



**UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS**  
**NATURALES**  
**CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**Título:**

---

**DIAGNÓSTICO DE LA SALUD Y SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA ASOCIACIÓN  
DE EMPRENDEDORES AGROPECUARIOS “CUTURIVI CHICO” DEL CANTÓN  
PUJILÍ, PROVINCIA DE COTOPAXI, 2021-2022”**

---

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de Ingeniera  
Agrónoma

**Autora:**

Flores Tello Ana Gabriela

**Tutor:**

Jiménez Jácome Cristian Santiago Ing. Mg.

**LATACUNGA - ECUADOR**

**Marzo 2022**

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

**Flores Tello Ana Gabriela**, con cédula de ciudadanía **0504063264**, declaro ser autora del presente proyecto de investigación: **DIAGNÓSTICO DE LA SALUD Y SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA ASOCIACIÓN DE EMPRENDEDORES AGROPECUARIOS “CUTURIVI CHICO” DEL CANTÓN PUJILÍ, PROVINCIA DE COTOPAXI, 2021-2022**” siendo el Ingeniero Mg. Cristian Santiago Jiménez Jácome tutor del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Latacunga 22 marzo del 2022

Ana Gabriela Flores Tello  
Estudiante  
CC: 050406326-4

Ing. Mg. Cristian Santiago Jiménez Jácome  
Docente Tutor  
CC.: 050194626-3

## CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte Flores Tello Ana Gabriela, identificada con cédula de ciudadanía N° 0504063264, de estado civil **soltera** y con domicilio en Latacunga, a quien en lo sucesivo se denominará **LA CEDENTE**; y, de otra parte, el Ing. PhD. Cristian Fabricio Tinajero Jiménez, en calidad de Rector y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez, Barrio El Ejido, Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

**ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA.** - **LA CEDENTE** es una persona natural estudiante de la carrera de **Ingeniería en Agronómica**, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado **DIAGNÓSTICO DE LA SALUD Y SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA ASOCIACIÓN DE EMPRENEDORES AGROPECUARIOS “CUTURIVI CHICO” DEL CANTÓN PUJILÍ, PROVINCIA DE COTOPAXI, 2021-2022** la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad según las características que a continuación se detallan:

Historial académico

Inicio de la carrera: Abril 2017-Agosto 2017

Finalización de la carrera: Octubre 2021- Marzo 2022

Aprobación en Consejo Directivo; 7 de Enero del 2022

Tutor. - Ing.Mg. Cristian Santiago Jiménez Jácome

Tema: **DIAGNÓSTICO DE LA SALUD Y SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA ASOCIACIÓN DE EMPRENEDORES AGROPECUARIOS “CUTURIVI CHICO” DEL CANTÓN PUJILÍ, PROVINCIA DE COTOPAXI, 2021-2022**

**CLÁUSULA SEGUNDA.** - **LA CESIONARIA** es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana la misma que establece como requisito obligatorio para publicación de trabajos de investigación de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

**CLÁUSULA TERCERA.** - Por el presente contrato, **LA CEDENTE** autoriza a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

**CLÁUSULA CUARTA. - OBJETO DEL CONTRATO:** Por el presente contrato **LA CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- a) La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- b) La publicación del trabajo de grado.
- c) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.
- d) La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.
- f) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

**CLÁUSULA QUINTA.** - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **LA CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

**CLÁUSULA SEXTA.** - El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

**CLÁUSULA SÉPTIMA. - CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD.** - Por medio del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **LA CEDENTE** podrá utilizarla.

**CLÁUSULA OCTAVA. - LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS.** - **LA CESIONARIA** podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el consentimiento de **LA CEDENTE** en forma escrita.

**CLÁUSULA NOVENA.** - El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en la cláusula cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

**CLÁUSULA DÉCIMA.** - En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

**CLÁUSULA UNDÉCIMA.** - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare. En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 22 días de marzo del 2022.

Ana Gabriela Flores Tello

**LA CEDENTE**

Ing. PhD. Cristian Fabricio Tinajero Jiménez

**EL CESIONARIA**

## **AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

En calidad de Tutor del Proyecto de Investigación con el título:

**DIAGNÓSTICO DE LA SALUD Y SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA ASOCIACIÓN DE EMPRENDEDORES AGROPECUARIOS “CUTURIVI CHICO” DEL CANTÓN PUJILÍ, PROVINCIA DE COTOPAXI, 2021-2022**” de Flores Tello Ana Gabriela, de la carrera de Ingeniería Agronómica, considero que el presente trabajo investigativo es merecedor del Aval de aprobación al cumplir las normas, técnicas y formatos previstos, así como también ha incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la Pre defensa.

Latacunga 22 marzo del 2022

Ing. Mg. Cristian Santiago Jiménez Jácome

**DOCENTE TUTOR**

CC: 050194626-3

## **AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

En calidad de Tribunal de Lectores, aprobamos el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi; y, por la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales; por cuanto, la postulante: Flores Tello Ana Gabriela, con el título de Proyecto de Investigación: **DIAGNÓSTICO DE LA SALUD Y SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA ASOCIACIÓN DE EMPRENEDORES AGROPECUARIOS “CUTURIVI CHICO” DEL CANTÓN PUJILÍ, PROVINCIA DE COTOPAXI, 2021-2022**” ha considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de sustentación del trabajo de titulación.

Por lo antes expuesto, se autorizan los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga 22 marzo del 2022

### **Lector 1 (Presidenta)**

Ing. PhD. Emerson Jácome Mogro.

CC: 0556897423

### **Lector 2**

Ing. Mg. David Carrera Molina.

CC: 0502663180

### **Lector 3**

Ing. Mg Alexandra Tapia Borja

CC: 055689742-3

## **AGRADECIMIENTO**

Dedico este trabajo a Dios, por haberme permitido el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi Madre, Amelia Tello por ser el pilar fundamental para todos mis proyectos y metas, por brindarme su apoyo. Por ser mi más grande admiración y ejemplo de lucha y sacrificio y sobre todas las cosas ser mi mentora para ser una gran persona y profesional.

A la honorable Alma Mater la Universidad Técnica de Cotopaxi por abrirme sus puertas dándome la oportunidad de formarme como persona y como una profesional.

A mis profesores, quienes han impartido sus conocimientos y experiencias para formarme como una profesional al Ing. Santiago Jiménez quien fue el tutor de mi tesis, por brindarme su apoyo académico, por orientarme para culminar esta investigación.

Ana Gabriela Flores Tello

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo investigativo lo dedicamos principalmente a Dios, por darme fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mi madre Amelia Tello por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a usted he logrado llegar hasta aquí, y convertirme en lo que soy. Ha sido el orgullo y el privilegio de ser su hija, es la mejor madre.

A mi hija Samantha quien fue la razón de mi lucha diaria quien es la inspiración para seguir cada día.

Ana Gabriela Flores Tello

## **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**

### **FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES**

**TÍTULO:** DIAGNÓSTICO DE LA SALUD Y SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA ASOCIACIÓN DE EMPRENDEDORES AGROPECUARIOS “CUTURIVI CHICO” DEL CANTÓN PUJILÍ, PROVINCIA DE COTOPAXI, 2021-2022”

Autor: Flores Tello Ana Gabriela

#### **RESUMEN**

La investigación se llevó a cabo en la asociación de emprendedores agropecuarios Cuturivi Chico ubicado en la provincia de Pujilí, cantón Cotopaxi, en donde se caracterizó a los miembros de la asociación a través de los indicadores socioeconómicos y de riesgo de trabajo, el objetivo de esta investigación fue determinar las actividades productivas de los miembros de la asociación y saber a qué riesgos que están expuestos en las mismas durante sus jornadas diarias, además de conocer cómo se comportó la pandemia del Covid 19 en las familias de los asociados; para lo cual se aplicó una encuesta con dos bloques de preguntas, en el primer bloque se caracterizó a los miembros de la asociación y en el segundo bloque nos ayudó a determinar los riesgos cotidianos a los que están expuestos, teniendo los siguientes resultados: En donde la mayoría de socios son Mujeres y están en una edad promedio de 41-50 años, dedicándose a la agricultura, ganadería y comercio. El 87% de los miembros de la asociación están expuestos regularmente a factores de riesgo físicos como: calor, frío, luz solar, el 100% se encuentra expuesto a factores biológicos, tales como: picaduras de mosquitos, más del 83% presentaron accidentes y afecciones en su lugar de trabajo, como: cortes, caídas, golpes, etc., esto les ha traído consecuencias musculoesqueléticas. Los indicadores sobre el virus COVID-19 pandemia que actualmente estamos atravesando, el nivel de exposición a este indicador es de 8,7% que se encuentra en un bajo riesgo de contagio, sin embargo, la mayoría de los contagios se dieron por actividades ajenas a la de los agricultores, cuyo fin es proteger la salud de los trabajadores y atender las contingencias derivadas de las condiciones propias del trabajo, conllevando a que tengan un conocimiento de lo que es un riesgo de trabajo y así prevenir accidentes laborales.

**Palabras clave:** Asociación, Salud y seguridad del trabajador, Riesgos, Enfermedades, Covid-19

**TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI**  
**FACULTY OF AGRICULTURAL SCIENCES AND NATURAL RESOURCES**

**TITLE:** DIAGNOSIS OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN THE ASSOCIATION OF AGRICULTURAL ENTREPRENEURS "CUTURIVI CHICO" OF PUJILÍ CANTON, PROVINCE OF COTOPAXI, 2021-2022"

**AUTHOR:** Flores Tello Ana Gabriela

**ABSTRAC**

The research was carried out in the association of agricultural entrepreneurs Cuturivi Chico located in the province of Pujilí, Cotopaxi canton, where the members of the association were characterized through socioeconomic indicators and work risk, the objective of this research was to determine the productive activities of the members of the association and know the risks they are exposed to in the same during their daily workdays, in addition to knowing how the pandemic of Covid 19 exceeded in the families of the associates; For which a survey with two blocks of questions was applied, in the first block the members of the association were characterized and in the second block it helped us to determine the daily risks to which they are exposed, having the following results: Where the majority of members are Women and are in an average age of 41-50 years, engaged in agriculture, livestock and trade. 87% of the members of the association are regularly exposed to physical risk factors such as: heat, cold, sunlight, 100% are exposed to biological factors, such as: mosquito bites, more than 83% had accidents and affections in their workplace, such as: cuts, falls, blows, etc., this has brought them musculoskeletal consequences. The indicators on the COVID-19 pandemic virus that we are currently experiencing, the level of exposure to this indicator is 8.7% which is at a low risk of contagion, however, most of the infections were caused by activities outside the farmers, whose purpose is to protect the health of workers and meet the contingencies arising from the conditions of the work, leading them to have a knowledge of what is an occupational hazard and thus prevent accidents at work.

**Keywords:** Association, Worker's health and safety, Risks, Diseases, Covid-19.

## INDICE DE CONTENIDO

DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....	ii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR.....	iii
AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	vi
AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN .....	vii
AGRADECIMIENTO .....	viii
DEDICATORIA .....	ix
RESUMEN.....	x
INDICE DE CONTENIDO .....	xii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xv
INDICE DE ILUSTRACIONES.....	xvi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xvi
CAPITULO I.....	1
1. INFORMACIÓN GENERAL .....	1
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	2
3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	2
4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.....	3
4.1 Beneficiarios directos.....	3
4.2 Beneficiarios indirectos.....	3
5. PROBLEMÁTICA.....	3
6. OBJETIVOS .....	4
6.1 General.....	4
6.2 Específicos .....	4

7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS .....	5
CAPITULO II.....	6
8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA.....	6
8.1 ANTECEDENTES DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN .....	6
8.2 Asociaciones agropecuarias.....	7
8.3 Trabajo agropecuario .....	8
9.1 CARACTERIZACION SOCIO ECONOMICA.....	8
<b>9.1.1 Diagnóstico de una población.....</b>	<b>8</b>
<b>9.1.2 Diagnóstico territorial.....</b>	<b>8</b>
<b>9.1.3 Caracterización de una población.....</b>	<b>8</b>
<b>9.1.4 Caracterización Económica .....</b>	<b>9</b>
<b>9.1.5 Caracterización Social .....</b>	<b>9</b>
<b>9.1.6 Caracterización productiva.....</b>	<b>9</b>
10. MÉTODO .....	9
11. Salud.....	10
11.3.1 Salud Preventiva .....	10
11.3.2 Salud Industrial .....	11
11.3.3 Salud ocupacional .....	11
11.4 Relación Salud Trabajo .....	11
11.5 Seguridad del Trabajo .....	12
11.6 Enfermedad Ocupacional .....	12
11.7 Accidente laboral .....	12
11.8 Peligro.....	12
11.9 Producción Animal .....	13

11.10 Riesgo .....	13
11.10.1 Factor de Riesgo.....	13
11.10.2 Exposición .....	13
11.10.3 Indicador de riesgo .....	13
11.11 Riesgo laboral.....	13
11.11.1 Evaluación de los Riesgos laborales .....	14
11.11.2 Clasificación de los Riesgos Laborales .....	15
11.11.2.1 Riesgos Físicos.....	15
CAPITULO III.....	27
12. MARCO LEGAL .....	27
13. PREGUNTA CIENTÍFICA .....	28
14. METODOLOGÍA .....	28
11.1 Tipo de investigación .....	28
14.1.1 No experimental.....	28
14.1.2 Cualitativo .....	28
14.2 Modalidad de investigación.....	28
14.2.1 De campo.....	28
14.3 Instrumentos y técnicas para la recolección de datos .....	29
14.3.1 La observación directa.....	29
14.3.2 Encuesta .....	29
14.3.3 Revisión Documental .....	29
14.3.4 Población y Muestra .....	29
14.3.5 Ubicación del Área de estudio .....	30
<b>10.4. Manejo específico de la investigación.....</b>	<b>30</b>
14.5 Diseño de la investigación.....	30

14.5.1 Diseño de Estudio .....	30
14.5.2 Población .....	31
14.5.3 Identificación .....	31
14.5.4 Procedimiento para recopilación de datos de la investigación .....	31
15. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	31
16. RESUMENES .....	57
17. PLAN DE MEJORAS .....	65
18. CONCLUSIÓN .....	66
19. RECOMENDACIÓN .....	66
20. BIBLIOGRAFÍA .....	67
21. ANEXOS .....	74
Anexo 3: Encuesta desarrollada en la Aplicación de Google Forms.....	85
Anexo 4: Fotografías .....	85

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.- Actividades y sistema de tareas en relación a los componentes .....</b>	<b>5</b>
<b>Tabla 2 Rango/ Valoración MESMIS .....</b>	<b>10</b>
<b>Tabla 3 Niveles de iluminación según tipo de actividad.....</b>	<b>16</b>
<b>Tabla 4 Radiaciones electromagnéticas: Ionizantes y No Ionizantes .....</b>	<b>18</b>
<b>Tabla 5 Precauciones estándar y universales de Riesgo Biológico de Origen Animal .....</b>	<b>21</b>
<b>Tabla 6 Coordenadas Georreferenciales del área en estudio .....</b>	<b>30</b>
<b>Tabla 7 Resumen Caracterización de Aspectos Socio-Económicos .....</b>	<b>57</b>
<b>Tabla 8 Resumen Incidentes/Accidentes comunes en la Agricultura.....</b>	<b>59</b>
<b>Tabla 9 Resumen de riesgos comunes del trabajo en la actividad agrícola .....</b>	<b>60</b>
<b>Tabla 10 Resumen de la actividad del COVID-19 .....</b>	<b>62</b>
<b>Tabla 11 Resumen Cultura en Prevención de Riesgos de Trabajo .....</b>	<b>63</b>

## INDICE DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 1 Esquema de técnicas de seguridad laboral .....</b>	<b>14</b>
<b>Ilustración 2 Esquema de evaluación de riesgos .....</b>	<b>15</b>
<b>Ilustración 3 Ramas de actividad en las que son más frecuentes las vibraciones en el puesto de trabajo .....</b>	<b>18</b>
<b>Ilustración 4 Mapa de Geo-referenciación del área de estudio .....</b>	<b>30</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1 Sexo .....</b>	<b>32</b>
<b>Gráfico 2 Edad en la que se encuentran los asociados (años) .....</b>	<b>32</b>
<b>Gráfico 3 Nivel de Instrucción del Asociado .....</b>	<b>33</b>
<b>Gráfico 4 ¿Poseen Centro Médico en su sector? .....</b>	<b>34</b>
<b>Gráfico 5 Accesibilidad al Centro Médico .....</b>	<b>35</b>
<b>Gráfico 6 Cuanto es el ingreso aproximado mensual del Socio en dólares .....</b>	<b>36</b>
<b>Gráfico 7 Actividad a la que se dedica los Asociados.....</b>	<b>37</b>
<b>Gráfico 8 Años que viene trabajando en esta actividad .....</b>	<b>38</b>
<b>Gráfico 9 Tiempo en horas que dedica a la actividad .....</b>	<b>38</b>
<b>Gráfico 10 Extensión de terreno que posee (m<sup>2</sup>, Hectáreas).....</b>	<b>39</b>
<b>Gráfico 11 ¿Cría Animales?.....</b>	<b>40</b>
<b>Gráfico 12 ¿Cultivos que siembra? .....</b>	<b>41</b>
<b>Gráfico 13 ¿Tiene relevo generacional? .....</b>	<b>42</b>
<b>Gráfico 14 Tenencia de la Tierra (Sí posee).....</b>	<b>42</b>
<b>Gráfico 15 ¿A recibido Capacitación por alguna Entidad? .....</b>	<b>43</b>
<b>Gráfico 16 ¿De qué instituciones recibe capacitación en Riesgos de Trabajo?.....</b>	<b>44</b>
<b>Gráfico 17 ¿Tiene conocimiento de que es una enfermedad laboral?.....</b>	<b>45</b>
<b>Gráfico 18 ¿Tiene conocimiento a que se refiere los Riesgos de Trabajo? .....</b>	<b>46</b>
<b>Gráfico 19 ¿Considera usted que está expuesto a riesgos o accidentes que puedan afectar a su salud? .....</b>	<b>46</b>

<b>Gráfico 20 ¿Cuáles son los principales percances que usted ha sufrido en su actividad productiva? .....</b>	<b>47</b>
<b>Gráfico 21 ¿En su jornada laboral está usted expuesto al: calor, frío, ¿rayos solares? .....</b>	<b>48</b>
<b>Gráfico 22 ¿Qué tipo de insumos utiliza usted para la producción?.....</b>	<b>49</b>
<b>Gráfico 23 . Al aplicar los productos químicos, ¿usted ha sentido alguna de estas molestias? .....</b>	<b>50</b>
<b>Gráfico 24 ¿En la actividad que usted realiza, está expuesto a picaduras de? .....</b>	<b>51</b>
<b>Gráfico 25 En la crianza de animales, cree que está expuesto a .....</b>	<b>51</b>
<b>Gráfico 26 En la crianza de animales, cree que está expuesto a .....</b>	<b>52</b>
<b>Gráfico 27 Cree usted que producto de su actividad laboral le ha traído molestias musculoesqueléticas, tales como .....</b>	<b>53</b>
<b>Gráfico 28 Cree usted, que en la actividad que realiza esta expuesto al contagio de COVID-19 .....</b>	<b>54</b>
<b>Gráfico 29 Usted ya atravesó enfermedad? .....</b>	<b>55</b>
<b>Gráfico 30 Tuvo algún malestar a largo plazo producto de la enfermedad? .....</b>	<b>55</b>
<b>Gráfico 31 Existe decesos en su familia producto del covid-19 .....</b>	<b>56</b>
<b>Gráfico 32 Caracterización Aspectos Socio-Económicos (MESMIS) .....</b>	<b>58</b>
<b>Gráfico 33 Incidentes /Accidentes comunes en la Agricultura.....</b>	<b>59</b>
<b>Gráfico 34 Resumen de riesgos comunes del trabajo en la actividad agrícola.....</b>	<b>61</b>
<b>Gráfico 35 Resumen de la actividad del COVID-19.....</b>	<b>62</b>

## CAPITULO I

### 1. INFORMACIÓN GENERAL

**Título**

DIAGNÓSTICO DE LA SALUD Y SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA ASOCIACIÓN DE EMPRENDEDORES AGROPECUARIOS “CUTURIVI CHICO” DEL CANTÓN PUJILÍ, PROVINCIA DE COTOPAXI, 2021-2022”

**Fecha de inicio:**

Noviembre 2021

**Fecha de finalización:**

Marzo 2022

**Lugar de ejecución.**

Barrio Cuturivi Chico -Parroquia Cuturivi -Cantón Pujilí-Provincia Cotopaxi.

**Unidad Académica que auspicia**

Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

**Carrera que auspicia:**

Carrera de Ingeniería Agronómica

**Proyecto de Investigación vinculado:**

Sustentabilidad de la Producción Agrícola

**Equipo de Trabajo**

Tutor: Ing. Jiménez Jácome Cristian Santiago Mg.

Autora: Flores Tello Ana Gabriela

Lector A: Ing. PhD. Emerson Jácome

Lector B: Ing. David Carrera Mg.

Lector C: Ing. Alexandra Tapia Mg.

**Área de Conocimiento.**

Agricultura- Agricultura, Silvicultura y Pesca – Agricultura

Servicios- Servicios de Seguridad- Seguridad Civil.

**Línea de investigación:**

Desarrollo y Seguridad Alimentaria

Se entiende por seguridad alimentaria cuando se dispone de la alimentación requerida para mantener una vida saludable. El objetivo de esta línea es la investigación sobre producto, factores

y procesos que facilitan el acceso de la comunidad a alimentos nutritivos e inocuos y supongan una mejora de la economía local.

Se enmarca en esta línea debido a que busca la eliminación de la inocuidad de la plaga en los alimentos para la debida exportación.

#### **Sub líneas de investigación de la Carrera:**

Producción agrícola sostenible

#### **Línea de vinculación**

Gestión de recursos naturales, biodiversidad, biotecnología y gestión para el desarrollo humano y social.

### **2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad demostrar el desarrollo y aplicación de “Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo” reduce los riesgos en el desarrollo de las actividades de los socios haciendo énfasis el sustento en la producción agropecuaria, en la Asociación de Emprendedores Cuturivi Chico, la investigación se basa en la aplicación de una encuesta estructurada y en la aplicación de una lista de chequeo enfocada a los procesos agropecuarios con base en el libro de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), además de la aplicación de la normativa legal que maneja el IESS para auditorías.

### **3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

Esta investigación está encaminada a mejorar las condiciones de Salud y Seguridad del Trabajo (SST) de los socios que desempeñan su labor en la producción agropecuaria, adeptos a la Asociación de Emprendedores Cuturivi Chico, siendo una herramienta de uso de todos los trabajadores agropecuarios de la provincia y del país así generando conciencia de los riesgos a los que están expuestos en su labor cotidiana y cuidado de su salud, aplicando normativas y protocolos de Salud y Seguridad del Trabajador para minimizar percances, accidentes y enfermedades laborales, ocasionando un impacto positivo en la salud preventiva de los socios mediante la implementación de medidas correctivas y la reducción de las fuentes de riesgos.

## **4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.**

### **4.1 Beneficiarios directos**

Los beneficiarios directos de la investigación con 23 socios los cuales todos se encuentran activos que están dedicados a la producción agropecuaria en la Asociación de Emprendedores Cuturivi Chico.

### **4.2 Beneficiarios indirectos**

Los beneficiarios indirectos de la investigación son todos los trabajadores agropecuarios de la provincia y del país que deseen emplear una guía de SST para el correcto desempeño de las actividades laborales de manera segura.

## **5. PROBLEMÁTICA**

Desde la Revolución Industrial y la Revolución Verde, han coexistido muchos cambios en las prácticas agrícolas, por lo que el cambio más notable se ha producido en el bienestar de los trabajadores. (Vega, 2020) menciona que: “El deterioro de la salud en el lugar de trabajo es considerado uno de los efectos del capitalismo en la nueva forma de trabajo”.

Según la (OIT, 2011a) calcula 7.500 muertos por día como consecuencia de ambientes de trabajo inseguros e insalubres, de los cuales 6.500 fallecen por causa de enfermedades contraídas en el trabajo. Cada día se pierden vidas a causa de incidentes laborales o enfermedades concernientes con el trabajo pues más de 2,78 millones son las muertes por año, además, hay aproximadamente 374 millones de lesiones no fatales relacionadas con el trabajo cada año, lo que resulta en más de cuatro días de ausencia escolar, lo que significa que los costos de esta adversidad diaria son enormes y la carga económica causada por la salud es enorme se estima en 3,94% del PIB mundial anual (PIB). (Rodgers et al., 2009)

La salud preventiva es una medida para prevenir todos los accidentes en el lugar de trabajo tanto que es adoptada por muchas organizaciones agrícolas para evitar los accidentes que pueden ocurrir en la vida diaria.

(Benavides et al., 2001) alude que: alude que: “el objetivo de un sistema de aseguramiento de los riesgos laborales es el de garantizar a los trabajadores la reparación de los daños sufridos con motivo del trabajo.”

El Ecuador es uno de los países de América Latina que tiene un mayor retraso en la implementación de programas oficiales de salud de los trabajadores. ( Betancourt, 2010) De allí la necesidad de difusión su realidad para potenciar su desarrollo, hace que la investigación sobre este tema sea

limitada, destacando el descuido del sector agrícola sin importar dónde se ubique, principal motor del crecimiento económico y productivo.

El factor de seguridad en el cantón Pujilí en la comunidad de “Cuturivi chico”, el lugar de trabajo es una parte importante de investigar tomando en cuenta las acciones en el manual de buenas prácticas agropecuarias ya que siempre habrá un elemento de riesgo que se convertirá en una amenaza y un daño para la granja, la salud de los trabajadores agrícolas y por tanto de la empresa u organización en donde realicen sus labores diarias.

## **6. OBJETIVOS**

### **6.1 General**

Diagnosticar la incidencia de riesgos laborales en la salud de los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “Cuturivi Chico” Parroquia Cuturivi, Cantón Pujilí, Provincia de Cotopaxi 2021-2022.

### **6.2 Específicos**

Caracterizar las condiciones socio laborales de los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios Cuturivi Chico” Parroquia Cuturivi, Cantón Pujilí, Provincia de Cotopaxi 2021-2022.

Establecer la tipología de riesgos laborales a los que están expuestos los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios Cuturivi Chico” Parroquia Cuturivi, Cantón Pujilí, Provincia de Cotopaxi 2021-2022.

Generar un plan de control y mitigación de riesgos a los que están expuestos los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios Cuturivi Chico” Parroquia Cuturivi, Cantón Pujilí, Provincia de Cotopaxi 2021-2022.

## 7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

**Tabla 1.- Actividades y sistema de tareas en relación a los componentes**

OBJETIVO 1	ACTIVIDADES (TAREAS)	RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
Caracterizar las condiciones sociolaborales de los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios Cuturivi Chico” Parroquia Cuturivi, Cantón Pujilí, Provincia de Cotopaxi 2021-2022.	-Elaboración de encuesta con indicadores socio laborales (Google forms) -Determinar la población para el estudio Aplicación de encuesta a los miembros de la asociación Cuturivi Chico -Tabulación de resultados	-Datos tabulados con las características socio laborales de los miembros de la asociación	-Encuestas físicas y digitales.
OBJETIVO 2	ACTIVIDADES (TAREAS)	RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
Establecer la tipología de riesgos laborales a los que están expuestos los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios Cuturivi Chico” Parroquia Cuturivi, Cantón Pujilí, Provincia de Cotopaxi 2021-2022.	-Elaboración de encuesta con distintos tipos de riesgos característicos del sector agropecuario (Google forms) -Determinar la población para el estudio (universo) Aplicación de encuesta a los miembros de la asociación San Sebastián -Tabulación de resultados.	-Identificación y clasificación, de los riesgos a los que están expuestos los miembros de la asociación. (tabla resumen)	-Encuestas físicas y digitales. -Tabla de indicación y clasificaciones riesgos

OBJETIVO 3	ACTIVIDADES (TAREA)	RESULTADO DE LA ACTIVIDAD	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
Generar un plan de control y mitigación de riesgos a los que están expuestos los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios Cuturivi Chico” Parroquia Cuturivi, Cantón Pujilí, Provincia de Cotopaxi 2021-2022.	-Determinar normativas vigentes Sistematizar la información en un documento.	-Plan de control y mitigación de riesgos.	-Plan de control y mitigación de riesgos y peligros, digital e impreso.

## CAPITULO II

### 8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

#### 8.1 ANTECEDENTES DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

Vizcaíno, 2010, Fundamentación teórica sobre las normas legales establecidas en la Constitución de la República, Instrumentos Internacionales y Código de Trabajo sobre los Riesgos de Trabajo, con la aplicación del método de MESMIS, Sarandon y SART DEL IEISS, los datos obtenidos de los porcentajes de la encuesta, podemos darnos cuenta que existen datos en su mayoría negativos del conocimiento de lo que son los Riesgos de Trabajo y la aplicación de medidas sobre prevención de los mismos, y más aún que ni siquiera existe la preocupación por parte de la Autoridades de solucionar este problema, que es de vital importancia para mantener la buena salud del elemento humano que es importante para la producción de trabajo

Chanaluiza y Marín 2020, Evaluación de los impactos del proyecto de vinculación de la carrea de agronomía, con la aplicación del método de MESMIS, Sarandon y SART del IEISS, donde se Evalúa los impactos del proyecto de vinculación de la carrea de agronomía

Morocho y Jácome, 2017, Analiza la sustentabilidad de las fincas de los productores agropecuarios de la parroquia La Esperanza Cantón Pujilí, Provincia De Cotopaxi, con la aplicación del método

de MESMIS, Sarandon, donde se desarrollaron los indicadores acordes a la parroquia la Esperanza, en la dimensión Se desarrollaron los indicadores acordes a la parroquia la Esperanza, en la dimensión En cuan investigación se tuvo contacto con 14 familias que viven alrededor de los transectos entre la cuenca Pílalo y Macuchi, se pudo observar que las personas del sector que no cuentan con servicios básicos, Educación, Salud.

Escudero y Jiménez, 2021, determinación de riesgos de trabajo a los que están expuestos los trabajadores agrícolas de CEASA\_UTC, con la aplicación del método de MESMIS, Sarandon y SART del IESS, donde se concluyó que los trabajadores agrícolas de CEASA\_UTC, están expuestos a diversos tipos de riesgos entre los cuales, se determinan los físicos , mecánicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, siendo los riesgos físicos de mayor importancia (intolerantes), tales como vibración, ruido y radiación ultravioleta que se deben atender con prioridad.

López y Jiménez, 2021, Diagnosticar la incidencia de riesgos laborales en la salud de los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “San Sebastián” Parroquia Guaytacama, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, con la aplicación del método MESMIS, Sarandon y SART del IESS, se concluyó que los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “San Sebastián” son personas con un nivel de estudio hasta secundario, en un alto porcentaje su capacidad adquisitiva es baja, dedicándose a la producción de animales y especies vegetales de modo que la producción agropecuaria es de subsistencia y comercialización.

Tapia y Jiménez, 2021, Diagnosticar la incidencia de riesgos laborales en la salud de los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “Virgen del Tránsito de Pilacoto” en la Parroquia de Guaytacama, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, con la aplicación del método MESMIS, Sarandon y SART del IESS, se concluyó que los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “Virgen del Tránsito de Pilacoto” son personas con un nivel de estudio hasta secundario, en un alto porcentaje su capacidad adquisitiva es baja, dedicándose a la producción de animales y especies vegetales de modo que la producción agropecuaria es de subsistencia y comercialización

## **8.2 Asociaciones agropecuarias**

Las asociaciones agropecuarias están formadas por pequeños agricultores y trabajadores agrícolas de bajos ingresos, cuyo principal objetivo es trabajar juntos para obtener los insumos necesarios para lograr altos rendimientos y construir medios de vida para cada familia.

Tanto que el objetivo principal es contar con una estrategia de profesionalización del producto agrícola que mejore la eficiencia de las operaciones de la empresa, asegurando que ésta integre innovaciones en las formas de producir y además gestionen sus explotaciones agropecuarias. (Carini, 2019).

### **8.3 Trabajo agropecuario**

La sociedad ha ido surgiendo diversas modalidades de trabajo, reconociendo también las leyes que la regulan, por lo que el trabajo agrícola se volvió inseparable, se realizaba las veinticuatro horas del día y se afectaba de esta forma durante la jornada laboral que con ello toma características básicas que son parte del proceso para considerar las normativas sobre su salud y seguridad.

En este sentido, el trabajo agrícola se define como una serie de trabajos en el campo como el arado, la ganadería y los trabajos relacionados con la agricultura, la avicultura y la ganadería. Es decir, incluye el trabajo de la tierra o el cultivo de la tierra y / o plantas, incluidas las actividades de diversos cultivos.

## **9.1 CARACTERIZACIÓN SOCIO ECONOMICA**

### **9.1.1 Diagnóstico de una población**

Diagnosticar la incidencia de riesgos laborales en la salud de los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “Cuturivi Chico” Parroquia Cuturivi, Cantón Pujilí, Provincia de Cotopaxi 2021-2022.

### **9.1.2 Diagnóstico territorial**

El diagnóstico territorial constituye un elemento esencial para general la definición de mecanismos para su seguimiento y evaluación, y en los procesos de toma de decisiones

### **9.1.3 Caracterización de una población**

La caracterización de la población es un intento de identificar las condiciones específicas que la distinguen en términos de su estructura económica y social. Cabe señalar que las características no se limitan a la recolección de datos estadísticos, sino también a diagnosticar la realidad social de la población, además de la organización actual, el estudio de sus transformaciones, tiene como cambia en el tiempo o a través de mutaciones (Gallo etc al., 2014)

#### **9.1.4 Caracterización Económica**

Conocer periódicamente la situación de los miembros de la asociación y de la población, prioritarios con relación a aspectos demográficos, de educación, salud, ocupación e ingresos.

#### **9.1.5 Caracterización Social**

La participación es la base sobre la que se fundamenta el diagnóstico, entendiendo que sin ella es imposible la reconstrucción social de la comunidad. Dicha participación debe asegurar el ejercicio de los derechos como actores individuales y colectivos, en los que se respeten las opiniones de los individuos sobre la realidad analizada. (Ferreda & Adell, 2012)

#### **9.1.6 Caracterización productiva**

Además de respaldar estrategias y recomendaciones para aumentar la productividad y la rentabilidad, también le permite integrar factores complejos y diversos en su análisis.

### **10. PARAMETRO UTILIZADO**

Ayuda a evaluar la sostenibilidad de los sistemas de gestión de los recursos naturales centrándose en el contexto local y el nivel del agricultor-productor, desde las parcelas hasta las comunidades. Es una reflexión importante para aumentar las posibilidades de éxito de los proyectos que involucren propuestas y evaluación de sistemas alternativos de gestión. MESMIS se propone como un proceso de análisis y retroalimentación. Su propósito es evitar que el análisis se limite a emitir juicios sobre el sistema de gestión a escala de desarrollo sostenible. Su objetivo es proporcionar una comprensión integral de las limitaciones y capacidades de los sistemas de gestión de la sostenibilidad debido a la intersección entre los procesos ambientales y los dominios social y económico.

El método MESMIS se utilizó para interpretar datos específicos para proporcionar una base para describir los riesgos que enfrentan los miembros de la asociación utilizando la siguiente escala de calificación.

**Tabla 2 Rango/ Valoración MESMIS**

RANGO	VALORACIÓN
0,1 a 1	muy mal estado del indicador
1,1 a 2	mal estado del indicador
2,1 a 3	regular estado del indicador
3,1 a 4	buen estado del indicador
4,1 a 5	muy buen estado del indicador

**Elaborado por:** (Flores, Chisag 2022)

## 11. SALUD

La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades (Valle, 2017), concepto que fue planteado en su constitución llevada a cabo en 1948 según la Organización Mundial de la Salud.

Disfrutar del más alto nivel de atención médica es uno de los derechos básicos de todo ser humano, independientemente de su raza, religión, ideología política o condición económica. (OMS, 2002)

El eje fundamental para el desarrollo de la vida de todo individuo es la salud en cualquiera de sus ámbitos (Física, mental o social), ya que de esta manera puede desenvolverse de manera óptima desde los estados micro a nivel celular y macro a nivel de la sociedad que lo rodea y cumplir con todos sus objetivos o metas planteadas de esta manera, cumpliendo todas las tareas asignadas.

Por otro lado, el gobierno también debe responsabilizarse de la salud de sus ciudadanos, lo que solo puede lograrse mediante la implementación de medidas sanitarias y sociales adecuadas. (Valle, 2017)

(Montalvo, 1985) afirma que la salud es un proceso dinámico y no un estado estático, ya que se puede ganar o perder no como resultado del azar, sino como resultado de circunstancias que rodean a las personas y las ideas; su voluntad.

Es así que hemos analizado algunas de las muchas definiciones, pero lo que encontramos es que la idea principal del término se refiere al estado óptimo en el que un individuo puede hacer todas las cosas, actividades y tareas dadas sin ser molestado.

### 11.3.1 Salud Preventiva

La Salud Preventiva es el alcance del sistema de seguros relacionado con los riesgos laborales agrícolas que se basa principalmente en las coberturas de emergencia, con el fin de analizar las

distintas alternativas posibles que se eligen al diseñar un sistema de medidas de seguridad para los trabajadores.

### **11.3.2 Salud Industrial**

La salud industrial significa que los productos deben tener en cuenta su seguridad, incluidas las características de seguridad esenciales, mediante el diseño y el seguimiento de técnicas de fabricación adecuadas para garantizar el rendimiento del producto. (Agudelo, 1981)

### **11.3.3 Salud ocupacional**

La Salud ocupacional tiene como objetivo servir a la salud y el bienestar social de las personas o grupos de trabajadores, ya que debe llevarse a cabo de acuerdo con los más altos estándares profesionales y los principios éticos más estrictos. (Naranjo, 2001)

Al ubicar a los trabajadores de acuerdo a sus capacidades y aptitudes, es un medio de prevención de problemas en las distintas áreas en las que se desarrolla, cuyo objetivo primordial es reducir, disminuir y mantener la salud de los trabajadores en óptimas condiciones para asegurar la continuidad de la mano de obra y por tanto el éxito de la industria. (Ramírez, 2012)

(Gastañaga, 2012) manifiesta que: "La salud en el lugar de trabajo ha sido reconocida como la ciencia y el arte de mantener la salud mediante la identificación, evaluación y control de las causas ambientales,

Al hacer una relación muy continua la salud ocupacional y la seguridad industrial conforman un binomio innato que garantiza la minimización de los riesgos laborales y la prevención de accidentes en el trabajo. (Cortes, 2018)

## **11.4 Relación Salud Trabajo**

El trabajo se lo denomina al conjunto de actividades, las mismas que ayudan a las personas a tener una remuneración por las actividades que realice en la empresa, ayudando a solucionar un problema o fabricando bienes o brindando servicios que ayuden atender las necesidades humanas. (Richter, 2011)

Según (OMS, 2018), establece que la salud es un estado de completo bienestar, físico, mental y social, que ayuda a las personas a realizar múltiples actividades sin ninguna complicación alguna. Existe una relación entre **trabajo** y **salud** en ambos sentidos, para trabajar es necesario tener salud, pero para trabajar la salud se puede reducir pero también por el hecho de trabajar esta salud se puede ver mermada y es por eso que se debe tomar en cuenta que si el trabajador no cuenta con

una salud optima el mismo no podrá ejercer sus actividades completas y de lo contrario bajará la producción de la sociedad a la que pertenece (Galarza, 2014)

### **11.5 Seguridad del Trabajo**

La prevención de accidentes laborales y el control de riesgos laborales que pueden afectar negativamente al bienestar de los trabajadores hoy en día se ha convertido en una de las mayores ventajas competitivas de las mayores corporaciones del mundo.(Trujillo, 2014)

La seguridad en el trabajo es una disciplina de la ingeniería que abarca una amplia gama de tecnologías y procesos diseñados para eliminar o reducir el riesgo de accidentes en el lugar de trabajo. Por ello, en este apartado cubre todos los factores de riesgo relacionados con la seguridad que pueden causar lesiones a los trabajadores en forma de accidentes de trabajo. (Bestratén et al., 2011)

### **11.6 Enfermedad Ocupacional**

Según la definición de la Organización Mundial de la Salud, la enfermedad es “un cambio o desviación del estado fisiológico de una o más partes del cuerpo con signos y síntomas característicos por razones comunes” y a partir del cual se puede predecir de forma independiente su desarrollo. (Herrero, 2016)

Enfermedad Ocupacional es aquella contraída que se transmite a través del trabajo o la exposición a un entorno laboral inadecuado, así como una enfermedad causada por factores o condiciones que surgen en el entorno laboral. (Copyright, 2010)

Las enfermedades preexistentes que los trabajadores puedan tener antes de ingresar a un nuevo trabajo pueden agravarse en el lugar de trabajo, por lo que las regulaciones del Seguro Social requieren un diagnóstico antes de que la cobertura del seguro esté disponible para conocer el estado de salud de los trabajadores. El trabajador y él / ella están libres de complicaciones de salud y de las operaciones legales de la empresa, por lo que estos resultados también sirven como referencia para asignar áreas de trabajo y equipos a los trabajadores.

### **11.7 Accidente laboral**

Un accidente de trabajo ocurre cuando un trabajador no realiza un trabajo predeterminado, lo que puede causar lesiones físicas o psicológicas graves, discapacidad o la muerte.

### **11.8 Peligro**

Es una fuente, situación o acción que puede causar lesiones o enfermedades por lo que la (OIT, 2011b) menciona que “*el peligro dentro del trabajo agrícola conlleva la utilización de una gran diversidad de máquinas y procesos peligrosos.*”

### **11.9 Producción Animal**

La producción animal representa más de un tercio del producto interno bruto (PIB) agrícola en los países en desarrollo y se prevé que seguirá aumentando, tanto que favorecen directamente a la obtención de los medios de vida de las asociaciones u instituciones donde las familias se proporcionar no solo alimentos sino también otros productos. (Uffo, 2011)

(OIT, 2011b) señala que *“la producción animal entraña diversos peligros para los trabajadores.”* pues esto analiza que las lesiones que pueden resultar del cuidado de los animales deben tratarse de inmediato mediante un comportamiento apropiado para que los trabajadores puedan responder satisfactoriamente en el lugar del accidente.

### **11.10 Riesgo**

Los riesgos para el sector agrícola deben ser globales, por lo que todos los factores presentes en los activos agrícolas, como la gestión agrícola, económica y financiera, deben ser tomados en cuenta, teniendo en cuenta los diversos sectores de la economía. Gestión, con estándares y visión global. . Por lo que se busca como asociación. (Ruiz, 2009)

#### **11.10.1 Factor de Riesgo**

Un factor de Riesgo es una característica del puesto de trabajo, que pueden incrementar la probabilidad de un accidente o el estado de salud del trabajador, es el factor físico que conduce al riesgo.

De tal manera que cuando se produce un accidente laboral, puede surgir del lugar de trabajo, equipos y características que no han recibido la atención suficiente.

#### **11.10.2 Exposición**

Se dice que un trabajador está expuesto a un factor ambiental ya sea; (químico, físico o biológico), si está expuesto a una vía adecuada para ingresar al cuerpo, entonces queremos decir que la exposición es una medida general de la fuerza y duración de este contacto. (Collado, 2008)

#### **11.10.3 Indicador de riesgo**

Un indicador de riesgo es una herramienta fundamental que se emplea para monitorear y mitigar los impactos de posibles amenazas, siendo un término usado para referirse a los distintos de factores de indicadores de daño (severidad, probabilidad etc.), riesgos remotos (materiales y organizativos) e indicadores de exposición (intensidad, duración etc.) (Collado, 2008)

### **11.11 Riesgo laboral**

Se entiende por riesgo laboral la posibilidad de lesiones a las personas, daños al medio ambiente o pérdida de procesos y equipos en el entorno de trabajo. (Lizandro etc al., 2012)

Los riesgos laborales se han definido como un conjunto de factores físicos, mentales, químicos, ambientales, sociales y culturales que afectan a un individuo; Las interrelaciones y los efectos que crean estos factores. (Cabo, 2002)

Los diferentes riesgos también pueden estar focalizados globalmente con el trabajo en general u otros ser propios de una determinada zona como por ejemplo un riesgo en la maquina cortadora de una mecánica

### 11.11.1 Evaluación de los Riesgos laborales

Según Escobar, (2014) La lucha por la prevención de accidentes laborales requiere el uso de ciertas técnicas denominadas técnicas analíticas y, por lo tanto, se pueden categorizar de la siguiente manera:

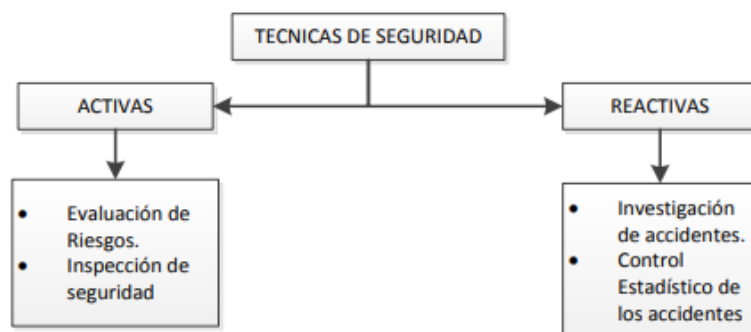
**Activas.** - Es decir, estaban trabajando antes de que ocurriera el accidente.

**Reactivas.** - Que actúan actúa después de ocurrido el accidente y determina su causa, del mismo.

Las técnicas mencionadas tienen como fin prevenir los accidentes laborales abordándolos con una evaluación de riesgos basada en la gestión activa de la seguridad y la salud con el fin de establecer medidas preventivas para la empresa.(Escobar, 2014)

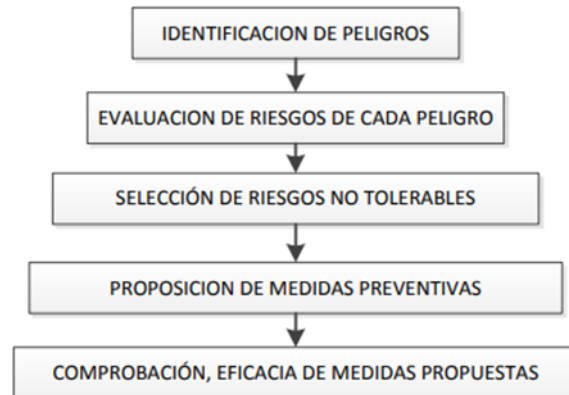
Es necesario verificar periódicamente los controles implementados en el proceso general de evaluación de riesgos.

#### Ilustración 1 Esquema de técnicas de seguridad laboral



Fuente: (O. Betancourt, 1995)

## Ilustración 2 Esquema de evaluación de riesgos



Fuente: (Ministerio de Relaciones Laborales, 2006)

### 11.11.2 Clasificación de los Riesgos Laborales

#### 11.11.2.1 Riesgos Físicos

El riesgo físico es aquel factor ambiental que puede tener un impacto negativo en la salud de los trabajadores, dependiendo de la intensidad y duración de la exposición y la concentración del elemento, ya que interactúan con formas de energía. (Montes, 2014a)

##### Temperatura

Los efectos del calor en la salud tienen un gran impacto en los agricultores porque este es su único entorno de trabajo donde pueden enfermarse gravemente e incluso morir.

##### Radiación No Ionizantes-Radicación Solar

La exposición a la radiación solar tiene un fuerte impacto en la industria agrícola alrededor del mundo, en América Latina los países expuestos a la radiación solar son Argentina y Ecuador, los efectos en la salud de los trabajadores agrícolas se manifiestan como: fatiga, falta de concentración, náuseas, quemaduras en la piel y problemas a la vista, por nombrar algunos..

##### 11.11.2.1.1 Ruido

El ruido es cualquier sonido molesto, no deseado o perturbador, que puede provocar alteraciones psicofisiológicas con niveles no necesariamente altos y nocivos para la salud. (Arroyo, 2014) Como resultado, el sonido se vuelve peligroso para la percepción auditiva independientemente de su fuente o la intensidad de su reproducción.

La exposición a niveles de ruido altos y constantes puede provocar cambios desagradables que impiden la transmisión de información e información correctas al cerebro, lo que a su vez conduce a la pérdida de audición. (Ponce, 2011<sup>a</sup>)

Pueden ser:

Disminución temporal de la capacidad auditiva. – Ocurre cuando los trabajadores expuestos diariamente a ruidos fuertes comienzan a escuchar menos después de salir del lugar de trabajo, y esto se debe a fibras nerviosas fatigadas.

Disminución auditiva permanente o hipoacusia. – La pérdida auditiva permanente puede ocurrir a niveles de ruido altos y durar muchos años.

La exposición al ruido provoca una variedad de respuestas auditivas y no auditivas en los trabajadores, tanto temporales como a largo plazo, y puede provocar efectos negativos para la salud, como estrés, irritabilidad, presión arterial alta y otras condiciones potencialmente inseguras.

**11.11.2.1.2 Iluminación**

La iluminación es un elemento esencial en la configuración de los puestos de trabajo. Sin embargo, los seres humanos tienen una capacidad asombrosa para adaptarse a las diferentes cualidades de la luz, y la falta de luz puede provocar una mayor fatiga visual, una disminución del rendimiento, un aumento de errores y, a veces, accidentes.(INSHT, 2005)

La iluminación adecuada en el lugar de trabajo permite a los trabajadores tener condiciones óptimas de visualización, hacer su trabajo de manera más segura y eficiente, y aumentar la visibilidad de los objetos y los espacios utilizables.(Escobar, 2014)

Es así que tenemos ciertos niveles de iluminación según el tipo de actividad a realizar, así lo detalla la (NOM, 2008), Condiciones de iluminación en los centros de trabajo

**Tabla 3 Niveles de iluminación según tipo de actividad**

<b>NIVELES DE ILUMINACIÓN SEGÚN TIPO DE ACTIVIDADES</b>			
<b>CATEGORÍA</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>EJEMPLOS</b>	<b>ILUMINACIÓN RECOMENDADA</b>

I. Tareas muy Finas	Observación constante y por mucho tiempo de detalles al límite del poder visual	Trazado fino, fabricación de instrumentos de precisión, industrias de confección, y electrónica	100 lux
II. Tareas Finas	Recintos y trabajos no incluidos en la categoría I, III o IV.	Trabajos administrativos normales, aulas, salas de reunión, oficinas, talleres mecánicos, etc.	500-1000 lux
III. Tareas normales	Normalmente se excluye la percepción de detalles pequeños	Almacenes, talleres de estampación, etc.	250-500 lux
IV. Tareas vastas	No se trabaja continuamente	Depósitos grandes	125- 250 lux

Fuente: Norma DIN 5035 Niveles de iluminación según el tipo de actividad. (NOM, 2008)

#### 11.11.2.1.3 Temperatura

La temperatura tiene una gran relación según el trabajo o el lugar de trabajo, y las condiciones ambientales no deben ser una fuente de inconvenientes o molestias para los trabajadores.

Las máquinas humanas funcionan mejor a temperatura corporal normal (37 ° C centígrados ), y tenemos en cuenta que la actividad muscular genera calor y este calor debe disiparse para mantener la temperatura normal.(Ponce, 2011a)

Además, la temperatura alta o baja prolongada conduce al llamado "estrés por calor" en los trabajadores reduciendo el desempeño laboral lo que repercute en la operatividad de la asociación o institución.

#### 11.11.2.1.4 Vibraciones

La vibración se puede define como el movimiento oscilante de las diferentes partículas alrededor de un punto fijo, de modo que tal movimiento puede ser regular o aleatorio en dirección, siendo la frecuencia la amplitud las más común.(Montes, 2014b)

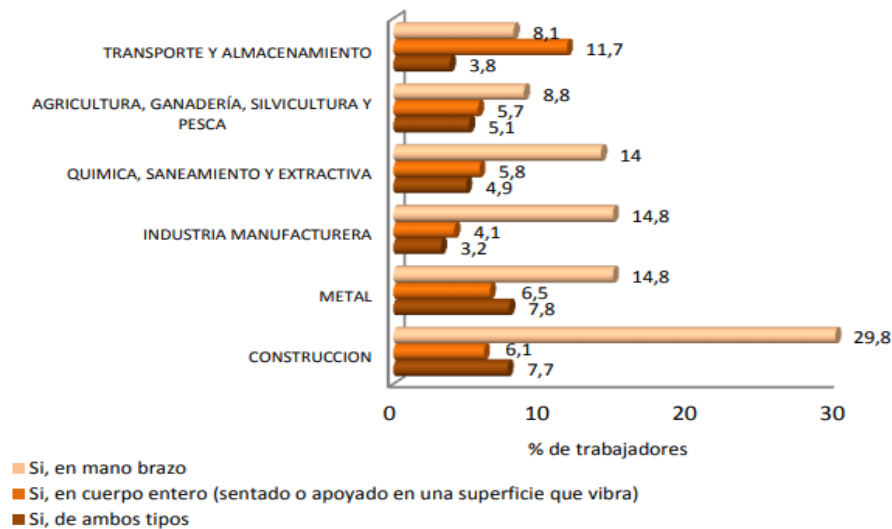
Los efectos que pueden producir los efectos de vibraciones en el cuerpo humano dependen de las siguientes características: frecuencia, amplitud, dirección y duración de la exposición.

Dependiendo de la frecuencia e intensidad del movimiento oscilante, las vibraciones pueden ocasionar sensaciones completamente diferentes, desde leves molestias hasta daños severos a la salud, debido a que los movimientos repetitivos se producen por repetición por parte del cuerpo y todos sus órganos están sometidos a algún tipo de daño, por lo que en Todo tipo de peligros

dependerá del tiempo que el individuo esté expuesto. Sufrir daños severos en su cuerpo a corto o largo plazo. (Ponce, 2011a)

Los trabajadores agrícolas están expuestos a vibraciones mecánicas generadas por diversos equipos agrícolas, que pueden alterar la salud, manifestarse en los sistemas de manos y brazos, afectar el sistema nervioso, el pulso sanguíneo y los músculos esqueléticos; Los problemas de salud más comunes son: síndrome de Raynaud, síndrome del túnel carpiano

### Ilustración 3 Ramas de actividad en las que son más frecuentes las vibraciones en el puesto de trabajo



Fuente: (Sugawara & Nikaido, 2014)

#### 11.11.2.1.5 Radiación

Las radiaciones difieren en el valor de su frecuencia, porque cuanto mayor es la frecuencia de la radiación, mayor es su energía y, por lo tanto, representa un peligro para la salud humana. (Arroyo, 2014)

Se clasifican en dos tipos de acuerdo a los efectos que producen: (Sanchez, 2004)

Radiaciones ionizantes. - La radiación se define como ionización cuando interactúa con la materia provoca su ionización, es decir, origina partículas con carga eléctrica (iones).

Radiaciones no ionizantes. - Incluye toda la radiación y los campos del espectro electromagnético que no tienen suficiente energía para ionizar la materia.

#### Tabla 4 Radiaciones electromagnéticas: Ionizantes y No Ionizantes

<b>La radiación se produce en:</b>	<b>Por</b>	<b>Frecuencia (ciclos/seg)</b>	<b>Tipo de la radiación</b>	<b>Puede ser detectado por:</b>
Explosión atómica	Núcleo atómico en oscilación	$10^{20}$	Rayos gamma	Contador geiser
Tubo de rayos X	Trayectoria espiral de un electrón interno	$10^{18}$	Rayos X	Pantalla de rayos X
Lámpara	Trayectoria espiral de un electrón externo	$10^{16}$	Rayos ultravioleta luz visible	Cámara fotográfica Ojo
Estufa	Trayectoria espiral de un electrón externo	$10^{12}$ $10^{14}$	Rayos infrarrojos	Receptores corporales
Sol	Trayectoria espiral de un electrón	$10^{10}$	Micro-ondas	Pantalla de radar
Circuito oscilante Antena	Oscilación de la carga en un conductor	$10^5$ $10^4$	Ondas de radio	Televisión, receptor de radio

Fuente: (Pellini, 2015)

### 11.11.2.2 Riesgos Químicos

En la agricultura según (INSST, 2021) Es uno de los principales peligros porque los trabajadores interactúan con ellos a lo largo de su jornada laboral, y cualquier sustancia orgánica o inorgánica, de origen natural o sintético, en estado sólido, líquido o gaseoso, se considera un componente químico o vapor peligroso, durante la operación, producción. La preparación puede ser transporte, almacenamiento o uso que cause accidentes y enfermedades a los trabajadores Actividad o contaminación del ambiente de trabajo y del medio local.

La forma de prevenir estas situaciones es reportando y rotulando los materiales manipulados en los puestos de trabajo con los códigos correspondientes para evitar todo esto de la mano con charlas que informen a los trabajadores de los riesgos y su escala de toxicidad o los efectos que estos pueden causar a la salud.

#### 11.11.2.2.1 Líquidos

La gran cantidad de insumos líquidos empleados en la industria emanan vapores que se pueden inhalar y pueden también ser sumamente tóxicos, según la sustancia.

La piel es el principal órgano que recibe los fluidos, algunos productos pueden ser directamente dañinos para la piel, otros ingresan al torrente sanguíneo y van a diferentes partes del cuerpo.

Recuerda que la humedad o el vapor son invisibles, por lo que se convierte en un peligro difícil de detectar a simple vista.

#### **11.11.2.2.2 Polvos**

El polvo se encuentra en todas partes de la atmósfera terrestre, lo que puede considerarse tanto dañino como inofensivo porque algunas personas están expuestas a grandes cantidades de polvo y son menos saludables que los que no están en esas condiciones.

Según la (OIT, 2011a) enfermedad es la consecuencia de la acumulación de polvo en los pulmones y de la reacción de los tejidos a la presencia de estos cuerpos exógenos.

#### **11.11.2.2.3 Disolventes**

Los disolventes son ampliamente utilizados en todas las industrias ya que forman parte de sus principales materiales de uso por lo que podemos decir que es un riesgo omnipresente en toda fábrica o institución por lo que se deben tomar medidas de seguridad enfocadas al mismo para evitar así accidentes en el trabajo o por otra parte repercusiones contra el medio ambiente.

La mayoría de ellos son inflamables y pueden incendiarse fácilmente para que puedan ingresar al cuerpo a través de varias rutas, la ruta principal es la absorción a través de los pulmones, la piel y el tracto gastrointestinal, pero la mayoría de ellos penetran la piel. (Mancheño, 2008)

#### **11.11.2.2.4 Por su toxicidad**

La toxicidad es la capacidad de una sustancia para causar daño a un organismo, cuando la probabilidad de un daño grave es baja, se denomina sustancia nociva, y cuando la probabilidad es alta y la extensión del daño es grave, se denomina sustancia tóxica. (Ponce, 2011a)

Todo trabajador puede estar expuesto a este tipo de peligros, en mayor o menor grado, con distintos grados de toxicidad de un tipo a otro, por ejemplo, grandes cantidades de agroquímicos utilizados en las industrias agrícola y ganadera, por lo que los trabajadores no deben descuidar su manipulación, manejo y la indumentaria necesaria para la preservación de la salud.

#### **11.11.2.3 Riesgos Biológicos**

Los riesgos biológicos son ocasionados por la presencia y el desarrollo de organismos pequeños, conocidos como microorganismos, que atacan a un individuo, siendo difíciles de detectarlos tomando en cuenta que la mejor herramienta para combatirlos son las medidas de higiene y el uso adecuado de indumentarias dependiendo de la localización donde un trabajador desarrolle su labor. Hay dos tipos de infecciones: superficiales que afectan a zonas de la piel previamente dañadas o intactas; y sistémicas, que son infecciones con frecuencia graves, que puedan ocurrir cuando el sistema inmunológico está deprimido. (Jiménez et al., 2018)

### 11.11.2.3.1 Animales

Los peligros biológicos de originados por los animal son un riesgo ocupacional al que se enfrentan los veterinarios y todos los trabajadores agrícolas cuando realizan trabajos que están expuestos a otros niveles de agentes infecciosos, que en determinadas circunstancias pueden afectar la salud y bienestar del mismo.

**Tabla 5 Precauciones estándar y universales de Riesgo Biológico de Origen Animal**

<b>Precauciones estándar o universales</b>	
<b>Normas</b>	<b>Objetivo</b>
Uso de elementos de protección individual (EPI) (Guantes, tapaboca, bata, protector ocular)	Reducir el riesgo de exposición a agentes patógenos
Lavado de manos antiséptico	Reduce la flora residente y remueve la flora transitoria
Manejo apropiado de elementos patógenos	Prevenir accidentes de trabajo con exposición a riesgos biológico
Adecuado manejo de residuos patógenos	Reducir el riesgo de exposición con agentes patógenos
Limpieza, desinfección y esterilización de instrumento, instalaciones, ropa	-Remover la suciedad con agentes patógenos -Disminuir y eliminar la carga microbiana -Destruir todas las formas de vida microbiana

Fuente: (Cediel & Villamil, 2004)

### 11.11.2.3.2 Insectos

Los insectos son beneficiosos para la salud humana, y también son agentes importantes como vectores de enfermedades porque las interacciones biológicas que establecen con otros organismos vivos han pasado prácticamente desapercibidas para los humanos, así como los efectos secundarios que sus actividades provocan. (Mendoza et al., 2016)

### 11.11.2.3.3 Hongos

Se trata de formas de vida que suelen tener hábitats terrestres naturales, pero que pueden convertirse en parásitos de otros organismos.

Durante la mayor parte del año es húmedo y en días de lluvia o días en los que la humedad es alta se pueden sentir algunos olores a humedad en algunos puestos de trabajo. A veces no se toma a la ligera sino como un riesgo laboral que puede afectar la salud de los trabajadores. (Prado, 2019)

El olor característico de los lugares sombreados con cierta humedad se debe precisamente al crecimiento de colonias de moho.

El lugar de trabajo de este hongo puede crecer en paredes, baños, alfombras entre otras, especialmente en lugares húmedos, donde están menos expuestos a la luz solar porque estos microorganismos no necesitan la luz solar para crecer y necesitan las condiciones adecuadas de temperatura y humedad.

Según del Prado, (2019) El moho se reproduce por esporas, y son estas esporas al difuminarse por el aire las causantes de los problemas de salud. Revela el sistema inmunológico del trabajador, por lo que los efectos sobre la salud son mayores en personas con problemas respiratorios o alergias.

#### **11.11.2.3.4 Bacterias**

Son organismos complejos porque pueden sobrevivir, en un ambiente adecuado, sin un huésped que complete su crecimiento. Muchos de ellos pueden infectar a los humanos.

En el ámbito laboral se produce una gran cantidad de infecciones bacterianas debido a la proximidad de las personas, por lo que es necesario desarrollar mecanismos y situaciones para prevenir el aumento y alta incidencia de contagio en este grupo.(ISEM, 2019)

Cuando la presencia de factores biológicos es una consecuencia involuntaria del trabajo. Por ejemplo, en la clasificación de residuos o en la agricultura, es difícil evaluar los riesgos para los trabajadores. Sin embargo, es posible que se disponga de información sobre la exposición y las medidas de protección para algunas de estas actividades.

#### **11.11.2.3.5 Protozoarios**

Es un grupo de microorganismos, que se encuentran en ambientes húmedos o en ambientes acuáticos constituidos por una sola célula, algunos de los cuales pueden infectar a los humanos, por ser parásitos. Pueden infectar a los humanos causando calambres intestinales o incluso infecciones que pueden conducir a la muerte porque existen tres enfermedades que provocan este parásito; Malaria, Amibiasis y Toxoplasmosis.

#### **11.11.2.3.6 Virus**

Un virus se considera un organismo que tiene un tamaño microscópico a una célula, es decir, no es una célula. La forma en que se reproduce no es independiente, ya que tiene que utilizar el metabolismo para entrar en algunas células vivas. Infechan a diferentes organismos, desde animales o plantas. (Alarcon, 2020)

Las vías de entrada que permiten que el agente entre en contacto con organismos a los que puede causar daño son: el tracto respiratorio, la piel, el tracto gastrointestinal y el tracto gastrointestinal. Los peligros biológicos existen en muchos lugares de trabajo diferentes y, por lo tanto, pueden afectar la salud de los trabajadores.

#### **11.11.2.4 Riesgos de Seguridad**

El riesgo es la posibilidad de un evento, efecto o resultado adverso. También se entiende como una medida de la probabilidad y magnitud de los efectos negativos que resultan de un peligro y que se relaciona con la cantidad de veces que ocurre en el lugar de trabajo. (Figuerola Sierra et al., 2013)

##### **11.11.2.4.1 Mecánicos**

El peligro mecánico es un conjunto de factores físicos que pueden provocar lesiones debidas al impacto mecánico de elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados, sólidos o fluidos.

(Ponce, 2011b) Indica la presencia de peligros mecánicos en partes móviles desprotegidas: extremos de ejes, transmisiones por correas, engranajes, proyecciones de partes giratorias, transmisiones de cadenas y engranajes, y cualquier contacto con partes componentes, en el caso de maquinaria o equipo que se mueve y gira rápidamente o está sujeto a fuerza suficiente para acercarse al trabajador (ropa, dedos, cabello, etc.), y tirarlo rápidamente hacia la máquina.

Como medida preventiva a estos riesgos debemos tenerlos bien resguardados, protegidos, rotulados, apantallados cualquier lugar, equipo o maquinaria de tal manera que ninguna persona pueda distraídamente ponerse en contacto con el punto de peligro directamente causando consecuencias leves o graves.

Las formas más comunes de peligros mecánicos son: aplastar, cortar, retorcer, retorcer, perforar, frotar y sobresalir materiales sólidos o líquidos.

Los peligros más comunes son lesiones en los ojos debido a factores mecánicos de partículas voladoras, colisión con objetos fijos, penetración de partículas finas o abrasión por materiales fibrosos o follaje. (Ponce, 2011a).

#### **11.11.2.4.2 Eléctricos**

El peligro eléctrico se refiere a la posibilidad de que el cuerpo humano esté expuesto a la corriente eléctrica y pueda poner en peligro la seguridad de la persona, causando múltiples quemaduras de alto y bajo grado y posiblemente dejando daños permanentes o causando la muerte inmediata si no se toma las medidas respectivas de prevención.

#### **11.11.2.4.3 Locativos**

El riesgo locativo se lo toma en cuenta a las condiciones físicas del lugar de trabajo que pueden provocar accidentes durante el desarrollo de las actividades normales de cualquier empresa. Estas condiciones incluyen señalización insuficiente, mala instalación, falta de extintores y más.

Se debe tener en cuenta la condición física del lugar donde un determinado grupo de personas realiza su trabajo, teniendo en cuenta la posibilidad de accidentes con mayor frecuencia por negligencia en el momento de la construcción, provocando pérdidas económicas y vidas al momento que realizan las actividades diarias de la empresa.

#### **11.11.2.4.4 Explosión-Incendios**

Los riesgos de incendio y explosión pueden ocurrir en lugares de trabajo con un potencial inherente, lo que puede causar pérdidas significativas de vidas y propiedades. También representan una amenaza para la población en general. Sin embargo, no siempre se toman las medidas necesarias para prevenir o proteger esto. (Prevenia, 2014)

Cuando nos referimos a los arreglos a realizar durante la fase de implementación de cualquier proyecto de construcción para cualquier negocio, simplemente estamos repitiendo la necesidad de actuar de forma preventiva.

Las medidas adecuadas para evitar el riesgo de incendio o explosión pueden variar en función de las condiciones en las que se produzca el peligro, pero los incendios como fenómeno, se discuten los procedimientos para su desarrollo y seguridad.

Preveni, (2014) expresa que, Para prevenir incendios, debemos comprender los conceptos básicos de detección, extinción y evacuación de edificios es una gran responsabilidad social porque la seguridad es la suma total de las actitudes individuales que tomamos. Integración comunitaria. Aquí es necesaria la intervención de quienes representan la contención.

### **11.11.2.5 Riesgos Ergonómicos**

Los riesgos ergonómicos surgen cuando los trabajadores interactúan con su trabajo y cuando las actividades laborales involucran movimientos, posturas o acciones que pueden dañar su salud como: quedarse quieto cuando se trabaja en la oficina, estar de pie o descansar para hacer el trabajo correctamente, levantar objetos muy pesados y mantener cargas de la misma casa Pueden ser perjudiciales para la salud de los trabajadores.

#### **11.11.2.5.1 Levantamiento de cargas**

El riesgo por levantamiento de carga puede ocurrir peligros al levantar objetos en cualquier área del cuerpo, pero las extremidades superiores y la espalda son más sensibles, especialmente la espalda baja. El alcance de las lesiones de la espalda lumbar puede variar desde dolor lumbar hasta una hernia de disco o incluso fracturas espinales estresantes. (CENEA, 2019)

Según (CENEA, 2019) También se pueden producir: lesiones en los miembros superiores (hombros, brazos y manos); quemaduras que pueden ser producidas por encontrarse las cargas ya sean heridas o arañazos producidos por altas temperaturas, clavos, esquinas demasiado afiladas o salidas, superficies demasiado rugosas, etc.; también contusiones por caídas de la carga debido a superficies resbaladizas (por aceites, grasas o diferentes sustancias); hernias inguinales o problemas circulatorios, y otros daños producidos por derramamiento de sustancias peligrosas.

Aunque estas lesiones no ponen en peligro la vida, pueden ser prolongadas y difíciles de tratar y, en muchos casos, tardan mucho en recuperarse.

La manipulación de cargas manual es responsable, en la mayoría de casos, de la aparición de:

- Fatiga física.
- Lesiones que pueden ser producir de forma inmediata.
- Acumulación que puede ser por pequeños traumatismos, hasta producir lesiones crónicas.
- Las lesiones más frecuentes son:
- Contusiones.
- Fracturas
- Cortes y heridas.
- Lesiones músculo-esqueléticas

#### **11.11.2.5.2 Posturas**

Los riesgos posturales o relacionados con el trabajo surgen cuando una o más regiones anatómicas no están en una posición normalmente cómoda para moverse a una posición forzada, lo que resulta en el aflojamiento, fortalecimiento y / o aflojamiento de los huesos, lo que resulta en lesiones por sobrecarga

Las posturas forzadas incluyen posturas corporales estáticas o restringidas, posturas que tensan los músculos y tendones, ejercen cargas articulares asimétricas y plantean cargas estáticas sobre los músculos. Las tareas de postura forzada involucran principalmente el torso, los brazos y las piernas. (Cilveti & Idoate Victor, 2000)

#### **11.11.2.6 Riesgos Psicosociales**

(Ponce, 2011b) Definir el riesgo psicosocial como el riesgo que resulta del desempeño inadecuado de las funciones de la organización y el ambiente social deficiente en el lugar de trabajo y que puede tener impactos psicológicos, físicos y sociales negativos, como estrés laboral, agotamiento o depresión.

Por lo general, los riesgos psicosociales se observan durante periodos de tiempos prolongados y continuos, y son de naturaleza variable porque no consisten solo en distintas variables del entorno laboral, por lo que cada colaborador tiene su propia forma de comportarse ante un trabajo estresante. Como carga de trabajo, alternancia de horarios, trabajo, complejidad de tareas, falta de tiempo de descanso, mal ambiente laboral, problemas familiares, etc. (B. Moreno & Báez, 2011)

##### **11.11.2.6.1 Estrés Laboral**

El estrés del trabajo en la actualidad es uno de los aspectos más perniciosos del asunto, ya que conduce a un rápido deterioro de la salud y afecta las actividades de las que una persona es responsable en la actualidad

Esta enfermedad afecta a todas las personas independientemente de su raza y sexo y puede aparecer en cualquier industria, por lo que es una enfermedad común que ataca la salud y seguridad de las personas y ocasiona graves problemas de salud, cuestiones relacionadas con factores que forman parte del entorno social, familiar o laboral etc. (Pérez, 2011).

#### **11.11.2.6.2 Síndrome de Burnout**

También conocido como síndrome de "quemado en el trabajo", se caracteriza por el agotamiento físico y psicológico de los trabajadores, con falta de motivación, actitudes negativas hacia uno mismo y los demás, y un sentimiento de inadecuación para el trabajo profesional. (Águila, 2014)

#### **11.11.2.7 Prevención de riesgos**

La prevención de riesgos es una disciplina que engloba el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan los accidentes de trabajo, en donde se buscara la manera de solventar todas las necesidades de infraestructura, señalética y en capacitar al personal en primeros auxilios en caso de que existiese un siniestro en el lugar de trabajo.

### **CAPITULO III**

#### **12. MARCO LEGAL**

El proyecto de investigación se sostiene bajo la jerarquía de leyes del Ecuador de la manera:

##### **Constitución de la república del Ecuador**

**Art. 425.-** prescribe: “El orden jerárquico de aplicación de las normas será el siguiente: La constitución, los tratados y convenio internacionales; las leyes orgánicas; las leyes ordinarias; las normas regionales y las ordenanzas distritales; los acuerdos y resoluciones; y los demás actos y decisiones de los poderes públicos”.

**Art. 32.-** dice que 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.

**Art. 326; numeral 5,** menciona que “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.”

##### **Reglamento del Instructivo Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Decisión 584,**

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

**Art 19.-** “Los trabajadores tienen derecho a estar informados sobre los riesgos laborales vinculados a las actividades que realizan.”

**Art 23.-** “Los trabajadores tienen derecho a la información y formación continua en materia de prevención y protección de la salud en el trabajo.”

### **Código del trabajo**

**Art. 348.-** “menciona sobre el Accidente de trabajo que es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena.”

**Art. 349.-** Enfermedades profesionales. – son las afecciones agudas o crónicas causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o labor que realiza el trabajador y que producen incapacidad.

### **Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores (Decreto ejecutivo 2393)**

**Art. 1.-** nos comenta sobre la aplicación 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.

## **13. PREGUNTA CIENTÍFICA**

¿Es posible determinar los factores de riesgo que inciden en la salud de los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “Cuturivi Chico” en el periodo 2021-2022?

## **14. METODOLOGÍA**

### **11.1 Tipo de investigación**

#### **14.1.1 No experimental**

El método de investigación utilizado será no experimental, ya que se observan los eventos y fenómenos a medida que se desarrollan en su contexto natural, para luego analizarlos.

#### **14.1.2 Cualitativo**

Este será un estudio cualitativo donde se determinará la situación socioeconómica y los riesgos de los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “Cuturivi Chico”, a través de indicadores cualitativos y recae en cuantitativo ya que estos indicadores tendrán escalas de ponderación donde se aplicará estadística básica para su tabulación.

### **14.2 Modalidad de investigación**

#### **14.2.1 De campo**

La investigación es de campo, ya que la recolección de datos se hará directamente en la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “Cuturivi Chico” lo cual permitirá conocer la situación actual de la entidad, lo equipos y todos los elementos que intervienen en sus actividades.

Según (Walter, 2012) Tenga en cuenta que el trabajo de campo "implica recopilar datos directamente de los hechos de los eventos, sin manipular ni controlar ninguna variable".

#### **14.2.2 Bibliográfico documental**

Igualmente, este estudio tendrá vínculos con la literatura bibliográfica y la literatura que formará la base del contexto del marco teórico, conocido como el estudio de la literatura, la cual es definida por (UPEL, 2006) como “el estudio de un problema con el propósito de ampliar de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza principal, en trabajos anteriores, así como información y datos divulgados por los medios impresos”

### **14.3 Instrumentos y técnicas para la recolección de datos**

#### **14.3.1 La observación directa**

Para Mercado. (1997), La observación directa "incluye un examen cuidadoso de los fenómenos de forma directa y auténtica para obtener la información deseada".

Esta técnica ayuda a identificar el entorno en el que se desarrollan las actividades de la entidad, los factores que intervienen, equipos, materiales, así como las personas que realizan sus actividades. De esta manera, se pueden tener en cuenta las condiciones de inseguridad severa y las necesidades de higiene y seguridad del departamento.

#### **14.3.2 Encuesta**

Técnica empelada para determinar factores relevantes del proceso de investigación con los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “Cuturivi Chico”.

#### **14.3.3 Revisión Documental**

(Calduch, 2013) explica la revisión documental como: consultas que se realizan a materiales bibliográficos y de las cuales se extrae información complementaria que permitió abordar y desarrollar los requisitos del momento teórico de la investigación.

Esta técnica se utiliza para seleccionar la información necesaria para fortalecer la base teórica utilizada para llevar a cabo el proyecto. La bibliografía secundaria o las referencias proceden de libros, manuales, documentos y reglamentos autorizados en el campo de la seguridad y la salud en el trabajo.

#### **14.3.4 Población y Muestra**

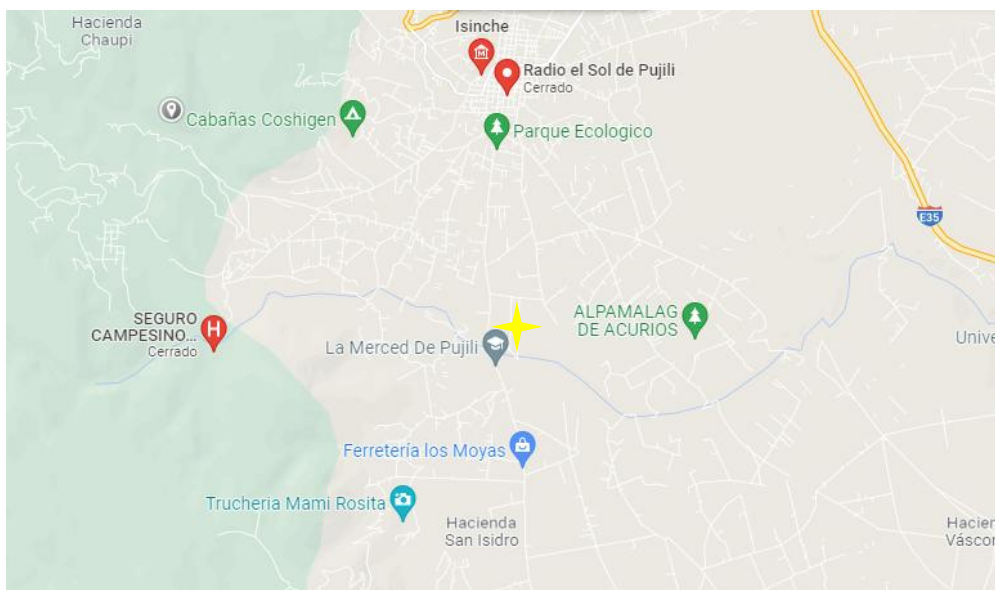
La población se hace referencia a los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “Cuturivi Chico”, para el estudio la muestra será el universo de los miembros.

### 14.3.5 Ubicación del Área de estudio

La investigación se desarrolló en la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “Cuturivi Chico”, ubicado en el Barrio Cuturivi Chico, Parroquia Cuturivi, Cantón Pujilí, Provincia de Cotopaxi.

### 10.4. Manejo específico de la investigación

#### Ilustración 4 Mapa de Geo-referenciación del área de estudio



Fuente: (Google Maps)

**Tabla 6 Coordenadas Georreferenciales del área en estudio**

Coordenadas del lugar de estudio	
Coordenada S	0° 59' 28,9"
Coordenada W	78° 38' 44,15"
Elevación	319 m.s.n.m.

Elaborado por: (Flores, 2022)

### 14.5 Diseño de la investigación

#### 14.5.1 Diseño de Estudio

El presente estudio se llevó a cabo en la Parroquia de Pujilí donde se acentúa el barrio de Cuturivi Chico, en donde la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “Cuturivi Chico” desempeña diferentes actividades en campo

### **14.5.2 Población**

Se incluirán todos los miembros activos de la asociación que se ocupan de actividades agrícolas y la población se incluirá en la encuesta del grupo activo de 23 miembros.

### **14.5.3 Identificación**

Para determinar las formas de recolección de la información se elaboró un cuestionario con diversas preguntas abiertas y cerradas en base a la actividad agropecuaria que realiza la Asociación de Empresarios Agropecuarios “Cuturivi Chico”.

#### **14.5.4 Procedimiento para recopilación de datos de la investigación**

- Se determinó la población y muestra, al ser un número no mayor de 30 socios se trabaja con el universo de la muestra que es 23 socios.
- Diseñar y elaboración de instrumentos para la preparar herramientas para la recolección de información a partir de indicadores de trabajos de investigación tal como se describió anteriormente.
- Depuración de los instrumentos descritos y se cargó a la herramienta Google Forms.
- Aplicación de los instrumentos desarrollados a la muestra, se aplicó la encuesta con la ayuda de Smartphone.
- Tabulación de datos, se obtiene los datos tabulados y el reporte entrega directamente la herramienta Google Forms.
- El procesamiento de la información, la interpretación y la discusión de los resultados se apoyan en literatura bibliográfica para confirmar los datos obtenidos.
- Con los resultados se elaboró un Plan de Mitigación de Riesgos para la Asociación.
- Para la discusión de los resultados se recurrió a documentos de los planes provinciales de desarrollo parroquial, planes de desarrollo agropecuario y censos, así como trabajos realizados sobre la base de riesgos laborales de la industria en el sector agropecuario.

## **15. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Mediante los resultados obtenidos de la evaluación y calificación de riesgos en la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “Cuturivi Chico” se obtuvo los siguientes resultados:

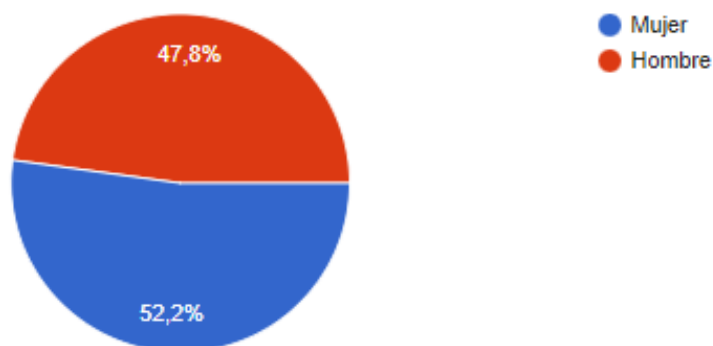
### **ENCUESTA DE RIESGOS DE TRABAJO PARA ASOCIACIONES AGROPECUARIAS**

Los resultados del diagnóstico y evaluación y calificación de riesgos en la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “Cuturivi Chico” se obtuvo los siguientes aspectos:

#### **Aspecto Socio-Económico**

Sexo

**Gráfico 1 Sexo**



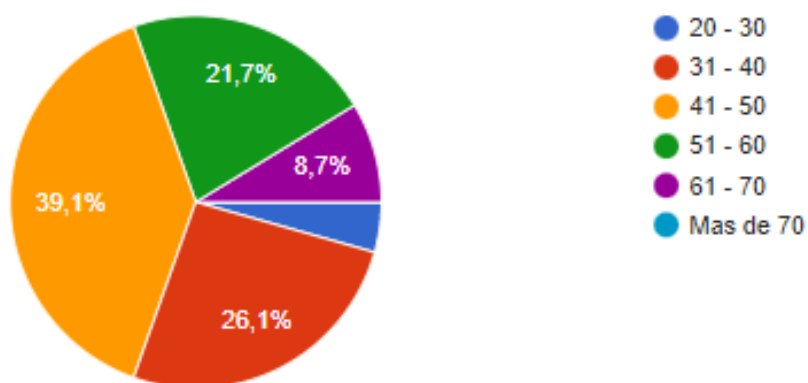
Elaborado por: (Flores, 2022)

**Interpretación:** En el gráfico 1 se muestra el sexo de los miembros de la asociación, donde en su mayoría son mujeres con un 52,2% y el 47,8% restante corresponde a hombres.

**Discusión:** Los datos obtenidos de sexo, tienen relación con la distribución poblacional del, (INEC, 2010) donde se muestra que en el sector rural de la provincia de Cotopaxi el sexo predominante es de mujeres con un número estimado de 32.229 y representan el 53,1 %, y con 28.499 que son hombres y representan el 46,9 % de la población.

#### **Edad en la que se encuentran los asociados (años)**

**Gráfico 2** Edad en la que se encuentran los asociados (años)



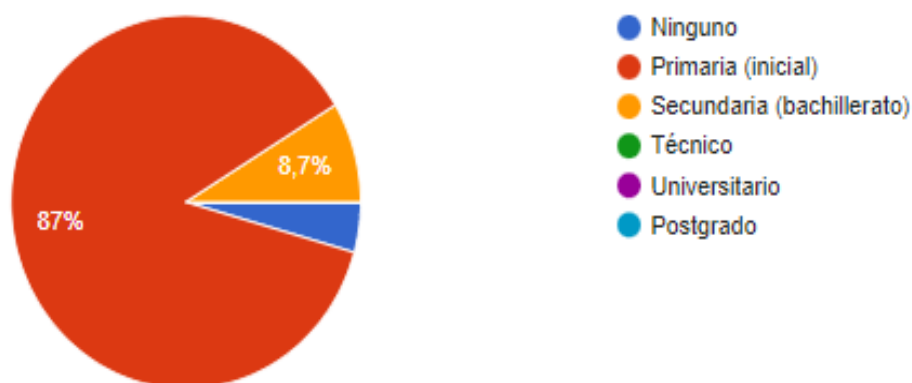
Elaborado por: (Flores, 2022)

**Interpretación:** De acuerdo al gráfico 2, que se refiere a las edades de los asociados con un 39.9% oscilan entre 41-50 años, que representan el mayor número de socios; con el mismo porcentaje del 26,1% se encuentra las personas cuyas edades están entre 51-60 y 31-40 años y finalmente con el 8,7% los socios se encuentran en el rango de edad entre 20-30 años.

**Discusión:** Los datos obtenidos tienen relación con lo establecido con el (INEC, 2010) en el Censo de Población y Vivienda, donde el 58,87% del total de la población de la provincia se ubica entre 41-50 años de edad.

### Nivel de instrucción del Asociado

*Gráfico 3 Nivel de Instrucción del Asociado*



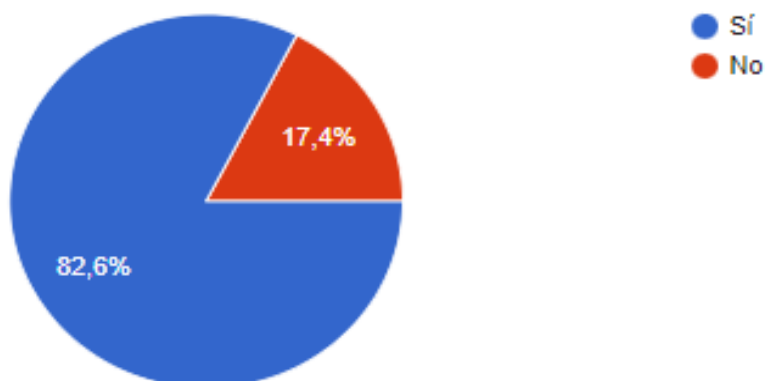
Elaborado por: (Flores, 2022)

**Interpretación:** Los datos que indican el gráfico 3, muestra que un 87% de los miembros de la asociación tienen un nivel de estudio Primario (inicial); 8,7% Secundaria (bachillerato), y los en gran proporción no pudieron gozar del derecho a la educación.

**Discusión:** El porcentaje de educación obtenido de las encuestas muestra que en su mayoría se ubican en el nivel de Educación Primaria y Secundaria, que según el PDYOT de la provincia de Cotopaxi del 2015-2025, el 56% del sector rural, accede hasta el nivel de Educación Secundaria

#### 4. ¿Poseen centro médico en su sector?

**Gráfico 4 ¿Poseen Centro Médico en su sector?**



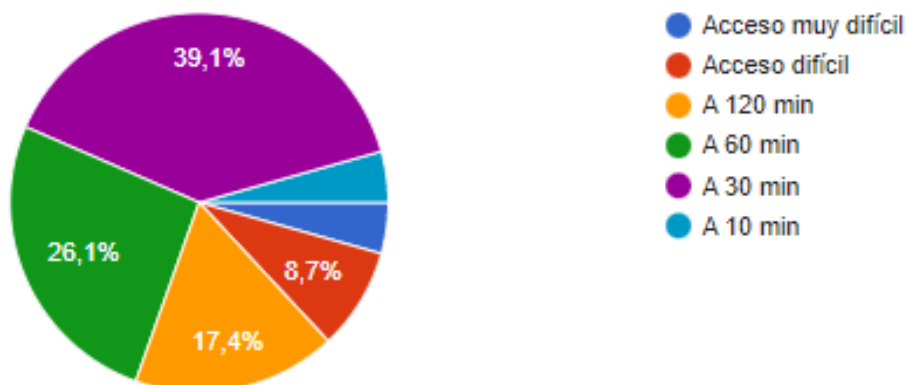
Elaborado por: (Flores, 2022)

**Interpretación:** Los resultados del gráfico 4, muestran que la mayoría de socios poseen un Centro Médico en su sector con un 82,6%; mientras que el 17,4%, es decir 4 personas no tienen un centro médico cercano a su sector.

**Discusión:** El informe emitido por (MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Pujilí, 2019) confirmando los datos obtenidos en el cuestionario, en el que los miembros de la asociación afirmaban tener un centro médico cerca de la zona en la que desarrollaban sus actividades, siendo el Dispensario Médico de Cuturivi Chico el más accesible y al que la mayoría acude, mientras que los miembros restantes deben trasladarse a sectores aledaños.

## **5.- Accesibilidad al Centro Médico:**

**Gráfico 5** *Accesibilidad al Centro Médico*



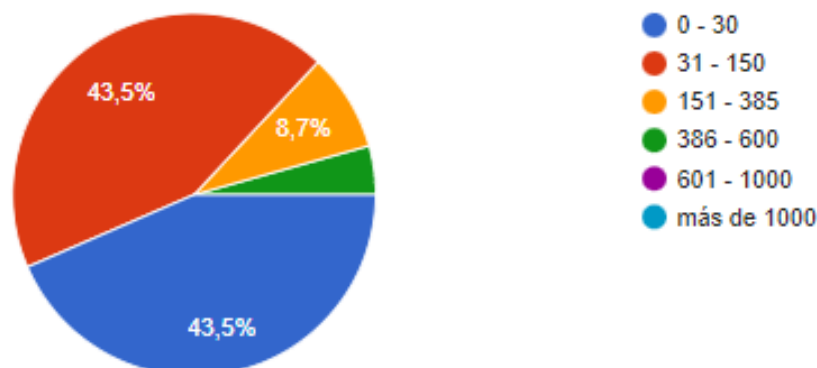
Fuente: (Flores, 2022)

**Interpretación:** Según el gráfico 5, tomando en cuenta el acceso a un centro médico, el 39,1% tiene una accesibilidad al centro médico en un tiempo de 30 min; el 26,1% en 60 min, el 17,4% en un tiempo de 120 min y finalmente el 8,7% de los miembros expresan que el acceso es difícil.

**Discusión:** Los porcentajes obtenidos están relacionados con los centros médicos del sector y alrededores a este, quienes manifiestan estar a una distancia a 30 min relacionan su respuesta con el Dispensario Médico Cuturivi Chico, mientras a los que les toma más tiempo son aquellos que asisten a los Centros de Salud Tipo A Pujili, que brinda la asistencia en ámbitos como atención en medicina y enfermería familiar/general, odontología, psicología, ginecoobstetricia, pediatría, obstetricia, nutrición, maternidad de corta estancia, emergencia, cuenta con farmacia institucional, medicina transnacional y laboratorio de análisis clínico como lo manifiesta (Ministerio de Salud Publica, 2015).

**6.- Cuanto es el ingreso aproximado mensual del Socio en dólares:**

**Gráfico 6** *Cuanto es el ingreso aproximado mensual del Socio en dólares*



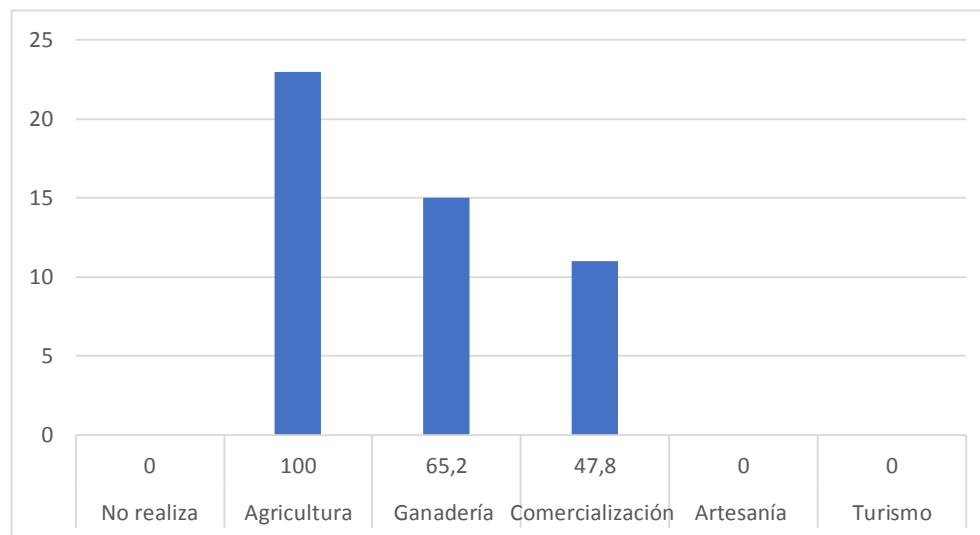
Fuente: (Flores, 2022)

**Interpretación:** En el gráfico 6 indica el ingreso mensual de los socios en dólares el 43,5% de los socios tienen un ingreso mensual de 0-30 dólares, el 43,5% un ingreso de 31-150 dólares, el 8,7% de 151-385 dólares mensuales.

**Discusión:** Los datos muestran que ningún socio cubre el ingreso mensual obtenido por el plan del PDYOT de la provincia de Cotopaxi, donde el 43,5 cubre el rango de 341-400 dólares; apenas 2 personas llegan a estos rangos, mientras que 10 personas apenas llegan a estos rangos y 10 personas llegan a 30 dólares mensuales, (INEC, 2020) estos datos nos dan a entender niveles adquisitivo de los miembros de la Asociación para satisfacer sus necesidades ya que no llegan a cubrir la canasta básica que en febrero del 2022 se estima en 712,12 dólares (GADPC, 2018)

## 7.- Actividad a la que se dedica los Asociados:

**Gráfico 7** Actividad a la que se dedica los Asociados



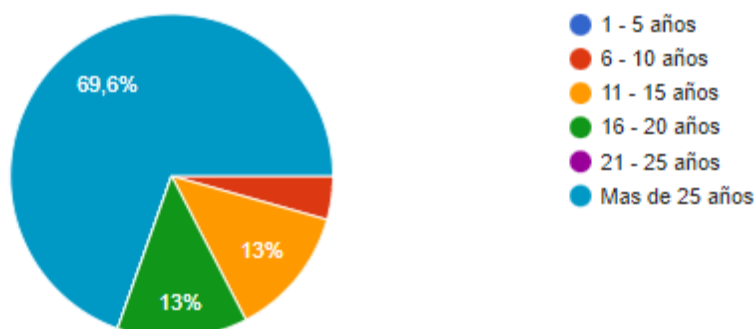
Fuente: (Flores, 2022)

**Interpretación:** En el gráfico 7, se muestra que todos los miembros de la asociación su actividad principal es la agricultura con un 100%, 15 personas se dedican a la agricultura y crianza de animales que representan un 65,2% y 11 personas a más de la producción también comercializan sus productos que representa un 47,8% de todos los encuestados.

**Discusión:** Los datos arrojados están en relación al PDYOT 2015 de la Parroquia Pujilí, las principales actividades económicas de la PEA es la Agricultura con el 33,58%, como segunda actividad se encuentran las Administración pública y defensa con el 24,27%, seguido se tiene las Industrias manufactureras con el 10,85%, en cuarto lugar, se encuentra el Comercio al por mayor y menos con el 9,19%. (GADPC, 2018)

#### **8.- Años que viene trabajando en esta actividad:**

**Gráfico 8** Años que viene trabajando en esta actividad



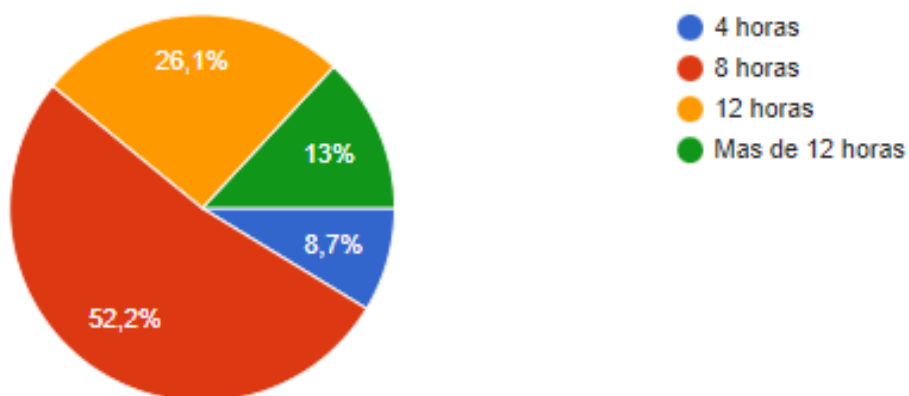
Fuente: (Flores, 2022)

**Interpretación:** El gráfico 8 corresponde a los años que viene dedicando a su actividad productiva, donde el 13% de los miembros llevan un periodo de 11-15 años, el otro 11% de 16-20 años y el 69,6% más de 25 años.

**Discusión:** Estos datos se relacionan con el PDYOT de la Provincia de Cotopaxi sobre la población ocupada en el 2014, donde el 59,85% de la población rural no tiene trabajos formales, por lo que llevar una operación de producción por su cuenta es una opción económica, es por eso que la mayoría de los miembros han ocupado estos puestos durante más de 25 años.

#### 9.- Tiempo en horas que dedica a la actividad:

**Gráfico 9** Tiempo en horas que dedica a la actividad



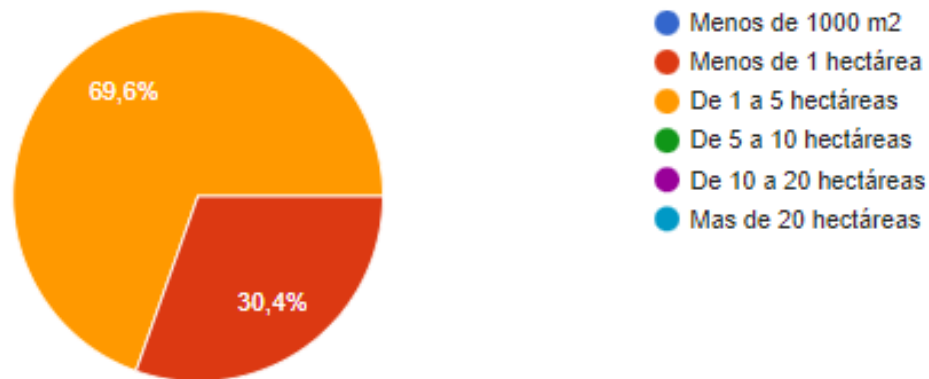
Fuente: (Flores, 2022)

**Interpretación:** El gráfico 9 hace referencia al tiempo en horas que dedica a la actividad, el 8,7% dedican a 4 horas a su actividad, el 52,2% dedican a 8 horas y el 26,1% dedican 12 horas y el 13% más de 12 hora

**Discusión:** Según (Derecho Ecuador, 2014) Basado en el arte. 47 del Código del Trabajo establece que la jornada máxima de trabajo en un día es de 8 horas, por lo que no puede exceder las 40 horas. Los días laborables obligatorios no deben exceder, por la naturaleza de la actividad agrícola, la jornada de trabajo se la realizará en un máximo de treinta y seis horas semanales, mismas que podrán ser distribuidas en hasta seis días a la semana y siempre que no supere las ocho horas diarias, en el caso de las asociaciones, al tratarse de una actividad por cuenta propia, cada miembro determina su horario de trabajo.

#### 10.- Extensión de terreno que posee (m<sup>2</sup>, Hectáreas):

**Gráfico 10** Extensión de terreno que posee (m<sup>2</sup>, Hectáreas)

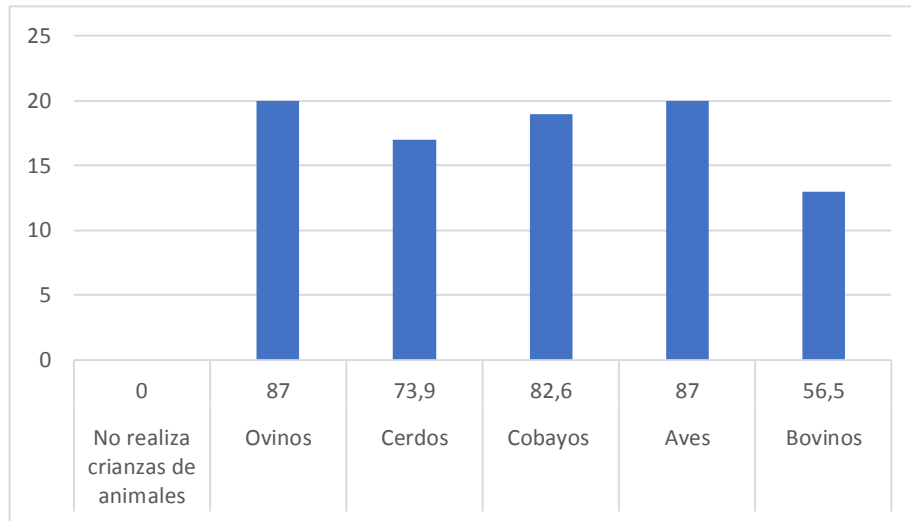


Fuente: (Flores, 2022)

**Interpretación:** El gráfico 10 muestra la extensión de terreno que posee los miembros de la asociación, expresando que un 30,4% poseen menos de una hectárea y el 69,6% de 1 a 5 hectáreas.

**Discusión:** Según el censo nacional de 2010, la expansión de tierras en la provincia de Cotopaxi, en escala media, cuenta con 39 hectáreas de fincas medianas, que representan el 28,3% de la superficie agrícola de la provincia, y por tanto, con respecto a una estimación de que los productores de la asociación son incompatibles para este segmento de producción agrícola ya que apenas una persona tiene una extensión de terreno mayor a una hectárea, debido a que no llega a la superficie media provincial; es decir, se están ubicando en segmento de pequeños productores.

#### 11.- ¿Cría Animales?

**Gráfico 11** ¿Cría Animales?

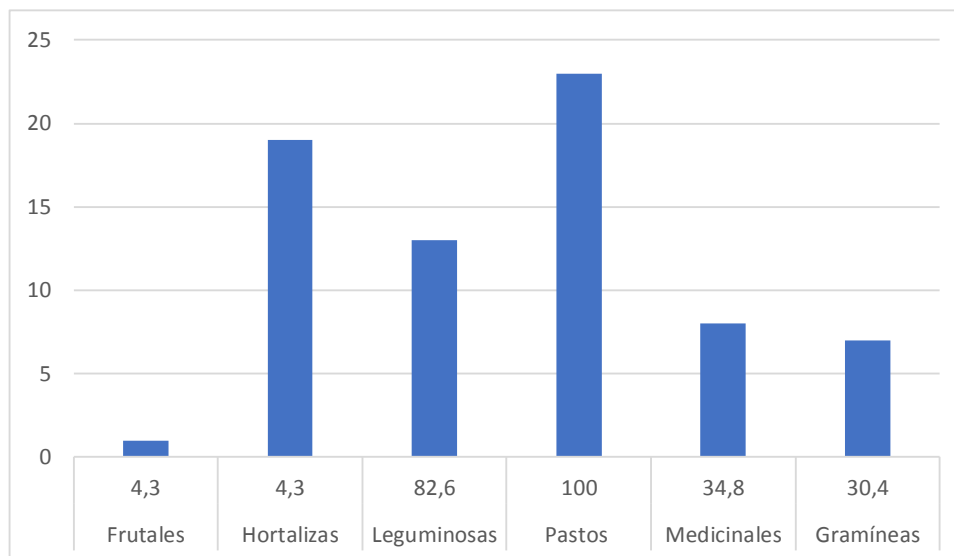
Fuente: (Flores, 2022)

**Interpretación:** El gráfico 11 se remite a la crianza de animales, del total de los encuestados 13 personas crían alrededor de 5 especies de animales (ovinos, cerdos, cobayos, aves de corral y bovinos) que corresponde al 56,5%, 17 personas crían 4 especies (ovinos, cobayos, aves de corral y bovinos) que corresponde a un 73,9%, 19 personas crían 3 (ovinos, cobayos y aves de corral) especies de animales con un 82,6% y finalmente 20 personas que corresponde el 87% crían dos especies (ovinos y aves de corral), siendo los ovinos y aves de corral siendo fundamental para las familias.

**Discusión:** Según (Silva, 2017) . En el Ecuador muchas familias subsisten de la producción de ovejas y aves de corral en especial los campesinos. Los ingresos pueden ser incrementados mejorando las técnicas de explotación que comprende nutrición, manejo, sanidad y genética, por consiguiente, mejorar el nivel de vida de los productores al igual que (Cruz, 2006) manifiesta que su introducción como carne para consumo humano y el alza de precio de la misma favorecieron para que se incrementara la crianza de ovinos tanto como aves de corral y se tenga así otra cultura de consumo de esta carne como alimento humano.

## 12.- ¿Cultivos que siembra?:

**Gráfico 12** ¿Cultivos que siembra?



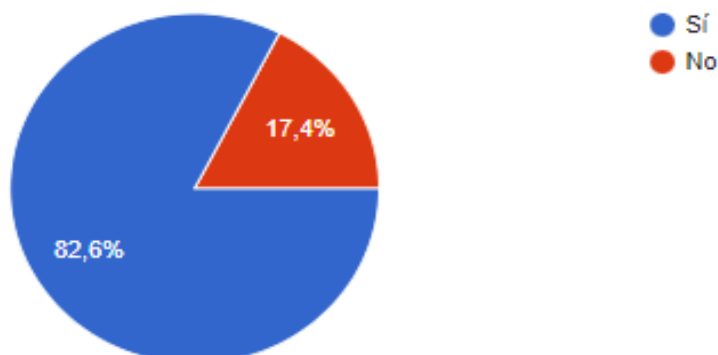
Fuente: (Flores, 2022)

**Interpretación:** En el gráfico 12 hace referencia a los cultivos que siembran los miembros de la asociación, siendo un 100% pastos, 19 personas siembran 5 clases de cultivos (hortalizas, leguminosas, pastos, medicinales y gramíneas) que corresponde al 82,6%, 13 personas cultivan 4 especies (hortalizas, leguminosas, pastos y medicinales) que es un 56,5%, 8 personas cultivan 3 especies (hortalizas, leguminosas y pastos) dándonos que el 34,8% , 7 personas se dedican a cultivar 2 especies (hortalizas y pastos) con un 30,4% y finalmente 1 persona solo cultiva frutales correspondiendo un 4,3%, siendo las hortalizas y pastos fundamental para las familias, para el consumo de ellos como para sus animales.

**Discusión:** De los datos que obtuvimos los miembros de la asociación se dedican a la producción de hortalizas para su alimentación y pastos para alimentar a sus animales, esto representan a nivel nacional el 16% del PIB a nivel nacional como expresa (C. Moreno et al., 2019).

**13.- ¿Tiene relevo generacional?:**

**Gráfico 13** ¿Tiene relevo generacional?



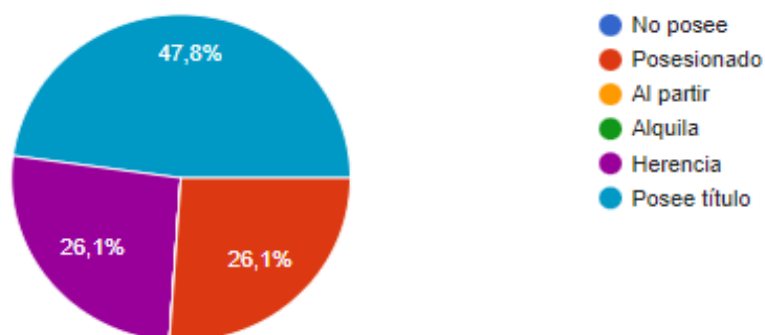
Fuente: (Flores, 2022)

**Interpretación:** El gráfico 13 presenta el porcentaje de relevo generacional que posee el universo encuestado, el 82,6% manifestó que, si poseen relevo; el 17,4% expreso que no lo tienen.

**Discusión:** Según (Perrachon, 2018) el relevo generacional se define como el proceso de transferir los derechos de herencia (correspondientes a tierras animales entre otros) a una nueva generación durante la vida. Teniendo un impacto en la supervivencia y crecimiento de las posesiones familiares, esto nos lleva a observar que tiene relación con los datos de las encuestas donde nos muestra que la mayoría de socios promueve este proceso transición cediendo responsabilidades de una generación a otra.

#### 14.- Tenencia de la Tierra (Sí posee):

**Gráfico 14** Tenencia de la Tierra (Sí posee)



Fuente: (Flores, 2022)

**Interpretación:** El gráfico 14 hace alusión a la manera de tenencia de tierra que poseen los miembros de la asociación, el 47,8% manifiestan que poseen título de propiedad y el 26,1%

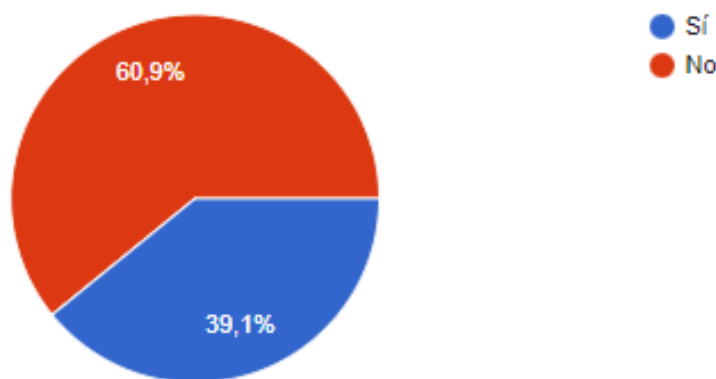
expresan que la poseen por medio de herencias, de igual forma que los que tienen por posesión 26,1%.

**Discusión:** Con respecto a la propiedad de la tierra, se garantiza el título de propiedad a los productores como propietarios legales de su propiedad y es el primer paso en el desarrollo de la agricultura en la tierra del país (Ledesma, 2018), afirmando los derechos de los agricultores a la tierra, a través de su duro trabajo y mucho trabajo, el PDYOT provincial de 2015 muestra que el 84% de la tierra de la provincia está en manos de agricultores.

## CULTURA EN PREVENCIÓN DE RIESGOS DE TRABAJO

### 15.- ¿A recibido Capacitación por alguna Entidad?:

**Gráfico 15** ¿A recibido Capacitación por alguna Entidad?



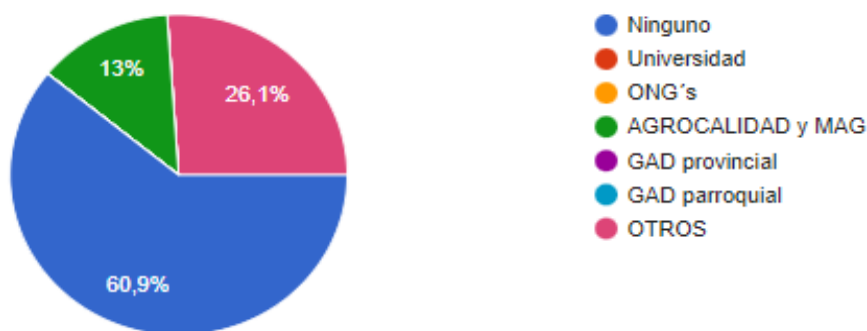
Fuente: (Flores, 2022)

**Interpretación:** En el gráfico 15 muestra si los miembros de la asociación han recibido capacitaciones por alguna entidad, un 39,1% expresó que si han recibido y un 60,9% no lo han hecho.

**Discusión:** Respecto a los datos obtenidos en la encuesta los procesos de capacitación para el sector agropecuario tienen una tasa baja de beneficiarios ya que en algunos lugares rurales no les toman en cuenta para este tipo de capacitación, ya que como menciona (Mora, 2016) son diseñados en función del interés teniendo en cuenta las preferencias del productor y que se adaptan a su entorno sociocultural, dando resultados positivos. Este caso muestra los cambios de miembros de la asociación en el proceso de creación y producción.

### 16.- ¿De qué instituciones recibe capacitación en Riesgos de Trabajo?:

**Gráfico 16** *¿De qué instituciones recibe capacitación en Riesgos de Trabajo?*



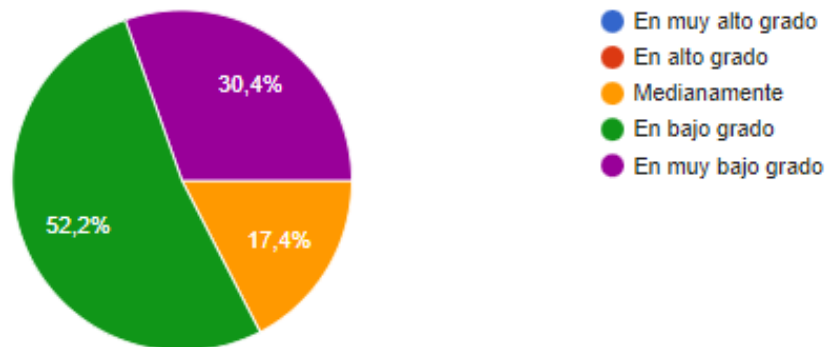
Fuente: (Flores, 2022)

**Interpretación:** El gráfico 16 se remite a las instituciones de las cuales han recibido capacitaciones, un 60,9% manifiesta que no han recibido capacitaciones por parte de ninguna entidad, el 26,1% expresa que a recibido capacitación por otras entidad que no están en nuestras opciones; el 13% por parte del AGROCALIDAD y MAGAP.

**Discusión:** En base a los datos obtenidos, se estima que para gestionar mejor el crecimiento de la asociación, instituciones como AGROCALIDAD, MAGAP y otros, capaciten a los miembros de la parroquia de Cuturivi donde tiene su sede la asociación en la gestión y mejora de los procesos productivos.

**17.- ¿Tiene conocimiento de que es una enfermedad laboral?:**

**Gráfico 17** *¿Tiene conocimiento de que es una enfermedad laboral?*



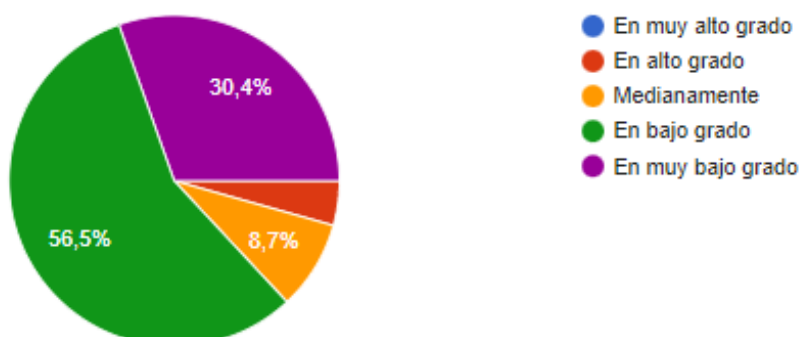
Fuente: (Flores, 2022)

**Interpretación:** El gráfico 17 manifiesta el conocimiento que tienen sobre que es una enfermedad laboral, el 52,2% tienen en bajo grado conocimiento de lo que se refiere, el 30,4% en muy bajo grado y finalmente el 17,4% tienen medianamente conocimiento de que es una enfermedad laboral.

**Discusión:** Los datos obtenidos indican un deficiente sobre conocimiento de enfermedades laborales, estos resultados generan una gran preocupación debido a que estudios realizados por (Mirón et al., 2010) nos muestra que la información y el conocimiento actual es fundamental contar con herramientas y procesos de investigación para comprender la evidencia científica sobre los temas de salud de los trabajadores, para tomar decisiones al respecto, desde la prevención, la salud y la seguridad en el trabajo (CEPROSS, 2014) desde el año 2012 al 2014 indican que hay un aumento en el número de casos de enfermedades laborales, con un total de 1.271 **enfermedades laborales** y donde murieron 34 trabajadores por causas asociadas a estas.

**18.- ¿Tiene conocimiento a que se refiere los Riesgos de Trabajo?:**

**Gráfico 18** ¿Tiene conocimiento a que se refiere los Riesgos de Trabajo?



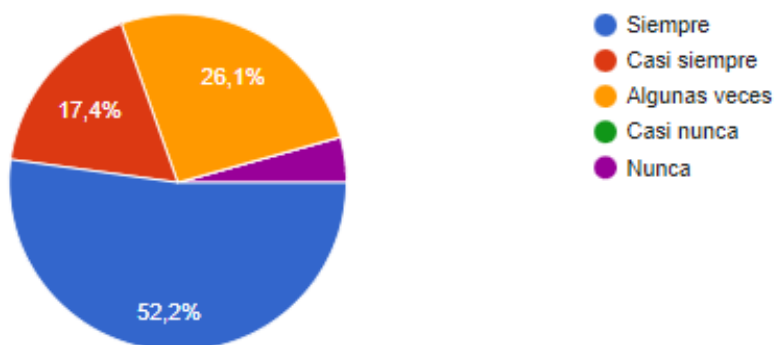
Fuente: (Flores, 2022)

**Interpretación:** El gráfico 18 hace referencia al conocimiento que tienen los miembros de la asociación sobre los riesgos de trabajo, el 56,5% tienen en bajo grado conocimiento sobre los riesgos, el 30,4% en muy bajo grado y finalmente el 8,7% medianamente de conocimiento.

**Discusión:** Según estos datos, más del 50% de los miembros de la asociación afirman tener un bajo nivel de comprensión de los riesgos a los que se enfrentan en su trabajo diario, los mismos que tienen a ser imperceptibles con el tiempo como manifiesta (OIT, 2010) la creación de capacidad es clave para mejorar la productividad rural, la empleabilidad y las oportunidades de ingresos, mejorar la seguridad alimentaria y promover el desarrollo rural y los medios de vida ambientalmente sostenibles.

**19.- ¿Considera usted que está expuesto a riesgos o accidentes que puedan afectar a su salud?**

**Gráfico 19** ¿Considera usted que está expuesto a riesgos o accidentes que puedan afectar a su salud?



Fuente: (Flores, 2022)

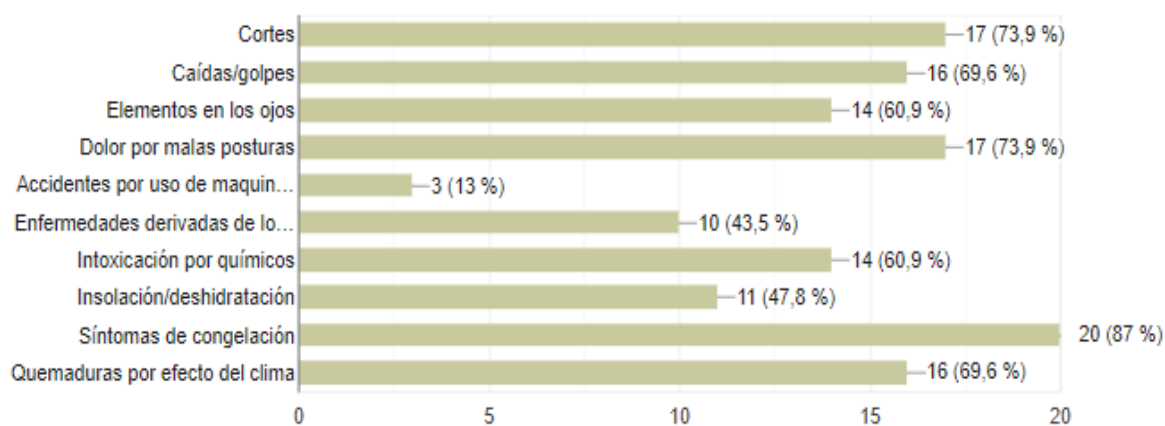
**Interpretación:** En el gráfico 19 se muestra el rango que consideran que están expuestos a riesgos o accidentes que puedan afectar a la salud de los miembros de la asociación, el 52,2% consideran que siempre están expuestos, el 26,1% manifiestan que algunas veces y finalmente el 17,4% expresan que algunas personas casi siempre.

**Discusión:** Estos datos reflejan la preocupación de los miembros de la organización cuando se sienten afectados por la salud y lesiones durante jornada laboral, (OIT, 2013) menciona que la agricultura, que emplea alrededor del 60% de los trabajadores que se dedican a la agricultura, es uno de los sectores más riesgosos. De las 321.000 muertes que ocurren en el lugar de trabajo cada año, aproximadamente la mitad ocurren en la agricultura. Los trabajadores agrícolas tienen el doble de probabilidades de riesgos laborales. La tasa de fatalidades agrícolas se ha mantenido alta en las últimas décadas, en contraste con otros sectores donde ha disminuido.

## 20.- ¿Cuáles son los principales percances que usted ha sufrido en su actividad productiva?:

**Gráfico 20** *¿Cuáles son los principales percances que usted ha sufrido en su actividad productiva?*

Fuente: (Flores, 2022)

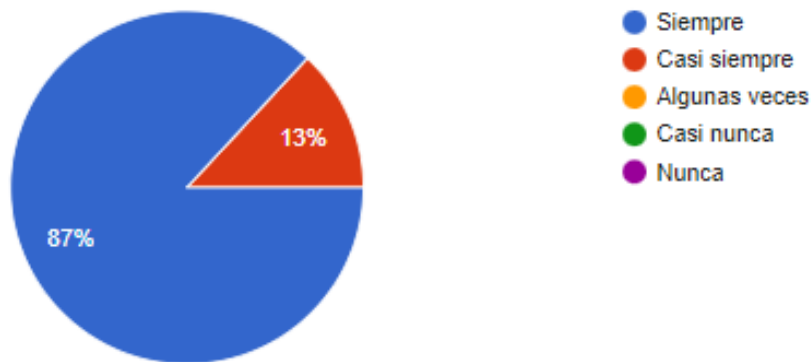


**Interpretación:** El gráfico 20, hace alusión a los principales percances que sufren los miembros de la asociación en su actividad productiva, 20 personas que corresponden el 87% han sentido síntomas de congelación, 17 personas corresponde el 73,9% han tenido dolores por malas posturas, 16 personas con el 69,6% han tenido caídas, golpes y quemaduras por efecto del clima, con el 60,9% que son 14 personas han sufrido de intoxicación por químicos y elementos en los ojos, 11 personas que es el 47,8% han sufrido insolación y deshidratación, 10 personas han sufrido de enfermedades derivadas por los animales que corresponde el 43,5% y 3 personas que corresponde el 13% accidentes por uso de maquinaria.

**Discusión:** El trabajo en el sector agrícola ocasiona afecciones, percances en la salud física de los trabajadores que ejecutan sus labores por cuenta propia como menciona (CSO, 2014) ,la agricultura es uno de los tres sectores laborales más peligrosos junto con la construcción y la minería. Según las estadísticas del Régimen de Riesgos del Trabajo del INS, para el año 2012, se presentaron 120. 128 accidentes laborales de los cuales el 21% corresponden a trabajadores y trabajadoras del sector agricultura, caza, silvicultura y pesca

**21.- ¿En su jornada laboral está usted expuesto al: calor, frio, ¿rayos solares?:**

**Gráfico 21** *¿En su jornada laboral está usted expuesto al: calor, frio, ¿rayos solares?*



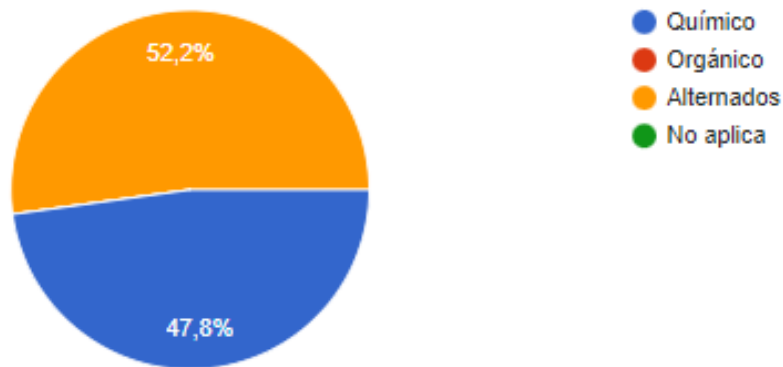
Fuente: (Flores, 2022)

**Interpretación:** El gráfico 21 hace referencia a la exposición al calor, frio y rayos solares en la jornada laboral de los socios, el 87% considera que siempre está expuesto, el 13% casi siempre.

**Discusión:** Los efectos en la salud relacionados con calor y frio tienen un alto impacto en la población agricultora debido a que es su entorno de trabajo donde se desarrolla las labores agrícolas, como menciona (Herrera et al., 2016) los trabajadores en su jornada laboral están expuestos a las variaciones climatológicas como calor, frio y rayos solares, donde pueden adquirir graves enfermedades e incluso la muerte.

**22.- ¿Qué tipo de insumos utiliza usted para la producción?:**

**Gráfico 22** *¿Qué tipo de insumos utiliza usted para la producción?*



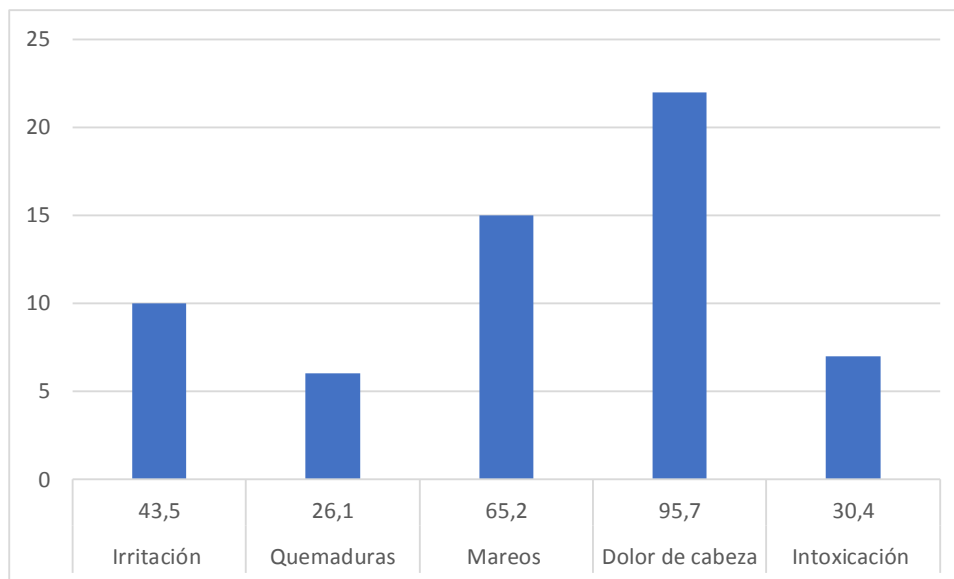
Fuente: (Flores, 2022)

**Interpretación:** el gráfico 22 indica el tipo de insumos que utilizan para la producción, con un 52,2% expresan que son alternados, el 47,8% químico.

**Discusión:** Durante cientos de años, la agricultura contribuyó de manera considerable a la diversidad, dando origen a muchos de los cultivos de hoy. Sin embargo, durante el último siglo, la agricultura moderna intensiva, como consecuencia de la utilización de productos químicos los altos usos de insumos de plaguicidas y fertilizantes sintéticos, aunque en algunas comunidades ha optado a la utilización de productos orgánicos y utilizan productos alternados tanto químico como orgánico. (Guerra & Martinez, 2016)

**23.- Al aplicar los productos químicos, ¿usted ha sentido alguna de estas molestias?:**

**Gráfico 23 .** Al aplicar los productos químicos, ¿usted ha sentido alguna de estas molestias?



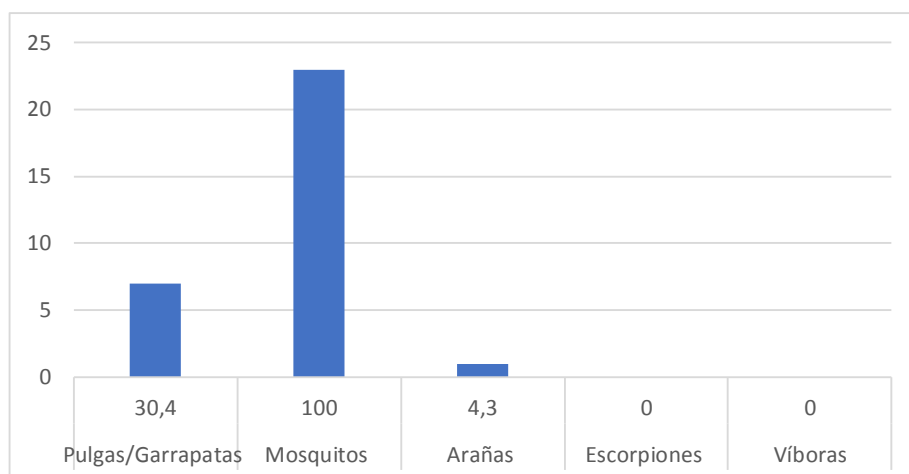
Fuente: (Flores, 2022)

**Interpretación:** El gráfico 23 hace alusión a las molestias que han sentido al aplicar los productos químicos, 22 personas que es el 95,7% han presentado dolor de cabeza, 15 personas que corresponde el 65,2% mareos, 10 personas con el 43,5% irritación, 6 personas quemaduras correspondiente al 26,1% y finalmente 7 personas correspondiente al 30,4% han sentido intoxicación.

**Discusión:** Más de la mitad de los encuestados expreso haber tenido problemas con sustancias químicas, este elemento concuerda con lo mencionado por (Vega, 2020), que indica que los efectos en la salud de los trabajadores pueden consistir en irritación, dolor de cabeza y mareos en los trabajadores agropecuarios y que están relacionados al uso incorrecto y exposición a estos elementos ya que no toman las medidas necesarias para la utilización de dichos productos “químicos”.

**24.- ¿En la actividad que usted realiza, está expuesto a picaduras de?:**

**Gráfico 24** ¿En la actividad que usted realiza, está expuesto a picaduras de?



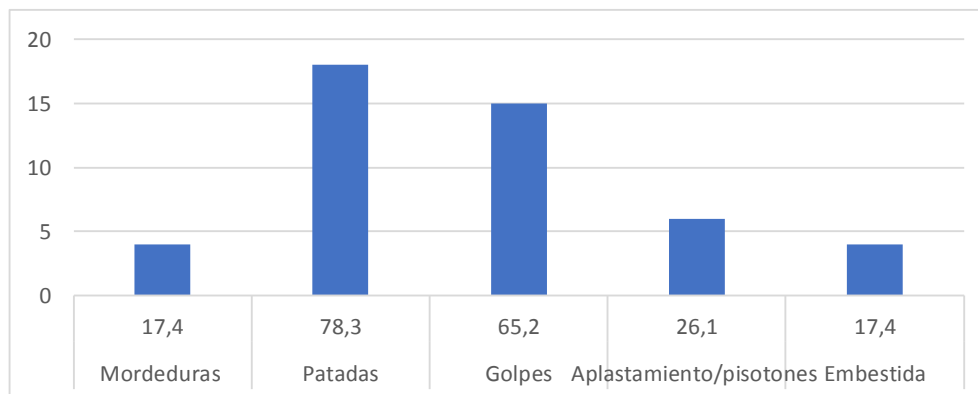
Fuente: (Flores, 2022)

**Interpretación:** El gráfico 24 muestra si estado expuestos algún tipo de picadura en la actividad laboral que realizan, 23 que corresponde al 100% indica exposición a picadura de mosquitos, un 30,4% que son 7 personas indican que están expuestas a picaduras de pulgas/ garrapatas y finalmente 1 persona está expuesta a picaduras de arañas.

**Discusión:** Las picaduras de mosquitos son frecuentes en la actividad agrícola, estas producen ronchas, picazón, algunos mosquitos son vectores de enfermedades. Esto significa que pueden transmitir enfermedades de un humano o animal a otro. (NPIC, 2020)

## 25.- En la crianza de animales, cree que está expuesto a:

**Gráfico 25** En la crianza de animales, cree que está expuesto a:



Fuente: (Flores, 2022)

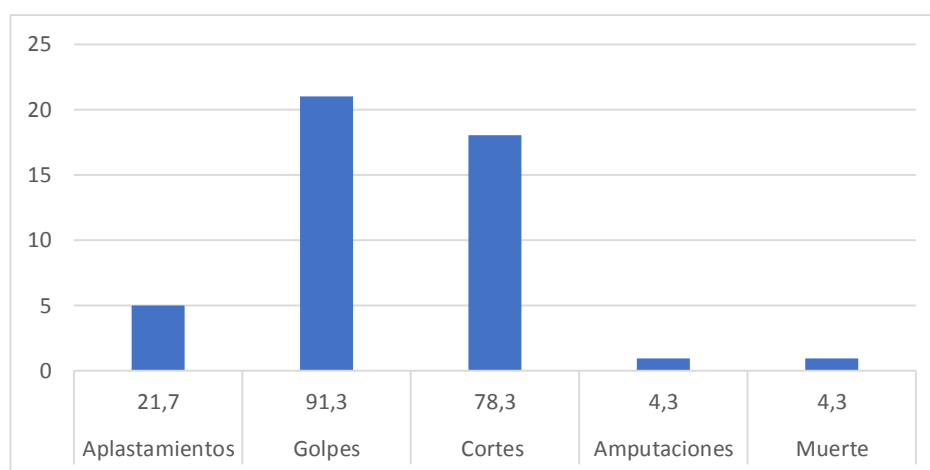
**Interpretación:** El gráfico 25 hace referencia a los accidentes a los que están expuestos los miembros de la asociación por la crianza de animales, 18 personas que corresponde al 78,3% con recibida patas por parte de sus animales, 15 personas con el 65,2% golpes, 6 personas

correspondiente al 26,1 aplastamiento y pisotones y finalmente 4 personas con el 17,4% mordeduras y embestidas.

**Discusión:** Los datos obtenidos nos muestra la claridad de los agricultores al momento de la crianza de sus animales, los trabajadores agropecuarios al están en contacto constantemente con los animales tienen una alta probabilidad de sufrir percances como: los golpes, mordeduras las embestidas o los aplastamientos y entre otros percances.

**26.- Al utilizar maquinarias y herramientas, cree usted que está expuesto a:**

**Gráfico 26** *En la crianza de animales, cree que está expuesto a:*



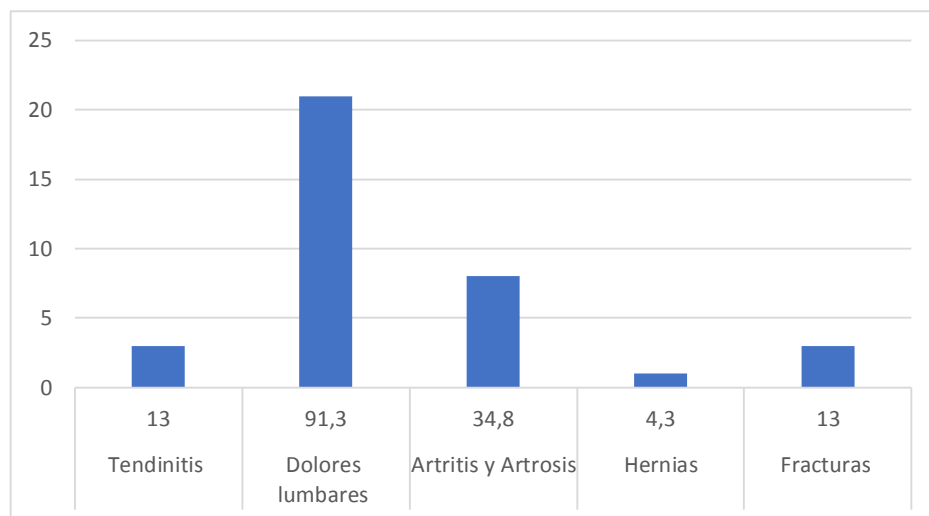
Fuente: (Flores, 2022)

**Interpretación:** El gráfico 26 hace referencia a los peligros a los que están expuestos los trabajadores agropecuarios al utilizar maquinaria y herramientas en sus actividades, 21 personas corresponden el 91,3% expresan tener golpes, 18 personas con el 78,3% manifestaron haber tenido cortes, 5 personas con el 21,7% aplastamiento y finalmente 1 persona manifestó apuntaciones con el 4,3%.

**Discusión:** El avance constante de la maquinaria agrícola ha hecho que la maquinaria sea más compleja y crea nuevos peligros y más accidentes, de los cuales alrededor del 15% están relacionados con el uso de tractores y maquinaria en general. (Guerra & Martínez, 2016), Según la OIT (2009). La mayoría de estos accidentes se deben a errores humanos, como ignorar advertencias, falta de instrucciones incorrectas, como errores de cumplimiento, o simplemente ignorarlas para ahorrar tiempo.

**27.- Cree usted que producto de su actividad laboral le ha traído molestias musculoesqueléticas, tales como:**

**Gráfico 27** Cree usted que producto de su actividad laboral le ha traído molestias musculoesqueléticas, tales como:



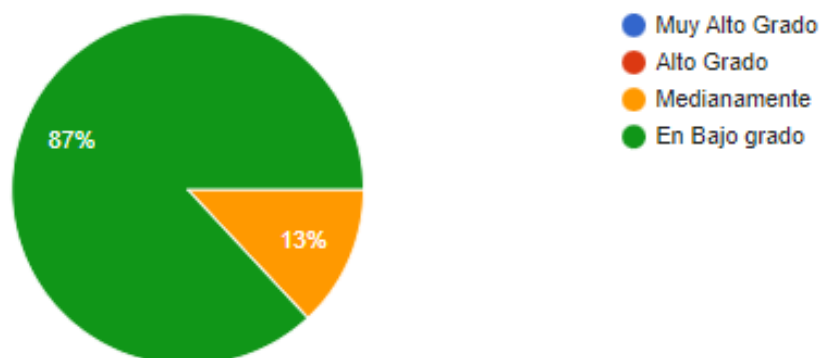
Fuente: (Flores, 2022)

**Interpretación:** En el gráfico 27 hace mención a las molestias que presentan producto de su actividad laboral, 21 personas que corresponde el 91,3% expresan que son los dolores lumbares, 8 personas con el 34,8% artritis y artrosis, 3 personas que corresponden al 13% tendinitis y fracturas y finalmente 1 persona con el 4,3 % hernias.

**Discusión:** Los movimientos repetitivos, las posturas forzadas y la manipulación manual de mercancías son factores de riesgo a la hora de trabajar en el sector agrícola con mayor riesgo de accidentes al levantar o mover objetos pesados. Entre las principales razones por las que el 86,6% de los trabajadores de este sector están en riesgo de accidentes. Un análisis más detallado de los requisitos físicos del trabajo por actividad revela el porcentaje de trabajadores en los sectores de agricultura y ganadería que asumen posiciones dolorosas o agotadoras, levantan o transportan objetos pesados y usan una fuerza considerable. (CEPROS, 2015)

**28.- Cree usted, que en la actividad que realiza esta expuesto al contagio de COVID-19:**

**Gráfico 28** Cree usted, que en la actividad que realiza esta expuesto al contagio de COVID-19



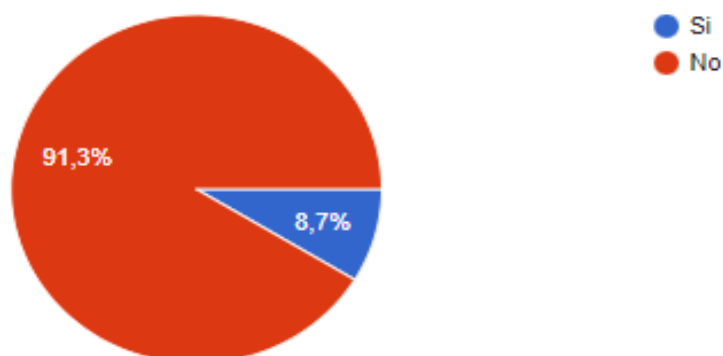
Fuente: (Flores, 2022)

**Interpretación:** El gráfico 28 hace referencia al grado que se encuentra expuesto al contagio del Covid-19 el miembro de la asociación, el 87% manifestó que en bajo grado y el 13% medianamente.

**Discusión:** En el informe de 2020 de la Organización Internacional del Trabajo, el sector agropecuario fue catalogado como de riesgo bajo a moderado de contaminación por Covid-19 debido a que sus actividades productivas guardaban una distancia segura en caso de tener que compartir el ambiente laboral con otros miembros de la Asociación, relacionado con el porcentaje de la encuesta. (FAO, 2020)

**29.- Usted ya atravesó enfermedad? :**

**Gráfico 29** *Usted ya atravesó enfermedad?*



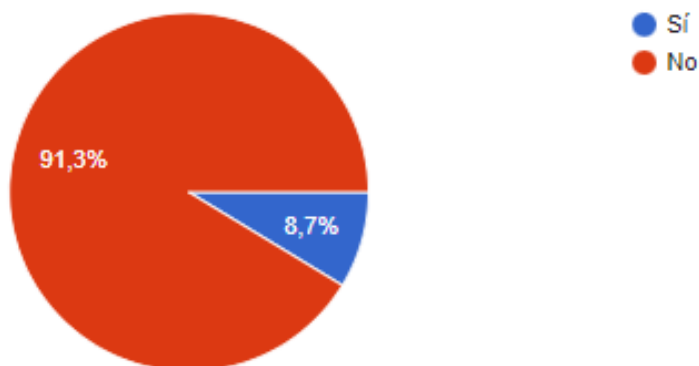
Fuente: (Flores, 2022)

**Interpretación:** El gráfico 29 refleja el porcentaje de los miembros de la asociación que ya hayan atravesado el COVID 19 y 21 socios que corresponde el 91,3% no tuvieron esta enfermedad y 2 persona que el 8,7 tuvo esta enfermedad.

**Discusión:** Con respecto a los resultados de la encuesta observamos que hay niveles bajos de contagios que de 23 personas una sola fue contagiada, según (Castro, 2020) en comunidades rurales donde la pandemia casi no ha llegado al igual que en las zonas urbanas ya que están expuestos a todos los ámbitos sociales, en las zonas donde se encuentran nuestros agricultores quienes están expuestos al aire y hay menos contagios, Por otro lado, están más distantes de los servicios públicos, en particular de los establecimientos de salud equipados para atender a las personas que desarrollen complicaciones por la COVID-19.

### 30.- Tuvo algún malestar a largo plazo producto de la enfermedad?:

**Gráfico 30** *Tuvo algún malestar a largo plazo producto de la enfermedad?*



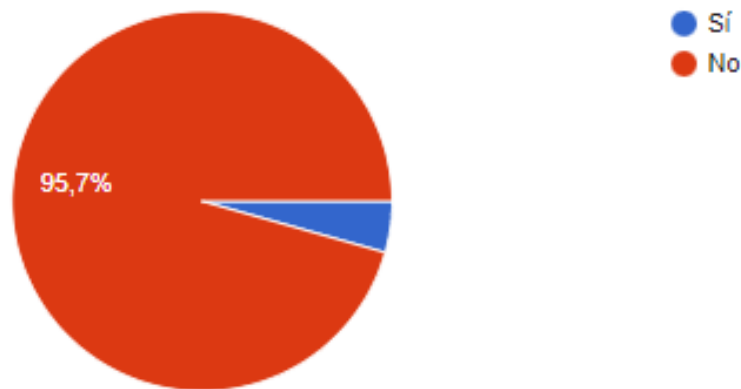
Fuente: (Flores, 2022)

**Interpretación:** El gráfico 30 nos refleja el porcentaje que tuvo algún malestar a largo plazo producto de la enfermedad y 91,3% comentó no haber tenido esta enfermedad no tuvieron ninguna molestia y el 8,7 tuvieron molestias con síntomas del COVID 19.

**Discusión:** Con respecto al gráfico observado el porcentaje de personas que fueron afectadas de COVID 19 fue apenas 2 lo que pudo influir con diferentes factores como pudo ser la visita de un familiar de un diferente sector o exponerse a zonas con más probabilidad de contagio, ya que en la comunidad donde se realizó las encuestas este virus tuvo un impacto casi nulo.

### 31.- Existe decesos en su familia producto del covid-19

**Gráfico 31** *Existe decesos en su familia producto del covid-19*



Fuente: (Flores, 2022)

**Interpretación:** El gráfico 31 si existen decesos en sus familias producto del covid-19 y el 95,7 manifestó que no ha ocurrido ningún suceso producto de esta enfermedad.

**Discusión:** Con respecto a las encuestas no existieron decesos en las familias de la asociación ya que ellos al estar alejados de la zona urbana no tienen mucho contacto con personas desconocidas ni contacto en aglomeraciones de personas que tal vez puedan estar contagiadas, se mantienen en su zona de donde no se alejan más que sea para ir a sus labores agrícolas esto baja el riesgo de contagio.

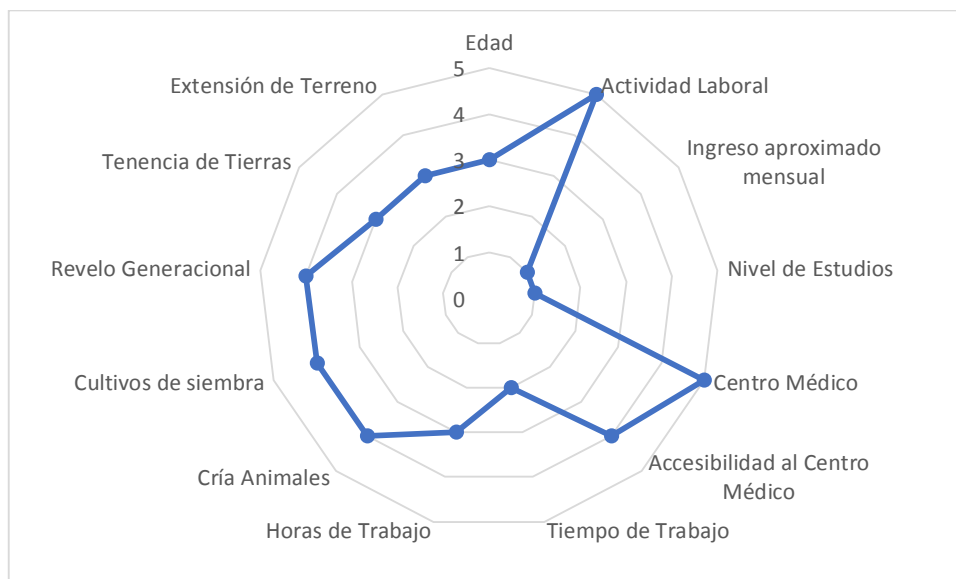
## 16. RESUMENES

**Tabla 7 Resumen Caracterización de Aspectos Socio-Económicos**

RESUMEN CARACTERIZACIÓN DE ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS		VALORES CON LA TABLA DE MESMIS
Edad	Edad media entre 41-50 años	3 (regular)
Actividad Laboral	100% son agricultores, 65,2% son ganadería y 47,8% se dedican a la comercialización	5 (muy bueno)
Ingreso aproximado mensual	El ingreso mensual media es de 31-150 dólares	1 (muy malo)
Nivel de Estudios	87% estudios la primaria y un 8,7 la secundaria.	1 (muy malo)
Centro Médico	Poseen un Centro Médico en el sector.	5 (muy bueno)
Accesibilidad al Centro Médico	Se encuentran a 30 minutos del Centro Médico.	4 (bueno)
Tiempo de Trabajo	69,6% llevan trabajando más de 25 años	2 (malo)
Horas de Trabajo	52,2% dedican 8 horas, 26,1% dedican 12 horas y el 13% más de 12 horas y un 8,7% dedican 4 horas.	3 (regular)
Cría Animales	13 personas crían alrededor de 5 especies de animales que corresponde al 56,5%,17	4 (bueno)
Cultivos de siembra	19 personas siembran 5 clases de cultivos que corresponde al 82,6%	4 (bueno)
Revelo Generacional	82,6% tiene relevo generacional	4 (bueno)
Tenencia de Tierras	El 47,8% poseen título de propiedad y el 26,1% por medio de herencias, por posesión 26,1%.	3 (regular)
Extensión de Terreno	Los miembros no poseen menos de 1000m2	3 (regular)

Elaborado por: (Flores, ,2022)

**Gráfico 32 Caracterización Aspectos Socio-Económicos (MESMIS)**



Elaborado por: (Flores, 2022)

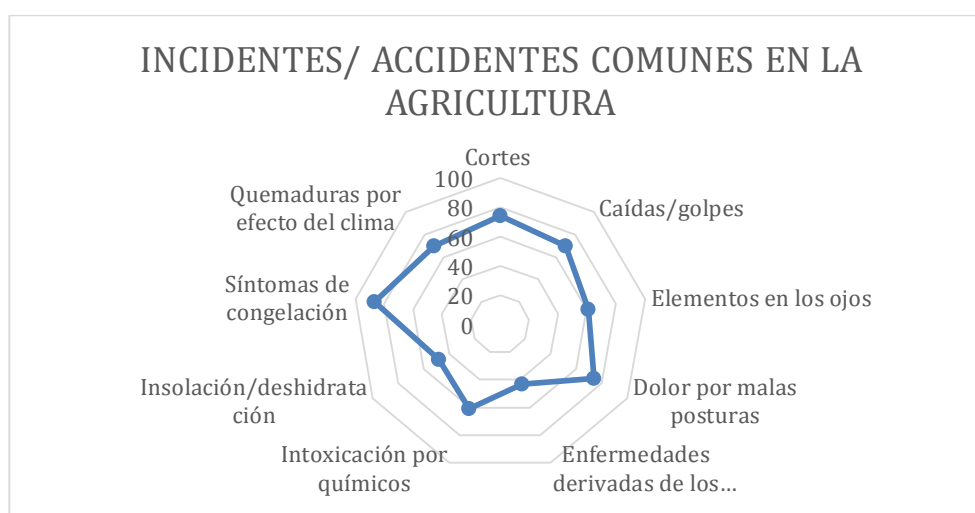
**Interpretación:** En el gráfico 32, la característica socio-económica de los miembros de la Asociación presenta un índice 3,15% es decir se encuentra en un rango regular según la escala planteada por MESMIS, donde los indicadores más críticos que se aproximen a 0 serán malos indicadores, el subíndice de extensión de terreno menor a 1000 m<sup>2</sup> (0), debido a esto el ingreso aproximado mensual (1); es un valorado como muy mal estado, seguido del indicador de nivel de estudios (1) se encuentra en estado de muy malo y malo, indicadores de horas de trabajo (2);. Seguido de los indicadores como edad (3); tenencia de tierra (3); y cría animales (3); los cultivos de siembra (4); muestran una valoración regular; el relevo generacional (4), y el indicador de tiempo de trabajo (4), actividad laboral (4), accesibilidad al centro Médico (4); Finalmente, centro médico (5) se destaca por ser indicadores buenos teniendo en cuenta que no son puntos críticos y son aportes muy relevantes para sus unidades de producción.

**Tabla 8 Resumen Incidentes/Accidentes comunes en la Agricultura**

INCIDENTES/ ACCIDENTES COMUNES EN LA AGRICULTURA	AFECCIONES	PORCENTAJE
	Síntomas de congelación	87%
	Cortes	73,9%
	Dolor por malas posturas	73,9%
	Quemaduras por efecto del clima	69,6%
	Caídas/golpes	69,6%
	Elementos en los ojos	60,9%
	Intoxicación por químicos	60,9%
	Insolación/deshidratación	47,8%
	Enfermedades derivadas de los animales	43,5%

Elaborado por: (Flores, 2022)

**Gráfico 33 Incidentes /Accidentes comunes en la Agricultura**



Elaborado por: (Flores, 2022)

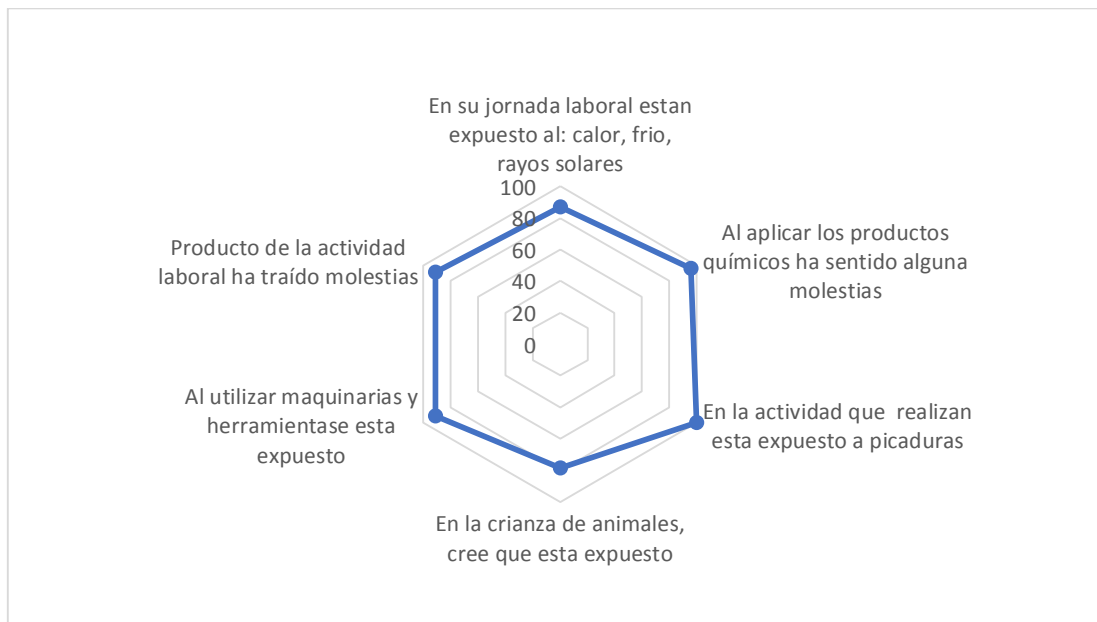
**Interpretación:** En el gráfico 33, indica que los incidentes y accidentes más comunes en la agricultura con relación a la valoración porcentual donde se alejen de 0% son los puntos más críticos, el 73,3% ha tenido cortes y dolor por malas posturas, el 69,6% caídas y golpes así de igual manera con el mismo porcentaje quemaduras por efecto del clima, 60,9% elementos en los ojos seguido de un porcentaje similar intoxicación por químicos, 47,8% Insolación y deshidratación y finalmente con el 43,5% enfermedades derivadas por los animales.

**Tabla 9 Resumen de riesgos comunes del trabajo en la actividad agrícola**

<b>RESUMEN DE RIESGOS COMUNES DEL TRABAJO EN LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA</b>	
En su jornada laboral están expuesto al: calor, frio, rayos solares	El 87% siempre.
Al aplicar los productos químicos ha sentido alguna molestias	95,7% han presentado dolor de cabeza
En la actividad que realizan está expuesto a picaduras	100% indica exposición a picadura de mosquitos
En la crianza de animales, cree que está expuesto	78,3% con recibida patas por parte de sus animales
Al utilizar maquinarias y herramientas está expuesto	91,3% expresan tener golpes
Producto de la actividad laboral ha traído molestias	91,3% expresan que son los dolores lumbares

Elaborado por: (Flores, 2022)

**Gráfico 34 Resumen de riesgos comunes del trabajo en la actividad agrícola**



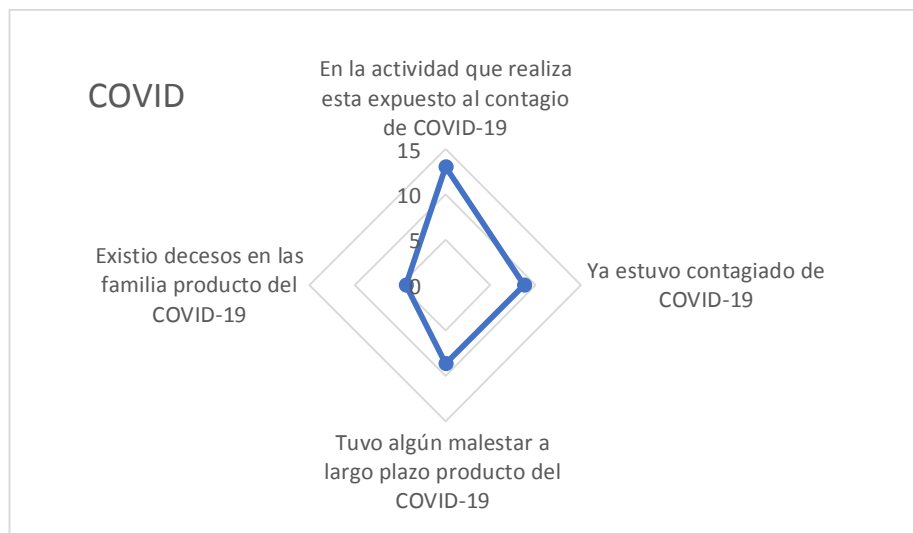
Elaborado por: (Flores, 2022)

**Interpretación:** En el gráfico 34, indica los riesgos comunes del trabajo en la actividad agrícola con relación a la valoración porcentual donde se alejen de 0% son los puntos más críticos, el 100% debido a la actividad que realiza están expuestos a picaduras de mosquitos, el 95,7% al aplicar los productos químicos ha sentido molestias, el 91,3% al utilizar maquinaria y herramientas están así de igual manera con el mismo porcentaje producto de la actividad laboral ha traído molestias, el 87% En su jornada laboral están expuesto al: calor, frío, rayos solares, el 78,3% En la crianza de animales, cree que está expuesto y finalmente el 56,5% tiene conocimiento a que se refiere los Riesgos de Trabajo.

**Tabla 10 Resumen de la actividad del COVID-19**

<b>RESUMEN DE LA ACTIVIDAD DEL COVID 19</b>	
En la actividad que realiza esta expuesto al contagio de COVID-19	el 13 % manifestó que se sienten expuestos
Ya estuvo contagiado de COVID-19	2 personas correspondiente al 8,7% tuvieron esta enfermedad
Tuvo algún malestar a largo plazo producto del COVID-19	2 personas correspondiente al 8,7% comentaron haber tenido molestias a largo plazo
Existió decesos en las familia producto del COVID-19	1 persona correspondiente al 4,3 % manifestó haber tenido un deceso en su familia.

Elaborado por: (Flores, 2022)

**Gráfico 35 Resumen de la actividad del COVID-19**

Elaborado por: (Flores, 2022)

**Interpretación:** En el gráfico 33, indica la actividad del COVID-19 con relación a la valoración porcentual donde se alejen de 0% son los puntos más críticos, el 95,7% el 91,3% no tuvo esta enfermedad de igual manera con el porcentaje similar las familias no tuvieron decesos producto del covid, el 87% manifestó que en la actividad que realiza no están expuesto al contagio.

**Tabla 11 Resumen Cultura en Prevención de Riesgos de Trabajo**

<b>RESUMEN DE RIESGOS DE TRABAJO EN LA ASOCIACIÓN CUTURIVI CHICO</b>						
RIESGOS	FACTOR	FUENTE	EFECTOS	EXPOSICIÓN		
				exposición	Afección	
FISICOS	TEMPERATURA/ RADIACIONES SOLARES	Temperaturas altas	Estrés Térmico/ Afecciones a la piel	87%	No aplica	
		Temperaturas bajas				
		Rayos UV				
QUÍMICOS	TOXICIDAD	Orgánico	No aplica	no aplica	No aplica	
		Químico		47,80%		
		Alternados		52%		
		Pesticidas	Mareos	no aplica	no aplica	8,3%
			Dolor de cabeza			25%
			Irritación			43.5%
			Quemaduras			26.1%
	Intoxicación			8,3%		
BIOLÓGICOS	ANIMALES	Ovinos	No aplica	87%	No aplica	
		Cerdos		73,90%		
		Cobayos		82,60%		
		Aves de corral		87%		
		Bovinos		56,50%		
			Mordeduras	No aplica	17,4%	
			Patadas		78.3%	

		Especies mayores/ menores	Aplastamiento		26.1%	
			Golpes		65,2%	
			Embestidas		17,4%	
	INSECTOS	Pulgas/Garrapatas	Mosquitos	Picaduras	No aplica	30,4%
						100,0%
						4.3%
	VIRUS	Covid-19	Sintomatologías propias de la enfermedad	No aplica		91,3% no se encontraron expuestos
	SEGURIDAD	MECÁNICOS	Herramientas y Maquinaria agrícola	Aplastamiento	No aplica	21,7%
				Golpes		91,3%
Cortes				78,3%		
Amputaciones				4,3%		
ERGONÓMICOS	LEVANTAMIENTO DE CARGAS/POSTURAS	Herramientas y Maquinaria agrícola	Tendinitis	No aplica	13%	
			Dolores Lumbares		91.33%	
			Artritis/Artrosis		34.8%	
			Hernias		4.3%	
			Fracturas		13%	

Elaborado por: (Flores, 2022)

**Interpretación:** La tabla 11, indica la cultura de prevención de riesgos de trabajo teniendo primero el **riesgo físico** que como factor principal tomamos la temperatura y radiación solar con efectos de estrés térmico y afección a la piel que representa un 87%, seguido del **riesgos químicos** como factor la toxicidad, tomando como primer dato productos orgánicos reflejando que ningún socio trabaja solo orgánicamente, pero si alternando químico y orgánico con un porcentaje del 52% y sola químico 47,8%, de los efectos de la utilización de productos químicos tenemos en mayor porcentaje la irritación 43,5% seguido de quemaduras y dolor de cabeza, en los riesgos **biológicos**

como factor principal son animales quienes crían un 82,6 cobayos seguidos de aves de corral de los que derivados de estos han tenido incidentes como son mordeduras, golpes entre otras, también tenemos insectos de lo cual el 100% ha tenido picaduras de mosquitos en sus labores agrícolas, seguido de virus como es el covid-19 quienes apenas 2 personas siendo el 8,7% han tenido esta enfermedad, seguimos con el **riesgo mecánicos** con un factor de la utilización de herramientas y maquinaria agrícola afectando un 91,3% golpes , 78,3% cortes, finalmente el **riesgo ergonómico** con el factor de levantamiento de carga y malas posturas siendo el factor más preocupante los dolores lumbares con un 91,33% seguido de artritis y artrosis.

### **17. PLAN DE MEJORAS**

El plan de mejoras se encuentra redactado en el Anexo 1 bajo normativas nacionales e internacionales.

## **18. CONCLUSIÓN**

Se concluye que los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “Cuturivi Chico” son personas con un nivel de estudio hasta la primaria, en un alto porcentaje su capacidad adquisitiva es muy baja, dedicándose a lo que es la crianza de diferentes animales y cultivando diversas especies vegetales de modo que la producción agropecuaria es de subsistencia y comercialización.

Se determina que los miembros en la asociación están expuestos a riesgos durante la jornada laboral, tales como peligros químicos, físicos y biológicos que crean condiciones de salud que pueden derivar en enfermedades laborales.

## **19. RECOMENDACIÓN**

Se recomienda capacitar a los miembros de la asociación con charlas sobre seguridad en el trabajo, para mejorar la calidad de vida y el ambiente de trabajo de los miembros de la asociación para su uso en su unidad de producción y la prevención, control y reducción de accidentes y enfermedades. Se recomienda aplicar las normativas legales establecidas por el Decreto 2393 del Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo del Ecuador se puede mitigar o minimizar los riesgos a los que están expuestos los miembros de la asociación.

## 20. BIBLIOGRAFÍA

- Agudelo, F. (1981). La salud y el trabajo. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 7(1–2), 7–15. <http://fullseguridad.net/wp-content/uploads/2017/08/LA-SALUD-Y-EL-TRABAJO-Oscar-Betancourt.pdf>
- Águila, A. (2014). Procedimiento de evaluación. *Scire*, 20(1), 117–118.
- Alarcon, S. (2020). ¿Qué son los virus y cómo funcionan? In *Inecol(Instituto de Ecología)* (p. 1). <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/ct-menu-item-25/ct-menu-item-27/17-ciencia-hoy/436-que-son-los-virus-y-como-funcionan>
- Arroyo, O. (2014). Manual de conceptos de Riesgos y Factores de Riesgo Para Análisis de Peligrosidad. *Ministerio de Agricultura y Ganadería Gestión Institucional De Recursos Humanos Gestión De Salud.*, 40. [http://www.mag.go.cr/acerca\\_del\\_mag/circulares/rec\\_hum-manual-riesgos-peligrosidad.pdf](http://www.mag.go.cr/acerca_del_mag/circulares/rec_hum-manual-riesgos-peligrosidad.pdf)
- Benavides, F., Ruíz-Frutos, C., & García, A. (2001). Salud laboral: conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. *Revista Española de Salud Pública*, 75(1), 00–00. <https://doi.org/10.1590/s1135-57272001000100011>
- Bestratén, M., Guardino, X., & Iranzo, Y. (2011). Seguridad en el Trabajo. In *Universidad Internacional de la Rioja: Vol. VI*. [https://unir-espana.s3.amazonaws.com/Escuela\\_de\\_Ingenieria/master\\_prl/ARCHIVOS\\_COMUNES/versiones\\_para\\_imprimir/msig005/manual6.pdf](https://unir-espana.s3.amazonaws.com/Escuela_de_Ingenieria/master_prl/ARCHIVOS_COMUNES/versiones_para_imprimir/msig005/manual6.pdf)
- Betancourt, O. (1995). *Texto para la enseñanza e investigación de la*.
- Betancourt, Ó. (2010). Salud y seguridad en el trabajo en el Ecuador. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 13(3), 142–148. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3261506&info=resumen&idioma=SPA>
- Cabo, J. (2002). *Riesgos laborales: conceptos básicos | Gestión Sanitaria*. <https://www.gestion-sanitaria.com/3-riesgos-laborales-conceptos-basicos.html>
- Calduch, R. (2013). *Métodos y técnicas de investigación internacionales*. 1–161.
- Carini, G. (2019). “Escuchar a los que saben”: asociaciones agrarias y mediatización de saberes para una nueva agricultura durante la emergencia del agronegocio. *Estudios Digital*, 41, 13–33. <https://doi.org/10.31050/re.v0i41.23431>
- Castro, A. (2020, April 15). *Respuesta a la pandemia de COVID-19 en poblaciones urbano-*

- marginales y rurales en América Latina | PNUD en América Latina y el Caribe.*  
<https://www.latinamerica.undp.org/content/rblac/es/home/blog/2020/respuesta-a-la-pandemia-de-covid-19-en-poblaciones-urbano-margin.html>
- Cediel, N. M., & Villamil, L. C. (2004). Occupational biological hazard in veterinary medicine: an area for priority interventions. *Revista de Salud Pública (Bogotá, Colombia)*, 6(1), 28–43.  
<https://doi.org/10.1590/s0124-00642004000100002>
- CENEA. (2019, January). *Riesgos por Levantamiento de Carga Manual | Cenea.*  
<https://www.cenea.eu/riesgos-levantamiento-carga-manual/>
- CEPROS. (2015). *Trastornos musculoesqueléticos en el sector agrario.*  
[https://agrario.ibv.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=45&Itemid=165](https://agrario.ibv.org/index.php?option=com_content&view=article&id=45&Itemid=165)
- CEPROSS. (2014). *Enfermedades profesionales en el sector Agrario.*
- Cilveti, S., & Idoate Victor. (2000). *PROTOCOLOS DE VIGILANCIA SANITARIA ESPECÍFICA POSTURAS FORZADAS COMISIÓN DE SALUD PÚBLICA CONSEJO INTERTERRITORIAL DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD.*  
<https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/posturas.pdf>
- Collado, S. (2008). PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: PRINCIPIOS Y MARCO NORMATIVO. *Revista de Dirección y Administración de Empresas*, 1(15), 91–117.
- Copyright. (2010). *ENFERMEDADES OCUPACIONALES | Acceso a la Justicia.*  
<https://accesoalajusticia.org/glossary/enfermedades-ocupacionales/>
- Cortes, J. (2018). *Seguridad y salud en el trabajo técnicas de prevención de riesgos laborales (11a. ed.).* <https://elibro.net/es/lc/udla/titulos/52004>
- Cruz, F. (2006). ESTUDIO DE LA INTRODUCCION DE OVINOS EN PARCELAS AGROFORESTALES. *Folia Amazónica*, 7(1–2), 75. <https://doi.org/10.24841/fa.v7i1-2.365>
- CSO. (2014). *Salud Ocupacional en la Agricultura.* [https://www.ilo.org/employment/units/rural-development/WCMS\\_236986/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/employment/units/rural-development/WCMS_236986/lang--es/index.htm)
- Derecho Ecuador. (2014, June). *Jornadas de Trabajo - Derecho Ecuador.*  
<https://derechoecuador.com/jornadas-de-trabajo/>
- Escobar, C. (2014). “Evaluación de los niveles de Ruido, Iluminación, Temperatura y su efecto en las enfermedades profesionales en la empresa CODELITESA S.A.”  
[https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7639/1/Tesis\\_t885mshi.pdf](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7639/1/Tesis_t885mshi.pdf)
- FAO. (2020). *Efectos de la COVID-19 en la economía rural de América Latina | FAO.*

- <https://www.fao.org/family-farming/detail/es/c/1438108/>
- Ferreda, R., & Adell, M. T. (2012). *Metodología Para Caracterización De Las Comunidades Del Área De Influencia Directa – Proyecto Gramalote*.
- Figueroa Sierra, N., Ribet Cuadot, M., Garrido Cervera, M., Ramos Crespo, M., & Enrique Capote, Y. (2013). La gestión de riesgos laborales en las empresas forma parte de su responsabilidad social. *Avances*, 15(1), 64–75.
- GADPC. (2018). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cotopaxi*.  
[https://www.cotopaxi.gob.ec/images/Documentos/PDYOT-COTOPAXI-11julio\\_2018.pdf](https://www.cotopaxi.gob.ec/images/Documentos/PDYOT-COTOPAXI-11julio_2018.pdf)
- Galarza, A. (2014). *Introducción a la organización del trabajo. CERpIE -UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA*.  
<https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/8118/4/CD-5526.pdf>
- Gallo, N., Meneses, Y., & Valencia, C. (2014). Caracterización poblacional vista desde la perspectiva del desarrollo humano y el enfoque diferencial. *Investigación Y Desarrollo*, 22, 360–401.
- Gastañaga, M. (2012). Occupational health: History and future challenges. In *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica* (Vol. 29, Issue 2, pp. 177–178).  
<https://doi.org/10.1590/s1726-46342012000200001>
- Guerra, J., & Martinez, J. (2016). *ESTUDIO DEL PROCESO DE TRABAJO Y DE LOS RIESGOS DE LAS LABORALES AGRICOLAS*.  
<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/197/PROYECTO.pdf;jsessionid=444BA032CE0F0F388D2C889B09A0DE1F?sequence=2>
- Herrera, H., C, V., Sánchez, S., & A, F. (2016). Implicaciones en la salud de los trabajadores originadas por la exposición térmica en cultivos. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 6(2), 58–65. <https://doi.org/10.18041/2322-634x/rcso.2.2016.4913>
- Herrero, S. (2016). Formalización del concepto de salud a través de la lógica: impacto del lenguaje formal en las ciencias de la salud. *Ene*, 10(2), 0–0.  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1988-348X2016000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2016000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- INEC. (2010). *PIRÁMIDE DE POBLACIÓN POBLACIÓN POR GRANDES GRUPOS CENSO DE EDAD*. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Fasciculos\\_Provinciales/Fasciculo\\_Cotopaxi.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Fasciculos_Provinciales/Fasciculo_Cotopaxi.pdf)

- INEC. (2020). Nombre de la operación estadística: Temática: Unidad Elaborado por: Revisado por: Aprobado por. *DECOM, II*, 8–10.  
[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2021/Enero-2021/Boletin\\_tecnico\\_01-2021-IPC.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2021/Enero-2021/Boletin_tecnico_01-2021-IPC.pdf)
- INSHT. (2005). *Iluminación en el puesto de trabajo. Criterios para su evaluación y acondicionamiento*. 1–39.
- INSST. (2021). *¿Qué son los agentes químicos y el riesgo químico?* 28027.  
<https://www.insst.es/-/que-son-los-agentes-quimicos-y-el-riesgo-quimico->
- ISEM. (2019, December). *Agentes biológicos en el entorno laboral*.  
<https://www.revistaseguridadminera.com/salud-ocupacional/agentes-biologicos-en-el-entorno-laboral/>
- Jiménez, A., Castañeda, C., & Rodríguez, A. (2018). *Percepción de los riesgos laborales en el sector agropecuario: el caso de los trabajadores de granjas leche*.
- Ledesma, R. (2018). *CONTENIDO MINISTERIO DE TRABAJO*.  
<https://www.pudeleco.com/clegal/laboral/2018/il180608.pdf>
- Lizandro, W., Gallegos, A., & Lizandro, L. W. (2012). Riesgo Laboral. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 13(3), 45–52.
- Mancheño, M. (2008). Exposición laboral a disolventes. *CCOO de Madrid*, 28–39.  
[http://istas.net/descargas/Exposición laboral a disolventes.pdf](http://istas.net/descargas/Exposición%20laboral%20a%20disolventes.pdf)
- Mendoza, G., Marín, C., Salas, A., & Martínez, Y. (2016). Insects biological richness: analysis of their multidimensional importance. *Acta Zoológica Mexicana (n.S.)*, 32(3), 370.
- Ministerio de Relaciones Laborales. (2006). *Reglamento de Seguridad y Salud*.
- Ministerio de Salud Pública. (2015). *Acuerdo- Ministerial-5212- Tipologia- Establecimientos- DE- Salud-POR- Nivel-DE- Atencion - - StuDocu*.  
<https://www.studocu.com/ec/document/universidad-laica-eloy-alfaro-de-manabi/enfermeria-basica-2/acuerdo-ministerial-5212-tipologia-establecimientos-de-salud-por-nivel-de-atencion/17259373>
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Pujilí. (2019). *MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA TEMA DIRECCIÓN DISTRITAL 05D04 PUJILI-SAQUISILI*. <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/09/PPT-RENDICIÓN-DE-CUENTAS-05D04-PUJILI-SAQUISILI.pdf>

- Mirón, J., Sardón, M., & Iglesias, H. (2010, October). *Medicina y Seguridad del Trabajo*.  
<https://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v56n221/aula.pdf>
- Montalvo, R. (1985). Salud ocupacional y riesgos laborales. *Boletín de La Oficina Sanitaria Panamericana*, 98(1), 20–33.  
<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/16964/v98n1p20.pdf>
- Montes, F. (2014a). *RIESGOS FÍSICOS Y EFECTOS EN LA SALUD*.  
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4696/1/T-UCE-0006-38.pdf>
- Montes, F. (2014b). Riesgos físicos y efectos en la salud del personal de enfermería, que labora en el centro quirúrgico del hospital del especialidades fuerzas armadas, periodo marzo 2010 a marzo 2011. *Cátedra - Revista Digital. (UCE)*, 271.  
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4696/1/T-UCE-0006-38.pdf>
- Mora, J. (2016). *Vista de La capacitación campesina como instrumento de transformación del agro andino*.  
<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/antropologica/article/view/15080/15588>
- Moreno, B., & Báez, C. (2011). Factores y riesgos psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas prácticas. *Instituto Nacional de Seguridad e Higiene En El Trabajo*, 4–144.  
<https://www.insst.es/documents/94886/96076/Factores+y+riesgos+psicosociales%2C+formas%2C+consecuencias%2C+medidas+y+buenas+prácticas>
- Moreno, C., Moreno, R., Rosales, M., Molina, J., & Cerda, L. (2019). El sector hortofrutícola de Ecuador. *Dialnet*, 16(Nº 1), 31–51.
- Naranjo, D. L. D. (2001). Estrés laboral y sus factores de riesgo psicosocial. *Revista CES Salud Pública.*, Vol. 2, Nº, 80–84.
- NOM. (2008). NOM-025-STPS-2008, Condiciones de iluminación en los centros de trabajo. In *Diario Oficial de la Federación*.  
[http://caribemexicano.qroo.gob.mx/descargas/Marco\\_Juridico/federal/NOM-011-TUR-2001\\_Seguridad,\\_Operacion\\_e\\_Informacion\\_en\\_Turismo\\_de\\_Aventura.pdf](http://caribemexicano.qroo.gob.mx/descargas/Marco_Juridico/federal/NOM-011-TUR-2001_Seguridad,_Operacion_e_Informacion_en_Turismo_de_Aventura.pdf)
- NPIC. (2020, September 18). *Enfermedades transmitidas por mosquitos*.  
<http://npic.orst.edu/pest/mosquito/diseases.es.html>
- OIT. (2010). *GÉNERO Y EMPLEO RUR AL - DOCUMENTO DE ORIENTACIÓN*.  
[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/documents/publication/wcms\\_176251.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_176251.pdf)

- OIT. (2011a). *Seguridad y salud en el trabajo*.
- OIT. (2011b). *SSO-AGRICULTURA*. (1st ed.). Organización Internacional del Trabajo.
- OIT. (2013). *Desarrollo Rural*. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/documents/publication/wcms\\_235459.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_235459.pdf)
- OMS. (2002). *Constitución*. <https://www.who.int/es/about/governance/constitution>
- OMS. (2018, March 30). *Salud mental : fortalecer nuestra respuesta Datos y cifras*. Temas de Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>
- Pellini, C. (2015, May). *Tabla de Radiaciones Electromagneticas:Tipos y Ejemplos*. Historias y Biografías. [https://historiaybiografias.com/tabla\\_radiaciones/](https://historiaybiografias.com/tabla_radiaciones/)
- Pérez, P. (2011). La relación trabajo-estrés laboral en los Colombianos. *CES Salud Pública*, 2(1), 66-73–73. <https://doi.org/10.21615/1449>
- Perrachon, J. (2018). *Encuesta a titulares de predios agropecuarios*. [https://www.planagropecuario.org.uy/publicaciones/revista/R144/R\\_144\\_30.pdf](https://www.planagropecuario.org.uy/publicaciones/revista/R144/R_144_30.pdf)
- Ponce, E. O. (2011a). *Detección de riesgos ergonómicos a través de su identificación y medición para realizar un plan de prevención en el área de producción de la Empresa Manufacturas*. <http://200.93.225.12/handle/25000/1660>
- Ponce, E. O. (2011b). *Detección de riesgos ergonómicos a través de su identificación y medición para realizar un plan de prevención en el área de producción de la Empresa Manufacturas* [Universidad Central del Ecuador]. <http://200.93.225.12/handle/25000/1660>
- Prado, J. (2019, July). *Riesgos laborales debido a la exposición a moho • Blog de PRL - IMF Smart Education*. <https://blogs.imf-formacion.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/sin-categoria/riesgos-laborales-debido-a-la-exposicion-a-moho/>
- Prevenia. (2014). *La prevención de riesgos en los lugares de trabajo*. 147–163.
- Ramírez, A. V. (2012). Servicios de salud ocupacional. *Anales de La Facultad de Medicina*, 73(1), 63–69. <https://doi.org/10.15381/anales.v73i1.814>
- Richter, J. (2011). El concepto ampliado de trabajo: los diversos trabajos. *Gaceta Laboral*, 17(2), 169–189.
- Rodgers, G., Daele, E., & Van, J. (2009). *La Organización Internacional del Trabajo*. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_104680.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_104680.pdf)

- Ruiz. (2009). *III. DEFINICIONES Y CONCEPTOS*. <https://www.fao.org/3/x2919s/x2919s05.htm>
- Sanchez, P. (2004). *RADIACIONES IONIZANTES Y NO IONIZANTES* (Vol. 2, pp. 1–33).  
Organización Internacional del Trabajo.
- Silva, A. O. (2017). Comportamiento productivo de ovinos alimentados con dietas a base de fruta de pan. *Comportamiento Productivo de Ovinos Alimentados Con Dietas a Base de Fruta de Pan*, 12, 56. [https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/25097/1/tesis 027 Ingeniería Agropecuaria - Silva Arsenio - cd 027.pdf](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/25097/1/tesis%20027%20Ingenier%C3%ADa%20Agropecuaria%20-%20Silva%20Arsenio%20-%20cd%20027.pdf)
- Sugawara, E., & Nikaido, H. (2014). Properties of AdeABC and AdeIJK efflux systems of *Acinetobacter baumannii* compared with those of the AcrAB-TolC system of *Escherichia coli*. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 58(12), 7250–7257.  
<https://doi.org/10.1128/AAC.03728-14>
- Trujillo, R. (2014). *Seguridad Ocupacional*.
- Uffo, O. (2011). Producción animal y biotecnologías pecuarias: nuevos retos animal production and agricultural Biotechnologies: New Challenges. In *Rev. Salud Anim* (Vol. 33, Issue 1).
- UPEL. (2006). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización*.
- Valle, R. (2017). Sobre la definición de salud About the definition of health. In *Archiv. med. fam. gen. (En línea)* (Vol. 14, Issue 2).  
[https://www.researchgate.net/publication/322086105\\_Sobre\\_la\\_definicion\\_de\\_salud\\_About\\_the\\_definition\\_of\\_health](https://www.researchgate.net/publication/322086105_Sobre_la_definicion_de_salud_About_the_definition_of_health)
- Vega, M. L. (2020). ¿El trabajo es salud? *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 23(4), 410. <https://doi.org/10.12961/aprl.2020.23.04.01>
- Walter, A. (2012). Revisión Histórica de la Salud Ocupacional y la Seguridad Industrial. *Trabajo*, 13(3), p.p 45–52. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 13(April), 45–52.  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsaltra/cst-2012/cst123g.pdf>

## 21. ANEXOS

### Anexo 1: Plan de Mitigación de Riesgos Agropecuarios

**PLAN DE MITIGACIÓN PARA EL RIESGO LABORAL**

Nuestra política se manifiesta en la aplicación y cumplimiento de normativas y protocolos de SST, aplicando buenas prácticas de SST.

**PLAN DE MEDIDAS DE CONTROL Y MITIGACIÓN DE RIESGO AGROPECUARIO**

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES  
CARRERA DE INGENIERIA AGRONÓMICA

¿Tiene todo preparado para un cambio?  
La seguridad tiene poder, yo puedo, tú puedes, podemos estar seguros

**PLAN DE MEDIDAS DE CONTROL Y MITIGACION DE RIESGOS AGROPECUARIOS**

- Información general
- Antecedentes
- Misión
- Visión alcance
- Política
- Marco legal
- Definiciones
- Objetivos
- Medidas y mitigación de riesgos agropecuarios específicos de la asociación

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

**Riesgos Físicos**  
Son factores ambientales que pueden causar afectos adversos a la salud del trabajador.


**Riesgos Químicos**  
Es toda sustancia orgánica o inorgánica, de procedencia natural o sintética en estado sólido, líquido, gaseoso o vapor que durante su exposición, fabricación, formulación, transporte, almacenamiento o uso puede ser causa de accidentes y enfermedades a los trabajadores


**Riesgo Biológico**  
Es la posibilidad de que un trabajador sufra un daño como consecuencia de la explosión o contacto con agentes biológicos durante la realización de su actividad laboral.


**Riesgos Ergonómicos**  
Se origina cuando el trabajador interactúa con su puesto de trabajo y cuando las actividades laborales presentan movimientos, posturas o acciones que producen daños a la salud.


**Riesgo de Seguridad**  
Es la magnitud de los impactos adversos o peligrosos, que se encuentran en relación con las frecuencias con el que se presentan en el lugar de trabajo.

**Prevención**  
La prevención de riesgos es una disciplina que engloba el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como objetivo eliminar o disminuir el riesgo producido por accidentes de trabajo, en donde se busca la manera de solventar y en capacitar al personal en primeros auxilios en caso de que existiese un siniestro en el lugar de trabajo

<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI</b> <b>FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES</b> <b>CARRERA DE INGENIERIA AGRONÓMICA</b>
¿Tiene todo preparado para un cambio? La seguridad tiene poder, yo puedo, tú puedes, podemos estar seguros
<p><b>OBJETIVOS</b></p> <p>Mejorar las condiciones de los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “<u>Cuturivi</u> chico” referentes a Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p>Generar consecuencias en los asociados sobre la prevención de riesgos de trabajo.</p> <p>Reducir las lesiones y enfermedades provocadas por el trabajo.</p> <p>Mejorar la productividad de los socios en base a lo aplicando medidas de mitigación y prevención de riesgos.</p>


<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI</b> <b>FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES</b> <b>CARRERA DE INGENIERIA AGRONÓMICA</b>																													
¿Tiene todo preparado para un cambio? La seguridad tiene poder, yo puedo, tú puedes, podemos estar seguros																													
<p><b>1. Informe general</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Cantón</td> <td colspan="2">Punji</td> </tr> <tr> <td>Provincia</td> <td colspan="2">Cotopaxi</td> </tr> <tr> <td>Actividad empresarial</td> <td colspan="2">Agropecuarias</td> </tr> <tr> <td>Representante legal</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Responsable del SG:</td> <td>Flores Ana</td> <td>Telefono: 0998008503</td> </tr> <tr> <td>Fecha de elaboración del SG:</td> <td colspan="2">23/01/2022</td> </tr> <tr> <td>Fecha de implementación del SG:</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>  <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Coordenadas del lugar de estudio</td> </tr> <tr> <td>Coordenada S</td> <td>0° 59' 28,9"</td> </tr> <tr> <td>Coordenada W</td> <td>78° 38' 44,15"</td> </tr> <tr> <td>Elevación</td> <td>3119 m.s.n.m.</td> </tr> </table>	Cantón	Punji		Provincia	Cotopaxi		Actividad empresarial	Agropecuarias		Representante legal			Responsable del SG:	Flores Ana	Telefono: 0998008503	Fecha de elaboración del SG:	23/01/2022		Fecha de implementación del SG:			Coordenadas del lugar de estudio		Coordenada S	0° 59' 28,9"	Coordenada W	78° 38' 44,15"	Elevación	3119 m.s.n.m.
Cantón	Punji																												
Provincia	Cotopaxi																												
Actividad empresarial	Agropecuarias																												
Representante legal																													
Responsable del SG:	Flores Ana	Telefono: 0998008503																											
Fecha de elaboración del SG:	23/01/2022																												
Fecha de implementación del SG:																													
Coordenadas del lugar de estudio																													
Coordenada S	0° 59' 28,9"																												
Coordenada W	78° 38' 44,15"																												
Elevación	3119 m.s.n.m.																												
1 																													

<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI</b> <b>FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES</b> <b>CARRERA DE INGENIERIA AGRONÓMICA</b>
¿Tiene todo preparado para un cambio? La seguridad tiene poder, yo puedo, tú puedes, podemos estar seguros
<p><b>2. ANTECEDENTES</b></p> <p>La Asociación de emprendedores Agropecuarios “<u>Cuturivi</u> chico” fue legalizada el 20 de abril del 2017, iniciando con 23 socias activas, dedicándose a la agricultura y ganadería, los datos resultantes de la encuesta manifiesta que sus actividades productivas se concentra en horticultura, producción animal y mixta.</p> <p><b>3. MISION</b></p> <p>La Asociación de Emprendedores Agropecuarios “<u>Cuturivi</u> chico”, para el año 2023 implementará de medidas de mitigación de riesgos de SST, a través capacitaciones sobre normativas , guías técnicas e instrumentos, que permitan la prevención de riegos y enfermedades laborales.</p> <p><b>4. VISION</b></p> <p>Ser una asociación reconocida, por precautelar la integridad, salud y la vida de sus asociados, desarrollando una cultura de prevención en SST, permitiéndonos brindar productos inocuos y de excelente calidad.</p>


<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI</b> <b>FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES</b> <b>CARRERA DE INGENIERIA AGRONÓMICA</b>
¿Tiene todo preparado para un cambio? La seguridad tiene poder, yo puedo, tú puedes, podemos estar seguros
<p><b>5. ALCANCE</b></p> <p>La Asociación de Emprendedores Agropecuarios “<u>Cuturivi</u> chico” 2023, será 90% de asociados aplicando medidas preventivas, en base a normativas nacionales e internacionales de SST, para precautelar la salud de los miembros de la asociación.</p> <p><b>6. POLÍTICA</b></p> <p>Nuestra política se manifiesta en la aplicación y cumplimiento de normativas y protocolos de SST, aplicando buenas practicas sobre SST.</p> <p><b>7. MARCO LEGAL</b></p> <p>La implementación de acciones en seguridad y salud en el trabajo, se respalda en Art. 326, numeral 5 de la constitución del Ecuador, en Normas Comunitarias Andinas, Convenios Internacionales de la OIT, Código de Trabajo, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Acuerdos Ministeriales.</p>


UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES  
CARRERA DE INGENIERIA AGRONOMICA

¿Tiene todo preparado para un cambio?  
La seguridad tiene poder, yo puedo, tú puedes, podemos estar seguros

**8. Definiciones**

Riesgo. - es la probabilidad de que una amenaza se convierta en un desastre

Peligro. - Fuente, situación o acto con potencial para causar daño en términos de daño humano o deterioro de la salud, o una combinación de estos.

Accidente. - Un suceso no planeado y no deseado que provoca un daño, lesión u otra incidencia negativa sobre un objeto o sujeto.


Enfermedad laboral. - se entiende todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo, o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios.

Prevención. - Se refiere a la preparación con la que se busca evitar, de manera anticipada, un riesgo, un evento desfavorable.

Mitigación. - conjunto de acciones y medidas, dirigidas a "reducir" las condiciones de vulnerabilidad o la exposición a las amenazas de las comunidades y su infraestructura.

EPP. - El Equipo de Protección Personal corresponden a cualquier equipo, especialmente diseñado y fabricado para resguardado al cuerpo de cualquier daño provocado por accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.

SST. - Es una disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y de la protección y promoción de salud de los trabajadores.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES  
CARRERA DE INGENIERIA AGRONOMICA

¿Tiene todo preparado para un cambio?  
La seguridad tiene poder, yo puedo, tú puedes, podemos estar seguros

**Riesgos físicos**

Son factores ambientales que pueden causar efectos adversos a la salud del trabajador, aplicados en el Decreto Ejecutivo del 2393, Art 53, Art 60 y Art 61, siendo medidas preventivas.


a) **Temperatura**

**Mitigación o precaución:**

**Temperaturas bajas:** se debería proporcionar equipo de protección personal a los trabajadores; con ropas térmicas adecuadas con puños y cuello ajustable, Las botas reforzadas, guates, y gorras de lana, y así evitarían que corran el riesgo de padecer estrés por frío, hipotermia y lesiones

**Temperaturas altas:** Fomentar el uso de pantalones largos y camisa de manga larga, no ajustados, de tejidos ligeros y color claro, así como el uso de sombreros de ala ancha y bloqueador solar para que los trabajadores se protejan de la radiación térmica solar y también de la ultravioleta, que puede provocar cánceres de piel.

b) **Radiación.**- Utilizar productos de protección solar eficaces, utilizar gafas de sol para protegerse eficazmente de los rayos UVA y UVB, cubrirse la cabeza con gorras/sombreros de protección que tengan bordes suficientemente anchos para proteger el cuello, la frente, la nariz y la parte superior de las orejas de una exposición directa a los rayos solares y camisas de manga larga.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES  
CARRERA DE INGENIERIA AGRONOMICA

¿Tiene todo preparado para un cambio?  
La seguridad tiene poder, yo puedo, tú puedes, podemos estar seguros

**Riesgos Químicos**

Se denomina contaminante químico al elemento o compuesto químico cuyas características de estado le permiten entrar en el organismo humano, pudiendo originar un efecto adverso para su salud, las vías principales de penetración en el cuerpo humano son: inhaladora y por ingestión. De acuerdo al Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo y en el Real Decreto Ejecutivo 2393, Art 131, Art 63.

**Mitigación o precaución:**




a) **Polvo.**- son partículas pequeñas que para ello podemos utilizar mascarillas, si es posible, asegúrese de que el espacio de trabajo esté bien ventilado, someterse a chequeos médicos con regularidad, abandone la zona contaminada inmediatamente si percibe algún síntoma inmediato.


b) **Líquidos.**- No manipule el producto sin haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad. Mantenga fuera del alcance de niños y mascotas. No mezcle nunca con otros productos. Evite el contacto con ojos, piel y ropa. No coma, beba ni fume durante su manipulación y aplicación. Tener un botiquín de primeros auxilios.

c) **Por su toxicidad.**-

Utilice siempre el equipo de protección personal (EPP). El tipo de equipo varía dependiendo de cómo se aplique el pesticida. Cuando se aplique de forma manual use:

- Protección de los ojos • Máscaras adecuadas para vapores
- Un mono o al menos una camisa de manga larga, algo que cubra las piernas y use calzado cerrado
- Guantes impermeables (nitrilo)



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES  
CARRERA DE INGENIERIA AGRONOMICA

¿Tiene todo preparado para un cambio?  
La seguridad tiene poder, yo puedo, tú puedes, podemos estar seguros

**Riesgo Biológico**

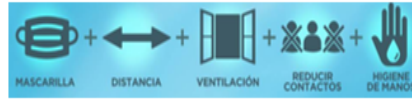
Es la posibilidad de que un trabajador sufra un daño como consecuencia de la explosión o contacto con agentes biológicos durante la realización de su actividad laboral, la Real Decreto Ejecutivo 2393, Art 66, Art 424 (435) del Código de Trabajo.


**Mitigación o precaución:**

a) **Animales.**- Después de trabajar con animales, lávese las manos preferiblemente con agua caliente y jabón y luego séqueselas. Nunca coma, beba o fume mientras esté trabajando con animales, alimentándolos o limpiando sus cobertizos. Use calzado robusto cuando trabaje con animales grandes. Si trabaja en ambientes polvorientos use mascarillas contra el polvo, por ejemplo con aves de corral o limpiando gallineros.

b) **Insectos.**- No dejes agua reposada, Camisas de manga larga y pantalones largos. Use los repelentes de mosquitos registrados por la EPA cuando sea necesario y preste atención a las indicaciones y medidas de precaución de la etiqueta.

c) **Virus.**- Utiliza la mascarilla. Mantén la distancia física interpersonal de seguridad y evita aglomeraciones. Disminuye los contactos sociales. Ventila los espacios cerrados. Realiza higiene de manos con frecuencia.





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES**  
**CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**

¿Tiene todo preparado para un cambio?  
 La seguridad tiene poder, yo puedo, tú puedes, podemos estar seguros

**Riesgos Ergonómicos**



Se origina cuando el trabajador interactúa con su puesto de trabajo y cuando las actividades laborales presentan movimientos, posturas o acciones que producen daños a la salud, nombrado en el Decreto Ejecutivo 2393, Art 101 y Art 128.


**Mitigación o precaución:**

**a) Levantamiento de carga.-** Manipular cargas pesadas de manera frecuente representa un riesgo para la salud del trabajador para ello debemos utilizar: Casco de seguridad; Guantes de protección; Calzado anti deslizante

- El peso máximo de la carga que pueda soportar un trabajador será el que se expresa en la tabla siguiente:

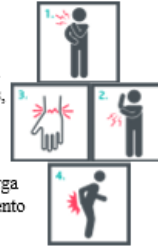
- Varones hasta 16 años..... 35 libras
- Mujeres hasta 18 años.....20 libras
- Varones de 16 a 18 años..... 50 libras
- Mujeres de 18 a 21 años.....25 libras
- Mujeres de 21 años o más.....50 libras
- Varones de más de 18 años.....hasta 117 libras



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES**  
**CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**

¿Tiene todo preparado para un cambio?  
 La seguridad tiene poder, yo puedo, tú puedes, podemos estar seguros




**b) Posturas.** - Utilizar equipo de protección de modo Complementario a las medidas preventivas propuestas. Algunos de los cuales pueden ser: Utilización de cuñas, para las tareas en las que el trabajador esté obligado a trabajar en cunclillas. Utilización de rodilleras, para las tareas que deban realizarse a ras de suelo. Periodos en los que el trabajador pueda sentarse. Arrastrar la carga cuando sea posible, reducir la distancia de desplazamiento en el transporte, levantar la carga entre dos personas.

**Riesgos de seguridad**

Es la magnitud de los impactos adversos o peligros, que se encuentran en relación con la frecuencia con que se presente en el lugar del trabajo.


**a) Locativos.** - se dan las normas reglamentarias las que fijan los aspectos más técnicos de las medidas preventivas, a través de normas mínimas que garantizan la adecuada salud y seguridad de los trabajadores dentro de sus lugares de trabajo.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES**  
**CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**

¿Tiene todo preparado para un cambio?  
 La seguridad tiene poder, yo puedo, tú puedes, podemos estar seguros

PLAN DE CONTROL Y DE MITIGACIÓN Y RIESGO DEL TRABAJO PARA ASOCIACIONES AGROPECUARIAS		
IDENTIFICACIÓN DE RIESGO FISICOS		
FISICO	AGENTE	MEDIDAS DE PREVENCIÓN
	<p>Son factores ambientales que pueden causar efectos adversos a la salud del trabajador.</p> <p><b>TEMPERATURA</b></p> <p><b>CAMBIO CLIMATICO</b></p>	<p>Temperaturas bajas: se debería proporcionar equipo de protección personal a los trabajadores; con ropas térmicas adecuadas con puños y cuello ajustables. Las botas reforzadas, guates, y gorras de lana, y así evitarían que corran el riesgo de padecer estrés por frío, hipotermia y lesiones</p> <p>Temperaturas altas: Fomentar el uso de pantalones largos y camisa de manga larga, no ajustados, de tejidos ligeros y color claro, así como el uso de sombreros de ala ancha y bloqueador solar para que los trabajadores se protejan de la radiación térmica solar y también de la ultravioleta, que puede provocar cánceres de piel.</p>
NORMATIVA		
Se aplica que el Decreto ejecutivo del 2393, Art 53 como medida preventiva es que en los centros de trabajo expuestos a altas y bajas temperaturas se procurara evitar las variaciones bruscas		
RIESGO	AGENTE	MEDIDAS DE PREVENCIÓN
RADIACIÓN	RADIACIÓN SOLAR	Utilizar productos de protección solar eficaces, utilizar gafas de sol para protegerse eficazmente de los rayos UVA y UVB, cubrirse la cabeza con gorras/sombreros de protección que tengan bordes suficientemente anchos para proteger el cuello, la frente, la nariz y la parte superior de las orejas de una exposición directa a los rayos solares y camisas de manga larga.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES**  
**CARRERA DE INGENIERIA AGRONOMICA**

**¿Tiene todo preparado para un cambio?**  
**La seguridad tiene poder, yo puedo, tú puedes, podemos estar seguros**

NORMATIVA		
De acuerdo al Art 60 y Art 61 del decreto 2393 como medidas preventivas "la exposición de los trabajadores a las radiaciones ionizantes se limitan en relación con la intensidad de la radiación y la naturaleza de su origen de tal manera que los trabajadores se someterán especialmente instruidos en forma verbal y escrita sobre el peligro y las medidas de protección." <i>Cremas de protección y pomadas.</i>		
IDENTIFICACIÓN DE RIESGO QUÍMICOS		
QUÍMICOS	Es toda sustancia orgánica o inorgánica, de procedencia natural o sintética en estado sólido, líquido, gaseoso o vapor que durante su exposición, fabricación, formulación, transporte, almacenamiento o uso puede ser causa de accidentes y enfermedades a los trabajadores	
RIESGO	AGENTE	MEDIDAS DE PREVENCIÓN
POLVOS	MEDIO AMBIENTE	Son partículas pequeñas que para ello podemos utilizar mascarillas, si es posible, asegúrese de que el espacio de trabajo esté bien ventilado, someterse a chequeos médicos con regularidad, abandone la zona contaminada inmediatamente si percibe algún síntoma inmediato.
NORMATIVA		
De acuerdo al Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo como medida preventiva como medida de prevención se debe usar equipos aislantes del aire libre, para polvos no tóxicos la utilización de mascarillas FFO1 tiene una eficiencia de un 88%.		
RIESGO	AGENTE	MEDIDAS DE PREVENCIÓN
LIQUIDOS		No manipule el producto sin haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad. Mantenga fuera del alcance de niños y mascotas. No mezcle nunca con otros productos. Evite el contacto con ojos, piel y ropa. No coma, beba ni fume durante su manipulación y aplicación. Tener un botiquín de primeros auxilios.
NORMATIVA		
El art 131 del Real Decreto Ejecutivo 2393, se debe prevenir que los recipientes con líquidos corrosivos se conserven serados, excepto en el momento de extraer su contenido o proceder a su limpieza y la manipulación se efectuar por trabajadores convenientemente dotados del equipo de protección personal adecuada.		

UNIVERSIDAD  
TÉCNICA DE  
COTOPAXI

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES**  
**CARRERA DE INGENIERIA AGRONOMICA**

**¿Tiene todo preparado para un cambio?**  
**La seguridad tiene poder, yo puedo, tú puedes, podemos estar seguros**

RIESGO	AGENTE	MEDIDAS DE PREVENCIÓN
POR SUS TOXICIDAD		Utilice siempre el equipo de protección personal (EPP). El tipo de equipo varía dependiendo de cómo se aplique el pesticida. Cuando se aplique de forma manual use: • Protección de los ojos • Máscaras adecuadas para vapores • Un mono o al menos una camisa de manga larga, algo que cubra las piernas y use calzado cerrado • Guantes impermeables (nitrilo)
NORMATIVA		
El art 63 del Real Decreto Ejecutivo 2393 como medida de prevención existe un riesgo derivado de sustancias irritantes, tóxicas o corrosivas y está prohibido la introducción, preparación o consumo de alimentos, bebidas o tabaco con la finalidad de precautelar algún tipo de intoxicación por medio de ingesta de sustancias e origen sintético.		
IDENTIFICACIÓN DE RIESGO BIOLÓGICO		
BIOLÓGICO	Es la posibilidad de que un trabajador sufra un daño como consecuencia de la explosión o contacto con agentes biológicos durante la realización de su actividad laboral	
RIESGO	AGENTE	MEDIDAS DE PREVENCIÓN
ANIMALES	EXPOSICIÓN	Después de trabajar con animales, lávese las manos preferiblemente con agua caliente y jabón y luego séquelas. Nunca coma, beba o fume mientras esté trabajando con animales, alimentándolos o limpiando sus cobertores. Use calzado robusto cuando trabaje con animales grandes. Si trabaja en ambientes polvorientos use mascarillas contra el polvo, por ejemplo con aves de corral o limpiando gallineros.
NORMATIVA		
El art 66 del Real Decreto Ejecutivo 2393 determina aquellos trabajos que se manipulen microorganismos o sustancias de origen natural o vegetal susceptibles de transmitir enfermedades infecto- contagiosas, se aplicaran medidas de higiene personal y desinfección de los puestos de trabajo, dotándose al personal de los medios de protección necesarios además, se efectúan evaluaciones medicas específicas de forma periódica en caso de presentar algún síntoma o dolencia, se utilizara el tratamiento o vacunación		

UNIVERSIDAD  
TÉCNICA DE  
COTOPAXI

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES**  
**CARRERA DE INGENIERIA AGRONOMICA**

**¿Tiene todo preparado para un cambio?**  
**La seguridad tiene poder, yo puedo, tú puedes, podemos estar seguros**

RIESGO	AGENTE	MEDIDAS DE PREVENCIÓN
INSECTOS	PICADURAS	No dejes agua reposada, Camisas de manga larga y pantalones largos. Use los repelentes de mosquitos registrados por la EPA cuando sea necesario y preste atención a las indicaciones y medidas de precaución de la etiqueta.
NORMATIVA		
El art 66 del Real Decreto Ejecutivo 2393, se evitara la acumulación de materias orgánicas en el estado de putrefacción igual mente deberán mantenerse libres de insectos y roedores los medios de transporte, las industrias, talleres, almacenes, comercios, centros de trabajo, viviendas y locales de reunión, sus instalaciones y alrededores.		
RIESGO	AGENTE	MEDIDAS DE PREVENCIÓN
VIRUS	EPIDEMIOLÓGICA	Utiliza la mascarilla. Mantén la distancia física interpersonal de seguridad y evita aglomeraciones. Disminuye los contactos sociales. Ventila los espacios cerrados. Realiza higiene de manos con frecuencia.
NORMATIVA		
Todo trabajadores expuestos a virus, hongos, bacterias, insectos, oídios, microorganismos, etc., nocivos para la salida, deberán ser protegidos en la forma adecuada por la ciencia médica y técnica en general. Respecto a la provisión de suero antiofídico, se aplicara lo dispuesto en el art. 424 (435) del Código de Trabajo.		
IDENTIFICACIÓN DE RIESGO ERGONÓMICOS		
ERGONOMÍA	COS	Es la posibilidad de que un trabajador sufra un daño como consecuencia de la explosión o contacto con agentes biológicos durante la realización de su actividad laboral

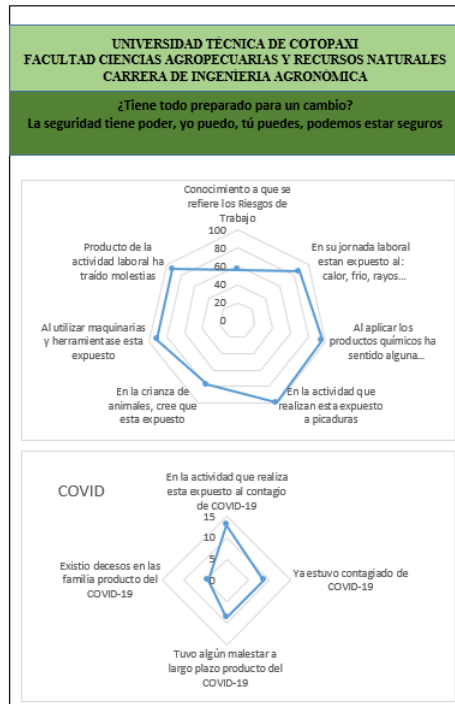
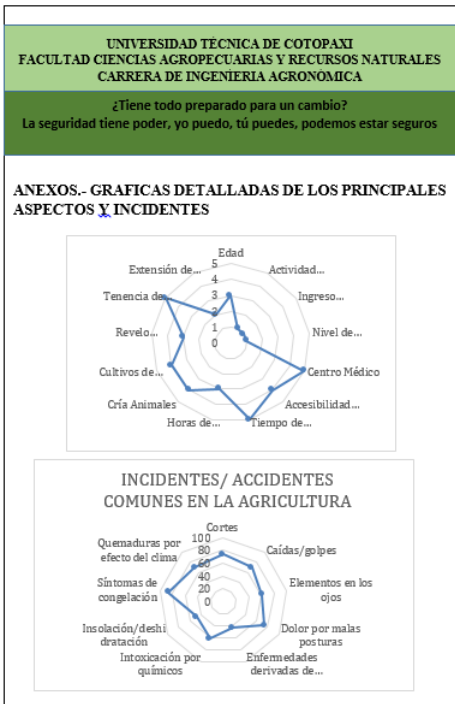
UNIVERSIDAD  
TÉCNICA DE  
COTOPAXI

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES**  
**CARRERA DE INGENIERIA AGRONOMICA**

**¿Tiene todo preparado para un cambio?**  
**La seguridad tiene poder, yo puedo, tú puedes, podemos estar seguros**

RIESGO	AGENTE	MEDIDAS DE PREVENCIÓN
LEVANTAMIENTO DE CARGA	MALA POSTURA	Manipular cargas pesadas de manera frecuente representa un riesgo para la salud del trabajador para ello debemos utilizar: Casco de seguridad; Guantes de protección; Calzado anti deslizante - El peso máximo de la carga que pueda soportar un trabajador será el que se expresa en la tabla siguiente: - Varones hasta 16 años..... 35 libras - Mujeres hasta 18 años..... 20 libras - Varones de 16 a 18 años ..... 50 libras - Mujeres de 18 a 21 años ..... 25 libras - Mujeres de 21 años o más ..... 50 libras - Varones de más de 18 años ..... hasta 117 libras
NORMATIVA		
En el art 101 y art 128 del Decreto Ejecutivo 2393 nos manifiesta que la elevación y descenso de las cargas harán lentamente, evitando toda arrancada o parada brusca y efectuándose siempre que sea posible, en sentido vertical para evitar el balanceo.		
RIESGO	AGENTE	MEDIDAS DE PREVENCIÓN
POSTURAS	TRABAJO REPETITIVO	Utilizar equipo de protección de modo complementario a las medidas preventivas propuestas. Algunos de los cuales pueden ser: Utilización de cuñas, para las tareas en las que el trabajador esté obligado a trabajar en cuclillas Utilización de rodilleras, para las tareas que deban realizarse a ras de suelo. Periodos en los que el trabajador pueda sentarse. Arrastrar la carga cuando sea posible, reducir la distancia de desplazamiento en el transporte, levantar la carga entre dos personas.
NORMATIVA		
De acuerdo al Art. 128 del Decreto Ejecutivo 2393, los trabajadores encargados de la manipulación de carga de materiales, deberán ser instruidos sobre la forma adecuada para efectuar las citas operaciones con seguridad.		

UNIVERSIDAD  
TÉCNICA DE  
COTOPAXI



**Anexo 2:** Tabla de Indicadores para aplicación de Encuesta y Valoración (MESMIS)

ENCUESTA DE RIESGOS DE TRABAJO PARA ASOCIACIONES AGROPECUARIAS		
Fecha: ____/____/____		
Nombre del responsable de la encuesta: Flores Tello Ana Gabriela		
Nombre y Apellido del socio/a:		
Barrio:	Parroquia:	Provincia:
ASPECTO SOCIO-ECONÓMICO		
1.- Sexo:	Hombre (    )	Mujer (    )
2.- Edad entre la que se encuentra los asociados (años)	<b>Más de 70</b>	0
	<b>61 - 70</b>	1
	<b>51 - 60</b>	2
	<b>41 - 50</b>	3
	<b>31 - 40</b>	4
	<b>20 - 30</b>	5
3.- Nivel de instrucción del asociado:	<b>Ninguno</b>	0
	<b>Primaria (inicial)</b>	1
	<b>Secundaria (bachillerato)</b>	2
	<b>Técnico</b>	3
	<b>Universitario</b>	4
	<b>Postgrado</b>	5
4.- ¿Poseen Centro Médico en su sector?:	Si (    )	No (    )
5.- Accesibilidad al Centro Médico.	<b>Acceso muy difícil</b>	0
	<b>Acceso difícil</b>	1
	<b>A 120 min</b>	2
	<b>A 60 min</b>	3
	<b>A 30 min</b>	4
	<b>A 10 min</b>	5
6.- Cuanto es el ingreso aproximado mensual del Socio en dólares:	<b>0 - 30</b>	0
	<b>31 - 150</b>	1
	<b>151 - 385</b>	2
	<b>386 - 600</b>	3


	<b>601 - 1000</b>	4
	<b>más de 1000</b>	5
7.- Actividad a la que se dedica los Asociados:	<b>No realiza</b>	0
	<b>Agricultura</b>	1
	<b>Ganadería</b>	2
	<b>Comercialización</b>	3
	<b>Artesanía</b>	4
	<b>Turismo</b>	5
8.- Años que viene trabajando en esta actividad:	<b>1-5 años</b>	0
	<b>6-10 años</b>	1
	<b>11-15 años</b>	2
	<b>16-20 años</b>	3
	<b>21-25 años</b>	4
	<b>Mas de 25 años</b>	5
9.- Tiempo en horas que dedica a la actividad:	<b>4 horas</b>	4
	<b>8 horas</b>	3
	<b>12 horas</b>	2
	<b>Mas de 12 horas</b>	1
10.- Extensión de terreno que posee (m2, Hectáreas)	<b>Menos de 1000 m2</b>	0
	<b>Menos de 1 hectárea</b>	1
	<b>De 1 a 5 hectáreas</b>	2
	<b>De 5 a 10 hectáreas</b>	3
	<b>De 10 a 20 hectáreas</b>	4
	<b>Mas de 20 hectáreas</b>	5
11.- ¿Cría Animales?:	<b>No realiza crianzas de animales</b>	0
	<b>Ovinos</b>	1
	<b>Cerdos</b>	2
	<b>Cobayos</b>	3
	<b>Aves</b>	4
	<b>Bovinos</b>	5
12.- ¿Cultivos que siembra?:	<b>Frutales</b>	0
	<b>Hortalizas</b>	1
	<b>Leguminosas</b>	2
	<b>Pastos</b>	3
	<b>Medicinales</b>	4
	<b>Gramíneas</b>	5
13.- ¿Tiene relevo generacional?:	Si ( ) No ( )	
	<b>No posee</b>	0

14.- Tenencia de la Tierra (Sí posee)	<b>Posesionado</b>	1
	<b>Al partir</b>	2
	<b>Alquila</b>	3
	<b>Herencia</b>	4
	<b>Posee título</b>	5
<b>CULTURA EN PREVENCIÓN DE RIESGOS DE TRABAJO.</b>		
15.- ¿A recibido Capacitación por alguna Entidad?: Si ( ) No ( )		
16.- ¿De qué instituciones recibe capacitación en Riesgos de Trabajo?	<b>Ninguno</b>	0
	<b>Universidad</b>	1
	<b>ONG's</b>	2
	<b>AGROCALIDAD y MAG</b>	3
	<b>GAD provincial</b>	4
	<b>GAD municipal</b>	5
	<b>OTROS</b>	6
17.- ¿Tiene conocimiento de que una enfermedad laboral?	<b>En muy alto grado</b>	0
	<b>En alto grado</b>	1
	<b>Medianamente</b>	2
	<b>En bajo grado</b>	3
	<b>En muy bajo grado</b>	4
18.- ¿Tiene conocimiento a que se refiere los Riesgos de Trabajo?	<b>En muy alto grado</b>	0
	<b>En alto grado</b>	1
	<b>Medianamente</b>	2
	<b>En bajo grado</b>	3
	<b>En muy bajo grado</b>	4
19.- ¿Considera usted que está expuesto a riesgos o accidentes que puedan afectar a su salud?	<b>Siempre</b>	
	<b>Casi siempre</b>	
	<b>Algunas veces</b>	
	<b>Casi nunca</b>	
	<b>Nunca</b>	
20.- ¿Cuáles son los principales percances que usted ha sufrido en su actividad productiva?	<b>Cortes</b>	
	<b>Caídas/golpes</b>	
	<b>Elementos en los ojos</b>	
	<b>Dolor por malas posturas</b>	

	<b>Accidentes por uso de maquinaria</b>	
	<b>Enfermedades derivadas de los animales</b>	
	<b>Intoxicación por químicos</b>	
	<b>Insolación/deshidratación</b>	
	<b>Síntomas de congelación</b>	
	<b>Quemaduras por efecto del clima</b>	
21.- ¿En su jornada laboral está usted expuesto al: calor, frío, ¿rayos solares?	<b>Siempre</b>	
	<b>Casi siempre</b>	
	<b>Algunas veces</b>	
	<b>Casi nunca</b>	
	<b>Nunca</b>	
22.- ¿Qué tipo de insumos utiliza usted para la producción?:		
<b>Químico (    )    Orgánico (    )    Alternados (    )</b>		
<b>Si contesto químico o alternado, responda la siguiente pregunta:</b>		
23.- Al aplicar los productos químicos, ¿usted ha sentido alguna de estas molestias?	<b>Irritación</b>	
	<b>Quemaduras</b>	
	<b>Mareos</b>	
	<b>Dolor de cabeza</b>	
	<b>Intoxicación</b>	
24.- ¿En la actividad que usted realiza, está expuesto a picaduras de?:	<b>Pulgas/Garrapatas</b>	
	<b>Mosquitos</b>	
	<b>Arañas</b>	
	<b>Escorpiones</b>	
	<b>Víboras</b>	
25.- En la crianza de animales, cree que está expuesto a :	<b>Mordeduras</b>	
	<b>Patadas</b>	
	<b>Golpes</b>	
	<b>Aplastamiento/pisotones</b>	
	<b>Embestida</b>	
26.- Al utilizar maquinarias y herramientas, cree usted que está expuesto a:	<b>Aplastamientos</b>	

	<b>Golpes</b>	
	<b>Cortes</b>	
	<b>Amputaciones</b>	
	<b>Muerte</b>	
27.- Cree usted que producto de su actividad laboral le ha traído molestias musculoesqueléticas, tales como:	<b>Tendinitis</b>	
	<b>Dolores lumbares</b>	
	<b>Artritis y Artrosis</b>	
	<b>Hernias</b>	
	<b>Fracturas</b>	
28.- Cree usted, que en la actividad que realiza esta expuesto al contagio de COVID-19:	<b>Muy Alto Grado</b>	
	<b>Alto Grado</b>	
	<b>Medianamente</b>	
	<b>En Bajo grado</b>	
29.- ¿Usted, ya presento esta enfermedad?	SI ( )	NO ( )
30.- ¿Tuvo algún malestar a largo plazo producto de la enfermedad?:	SI ( )	NO ( )
31. Existe desesos en su familia producto del covid-19	SI ( )	NO ( )

### Anexo 3: Encuesta desarrollada en la Aplicación de Google Forms



**ENCUESTA DE RIESGOS DE TRABAJO EN LA ASOCIACIÓN DE EMPRENEDORES "CUTURIVI"**

ASPECTO SOCIO-ECONÓMICO  
DATOS DEL ASOCIADO

Nombre y Apellidos: \*

Texto de respuesta corta

Fecha \*

Mes, día, año

Barrio: \*

Texto de respuesta corta

### Anexo 4: Fotografías



