDICE:

Relación matemática de un valor respecto a otro valor. El resultado puede ser un número absoluto o relativo.

LOGÍSTICA:

Explica el proceso de cómo se han de allegar los recursos necesarios en el lugar, cantidad y tiempo adecuados. 2. Alguien se preocupa de lo que requiere cada situación y asegura además de que todos los recursos necesarios estarán disponibles en el momento adecuado.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN:

Documento que contiene información válida y clasificada sobre la estructura, funciones y productos departamentales de una organización. Su contenido son organigramas y descripción departamental, de funciones y de productos.

MANUAL DE POLÍTICAS:

Documento que contiene información válida y clasificada sobre las políticas, normas e instrucciones que rigen el quehacer de corto, mediano y largo plazo de los

funcionarios de una organización. Su contenido son políticas, normas e instrucciones..

ORGANIZAR:

Acto de acopiar e integrar dinámica y racionalmente los recursos de una organización o plan, para alcanzar resultados previstos mediante la operación.

ORGANIGRAMA:

Es la representación gráfica de la estructura formal de una organización, según división especializada del trabajo y niveles jerárquicos de autoridad.

PLAN ANUAL OPERATIVO:

Plan institucional de corto plazo pero vinculado al plan de mediano y largo plazos. Es el conjunto armónico de políticas, estrategias, objetivos, metas, actividades y el presupuesto institucionales, programadas en el tiempo y conducentes a un objetivo común. Se ejecuta en un año (corto plazo) y con determinados recursos.

PLAN:

Conjunto de programas y proyectos relacionados entre sí y conducentes a un objetivo común. También conjunto armónico de actividades para lograr un resultado concreto.

PLANIFICACIÓN:

Proceso racional y sistémico de proveer, organizar y utilizar los recursos escasos para lograr objetivos y metas en un tiempo y espacio predeterminado.

PRESUPUESTO:

Plan financiero de ingresos y egresos de corto plazo conformado por programas, proyectos y actividades a realizar por una organización, presentándose en determinadas clasificaciones.

PROBLEMA:

Situación anormal respecto a las conductas o hechos considerados "normales" en un momento histórico determinado y un lugar dado.

PROCEDIMIENTO:

Ciclo de operaciones que afectan a varios empleados que trabajan en sectores distintos y que se establece para asegurar el tratamiento uniforme de todas las operaciones respectivas para producir un determinado bien o servicio.

RECURSOS:

Son los medios que se emplean para realizar las actividades. Por lo general son seis: humanos, financieros, materiales, mobiliario y equipo, planta física y tiempo.

SALUD OCUPACIONAL: Ciencia encargada del estudio interdisciplinario de los accidentes y enfermedades del trabajo. El estudio se divide en tres áreas: Higiene Industrial, Seguridad Industrial y Medicina del Trabajo.

SISTEMA:

Proceso cíclico que consiste en un conjunto de partes relacionadas entre sí, capaces de transformar insumos en productos para satisfacer demandas de su ambiente. Consta de insumos-proceso-productos-ambiente. Los hay abiertos y cerrados.

SISTEMA ABIERTO:

Se caracteriza porque su estado original se modifica constantemente por la acción retroalimentadora del ambiente, desde su nacimiento hasta su extinción. Su vida útil depende de su adaptabilidad a las exigencias del ambiente (homeostasis).

SISTEMA CERRADO:

Se caracteriza porque no tiene capacidad de cambio por sí mismo para adaptarse a las demandas del ambiente. Es irreversible y su estado presente y final está determinado por su estado original. Son perecederos por desgaste (entropía).

SUPERVISAR:

Acto de vigilar que los hechos de un trabajo sucedan conforme a las normas preestablecidas y en el tiempo y lugar determinados.

TÁCTICA:

Sistema especial que se emplea para disimular y hábilmente para conseguir un fin.

TRABAJO:

Acción humana, individual o colectiva, que conduce a la obtención de un producto o a la prestación de un servicio en un tiempo y espacio determinado y con el apoyo de otros recursos.

Bibliografía

- Anne Trebilcock, B. (2014). *Relaciones laborales y gestión de Recursos Humanos*. EEUU.
- Antonio Vazquez, V. (2013). *Administración social y seguridad social*. Buenos Aires Argentina: Ediciona.
- CIT Comité Internacional de Trabajadores. (2014). *Antecedentes de la Organización*.
- Danilo Silva, V. (2014). *Manual de sustancias químicas peligrosas*. Santiago de Chile: Asociación Chilena de Seguridad.
- Derecho Ecuador. (2015). www.derechoecuador.com.
- Dr. Enrique Comín, A. (2013). *EL ESTRÉS Y EL RIESGO PARA LA SALUD*. BILBAO ESPAÑA: SALAMANCA EDITORES.
- Duglas Keith, D. (2011). *Seguridad industrial: administración y métodos*. EEUU: McGraw-Hill Interamericana.
- Ether Varela, C. (2014). *PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES CON MAQUINARIAS AGRICOLAS*. Vigo, España: Edita: Instituto Gallego de Seguridad y Salud Laboral.
- Freivalds, B. W. (2014). *Métodos, estándares, diseños del trabajo*. México DF: Mc Graw Hill.
- Gary Desslel, P. (2014). *Administración de personal*. México DF: Pretince Hall.
- Genaro Gómez, E. (2015). *Todo Prevención De Riesgos Laborales: Medio Ambiente Y Seguridad Industrial*. Madrid España: Fondo de Cultura Económica.
- Gestiopolis empresarial. (2014). www.gestiopolis.com.
- Gregorio Billikopf, E. (2014). *Administración laboral agrícola*. Los Angeles EEUU: Universidad de California.
- Gregorio Billikopf, E. (2014). *Políticas Laborales de la Empresa*. California EEUU: Universidad de california.
- Guevara, A. G. (2013). *Seguridad Industrial e higiene laboral*. Bogota Colombia: ECOE EDICIONES.
- INEC. (2014). *Instituto de Estadísticas y Censos*.
- Jeyling Alfaro, M. (2014). *Contabilidad La base para decisiones gerenciales*. México DF: Ediciones Oceano Centrum.
- Joaquim Casal, F. (2015). *Análisis de riesgo en instalaciones industriales*. Madrid España: Ediciones UPC, S.L.
- Jose Maria Cortez, D. (2014). *Técnicas de prevención de riesgos laborales: seguridad e higiene del trabajo*. Madrid España: Salamandra Editores.

- Juan Carlos Rubio, R. (2014). *Métodos De Evaluación De Riesgos Laborales*. México DF: Grupo Dimas Ediciones.
- Luis González, N. (2014). *Los riesgos empresariales*.
- Manuel Casado, P. (2011). *Guía de prevención en el lugar de trabajo*. Bogota Colombia: Ediciona.
- Mélida Del Carmén Alfaro, C. (2014). *Administración de Recursos Humanos*. Tlalnepantla, México: RED TERCER MILENIO S.C.
- Ministerio de Relaciones Laborales del Ecuador. (2015). *FACTORES Y RIESGOS LABORALES PSICOSOCIALES*. Guayaquil Ecuador: MRL.
- Morales, I. (2014). *Técnicas de resolución de Problemas* . Mexico DF.
- Organización Mundial de la Salud. (2012). *Las lesiones en los lugares de trabajo*.
- Revista científica Issta.ccoo. (2014). Riesgo Laborales en el sector agrario. *ISSTA*, 75.
- Revista científica Isstas. (2013). Las condiciones laborales en zonas agrícolas. *Isstas*.
- Revista científica SCIELO. (2014). LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA AGRICULTURA. *SCIELO*.
- Revista científica SCIELO. (2014). Las buenas prácticas agrícolas. *SCielo*.
- Revista científica SCIELO. (2015). Entidades Gubernamentales internacionales de trabajo. *SCIELO*.
- Revista científica ILO.Org. (2014). Entidades internacionales gubernamentales. *ILO*.
- Roberto Hernández, S. (2014). *Metodología de la investigación*. Buenos Aires Argentina: Mc Graw Hill.
- Vicente Garcia, S. (2012). *Prevención De Riesgos Laborales Básico*. Madrid España: ICeditorial.

ANEXOS

TABLA # 1



TABLA # 2

TIPO DE ACCIDENTE	CARACTERISTICAS	EFECTOS
Durante el desarrollo de las tareas, in itinere	<p>Aquel que haya ocurrido durante la realización de las tareas encomendadas por el empresario, o realizadas de forma espontánea por el trabajador/a en interés del buen funcionamiento de la empresa. Para que esto ocurra se necesita considerar tres elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Que ocurra en el camino de ida o vuelta. ✓ Que no se produzcan interrupciones entre el trabajo y el accidente. ✓ Que se emplee el itinerario habitual. 	Lesiones de leves a graves que imposibilitan a la persona total o parcialmente.
Actos de salvamento	accidentes acaecidos en actos de salvamento o de naturaleza análoga cuando	En la mayoría de los casos existen lesiones graves para los

	tengan conexión con el trabajo	involucrados en el accidente.
Los debidos a imprudencias profesionales	se califica así a los accidentes derivados del ejercicio habitual de un trabajo o profesión y de la confianza que éstos inspiran al accidentado.	Lesiones y enfermedades como consecuencia de no tomar precauciones a la hora de ejecutar una función laboral
imprudencia temeraria del trabajador/a	Ocurren cuando se ejecutan laborales por medio de un superior con amenazas, chantajes, coacción psicológica	Lesiones físicas, daños psicológicos, pérdida de la vida
fuerza mayor extraña al trabajo	Cuando se sobreviene un hecho inesperado al momento de ejecutar funciones laborales.	Lesiones físicas leves hasta graves, pérdida de la vida.
dolo del trabajador/a accidentado	cuando el trabajador/a consciente, voluntaria y maliciosamente provoca un accidente para obtener prestaciones que se derivan de la contingencia	Perdida de la vida, atentados, Tentativa de homicidio.
Accidentes derivados de la actuación de otra persona	Los accidentes que son consecuencia de culpa civil o criminal del empresario, de un compañero de trabajo o de un tercero constituyen auténticos accidentes de trabajo siempre y cuando guarden alguna relación con el trabajo	Lesiones leves a graves.

TABLA #3

TIPO DE ACCIDENTE	CARACTERISTICAS	EFECTOS
Durante el desarrollo de las tareas, in itinere	Aquel que haya ocurrido durante la realización de las tareas encomendadas por el empresario, o realizadas de forma espontánea por el trabajador/a en interés del	Lesiones de leves a graves que imposibilitan a la persona total o parcialmente.

	<p>buen funcionamiento de la empresa. Para que esto ocurra se necesita considerar tres elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Que ocurra en el camino de ida o vuelta. ✓ Que no se produzcan interrupciones entre el trabajo y el accidente. ✓ Que se emplee el itinerario habitual. 	
Actos de salvamento	accidentes acaecidos en actos de salvamento o de naturaleza análoga cuando tengan conexión con el trabajo	En la mayoría de los casos existen lesiones graves para los involucrados en el accidente.
Los debidos a imprudencias profesionales	se califica así a los accidentes derivados del ejercicio habitual de un trabajo o profesión y de la confianza que éstos inspiran al accidentado.	Lesiones y enfermedades como consecuencia de no tomar precauciones a la hora de ejecutar una función laboral
imprudencia temeraria del trabajador/a	Ocurren cuando se ejecutan laborales por medio de un superior con amenazas, chantajes, coacción psicológica	Lesiones físicas, daños psicológicos, pérdida de la vida
fuerza mayor extraña al trabajo	Cuando se sobreviene un hecho inesperado al momento de ejecutar funciones laborales.	Lesiones físicas leves hasta graves, pérdida de la vida.
dolo del trabajador/a accidentado	cuando el trabajador/a consciente, voluntaria y maliciosamente provoca un accidente para obtener prestaciones que se derivan de la contingencia	Perdida de la vida, atentados, Tentativa de homicidio.
Accidentes derivados de la actuación de otra persona	Los accidentes que son consecuencia de culpa civil o criminal del empresario, de un compañero de trabajo o de un tercero constituyen auténticos accidentes de trabajo	Lesiones leves a graves.

	siempre y cuando guarden alguna relación con el trabajo	
--	---	--

TABLA #4

TIPO DE ACCIDENTE	CARACTERISTICAS	EFFECTOS
Durante el desarrollo de las tareas, in itinere	<p>Aquel que haya ocurrido durante la realización de las tareas encomendadas por el empresario, o realizadas de forma espontánea por el trabajador/a en interés del buen funcionamiento de la empresa. Para que esto ocurra se necesita considerar tres elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Que ocurra en el camino de ida o vuelta. ✓ Que no se produzcan interrupciones entre el trabajo y el accidente. ✓ Que se emplee el itinerario habitual. 	Lesiones de leves a graves que imposibilitan a la persona total o parcialmente.
Actos de salvamento	accidentes acaecidos en actos de salvamento o de naturaleza análoga cuando tengan conexión con el trabajo	En la mayoría de los casos existen lesiones graves para los involucrados en el accidente.
Los debidos a imprudencias profesionales	se califica así a los accidentes derivados del ejercicio habitual de un trabajo o profesión y de la confianza que éstos inspiran al accidentado.	Lesiones y enfermedades como consecuencia de no tomar precauciones a la hora de ejecutar una función laboral
imprudencia temeraria del trabajador/a	Ocurren cuando se ejecutan laborales por medio de un superior con amenazas, chantajes, coacción psicológica	Lesiones físicas, daños psicológicos, pérdida de la vida

fuerza mayor extraña al trabajo	Cuando se sobreviene un hecho inesperado al momento de ejecutar funciones laborales.	Lesiones físicas leves hasta graves, pérdida de la vida.
dolo del trabajador/a accidentado	cuando el trabajador/a consciente, voluntaria y maliciosamente provoca un accidente para obtener prestaciones que se derivan de la contingencia	Perdida de la vida, atentados, Tentativa de homicidio.
Accidentes derivados de la actuación de otra persona	Los accidentes que son consecuencia de culpa civil o criminal del empresario, de un compañero de trabajo o de un tercero constituyen auténticos accidentes de trabajo siempre y cuando guarden alguna relación con el trabajo	Lesiones leves a graves.

NÓMINA DE BIENES SEGUN ACTIVIDADES	NUEVA VIDA ÚTIL NORMAL	DEPRECIACIÓN ACELERADA
---	-------------------------------	-------------------------------

TABLA # 5

Análisis de costes de accidentes de trabajo		
	coste humano	coste económico
coste para el accidentado	Dolor y sufrimiento físico Pérdida de capacidad de trabajo Sufrimiento de la familia Marginación social del incapacitado	Disminución de ingresos Gastos adicionales
coste para la empresa	Pérdida de recursos humanos Problemas para el equipo de trabajo Presiones sociales	Primas de seguros Tiempo perdido Primeros auxilios Interferencias en la producción Gastos fijos no compensados Pérdida de imagen Etc.
coste para la sociedad	Muertes Minusvalías Lesiones Deterioro de la calidad de vida	Prestaciones económicas de la Seguridad S. Gastos sanitarios

TABLA # 6

ACTIVIDAD DE LA AGRICULTURA		
1) Tractores, segadoras, cultivadoras, fumigadoras, motos bombas, pulverizadoras.	8	2
2) Cosechadoras, arados, esparcadoras de abono y de cal, máquinas de ordeñar.	11	3

3) Esquiladoras mecánicas y maquinarias no comprendidas en el número anterior.	11	3
4) Vehículos de carga, motorizados, como ser: camiones trailers, camiones fudres y acoplados, colosos de tiro animal.	10	3
5) Carretas, carretones, carretelas, etc.	15	5
6) Camiones de carga y camionetas de uso intensivo en la actividad agrícola.	6	2

TABLA # 7

EL COSTO HUMANO	EL COSTO ECONÓMICO
6) Daño en la persona directamente.	5) Formado por todos los gastos y pérdidas materiales de la empresa.
7) Constituyen todas las lesiones físicas y psicológicas que sufre el afectado.	6) El coste del deterioro de materiales y equipos.
8) La incapacidad física temporal o total del trabajador.	7) Pérdida de tiempo de trabajo para la empresa y sus compañías aseguradoras.
9) Incapacidad laboral	8) Costes para las arcas públicas, para la sociedad en general, etc.
10) Daño hacia terceros como la familia	

TABLA # 8

Maquinaria	cantidad de trabajadores	áreas de cultivo
Maquinaria pesada	45	Cultivo
Maquinaria liviana	35	Cosecha / riego
Bodegueros	35	Pos cosecha
Personal de mantenimiento	35	Técnico / mecánico
Total	150	

TABLA #9

SI	NO	ESTA APRENDIENDO
85	30	35
57%	20%	23%

TABLA #10

SI	NO
120	30
80%	20%

TABLA # 11

SI	NO	a veces
120	10	20
80%	7%	13%

TABLA # 12

SI	NO	MUY POCO
95	35	20
64%	23%	13%

TABLA # 13

SIEMPRE	OCASIONALMENTE	NUNCA	NO SABE
90	20	15	25
60%	13%	10%	17%

TABLA # 14

En toda la hacienda	Parcialmente	No tiene
60	80	10
40%	53%	7%

TABLA # 15

Si	Pocas veces	Nunca
85	40	25
56%	27%	17%

TABLA # 16

1 semana	1 mes	2 meses	mas de 3 meses
55	45	35	15
37%	30%	23%	10%

TABLA # 17

SI	PARCIALMENTE	NO
80	40	30
53%	27%	20%

TABLA # 18

SI	PARCIALMENTE	NO
135	10	5
90%	7%	3%

TABLA # 19

SI	NO	NO SABE
135	5	10
90%	3%	7%

TABLA # 20

ANUALES	MENSUALES	SEMANALES
100	45	5
67%	30%	3%

TABLA # 21

Capacitación	Reglamentos catulizados	Charlas / foros	Mejoras laborales	Nada
30	40	20	55	5
20%	27%	13%	37%	3%

FIGURA # 1

LOCALIZACIÓN HACIENDA ZULEMA

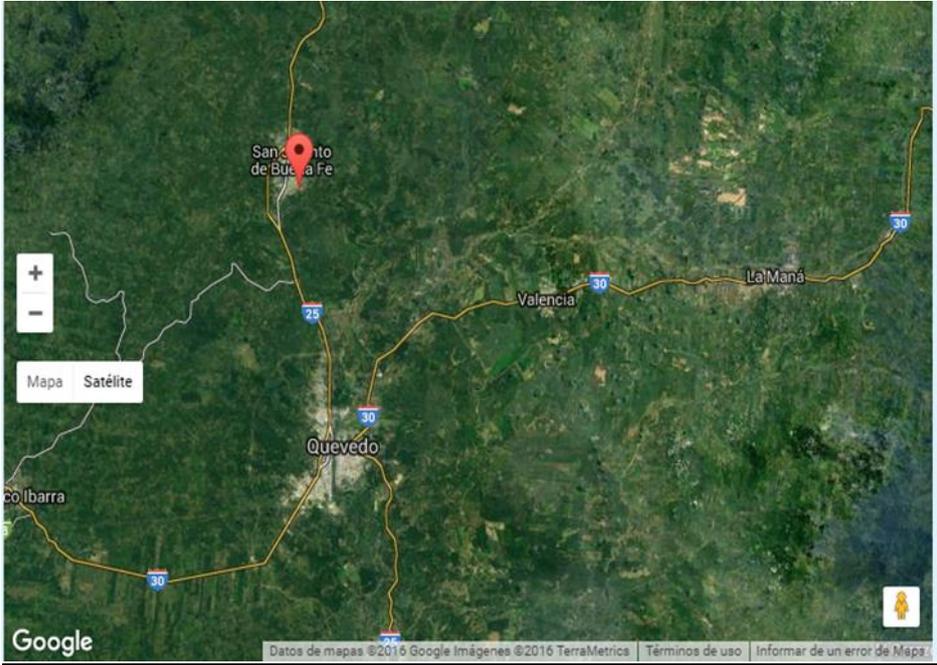


FIGURA # 2



FIGURA # 3



FIGURA # 4

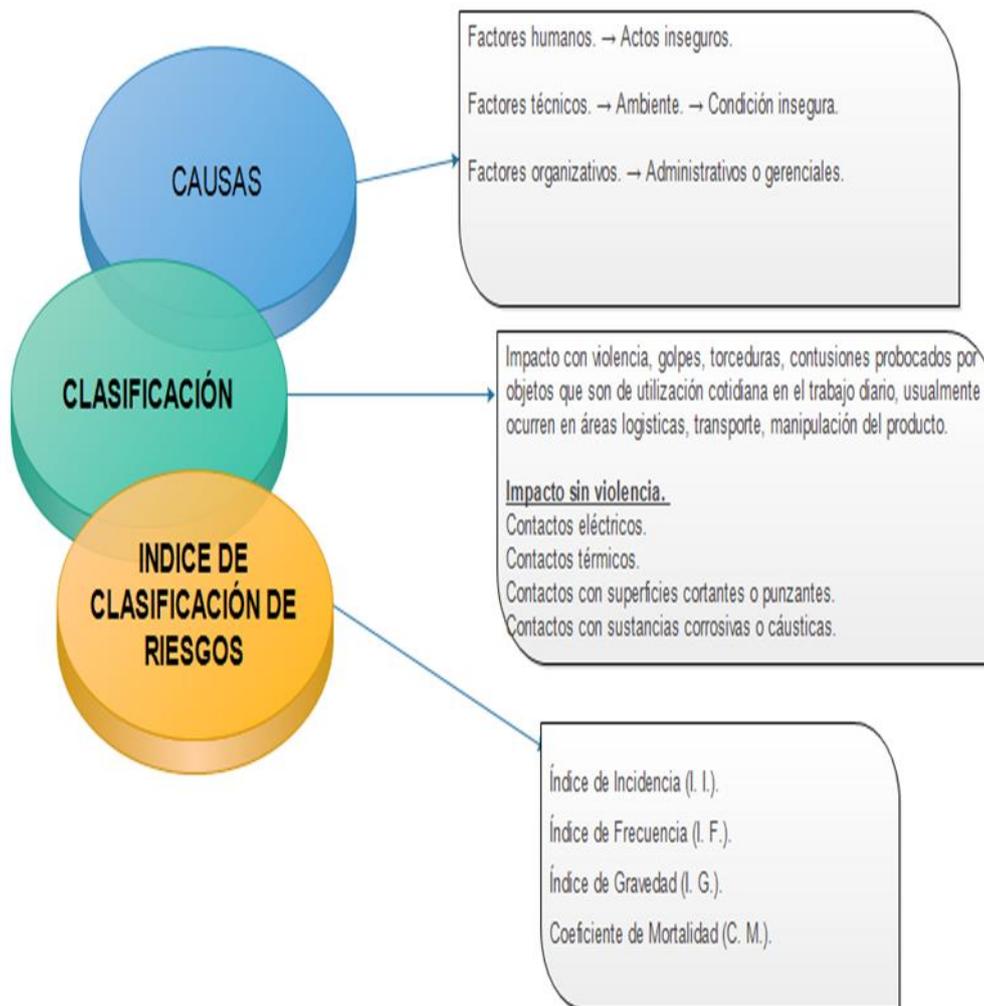


FIGURA # 5

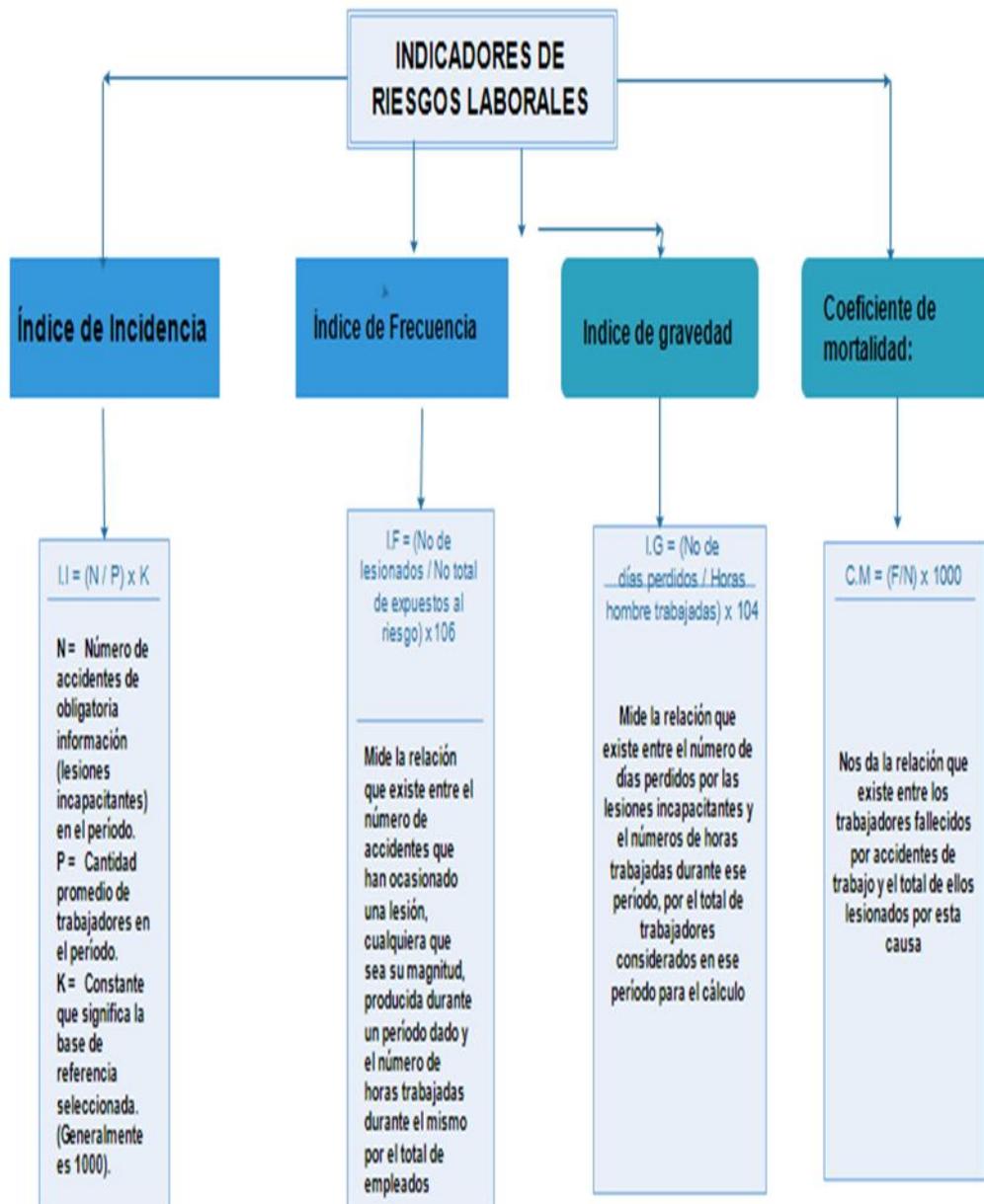


FIGURA # 6

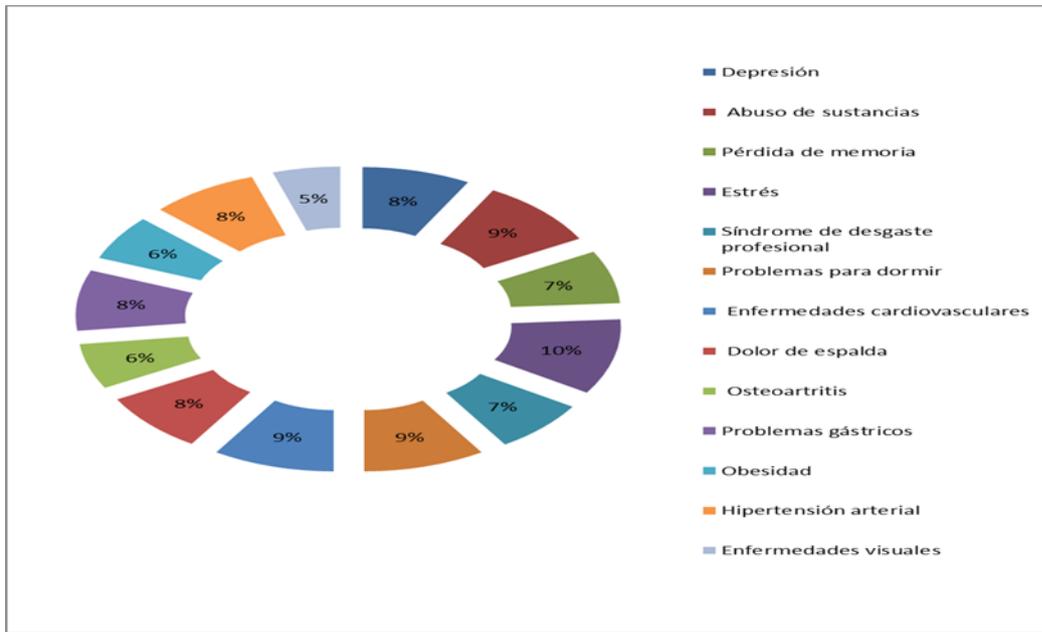


FIGURA # 7

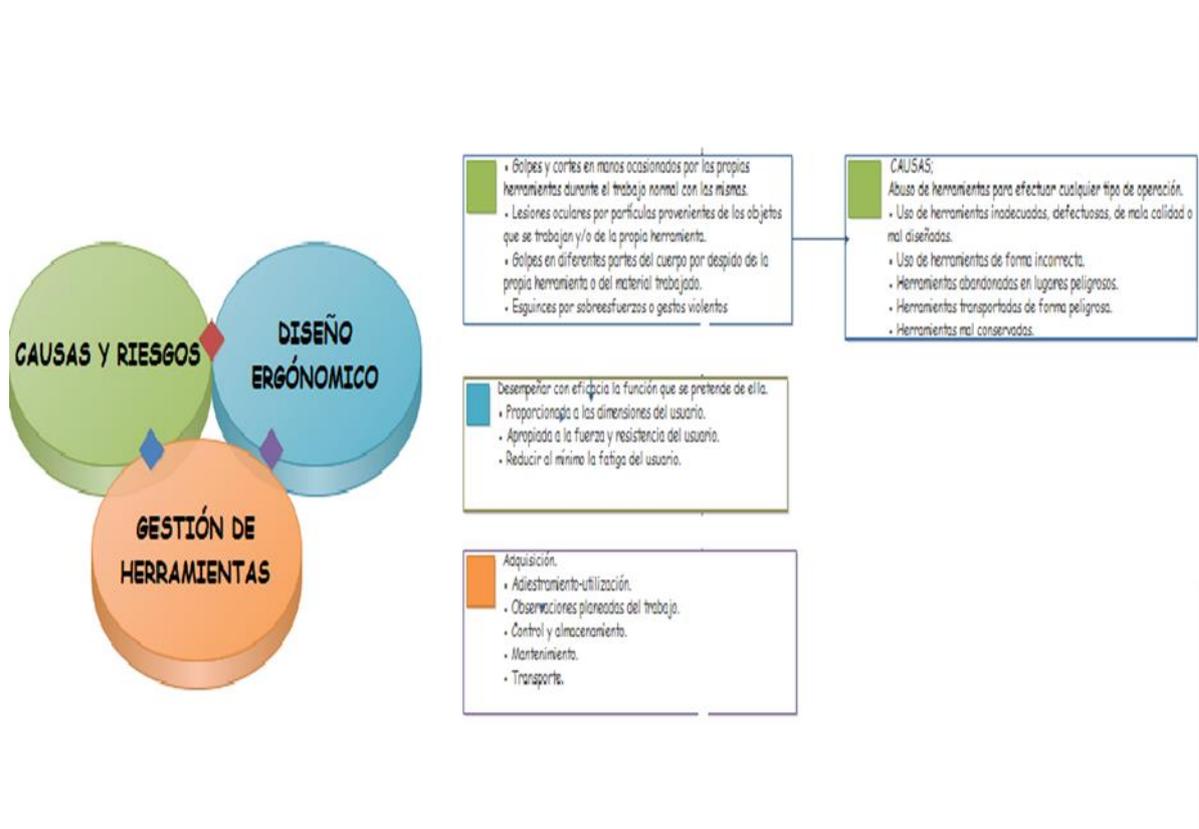


FIGURA # 8

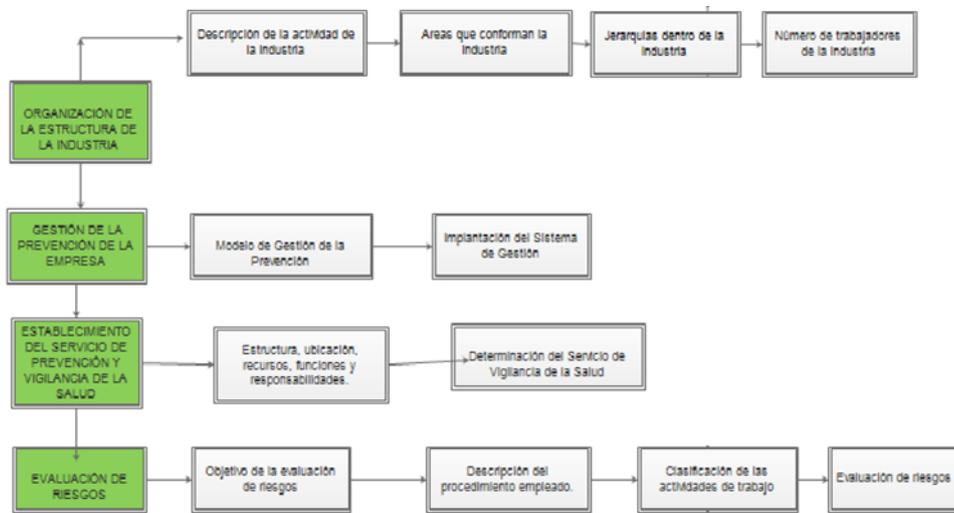


FIGURA # 9

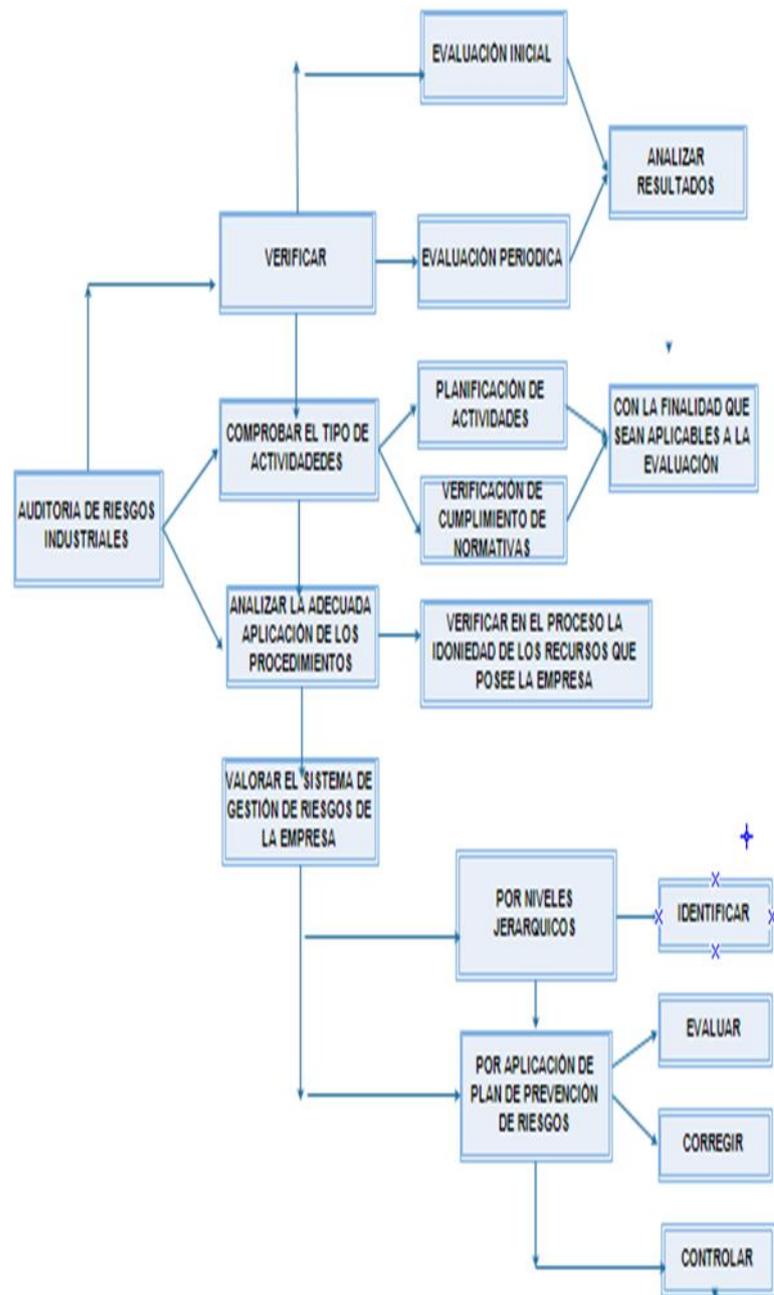


FIGURA # 10

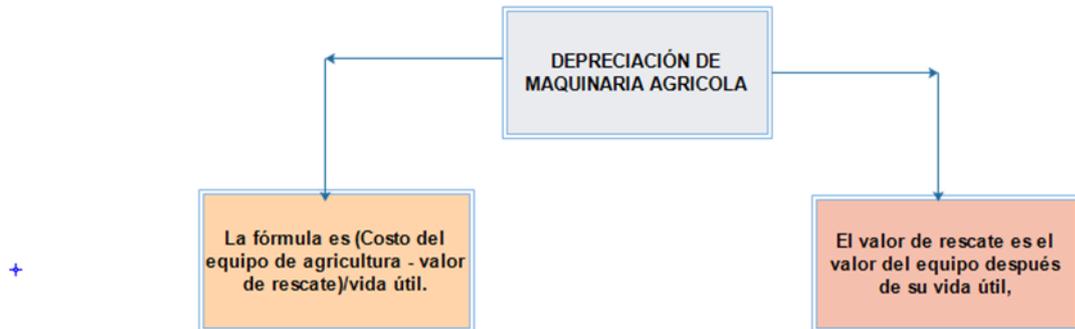


FIGURA # 11

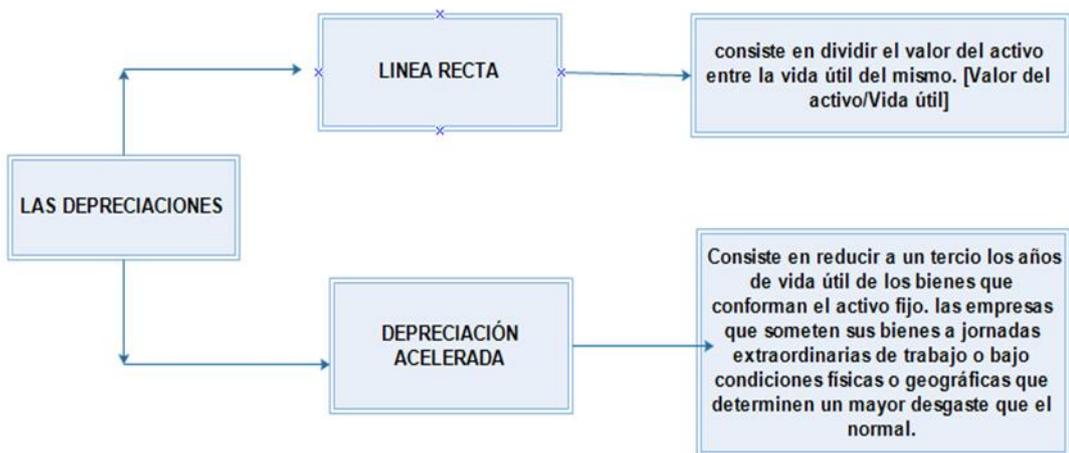


FIGURA # 12

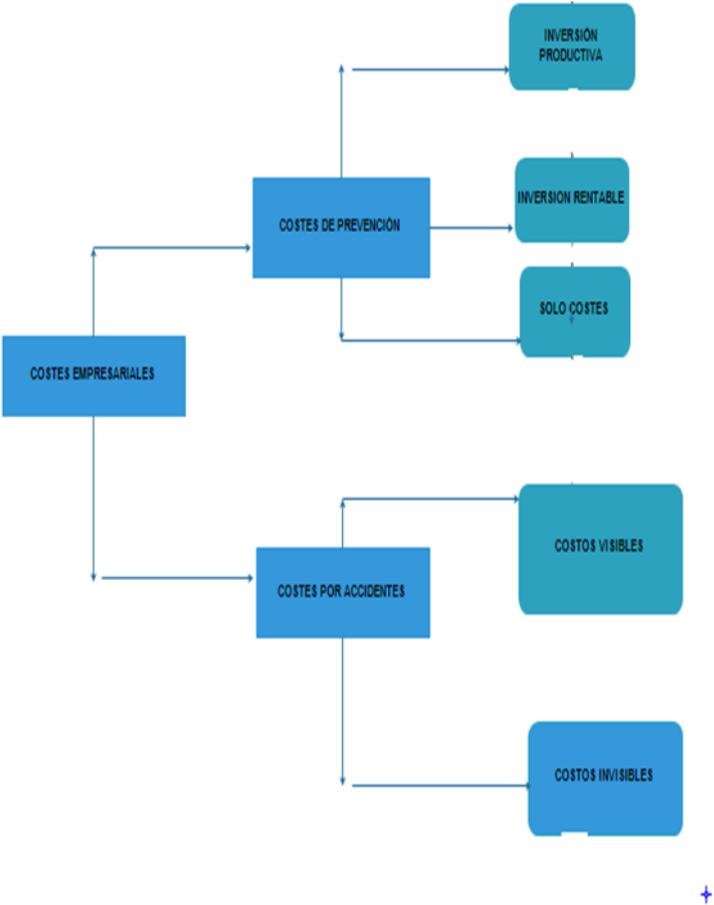


FIGURA # 13

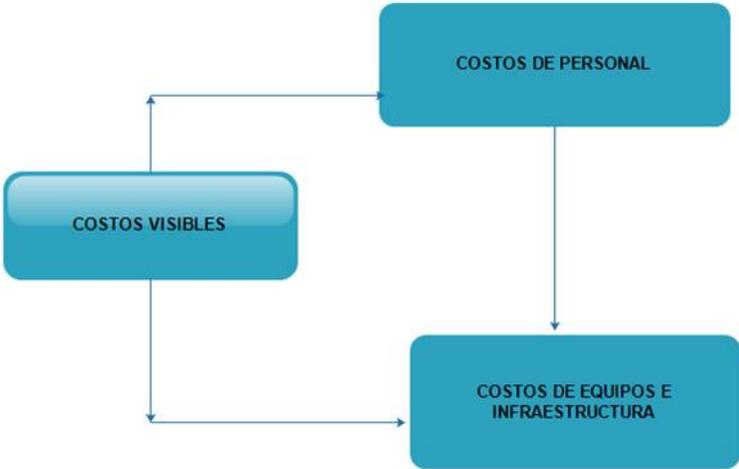


FIGURA # 14

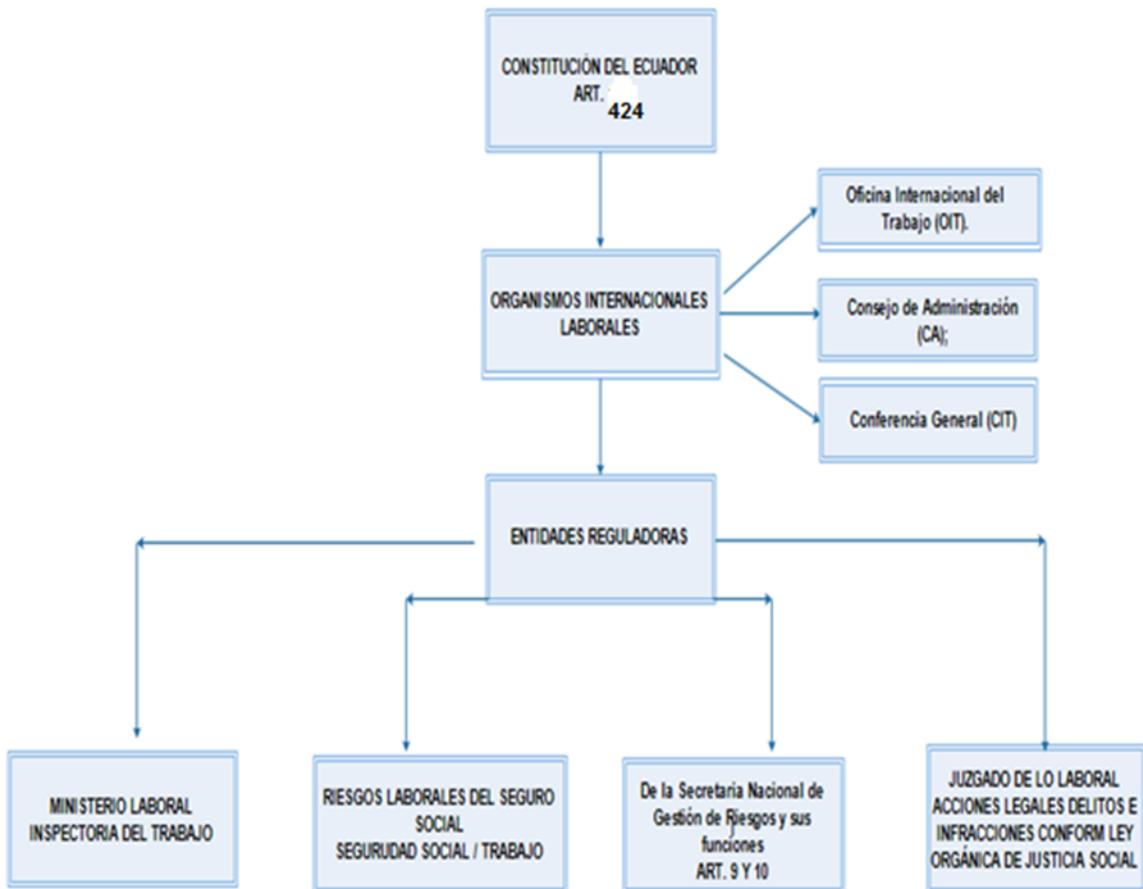


FIGURA # 15

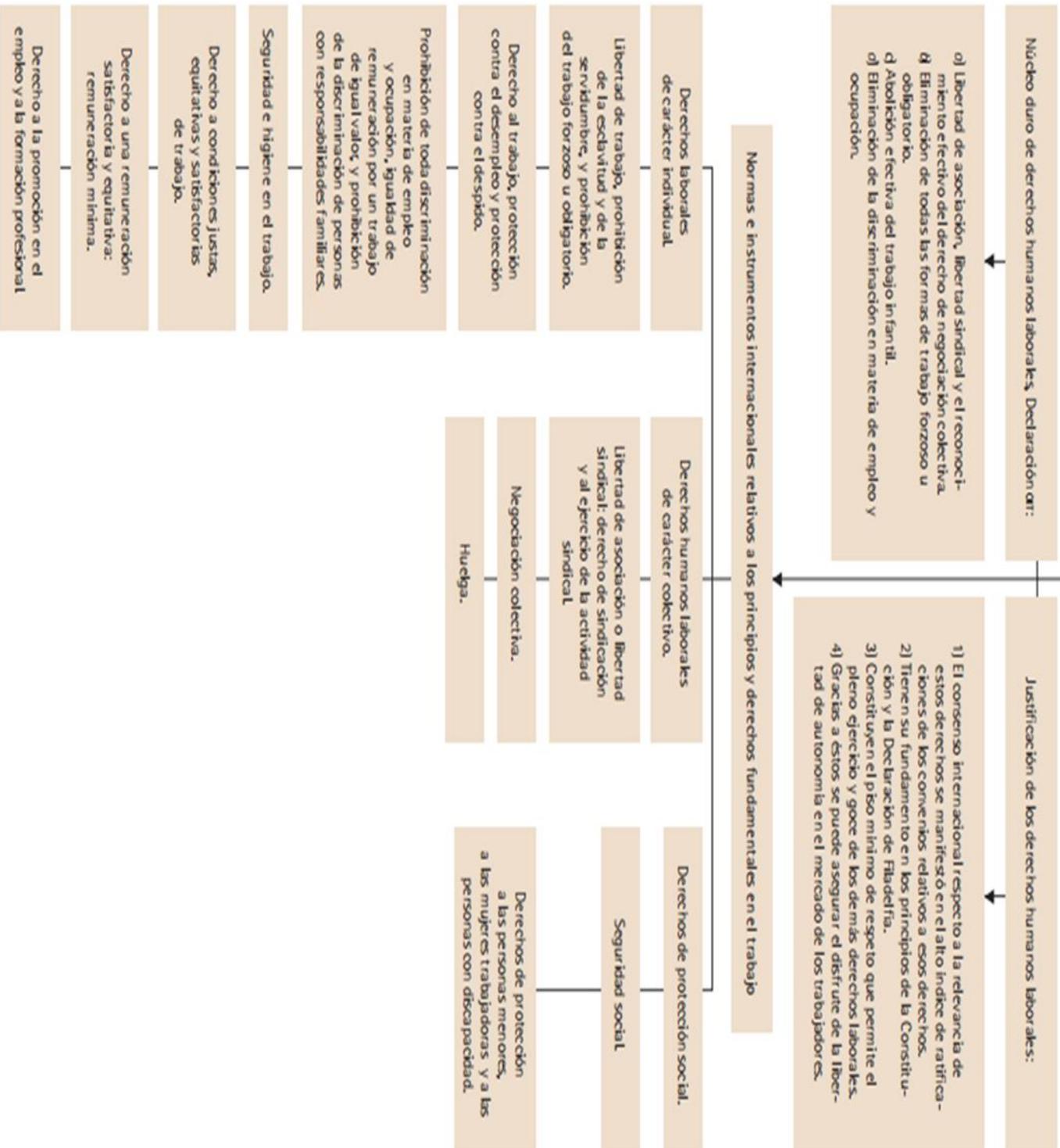


FIGURA # 16

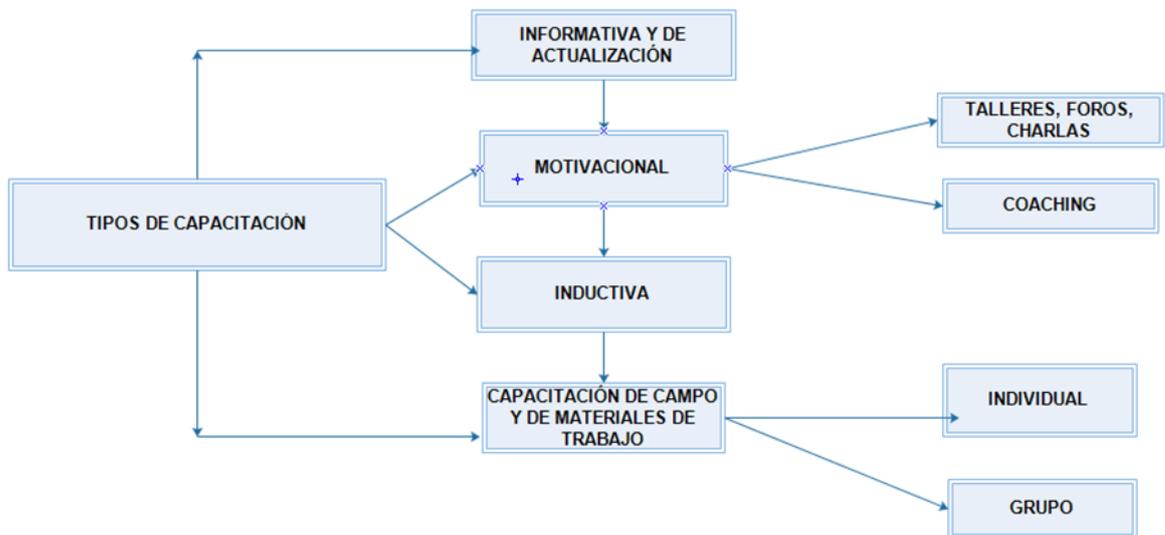


FIGURA # 17

Distribución de operadores de maquinaria agrícola en la hacienda Zulema.

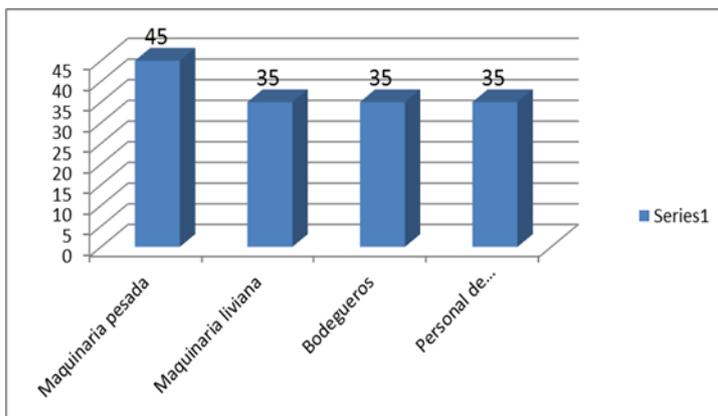


FIGURA # 18

2. Ha manejado maquinaria pesada agrícola en otras ocasiones?

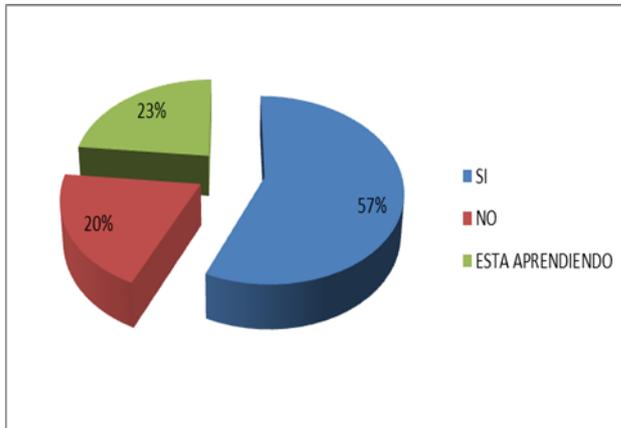


FIGURA # 19

3. ¿Está consiente que existen potenciales riesgos laborales por el manejo de maquinaria agrícola?

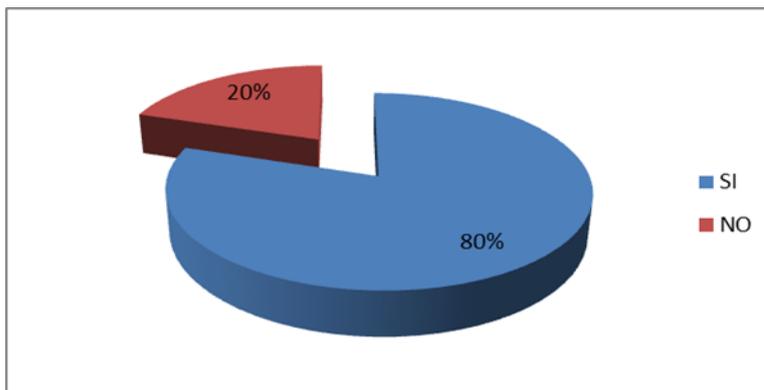


FIGURA # 20

4. ¿Acostumbra a vestir ropa adecuada para el desempeño, manejo de maquinarias agrícolas en las zonas cultivo, cosecha, pos cosecha de la hacienda Zulema?

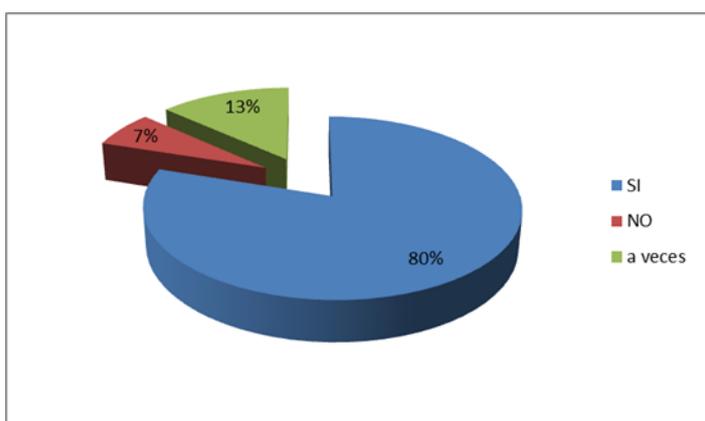


FIGURA # 21

5. ¿Ha recibido información, capacitación, adiestramiento en el manejo de maquinarias agrícolas dentro de la Hacienda Zulema?

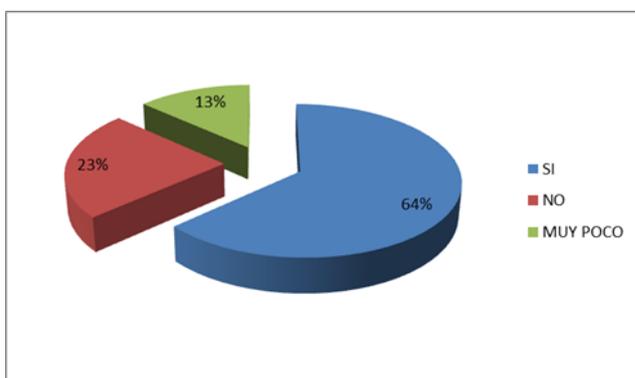


FIGURA # 22

6. ¿Suele darse mantenimiento a las maquinarias agrícolas de la hacienda Zulema?

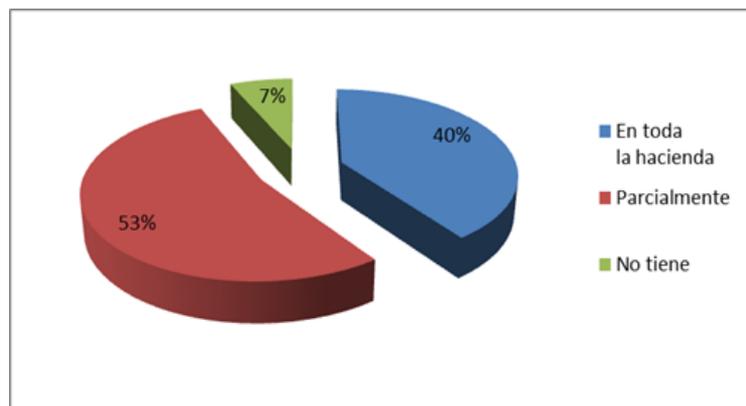


FIGURA # 23

7. ¿La hacienda Zulema cuenta con señalización como medidas de precaución para el manejo de maquinaria agrícola?

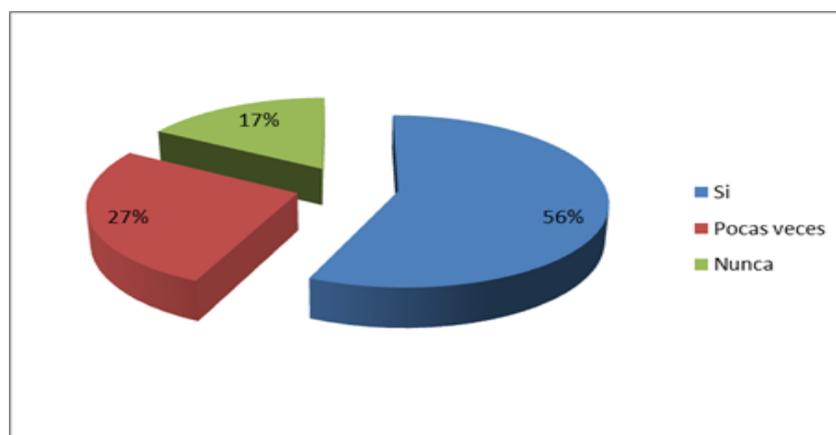


FIGURA # 24

8. ¿Ha tenido o sufrido daños físicos durante las labores en la hacienda Zulema?

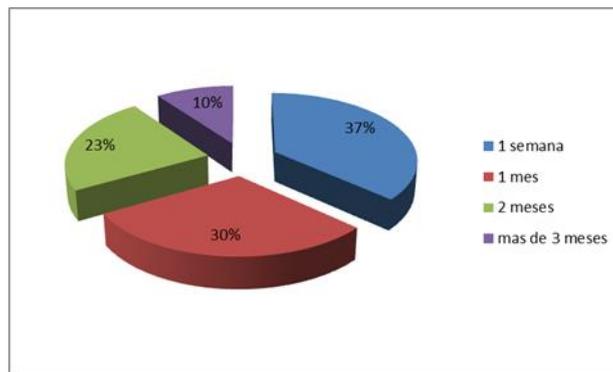


FIGURA # 25

9. ¿Qué tiempo estuvo sin laborar?

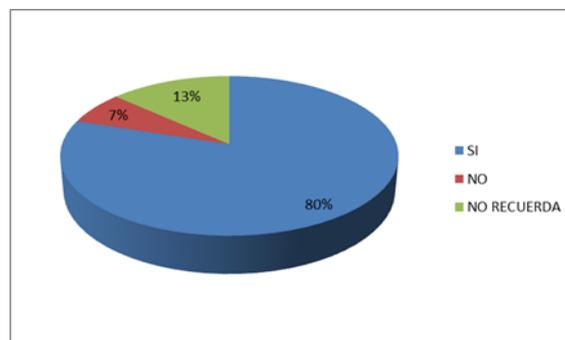


FIGURA #26

10. ¿Obtuvo asistencia por parte de la empresa que trabaja?

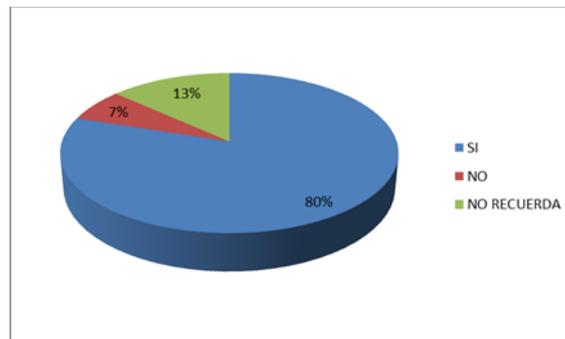


FIGURA # 27

11- ¿Ha sido indemnizado conforme la nueva Ley Orgánica de Justicia laboral?

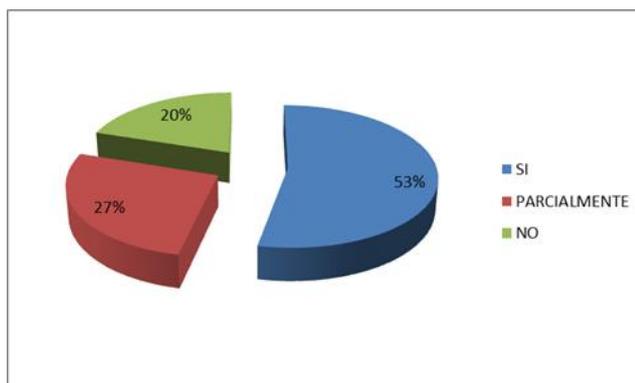


FIGURA # 28

12. ¿Ha sido reinsertado a sus labores cotidianas dentro de la hacienda Zulema?

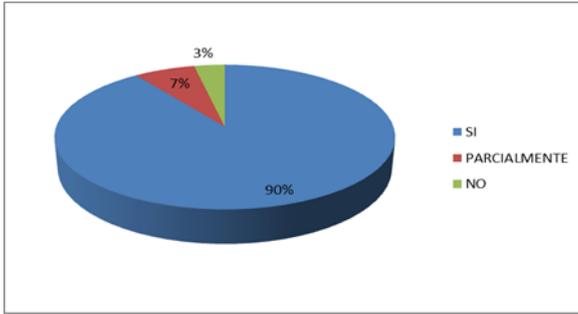


FIGURA # 29

13.. ¿Tiene la empresa manuales, reglamentos, para prevenir riesgos laborales a los trabajadores de la hacienda Zulema?

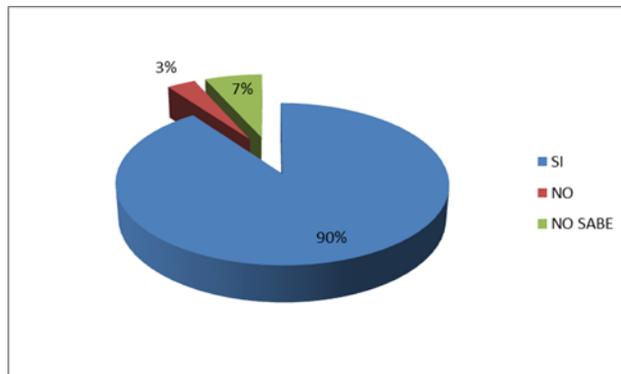


FIGURA #30

14. .¿Las bajas de personal en la hacienda Zulema por razones de accidentes laborales con maquinaria agrícola han sido?

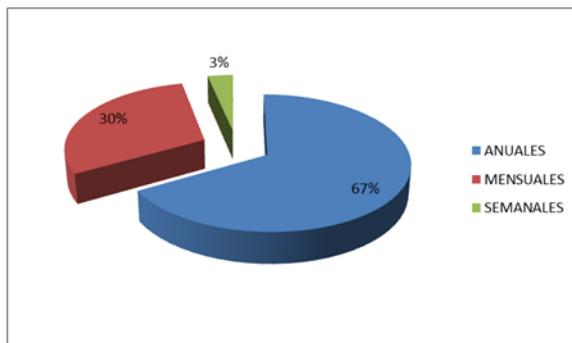
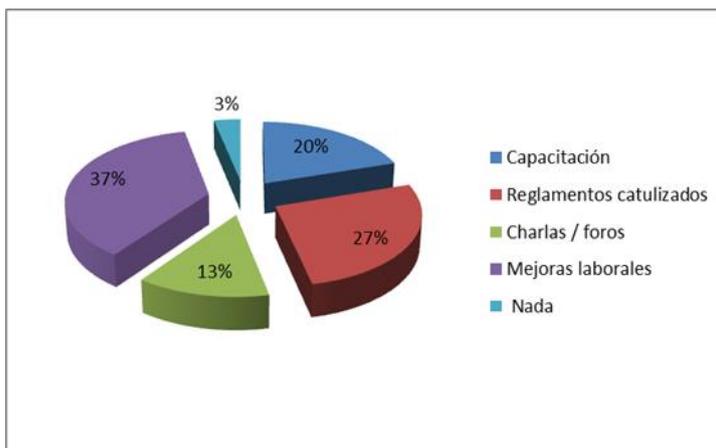


FIGURA # 31

¿Qué considera que se debe implementar en la hacienda Zulema para prevenir accidentes laborales en cuanto la operación de maquinarias agrícolas?





DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Briones Ronquillo Saskya América** con C.C: # **0921020616** autor/a del trabajo de titulación: **Estrategias de mejoras para minimizar los riesgos laborales por el uso inadecuado de maquinarias agrícolas en zonas de cultivo en la hacienda bananera Zulema de la empresa Reybanpac** previo a la obtención del título de **Ingeniera Comercial** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **20** de **septiembre** de **2016**

f. _____

Nombre: **Briones Ronquillo Saskya América**

C.C: **0921020616**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Estrategias de mejoras para minimizar los riesgos laborales por el uso inadecuado de maquinarias agrícolas en zonas de cultivo en la hacienda bananera Zulema de la empresa Reybanpac		
AUTOR(ES)	Saskya América Briones Ronquillo		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Priscila Denisse Fernández Duque		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas		
CARRERA:	Administración de Empresas		
TÍTULO OBTENIDO:	Ingeniero Comercial		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	24 de agosto de 2016	No. PÁGINAS:	DE 185
ÁREAS TEMÁTICAS:	Modelo de Negocios		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Departamento de Seguridad Industrial/ Evitar accidentes de trabajo		
<p>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): Las haciendas bananeras en Ecuador son sectores altamente productivos que aportan con sus cultivos de banano a la matriz productiva. De tal forma, las personas que trabajan deben estar calificadas para poder asumir los riesgos laborales que sus actividades representan a la vez las empresas deben contar con medidas de seguridad que les ayude a realizar sus funciones diarias.</p> <p>En la presente propuesta se implementa un departamento administrativo – operativo. El mismo que entrará a operar en las instalaciones de la hacienda Zulema.</p> <p>Este departamento será un apoyo para lo que se tiene a la presente, en todo lo que concierne a las funciones y trabajos de los agricultores, operadores de maquinaria agrícola. La finalidad de este trabajo es lograr que esta empresa tenga un verdadero, real y completo conocimiento en cuanto los riesgos laborales que existen en la hacienda Zulema y los cuales están expuestos los trabajadores que utilizan y operan maquinaria agrícola. Las funciones que desarrollará este departamento será orientado a todo lo relacionado con la seguridad laboral, como también los riesgos que existen en la hacienda. Con el nuevo Departamento de Seguridad y Riesgos laborales la hacienda Zulema se quiere lograr dar solución a la problemática que ha causado accidentes laborales de toda magnitud cuando no se tiene una debida supervisión a la maquinaria agrícola que sirve para realizar el 90% del trabajo en las zonas de cultivo.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-9-893357107	E-mail: Saskya.briones@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Freddy Ronald Camacho Villagómez		
	Teléfono: +593-4-987209949		
	E-mail: freddy.camacho.villagomez@gmail.com		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			

