



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

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título:

DIAGNÓSTICO DE LA SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL EN LA ASOCIACIÓN AGROPECUARIA “PUPANA SUR”, PARROQUIA GUAYTACAMA, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI 2021.

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de
Ingeniero Agrónomo

Autor:

Merizalde Suárez Jonathan Alexander

Tutor:

Marín Quevedo Karina Paola Ing. Mg.

LATACUNGA - ECUADOR

Agosto 2021

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Merizalde Suárez Jonathan Alexander, con cédula de ciudadanía **0504267469**, declaro ser autor del presente proyecto de investigación: **“DIAGNÓSTICO DE LA SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL EN LA ASOCIACIÓN AGROPECUARIA “PUPANA SUR”, PARROQUIA GUAYTACAMA, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI 2021”** siendo la Ingeniera Mg. Karina Paola Marín Quevedo, Tutora 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 06 de agosto del 2021

Jonathan Alexander Merizalde Suárez

Estudiante

C.I.: 050426746-9

Ing. Mg. Karina Paola Marín Quevedo

Docente Tutor

C.I.: 050267293-4

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 **Merizalde Suárez Jonathan Alexander**, identificado con cédula de ciudadanía N° **0504267469**, de estado civil casado y con domicilio en Latacunga, a quien en lo sucesivo se denominará **EL CEDENTE**; y, de otra parte, el Ingeniero Ph.D. 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. - **EL 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 OCUPACIONAL EN LA ASOCIACIÓN AGROPECUARIA “PUPANA SUR”, PARROQUIA GUAYTACAMA, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI 2021”, 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: OCTUBRE 2016 – MARZO 2017.

Finalización de la carrera: ABRIL 2021-AGOSTO 2021.

Aprobación del Consejo Directivo: 20 de mayo del 2021

Tutor. - Ing. Mg. Karina Paola Marín Quevedo

Tema: “DIAGNÓSTICO DE LA SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL EN LA ASOCIACIÓN AGROPECUARIA “PUPANA SUR”, PARROQUIA GUAYTACAMA, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI 2021”

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, **EL 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 **EL 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 **EL 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 **EL 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 **EL 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 solicite.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga., a los 06 días del mes de agosto del 2021.

Jonathan Alexander Merizalde Suárez

EL CEDENTE

Ing. Ph.D. Cristian Tinajero Jiménez

LA 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 OCUPACIONAL EN LA ASOCIACIÓN AGROPECUARIA “PUPANA SUR”, PARROQUIA GUAYTACAMA, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI 2021”, de Merizalde Suárez Jonathan Alexander, 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 06 de agosto del 2021

Ing. Mg. Karina Paola Marín Quevedo

DOCENTE TUTOR

C.I.: 050267293-4

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, el postulante: **Merizalde Suárez Jonathan Alexander**, con el título del Proyecto de Investigación: **“DIAGNÓSTICO DE LA SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL EN LA ASOCIACIÓN AGROPECUARIA “PUPANA SUR”, PARROQUIA GUAYTACAMA, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI 2021”**, 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 autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga 06 de agosto del 2021

Lector 1 (Presidente)

Ing. PhD. Emerson Jácome Mogro
CC: 050197470-3

Lector 2

Ing. Mg. Cristian Jiménez Jácome
CC: 050194626-3

Lector 3

Ing. PhD. Carlos Torres Miño
CC: 050232923-8

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por cada una de las bendiciones que han llegado a mi vida en el transcurso de mis estudios y dándome fortaleza para continuar.

A mi familia por haberme dado fuerza y apoyo incondicional, ya que eso me ha llevado hasta donde me encuentro ahora.

Agradezco a la Universidad técnica de Cotopaxi, a mi tutora y mis docentes, quienes me guiaron y me ayudaron en todo momento.

Jonathan Alexander Merizalde Suárez

DEDICATORIA

A mi querida hija Anabel, siendo el motor de mi vida y que, a tu corta edad, ha llegado para enseñarme y comprender el amor que puede llegar a sentir un padre, este trabajo te lo dedico especialmente a ti, que fuiste la personita que me motivo cada día para poder verme como un profesional,

A mis padres Marlene y Jorge, por su apoyo incondicional en todo el trayecto de mis estudios, siendo una guía para forjar mi camino y cumplir mis sueños,

A mis hermanos Bryan, Jorge y Danna, que han estado a mi lado brindándome apoyo y la ayuda necesaria para ver que uno de mis sueños se pueda cumplir.

Jonathan. A

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

TÍTULO: “DIAGNÓSTICO DE LA SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL EN LA ASOCIACIÓN AGROPECUARIA “PUPANA SUR”, PARROQUIA GUAYTACAMA, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI 2021”

AUTOR: Merizalde Suárez Jonathan Alexander

RESUMEN

El presente trabajo se realizó en la Asociación Agropecuaria “Pupana Sur”, en la Parroquia de Guaytacama haciendo énfasis en el diagnóstico de la salud y seguridad del trabajo (SST) aplicado a los miembros de la asociación, el objetivo central fue diagnosticar la incidencia de riesgos laborales en la salud de los miembros de la Asociación Agropecuaria “Pupana Sur” Parroquia Guaytacama, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi 2021, para lo cual se aplicó una encuesta basada en indicadores socio económicos y de riesgos los que permitieron caracterizar al agricultor y sus problemas de salud, además se establecieron indicadores sobre COVID 19; en los cuales los resultados obtenidos muestran que el 53,3% de los socios están expuestos siempre a factores de riesgo físico como: calor, frío, rayos solares, de la misma manera el 100% de los miembros de la asociación están persistentemente expuestos a factor biológicos como: picaduras de mosquitos, entre otros indicadores evaluados, en riesgos de seguridad el 86,7% presentaron accidentes y afecciones en su lugar de trabajo, como: cortes, golpes, etc., esto les ha traído consecuencias musculoesqueléticas. En indicadores sobre el COVID-19, pandemia que actualmente estamos atravesando, el nivel de exposición a este indicador 13,3% de los socios se encuentran en un alto riesgo de contagio, de esta manera obtuvimos que el 40% de los socios ya atravesaron esta enfermedad.

Palabras claves: Asociación, SST, Riesgos, Enfermedades, Normativas, Covid-19

TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI

FACULTY OF AGRICULTURAL SCIENCES AND NATURAL RESOURCES

THEME: "DIAGNOSIS OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN THE AGRICULTURAL ASSOCIATION" PUPANA SUR ", PARROQUIA GUAYTACAMA, CANTON LATACUNGA, PROVINCE OF COTOPAXI 2021"

Author: Merizalde Suárez Jonathan Alexander

ABSTRACT

This research was carried out in the Asociación Agropecuaria "Pupana Sur", in the parish of Guaytacama with emphasis on the diagnosis of occupational health and safety (OSH) applied to the members of the association, the main objective was to diagnose the incidence of occupational hazards in the health of the members of the Asociación Agropecuaria "Pupana Sur" Parroquia Guaytacama, Canton Latacunga, Province of Cotopaxi 2021, for which a survey was applied based on socio-economic and risk indicators that allowed to characterize the farmer and his health problems, in addition indicators were established on COVID 19; The results obtained show that 53.3% of the members are constantly exposed to physical risk factors such as heat, cold, sun rays, sunburn, sun exposure, and other health problems: heat, cold, sun rays, in the same way 100% of the members of the association are persistently exposed to biological factor such as: mosquito bites, among other indicators evaluated, in safety risks 86.7% presented accidents and affections in their workplace, such as: cuts, blows, etc. This has had musculoskeletal consequences. The indicators COVID-19 are currently going through exposure to indicator 13.3% of the partners are into a high risk of contagion, we obtained 40% of the partners have already gone through this disease.

Keywords: Partnership, OSH, Risks, Diseases, Regulations, Covid-19.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

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
ABSTRACT	xi
ÍNDICE DE CONTENIDOS	xii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xv
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xvi
CAPÍTULO I.....	1
1. INFORMACIÓN GENERAL.....	1
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	3
3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	3
4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.....	3
4.1. Beneficiarios directos	3
4.2. Beneficiarios Indirectos	3
5. PROBLEMÁTICA.....	4
6. OBJETIVOS	5
6.1. General	5
6.2. Específicos.....	5
7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS	6
CAPÍTULO II.....	8
8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA	8
8.1. Asociaciones Agropecuarias	8
8.2. Trabajo Agropecuario	8
8.3. Salud.....	8
8.4. Salud Preventiva.....	9

8.5.	Salud ocupacional	9
8.6.	Salud industrial	10
8.7.	Seguridad del Trabajo.....	10
8.8.	Relación salud y seguridad en el trabajo	10
8.9.	Accidente laboral	10
8.10.	Enfermedad profesional u ocupacional.....	11
8.11.	Riesgo	11
8.12.	Exposición.....	12
8.13.	Producción animal	12
8.14.	Indicador de riesgo.....	12
8.15.	Peligro.....	12
8.16.	Riesgo laboral.....	12
8.17.	Evaluación de los Riesgos laborales	13
8.18.	Clasificación de los Riesgos Laborales.....	14
8.19.	Riesgos Físicos	14
8.19.1.1.	Ruido.....	14
8.19.1.2.	Temperatura.....	14
8.19.1.3.	Iluminación.....	15
8.19.1.4.	Vibraciones.....	15
8.19.1.5.	Radiación.....	15
8.19.2.	Riesgos Químicos.....	15
8.19.2.1.	Polvos.....	16
8.19.2.2.	Vapores	16
8.19.2.3.	Líquidos	16
8.19.2.4.	Disolventes	16
8.19.2.5.	Por su toxicidad	16
8.19.4.4.	Explosión-Incendios.....	19
8.20.	8.20. Riesgos ergonómicos	19
8.20.1.1.	Levantamiento de cargas	19
8.20.1.2.	Posturas	20
8.20.2.	Riesgos psicosociales	20
8.20.2.1.	Estrés laboral	20

8.20.2.2.	Síndrome de Burnout	21
8.20.2.3.	Mobbing	21
8.20.2.4.	Acoso Sexual	21
CAPÍTULO III.....		25
9.	MARCO LEGAL.....	25
10.	PREGUNTA CIENTÍFICA.....	25
11.	METODOLOGÍA.....	25
11.1.	Modalidad de Investigación.....	27
11.1.1.	Campo	27
11.1.2.	Bibliográfica Documental	27
11.2.	Tipo de Investigación.....	27
11.3.	No experimental.....	27
11.4.	Cuali-Cuantitativo.....	27
11.3.	Procedimiento para recopilación de datos de la investigación	28
11.4.	Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.....	28
11.4.1.	La observación directa	28
11.4.2.	Encuesta.....	29
11.4.3.	Población y Muestra	29
11.5.	Ubicación del área de estudio	29
11.6.	Diseño de la investigación.....	30
11.6.1.	Diseño de Estudio.....	30
11.6.2.	Muestra	30
11.6.3.	Identificación	30
CAPITULO IV		31
12.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	31
13.	PLAN DE MEJORAS.....	62
14.	CONCLUSIONES.....	75
15.	RECOMENDACIONES	76
16.	BIBLIOGRAFÍA.....	77
17.	ANEXOS	84

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.-Actividades y sistema de tareas en relación a los componentes	6
Tabla 2.- Valoración de los indicadores.....	26
Tabla 3.- Coordenadas georreferenciales del área en estudio	30
Tabla 4.- Plan de control y mitigación de riesgos de trabajo para los trabajadores agropecuarios.....	62
Tabla 5.- Resumen caracterización socio-económico	67
Tabla 6.- Resumen cultura en prevención de riesgos de trabajo	68
Tabla 7.- Incidentes/ accidentes comunes en la agricultura.....	69
Tabla 8.- Caracterización socio-económica	70
Tabla 9.- Plan de control de mitigación y riesgos de trabajo para asociaciones agropecuarias	71

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.- Sexo.....	31
Gráfico 2.- Edad entre la que se encuentra los asociados (años)	32
Gráfico 3.- Nivel de instrucción del asociado	33
Gráfico 4.- ¿Poseen Centro Médico en su sector?	34
Gráfico 5.- Accesibilidad al Centro Médico.....	35
Gráfico 6.- Cuánto es el ingreso aproximado mensual del Socio en dólares	36
Gráfico 7.- Actividad a la que se dedica los Asociados	37
Gráfico 8.- Años que viene trabajando en esta actividad	38
Gráfico 9.- Tiempo en horas que dedica a la actividad	39
Gráfico 10.- Extensión de terreno que posee (m2, Hectáreas).....	40
Gráfico 11.- ¿Cría Animales?	41
Gráfico 12.- ¿Cultivos que siembra?	42
Gráfico 13.- ¿Tiene relevo generacional?	43
Gráfico 14.- Tenencia de la Tierra (Sí posee)	44
Gráfico 15.- ¿Ha recibido Capacitación por alguna Entidad?	45
Gráfico 16.- ¿De qué instituciones recibe capacitación en Riesgos de Trabajo?	46
Gráfico 17.- ¿Tiene conocimiento de que una enfermedad laboral?	47
Gráfico 18.- ¿Tiene conocimiento a que se refiere los Riesgos de Trabajo?	48
Gráfico 19.- ¿Considera usted que está expuesto a riesgos o accidentes que puedan afectar a su salud?.....	49
Gráfico 20.- ¿Cuáles son los principales percances que usted ha sufrido en su actividad productiva?	50
Gráfico 21.- ¿En su jornada laboral está usted expuesto al: ¿calor, frío, rayos solares?.....	51
Gráfico 22.- ¿Qué tipo de insumos utiliza usted para la producción?	52
Gráfico 23.- Al aplicar los productos químicos, ¿usted ha sentido alguna de estas molestias?	53
Gráfico 24.- ¿En la actividad que usted realiza, está expuesto a picaduras de?.....	54
Gráfico 25.- En la crianza de animales, cree que está expuesto a.....	55
Gráfico 26.- Al utilizar maquinarias y herramientas, cree usted que está expuesto a.....	56
Gráfico 27.- Cree usted que producto de su actividad laboral le ha traído molestias músculo-esqueléticas, tales como	57
Gráfico 28.- Cree usted, que en la actividad que realiza está expuesto al contagio de COVID-19	58
Gráfico 29.- Usted, ya presentó esta enfermedad, (COVID-19).....	59
Gráfico 30.- ¿Ocupa usted, equipo de protección personal para el desarrollo de sus actividades agrícolas?.....	60
Gráfico 31.- Considera, ¿Cree que es necesario dar capacitaciones sobre medidas de prevención de Riesgos de Trabajo en la Asociación?	61

CAPÍTULO I

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título

“DIAGNÓSTICO DE LA SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL EN LA ASOCIACIÓN AGROPECUARIA “PUPANA SUR”, PARROQUIA GUAYTACAMA, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI 2021”

Fecha de inicio:

Abril del 2021

Fecha de finalización:

Agosto del 2021

Lugar de ejecución.

Barrio: Pupana sur, **Parroquia:** Guaytacama, **Cantón:** Latacunga, **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. Marín Quevedo Karina Paola Mg.

Autor: Merizalde Suárez Jonathan Alexander

Lector A: Ing. Emerson Jácome Mg.

Lector B: Ing. Cristian Jiménez Mg.

Lector C: Ing. Carlos Torres 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 será la investigación sobre productos, factores y procesos que faciliten 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

Esta investigación hace énfasis en mejorar las condiciones de salud y seguridad del trabajo (SST) de los socios que basan su sustento en la producción agropecuaria, adeptos en la Asociación Agropecuaria “Pupana sur”, la investigación se basa en la aplicación de una encuesta estructurada y en la aplicación de una lista de chequeo enfocada a los procesos agropecuarias con base en el libro Organización Internacional del Trabajo (OIT), además de la aplicación de la normativa legal que maneja el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (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 Agropecuaria de “PUPANA SUR”, siendo una herramienta para uso de todos los trabajadores agropecuarios de la provincia y del país generando conciencia de los riesgos a los que están expuestos en su labor cotidiana y cuidado de su salud, aplicando normativas y protocolos de SST para minimizar riesgos, accidentes y enfermedades laborales, generando un impacto positivo en la salud preventiva de los socios e implementación de medidas correctivas y mitigación sobre las fuentes generadoras de riesgos.

4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

4.1. Beneficiarios directos

Los beneficiarios directos de la investigación son los 15 socios fundadores y actualmente activos de la organización, que están dedicados a la producción agropecuaria en la Asociación de Emprendedores de Pupana Sur.

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

Según estimaciones recientes publicadas por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2,78 millones de trabajadores mueren cada año de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales (de los cuales 2,4 millones están relacionados con enfermedades) y 374 millones de trabajadores sufren accidentes del trabajo no mortales. Se calcula que los días de trabajo perdidos representan cerca del 4 por ciento del PIB mundial y, en algunos países, hasta el 6 % o más. (OIT, 2019)

En el Ecuador la población trabajadora está expuesta a diversos factores ambientales y laborales que deterioran la salud y el bienestar; en este sentido, el rol del estado a través de la autoridad sanitaria es fortalecer las políticas públicas de promoción de salud en el trabajo y la prevención de enfermedades en el ámbito laboral, en una interacción sinérgica entre el estado, la población trabajadora y los empleadores (Ministerio de Salud Pública, 2019).

Es por ello que el factor de seguridad TRABAJO es un eje fundamental en el manual de buenas prácticas laborales de cualquier tipo de trabajo por más sencillo que este sea ya que siempre existirá un factor de riesgo que se convertirá en una amenaza y causar daños a la salud del trabajador y por ende a la empresa o institución.

6. OBJETIVOS

6.1.General

- Diagnosticar la incidencia de riesgos laborales en la salud de los miembros de la Asociación agropecuaria Pupana sur, parroquia Guaytacama, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi 2021.

6.2.Específicos

- Caracterizar las condiciones sociolaborales de los miembros de la Asociación Agropecuaria Pupana sur, parroquia Guaytacama, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi 2021.
- Establecer la tipología de riesgos laborales a los que están expuestos los miembros de la Asociación Agropecuaria “Pupana sur”, parroquia Guaytacama, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi 2021.
- Generar un plan de control y mitigación de riesgos a los que están expuestos los miembros de la Asociación Agropecuaria “Pupana sur”, parroquia Guaytacama, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi 2021.

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 Agropecuaria “Pupana Sur”, Parroquia Guaytacama, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi 2021.	-Elaboración de encuesta con indicadores sociolaborales (Google forms) -Determinar la muestra para el estudio (universo) Aplicación de encuesta a los miembros de la asociación agropecuaria Pupana sur -Tabulación de resultados	Datos tabulados con las características sociolaborales 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 Agropecuaria “Pupana sur”, parroquia Guaytacama, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi 2021.	-Elaboración de encuesta con distintos tipos de riesgos característicos del sector agropecuario (Google forms) -Determinar la muestra para el estudio (universo) Aplicación de encuesta a los miembros de la asociación “Pupana Sur” -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
<p>Generar un plan de control y mitigación de riesgos de trabajo para los miembros de la Asociación Agropecuaria Pupana sur, parroquia Guaytacama, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi 2021.</p>	<p>Determinar normativas vigentes Sistematizar la información en un documento.</p>	<p>Plan de control y mitigación de riesgos.</p>	<p>Plan de control y mitigación de riesgos y peligros, digital e impreso.</p>

CAPÍTULO II

8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

La tendencia creciente en los últimos años de creación de organizaciones productivas sostenibles centradas en el beneficio social, representa un enfoque trascendental para el planteamiento de iniciativas empresariales basadas en el cambio de una visión que pasa de lo tradicional a centrarse en lo social; es decir fundar organizaciones rentables para generar beneficio social. (Arias Villacres & Zurita Criollo, 2018)

8.1. Asociaciones Agropecuarias

(Carvajal Pérez, 2014), enfatiza que: “Se considera como Sector Asociativo, el conjunto de asociaciones constituidas por personas naturales con actividades económicas productivas similares o complementarias, con el objeto de producir, comercializar y consumir bienes y servicios lícitos y socialmente necesarios”

8.2. Trabajo Agropecuario

La actividad agropecuaria, de acuerdo a la Real Academia Española (2016), es todo lo que tiene relación con la agricultura y la ganadería, partiendo de este concepto se reconoce que las actividades agropecuarias son los procesos productivos primarios basados en recursos naturales renovables: agricultura, ganadería, silvicultura y acuicultura. (García Pérez, 2017).

8.3. Salud

La salud es un tema frecuente en nuestras conversaciones. Sin embargo y a pesar de la asiduidad con que usamos el término, pocas veces hemos reflexionado sobre su significado. Como cualquier otro concepto, la salud es una construcción mental que realizamos para acercarnos al mundo que nos rodea y es válida mientras nos sirve para encontrar una explicación a lo que percibimos. (Gavidia & Talavera, 2012).

Por otra parte, Alcántara Moreno, (2008) ratifica que: La definición más importante e influyente en la actualidad con respecto a lo que por salud se entiende, sin lugar a dudas que es la de la Organización Mundial de la Salud (OMS), plasmada en el preámbulo de su Constitución y que dice: “La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”

La salud laboral, en los términos en que comúnmente se interpreta, refiere el estado o las circunstancias de físicas, mental y social en que se encuentran los trabajadores en sus puestos de trabajo, con la finalidad de prever medidas de control dirigidas a fomentar el bienestar y reducir o eliminar los riesgos de enfermedades o accidentes (Matabanchoy Túlcan, 2012)

8.4.Salud Preventiva

Es el conjunto de actividades que se encargan de la promoción, protección, recuperación y rehabilitación de la salud de los trabajadores, así como la correcta ubicación del trabajador en una ocupación adaptada a su constitución fisiológica y psicológica. Se encarga del diagnóstico, prevención y control de enfermedades de origen común. (Quiroga et al., 2018)

8.5.Salud ocupacional

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la Salud Ocupacional como “una actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo” (Martínez Barranco & Yandun Burbano, 2017).

De acuerdo con la OMS, el concepto de salud ocupacional expresa: “tratar de promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones; prevenir todo daño lo que causa a la salud de estos por las condiciones de su trabajo, protegerlos en su empleo contra los riesgos resultantes de la presencia de agentes perjudiciales a su salud; colocar y mantener al trabajador en un empleo adecuado a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas, y, en suma, adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo. (Montalvo Badía, 1985).

8.6. Salud industrial

Es la prevención de accidentes a causa de actos o errores de las personas o de condiciones inseguras existentes en la planta o en el centro de trabajo, de la misma manera es la prevención de condiciones ambientales que pueden atentar contra la salud de los trabajadores o de la comunidad, así hace uso de la medicina del trabajo, cuya principal función es la de vigilar la salud de los trabajadores.(Chamochumbi Barrueto, 2014).

8.7.Seguridad del Trabajo

La seguridad en el trabajo trae grandes beneficios en calidad, productividad, compromiso, crecimiento de la organización y confianza de los clientes, dado que prácticamente se han controlado los riesgos y peligros a través de medidas prácticas de prevención de accidentes; así como es posible que sin seguridad haya productos o servicios de calidad (Martínez Jiménez et al., 2019).

8.8.Relación salud y seguridad en el trabajo

La gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se está consolidando a nivel mundial, como un pilar necesario de toda empresa para mejorar las condiciones de sus trabajadores alcanzando una mayor productividad y, por consiguiente, mayor rentabilidad de su actividad laboral. Alrededor del mundo, este beneficio ha llevado que varias instituciones no gubernamentales y de instancia de derecho público, hayan desarrollado metodologías de aplicación para la gestión de la seguridad y salud ocupacional, con claras líneas en común. (Arias Mendoza, 2017).

8.9.Accidente laboral

Según (Ramirez Rosales, 2018) expresa que: “El abordaje de la Seguridad y salud en el Trabajo con énfasis en los llamados siniestros laborales por la presencia de accidentes de trabajo, entendido este como todo suceso imprevisto y repentino que sobrevenga por causa, consecuencia o con ocasión del trabajo originado por la actividad laboral del trabajo originado por la actividad laboral relacionada con el puesto de trabajo, que ocasione en el afiliado lesión corporal o perturbación funcional una incapacidad, o la muerte inmediata o posterior, busca dar cuenta de lo que pasa en el Ecuador en los centros laborales, sean estos a nivel de empresas públicas o privadas y en casos excepcionales para el caso de los trabajadores autónomos; situaciones que sin duda

también, se aborda los aspectos relacionados con las llamadas Enfermedades Profesionales u ocupacionales.”

8.10. Enfermedad profesional u ocupacional

La salud de una persona puede llegar a sufrir algún tipo de enfermedad, surge entonces el término de “riesgo” que implica la presencia de uno o varios factores que aumentan la probabilidad de consecuencias adversas. De acuerdo con el Protocolo de 2002 del Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981, el término “enfermedad profesional” designa “toda enfermedad contraída por la exposición a factores de riesgo que resulte de la actividad laboral”. (Ministerio de Salud Pública, 2019).

(Tarradella, 2007) nos manifiesta que: Desde el punto de vista preventivo, enfermedad profesional es aquel deterioro lento y paulatino de la salud del trabajador producido por una exposición crónica a situaciones adversas, sean éstas producidas por el ambiente en que se desarrolla el trabajo o por la forma en que éste está organizado.

8.11. Riesgo

La palabra riesgo es tan antigua como la propia existencia humana. Podemos decir que con ella se describe, desde el sentido común, la posibilidad de perder algo (o alguien) o de tener un resultado no deseado, negativo o peligroso. (Tocabens, 2011).

8.11.1. Factor de Riesgo

Son aquellos que entrañan el riesgo de enfermedad profesional u ocupacional, y que ocasionan efectos a los asegurados, siendo los siguientes: químico, físico, biológico, ergonómico y psicosocial. (Ministerio del trabajo, 2021)

Según Lisseth, (2016), De acuerdo con lo expuesto anteriormente y en especial, teniendo en cuenta la definición de condiciones de trabajo, se puede considerar los factores de riesgo laboral clasificados de los siguientes grupos:

- Factores o condiciones de seguridad.
- Factores de origen físico, químico o biológico o condiciones medioambientales.
- Factores derivados de las características del trabajo.
- Factores derivados de la organización del trabajo.

8.12. Exposición

Contacto directo o indirecto con el agente de riesgo presente en el ámbito laboral. (Gutiérrez Strauss, 2011).

8.13. Producción animal

La producción animal como actividad económica, representa alrededor de un tercio del producto interno bruto (PIB), la cual la posiciona en una importancia en países desarrollados, esta es de gran importancia para la economía de productores de carne para consumo nacional y sus derivados de algunas especies. (Agrícola, 2018)

8.14. Indicador de riesgo

Según Gómez Alzate et al., (2017), establecieron la base teórica para el desarrollo de indicadores utilizados como alertas tempranas de accidentes graves. Los indicadores adelantados son mediciones vinculadas a medidas que se toman para evitar accidentes; los indicadores atrasados o retrospectivos son mediciones vinculadas a los resultados de los accidentes

8.15. Peligro

La base de datos de Descriptores de Ciencias de la Salud considera el término “peligro” como sinónimo de amenaza, pero en sus primeras líneas lo define de forma muy semejante a “riesgo”:

“Probabilidad de que un fenómeno, de origen natural o humano, se produzca en un determinado tiempo y espacio. Peligro (potencial) de que las vidas o los bienes materiales humanos sufran un perjuicio o daño. Posibilidad a la que están expuestos los pobladores de un determinado lugar”. (Tocabens, 2011)

8.16. Riesgo laboral

Se entiende por riesgo laboral el conjunto de factores físicos, psíquicos, químicos, ambientales, sociales y culturales que actúan sobre el individuo; la interrelación y los efectos que producen esos factores dan lugar a la enfermedad ocupacional. Pueden identificarse riesgos laborales relacionados globalmente con el trabajo en general, y además algunos riesgos específicos de ciertos medios de producción. (Montalvo Badía, 1985).

Tarradella, (2007), Los riesgos en el puesto de trabajo pueden ser múltiples y diversos, entre los más comunes podemos destacar:

- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Golpes contra objetos inmóviles.
- Atropellos o golpes por vehículos.

8.17. Evaluación de los Riesgos laborales

Según Segarra Cañamares, (1995) expresa que, Los riesgos en el trabajo pueden ser de diversos tipos:

- **Riesgos físicos:** Su origen está en los distintos elementos del entorno de los lugares de trabajo. La humedad, el calor, el frío, el ruido, etc. pueden producir daños a los trabajadores.
- **Riesgos químicos:** Son aquellos cuyo origen está en la presencia y manipulación de agentes químicos, los cuales pueden producir alergias, asfixias, etc.
- **Riesgos mecánicos:** Son los que se producen por el uso de máquinas, útiles, o herramientas, produciendo cortes, quemaduras, golpes, etc.
- **Riesgo de altura:** Se da cuando las personas trabajan en zonas altas, galerías o pozos profundos
- **Riesgos por gas:** Se dan cuando las personas trabajan manipulando gases o cerca de fuentes de gas.
- **Riesgo de origen eléctrico:** Se produce cuando las personas trabajan con máquinas o aparatos eléctricos.
- **Riesgo de incendio:** Se produce al trabajar en ambientes con materiales y elementos inflamables.
- **Riesgos de elevación:** Aparece al trabajar con equipos de elevación o transporte.
- **Riesgos de carácter psicológico:** Es todo aquel que se produce por exceso de trabajo, un clima social negativo, etc., pudiendo provocar una depresión, fatiga profesional, etc.
- **Riesgos biológicos:** Se pueden dar cuando se trabaja con agentes infecciosos.

8.18. Clasificación de los Riesgos Laborales**8.19. Riesgos Físicos**

Gómez Alzate et al., (2017), se refieren a condiciones ambientales de naturaleza física considerando esta como la energía que se desplaza en el medio, que cuando entran en contacto con las personas pueden tener efectos nocivos sobre la salud dependiendo de su intensidad, exposición y concentración de los mismos.

8.19.1.1. Ruido

Hay distintos tipos de riesgos, pero por señalar uno de los más comunes, comentaremos cómo prevenir los efectos del ruido, esto sólo puede lograrse mediante medidas preventivas que actúen sobre el foco de emisión sonora y reduciendo el nivel que llega al oído, pero si esto no es posible siempre puedes recurrir a la utilización de equipos de seguridad personal como son los tapones o las orejeras, si vas a realizar un trabajo sometido a altos niveles de ruido. (Segarra Cañamares, 1995)

8.19.1.2. Temperatura

La temperatura en el ambiente de trabajo es primordial para el rendimiento de los trabajadores de la producción agrícola, debido a que si se incrementa o reduce la temperatura esta fluctuación adiciona una carga más grande al trabajador. Una vez que la temperatura es bastante alta el cuerpo muestra una frecuencia cardíaca alta lo cual generaría cansancio en el individuo realizando que su producción y eficiencia sean deficientes. Una vez que la temperatura es bastante baja, el cuerpo muestra una pérdida de calor realizando que las articulaciones y músculos se soportan ocasionando una pérdida de concentración.

Ambientes de trabajo a altas temperaturas (por ejemplo, en trabajos ante hornos), así como a bajas temperaturas (por ejemplo, trabajos en cámaras frigoríficas), tienen la posibilidad de crear en los trabajadores herida tanto por calor (deshidratación, golpe de calor, etc.) como por gélido (hipotermia, etc.). (Tarradella, 2007).

8.19.1.3. Iluminación

Un buen sistema de iluminación es de mucha importancia para el trabajador ya que evita daños en el sistema ocular de la persona, haciendo que los ojos tengan un alivio y no trabajen con mucho esfuerzo, dando comodidad a las personas que se encuentran trabajando. (Castillo Cabrera & Vaca López, 2017)

8.19.1.4. Vibraciones

Las vibraciones son originadas por fuerzas variables, es decir que cambien su dirección y magnitud. Estas fuerzas son causadas por las máquinas, por el desplazamiento de los líquidos, por magnetismo, etc. Las vibraciones pueden causar en el cuerpo humano varios daños y lesiones en las articulaciones y en brazos y piernas. También puede provocar problemas vasculares, dolores en la espina dorsal, mareos, etc. (Castillo Cabrera & Vaca López, 2017)

8.19.1.5. Radiación

Los efectos nocivos de la radiación ultravioleta sobre la piel son ampliamente conocidos, aunque su mecanismo de acción no lo es tanto. Ambos tipos de radiación (UVA y UVB) son capaces de generar una serie de efectos fotobiológicos, muchos de los cuales son comunes (quemadura, pigmentación, engrosamiento cutáneo, fotoenvejecimiento, fotosensibilizaciones y fotocarcinogénesis). Estos efectos dependerán de la longitud de onda, penetración en la piel y tiempo de exposición, pudiendo aparecer poco después de la exposición solar o años más tarde (Rizo Agüera et al., 2008)

8.19.2. Riesgos Químicos (por su estado, sólido, gaseoso, aerosol)

Se identifican como elementos y sustancias que, al entrar al organismo, mediante inhalación, absorción cutánea o ingestión puede provocar intoxicación, quemaduras, irritaciones o lesiones sistémicas, dependiendo del grado de concentración y el tiempo de exposición. (Gómez Alzate et al., 2017).

8.19.2.1. Polvos

Entendemos por polvo la dispersión de partículas sólidas en el ambiente. Cuando estas partículas son más largas que anchas, hablamos de fibras. La exposición a polvo en el lugar de trabajo es un problema que afecta a muchos y muy diversos sectores (minería, fundición, canteras, textil, panaderías, agricultura, etc.). (ISTAS, 2007)

8.19.2.2. Vapores

Son sustancias en estado gaseoso que a temperatura y presión ordinarias se encuentran en estado sólido o líquido. Su tamaño es molecular. (Gutiérrez Strauss, 2011)

8.19.2.3. Líquidos

Se incluyen en esta clasificación en neblinas y rocíos. Las neblinas se forman por condensación de una sustancia sobre un núcleo adecuado, el tamaño va desde 0.01 a 10 micras. Los rocíos son partículas líquidas en suspensión en el aire que se forman por la condensación del estado gaseoso al líquido o por dispersión mecánica de un líquido. (Gutiérrez Strauss, 2011)

8.19.2.4. Disolventes

Los disolventes son compuestos orgánicos volátiles o mezcla líquida de compuestos químicos que se utilizan solos o en combinación con otros agentes para disolver materias primas, productos o materiales residuales.

Se utilizan para la limpieza, para modificar la viscosidad, como agente tensoactivo, como plastificante, como conservante o como portador de otras sustancias que, una vez depositadas, quedan fijadas evaporándose el disolvente. (Mancheño P & Izquierdo G, 2008)

8.19.2.5. Por su toxicidad

Hay sustancias, las cuales una vez que se absorben en porciones subjetivamente pequeñas tienen la posibilidad de provocar patologías, heridas o el deceso, por lo que se piensan como tóxicas. Entre éstas se hallan el monóxido de carbono, el ácido cianhídrico, el dióxido de azufre, los plaguicidas, los metales pesados, etcétera. Su toxicidad se mide por medio de la DL50 (Dosis Letal 50) que es la dosis a la cual se manifestó el deceso de la mitad de los especímenes de laboratorio en los cuales se probó la sustancia. (Yarto et al., 2003)

8.19.3. Riesgos biológicos

El riesgo biológico se define como la probabilidad de existencia de un daño potencial hacia personas o animales, causado por los siguientes agentes: virus, bacterias, clamidias, hongos, parásitos, DNA recombinante, plásmidos y productos celulares. Dichos agentes pueden causar infecciones, alergias, parasitosis y reacciones tóxicas. (Cediel et al., 2004)

8.19.3.1. Animales

El riesgo biológico de origen animal, hace parte de los riesgos ocupacionales que enfrentan los médicos veterinarios y otros trabajadores agropecuarios, en el ejercicio de su profesión. (Cediel et al., 2004)

8.19.3.2. Hongos

Los hongos fueron reconocidos como agentes causantes de enfermedad antes que las bacterias, debido a su mayor tamaño. Sin embargo, de todas las especies de hongos existentes, cuyo número se estima que oscila de 50.000 a 200.000, sólo se conocen alrededor de 100 capaces de causar enfermedades infecciosas (micosis) en el hombre. (Martí Solé et al., 1999a)

8.19.3.3. Insectos

Tipo de animales invertebrados de cuerpo formado por una serie lineal de segmentos y provistos de apéndices articulados o artejos. (Nevot et al., 2019)

8.19.3.4. Bacterias

La mayoría de las especies bacterianas desempeñan actividades esenciales en la naturaleza y muchas están asociadas a las plantas o a los animales mediante relaciones estables y beneficiosas; sin embargo, existen otras especies que pueden ser patógenas para el ser humano. (Alonso Espadalé & Constans Aubert, 2001)

8.19.3.5. Protozoarios

Según Martí Solé et al., (1999a), los protozoos son organismos unicelulares, de pequeño tamaño y estructura muy sencilla; se han descrito unas 50.000 especies, de las cuales sólo una veintena son patógenas para el hombre. Viven obligatoriamente en medios líquidos, siendo muy sensibles a las variaciones

de pH y a la desecación; para sobrevivir en condiciones adversas forman quistes que soportan la desecación o cualquier otra condición desfavorable

8.19.3.6. Virus

Los virus son de tamaño muy inferior al de las células y su organización es extremadamente sencilla. Constan de un único tipo de ácido nucleico, DNA (ácido desoxirribonucleico) o ARN (ácido ribonucleico), y una cubierta proteica o cápsida que rodea este ácido nucleico. También pueden poseer además una membrana lipídica que envuelve esta cápsida, como ocurre en el virus de inmunodeficiencia humana. A su estructura completa se la denomina partícula vírica o virión. (Martí Solé et al., 1999b)

8.19.4. Riesgos Seguridad

Son todos los factores de riesgo que involucra aspectos relacionados con electricidad, explosión e incendio, mecánicos y locativos. (Gutiérrez Strauss, 2011)

8.19.4.1. Mecánicos

En nuestro país, uno de cada cinco accidentes de trabajo está relacionado con máquinas o con el uso de herramientas. Una buena parte de los más graves también tiene que ver con máquinas y con determinadas herramientas. Esto significa que en muchas ocasiones las personas que trabajan sufren lesiones y mutilaciones en su cuerpo e incluso llegan a perder la vida a causa de sus instrumentos de trabajo. (ISTAS, 2007)

8.19.4.2. Eléctricos

El riesgo de electrocución se produce cuando la corriente eléctrica de una intensidad determinada recorre el cuerpo humano y afecta a órganos vitales del mismo.

La electricidad es un riesgo invisible, ya que, aunque el uso de esta energía es frecuente, su manifestación sólo es perceptible cuando está produciendo el daño. Por ello, al ser invisible se tienen que potenciar las medidas preventivas

y protectoras para evitar ese paso de corriente o chispa con potencial de daño (ISTAS, 2007).

8.19.4.3. Locativos

(CARLOSAMA et al., 2019) Por lo tanto, las condiciones laborales locativas hacen referencia a los ambientes físicos de los lugares de trabajo y que se caracterizan del diseño, construcción y mantenimiento en las instalaciones de los lugares en donde realizan sus actividades los trabajadores. Existen ciertas condiciones laborales de riesgo locativo tales como grietas, humedades, falta de orden y aseo, falta de señalización, poca o exceso de iluminación entre otros, de los cuales las organizaciones deberán crear y conservar el interés por la seguridad en cada espacio donde los trabajadores realicen su labor.

8.19.4.4. Explosión-Incendios

Las explosiones o incendios originados en lugares de trabajo pueden causar daños materiales importantes, lesiones corporales y, en algunos casos, la muerte de personas. Los daños materiales están relacionados con la temperatura alcanzada en el incendio, que depende del poder calorífico del combustible, mientras que los daños sobre personas pueden ser producidos por el calor o por la acción directa de las llamas, aunque el efecto más frecuente es la intoxicación o asfixia debida a la inhalación de gases tóxicos de la combustión, principalmente CO, o a la falta de oxígeno.(Aguilar Franco et al., 2015).

8.20. Riesgos ergonómicos

Condiciones del trabajo que determinan las exigencias físicas y mentales que la tarea impone al trabajador, y que incrementan la probabilidad de que se produzca un daño. (Instituto Sindical de Trabajo Ambiente y Salud, 2015).

8.20.1.1. Levantamiento de cargas

Los riesgos del manejo manual de cargas está en cualquier tarea que el trabajador, con su esfuerzo físico incluya: levantamiento, descenso,

transporte, tracción o empuje de objetos pesados. (Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente, 2016).

8.20.1.2. Posturas

Trabajar con posturas inadecuadas es también una fuente de lesiones músculo-esqueléticas, tanto si se trata de posturas incómodas que sobrecargan una parte del cuerpo como si el trabajo obliga a mantener una misma postura todo el tiempo. Los brazos, el cuello, la espalda y las piernas suelen ser las zonas más castigadas por problemas posturales. Eliminar posturas forzadas, realizar pausas, y poder cambiar de postura de vez en cuando reduce el riesgo considerablemente. (Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente, 2016).

8.20.2. Riesgos psicosociales

En riesgos psicosociales cabe recalcar que existen diferentes factores que influyen en el área de trabajo como son: los factores psicosociales y los factores psicosociales de riesgo. Como lo expresa, Moreno Jiménez, (2011):

Los primeros son descriptivos, aluden a la estructura organizacional, a las condiciones psicosociales del trabajo como la cultura corporativa, el clima laboral, el estilo de liderazgo o el diseño del puesto de trabajo, factores que como tales pueden ser positivos o negativos

Los segundos son predictivos, se refieren a las condiciones organizacionales cuando tienen una probabilidad de tener efectos lesivos sobre la salud de los trabajadores, cuando son elementos con probabilidad de afectar negativamente la salud y el bienestar del trabajador 17, cuando actúan como factores desencadenantes de la tensión y el estrés laboral.

8.20.2.1. Estrés laboral

La respuesta de estrés, aguda o crónica, puede llevar a ocasionar problemas musculoesqueléticos, trastornos cardiovasculares, incidencias en el desarrollo de problemas neoplásicos y una larga serie de trastornos psicosomáticos de

amplio espectro como trastornos gastrointestinales como el síndrome del intestino irritable. (Moreno J & Baez L, 2010).

8.20.2.2. Síndrome de Burnout

El síndrome de burnout o síndrome del trabajador quemado (SQT), se ha convertido en sinónimo de síntomas psicósomáticos y psicológicos y de las consecuencias sociales de una carga de trabajo que supera de manera prolongada la capacidad de la persona (INSST, 2018)

Por otra parte, Moreno J & Baez L, (2010) expresa que, debe tenerse en cuenta que, en principio, el burnout es una respuesta disfuncional estrictamente laboral, aunque pueda tener consecuencias más amplias no laborales. Es principalmente en los casos clínicos cuando los problemas de conducta y salud pueden tener una incidencia importante.

8.20.2.3. Mobbing

El mobbing o acoso laboral es considerado actualmente uno de los riesgos laborales más importantes en la vida laboral. El acoso laboral es una de las formas de violencia en el trabajo, pero por sus características y por algunas de sus consecuencias propias, parece que debe ser tenido en cuenta como una forma específica de riesgo laboral y no sólo como forma de violencia laboral. (Moreno J & Baez L, 2010)

8.20.2.4. Acoso Sexual

El acoso sexual y el acoso por razón de sexo se definen como comportamientos y conductas discriminatorias mayoritariamente contra las mujeres, aunque puede haber otros colectivos afectados, como los homosexuales o jóvenes. (Hernaiz, 2020).

8.20.3. RIESGOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO COMUNES DEL SECTOR AGROPECUARIO

Riesgos físicos

Son factores ambientales que puede causar efectos adversos a la salud del trabajador.

Temperatura

Tipo de riesgo físico comúnmente establecido en el sector agropecuario, debido a la localización y medio de trabajo. Los efectos en la salud relacionados con factores medioambientales, tienen un alto impacto en la población agropecuaria debido a que es su único entorno de trabajo, donde pueden adquirir graves enfermedades e incluso la muerte

Radiación no ionizantes-Radiación solar

La exposición a las radiaciones solares puede tener efectos adversos sobre la salud, especialmente en el caso de las personas que, por trabajar a la intemperie, están mucho más tiempo expuestas. Las consecuencias pueden variar desde quemaduras solares a otras enfermedades, como el melanoma, cáncer cutáneo, cataratas, etc., cuyos efectos están causados por la radiación ultravioleta. Para prevenir la aparición de estos daños en el ámbito laboral será necesario adoptar medidas preventivas. (FPRL, 2016)

Riesgos químicos

Para la producción agropecuaria se recurre mucho a los productos químicos que se utilizan como fertilizantes y plaguicidas que de acuerdo a su toxicidad pueden ser extremadamente peligroso, altamente peligroso, moderadamente peligroso y ligeramente peligroso que pueden estar disponibles en distintas presentaciones (líquidos, sólidos, gaseosos, aerosoles y vapores).

Polvos

Partículas presentes en el área de trabajo, especialmente en el sector de la producción agrícola, este factor es habitualmente un estado de la materia basado en sólido, que tiene forma de pequeñas partículas, generalmente menores a una décima de milímetro (100 micras).

Líquidos

En la agricultura estamos en constante utilización y exposición de líquidos que, siendo de conocimiento general no poseen forma fija sin embargo sí volumen. Poseen variabilidad de manera y propiedades bastante particulares que son: Cohesión: fuerza de atracción entre moléculas equivalentes. Incorporación: fuerza de atracción entre moléculas de estado sólido y con viscosidad atmosférica.

Por su toxicidad

La toxicidad es la capacidad inherente de una sustancia química de crear efectos adversos en los seres vivos. Efectos de deterioro de tipo servible, heridas patológicas que están afectando el desempeño del organismo y disminuyen su capacidad de contestación a componentes de peligro o estrés. Según el tiempo de exposición para que se llegue a expresar el impacto tóxico o de la duración del mismo, éstos se parten en 2 conjuntos: agudos y crónicos

Riesgos biológicos

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

Animales

Al estar en constante interacción por parte de los productores de campo el peligro biológico de procedencia animal, hace parte de los peligros ocupacionales que combaten veterinarios y otros trabajadores agropecuarios, en el ejercicio de su profesión.

Insectos

A partir de su origen, la raza humana fue afectada, directa o de forma indirecta, por los insectos. Al transcurrir los siglos y cambiar el ser humano, dichos pequeños seres lo hicieron, además, convirtiéndose en sus participantes más eficientes y poniendo a prueba la destreza de ese para sobrevivir.

Virus

Los virus son de tamaño muy inferior al de las células y su organización es extremadamente sencilla. Constan de un único tipo de ácido nucleico, DNA (ácido desoxirribonucleico) o ARN (ácido ribonucleico), y una cubierta proteica o cápsida que rodea este ácido nucleico.

Riesgos ergonómicos

Se origina cuando el trabajador interactúa con su puesto de trabajo y cuando las actividades laborales presentan movimientos, posturas o acciones que pueden producir daños a su salud

Levantamiento de cargas

Se estima levantamiento de carga si esta supera los 3 kilogramo, sin movimiento; si la carga es mayor a 3kg y el movimiento caminando es mayor a 1 metro; y si se tiene que empujar o arrastrar la carga usando todo el cuerpo humano.

Posturas

Es el peligro que un trabajador corre por adoptar posiciones inadecuadas una vez que hace las labores del cargo, donde varias regiones anatómicas dejan de estar en el sitio natural para pasar a posiciones que generan hipertensiones e hiperflexiones en algunas piezas corporal.

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 de trabajo.

Locativos

Es determinado como cada una de las condiciones del área geográfica, las instalaciones o superficies de trabajo, que bajo situaciones no correctas tienen la posibilidad de provocar accidentes de trabajo o pérdidas para la compañía.

CAPÍTULO III

9. MARCO LEGAL

Este proyecto de investigación se sostiene bajo las normativas legales nacionales e internacionales, abordando la Constitución de la República del Ecuador como primera instancia del (artículo 326-numeral 5), que promulga que “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.” La comisión de legislación y codificación resuelve expedir la Ley de desarrollo Agrario garantizando el derecho de trabajo como lo expresa el (Capítulo 4-art 26) Formas de Trabajo, del mismo implicando en los Acuerdos como el Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decisión 584), y como el Reglamento del Instructivo Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (Resolución 957) y la Agencia De Regulación Control Fito y Zoonosanitario de Agrocalidad (Resolución 108. Capítulo X, art 35-37), además en el Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores (Decreto ejecutivo 2393), (IESS, 2015) nos comenta sobre ciertos aspectos importantes para la seguridad y salud ocupacional en el (Cap 1-art 1) garantizando su bienestar ocupacional, al mismo tiempo en el (Cap 2-4) de Seguridad Locativa. Adicionando al Código del trabajo, Acuerdos ministeriales (135-136. 174-1404), Reglamento del Seguro General de Riesgos de Trabajo, Ley Orgánica de Salud, Reglamento LOSEP, (LOSEP, 2017), Protocolo de Seguridad y Salud en el trabajo para el sector público y privado, Guía de actuación para la prevención y control de COVID-19 durante la jornada presencial de trabajo.

10. PREGUNTA CIENTÍFICA

¿Es posible determinar los factores de riesgo que inciden en la salud de los miembros de la Asociación Agropecuaria “Pupana Sur” en el periodo 2021?

11. METODOLOGÍA

La metodología de este estudio entrego datos sobre las características socioeconómica y cultura de prevención de riesgos de los miembros de la Asociación.

Para la elaboración de la encuesta se tomó como ejemplo trabajos de investigación desarrollados en la Universidad Técnica de Cotopaxi sobre la “Caracterización y Evaluación de sustentabilidad de los sistemas de Producción de Leche de 30 familias del Barrio Chiag, Cantón Sigchos, Provincia de Cotopaxi 2020”, obteniendo como conclusión que el presente

trabajo con la aplicación y análisis de 96 indicadores se caracterizó la producción lechera de 30 familias del Barrio Chiag, para lo cual se implementó un cuestionario/encuesta la misma que determina que la mayoría de UPA's son administradas por hombres de 51 a 60 años con un nivel de estudio de secundaria contando con un ingreso de salario básico, en las condiciones actuales no se presenta capacitación o planes de bioseguridad en las UPA's para enfrentar la actual crisis sanitaria., estos trabajos ayudaron a establecer los índices socioeconómicos del estudio, para los indicadores de cultura de prevención se basó en la investigación de “SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL EN TRABAJADORES AGRÍCOLAS DEL CENTRO EXPERIMENTAL SALACHE-UTC”, la cual tuvo como resultado que los trabajadores agrícolas del CEASA-UTC están expuestos a diversos tipos de riesgos entre los cuales se determinaron los físicos, mecánicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales siendo los riesgos físicos de mayor importancia (Intolerables) como vibraciones, ruidos y radiaciones ultravioleta que se deben atender con prioridad., y a la vez conforme al porcentaje de cumplimiento se concluye que el sistema de seguridad de los trabajadores del CEASA- UTC es deficiente por lo que se debe implementar un plan de mejoras de manera oportuna para prevenir accidentes laborales y preservar la salud de los trabajadores, además, basándonos en el trabajo sobre “Sostenibilidad en sistemas de manejo de recursos naturales en países andinos” de la UNAM, donde se aplica la metodología de MESMIS para la interpretación de datos específicos y así aportando bases para la caracterización de los riesgos a los que están expuestos los miembros de la Asociación se manejó la siguiente escala de calificación.

Tabla 2.- Valoración de los indicadores

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

Fuente: (Arnés & Astier, 2018)

11.1. Modalidad de Investigación

11.1.1. Campo

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

Según (Graterol, 2011), este tipo de investigación es también conocida como investigación “in situ” ya que se realiza en el propio sitio donde se encuentra el objeto de estudio. Ello permite el conocimiento más a fondo del investigador, puede manejar los datos con más seguridad y podrá soportarse en diseños exploratorios, descriptivos y experimentales, creando una situación de control en la cual manipula sobre una o más variables dependientes (efectos).

11.1.2. Bibliográfica Documental

Según Méndez Rodríguez & Astudillo Moya, (2008) en conjunto, durante el desarrollo de una investigación cualitativa o cuantitativa, la metodología bibliográfica está presente en la elaboración del marco teórico, en el cual se plantea los aspectos conceptuales de la investigación. Los pasos comunes en la construcción de dicho marco son en torno a los materiales; revisión, detección, obtención consulta, extracción y recopilación de literatura.

11.2. Tipo de Investigación

11.3. No experimental

El método de investigación a usarse será la No Experimental, ya que se observan los hechos y fenómenos tal y como se desarrollan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos.

11.4. Cualitativo-Cuantitativo

Se tratará de una investigación cualitativa ya que se estudiará la calidad de la infraestructura, además de los medios, materiales o instrumentos en una determinada situación o problema en este caso, los miembros de la Asociación Agropecuaria “Pupana sur” y recae en cuantitativa ya que estos indicadores tendrán escalas de ponderación donde se aplicará estadística básica para su tabulación.

11.3. Procedimiento para recopilación de datos de la investigación

El procedimiento para la toma de datos se especifica a continuación:

- 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 15 socios.
- Diseño y elaboración de instrumentos para recopilación de información, como se indica anteriormente se basó en indicadores de trabajos de investigación anteriores.
- 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.
- Procesamiento de la información, se interpretó y discutió los resultados apoyados en documentos bibliográficos para darle validez a los datos obtenidos.
- Con los resultados se elaboró un Plan de Mitigación de Riesgos para la Asociación.

11.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

11.4.1. La observación directa

Expresa (Navarro, 2018) citando a, Ernesto Rivas González (1997) "Investigación directa, es aquella en que el investigador observa directamente los casos o individuos en los cuales se produce el fenómeno, entrando en contacto con ellos; sus resultados se consideran datos estadísticos originales, por esto se llama también a esta investigación primaria".

Esta técnica permitió identificar el ambiente bajo el cual se desarrollan las actividades de la Asociación, los elementos involucrados como: equipos, materiales, así como los miembros que llevan a cabo sus actividades. De esta manera se pudo observar las condiciones inseguras existentes y las necesidades que tiene la entidad en material de higiene y seguridad.

11.4.2. Encuesta

La encuesta se considera en primera instancia como una técnica de recogida de datos a través de la interrogación de los sujetos cuya finalidad es la de obtener de manera sistemática medidas sobre los conceptos que se derivan de una problemática de investigación previamente construida. (López Róldan & Fachelli, 2015).

Revisión Documental

Balestrini Mirian, (2006) 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 fue utilizada para seleccionar la información necesaria para afianzar la base teórica que se utilizó para llevar a cabo el proyecto. Los documentos o referencias secundarias provienen de libros, manuales, tesis, y las leyes con competencia en salud y seguridad ocupacional.

11.4.3. Población y Muestra

La población se hace referencia a los miembros de la Asociación Agropecuaria “Pupana Sur”, y se tomará en cuenta al universo de los miembros, en los cuales están considerados los 15 socios en situación activa.

11.5. Ubicación del área de estudio

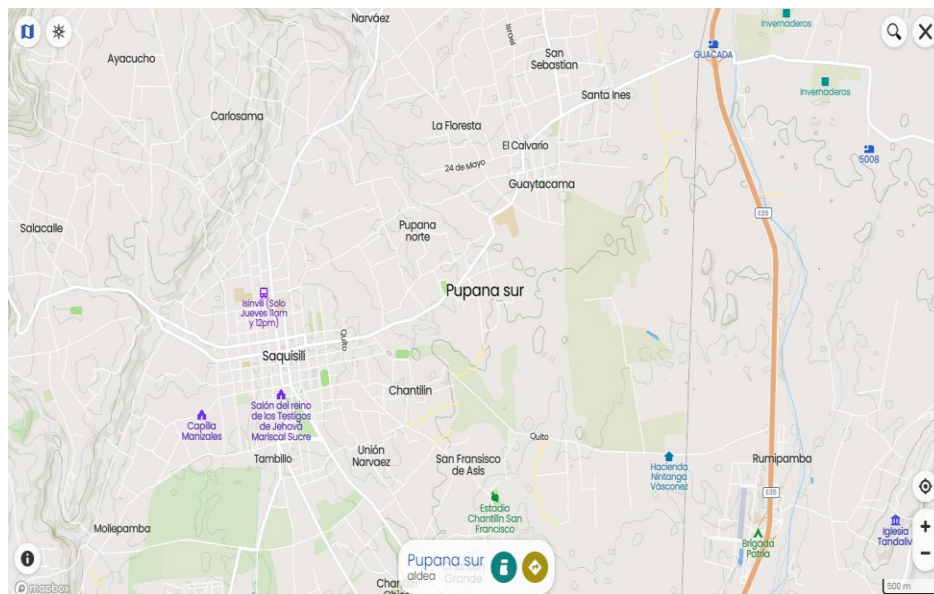


Tabla 3.- Coordenadas georreferenciales del área en estudio

Coordenadas del lugar de estudio	
Coordenada S	0° 50' 0,5''
Coordenada W	78° 38' 49,3
Elevación	2.906 msnm

11.6. Diseño de la investigación

11.6.1. Diseño de Estudio

El presente estudio se llevó a cabo en la parroquia de Guaytacama, Cantón Latacunga, donde se acentúa el barrio Pupana sur, en donde la Asociación Agropecuaria “Pupana sur” la cual desempeña diferentes actividades agropecuarias.

11.6.2. Muestra

Se tomará en cuenta a todos los socios fundadores y activos de la asociación que prestan sus servicios para actividades agropecuarias, se tomará en cuenta la muestra para el estudio del universo de los 15 socios.

11.6.3. Identificación

Para establecer la ruta de levantamiento de información se elaboró una encuesta en Google Forms, donde constan distintas preguntas abiertas y cerradas, según las actividades agropecuarias que realiza la Asociación Agropecuaria “Pupana sur”

CAPITULO IV

12. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

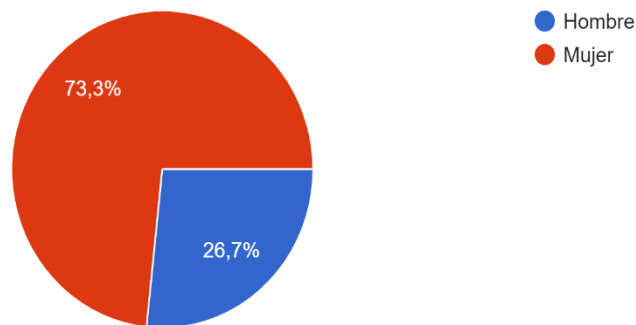
ENCUESTA DE RIESGOS DE TRABAJO PARA ASOCIACIONES AGROPECUARIAS

Mediante los resultados obtenidos de la evaluación y calificación de riesgos en la Asociación Agropecuaria “Pupana Sur” se obtuvo los siguientes aspectos:

ASPECTO SOCIO-ECONÓMICO

1. Sexo:

Gráfico 1.- Sexo



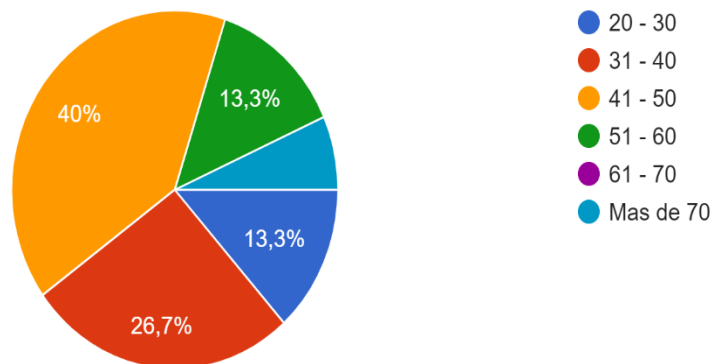
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: En el gráfico 1 se muestra el sexo de los miembros, donde 73,3% son mujeres y el 26,7% corresponde a hombres.

Discusión: Los datos obtenidos de esta asociación al Plan de Desarrollo de la Provincia de Cotopaxi, PDYOT Provincial, donde el sexo que predomina en el sector rural en la provincia son mujeres con 51.46%, (GAD, 2015).

2. Edad entre la que se encuentra los asociados (años):

Gráfico 2.- Edad entre la que se encuentra los asociados (años)



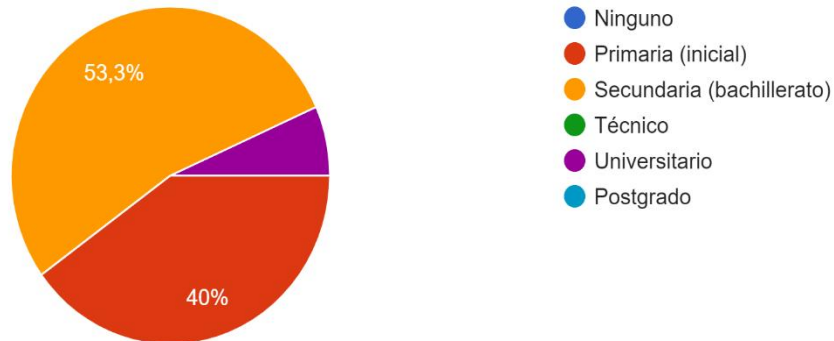
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: Interpretando el gráfico 2 las edades de los asociados oscilan entre 41 – 50 años que representan el mayor número de socios con 40%, seguido de las edades 31 – 40 con 26,7%, las edades entre 51 – 60 el 13,3 %, las edades 20 – 30 con igual porcentaje de 13,31 y finalmente el 6,7% muestra edades de más de 70 años

Discusión: La mayor cantidad de miembros asociados están en la edad comprendida entre 41 – 50 años, estos datos guardan estrecha relación con los índices presentados por el censo de población y vivienda Inec 2010 donde el 58.87% del total de la población de la provincia se ubica entre estas edades. (INEC, 2010).

3. Nivel de instrucción del asociado:

Gráfico 3.- Nivel de instrucción del asociado



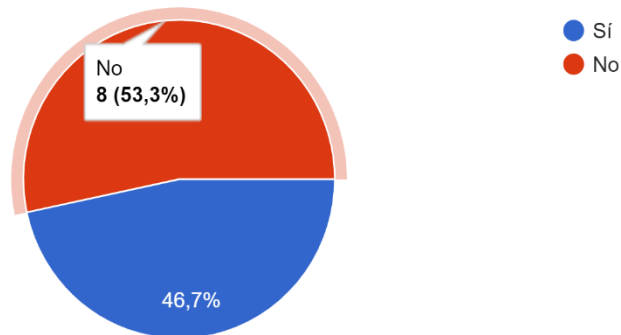
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: Visualizamos en el cuadro del gráfico 3 el nivel de instrucción de los socios, predomina el grado de secundaria con un porcentaje de 53,3% (bachillerato), seguidamente un 40% del grado de primaria, finalmente 6,7% ha alcanzado el grado universitario.

Discusión: Según INEC, (2010), expresa en el fascículo provincial, el cambio del sistema educativo vigente desde el año 2001, cuyo objetivo es la disminución del analfabetismo al 2010 la tasa de analfabetismo fue 13.6 %, es decir se hace énfasis en la educación primaria y secundaria especialmente en los sectores rurales, lo que concuerda los porcentajes expuesto en el estudio.

4. ¿Poseen Centro Médico en su sector?:

Gráfico 4.- ¿Poseen Centro Médico en su sector?



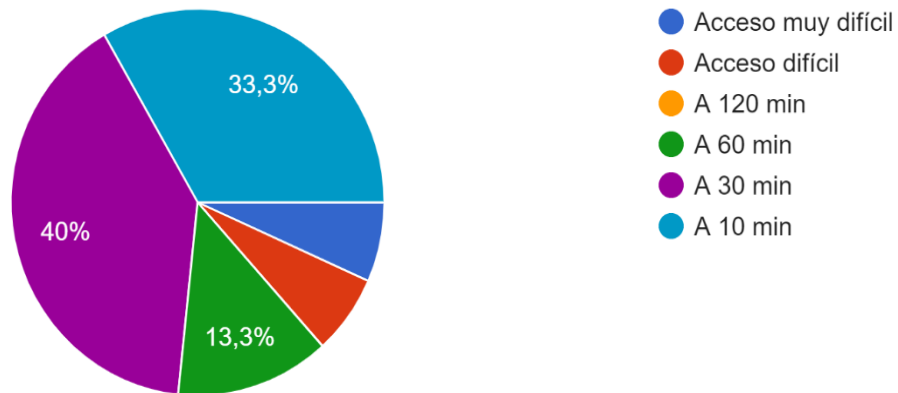
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: El gráfico # 4 muestra el porcentaje al acceso a un centro médico público en el sector evaluado, el cual arroja datos que el 53,3% de encuestados indican no acceder un centro de salud cercano a su domicilio y el 46,7% con una respuesta positiva al acceso

Discusión: En el Cantón Saquisilí se tiene una cobertura limitada en cuanto a la atención médica debido a sus pocas áreas de salud, el número de especialistas y médicos es deficiente para atender a las comunidades y parroquias del Cantón, cabe hacer hincapié que todas las parroquias del Cantón cuentan con un centro de salud tipo A el cual está equipado para brindar el servicio de atención preliminar ya que no cuenta con equipos sofisticados para atender una verdadera emergencia. (GADMC SAQUISILI, 2014)

5. Accesibilidad al Centro Médico:

Gráfico 5.- Accesibilidad al Centro Médico



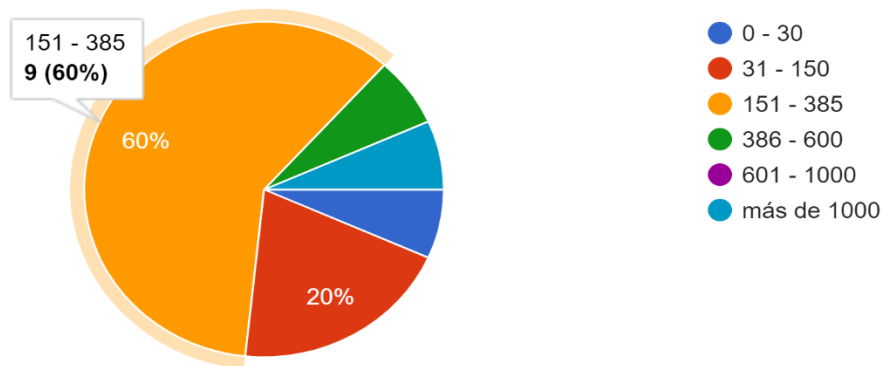
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: El presente gráfico muestra que el 40% de encuestados tienen acceso a un centro médico a una distancia medida en tiempo de 30 min, siguiendo con 33,3% con una mejor accesibilidad a 10 min, el 13,3% a 60 min y finalmente el 6,7% en rangos de muy difícil y acceso.

Discusión: La parroquia Guaytacama, posee un sub centro de salud, que presta servicio de medicina general, primeros auxilios, etc. Con una atención de lunes a viernes, dificultando la accesibilidad a este servicio indispensable para la población que necesita una atención de emergencia. (GADP GUAYTACAMA, 2015)

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

Gráfico 6.- Cuánto es el ingreso aproximado mensual del Socio en dólares



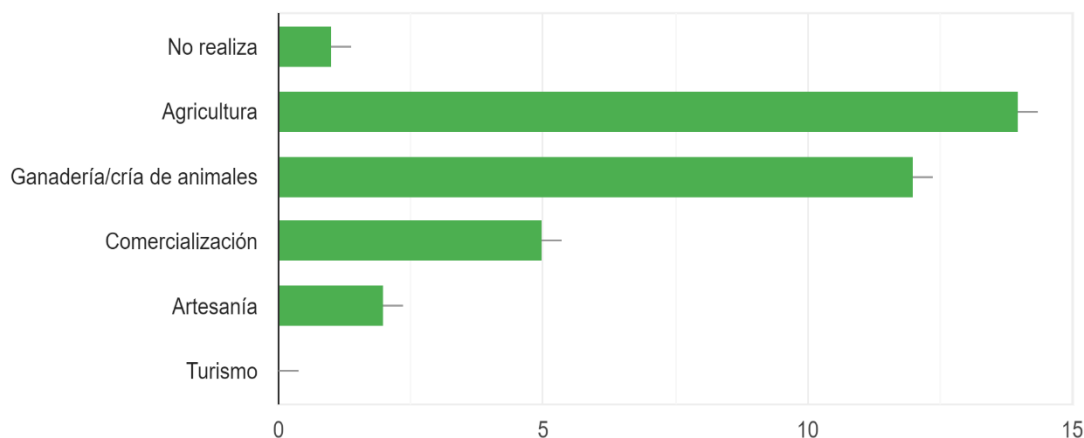
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: El gráfico 6 el 60% de socios se encuentran en los rangos de 151 – 385 USD, seguido del 20% con un ingreso comprendido entre 31 – 150 USD, finalmente el 20,1% restante se divide con in individuo para cada rango comprendidos entre 0 – 30 USD; 386 – 600 USD y más de 1000 USD, cada individuo representa el 6,7 %.

Discusión: En la Provincia de Cotopaxi según datos PDYOT el 53,6% de la población cubre el rango de 341-400 dólares; con esta referencia apenas 10 personas llegan a este estándar de ingresos, mientras que 4 personas están por debajo de la media provincial y 1 personas apenas llegan a 30 dólares mensuales, estos datos dan a entender el nivel de pobreza de los productores pobre, ya que no llegan a cubrir la canasta básica que en febrero del 2021 se estima en 712,12 dólares. (GAD, 2015).

7. Actividad a la que se dedica los Asociados:

Gráfico 7.- Actividad a la que se dedica los Asociados



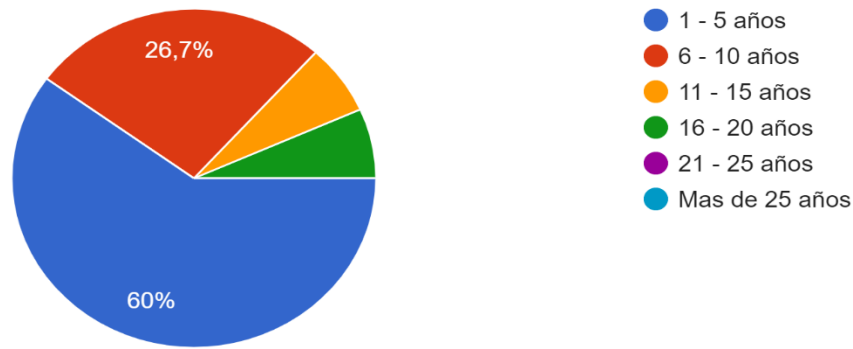
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: El gráfico 7 nos expresa sobre la actividad a la que se dedican los asociados: teniendo el porcentaje y número de asociados que se dedican a esta actividad respectivamente, en agricultura tenemos; 93,3% con 14 socios, ganadería y cría de animales; 80% con 12 socios, comercialización; 33,3% con 5 socios, artesanías; 13,3% con 2 socios, no realiza; 6,7 con 1 socio.

Discusión: Según datos tomados del PDOT de la provincia de Cotopaxi nos arroja datos evaluados y actualizados al 2015, según datos del valor agregado bruto (VAB) la agricultura, ganadería / cría de animales y comercialización ocupa el primer lugar como actividad económica realizada en la provincia, específicamente en el cantón Saquisilí su explotación del sector primario muestra un 3,38 % de aporte de VAB por cantón del mismo modo, existen alrededor de 628 artesanos en todo Cotopaxi, contando con el cantón Saquisilí con un porcentaje de 3.34% teniendo un total de 21 artesanos. (GAD, 2015)

8. Años que viene trabajando en esta actividad:

Gráfico 8.- Años que viene trabajando en esta actividad



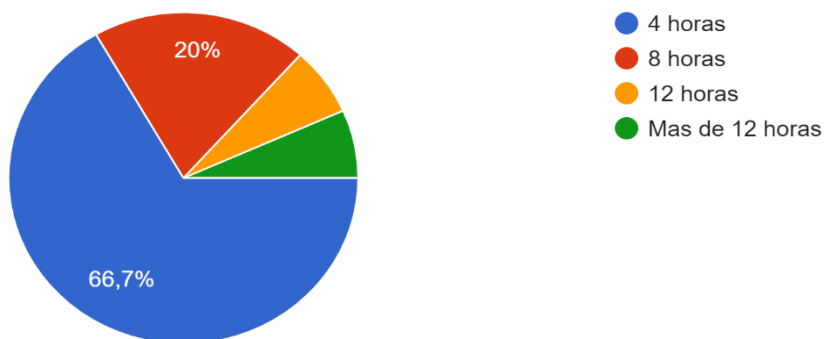
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: El siguiente gráfico manifiesta que el tiempo en años que los miembros de la asociación vienen trabajando en su actividad productiva donde: el 60% de los socios viene realizando esta actividad en el rango de 1 – 5 años, el 26,7% se encuentran en el rango de 6 – 10 años y el 6,7% de los socios se encuentran en el rango de 11 – 15 y 16 – 20 años respectivamente.

Discusión: GADP GUAYTACAMA, (2020), Nos arroja datos de la Población económicamente activa (PEA), la rama de actividad es el conjunto de elementos patrimoniales que sean susceptibles de constituir una unidad económica autónoma determinante de una explotación económica, es decir, un conjunto capaz de funcionar por sus propios medios. Según el Censo INEC 2,010, las principales ramas de actividad en la parroquia Guaytacama de acuerdo al INEC 2,010, son las actividades en ocupaciones militares con un total de 942 personas y en segundo lugar se encuentran actividades de agricultura con un total de 804 personas.

9. Tiempo en horas que dedica a la actividad:

Gráfico 9.- Tiempo en horas que dedica a la actividad



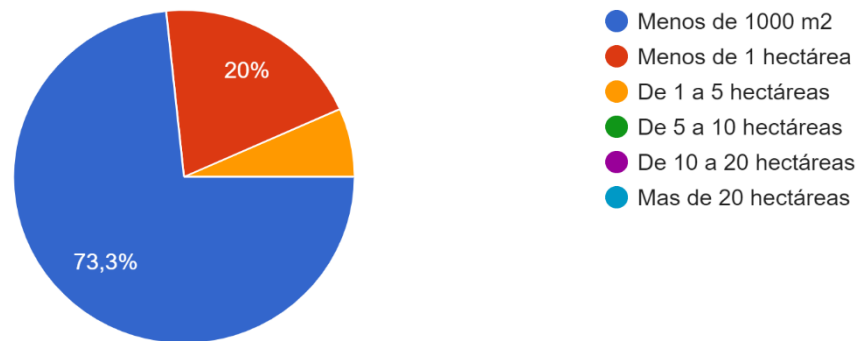
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: En el presente gráfico podemos observar que el 66,7% de los socios dedican un lapso de 4 horas a su producción agropecuaria, el 20% destina 8 horas y con igual porcentaje se encuentra el segmento de personas que destina 12 horas o más de 12 horas, cada uno con el 6,7% respectivamente.

Discusión: Según datos aportados por el INEC el 44,6% de los cotopaxenses trabajan por cuenta propia entre ellos ubicándose el 26,4% en hombres dedicados a la agricultura y trabajadores calificados y el 35,2% de mujeres dedicadas a la agricultura y trabajadoras calificadas. (INEC, 2010), con ello al ser una actividad propia dedican un número de horas a su afinidad.

10. Extensión de terreno que posee (m², Hectáreas):

Gráfico 10.- Extensión de terreno que posee (m², Hectáreas)



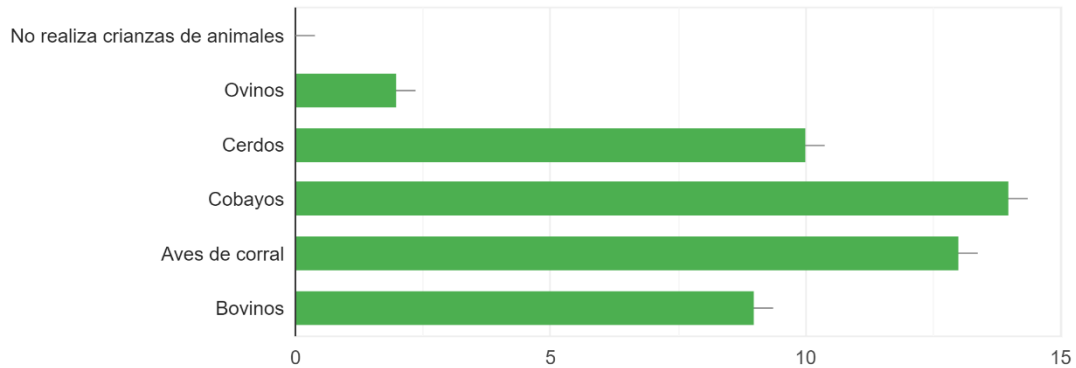
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: El gráfico 10 estima la extensión de terreno en posesión de los socios, donde, el 73,3% indica tener al menos de 1000m², el 20% menos de 1 ha, 6,7% menos de 1 a 5 ha.

Discusión: De acuerdo, al Censo Nacional la superficie de tierra en Cotopaxi, el tamaño promedio de las fincas medianas es de 39 ha, que representa el 28,3%, de los encuestados ninguno llega a esta media provincial debido a que su producción es de subsistencia esencialmente y los excedentes se ponen a la venta. (SIGTIERRAS, 2017)

11. ¿Cría Animales?:

Gráfico 11.- ¿Cría Animales?



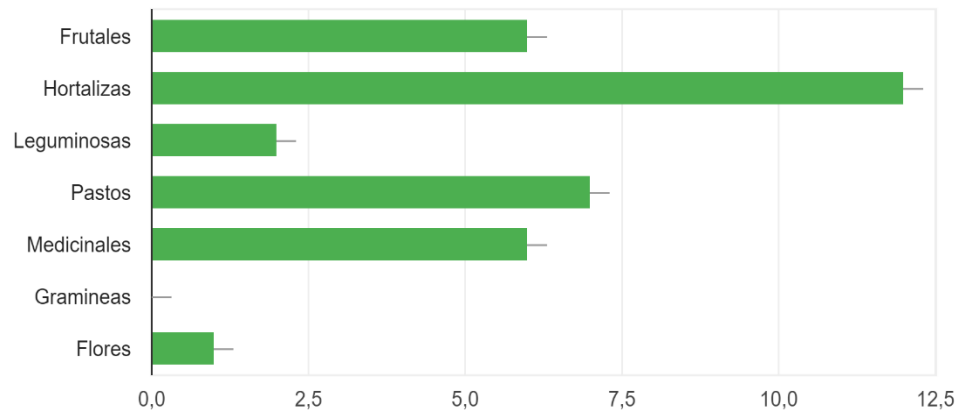
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: En el siguiente gráfico 11 podemos observar estadísticas sobre la producción de animales en la asociación donde, los cobayos ocupan el 93,3% que significa que 14 socios se dedican a la crianza de estos animales, las aves de corral corresponden al 86,7% que representa 13 socios, continuando con el 66,7% con 10 socios en la producción de cerdos, 60% con 9 socios ganado bovino y finalmente el 13,3% con 2 productores de ovinos.

Discusión: La venta de animales se destina al cantón Saquisilí, el mismo que su plan participativo intercultural de desarrollo y ordenamiento indica que las principales especies animales comercializadas en el cantón son los ovinos, porcinos, cuyes, aves de corral, y bovinos (GADMC SAQUISILI, 2014).

12. ¿Cultivos que siembra?:

Gráfico 12.- ¿Cultivos que siembra?



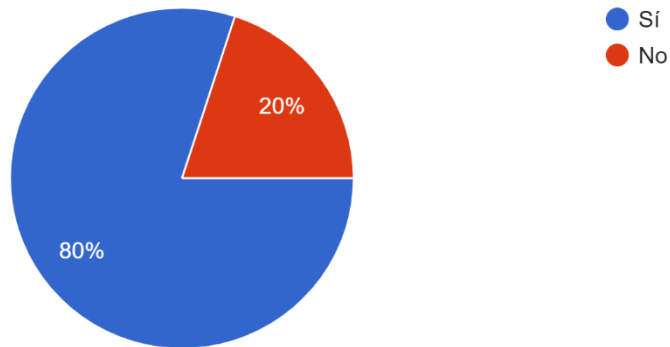
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: Analizando gráfico que representa a los cultivos que siembran, las hortalizas ocupan el 80% de la producción que representa a 12; el 46,7% con 7 socios en pastos, seguidamente tenemos el 40% en frutales y el 40% en medicinales con 6 socios respectivamente para cada cultivo, en leguminosas tenemos el 13,3% con dos productores y el 6.7% con 1 productor de flores.

Discusión: Según GADP GUAYTACAMA, (2020), en parroquia de Guaytacama los cultivos que predominan son: maíz, papas, habas, cereales y hortalizas en general, en terrenos de pendiente baja a media, con poco riego y actividades agrícolas mínimas, esta producción agrícola consiste en generar vegetales para el consumo humano.

13. ¿Tiene relevo generacional?:

Gráfico 13.- ¿Tiene relevo generacional?



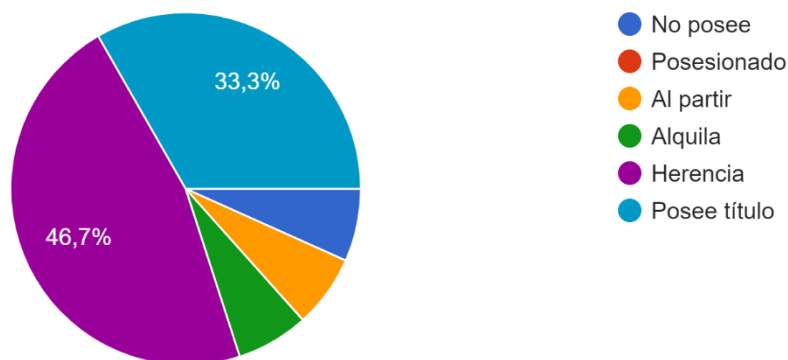
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: en el gráfico #15 podemos evidenciar que el 80% de los asociados poseen relevo generacional y el 20% indica una respuesta negativa

Discusión: tomando datos estadísticos de sobre el envejecimiento de la población rural, se observa cómo la población rural la población rural de entre 25 y 34 años ha crecido en 25%, la de entre 35 y 64 años ha crecido en un 32%, y la población de más de 64 años se ha incrementado en un 34%. Estas tendencias de crecimiento poblacional indican que la población rural del país está sufriendo un proceso de envejecimiento. Por los cual se opta por la tendencia de relevo generacional para la continuación entre generación de trabajo agrícola tomando la batuta los hijos o hijas de los productores. (Idrovo, 2016)

14. Tenencia de la Tierra (Sí posee):

Gráfico 14.- Tenencia de la Tierra (Sí posee)



Fuente: (Merizalde, 2021)

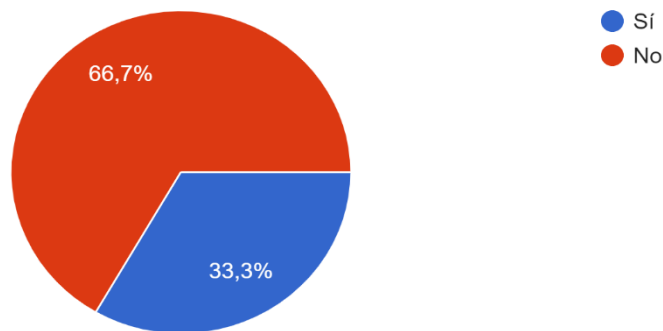
Interpretación: Podemos apreciar en el gráfico que el 46,7% de los socios recibieron por herencia su predio, el 33,3% de los socios posee su título de propiedad, el 6,7% respectivamente, alquila, posee al partir y un 6,7% no posee.

Discusión: En la regulación de la tenencia de tierras: evolución, costos, beneficios y lecciones, Cap. III, nos comenta que el objetivo de la titulación es el dar seguridad en la tenencia de tierras a de la tierra para generar confianza y atraer la inversión al sector agrario, a fin de promover el desarrollo sustentable de este sector”. (Francescutti, 2002)

CULTURA EN PREVENCIÓN DE RIESGOS DE TRABAJO

15. ¿Ha recibido Capacitación por alguna Entidad?:

Gráfico 15.- ¿Ha recibido Capacitación por alguna Entidad?



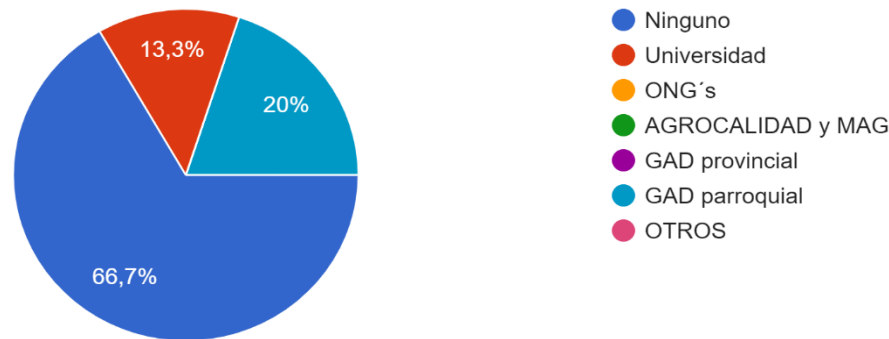
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: En la gráfica 15, podemos observar que el 66,7% de los socios no ha recibido capacitaciones de ninguna entidad y el 33,3% tiene algún tipo de capacitación sobre el tema.

Discusión: De los datos reportados por SGR, con respecto a las capacitaciones realizadas en Latacunga en el 2015, alrededor de 153.569 personas fueron capacitadas en gestión de riesgos en la zona 3, que guardan relación con las estadísticas de este estudio ya que la población total de la provincia de Cotopaxi está estimada entre 488.716 personas. (SGR, 2014)

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

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



Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: Según el gráfico # 19, los socios que no han recibido capacitaciones sobre riesgos laborales de ninguna entidad son el 66,7%, con el 20% han recibido capacitaciones por parte del GAD parroquial y finalmente con un 13,3% por universidades.

Discusión: De acuerdo con el GAD parroquial y la SGR, realizaron capacitaciones en 5 lugares urbanos del sector, cabe destacar que, una vez realizadas las capacitaciones sobre riesgos de trabajo, se desarrolla una evaluación entre la población y los capacitadores para llegar a un consenso sobre los riesgos de trabajo, en base al planteamiento de las autoridades. (GADP GUAYTACAMA, 2020)

17. ¿Tiene conocimiento de que una enfermedad laboral?

Gráfico 17.- ¿Tiene conocimiento de que una enfermedad laboral?



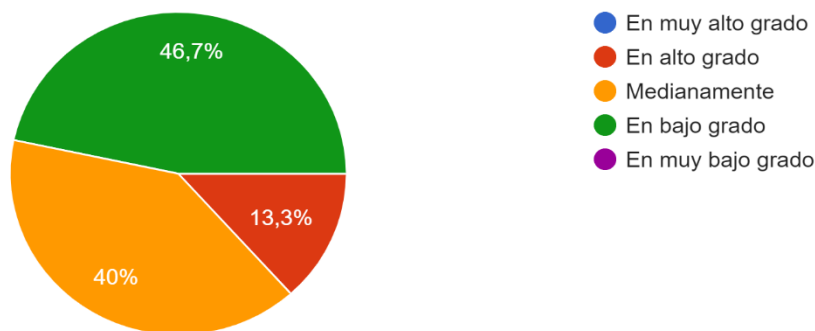
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: Interpretando el gráfico 17, el 53,3% de los socios tiene un conocimiento medianamente sobre que es una enfermedad laboral, y el 46,7% tiene un grado de conocimiento bajo.

Discusión: El conocimiento de que es una enfermedad laboral es de suma importancia en cualquier trabajo, debido a que esto se discute si es una afección adquirida en el desarrollo de las actividades profesionales, y debería ser considerada como una enfermedad de carácter profesional además del amparo por IESS, MSP, Ministerio de trabajo, etc., que la actualidad no tiene esta connotación por ser una actividad de responsabilidad individual del productor. (Ministerio de Salud Pública, 2019)

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

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



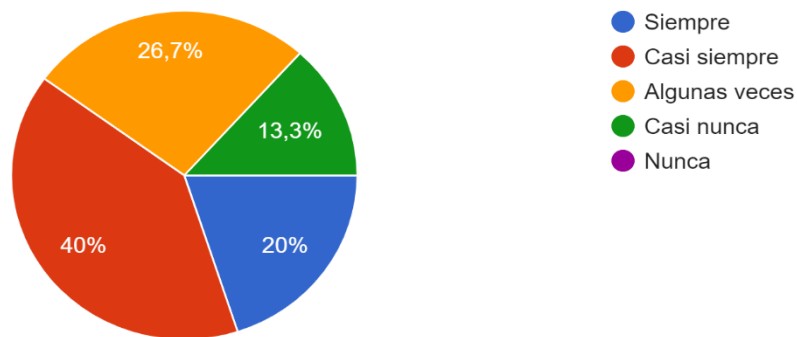
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: En el gráfico 18 sobre el conocimiento a que se refiere los riesgos de trabajo, el 40% de los socios tiene medianamente conocimiento, el 46,7% lo tiene un bajo de conocimiento y el 13,3% tiene un alto grado de conocimiento.

Discusión: De acuerdo a reportes de la secretaria de gestión de riesgos se indica haber realizado caravanas en las cuales en coordinación zonal 3, visitaron los 7 cantones con el fin de capacitar a la ciudadanía sobre seguridad laboral, así como lo manifiesta (Franco et al., 2007), asociando a los datos obtenidos del estudio se determina que estas capacitaciones no son las suficientes para llegar a un nivel satisfactorio de conocimiento.

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?



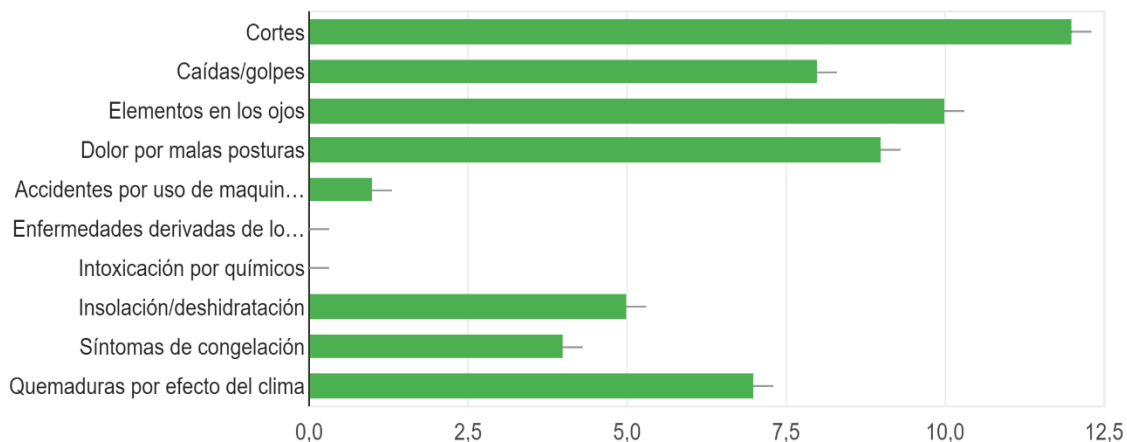
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: En la gráfica 19, se evaluó si los socios consideran estar expuestos a riesgos o accidentes que puedan afectar a su salud, la cual tuvo como resultados que el 40% considera que casi siempre, el 26,7% algunas veces, el 20% respondió que considera que siempre, mientras tanto el 13,3% piensa que casi nunca.

Discusión: Según Jorma, (2003) indica la preocupación de los trabajadores agropecuarios al estar expuestos a diferentes percances, es decir, las fuentes de exposición y otros factores nocivos, esta tesis concuerda con los datos obtenidos en este estudio.

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?



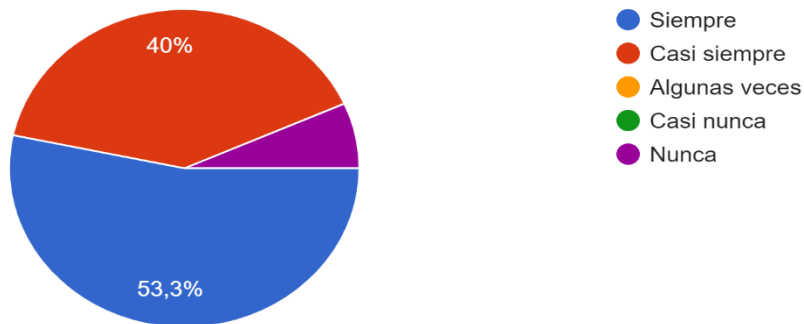
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: En el gráfico 20, se explica los principales percances que atravesaron los socios, donde se expresa que el 80% ha sufrido cortes, el 53,3% caídas y golpes, el 66,7% ha presentado elementos en los ojos, el 60% ha sufrido dolores por malas posturas, el 6,7% accidentes por uso de maquinaria, el 33,3% ha presentado insolación o deshidratación, el 26,7% ha presentado síntomas de congelación y finalmente el 46,7% ha sufrido quemaduras por efecto del clima.

Discusión: De acuerdo al gráfico evaluado en la asociación, la población analizada muestra cifras considerables a los percances expuestos en su actividad cotidiana como lo expresa, (OIT, 2011), la agricultura, es considerado un trabajo sumamente arduo, y a la vez es de hecho uno de los sectores más peligrosos y cada año muchos trabajadores agrícolas sufren accidentes y tienen problemas de salud relacionados con el trabajo.

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

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



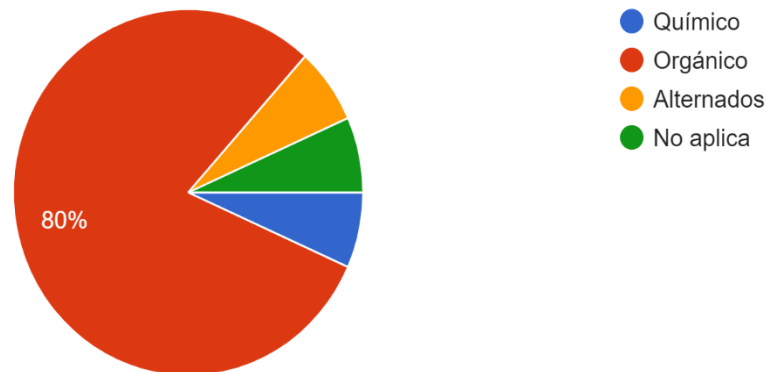
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: La interpretación del gráfico 21 sobre si el socio está expuesto al calor, frío o rayos solares en su jornada laboral, obtuvo los siguientes resultados: el 53,3% siempre, el 40% casi siempre, mientras que el 6,7% nunca.

Discusión: Las labores agropecuarias por su lugar y las ubicaciones de trabajo los miembros de la asociación, se encuentran expuestos a los factores medio ambientales tales como: calor, frío y rayos solares, esto conlleva a exposición a riesgos físicos que pueden causar deshidratación, golpes de calor, quemaduras por efecto de rayos solares, síntomas de congelación, etc. (FPRL, 2016).

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

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



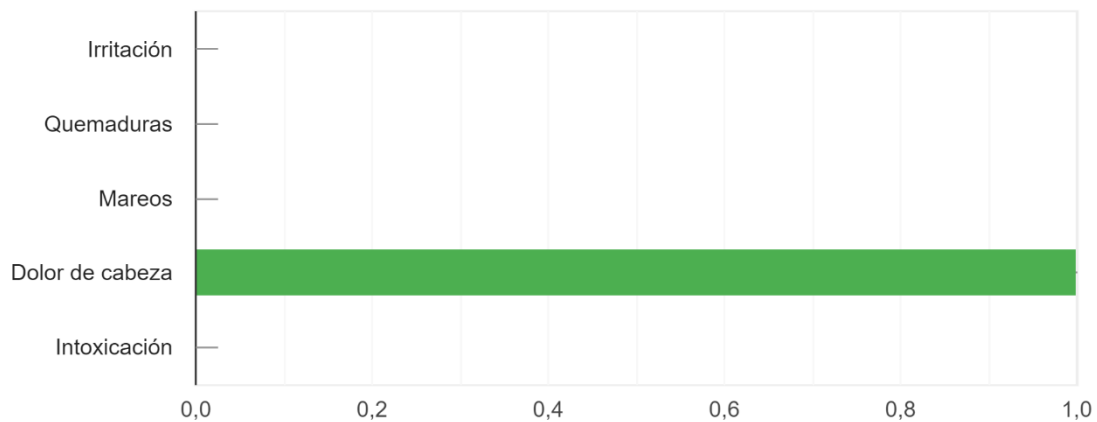
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: Referente a la evaluando qué tipos de insumos utilizan los socios se muestra en el grafico # que el 80% utiliza insumos orgánicos, mientras que el 6,7% aplica químicos, el 6,7% utiliza insumos alternados y con igual porcentaje de 6,7% no aplica ningún tipo de producto.

Discusión: La producción orgánica optada por los miembros de la asociación, nos hace referencia a su preocupación a su salud debido a que estos productos obtenidos, también están destinados a su autoconsumo, con esto definimos que un gran porcentaje acoge este tipo de producción con muchos beneficios, como lo expresa (AGROCALIDAD, 2013).

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?



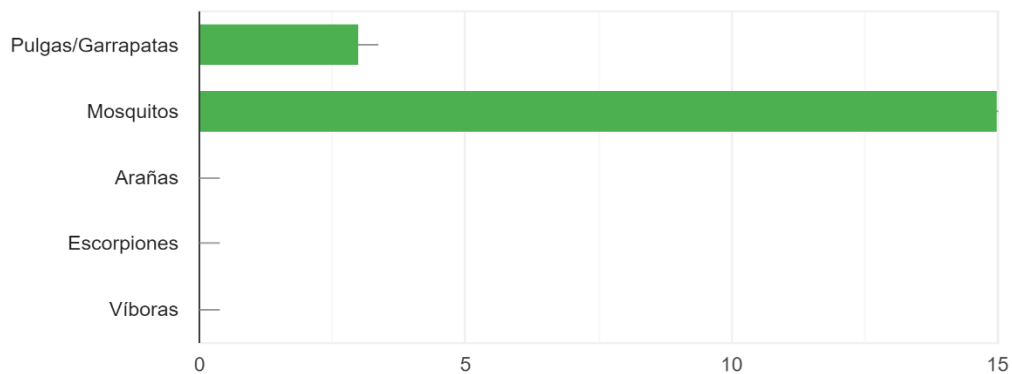
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: En el gráfico 23, se evaluó, que, si al aplicar insumos químicos ha sufrido algún tipo de malestar, teniendo como resultado que 100%, este porcentaje hace relación a un solo miembro que ha utilizado este tipo de productos debió a que el 99% de socios ha dejado de utilizar estos para cambiarse a una producción orgánica.

Discusión: Según la OIT & OMS, (1993), expresan que en términos de envenenamiento existen agudos y crónicos, en agudos el efecto es inmediato es dolores de cabeza, irritación o sensación de algún tipo de enfermedad, en casos crónicos tardan más en aparecer y son difícil asociarlos a agroquímico.

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?



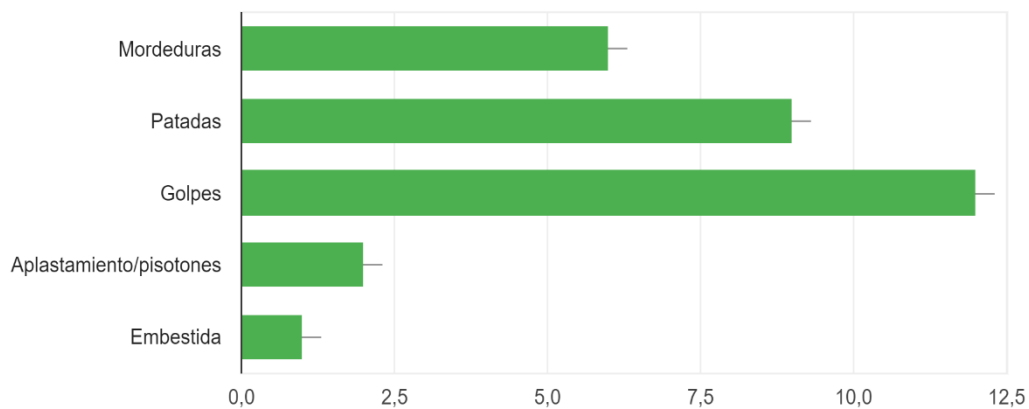
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: En el gráfico # 24, se muestra si los socios están expuestos a picaduras de distintos insectos y animales: el cual el 100% de la población ha sufrido picaduras de mosquitos, mientras tanto el 20% ha sufrido picaduras de pulgas o garrapatas.

Discusión: Los insectos que pican más frecuentemente son los mosquitos, además de otros insectos como pulgas, garrapatas y arañas, que también producen ronchas picazón y algunos casos reacciones de hipersensibilidad, aunque con menor frecuencia, también se debe anotar que estos pueden ser transmisores de diversas enfermedades (Nevot et al., 2019).

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

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



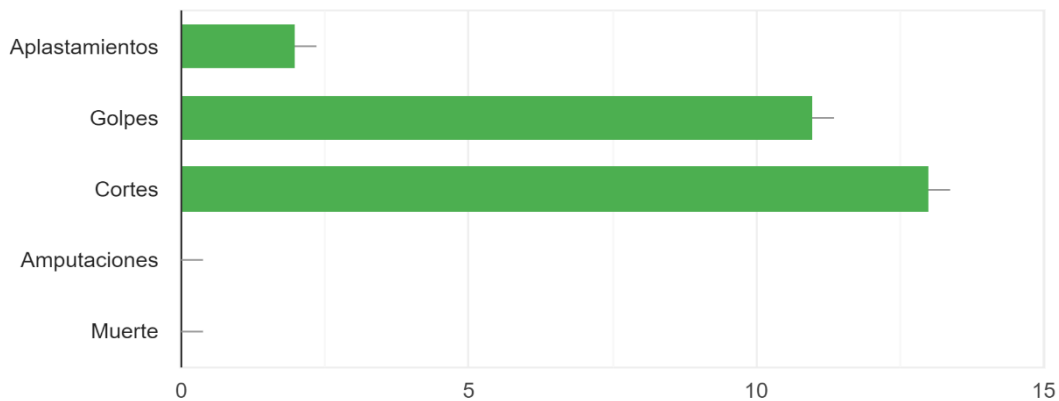
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: En el gráfico 25, de crianza de animales, los socios expresan que están expuestos a mordeduras el 40%, el 60% piensa estar expuesto a patadas, el 80% expuesto a golpes, el 13,3% a aplastamientos o pisotones y el 6,7% a embestidas.

Discusión: En la producción y crianza de animales los percances ocurridos, producen lesiones como pisadas, derribos, arañazos, mordeduras, picotazos, embestidas y cornadas y aplastamientos entre el animal (OIT, 2011).

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

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



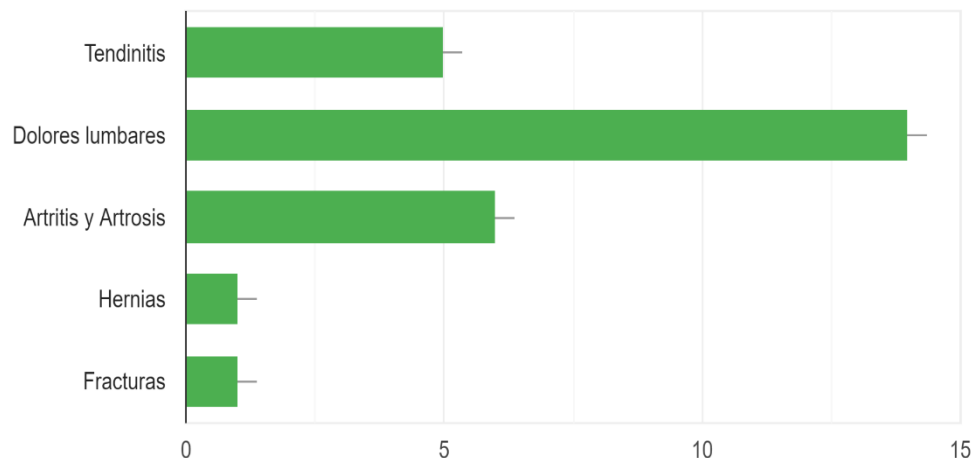
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: Interpretando el gráfico 26, que evalúa si al utilizar maquinaria y herramientas a que peligro está expuesto, el 13,3% cree estar expuesto a aplastamientos, el 73,3% a golpes y el 86,7% piensa estar expuesto a cortes.

Discusión: Los principales riesgos de seguridad que traen repercusiones en los trabajadores agrícolas incluyen lesiones traumáticas, entre las que se encuentran, cortes, quemaduras, electrocución, fracturas y amputaciones provocadas por el contacto con cuchillas, engranajes, correas, etc. (OIT, 2011)

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

Gráfico 27.- Cree usted que producto de su actividad laboral le ha traído molestias músculo-esqueléticas, tales como



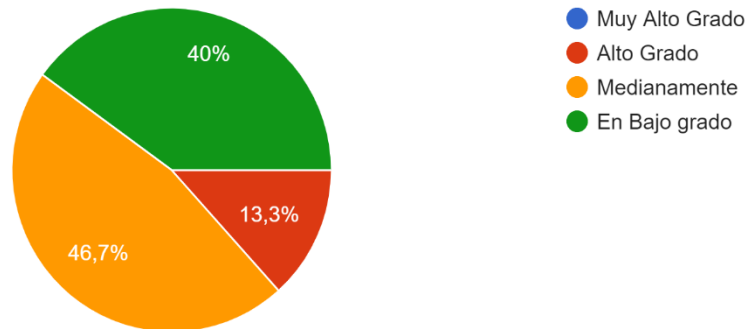
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: Según el gráfico 27, el 93,3% presentan dolores lumbares, un 40% presentan artritis y artrosis, el 33,3% presentan tendinitis, el 6,7% presentan hernias y el 6,7% presentan fracturas.

Discusión: las estadísticas obtenidas concuerdan a datos tomados de la fundación para la prevención de riesgos laborales, en cuanto a las molestias musculo-esqueléticas, en 2011 aumentó respecto a 2007, el porcentaje de trabajadores que siente alguna molestia referente a posturas y esfuerzos derivados del trabajo que realiza. Teniendo en cuenta estos datos, no sorprende el hecho de que el sector agrario sea el primero en orden de importancia en cuanto a trabajadores que refieren molestias en brazos y antebrazos (22,3%) y el segundo, en cuanto a molestias en la zona baja de la espalda o lumbar (50,9%). (FPRL, 2016)

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

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



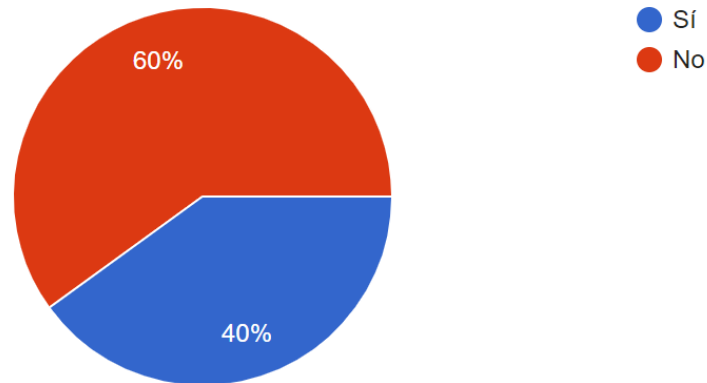
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: En el gráfico 28, se evaluó si los socios creen estar expuestos al contagio de COVID-19 en su actividad, el 46,7% piensan que medianamente, el 40% en bajo grado y el 13,3% en alto grado.

Discusión: Las consecuencias para la salud pública generadas por la pandemia global del COVID-19 también tienen un impacto directo en la salud de los trabajadores y, por consiguiente, en la resiliencia y supervivencia de la economía de un país. Algunos sectores económicos y empresas han implementado de forma inmediata modalidades de trabajo a distancia o teletrabajo, los cuales no están exentos de riesgos laborales y, por tanto, también requieren la adopción de medidas preventivas. Sin embargo, esta modalidad no es aplicable en numerosas actividades productivas como lo es en la agricultura, en las que los trabajadores siguen acudiendo a sus centros de trabajo de forma presencial, lo que los hace más vulnerables al contagio. (OIT, 2020)

29. Usted, ya presentó esta enfermedad, (COVID-19)

Gráfico 29.- Usted, ya presentó esta enfermedad, (COVID-19)



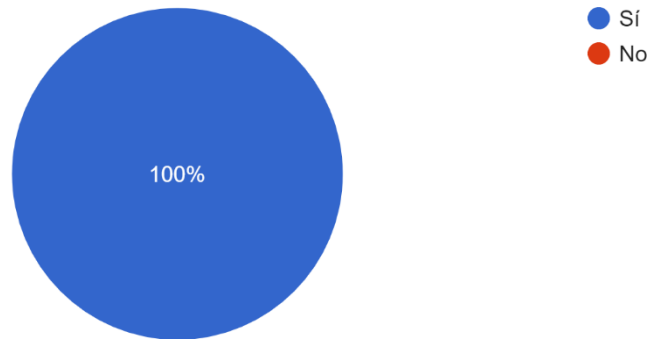
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: Según los resultados obtenidos el 100% han superado sin ningún inconveniente.

Discusión: entre los socios evaluados encontramos que el 40% de ellos han presentado esta enfermedad, pero sin sintomatología grave e inconvenientes en su curación como tenemos, expresado por Turabian, (2021), existe una población que en todo el periodo de infección no presenta síntomas o estos son imperceptibles, los llamados asintomáticos. Según datos estadísticos el paciente asintomático representa hasta 80- 85,5 %.

30. ¿Ocupa usted, equipo de protección personal para el desarrollo de sus actividades agrícolas?:

Gráfico 30.- ¿Ocupa usted, equipo de protección personal para el desarrollo de sus actividades agrícolas?



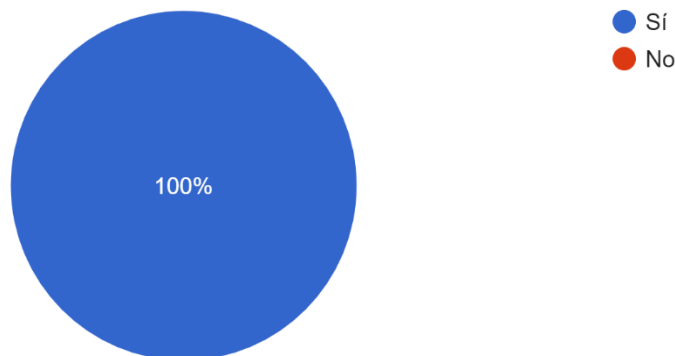
Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: Según los resultados el 100% de los socios ocupan equipo de protección personal en el desarrollo de sus actividades.

Discusión: La adopción de medidas de protección y la utilización de EPP por parte de los miembros de la organización muestra su preocupación el momento de realizar sus actividades en campo teniendo en cuenta los expresado por parte de OIT, (2011). El equipo de protección personal es la última línea de defensa y la menos eficaz. Se debería utilizar cuando no sea posible controlar los peligros y los riesgos con medidas colectivas, pero nunca debería considerarse como un sustituto suficiente de las medidas de control de nivel superior

31. Considera, ¿Que es necesario dar capacitaciones sobre medidas de prevención de Riesgos de Trabajo en la Asociación?

Gráfico 31.- Considera, ¿Cree que es necesario dar capacitaciones sobre medidas de prevención de Riesgos de Trabajo en la Asociación?



Fuente: (Merizalde, 2021)

Interpretación: Interpretando los resultados del gráfico 31, el 100% de los socios consideran que es importante ser capacitados para prevenir los riesgos en el trabajo dentro de la asociación

Discusión: De acuerdo con cifras de la OIT, (1997), EL 50% de la mano de obra mundial, corresponde a la producción agrícola, y el 3 % de ella pertenece a América latina, debido a factores socio-económicos y culturales y ambientales influyen también en la salud y en las condiciones de vida de los agricultores y trabajadores agrícolas. El medio en el que viven y trabajan, su nivel de vida y su alimentación son tan importantes para su salud como lo son los servicios de que disponen, al ser una comunidad de bajos recursos estos no cuentan con debidas capacitaciones en cuestión sobre medidas de prevención de riesgos de trabajo, teniendo un 100% de interés sobre el abordaje de esta temática en la asociación agropecuaria “Pupana Sur”

13. PLAN DE MEJORAS

Tabla 4.- Plan de control y mitigación de riesgos de trabajo para los trabajadores agropecuarios.

PLAN DE CONTROL Y MITIGACIÓN DE RIESGOS DE TRABAJO PARA ASOCIACIONES AGROPECUARIAS			
TIPO DE RIESGO	FUENTE	MEDIDA PREVENTIVA	NORMATIVA
FISICOS	<i>TEMPERATURA</i>	En los centros de trabajo expuestos a altas y bajas temperaturas se procurará evitar las variaciones bruscas	Decreto 2393, Art. 53
	<i>ILUMINACIÓN</i>	Todos los lugares de trabajo y tránsito deberán estar dotados de suficiente iluminación natural o artificial, para que el trabajador pueda efectuar sus labores con seguridad y sin daño para los ojos.	Decreto 2393, Art. 56
	<i>VIBRACIONES</i>	Deben adoptarse para la adecuada protección de los trabajadores, garantizar que la presencia o utilización de los equipos de trabajo no se derive un riesgo para su seguridad o salud de los mismos.	Real Decreto 1215/1997, Art. 1
	<i>RADIACIÓN</i>	La exposición de los trabajadores a las radiaciones infrarrojas se limitará en relación con la intensidad de la radiación y la naturaleza de su origen. Los trabajadores a él sometidos serán especialmente instruidos en forma verbal y escrita sobre el peligro y las medidas de protección.	Decreto 2393, Art. 60 Decreto 2393, Art. 61
QUIMICOS	<i>POLVOS</i>	Sus propiedades peligrosas y cualquier otra información necesaria para la evaluación de los riesgos, que deba facilitar el proveedor, o que pueda	Real Decreto 374/2001, Art. 3

	recabarse de éste o de cualquier otra fuente de información de fácil acceso.	
<i>VAPORES</i>	En los locales de trabajo donde se empleen sustancias o vapores de índole corrosivo, se protegerán y vigilarán las instalaciones y equipos contra el efecto, de tal forma que no se derive ningún riesgo para la salud de los trabajadores.	Decreto 2393, Art. 63
<i>LIQUIDOS</i>	Todos los recipientes con líquidos corrosivos se conservarán cerrados, excepto en el momento de extraer su contenido o proceder a su limpieza. Nunca se hará un almacenaje por apilamiento. La manipulación de los líquidos corrosivos sólo se efectuará por trabajadores previamente dotados del equipo de protección personal adecuado.	Decreto 2393, Art. 138
<i>DISOLVENTES</i>	En aquellos procesos industriales en que se empleen sustancias con una reconocida peligrosidad o toxicidad, se procurará sustituirlas por otras de menor riesgo, siempre que el proceso industrial lo permita.	Decreto 2393, Art. 65
<i>POR SU TOXICIDAD</i>	Donde exista riesgo derivado de sustancias irritantes, tóxicas o corrosivas, está prohibida la introducción, preparación o consumo de alimentos, bebidas o tabaco.	Decreto 2393, Art. 63

BIOLOGICOS	ANIMALES	En aquellos trabajos en que se manipulen microorganismos o sustancias de origen animal o vegetal susceptibles de transmitir enfermedades infecto contagiosas, se aplicarán medidas de higiene personal y desinfección de los puestos de trabajo, dotándose al personal de los medios de protección necesarios. Se efectuarán reconocimientos médicos específicos de forma periódica. En su caso, se utilizará la vacunación preventiva.	Decreto 2393, Art. 66
	HONGOS	Todo trabajador expuesto a virus, hongos, bacterias, insectos, ofidios, microorganismos, etc., nocivos para la salud, deberán ser protegidos en la forma indicada por la ciencia médica y la técnica en general. Respecto a la provisión de suero antiofídico, se aplicará lo dispuesto en el Art. 424 (435) del Código del Trabajo.	Decreto 2393, Art. 66
	INSECTOS	Se evitará la acumulación de materias orgánicas en estado de putrefacción. Igualmente 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.	Decreto 2393, Art. 66
	<i>BACTERIAS</i>	Todo trabajador expuesto a virus, hongos, bacterias, insectos, ofidios, microorganismos, etc., nocivos para la salud, deberán ser protegidos en la forma indicada por la ciencia médica y la técnica en general. Respecto a	Decreto 2393, Art. 66

		la provisión de suero antiofídico, se aplicará lo dispuesto en el Art. 424 (435) del Código del Trabajo.																									
ERGONOMICOS	<i>LEVANTAMIENTO DE CARGAS</i>	<p>La elevación y descenso de las cargas se harán lentamente, evitando toda arrancada o parada brusca y efectuándose siempre que sea posible, en sentido vertical para evitar el balanceo. El peso máximo de la carga que puede soportar un trabajador será el que se expresa en la tabla siguiente:</p> <table> <tr> <td>Varones</td> <td>hasta</td> <td>16 años.....</td> <td>35 libras</td> </tr> <tr> <td>Mujeres</td> <td>hasta</td> <td>18 años.....</td> <td>20 libras</td> </tr> <tr> <td>Varones</td> <td>de 16 a 18 años.....</td> <td>50 libras</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mujeres</td> <td>de 18 a 21 años.....</td> <td>25 libras</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mujeres</td> <td>de 21 años o más.....</td> <td>50 libras</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Varones</td> <td>de más de 18 años.....</td> <td>Hasta 175 libras.</td> <td></td> </tr> </table> <p>No se deberá exigir ni permitir a un trabajador el transporte manual de carga cuyo peso puede comprometer su salud o seguridad.</p>	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 175 libras.		Decreto 2393, Art. 101 Decreto 2393, Art. 128
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 175 libras.																									

	<i>POSTURAS</i>	Los trabajadores encargados de la manipulación de carga de materiales, deberán ser instruidos sobre la forma adecuada para efectuar las citadas operaciones con seguridad. Cuando se levanten o conduzcan objetos pesados por dos o más trabajadores, la operación será dirigida por una sola persona, a fin de asegurar la unidad de acción.	Decreto 2393, Art. 128
SEGURIDAD	<i>MECANICOS</i>	Los operarios destinados a trabajos de manipulación irán provistos de las prendas de protección personal apropiadas a los riesgos que estén expuestos.	Decreto 2393, Art. 128
	<i>INCEDIOS</i>	Los extintores se clasifican en los siguientes tipos en función del agente extintor: <ul style="list-style-type: none"> - Extintores de agua - Extintores de espuma - Extintores de polvo - Extintor de anhídrido carbónico (CO₂) - Extintor de hidrocarburos halogenados - Extintor específico para fugas de metales La composición y eficacia de cada extintor consta en la etiqueta del mismo. (Sustituido por el Art. 59 del D.E. 4217, R.O. 997, 10-VIII-88) Se instalará el tipo de extinguidor adecuado en función de las distintas clases de fuego y de las especificaciones del fabricante.	Decreto 2393, Art. 159 Decreto 2393, Art. 159

Elaborado por: Merizalde, López y Tapia 2021

Tabla 5.- Resumen caracterización socio-económico

RESUMEN CARACTERIZACIÓN SOCIO-ECONÓMICO	
Sexo	73,3% mujeres, 26,3% hombres
Edad	Edad media entre 41-50 años
Actividad Laboral	93,3% son agricultores, 80 % son ganaderos y 33,3% son comercializadores y 6,7% no realiza.
Ingreso aproximado mensual	El ingreso mensual el 60% es de 151-385 dólares
Nivel de Estudios	40% estudios primarios, 53,3% estudios secundarios y el 6,7% estudios universitarios.
Centro Médico	el 53,3% no poseen un Centro Médico en el sector, mientras que el 46,7% si posee
Accesibilidad al centro medico	Se encuentran a 30 minutos del Centro Médico.
Tiempo de Trabajo	60% llevan trabajando entre 1-5 años
Horas de Trabajo	66,7% dedican 4 horas, 20% dedican 8 horas y el 6,7% más de 12 horas
Cría Animales	14 personas crían cobayos (93,3%), 13 aves de corral (86,7%), 10 cerdo (66,7%), 9 bovinos (60%), 2 ovinos (13,3%).
Cultivos de siembra	12 personas producen hortalizas (80%), 7 pastos (46,7%), 6 frutales y 6 medicinales (40%), 2 leguminosas (13,3%), 1 flores (6,7%).
Revelo Generacional	80% tiene relevo generacional
Tenencia de Tierras	El 33,3% posee título del terreno y el 46,7% resulta tener herencia
Extensión de Terreno	73,3% de los miembros poseen menos de 1000 m2

Fuente: (Merizalde, 2021)

RESUMEN CULTURA EN PREVENCIÓN DE RIESGOS DE TRABAJO					
RIESGOS	FACTOR	FUENTE	EFECTOS	EXPOSICIÓN	
				Exposición	Afección
FISICOS	TEMPERATURA/ RADIACIONES SOLARES	Temperatura Altas	Estrés Térmico/ Afecciones a la piel	No aplica	53,3% siempre
		Temperaturas bajas			
		Rayos UV			
QUÍMICOS	TOXICIDAD	Orgánico	No aplica	80,0%	No aplica
		Químico		6,7%	
		Alternados		6,7%	
			Dolor de cabeza	6,7%	
BIOLÓGICOS	ANIMALES	Ovinos	No aplica	13,3%	No aplica
		Cerdos		66,7%	
		Cobayos		93,3%	
		Aves de corral		86,7%	
		Bovinos		60,0%	
	Especies mayores/menores	Mordeduras	No aplica	40%	
		Patadas		60%	
		Golpes		80,00%	
		Aplastamiento/pisotones		13,30%	
		Embestidas		6,70%	
	INSECTOS	Pulgas/garrapatas	Picaduras	No aplica	20%
Mosquitos		No aplica		100%	
VIRUS	Covid-19	Sintomatologías propias de la enfermedad	No aplica	40% tuvieron el contagio	
SEGURIDAD	MECÁNICOS	Herramientas y Maquinaria agrícola	Aplastamientos	No aplica	13,30%
			Golpes		73,30%
			Cortes		86,70%
ERGONOMÍAS	LEVANTAMIENTO DE CARGAS/POSTURAS	Herramientas y Maquinaria agrícola	Tendinitis	No aplica	33,30%
			Dolores Lumbares		93,3%
			Artritis y Artrosis		40%
			Hernias		6,7%
			Fracturas		6,7%

Tabla 6.- Resumen cultura en prevención de riesgos de trabajo

Fuente: (Merizalde, 2021)

Tabla 7.- Incidentes/ accidentes comunes en la agricultura

INCIDENTES/ ACCIDENTES COMUNES EN LA AGRICULTURA	AFECCIONES	PORCENTAJE
	Cortes	80,0%
	Caídas/golpes	53,3%
	Elementos en los ojos	66,7%
	Dolor por malas posturas	60,0%
	Accidentes por uso de maquinaria	6,7%
	Insolación/deshidratación	33,3%
	Síntomas de congelación	26,7%
	Quemaduras por efecto del clima	46,7%

Fuente: (Merizalde, 2021)

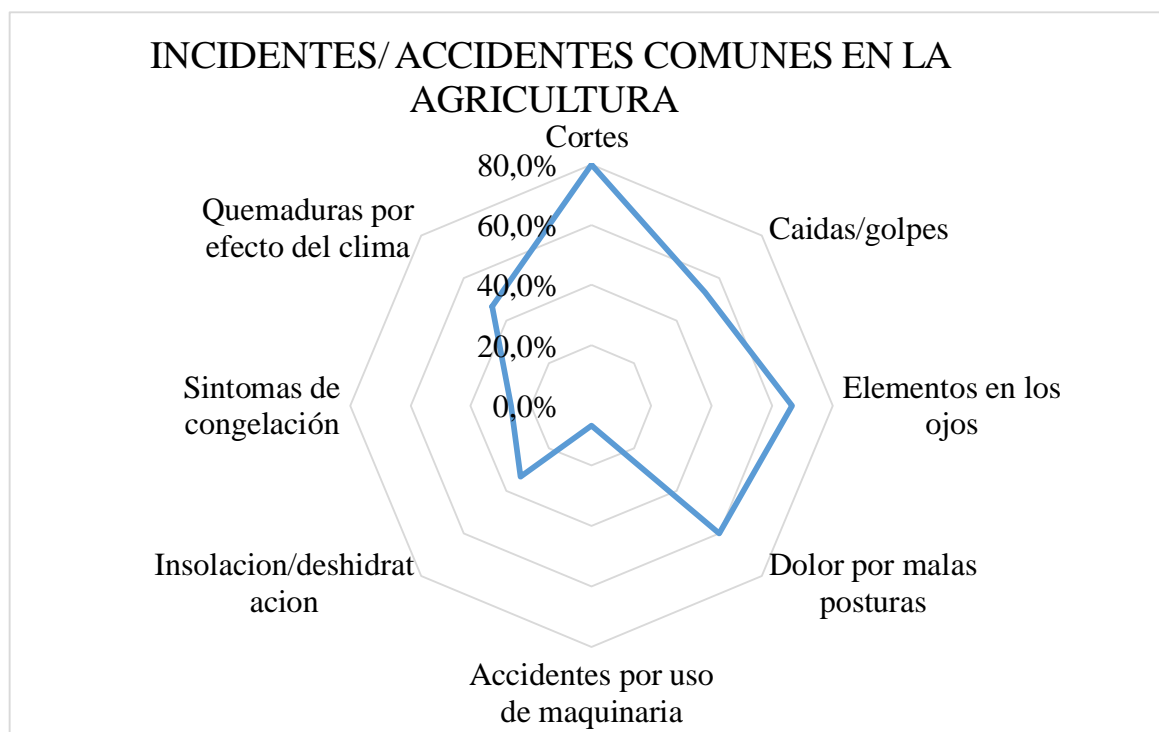


Tabla 8.- Caracterización socio-económica

CARACTERIZACIÓN SOCIO-ECONÓMICO	
Sexo	2
Edad	3
Actividad Laboral	3
Ingreso aproximado mensual	2
Nivel de Estudios	2
Centro Médico	3
Accesibilidad al centro medico	4
Tiempo de Trabajo	0
Horas de Trabajo	4
Cría Animales	4
Cultivos de siembra	1
Revelo Generacional	5
Tenencia de Tierras	5
Extensión de Terreno	0

Fuente: (Merizalde, 2021)

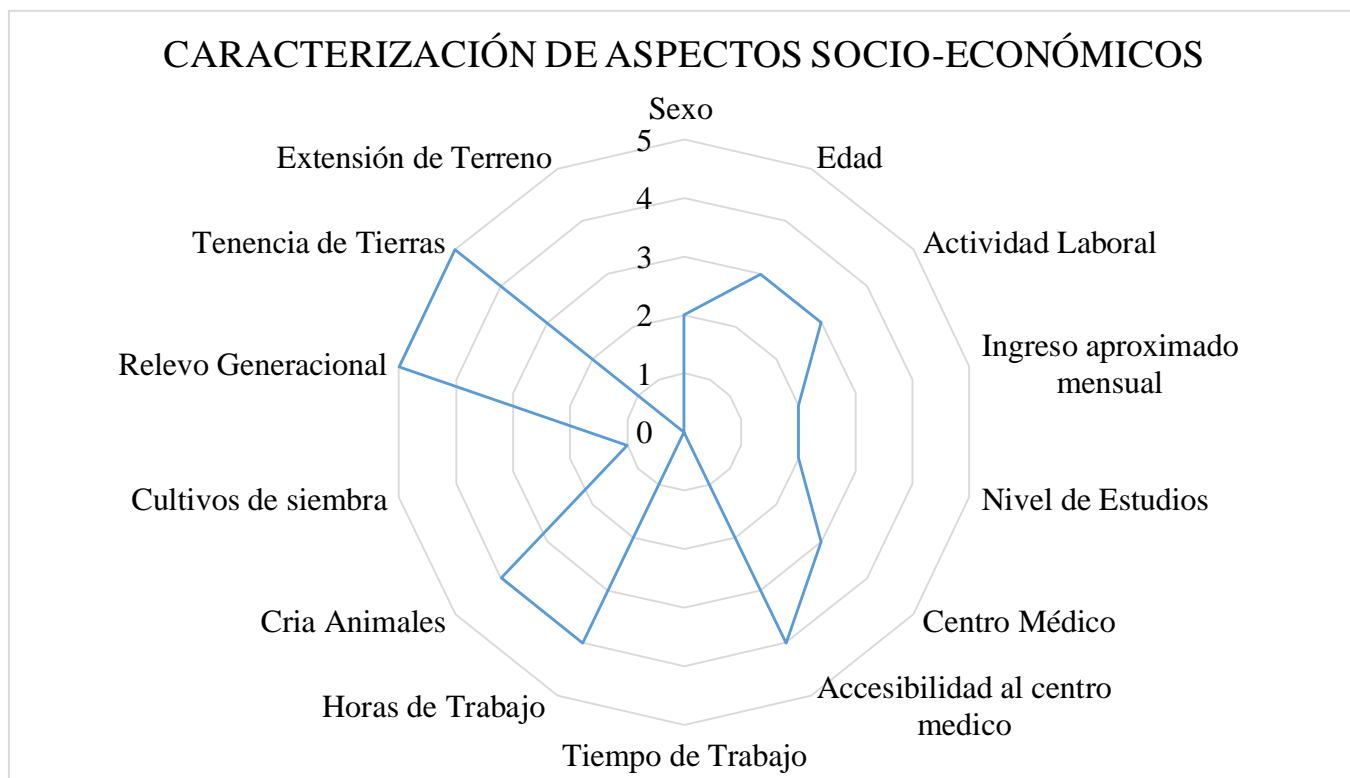


Tabla 9.- Plan de control de mitigación y riesgos de trabajo para asociaciones agropecuarias

PLAN DE CONTROL DE MITIGACIÓN Y RIESGOS DE TRABAJO PARA ASOCIACIONES AGROPECUARIAS		
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS FISICOS		
FISICO	El riesgo físico es aquel factor ambiental que puede causar efectos adversos a la salud del trabajador, dependiendo de la intensidad, tiempo de exposición y concentración del mismo, cuando se interactúan con formas de energía.	
RIESGO	FUENTE	DESCRIPCIÓN
TEMPERATURA	Cambios Climáticos	Las temperaturas altas o bajas durante tiempos prolongados ocasionan el llamado "estrés térmico" en los trabajadores reduciendo el desempeño laboral lo que repercute en la operatividad de la asociación o institución.
NORMATIVA/MEDIDA DE MITIGACIÓN		
Se aplica que en el Art. 53 del Decreto Ejecutivo del 2393 donde la medida preventiva es que "En los centros de trabajo expuestos a altas y bajas temperaturas se procurará evitar las variaciones bruscas." Ropa de protección contra fuentes de calor intenso o estrés térmico. • Ropa de protección contra bajas temperaturas.		
RIESGO	FUENTE	DESCRIPCIÓN
RADIACIÓN	RAYOS SOLARES	Las radiaciones se diferencian unas de otras por el valor de su frecuencia, ya que cuanto mayor sea está en una radiación, mayor será su energía y así su peligrosidad para la salud humana.
NORMATIVA/MEDIDA DE MITIGACIÓN		
De acuerdo al Art. 60 y Art. 61 del Decreto 2393 como medida preventiva "La exposición de los trabajadores a las radiaciones infrarrojas se limitará en relación con la intensidad de la radiación y la naturaleza de su origen, de tal manera que "Los trabajadores a él sometidos serán especialmente instruidos en forma verbal y escrita sobre el peligro y las medidas de protección."		
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS QUÍMICOS		
QUÍMICO	Se considera un factor de riesgo químico a toda sustancia orgánica o inorgánica, de procedencia natural o sintética, en estado sólido, líquido, gaseoso o vapor que, durante su explotación, fabricación, formulación, transporte, almacenamiento o uso, pueda ser causa de accidentes, enfermedades a los trabajadores	
RIESGO	FUENTE	DESCRIPCIÓN
POLVOS	MEDIO AMBIENTE Y SINTETICO	Los disolventes son ampliamente utilizados en todas las industrias ya que forman parte de sus principales materiales de uso.

NORMATIVA/MEDIDA DE MITIGACIÓN		
De acuerdo al Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo como medida preventiva se debe usar equipos aislantes de aire libre, para polvos no tóxicos la utilización de mascarillas FFP1 tienen una eficacia de protección de un 78%.		
LIQUIDOS	SINTETICO	La gran cantidad de insumos líquidos empleados emanan vapores que se pueden inhalar y pueden también ser sumamente tóxicos, según la sustancia.
NORMATIVA/MEDIDA DE MITIGACIÓN		
Según el decreto 2393, Art 65.- En los casos en que debido a las circunstancias del proceso o a las propiedades de los contaminantes, no sea viable disminuir sus concentraciones mediante los sistemas de control anunciados anteriormente, se emplearán los equipos de protección personal adecuados		
POR SU TOXICIDAD	SINTETICO	Todo trabajador puede estar expuesto a este tipo de riesgo así sea en menor o mayor proporción, variando la toxicidad entre uno y otro.
En el decreto 2393, Art. 63 manifiesta que; en donde exista riesgo derivado de sustancias irritantes, tóxicas o corrosivas, está prohibida la introducción, preparación o consumo de alimentos, bebidas o tabaco.		
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS BIOLÓGICOS		
BIOLÓGICOS	El riesgo biológico se define como la probabilidad de existencia de un daño potencial hacia personas o animales, causado por los siguientes agentes: virus, bacterias, clamidias, hongos, parásitos, DNA recombinante, plásmidos y productos celulares. Dichos agentes pueden causar infecciones, alergias, parasitosis y reacciones tóxicas.	
RIESGO	FUENTE	DESCRIPCIÓN
ANIMALES	EXPOSICION	El riesgo biológico de origen animal, hace parte de los riesgos ocupacionales que enfrentan los médicos veterinarios y otros trabajadores agropecuarios, en el ejercicio de su profesión.
NORMATIVA/MEDIDA DE MITIGACIÓN		

Según el Decreto 2393, Art. 66 En aquellos trabajos en que se manipulen microorganismos o sustancias de origen animal o vegetal susceptibles de transmitir enfermedades infecto contagiosas, se aplicarán medidas de higiene personal y desinfección de los puestos de trabajo, dotándose al personal de los medios de protección necesarios. Se efectuarán reconocimientos médicos específicos de forma periódica. En su caso, se utilizará la vacunación preventiva.

RIESGO	FUENTE	DESCRIPCIÓN
INSECTOS	PICADURAS	Tipo de animales invertebrados de cuerpo formado por una serie lineal de segmentos y provistos de apéndices articulados o artejos.

NORMATIVA/MEDIDA DE MITIGACIÓN

Decreto 2393, Art. 66; Se evitará la acumulación de materias orgánicas en estado de putrefacción. Igualmente 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	FUENTE	DESCRIPCIÓN
VIRUS	EPIDEMIOLOGICA	Los virus son de tamaño muy inferior al de las células y su organización es extremadamente sencilla. Constan de un único tipo de ácido nucleico, DNA (ácido desoxirribonucleico) o ARN (ácido ribonucleico), y una cubierta proteica o cápsida que rodea este ácido nucleico. También pueden poseer además una membrana lipídica que envuelve esta cápsida, como ocurre en el virus de inmunodeficiencia humana. A su estructura completa se la denomina partícula vírica o virión.

NORMATIVA/MEDIDA DE MITIGACIÓN

De acuerdo al Real Decreto 463/2020 estable que, Ordenar y hacer aplicar las medidas de higiénicas generales según sean necesarias (tal como establece el artículo 7 del RD: prohibiciones de ingerir comidas y bebidas en zonas con riesgo de contaminación biológica, prendas de protección apropiadas o de otro tipo de prendas especiales, Disponer de retretes y cuartos de aseo apropiados y adecuados para uso de los trabajadores, que incluyan productos para la limpieza ocular y antisépticos para la piel, Disponer de un lugar determinado para el almacenamiento adecuado de los equipos de protección y verificar que se limpian y se comprueba su buen funcionamiento, etc).

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ERGONOMICOS

ERGONOMICOS	Condiciones del trabajo que determinan las exigencias físicas y mentales que la tarea impone al trabajador, y que incrementan la probabilidad de que se produzca un daño.
-------------	---

RIESGO	FUENTE	DESCRIPCIÓN
LEVANTAMIENTO DE CARGAS	MALA POSTURA	Los riesgos del manejo manual de cargas está en cualquier tarea que el trabajador, con su esfuerzo físico incluya: levantamiento, descenso, transporte, tracción o empuje de objetos pesados.

NORMATIVA/MEDIDA DE MITIGACIÓN

Decreto 2393, Art. 101 Decreto 2393, Art. 128 La elevación y descenso de las cargas se harán lentamente, evitando toda arrancada o parada brusca y efectuándose siempre que sea posible, en sentido vertical para evitar el balanceo. El peso máximo de la carga que puede 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 175 libras.

No se deberá exigir ni permitir a un trabajador el transporte manual de carga cuyo peso puede comprometer su salud o seguridad.

RIESGO	FUENTE	DESCRIPCIÓN
POSTURAS	TRABAJOS REPETITIVOS	Trabajar con posturas inadecuadas es también una fuente de lesiones músculo-esqueléticas, tanto si se trata de posturas incómodas que sobrecargan una parte del cuerpo como si el trabajo obliga a mantener una misma postura todo el tiempo. Los brazos, el cuello, la espalda y las piernas suelen ser las zonas más castigadas por problemas posturales.

NORMATIVA/MEDIDA DE MITIGACIÓN

Decreto 2393, Art. 128 Los trabajadores encargados de la manipulación de carga de materiales, deberán ser instruidos sobre la forma adecuada para efectuar las citadas operaciones con seguridad. Cuando se levanten o conduzcan objetos pesados por dos o más trabajadores, la operación será dirigida por una sola persona, a fin de asegurar la unidad de acción.

RIESGO	FUENTE	DESCRIPCIÓN
MECANICOS	TRABAJOS REPETITIVOS	Se entiende por riesgo mecánico el conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados, sólidos o fluidos.

NORMATIVA/MEDIDA DE MITIGACIÓN

Decreto 2393, Art. 128 Los operarios destinados a trabajos de manipulación irán provistos de las prendas de protección personal apropiadas a los riesgos que estén expuestos.

Fuente: (Merizalde, 2021)

14. CONCLUSIONES

- El presente trabajo muestra que el sector agropecuario de la parroquia de Guaytacama, en la asociación agropecuaria “Pupana Sur”, está conformada principalmente por mujeres fundadoras de la organización, en la cual se diagnosticó factores socio-económicos y cultura en prevención de riesgo, de estos indicadores obtuvimos que el nivel de instrucción académica es precario de esto se deriva diferentes factores como: el desconocimiento de enfermedades y riesgos laborales a los que están expuestos en el desarrollo de sus actividades profesionales, predominando golpes, cortes, dolor por malas posturas, etc., por lo que es primordial establecer campañas de salud ocupacional, pese a que se trata de un sector productivo primordial poseen un ingreso económico bajo y un descuido de las autoridades del sector ya que no se han presentado campañas sobre salud y seguridad ocupacional.
- Los principales riesgos a los que se encuentran expuestos los miembros de la Asociación Agropecuaria “Pupana Sur” se encierran enmarcados en riesgos físicos, ergonómicos, seguridad y biológicos en los cuales por falta de conocimiento se exponen a un riesgo o enfermedad laboral a largo plazo, que al no tener una cultura preventiva implantada los consideran comunes en el desarrollo de sus actividades.
- En riesgos biológicos, frente a la pandemia mundial del COVID-19, que actualmente estamos atravesando, se logra evidenciar con base a los resultados obtenidos, que el sector agropecuario no está considerado como un sector prioritario de alto contagio, debido a que el 40% de los socios ha contraído esta enfermedad, esto refleja que no cuentan con las medidas de bioseguridad, ni con las capacitaciones necesarias para el desarrollo de sus actividades laborales en las nuevas condiciones que atraviesa la humanidad.

15. RECOMENDACIONES

- Se recomienda aplicar un programa de medidas de mitigación de riesgos empezando con charlas y capacitaciones sobre SST, con el objetivo de mejorar la calidad de vida y ambiente de trabajo de los miembros de la asociación, ya que no es un simple documento de lectura sino, un aplicativo para concientizar los distintos riesgos y este pueda servir como guía para prevenir, controlar y mitigar los accidentes y enfermedades en sus labores diarias dentro de las Unidades de Producción.
- Al implantar un enfoque priorizado a la seguridad del agricultor, se crea una conciencia de salud y prevención en riesgos laborales, replicar este estudio e implantar una normativa preventiva en el desarrollo de actividades expuestas a la intemperie y manejo de animales (actividades agropecuarias), se toma conciencia y cuidado en la salud del trabajador dándole las herramientas necesarias para el desarrollo normal de sus actividades cotidianas, cuidando su bienestar y su salud, debido a esto se recomienda implantar en manual elaborado y guiado en el cuidado de la SST en este trabajo.

16. BIBLIOGRAFÍA

- Agricola, D. P. (2018). *Manual de prácticas de Sistemas de Producción Animal 2018* (C. I. Márquez Hernández, D. S. Ramírez Reyes, E. R. Martínez Rojas, F. Magaña Valencia, J. L. Echegaray Torres, M. S. Medina Lara, M. Cortés Ángel, & R. Salcedo Baca (eds.); Salcedo Ji). <http://prepa.chapingo.mx/pdf/spa.pdf>
- AGROCALIDAD. (2013). *INSTRUCTIVO DE LA NORMATIVA GENERAL PARA PROMOVER Y REGULAR LA PRODUCCION ORGANICA, ECOLOGICA, BIOLOGICA, EN EL ECUADOR* (P. Betancourt, L. Melo, O. de A. E.- OAE, & J. C. Benítez (eds.); 1st ed.). MAGAP, AGROCALIDAD.
- Aguilar Franco, J., Bernaola Alonso, Manuel Gálvez Pérez, V., Rams Sánchez-Escribano, Pilar Sánchez Cabo, M. T., Sousa Rodríguez, M. E., Tanarro Gozalo, C., & Tejedor Traspaderne, J. N. (2015). *Riesgo químico: sistemática para la evaluación higiénica* (Instituto). Servicio de Ediciones y Publicaciones - INSHT. Madrid. [http://www.upm.es/sfs/Rectorado/Gerencia/Prevencion de Riesgos Laborales/Informacion sobre Prevencion de Riesgos Laborales/Manuales/folleto LABORATORIOS QUIMICA 14nov2006.pdf](http://www.upm.es/sfs/Rectorado/Gerencia/Prevencion%20de%20Riesgos%20Laborales/Informacion%20sobre%20Prevencion%20de%20Riesgos%20Laborales/Manuales/folleto%20LABORATORIOS%20QUIMICA%2014nov2006.pdf)
- Alcántara Moreno, G. (2008). La definición de salud de la Organización Mundial de la Salud y la interdisciplinariedad. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 1, 93–107.
- Alonso Espadalé, R. M., & Constans Aubert, A. (2001). NTP 585: Prevención del riesgo biológico en el laboratorio: trabajo con bacterias. *Notas Técnicas de Prevención*, 8. http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp_585.pdf
- Arias Mendoza, C. A. (2017). Implantación de un sistema de gestión de seguridad y Salud en el trabajo basado en el modelo Ecuador. *Dominio de Las Ciencias*, 3(4), 264–283. <https://doi.org/10.23857/dom.cien.pocaip.2017.3.4.oct.264-283>
- Arias Villacres, C. R., & Zurita Criollo, N. R. (2018). *Propuesta de empresas sociales enfocadas en la consolidación de las organizaciones campesinas en el ecuador*. 1–12.
- Arnés, E., & Astier, M. (2018). *Sostenibilidad en sistemas de manejo de recursos naturales en países andinos* (2018 UNESCO y UNAM, CIGA Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental de la Universidad Nacional Autónoma de México – UNAM (ed.); 2018th ed.). ISBN UNESCO: 978-92-3-300101-5 ISBN UNAM: 978-607-30-0870-9. https://www.ciga.unam.mx/publicaciones/imagenes/abook_file/MESMIS.pdf
- Balestrini Mirian. (2006). *Como se elabora el proyecto de investigación: Vol. (BL Consul* (7th ed.). ISBN: 980-62%-A3-7. <http://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w23581w/w23581w.pdf>
- CARLOSAMA, J., MEJIA, M. C., BONILLA, A. C., & CORDOBA, M. (2019). Determinación De Los Factores De Riesgo Locativos Que Disminuyen El Desempeño Laboral De Los Trabajadores De La Empresa Jugos La Jarra. In *Seminario De*

Investigación.

<https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/9754/BonillaAura2019?sequence=1&isAllowed=y>

- Carvajal Pérez, L. A. (2014). La asociatividad en el sector agropecuario del Carchi y su potencial de producir y comercializar semielaborados de papa y leche. *Sathiri*, 7, 153–163. <https://doi.org/10.32645/13906925.348>
- Castillo Cabrera, J. S. I., & Vaca López, J. F. (2017). *Evaluación Y Control De Riesgos Físicos, Químicos Y Mecánicos En La Elaboración Y Puesta En Obra De Mezcla Asfáltica En Caliente*.
- Cediel, B., Natalia, M., Villamil, J., & Luis, C. (2004). Riesgo biológico ocupacional en la medicina veterinaria, área de intervención prioritaria. *Revista de Salud Pública*, 6(1), 28–43.
- Chamochumbi Barrueto, C. M. (2014). *Seguridad e Higiene Industrial* (Fondo Edit). Lima, Perú. Enero de 2014. [http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/599/Seguridad e Higiene Industrial-1-79.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/599/Seguridad%20e%20Higiene%20Industrial-1-79.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- FPRL. (2016). Buenas prácticas para la prevención de los riesgos laborales de los trabajadores expuestos a condiciones climatológicas adversas. In *Fundación para la prevención de Riesgos Laborales*. <https://www.diba.cat/documents/467843/118493136/ARCH5810aeac982df.pdf/508cf2e5-2d63-4ba9-85ae-b96b5b65cefe>
- Francescutti, D. (2002). Regularización de la tenencia de tierras: evolución, costos, beneficios y lecciones, el caso de Ecuador. *Production*, 13(13), 97.
- Franco, R., Morales, N., Rodriguez Narelli, L. A., & Morales, N. (2007). *Salud y seguridad en el trabajo (SST)*. 12–17. <https://doi.org/10.18356/6dd6fe59-es>
- GAD, C. (2015). *Lineamientos del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cotopaxi 2025*. www.mancomunidadbosqueseco.gob.ec
- GADMC SAQUISILI. (2014). *Ciudad de fe, comercio, folklor, turismo y cultura*. http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/0560000700001_PDYOT_GADMI_CANTON_SAQUISILI_FINAL_19-04-2015_23-44-58.pdf
- GADP GUAYTACAMA. (2015). *CONTENIDOS DEL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL DE GUAYTACAMA*.
- GADP GUAYTACAMA. (2020). Actualización Del Plan De Desarrollo Y Ordenamiento Territorial. In *Informe del Gobierno del Cantón Mejía* (Vol. 2, Issue 2015). http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/1760003760001_DOCUMENTO_FINAL_ACTUALIZACION_PDYOT_GAD_MEJIA_09-04-2015_10-38-

44.PDF

- García Pérez, L. S. (2017). Las Empresas Agropecuarias Y La Administración Financiera. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 40, 583–594.
- Gavidia, V., & Talavera, M. (2012). La construcción del concepto de salud. *Didáctica de Las Ciencias Experimentales y Sociales*, 0(26), 161–175. <https://doi.org/10.7203/dces.26.1935>
- Gómez Alzate, C. A., Goetz ospina, D., & Álvarez, O. (2017). Propuesta de indicadores de prevención de peligros y riesgos en los empleados del sector de la construcción. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 6, 25. https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/8811/1/GomezCarlos_2017_PropuestaIndicadoresPrevención.pdf
- Graterol, R. (2011). Pasos a seguir en la Investigación de Campo Importancia de la recolección de datos. *Universidad de Los Andes*, 2. <https://jofillop.files.wordpress.com/2011/03/metodos-de-investigacion.pdf>
- Gutiérrez Strauss, A. M. (2011). *Guía técnica para el análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional* (ministerio). Imprenta Nacional de Colombia Año. http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CCoQFjAA&url=http://www.mintrabajo.gov.co/component/docman/doc_download/566-1-guia-tecnica-para-el-analisis-de-exposicion-a-factores-de-riesgo-ocupacional.html&ei=jDe_Ue2jOsLD0
- Hernaiz, E. S. (2020). Delimitación del concepto de riesgo psicosocial en el trabajo. *FORO. Revista de Derecho*, 35, 7–26. <https://doi.org/10.32719/26312484.2021.35.1>
- Idrovo, J. (2016). Transformaciones rurales y agrarias en Ecuador. *Grupo de Trabajo Inclusión Social y Desarrollo. Proyecto Impacto a Gran Escala*, 179, 46. https://rimisp.org/wp-content/files_mf/1466656003179EcuadorESTUDIOTransformacionesRuralesyAgrariasenEcuadorJorgeIdrovo_editado.pdf
- IESS. (2015). DECRETO EJECUTIVO 2393 REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO. *Decreto Ejecutivo 2393*, 230. https://ewdata.rightsindevelopment.org/files/documents/19/IADB-EC-L1219_f25d5vw.pdf
- INEC. (2010). *Fascículo Provincial Cotopaxi. Resultados Censo 2010*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/cotopaxi.pdf>
- INSST. (2018). *EL EFECTO SOBRE LA SALUD DE LOS RIESGOS PSICOSOCIALES EN EL TRABAJO* (28027 Madrid Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A., M.P. C/ Torrelaguna 73 (ed.); Madrid, no). <https://www.insst.es/documents/94886/538970/El+efecto+sobre+la+salud+de+los+rie>

sgos+psicosociales+en+el+trabajo+una+visión+general.pdf/7b79def3-88be-4653-8b0e-7518ef66f518

- Instituto Sindical de Trabajo Ambiente y Salud. (2015). Factores de riesgo ergonómico y causas de exposición. *ISTAS*, 59. <http://www.istas.net/web/cajah/M3.FactoresRiesgosYCausas.pdf>
- ISTAS. (2007). *LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO* (A. y S. (ISTAS Instituto Sindical de Trabajo (ed.); 5th ed.). <http://istas.net/descargas/gverde/gverde.pdf>
- Jorma, S. (2003). ACCIDENTES Y GESTION DE LA SEGURIDAD. Prevencion de accidentes. *Enciclopedia de Salud y Seguridad En El Trabajo, II*, 46. <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Enciclopedia OIT/tomo2/56.pdf>
- Lisbeth, R. G. D. (2016). *La Seguridad y la Salud Ocupacional incide en los Derechos del Trabajador en el ejercicio de sus ocupaciones o profesiones en el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito* (Vol. 0).
- López Róldan, P., & Fachelli, S. (2015). METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN SOCIAL CUANTITATIVA. In *Éxito*. <https://doi.org/10.2307/j.ctt1v2xt4b.8>
- LOSEP. (2017). Reglamento General a la Ley Orgánica del Servicio Público. *Registro Oficial - Órgano Del Gobierno Del Ecuador*, 1(25), 1–16. https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic5_ecu_ane_mdt_4.4_reg_losep.pdf
- Mancheño P, M. del carmen, & Izquierdo G, M. Á. (2008). *Exposición laboral a disolventes* (A. Martín Barreno, A. García Oliver, L. Peinado Alfageme, L. Gutiérrez Montesinos, & M. de las H. Merino (eds.); diciembre). Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente. [http://istas.net/descargas/Exposición laboral a disolventes.pdf](http://istas.net/descargas/Exposición%20laboral%20a%20disolventes.pdf)
- Martí Solé, M. C., Alonso Espadalé, R. M., & Constans Aubert, A. (1999a). *Prevención del riesgo biológico en el laboratorio: trabajo con bacterias*. 593, 6. https://www.insst.es/documents/94886/327064/ntp_585.pdf/8b622baa-4fbe-43f4-a796-bc15d2ce0282
- Martí Solé, M. C., Alonso Espadalé, R. M., & Constans Aubert, A. (1999b). *Prevención del riesgo biológico en el laboratorio: trabajo con bacterias*. 520, 7. https://www.insst.es/documents/94886/327064/ntp_585.pdf/8b622baa-4fbe-43f4-a796-bc15d2ce0282
- Martinez Barranco, M. P., & Yandun Burbano, E. D. (2017). Seguridad y Salud Ocupacional en Ecuador: Contribución Normativa a la Responsabilidad Social Organizacional. *INNOVA Research Journal*, 2(3), 58–68. <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n3.2017.135>
- Martínez Jiménez, O. F., Vines Peñafiel, M. C., & Burgos Ruiloba, N. D. (2019). *La Importancia De Implementar Un Manual De Procesos De Seguridad Industrial Y Salud Ocupacional En Las Empresas Del Ecuador*. 1696-8352 *LA*, 1–13.

- <https://www.eumed.net/rev/oel/2019/02/manual-seguridad-industrial.zip>
- Matabanchoy Túlcan, S. M. (2012). Health at Work. *British Medical Journal*, 1(15), 87–102. <https://doi.org/10.1136/bmj.2.5201.797-b>
- Méndez Rodríguez, A., & Astudillo Moya, M. (2008). La Investigación en la era de la Información. Guía para realizar la bibliografías y fichas de trabajo. In *Trillas*. <http://www.economia.unam.mx/academia/inae/pdf/inae1/u115.pdf>
- Ministerio de Salud Pública. (2019). Plan Nacional de Salud en el Trabajo 2019- 2025. In *Dirección Nacional de Ambiente y Salud*.
- Ministerio del trabajo. (2021). *Lineamiento-interinstitucional-para-reporte-de-aviso-de-accidente-de-trabajo-y-enfermedad-por-exposicion-laboral-a-la-COVID-19-en-el-sector-saluda-nivel-nacional.pdf* (p. 15).
- Montalvo Badía, R. (1985). Salud ocupacional y riesgos laborales. *Bol Of Sanif Panam*, 98(1), 20–33. <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/16964/v98n1p20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Moreno J, B., & Baez L, C. (2010). Uncertainty and its relation to the psychological and social correlates of chronic illness in children. In *Social Science and Medicine* (Vol. 2, Issue 10). uNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(85\)90255-2](https://doi.org/10.1016/0277-9536(85)90255-2)
- Moreno Jiménez, B. (2011). Factores y riesgos laborales psicosociales: conceptualización, historia y cambios actuales. *Medicina y Seguridad Del Trabajo*, 57, 4–16. <https://doi.org/10.4321/s0465-546x2011000500002>
- Navarro, S. (2018). Estadística (Teoría de Probabilidades y más). In *Universidad Nacional De Ingenieria*. <https://sjnavarro.files.wordpress.com/2018/05/documento-final-estadc3adsticas.pdf>
- Nevot, F. S., Ferré Ybarz, L., & Gómez Galán, C. (2019). Reacciones adversas e hipersensibilidad a venenos de insectos , artrópodos y otros invertebrados. *Protocolos Diagnósticos y Terapéuticos En Pediatría*, 1, 341–361. https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/24_ra_veneno_insectos.pdf
- OIT. (1997). *SEGURIDAD Y SALUD EN LA AGRICULTURA* (P. de S. y S. en el T. y M. Ambiente & D. de la P. del T. O. I. del Trabajo (eds.); 4th ed.). https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_117460.pdf
- OIT. (2011). *Seguridad y Salud en la Agricultura* (1st ed.). La sécurité et la santé dans l'agriculture. Recueil de directives pratiques (ISBN: 978-92-2-224970-1, Ginebra, 2011); y en inglés: Safety and Health in Agriculture. ILO code of practice (ISBN:978-92-2-124970-2, Ginebra, 2011). www.ilo.org/publns.
- OIT. (2019). Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo. Aprovechar 100 años de

- experiencia. In *Sistema de Gestión* (1st ed.). ISBN: 978-92-2-133155-1. http://training.itcilo.it/actrav_cdrom2/es/osh/kemi/pest/pesti2.htm
- OIT. (2020). Seguridad y salud en el trabajo frente a la pandemia Mesa virtual de diálogo de OIT en América Latina. *Organización Internacional Del Trabajo*, 0(2), 14. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/--ro-lima/documents/briefingnote/wcms_742469.pdf
- OIT, & OMS. (1993). *GUIA SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL USO DE PRODUCTOS AGROQUIMICOS* (1st ed.).
- Quiroga, F., Ávila, J., & Bautista, M. (2018). Programa de medicina preventiva y del trabajo. *PROCESO SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*, 1, 1–7.
- Ramirez Rosales, G. (2018). ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES U OCUPACIONALES EN EL ECUADOR. *Rev. Inv. Acad Educación*, 2(1)(2631–2778), 21–28.
- Rizo Agüera, J., Bernal Valero, Á., & Hernández García, E. (2008). *LA RADIACIÓN ULTRAVIOLETA EN EL DOCENTE DE EDUCACIÓN FÍSICA : PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES* *Ultra violetradiation on physicaleducation teachers: prevention of risks at work*. 3, 75–80.
- Secretaria de Salud Laboral y Medio Ambiente. (2016). Lesiones músculo-esqueléticas de origen laboral. *Departamento de Salud Laboral de Comisiones Obreras de Asturias*, 2, 1–54. https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/24_ra_veneno_insectos.pdf
- Segarra Cañamares, M. (1995). *Guía Interactiva Sociolaboral I (Prevención de Riesgos Laborales)*. 4, 1–10. <https://www.mendeley.com/catalogue/c-p-í-t-u-l-o-4-p-r-e-v-e-n-c-i-ó-n-d-e-r-i-e-s-g-o-s-l-b-o-r-l-e-s/>
- SGR. (2014). *Manual-de-Proceso-de-Gestión-de-Capacitación-en-Gestión-de-Riesgos-Modalidad-Virtual.pdf* (p. 14). [http://www.sigtierras.gob.ec/wp-content/uploads/revista/METODOLOGÍA DE VALORACIÓN MASIVA DE TIERRAS RURALES.pdf](http://www.sigtierras.gob.ec/wp-content/uploads/revista/METODOLOGÍA_DE_VALORACIÓN_MASIVA_DE_TIERRAS_RURALES.pdf)
- SIGTIERRAS. (2017). *METODOLOGÍA DE VALORACIÓN MASIVA DE TIERRAS RURALES*. [http://www.sigtierras.gob.ec/wp-content/uploads/revista/METODOLOGÍA DE VALORACIÓN MASIVA DE TIERRAS RURALES.pdf](http://www.sigtierras.gob.ec/wp-content/uploads/revista/METODOLOGÍA_DE_VALORACIÓN_MASIVA_DE_TIERRAS_RURALES.pdf)
- Tarradella, J. (2007). *Manual básico de prevención de riesgos laborales*.
- Tocabens, B. E. (2011). Definiciones acerca del riesgo y sus implicaciones. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 49(3), 470–481.
- Turabian, J. L. (2021). Casos Familiares Asintomáticos de Covid-19. *IMedPub Journals*, 17, 1–3. <https://doi.org/10.3823/103>
- Yarto, M., Ize, I., & Gavilán, A. (2003). El Universo de las sustancias químicas peligrosas y

su regulación para un manejo adecuado. *Instituto Nacional de Ecología, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.*, 69, 11.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2884411.pdf>

17. ANEXOS

Anexo 1.- Plan de mitigación

PLAN DE MITIGACIÓN PARA RIESGOS LABORALES

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

TRABAJAR CON POSTURAS INADecuADAS ES TAMBIÉN UNA FUENTE DE LESIONES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS

EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ES INDISPENSABLE AL DESARROLLAR NUESTRAS ACTIVIDADES

RIESGOS FÍSICOS

- Son factores ambientales que puede causar efectos 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 explotación, fabricación, formulación, transporte, almacenamiento o uso, pueda ser causa de accidentes, enfermedades a los trabajadores.

RIESGOS BIOLÓGICOS

- Es la posibilidad de que un trabajador sufra un daño como consecuencia de la exposición 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 pueden producir daños a su salud.

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 de trabajo.

PREVENCIÓN

- 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 buscare 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.

1.- INFORMACIÓN GENERAL

Cantón:	Latacunga		
Provincia:	Cotopaxi		
Actividad Empresarial:	Agropecuarios		
Representante Legal:	Miguel Chasi	Teléfono:	0987694015
Responsable del SG:	Jonathan Merizalde	Teléfono:	0992902752
Fecha de Elaboración del SG:	28/06/2021		
Fecha de Implementación del SG:	12/08/2021		

Coordenadas del lugar de estudio	
Coordenada S:	0° 50' 0,5"
Coordenada W:	78° 38' 49,3"
Elevación:	2.906 msnm



2.- ANTECEDENTES

La Asociación Agropecuaria "Pupana Sur" fue legalizada el 22 de agosto del 2017, iniciando con 15 socios, en la actualidad son activos, 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.

3.- MISIÓN

La Asociación Agropecuaria "Pupana sur", para el año 2022, implementará de medidas de mitigación de riesgos de SST, a través capacitaciones sobre normativas, guías técnicas e instrumentos, que permitan la prevención de riesgos y enfermedades laborales.

4.- VISIÓN

Ser una asociación reconocida, por precautelar la integridad, salud y la vida de sus asociados, desarrollando una cultura de prevención en SST, permitiéndonos brindando productos inocuos y de excelente calidad.

5.- ALCANCE

La Asociación Agropecuaria "Pupana Sur" 2022, será 90% de asociados aplican medidas preventivas, en base a normativas nacional e Internacionales de SST, para precautelar la salud de los miembros de la asociación.

6.- POLÍTICA

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



7.- MARCO LEGAL

La implementación de acciones en seguridad y salud en el trabajo, se respalda en el Art. 326, numeral 5 de la Constitución del Ecuador, en Normas Comunitarias Andinas, Convenios Internacionales de la OIT, Código del Trabajo, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Acuerdos Ministeriales.

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 planado 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 resguardar 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 la salud de los trabajadores.

9.- OBJETIVOS

- Mejorar las condiciones de los miembros de la asociación de Emprendedores Agropecuarios "San Sebastián" referentes a Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Generar consciencia en los asociados sobre la prevención de riesgos de trabajo
- Reducir las lesiones y enfermedades provocadas por el trabajo.
- Mejorar la productividad de los socios en base a la aplicando medidas de mitigación y prevención de riesgos.



10.- MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE RIESGOS AGROPECUARIOS ESPECÍFICOS DE LA ASOCIACIÓN

Las medidas de mitigación se ponen al alcance del agricultor y ganadero, riesgos importantes que contribuirán a evitar accidentes y enfermedades derivadas del trabajo.



RIESGOS FÍSICOS

- Son factores ambientales que puede causar efectos adversos a la salud del trabajador.

- Temperatura.** - Se aplica que, en el Decreto Ejecutivo del 2393, Art. 53 como medida preventiva es que en los centros de trabajo expuestos a altas y bajas temperaturas se procurará evitar las variaciones bruscas.
 - Ropa de protección contra fuentes de estrés térmico o bajas temperaturas. Las características térmicas de la ropa se miden en la unidad denominada "clo" (del inglés clothing, ropa)
 - Desnudo: 0 clo.
 - Ligero: 0,5 clo (pantalón y camisa de verano, abierta, más ropa interior de algodón).
 - Medio: 1,0 clo (traje completo).
 - Pesado: 1,5 clo (uniforme militar de invierno).
- Radiación.** - De acuerdo al Art. 60 y Art. 61 del Decreto 2393 como medida preventiva "La exposición de los trabajadores a las radiaciones infrarrojas se limitará en relación con la intensidad de la radiación y la naturaleza de su origen, de tal manera que "Los trabajadores a él sometidos serán especialmente instruidos en forma verbal y escrita sobre el peligro y las medidas de protección." Cremas de protección y pomadas.



RIESGOS QUÍMICOS

- Es toda sustancia orgánica o inorgánica, de procedencia natural o sintética, en estado sólido, líquido, gaseoso o vapor que, durante su explotación, fabricación, formulación, transporte, almacenamiento o uso, pueda ser causa de accidentes, enfermedades a los trabajadores.
 - Polvos.** - De acuerdo al Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo como medida preventiva se debe usar equipos aislantes de aire libre, para polvos no tóxicos la utilización de mascarillas FFP1 tienen una eficacia de protección de un 78%.
 - Líquidos.** - El art 138 del Real Decreto Ejecutivo 2393, se debe prevenir que los recipientes con líquidos corrosivos se conservarán cerrados, excepto en el momento de extraer su contenido o proceder a su limpieza y la manipulación se efectuará por trabajadores previamente dotados del equipo de protección personal adecuado.
 - Por su toxicidad.** - El art 63, del Real Decreto Ejecutivo 2393 como medida preventiva existe un riesgo derivado de sustancias irritantes, tóxicas o corrosivas, y está prohibida 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 de origen sintético.

RIESGOS BIOLÓGICOS

- Es la posibilidad de que un trabajador sufra un daño como consecuencia de la exposición o contacto con agentes biológicos durante la realización de su actividad laboral.
 - Animales.**- El art 66 del Real Decreto Ejecutivo 2393, determina aquellos trabajos que se manipulen microorganismos o sustancias de origen animal o vegetal susceptibles de transmitir enfermedades infecto-contagiosas, se aplicarán medidas de higiene personal y desinfección de los puestos de trabajo, dotándose al personal de los medios de protección necesarios además, se efectuarán evaluaciones médicas específicas de forma periódica en caso de presentar algún síntoma o dolencia, se utilizará el tratamiento o la vacunación necesaria.
 - Insectos.** - El art 66 del Real Decreto Ejecutivo 2393, se evitará la acumulación de materias orgánicas en estado de putrefacción igualmente 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.
 - Virus.** - Todo trabajador expuesto a virus, hongos, bacterias, insectos, ofidios, microorganismos, etc., nocivos para la salud, deberán ser protegidos en la forma indicada por la ciencia médica y la técnica en general. Respecto a la provisión de



suero antiféidico, se aplicará lo dispuesto en el Art. 424 (435) del Código del Trabajo.

RIESGOS ERGONÓMICOS

- Se origina cuando el trabajador interactúa con su puesto de trabajo y cuando las actividades laborales presentan movimientos, posturas o acciones que pueden producir daños a su salud.
- a) **Levantamiento de cargas.** – En el art 101 y art 128 del Decreto Ejecutivo 2393 nos manifiesta que la elevación y descenso de las cargas se harán lentamente, evitando toda arrancada o parada brusca y efectuándose siempre que sea posible, en sentido vertical para evitar el balanceo.
 - El peso máximo de la carga que puede 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 175 libras.

No se deberá exigir ni permitir a un trabajador el transporte manual de carga cuyo peso pueda comprometer su salud o seguridad.

- b) **Posturas.** – 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 citadas operaciones con seguridad.
- Cuando se levanten o conduzcan objetos pesados por dos o más trabajadores, la operación será dirigida por una sola persona, a fin de asegurar la unidad de acción.

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 de trabajo.



- a) **Locativos.** - La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales es la norma legal por la que se determina el cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo, en el marco de una política coherente, coordinada y eficaz.
 - De acuerdo con el artículo 6 de dicha Ley serán las normas reglamentarias las que fijarán y concretarán los aspectos más técnicos de las medidas preventivas, a través de normas mínimas que garanticen la adecuada protección de los trabajadores. Entre éstas se encuentran necesariamente las destinadas a garantizar la seguridad y la salud en los lugares de trabajo, de manera que de su utilización no se deriven riesgos para los trabajadores.



Anexo 2: Encuesta (Google Forms)

**ENCUESTA DE RIESGOS DE TRABAJO PARA
ASOCIACIONES AGROPECUARIAS "PUPANA SUR"**

Datos Generales:
***Obligatorio**

ASPECTO SOCIO-ECONÓMICO
DATOS DEL ASOCIADO

1. Fecha *

Ejemplo: 7 de enero del 2019

2. Nombre y Apellido del socio/a: *

3. Barrio: *

Marca solo un óvalo.

Pupana sur

4. Parroquia: *

Marca solo un óvalo.

Guaytacama

5. Provincia: *

Marca solo un óvalo.

Cotopaxi

6. 1.- Sexo: *

Marca solo un óvalo.

Hombre

Mujer

7. 2.- Edad entre la que se encuentra los asociados (años) *

Marca solo un óvalo.

- 20 - 30
- 31 - 40
- 41 - 50
- 51 - 60
- 61 - 70
- Mas de 70

8. 3.- Nivel de instrucción del asociado: *

Marca solo un óvalo.

- Ninguno
- Primaria (inicial)
- Secundaria (bachillerato)
- Técnico
- Universitario
- Postgrado

9. 4.- ¿Poseen Centro Médico en su sector?: *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

10. 5.- Accesibilidad al Centro Médico. *

Marca solo un óvalo.

- Acceso muy difícil
- Acceso difícil
- A 120 min
- A 60 min
- A 30 min
- A 10 min

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

Marca solo un óvalo.

- 0 - 30
 31 - 150
 151 - 385
 386 - 600
 601 - 1000
 más de 1000

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

Selecciona todos los que correspondan.

- No realiza
 Agricultura
 Ganadería/cría de animales
 Comercialización
 Artesanía
 Turismo

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

Marca solo un óvalo.

- 1 - 5 años
 6 - 10 años
 11 - 15 años
 16 - 20 años
 21 - 25 años
 Mas de 25 años

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

Marca solo un óvalo.

- 4 horas
 8 horas
 12 horas
 Mas de 12 horas

15. 10.- Extensión de terreno que posee (m2, Hectáreas) *

Marca solo un óvalo.

- Menos de 1000 m2
 Menos de 1 hectárea
 De 1 a 5 hectáreas
 De 5 a 10 hectáreas
 De 10 a 20 hectáreas
 Mas de 20 hectáreas

16. 11.- ¿Cria Animales?: *

Selecciona todos los que correspondan.

- No realiza crianzas de animales
 Ovinos
 Cerdos
 Cobayos
 Aves de corral

17. 12.- ¿Cultivos que siembra?: *

Selecciona todos los que correspondan.

- Frutales
 Hortalizas
 Leguminosas
 Pastos
 Medicinales
 Gramíneas
 Flores

18. 13.- ¿Tiene relevo generacional?: *

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

19. 14.- Tenencia de la Tierra (Sí posee) *

Marca solo un óvalo.

- No posee
- Posesionado
- Al partir
- Alquila
- Herencia
- Posee título

CULTURA EN PREVENCIÓN DE RIESGOS DE TRABAJO

20. 15.- ¿A recibido Capacitación por alguna Entidad? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

21. 16.- ¿De qué instituciones recibe capacitación en Riesgos de Trabajo? *

Marca solo un óvalo.

- Ninguno
- Universidad
- ONG's
- AGROCALIDAD y MAG
- GAD provincial
- GAD parroquial
- OTROS

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

Marca solo un óvalo.

- En muy alto grado
- En alto grado
- Medianamente
- En bajo grado
- En muy bajo grado

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

Marca solo un óvalo.

- En muy alto grado
 En alto grado
 Medianamente
 En bajo grado
 En muy bajo grado

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

Marca solo un óvalo.

- Siempre
 Casi siempre
 Algunas veces
 Casi nunca
 Nunca

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

Selecciona todos los que correspondan.

- Cortes
 Caídas/golpes
 Elementos en los ojos
 Dolor por malas posturas
 Accidentes por uso de maquinaria
 Enfermedades derivadas de los animales
 Intoxicación por químicos
 Insolación/deshidratación
 Síntomas de congelación
 Quemaduras por efecto del clima

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

Marca solo un óvalo.

- Siempre
 Casi siempre
 Algunas veces
 Casi nunca
 Nunca

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

Marca solo un óvalo.

- Químico
- Orgánico
- Alternados
- No aplica

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

Si contesto químico o alternado, responda la siguiente pregunta:

Selecciona todos los que correspondan.

- Irritación
- Quemaduras
- Mareos
- Dolor de cabeza
- Intoxicación

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

Selecciona todos los que correspondan.

- Pulgas/Garrapatas
- Mosquitos
- Arañas
- Escorpiones
- Viboras

30. 25.- En la crianza de animales, cree que esta expuesto a : *

Selecciona todos los que correspondan.

- Mordeduras
- Patadas
- Golpes
- Aplastamiento/pisotones
- Embestida

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

Selecciona todos los que correspondan.

- Aplastamientos
- Golpes
- Cortes
- Amputaciones
- Muerte

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

Selecciona todos los que correspondan.

- Tendinitis
- Dolores lumbares
- Artritis y Artrosis
- Hernias
- Fracturas

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

Marca solo un óvalo.

- Muy Alto Grado
- Alto Grado
- Medianamente
- En Bajo grado

34. 29.- Usted, ya presentó esta enfermedad? *

Marca solo un óvalo.

- SI
- NO

35. 30.- ¿Ocupa usted, equipo de protección personal para el desarrollo de sus actividades agrícolas?: *

Marca solo un óvalo.

- SI
- No

36. 31.- Considera, ¿Qué es necesario dar capacitaciones sobre medidas de prevención de Riesgos de Trabajo en la Asociación? *

Marca solo un óvalo.

- SI
- No

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

Anexo 3: fotografías





Anexo 4: Encuesta Excel

ENCUESTA DE RIESGOS DE TRABAJO PARA ASOCIACIONES AGROPECUARIAS		
Datos Generales:		Fecha: / /
Nombre del responsable de la encuesta:		
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)	Mas de 70	0
	61 - 70	1
	51 - 60	2
	41 - 50	3
	31 - 40	4
3.- Nivel de instrucción del asociado:	20 - 30	5
	Ninguno	0
	Primaria (inicial)	1
	Secundaria (bachillerato)	2
	Técnico	3
4.- ¿Poseen Centro Médico en su sector?:	Universitario	4
	Postgrado	5
	Si () No ()	
5.- Accesibilidad al Centro Médico.	Acceso muy difícil	0
	Acceso difícil	1
	A 120 min	2
	A 60 min	3
	A 30 min	4
6.- Cuanto es el ingreso aproximado mensual del Socio en dólares:	A 10 min	5
	0 - 30	0
	31 - 150	1
	151 - 385	2
	386 - 600	3
7.- Actividad a la que se dedica los Asociados:	601 - 1000	4
	más de 1000	5
	No realiza	0
	Agricultura	1
	Ganadería	2
	Comercialización	3
	Artesanía	4
Turismo	5	
8.- Años que viene trabajando en esta actividad:	1-5 años	0
	6-10 años	1
	11-15 años	2
	16-20 años	3
	21-25 años	4
	Mas de 25 años	5
9.- Tiempo en horas que dedica a la actividad:	4 horas	4
	8 horas	3
	12 horas	2
	Mas de 12 horas	1
10.- Extensión de terreno que posee (m2, Hectáreas)	Menos de 1000 m2	0
	Menos de 1 hectárea	1
	De 1 a 5 hectáreas	2
	De 5 a 10 hectáreas	3
	De 10 a 20 hectáreas	4
	Mas de 20 hectáreas	5
11.- ¿Cria Animales?:	No realiza crianzas de animales	0
	Ovínos	1
	Cerdos	2
	Cobayos	3
	Aves	4
	Bovinos	5
12.- ¿Cultivos que siembra?:	Frutales	0
	Hortalizas	1
	Leguminosas	2
	Pastos	3
	Medicinales	4
	Gramíneas	5
13.- ¿Tiene relevo generacional?:	Si () No ()	
14.- Tenencia de la Tierra (Si posee)	No posee	0
	Poseionado	1
	Al partir	2
	Alquila	3
	Herencia	4
	Posee título	5

CULTURA EN PREVENCIÓN DE RIESGOS DE TRABAJO.		
15.- ¿A recibido Capacitación por alguna Entidad?:	Si () No ()	
	Ninguno	0
	Universidad	1
	ONG's	2
16.- ¿De qué instituciones recibe capacitación en Riesgos de Trabajo?	AGROCALIDAD y MAG	3
	GAD provincial	4
	GAD municipal	5
	OTROS	6
17.- ¿Tiene conocimiento de que una enfermedad laboral?	En muy alto grado	0
	En alto grado	1
	Medianamente	2
	En bajo grado	3
	En muy bajo grado	4
18.- ¿Tiene conocimiento a que se refiere los Riesgos de Trabajo?	En muy alto grado	0
	En alto grado	1
	Medianamente	2
	En bajo grado	3
	En muy bajo grado	4
19.- ¿Considera usted que esta expuesto a riesgos o accidentes que puedan afectar a su salud?	Siempre	
	Casi siempre	
	Algunas veces	
	Casi nunca	
	Nunca	
20.- ¿Cuáles son los principales percances que usted ha sufrido en su actividad productiva?	Cortes	
	Caidas/golpes	
	Elementos en los ojos	
	Dolor por malas posturas	
	Accidentes por uso de maquinaria	
	Enfermedades derivadas de los animales	
	Intoxicación por químicos	
	Insolación/deshidratación	
	Síntomas de congelación	
	Quemaduras por efecto del clima	
21.- ¿En su jornada laboral esta usted expuesto al: calor, frío, rayos solares?.	Siempre	
	Casi siempre	
	Algunas veces	
	Casi nunca	
	Nunca	
22.- ¿Qué tipo de insumos utiliza usted para la producción?: Si contesto químico o alternado, responda la siguiente pregunta:	Químico () Orgánico () Alternados ()	
23.- Al aplicar los productos químicos, ¿usted ha sentido alguna de estas molestias?.	Irritación	
	Quemaduras	
	Mareos	
	Dolor de cabeza	
	Intoxicación	
24.- ¿En la actividad que usted realiza, esta expuesto a picaduras de?:	Pulgas/Garrapatas	
	Mosquitos	
	Arañas	
	Escorpiones	
	Víboras	
25.- En la crianza de animales, cree que esta expuesto a :	Mordeduras	
	Patadas	
	Golpes	
	Aplastamiento/pisotones	
	Embestida	
26.- Al utilizar maquinarias y herramientas, cree usted que esta expuesto a:	Aplastamientos	
	Golpes	
	Cortes	
	Amputaciones	
	Muerte	
27.- Cree usted que producto de su actividad laboral le ha traído molestias musculoesqueléticas, tales como:	Tendinitis	
	Dolores lumbares	
	Artritis y Artrosis	
	Hernias	
	Fracturas	
28.- Cree usted, que en la actividad que realiza esta expuesto al contagio de COVID-19:	Muy Alto Grado	
	Alto Grado	
	Medianamente	
	En Bajo grado	
29.- Usted, ya presento esta enfermedad?	SI () NO ()	
30.- ¿Ocupa usted, equipo de protección personal para el desarrollo de sus actividades agrícolas?:	Siempre	
	Casi Siempre	
	Algunas veces	
	Casi nunca	
	Nunca	
31.- Considera, ¿Qué es necesario dar capacitaciones sobre medidas de prevención de Riesgos de Trabajo en la Asociación?	SI () NO ()	

Anexo 5: Aval abstract



AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que:

La traducción del resumen al idioma Inglés del proyecto de investigación cuyo título versa: **“DIAGNÓSTICO DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL EN LA ASOCIACIÓN AGRÍCOLA" PUPANA SUR ", PARROQUIA GUAYTACAMA, CANTÓN DE LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI 2021”**, presentado por: **MERIZALDE SUÁREZ JONATHAN ALEXANDER**, egresado de la Carrera de: **INGENIERÍA AGRONÓMICA**, perteneciente a la **FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y RECURSOS NATURALES**, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente aval para los fines académicos legales.

Latacunga, Agosto del 2021

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'B. Cevallos Galarza'.

Bolívar Maximiliano Cevallos Galarza.
DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS-UTC
CI: 0910821669



Firmado electrónicamente por:
MARCO PAUL BELTRAN SEMBLANTES



CENTRO DE IDIOMAS