

GUIA PRACTICA PARA LA PREVENCION DE LOS RIESGOS EN LABORES AGROPECUARIAS EN
MONTERIA

**GUIA PRÁCTICA PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS EN LABORES
AGROPECUARIAS**

**Said Lozano Tibaquirá, Diana Patricia Cano & Julieth Tatiana Lugo Girón
2021.**

**Universidad ECCL.
Bogotá, D.C., Colombia.
Seminario de investigación I**

TABLA DE CONTENIDOS

1.	TITULO	5
2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
2.1	Descripción Del Problema	5
2.2	Pregunta De Investigación	10
2.3	Objetivo General	10
2.3.1	Objetivos específicos.....	11
3.	MARCO REFERENCIAL.....	13
3.1	Estado del arte	13
3.2	Marco Teórico.....	28
3.2.1	Sector agropecuario.....	28
3.2.2	Unidades de Producción Agropecuarias (UPA).....	31
3.2.3	Seguridad y Salud en el Trabajo	33
3.2.4	Condiciones y medio ambiente de trabajo	35
3.2.5	enfermedades y accidentes en el sector agrícola.....	36
3.2.6	El conocimiento y su caracterización como herramienta para la disminución de prácticas inadecuadas en la agricultura.....	40
3.3	Marco Legal	41
4.	Hipótesis	44

GUIA PRACTICA PARA LA PREVENCION DE LOS RIESGOS EN LABORES AGROPECUARIAS EN
MONTERIA

5.	Marco metodológico	44
5.1	Paradigma	44
5.2	Tipo de investigación	45
5.3	Método de investigación	45
5.4	Población.....	46
5.6	Instrumentos.....	46
5.7	técnica de análisis de datos	47
5.8	Fases de la investigación.....	48
5.9	Cronograma.....	49
5.10	Presupuesto	51
6.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	52
6.1	Riesgo Psicosocial.	52
6.2	Riesgo Ergonómico.....	53
6.3	Riesgo químico	53
6.4	Riesgo Biológico.....	54
6.5	riesgo mecánico	55
6.6	listas de chequeo instalaciones.....	56
	Fuente: Autores, 2021	56
6.7	listas de chequeo área de lavado	56

GUIA PRACTICA PARA LA PREVENCION DE LOS RIESGOS EN LABORES AGROPECUARIAS EN
MONTERIA

6.8 listas de chequeo recolección de cosecha	57
6.9 listas de chequeo Equipos y herramientas	57
6.10 listas de chequeo insumos agrícolas	58
6.11 listas de chequeo preparación de terreno	58
6.12 listas de chequeo siembra.....	59
6.13 lista de chequeo fertilizante	59
Fuente: Autores, 2021	60
6.14 listas de chequeo fumigación	60
Fuente: Autores, 2021	60
6.15 listas de chequeo recolección.....	61
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	61
8. LISTA DE REFERENCIAS	63
9. ANEXO 1. LISTAS DE CHEQUEO.....	67
10. ANEXO 2. GUIA PRACTICA PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS EN LABORES AGRIPECUARIAS EN MONTERIA.....	67
11. ANEXO 3. REGISTRO FOTOGRAFICO	67
12. ANEXO FOTOS EVIDENCIA DE HALLAZGOS EN LAS ENCUESTAS	67

1. TITULO

GUIA PRÁCTICA PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS EN LABORES AGROPECUARIAS

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Colombia existen varios gremios, asociaciones, organismos gubernamentales entre otros que se dedican a apoyar a los agricultores en Colombia, sin embargo, son tantos que muchos se quedan sin el acompañamiento de estas entidades. Los pequeños agricultores colombianos muchas veces cuentan con 1 a 15 hectáreas de terreno, y muchos de estos no pertenecen ni reciben apoyo de estas entidades razón por la que en el transcurso de sus labores, hacen uso de elementos químicos que pueden ocasionar complicaciones de integridad física, implementos, herramientas o maquinaria agrícola sin ninguna capacitación o conocimiento previo significando un riesgo para la salud de empleados y personas que estén en contacto con ello; adicionalmente, la falta de conocimiento por falta de capacitación o simplemente por analfabetismo les impide apropiarse de esta información para proteger su salud y la de sus familiares y empleados lo que representa también un peligro para ellos, señalan una necesidad en este contexto laboral, puesto que todos los procedimientos desarrollados por los pequeños agricultores, son de manera empírica y tradicional.

2.1 Descripción Del Problema

Según los datos aportados por el DANE en el censo nacional agropecuario 2014 UPA La resolución se emplea para estos agricultores. Si bien es cierto que la definición es bastante amplia y se incluyen muchísimos agricultores también es absurdo compararlos y meterlos a todos en la misma bolsa. El 3 censo nacional agropecuario realizo un informe el 8 de septiembre

de 2015 donde indica “De acuerdo con el Censo, existen 2,7 millones de productores en Colombia, de los cuales, 724 mil son residentes en el área rural dispersa censada. A su vez, de este total, 530 mil son jefes de hogar, principalmente hombres.” De igual manera indica que “En cuanto al nivel educativo, la mayoría de productores cuenta con educación básica primaria (59,7% hombres y 56,1% mujeres), seguido por un porcentaje de personas que no cuenta con ningún nivel (16,9% en hombres y 18,4% en mujeres)” también nos muestra “El 64,8% de los productores residentes en el área rural dispersa se concentraron en UPA de menos de 5 ha., y ocuparon el 4,6% del área censada y para los productores no residentes sus participaciones fueron de 75,3% y 2,3%, respectivamente.” “Los productores residentes de UPA de menos de 50 hectáreas recibieron asistencia técnica entre 10% y 16% “así entonces podemos ver nuestros pequeños agricultores no tiene los conocimientos requeridos para implementar un sst y mucho menos para entender los términos que se utilizan y teniendo en cuenta más del 60% de estos tienen una UPA de menos de 5 hectáreas, que viven en sus predios, que no reciben asistencia técnica, y que la agricultura es su único medio de subsistencia. Es por esta razón que nuestro manual se centra en ellos, este manual no es para grandes terratenientes, ni para empresas agrícolas y mucho menos para aquellos que son dueños de grandes extensiones de tierra pero que solo emplean entre 5 y 10 trabajadores para mantener muchas veces fincas, cultivos, ganaderías entre muchos otros en predios de más de 100 hectáreas solo con el fin de mantener incentivos gubernamentales.

Teniendo en cuenta todo esto la definición de UPA nos ayuda a delimitar nuestro tipo de agricultores que podemos impactar con esta propuesta ya solo estarían beneficiados los agricultores residentes dueños de predios igual o inferior a 20 hectáreas lo que equivale a no siendo estos una UPA como lo define el DANE “Unidad de producción agropecuaria - UPA:

Unidad de organización de la producción agropecuaria que puede estar formada por una parte de un predio, un predio completo, un conjunto de predios o partes de predios continuos o separados en uno o más municipios, independientemente del tamaño, la tenencia de la tierra y el número de predios que la integran. Debe cumplir con las siguientes tres condiciones: 1) Produce bienes agrícolas, forestales, pecuarios, acuícolas y/o adelanta la captura de peces destinados al consumo y/o a la venta. 2) Tiene un único productor/a natural o jurídico que asume la responsabilidad y los riesgos de la actividad productiva. 3) Utiliza al menos un medio de producción como construcciones, maquinaria, equipo y/o mano de obra en los predios que la integran.”

Por falta de conocimiento de los empleadores y dueños de unidades de producción agropecuaria, estos ítems no son considerados para la ejecución de sus labores y por ende, los aspectos señalados sobre el riesgo para la comunidad que habita y trabaja dentro de la unidad de producción agropecuaria, tienden a incrementar, pero a su vez, se hace posible evitar, disminuyendo a lo más mínimo, el porcentaje de accidentalidad y enfermedades, debido a que, según los datos proporcionados por el sistema de comunicación pública Capital (Capital, 2020) “En el primer semestre de 2020, el sector [agricultor] se ubicó nuevamente en el primer puesto de la accidentalidad laboral, durante 2019, dicha tasa por debajo del 6%, la del sector agricultura fue de 16,31%, siendo el que registró la accidentalidad más alta” datos que se estimaron de las unidades productoras que están en el sistema de afiliación; por lo cual, se puede determinar, que el porcentaje puede ser mayor al tomar en cuenta los no afiliados al sistema.

Hace tres años, aproximadamente, en la zona agropecuaria de Montería, se realizó un sondeo con los pequeños productores agrícolas en el aspecto del manejo adecuado de los residuos, estos productores con unas pequeñas parcelas de trabajo y con no más de 10

trabajadores en su finca, tenían falencias en sus procedimientos y continúan con esta problemática hoy en día.

A causa de la falta de conocimiento de los campesinos y trabajadores en pequeñas unidades de producción agropecuaria, al momento de la manipulación de elementos veterinarios como agujas, medicamentos, desparasitantes y similares, el manejo de sustancias químicas para el control de las plagas en los cultivos, entre otros, sus propias herramientas de trabajo y su indumentaria para el desarrollo del mismo, arrojan una clara evidencia de estos malos manejos, acarreando consecuencias para la salud de quienes habitan en estas fincas, de los trabajadores e incluso, de los animales.

Al referir la fase, manipulación de elementos, se está incluyendo el almacenamiento, manera de desechar o aprovechar los residuos, tiempo de uso, unidades de medida y cantidades a emplear, precaución con las mezclas, cuidado de la salud de quién realiza la manipulación, etc.

En la mayoría de las parcelas visitadas en ese tiempo, se evidenció almacenamiento junto a la despensa de alimentos para los humanos, desconocimiento en la separación de basuras y desechos, falta de protección para los trabajadores en el momento de manipular químicos nocivos, además de no tener presente una medida para la aplicación de elementos que así lo requieren; aunque bien es cierto que los campesinos se han desempeñado en sus labores de una manera artesanal, práctica y con bastante experticia en el transcurso del tiempo, también es evidente, en los resultados de los accidentes reportados al interior de las pequeñas unidades de producción agropecuaria, que es necesario tener un cuidado especial en este tipo de trabajo, unos procesos definidos para mitigar y/o evitar estos accidentes, ya que según los datos proporcionados por el sistema de comunicación pública Capital (Capital, 2020) “En el primer semestre de 2020, el sector [agricultor] se ubicó nuevamente en el primer puesto de la

accidentalidad laboral, durante 2019, dicha tasa por debajo del 6%, la del sector agricultura fue de 16,31%, siendo el que registró la accidentalidad más alta”.

Muchos campesinos ignoran que existen diferentes entidades gubernamentales que los apoyan, otros campesinos prefieren continuar sus labores sin esa dirección, además porque consideran que las exigencias para ser acreedores de estas ayudas, son muy tediosos e innecesarios por el tamaño de sus unidades, es de notar que las cifras mencionadas en el párrafo anterior, son de aquellas unidades productoras que se encuentran registradas por lo tanto, se puede determinar, que el porcentaje puede ser mayor al tomar en cuenta los no afiliados al sistema y que aunque se encuentren afiliados al mismo, hace falta una solución más allá del registro a un ente gubernamental, para prevenir accidentes o sufrirlos.

Teniendo en cuenta la resolución 0312 del Ministerio del Trabajo, de 13 de febrero de 2019 “por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST” en su capítulo I “estándares mínimos para empresas, empleadores y contratantes con diez (10) o menos trabajadores, clasificadas con riesgo I, II o III”, en su artículo 7, establece que para las unidades de producción agropecuaria con diez o menos trabajadores de forma permanente clasificadas con riesgo I, II y III, los estándares mínimos de medición de riesgo, son:

“Identificar los peligros en el marco de los procesos productivos de la unidad de producción agropecuaria, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles.

Desarrollar actividades enfocadas a prevenir la presencia de accidentes de trabajo o enfermedades laborales.

Proteger la seguridad y la salud de todas las personas que desarrollan actividades productivas en la unidad de producción agropecuaria”.

Por falta de conocimiento de los empleadores y dueños de unidades de producción agropecuaria, estos ítems no son considerados para la ejecución de sus labores y, por ende, los aspectos señalados sobre el riesgo para la comunidad que habita y trabaja dentro de la unidad de producción agropecuaria, tienden a incrementar, pero a su vez, se hace posible evitar, disminuyendo a lo más mínimo, el porcentaje de accidentalidad y enfermedades.

Con este trabajo de investigación se busca una estrategia para acceder al servicio, generar un manual de salud y seguridad en el trabajo para la disminución de todos estos riesgos asociados a los agricultores que no se encuentran afiliados a ARL y por tanto no reciben esta información dejando al productor sin el conocimiento y herramientas para proteger la seguridad y salud personal como de su grupo familiar y empleados, de esta manera procurar una cultura de utilización del sistema y el destino del presupuesto adecuado y necesario para este fin.

2.2 Pregunta De Investigación

¿Cómo desarrollar una guía práctica para prevenir riesgos en las unidades de producción agropecuaria en Colombia, ajustándolo a las necesidades de este sector para los pequeños productores?

2.3 Objetivo General

Desarrollar una guía práctica, para mejorar la forma en como los agricultores desarrollan sus actividades cuando interviene químicos, herramientas y equipos. en las unidades de producción agropecuarias del municipio de Montería, con el fin reducir los índices de accidentalidad y enfermedad que se presenta en este sector.

2.3.1 *Objetivos específicos*

- Identificar las condiciones de salud de los agricultores del departamento de Córdoba.
- Identificar los factores de riesgo y peligros a los que se encuentran expuestos los agricultores de Montería.
- Diseñar los procedimientos para ejecutar cada actividad y las medidas necesarias para controlar los peligros a los que se encuentran expuestos los agricultores.

2.4 Justificación

En el transcurso del tiempo, el trabajo en la zona rural se ha convertido en uno poco valorado por la sociedad, evidencia de ello es la migración de tantos jóvenes y adultos a las capitales y grandes ciudades del país.

Colombia es un país productor por excelencia y puede denominarse auto sostenible, pero es un aspecto poco aprovechado. Sin embargo, hace relativamente poco tiempo algunas personas notaron este gran valor en el país, como reflejo de ello, se constituyó el ministerio de agricultura y desarrollo rural, en el año 1994. Se ha decidido explotar esta bondad para Colombia, creando ayudas para este sector, pero no la suficiente para hacer ver a los trabajadores y dueños de las unidades de producción agropecuaria, como un recurso importante para la Nación.

Las cifras de accidentalidad, muerte y enfermedades, ocurridos durante las labores del área rural, específicamente el sector agropecuario y al interior de las unidades productoras agropecuarias, son evidencia de la falta de control del desarrollo de las actividades en estas unidades, como lo evidencian las cifras del Consejo Colombiano de Seguridad (CCS), dentro de las cuales en el primer trimestre del año 2020 en Colombia, 134.929 trabajadores sufrieron un

accidente laboral, el número de muertes ascendieron a 92, de las cuales 91 corresponden a eventos por accidentes de trabajo y 1 caso de muerte por enfermedad laboral. Frente a estas cifras, los trabajadores rurales que son los que pertenecen al sector agropecuario, ocupan el primer puesto como actividad con mayor número de accidentalidad en el país durante este periodo, con la ocurrencia de 27.000 accidentes y 14 trabajadores del sector han fallecido, en comparación con los otros sectores. En septiembre de 2020 se realizó el 53 Congreso de Seguridad, Salud y Ambiente, donde expertos afirmaron que, en Colombia, el sector agrícola ocupa el primer puesto, en la tasa de accidentalidad, ocasionado principalmente por la exposición a sustancias químicas. Es importante tener en cuenta, que estas deben ser vistas como una especie de micros y pequeñas empresas, que requieren debidos protocolos para un funcionamiento adecuado y efectivo.

Como toda empresa, cada proceso debe ser estudiado, definido, establecido, controlado y evaluado, con el ánimo de alcanzar los objetivos, sin atentar contra la integridad de quienes hacen parte de estos productores; aunque realicen ventas masivas o no, en estas producciones se tienen requerimientos, a su medida, para la sostenibilidad de grupos familiares, exigiendo una producción que incluye el cuidado de animales y terrenos con ciertos implementos, elementos y sustancias, cuyo manejo tiene unas instrucciones de uso que los campesinos no atienden y también otros procedimientos que deben ser reglamentados, para prevenir riesgos.

Aunque se han establecido leyes y normas para las dinámicas al interior de las unidades de producción agropecuaria, estas no especifican la totalidad de los puntos determinantes y tampoco son del conocimiento de todos los dueños o trabajadores que pertenecen al sector de producción agropecuaria, además de llegar a ser algo complicado de comprender para muchos de ellos.

A raíz de lo comprobado desde hace tres años durante una serie de visitas realizadas a pequeñas parcelas agropecuaria ubicadas en Montería, los datos de investigaciones arrojados con relación a los riesgos que corren los trabajadores de estas parcelas y la falta de una debida instrucción sobre los procesos para la ejecución de las labores de los campesinos, se tomó la decisión de realizar una investigación a través de la observación, trazabilidad documental y seguimiento, para crear una guía práctica en forma de cartilla comprensible para las personas que trabajan al interior de la producción agropecuaria y así, se facilite para ellos atender a estos protocolos, mitigando los riesgos y disminuyendo las cifras de accidentalidad, muerte y enfermedades obtenidas como resultado de manejos inadecuados al interior de la producción agropecuaria.

3. MARCO REFERENCIAL

3.1 Estado del arte

La problemática en cuanto a seguridad y salud en el trabajo en el sector agrícola, es muy profunda y, debido a que tenemos cientos de años realizando actividades de la misma manera y con poca capacitación en las técnicas de mejora en todos estas actividades diarias, estas van acumulando un riesgo latente en nuestros pequeños productores; situación que no es exclusiva de Colombia y mucho menos ajena a otros países, sin embargo a pesar de no hallar trabajos que tuvieran un enfoque igual al que se presenta en esta investigación, ha sido posible recopilar algunos autores que ofrecen una vista fragmentada y general de la situación en otros países.

La falta de oportunidades para los agricultores, sobre todo, para los pequeños agricultores, con relación a su formación académica, es mínima, debido a los escasos ingresos

que obtiene por sus cosechas, hace que la agricultura para ellos sea un medio para subsistir, y no uno que genere utilidades tales que les permita acceder a educación superior.

En la tesis “Los Jornaleros Agrícolas Y La Exclusión Del Seguro Social Campesino” plantea la problemática en Ecuador, con relación a la exclusión de los campesinos del seguro para ellos; también plantean los accidentes del trabajador agrícola, que últimamente van en aumento, debido a la utilización de plaguicidas y otros productos agroquímicos que pueden ocasionar infecciones, cáncer, trastorno de función reproductora e incluso, la muerte. (Molina y Arcos Villacís, 2015)

Es evidente que la problemática se vive en gran parte de Latinoamérica. Los agricultores estarán expuestos siempre a muchos riesgos sin importar si se encuentran o no afiliados a salud o a la ARL. Es importante considerar que el gobierno debe contemplar una política de salud pública enfocada en este sector que le brinde seguridad en riesgos laborales y mejoras en su calidad de vida.

Con la tesis “Análisis De Las Condiciones De Seguridad Y Salud En El Sector Agrícola” donde se plantea que el problema más frecuente que se encuentra en este sector, es el esfuerzo que realizan en las jornadas de trabajo de 6 horas diarias o más y en condiciones no apropiadas, como la de posturas forzadas, manipulación de manual de cargas y los movimientos repetitivos, los mismos que ocasionan numerosos trastornos musculares y óseos, entre las principales dolencias tenemos el dolor de espalda, dolores lumbares, hernias discales, lesiones en los sistemas nervioso periférico, vascular, gastrointestinal y vesicular, dolores de rodilla e incluso, el aborto.

Siendo desarrollada la investigación de la tesis en mención, un análisis a los trabajadores agrícolas con la finalidad de visualizar los riesgos ergonómicos que pueden sufrir al realizar sus

jornadas diarias, debido a que están expuestos a muchos riesgos como, enfermedades, intoxicaciones, cortes, fuerza física, fatiga por falta de descanso, picaduras de insectos, utilización de equipos y materiales inadecuados para trabajos concretos y muchos otros riesgos ergonómicos. (Villamar & Pamela, 2018). Generando un análisis a cerca de todos riesgos a los que se encuentran expuestos los agricultores, las condiciones actuales en las que realizan sus actividades y las consecuencias que estas acarrear para su salud; sin embargo nuevamente se evidencia que están dirigidas a empresas agrícolas propiamente dichas, donde se puede contratar un profesional para que realice la evaluación, seguimiento y análisis de la situación, y con base a esto, implemente el sistema de gestión a la empresa, pero en Colombia, se encuentra con el mismo problema, es decir, los agricultores no son capacitados y por ende la razón más grande para los errores que comenten diariamente es ignorar toda esta información.

Como conclusión de la tesis de Villamil y Pamela, confirma que los agricultores que contratan a destajo manifiestan que almacenan los productos químicos en su habitación, cocina o cualquier lugar de su casa; a su vez que utilizan los equipos de fumigación sin ninguna protección, es entonces comprobación de una situación que se da y se repite constantemente a nivel de Latinoamérica.

Según Ninaquispe Elías y Oliva Hernández en su tesis “Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para Disminuir Riesgos Laborales en la Empresa Producciones Ganaderas Andinas S.A.C. 2018” hace un análisis del entorno en el cual se encuentra el sector ganadero en cuanto a seguridad y salud; mediante la cual buscan demostrar, cómo la implementación de un Plan SSO puede disminuir considerablemente y consistentemente la curva de accidentalidad y enfermedades, en la empresa Producciones Ganaderas Andinas S.A.C., el

sector ganadero es uno de los que más accidentes laborales presentan anualmente, debido a los riesgos que enfrentan los trabajadores en esta empresa como son

“en el sector agropecuario, los trabajadores implicados en las diferentes etapas de la producción animal están expuestos a riesgos: físico, químico, biológicos y ergonómicos. Es considerable determinar las altas tasas de sordera relacionada con ruidos de maquinarias de la producción ganadera, picadoras, molinos y salas de ordeño, sala de frío para conservación de la leche, entre otros. Las lesiones punzocortantes que sufren los Médicos Veterinarios, que afectan a los trabajadores de sanidad animal, son reportadas con una prevalencia del 86.7%” (Ninaquispe Elías & Oliva Hernandez, 2018).

De acuerdo a los resultados obtenidos, se puede ver una disminución sustancial en todos los factores de riesgo después de la implementación del plan SSO, es evidente, que a pesar de ser una empresa grande, los que realmente realizan las actividades donde los riesgos son más altos, son los trabajadores y muchas veces, estos no cuentan con una formación académica apropiada, no obstante, se confirma que con la capacitación puntual y adecuada para estos trabajadores, ellos son totalmente capaces de responder a esta información y transformarla en acciones preventivas y correctivas en aras de contribuir al bienestar individual y grupal de sus compañeros.

Como se evidencia en los resultados obtenidos de la tesis, finalmente la investigación demostró la disminución de los riesgos como sigue: “los riesgos intolerables disminuyeron de 85 a 13 (84.71 %), con relación al estudio inicial. Los riesgos importantes disminuyeron de 115 a 109 (5.22 %), los riesgos moderados aumentaron, de 27 a 104 (285.19 %), los riesgos Tolerables aumentaron de 0 a 1”. (Ninaquispe Elías & Oliva Hernandez, 2018).

El uso de los fertilizantes es una parte importante que se desea manejar en el manual, ya que estos hacen parte de los riesgos químicos a los que se exponen los agricultores, tanto por falta de conocimiento, como por falta de una política de gobierno que frene el consumo de estas. Durante los últimos 50 años se han duplicado, triplicado y algunas veces, cuádruplicado los casos de enfermedades asociadas al uso de químicos en la agricultura, como enfermedades desarrolladas por los consumidores, ya que estos productos, por ejemplo, de frutas, verduras, carnes, leche entre otros, tienen una carga química muy alta en comparación a la que tenía hace unos años atrás. Esto se da gracias a la idea que se plantea en las mentes de los agricultores, con el concepto que, a mayor cantidad de fertilizantes, abono y productos para mejorar las cosechas, mejores serán los ingresos y la productividad de esta-, dejando de lado el factor salud.

El ejemplo de otros países también se hace evidente, cuando implementan campañas para incentivar el consumo de estos químicos en el sector agrícola y hacen un gran despliegue de las bondades que estos ofrecen, como lo describe la tesis de García-Salazar, Borja-Bravo y Rodríguez-Liceade, en el país de México, indicando que “la importancia de los fertilizantes químicos radica en su uso como el principal insumo agrícola para aumentar la productividad. Con el uso de fertilizantes, el rendimiento por hectárea puede, a menudo duplicarse o triplicarse. Los fertilizantes proveen nutrientes a los cultivos para producir más alimentos y cultivos comerciales, y de mejor calidad”(García Salazar et al., 2018).

Ellos hacen un estudio en México de cómo algunos factores inciden en la compra de estos químicos por parte de los agricultores, y de la forma como se puede mejorar, en aras de que los productos puedan ser adquiridos fácilmente por ellos; algunos de estos presentan como el gobierno ofrece incentivos a los agricultores que utilizan mayor porcentaje de fertilizantes, de

acuerdo con la extensión de cultivos que posean. Todo para mejorar las tasas de producción y los índices de importación y exportación de estos productos según sea el caso.

No debería ser descalificado el uso de químicos utilizados en la agricultura, porque es cierto que ofrecen un beneficio, pero tampoco deben ser establecidos como la solución última y única, dejando de lado los riesgos que su manejo implica, tanto en la salud de las personas que lo manipulan, como de las personas que consumen los productos que reciben este químico.

El balance entre los beneficios que ofrecen los fertilizantes y los riesgos que tiene su utilización, es la clara puerta a que los agricultores tomen conciencia de este fenómeno que afecta a todos, y también que el gobierno colombiano centre sus esfuerzos en brindar políticas para que el cultivo de productos, sea más sano para el consumidor final, mediante una cadena de manipulación limpia de los bienes, herramientas y enseres utilizados en el proceso, con el fin de brindar confianza en los consumidores y preservar la salud y vida de los pequeños campesinos productores.

Otro factor de riesgo presente en el sector agropecuario, es el riesgo biomecánico, a causa de la adopción de posturas forzadas por parte de los trabajadores durante la realización de las diferentes actividades presentes en este sector, los cuales son ignorados y tratados por medicamentos que solo calman el dolor por horas, porque no cuentan con la posibilidad de tratamientos médicos y tampoco van a la causa que los produjo, razón que nos lleva a incluir dentro del manual que se propone diseñar, algunas técnicas generales, para mejorar la postura y prevenir molestias musculoesqueléticas.

Lo anterior se respalda con la tesis “Evaluación de posturas forzadas en cultivo de melón bajo invernadero”, elaborada por Marta Gómez Galán, en la ciudad de Almería (España), su investigación está orientada en la relación existente entre la seguridad y salud en el trabajo con la

agricultura sostenible, observando que gran parte de los trabajadores del sector agrícola se encuentran expuestos a la aparición de trastornos musculoesqueléticos debido a la adopción de posturas forzadas durante el desarrollo de sus labores. Por ende el autor escoge uno de los métodos de evaluación postural, más pertinente para el tipo de posturas que adoptaban en las diferentes tareas los trabajadores del cultivo de melón en los invernaderos, empleando de esta forma el método OWAS (Ovako Working Posture Assessment System), el cual evalúa tres zonas del cuerpo y un intervalo de carga; adicional realizan un análisis de correspondencia múltiple, que contemplo estas variables: sublabor, código de postura, espalda, brazos, piernas, carga, riesgo y combinación de riesgos. “Según los resultados, los agricultores adoptan posturas perjudiciales, que pueden producir trastornos musculoesqueléticos. El 0.47% de las posturas suponen un riesgo de nivel 4, el 14.32% de nivel 3, el 47.57% de nivel 2 y el 37.64% de nivel 1. Resultando necesario tomar acciones preventivas y correctivas, algunas se podrían basar en la evolución tecnológica”(Galán, 2019)

Parte del éxito de este manual es que pueda ser aplicado a eliminar o mitigar al máximo los riesgos al interior de las fincas que se ha denominado en la presente investigación, pequeñas unidades de producción agropecuaria. A sabiendas que la educación ambiental es un pilar importante en el país, y ayudará a concienciar a la comunidad y apropiarse de toda la información disponible para tomar decisiones basados en la información, en Brasil, Silva de Oliveira plantea una propuesta basada en

“la educación ambiental para asegurar la salud de una comunidad de agricultores de Brasil en situación de riesgo por el uso de pesticidas, donde forma a los jóvenes de las escuelas circundantes de los cultivos en educación ambiental, dándoles información acerca de los peligros de los pesticidas, siendo esta una propuesta maravillosa para llevar conocimiento a [los]

agricultores a través de sus hijos, sobrinos, nietos y hermanos; con el propósito de capacitar a [los] jóvenes para generar una cultura de autocuidado”

Si bien esta situación no es ajena en ningún país, Oliveira plantea la oportunidad invaluable para emprender el camino de capacitar a los agricultores, ya que la situación actual que se vive será heredada por sus hijos.

Como lo señala Oliveira y se presenta en la revista *Tecné, Episteme y Didaxis* en su artículo titulado “Educación en Ciencias con trabajadores - estudiantes jóvenes del Brasil en una situación de larga exposición a pesticidas”,

Muchos agricultores usan sustancias legalmente prohibidas en la pulverización de los cultivos. Como la práctica dominante es la rotación de cultivos, la frecuencia de exposición a venenos es alta; el 90% de las familias fumigan las plantaciones al menos cuatro veces por semana. Muchos agricultores informaron indicios de intoxicación. El 74% mencionó casos de envenenamiento y destacó síntomas como picazón, náuseas, corizas, “amarillamiento”, quemaduras y enrojecimiento de la piel. En este contexto, el estado rudimentario de dispositivos de pulverización aumenta la exposición a venenos, que se agrava por no usarse equipos de protección individual (EPI). Los estudiantes de la escuela rural participan de manera significativa las tareas de producción rural. El 53% de ellos mencionó que trabajan en la agricultura con sus padres desde la infancia. Por este motivo es imprescindible proteger a los agricultores colombianos y a los jóvenes campesinos que heredaran las tierras, pero con una formación más completa y competente a su situación y condición de riesgo, proporcionando así, herramientas para su protección y la de su comunidad.

En cuanto a documentación nacional relacionada con el tema de investigación, encontramos los siguientes, considerados de importancia, para el desarrollo del manual que se desea diseñar.

Para el desarrollo de la problemática del proyecto de investigación en curso, es necesario conocer la perspectivas de los agricultores; como se menciona en la descripción del problema, una gran falencia con la que se cuenta en este sector, es la falta de conocimientos, en torno a la seguridad y salud en el trabajo, lo que trae consigo desconocer la identificación de riesgos y saber cómo se pueden prevenir, que tipos de elementos de protección son los indicados, como se deben realizar las actividades que requieren de posturas forzadas, para evitar problemas musculoesqueléticos, entre otros conocimientos básicos, para contar con un estado físico de salud adecuado sin olvidar el estado mental, que como se va hablar en el siguiente artículo de investigación, una gran amenaza para los productores agrícolas es el alto grado de estrés al que están expuestos, por las posibles complicaciones que pueden recaer sobre sus cultivos, a raíz de las condiciones climáticas e inestabilidad en los precios que se ofrecen en el mercado. Este artículo se titula “Dos miradas sobre el riesgo laboral: cultivadores de papa del municipio Toca, Boyacá”, donde se tienen en cuenta las entrevistas de dos clases de cultivadores de papa, el primero es el cultivador, recolector y productor en terreno propio, adquirido hace años atrás, junto a sus familiares; el segundo cuenta con las mismas características del anterior, solo que cuenta con una actividad paralela como concejal del municipio u otras actividades. Utilizaron un diseño de caso cualitativo y como técnica de recolección de información se aplicó una entrevista, en la cual se indago sobre conceptos relacionados con el cuidado, la salud, su actuar ante enfermedades, la forma de afrontar las situaciones que afectan la salud, derivadas del oficio; como respuesta a estos interrogantes los agricultores mostraron una posición bastante clara sobre

las preguntas, aunque recalcan en que los métodos de prevención, aun sabiendo la presencia del riesgo son en ocasiones nulas, además de esta información dan su punto de vista acerca del gran impacto que genera los precios de sus productos al momento de ponerlos en oferta, ya que con sus ganancias no se logran cubrir ni lo invertido durante su cultivo, generando grande episodios de insomnio, disminución del apetito, desilusión, entre otras características que se relacionan con el estrés. De acuerdo con lo anterior y a cada posición del personal entrevistado se concluyó, que

“las representaciones sociales sobre el riesgo laboral son asociadas, en primera instancia, con el conocimiento base de los agricultores entrevistados, para lo cual determinan los comportamientos generados producto de la actividad agrícola que desarrollan; segundo, los agricultores realizan una descripción de las conductas inseguras que adoptan cuando, por la premura en el tiempo para la siembra, la recolección y la distribución, hacen usos inadecuados de los químicos, como por ejemplo no utilizar la protección adecuada, que incluye el cambio de vestuario al finalizar las labores agrícolas para continuar con las otras actividades de la vida diaria. Por último, la claridad en las miradas, referidas como el significado que tiene para ellos la salud y la enfermedad, demuestran que aspectos del medio ambiente son relevantes para el cuidado de la salud en la práctica cotidiana de su labor, como interpretación de realidades con las cuales se enfrenta y las maneja según la situación que se presente”(Ortegón & Sánchez, s. f.)

El sector informal dentro de la agricultura, resulta ser mucho más preocupante y se presenta con mayor intensidad en nuestro país, debido a que este tipo de población carece de condiciones laborales adecuadas por variables como sus ingresos, la seguridad social y ciudadana y la exposición durante largos periodos a factores de riesgo que se presentan en sus sectores como lo son: riesgos biológicos, riesgos químicos, riesgos biomecánicos, riesgo

psicosocial, riesgo de orden público, riesgos de desastres naturales y el riesgo a las condiciones peligrosas, provocadas por la utilización de herramientas y equipos de trabajo, que unidos a los mencionados anteriormente representan unas condiciones de vida inadecuadas.

Razón por la cual se llevó a cabo la investigación de “Condiciones de salud y trabajo en las personas que laboran informalmente en el sector agropecuario de Popayán” Estudio que se enfocó en determinar “las condiciones de salud y trabajo de las personas ocupadas en el sector agrícola informal de los corregimientos de Julumito y la Rejoya del municipio de Popayán, que permita la generación de información para que las entidades encargadas de vigilar la salud de los trabajadores en el municipio, tengan referentes para el diseño e implementación de políticas públicas en lo referente a seguridad social para la población de este sector de la economía, ya que la normatividad vigente se ocupa de los empleados formales a través de las empresas que los vinculan y de aquellos trabajadores independientes con determinados ingresos descartando a la población que trabaja por su propia cuenta”(Aguilar et al., 2014). Es así como mediante de un estudio descriptivo de corte transversal que describe las condiciones de salud y trabajo, utilizando una muestra de 180 personas que laboran en estas condiciones, bajo una encuesta Nacional de condiciones de salud y trabajo del sector informal de la agricultura de la protección social y salud, se presentan como resultado un perfil sociodemográfico y de igual forma los principales riesgos a los que se encuentran expuestos en sus diferentes actividades, cabe resaltar que no se presentaran siempre los mismos factores de riesgo para toda la población agrícola del país, debido a que intervienen factores culturales, de topografía, económicos, entre otros, que hacen que los factores sean diferentes y se presenten con mayor fuerza en diferentes regiones, en cuanto a los municipios de estudio de este artículo se encontraron que las personas están

expuestas a factores de riesgo como los plaguicidas, radiación solar y movimientos forzados que pueden generar alteraciones en el sistema musculoesquelético.

En Colombia muchas personas se dedican a las actividades agrícolas, en Montería esta situación no es ajena el oficio se aprende de generación en generación y se trabaja a destajo según el tiempo y la cosecha que se encuentre. Estos trabajadores según (Puello et al., 2012) están distribuidos según su tesis “condiciones laborales de los trabajadores agrícolas del municipio de montería, Colombia” En lo relativo al cargo u oficio, el 63% de personas realizan diversas funciones, que van desde preparar la tierra, sembrar, controlar la maleza, aplicar fertilizantes y fumigar; un 24% se encarga de la recolección de cosechas, el 5% son sembradores, un 5% administrador y un 3% se desempeña como fumigador exclusivamente. Si bien nuestra tesis está encaminada a los propietarios de tierra no podemos descartar esta población que si bien no tiene predios propios son los que se encargan de su tenencia durante las cosechas y es de gran valor que puedan acceder a esta información y capacitarse como parte de su oficio lo son las herramientas con las que trabajan diariamente. Puello, Ramos y Madariaga nos hacen un breve estudio a cerca de las condiciones en las que se encuentran estos trabajadores las cuales realmente son las que sabemos deficientes e cuanto a afiliación en salud, ARL, pensión entre otras ya que no cuentan con ninguna de ellas según lo que mencionan “En cuanto a la afiliación de seguridad social en salud de los trabajadores encuestados se encontró la siguiente distribución: el 95% pertenece al régimen de salud subsidiado, 1% al contributivo y 4% no tienen ningún tipo de afiliación en salud (Tabla 1). En consecuencia, se puede vislumbrar que la mayoría de los trabajadores agrícolas rurales de Montería están afiliados a salud, pero no por cuenta de los empleadores, la informalidad en la que laboran los expone a carencias de todo tipo entre las que se mencionan ausencia de protección en seguridad laboral; encontrando que el 99%

de ellos no está afiliado a pensión ni a riesgos profesionales.(Puello et al., 2012) razón por la cual hace aún mucho más difícil contabilizarlos en las estadísticas dejando así una gran preocupación en cuanto a que las cifras que vemos no son reales y que el problema es mucho más grande de lo que se piensa, muchas veces vemos que el gobierno tiene programas de protección y fomento a la agricultura pero la realidad es que no todos tienen acceso a estos lo que va abriendo a un más la brecha entre lo que reciben los campesinos del estado y lo que según el estado les entrega.

En Córdoba se han hecho varios estudios sobre el las consecuencias de los plaguicidas en los agricultores sin embargo (Amador et al., 2017) nos habla a cerca de las practicas utilizadas por los fumigadores en las plantaciones en Córdoba en el cual podemos ver la realidad que enfrentan estos trabajadores y de todas las implicaciones de seguridad y salud que conllevan la falta de conocimiento para utilizar estos productos y de igual manera vemos como los empleadores que en el común diario son dueños de fincas tampoco verifican estas prácticas ya sea por falta de conocimiento y simplemente por hacerse de la vista gorda . “En lo relativo a los riesgos para su salud personal, se vislumbra una problemática de salud pública que es potencialmente severa, si se considera que 89,8% (n=436) de los fumigadores no utiliza los Elementos de Protección Personal (EPP) para reducir el contacto accidental con los agroquímicos plaguicidas durante su actividad laboral. En cuanto a los riesgos ambientales para la flora y la fauna, y sobre las técnicas de aplicación segura para el medio ambiente se pudo identificar que 85,6% (n=416) desconoce las formas y/o técnicas seguras de aplicación, formas de almacenamiento adecuadas, así como las técnicas apropiadas para el transporte y disposición final de sobrantes de mezcla, empaques y envases de agroquímicos”(Amador et al., 2017) si bien es cierto que la alcaldía ha hecho campañas de concientización no han sido lo suficientemente grandes para cubrir el territorio municipal, ineficaces para llegar a la población y con falta de

pedagogía para llegar a los verdaderos interesados , a pesar de contar con los datos estadísticos a cerca de la situación que se vive no parece ser un problema importante para los gobernantes, a esta falta de interés se le suma también la falta de restricción para la venta de agroquímicos en Montería ya que es lo mismo salir a comprar 1 lt de leche que 1 lt de glifosato situación que ha agudizado esta situación. Es de extrema urgencia darle la importancia que tiene este tema en nuestro territorio ya que con el paso de los años las estadísticas van subiendo más y más sin tener ningún plan para la reducción de este fenómeno. Montería cuenta con ser la capital ganadera de Colombia, pero la realidad es mucho más triste que el título que lleva impuesto, el corazón de nuestra agricultura se está envenenando día tras día ante la incompetencia de nuestros gobernantes para tomar acciones correctivas y preventivas correspondientes.

Con el pasar del tiempo en Colombia ha surgido la necesidad de implementar Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en las zonas rurales, debido a los riesgos que se presentan en los sectores que laboran en estas zonas, como lo son el sector agropecuario, sin embargo resulta un poco limitante este proceso por el nivel de informalidad que se presenta en este gran sector del país, de igual forma la escasez de recursos por parte de los agricultores, impide que se puedan realizar las adecuadas actividades para identificar, prevenir y dar respuesta a posibles problemas de salud y la falta de conocimientos sobre la seguridad y salud en el trabajo.

De acuerdo con lo anterior se observó la tesis “Análisis a la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para el sector agrícola en algunos departamentos de Colombia en el año 2018”, la cual tuvo como objetivo analizar cómo estaban operando los SG-SST en los departamentos de Caldas, Quindío, Risaralda, Valle, Boyacá y Antioquia en el año 2018, en el sector agrícola, incluyendo pequeños y grandes cultivadores. Para realizar este

estudio se utilizó como punto de referencia para comparar el cumplimiento de los estándares mínimos la resolución 1111 de 2017 en las empresas agrícolas y ganaderas, determinando que su nivel de cumplimiento se limita y presenta muchos vacíos, dejando en presencia de alto riesgo a los trabajadores, a diferencia con el cumplimiento que se puede observar de empresas que se encuentran en el sector urbano, razón por la cual se hace necesario adaptar el sistema a este tipo de actividad económica, como lo proponen los autores de la investigación y adicionalmente

“se deben emplear estrategias como clasificar rangos de aplicación del SG-SST para las empresas agropecuarias, dependiendo de su tamaño. También, y como parte de esta, enfocar la formación hacia una cultura de autocuidado y una estandarización de documentos para generar, de esta forma, un sentido de prevención a todo lo relacionado con la seguridad y salud en el trabajador. El papel de la capacitación y formación, es de primera línea, pues a la postre genera sentido de pertenencia, empoderamiento por parte de los trabajadores, que permite una mejor forma de adaptación, al igual que de aceptación de la implementación y sostenimiento de un sistema de gestión de tan alto interés” (Ospina Marín et al., 2019).

Este análisis de la investigación nos orienta en cuanto a la importancia de esclarecer que tipo de requisitos pueden abarcar el manual de seguridad y salud en el trabajo, para los pequeños agricultores y ganaderos, de igual forma como lo dicen en la investigación se debe tener en cuenta que debe ir focalizado para personas que así como pueden estar laborando en el sector agropecuario, existen otras solo en el sector agrícola o ganadero, logrando claridad en el diseño del manual y su implementación.

3.2 Marco Teórico

3.2.1 Sector agropecuario

Hace parte de la división clásica en tres sectores que dinamizan la economía en nuestro país, siendo el sector primario o agropecuario (Ruiz, 2020), quien tiene por función de la producción de alimentos y materias primas que satisfacen las demandas de mercados internos y externos, influyendo en indicadores nacionales como el producto interno bruto (PIB). Este sector actúa como proveedor de insumos de parte del sector rural al urbano, como a los demás sectores de la economía, no solo del país sino del mundo (Linero, 2017).

Tabla 1.

Valor agregado por actividad económica

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2020 ^{PI} / 2019 ^{PI}	2020 ^{PI} - IV / 2019 ^{PI} - IV	2020 ^{PI} - IV / 2020 ^{PI} - III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,8	3,4	1,3
Explotación de minas y canteras	-15,7	-19,3	-1,6
Industrias manufactureras	-7,7	-0,2	7,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	-2,6	-0,9	3,4
Construcción	-27,7	-27,7	-0,2
Comercio al por mayor y al por menor ³	-15,1	-6,6	17,8
Información y comunicaciones	-2,7	-3,9	-1,0
Actividades financieras y de seguros	2,1	2,9	0,0
Actividades inmobiliarias	1,9	1,8	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	-4,1	-2,5	3,2
Administración pública, defensa, educación y salud ³	1,0	3,3	4,4
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁵	-11,7	-7,3	7,7
Valor agregado bruto	-6,9	-3,7	6,1
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	-6,1	-3,0	6,1
Producto Interno Bruto	-6,8	-3,6	6,0

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^{PI} preliminar

²Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

Fuente: DANE. Recuperado de “Boletín Técnico: Producto Interno Bruto (PIB)” DANE,

IV

Trimestre de 2020.

En el primer trimestre de 2020 el sector agropecuario creció 6,8% e impulso la economía colombiana, de acuerdo a la información entregada por parte del DANE, el valor agregado del PIB agropecuario es el segundo mayor crecimiento de los últimos 15 años para un primer trimestre. Encontrando como subsectores que se encuentran impulsando esta importante variación de agro los siguientes: cultivos agrícolas, ganadería, silvicultura y extracción de madera, así como pesca y acuicultura (*Sector agropecuario, 2020*). En el cuarto trimestre del 2020, presento un crecimiento del 3,4%, encontrándose el cultivo agrícola con mayor crecimiento con respecto a los otros subsectores.

Como valor agregado general por parte para el año 2020 desde el enfoque de producción en cuanto a los subsectores de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, presenta un crecimiento del 2,8% (DANE, 2021).

Tabla 2.

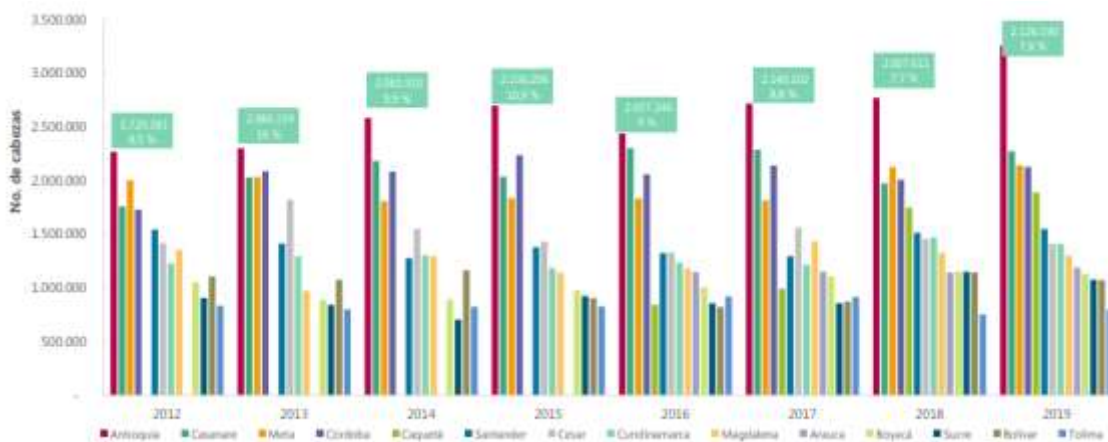
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca Tasas de crecimiento en volumen

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2020 ^{Pr} / 2019 ^P	2020 ^{Pr} - IV / 2019 ^P - IV	2020 ^{Pr} - IV / 2020 ^{Pr} - III
Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes ²	4,8	6,7	1,1
Cultivo Permanente de Café	-10,5	-6,1	14,1
Ganadería	1,7	2,1	2,3
Silvicultura y extracción de madera	1,6	-2,1	-1,7
Pesca y acuicultura	22,1	-0,7	-7,2
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,8	3,4	1,3

Fuente: DANE. Recuperado de “Boletín Técnico: Producto Interno Bruto (PIB)” DANE,

Dentro de los departamentos pioneros en producción de ganadería podremos observar a Córdoba que se encuentra dentro de los primeros en los inventarios pioneros que se desarrollan durante un periodo anual, por parte de la Encuesta Nacional Agropecuaria, ejecutada por parte del DANE, con el fin de obtener información estadística por parte de las actividades agropecuarias que se desarrollan en las zonas rurales de cada uno de nuestros departamentos, en la tabla siguiente se puede observar cómo Córdoba desde el año 2012 hasta el 2019, se mantiene entre los cinco departamentos con un alto grado de producción Bovina (DANE, 2020)

Tabla 2. *Inventario bovino 2012-2019*



Fuente: DANE. Recuperado de “Encuesta Nacional Agropecuaria ENA” DANE, 2012-2019
Departamento de Córdoba.

Así como se cuenta con poca o desactualizada información estadística sobre la producción agropecuaria a causa de la planeación u organización de los entes correspondientes al sector o por la informalidad que se evidencia de gran forma por la presencia de pequeños productores que no son tenidos en cuenta pero que aportan de forma evidente en la economía del país, la seguridad y salud en la agricultura es bastante irregular, y en este tema los datos

existentes son insuficientes, ya que no se cuenta con datos exactos por la informalidad que existe en el sector, la presencia de andariegos que dificultan registros si los hubieran, la falta de conocimientos y de generar importancia sobre los temas de salud y seguridad en la ejecución de las actividades, en la población de las zonas rurales que es donde se practican las actividades del sector. Lo anterior se puede resumir en la falta de empatía que se tiene con la población campesina, que son en su mayoría los que laboran las tierras del campo en pequeñas unidades de producción y no cuentan con las condiciones óptimas para ejercerlo.

3.2.2 Unidades de Producción Agropecuarias (UPA)

Son aquellas extensiones de tierra que cuentan con 500 m² o más, dedicadas total o parcialmente a la producción agropecuaria, la cual resulta ser considerada para los productores como una unidad económica, de igual forma debe cumplir con las siguientes condiciones (DANE, 2014):

- Dentro de su producción se encuentran bienes agrícolas, forestales, pecuarios, acuícolas.
- Tiene un único productor/a natural o jurídico, quien estará a cargo de asumir la responsabilidad y los riesgos
- Utilizan al menos un medio de producción como construcciones, maquinaria, equipo y/o mano de obra en los predios que la integran.

La entidad del DANE se ha encargado de realizar un censo nacional agropecuario, relacionado con las UPAs, enfocado en tres aspectos que son:

- maquinaria, infraestructura y sistemas de riesgo

- Asistencia técnica
- Financiamiento

De acuerdo a la información que se pudo apreciar del censo relacionado con la maquinaria, infraestructura y sistemas de riesgo, las UPAs que se encuentran dentro del departamento de Córdoba, carecen de maquinaria pesada como lo son tractores, combinadas, vehículos, entre otros; pero si cuentan con maquinaria liviana como fumigadoras, guadañadoras a motos, motobomba, etc. Las cuales por su manipulación pueden generar riesgos químicos, biomecánicos y de condiciones de seguridad. En cuanto a las construcciones para mejorar su proceso de producción Córdoba se encuentra con un 11,4% de participación de las UPA con tenencias de construcción, principalmente en aquellas UPA que cuentan con un rango de 50 a más hectáreas; nuevamente observando que el grupo de población de estudio del proyecto que se delimita hasta 20 hectáreas, carece de mejoras para facilitar sus actividades y disminuir los riesgos que se encuentren presente. Por último, la asistencia técnica que se brinda a las UPA del área rural censada, solo el 10,0 % de los productores declararon recibirla, encontrando a Córdoba con un porcentaje de participación entre el 1.1% y el 3%. A diferencia de las anteriores características analizadas, en esta los productores de menos de 50 hectáreas si recibieron mayor proporción de asistencia técnica, cabe resaltar que este censo no garantiza tener una cobertura total de las UPA existentes. Los tipos de asistencia recibida se basaron en: buenas prácticas agrícolas, manejos de suelo, buenas prácticas pecuarias, prácticas del manejo ambiental, manejo postcosecha, comercialización, conocimiento tradicional, asociatividad, crédito y financiamiento y gestión empresarial. A pesar de que son asistencias importantes y de ayuda para el agricultor, no se evidencia que todas las UPA hayan tenido la posibilidad de recibirlas y en especial que se

traten temas relacionados con la seguridad y salud en su sector, ya que como se ha mencionado anteriormente, es un sector en el que se encuentra gran presencia de accidentes y enfermedades laborales por el desarrollo de sus actividades.

De acuerdo a la información anterior y en relación con la investigación que se aborda en el presente proyecto, las UPA que cuentan con predios inferiores a 20 hectáreas, se ven más vulnerables en cuanto a la capacidad de introducir dentro de sus actividades, herramientas que faciliten la ejecución y disminuyan el riesgo.

3.2.3 Seguridad y Salud en el Trabajo

La protección de los trabajadores en cuanto a enfermedades profesionales y accidentes resultantes de su trabajo, se han convertido en un principio de la constitución de la Organización Internacional de Trabajo (OIT). Basados en las estimaciones globales de la OIT, se están produciendo 2,78 millones de muertes relacionadas con el trabajo, siendo el 2,4 millones relacionadas con las enfermedades profesionales. Lo cual trae consigo complicaciones en el estado de ánimo de sus familias y de igual forma costes económicos para las empresas, lo cual se desencadena de las indemnizaciones, jornadas laborales perdidas, interrupciones en la producción, la formación y la readaptación profesional, y en cuanto a los costes que se genera por la atención sanitaria, representa alrededor del 3,94% del PIB mundial. Basados en esta información la OIT, ha establecido alrededor de 40 normas sobre seguridad y salud en el trabajo proporcionando a los gobiernos, empleadores y trabajadores los instrumentos necesarios para desarrollar métodos que permiten garantizar la máxima seguridad en el trabajo (OIT, 2018).

A parte de establecer normas, la OIT ha fundamentado recomendaciones para los diferentes sectores, como lo hizo en el 2011, mediante un documento dedicado a los agricultores

y trabajadores del sector agrícola que se encargan de alimentar el mundo, con la esperanza de que las condiciones de seguridad y salud en la agricultura mejoren. Razón por la cual establecieron un marco nacional para Seguridad y Salud en el Trabajo en la agricultura. Los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, se basan en el reconocimiento y la eliminación de los peligros por medio de la prevención y la reducción de los riesgos, llevando consigo un aumento en la productividad, los sistemas de SST deben ser específicos para la agricultura, teniendo en cuenta el tamaño de la empresa y la naturaleza de sus actividades, los sistemas pueden ser representados por medio de manuales los cuales pueden ser orientados por algunos de los elementos de las Directrices relativas a los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Dentro de los componentes principales que debe llevar consigo el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se encuentra (OIT, 2011):

- Política en materia de SST
- Organización y disposiciones
- Identificación de peligros y evaluación de los riesgos
- Planificación y aplicación de controles
- Supervisión, evaluación y mejora de los resultados.

No es común hallar una guía práctica de procedimientos para la producción agrícola, dado que, como ya se mencionó, estos procesos son arraigados de los campesinos, a pesar la transformación, se ajustan a esos cambios o se quedan en los procesos tradicionales, sin embargo, existen manuales dirigidos a un área en específico, como el procedimiento para las gallinas ponedoras de huevos, la plantación de tomate, manuales para el manejo de los recursos hídricos para el sector agropecuario, para el manejo de agroquímicos, estos dos últimos en el país

de Costa Rica; a pesar de ello, no existe un manual expedido por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia, diseñado para la prevención de accidentes y enfermedades de los trabajadores del agro, mucho menos uno dirigido a los trabajadores de pequeñas unidades de producción agropecuaria.

En resumen, es necesario evaluar el número de riesgos y sus tipos, así mismo evaluar la manera de prevenir los accidentes y enfermedades laborales, para desarrollar una guía clara y completa, que permita a los trabajadores del agro, tener una mayor seguridad y salud en su trabajo al interior de las pequeñas unidades de producción agropecuaria y de esta manera, disminuir las cifras de accidentalidad en este sector tan importante para la economía de Montería y Colombia.

3.2.4 Condiciones y medio ambiente de trabajo

El ambiente en el que se desarrolla cualquier actividad de trabajo interfiere en gran medida en los resultados del trabajo y varían sensiblemente según el área o sector que se analice, de igual forma las condiciones de trabajo que han sido definidas por la Organización Mundial de Salud (OMS), es el conjunto de variables que definen la realización de tareas concretas y el entorno en el que se realiza, en cuanto a las variables físicas, mentales y sociales. De acuerdo a esta definición el medio ambiente hace parte de las condiciones de trabajo, ya que dentro del medio ambiente de trabajo encontramos los peligros relacionados los factores de riesgos que los podemos encontrar clasificados en la guía técnica Colombia GTC-45. Como aporte principal al desarrollo de nuestra investigación el análisis de las condiciones y medio ambiente sobre el sector agropecuario, permitirá que los escenarios de prevención de riesgos se puedan abordar desde la causa-raíz permitiendo una posible eliminación, sustitución o control.

3.2.5 enfermedades y accidentes en el sector agrícola

A medida que avanza el desarrollo del mundo, se generan sinnúmero de cambios en todos los contextos de la vida, en ello está inmersa la vida laboral, el trabajo, las herramientas para desempeñarlo, también la sostenibilidad ambiental y el cuidado del medio ambiente, entre otros; se hace referencia a la sostenibilidad ambiental, dado que “es fundamental un fuerte consenso social sobre el objetivo y los caminos hacia la sostenibilidad. El diálogo social debe ser una parte integral del marco institucional para la formulación y aplicación de políticas a todos los niveles. Los trabajadores y los empleadores son parte integral de las medidas de transición justa” (International Labour Organization, 2021)

En el ámbito rural, muchos de los avances, traen consigo consecuencias, transformaciones que toman tiempo y adaptaciones sin previo conocimiento, como es el caso del uso de sustancias para la aceleración de la producción de un terreno, la manipulación genética de los animales para generar un crecimiento descomunal e incluso, los productos a emplear para sanar una herida de un animal o de una persona, etc., se toman medidas que no son bien aceptadas o bien manejadas por los individuos, en este caso, los campesinos.

El crecimiento de la población, también se convierte en un factor determinante en el afán de crecimiento, desarrollo y competitividad; para los productores agropecuarios es un caso que los identifica, así como lo menciona el Panorama del Banco Mundial, en su comunicado agricultura y alimentos,

“El desarrollo agrícola constituye uno de los medios más importantes para poner fin a la pobreza extrema, impulsar la prosperidad compartida y alimentar a una población que se espera llegue a 9700 millones de habitantes en 2050. (i) El crecimiento de la agricultura puede resultar hasta cuatro veces más eficaz (i) que el de otros sectores para elevar los

ingresos de los más pobres. Según análisis realizados en 2016, el 65 % de los adultos pobres que trabajan (PDF, en inglés) vive de las actividades agrícolas” (Banco Mundial, 2019)

La competitividad es la constante en este mundo que cambia día a día, obligando inclusive, a los productores de la tierra, que están acostumbrados a un ritmo de vida diferente, a un ambiente laboral sin ajetreos, con procedimientos nada complejos y en su mayoría, artesanales, que no perciben temor alguno por el uso de elementos que podrían ser nocivos al no ser empleados de la manera correcta, a realizar cambios en sus hábitos laborales, que aunque son necesarios, no son ejecutados adecuadamente y al no ser llevados a cabo de manera correcta, pueden producirse accidentes laborales.

Como bien se puede identificar en los resultados publicados por La República, periódico económico, empresarial y financiero de Colombia, en su comunicado del 30 de septiembre de 2020, en el que informa que “que la mayor tasa de accidentes de trabajo por 100 trabajadores la registró el sector de agricultura, ganadería, caza y silvicultura” (RL, 2020), también agregan que “en la variable de accidentes laborales, el sector de agricultura y ganadería tuvo una tasa de 6,75% por 100 trabajadores” (LR, 2020), (Ibid, 2020) además se señala una constante en el incremento en la accidentalidad en el sector agropecuario “En 2019, mientras la tasa de accidentalidad del país estuvo por debajo de 6%, la del sector agricultura fue de 16,31%, siendo el que registró la accidentalidad más alta”, también señala al sector de la agricultura como segundo sector con mayor tasa de morbilidad laboral, con el 88,23%

Tabla 4

Las Tasas de riesgos laborales en los sectores económicos Colombia junio de 2020

LAS TASAS DE LOS RIESGOS LABORALES POR SECTOR
Cifras a junio de 2020

Sector económico	Tasa X 100 trabajadores (accidentes laborales)	Tasa X 100.000 trabajadores (enfermedades laborales)	Tasa X 100.000 trabajadores (muertes laborales)
• Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	6,75%	88,23%	3,50%
• Minas y canteras	4,72%	69,04%	25,89%
• Industria manufacturera	3,13%	96,68%	0,90%
• Pesca	3,13%	0%	16,76%
• Eléctrico, gas y agua	2,98%	37,16%	4,46%
• Construcción	2,77%	17,21%	3,28%
• Servicios sociales y de salud	2,53%	345,88%	1,50%
• Hoteles y restaurantes	2,32%	53,16%	0,73%

Fuente: Consejo Colombiano de Seguridad (CCS) Gráfico: La República, 2020

En Colombia se ha visto el fenómeno de transformación y desarrollo en el agro, situación que viven los pequeños campesinos, productores que cuentan con máximo 20 hectáreas de tierra, que viven del campo y desarrollan su vida al interior de sus fincas, tal es el caso de los trabajadores y dueños de unidades de producción agropecuaria en Montería.

Montería es la capital del departamento de Córdoba, ubicado en la región caribe en el noroccidente de Colombia, según datos presentados por la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria “Montería está dividido en 255 veredas aproximadamente, agrupadas en 28 corregimientos. En la actualidad, el municipio cuenta con 296.505 hectáreas de frontera agrícola, y 18.678 de bosques naturales y áreas no agropecuarias” (UPRA, 2020).

En diferentes veredas del municipio, la salud de los campesinos se ha visto afectada a causa de malos manejos en sus procesos de producción, almacenamiento, hábitos y los malos manejos de sus terrenos, herramientas, implementos y todo lo relacionado con sus labores al interior de las unidades de producción agropecuaria que manejan. Como es el caso de las aguas posadas y no tratadas, que han traído, como se puede evidenciar en las notas de información de

la página de la alcaldía del municipio (Montería – Gobierno de la gente, 2021) brotes de malaria en la población, aunque se han tomado medidas al respecto por parte de la alcaldía, los procedimientos de prevención pueden evitar estos resultados.

Es notoria la necesidad para el trabajador al interior de las unidades de producción agropecuaria, al visualizar el sector agrícola y sustentando esto en la investigación titulada “Condiciones laborales de los trabajadores agrícolas del municipio de Montería, Colombia”, se encuentra que

“el 92% de los trabajadores tienen condiciones laborales precarias, tales como: mala remuneración, inestabilidad laboral, carecen de afiliación a pensión y riesgos profesionales, no les proporcionan elementos de protección personal y en sus lugares de trabajo no cuentan con agua potable para el consumo [...] La investigación evidencia que las condiciones laborales de estos trabajadores no brindan las oportunidades mínimas para la protección de su integridad ni para el desarrollo de sus capacidades” (Puello Elcy; Ramos José L. y Madariaga Camilo, 2012).

Hace 9 años se resultó que el 92% de los trabajadores no contaba con los elementos de protección personal necesario para realizar sus labores agrícolas, esto se sigue presentando, si se tienen en cuenta las cifras de accidentalidad y enfermedad en el país (Ver tabla N°1); donde está incluido el municipio de Montería; si bien se han puesto esfuerzos para un desarrollo adecuado de este sector en Montería, como consta en los acuerdos firmados por la alcaldía actual, según información del Ministro de Agricultura y desarrollo rural, Rodolfo Zea Navarro (Mincultura, 2020), que atendiendo a su compromiso firma un pacto con Montería, con el objetivo de reactivar el agro y la ruralidad en Montería, para impulsar la economía de Córdoba, por medio de este sector, con una estrategia denominada “Juntos por el Campo”, planes que hasta este

momento llevan avances en infraestructura, como es el mejoramiento de vías y creación de rutas para optimizar el acceso a las veredas.

3.2.6 El conocimiento y su caracterización como herramienta para la disminución de prácticas inadecuadas en la agricultura.

El conocimiento en general es una herramienta importante sin embargo podría considerarse la más importante ya que sin el poco o nada podríamos hacer bien. Sin embargo, vemos en nuestros agricultores ausencia parcial o total de los conocimientos o información básica para poder desarrollar su labor sin que se atente a la salud propia y colectiva, lo cual es la principal razón para que este sector sea uno de los que tiene la tasa de accidentalidad más alta tanto en nuestro país como en Latinoamérica. Es un tema sumamente sensible y con una problemática mucho más profunda que inicia en muchas veces el analfabetismo o ella no terminación de los estudios por parte de los habitantes del sector rural de nuestro país ya que muchos dejan de estudiar muy niños para trabajar. Ahora vemos como esto afecta no solo al sector agricultor si no a todos nosotros que consumimos los productos del campo si nos tendría que importar que los agricultores de nuestro país tengan el conocimiento para aplicarlo en el campo y obtener productos de calidad y que no afecten la salud de todos.

Mediante su tesis Pineda Castaño, «Caracterización del índice de conocimiento de los agricultores sobre las sustancias químicas organofosforadas utilizadas, que generan alto impacto ambiental, en la vereda las delicias del municipio de Fuentedeoro Meta.» nos deja ver una pequeña radiografía del conocimiento manejado por los agricultores para desarrollar sus actividades y que tristemente se repite en todo el país. En su tesis (Pineda Castaño, 2015) se encuentra a “43 agricultores que son propietarios de cultivos y que ejercen labores agrícolas en la vereda Las Delicias del municipio de Fuente de oro Meta”. Dentro de esta muestra vemos que

“ El 91% de la población encuestada afirmo no tener idea de lo que significa la palabra organofosforados, solo un 9% de la población aseguro conocer el significado y lo asociaron con un producto derivado del fósforo muy utilizado en diferentes productos para combatir los insectos en sus cultivos, esto nos indica que existe un alto grado de desconocimiento teórico por parte de los agricultores sobre lo que son los componentes de los agroquímicos utilizados en sus parcelas” como podemos ver el conocimiento juega un papel fundamental en la forma que hacemos las cosas y eso es justamente lo que queremos lograr con nuestro Manual De Seguridad Y Salud En El Trabajo Para La Gestión De Los Riesgos, darle herramientas a nuestros agricultores para que realicen las actividades diarias con el conocimiento apropiado para ejecutarlas y darles la opción de decidir entre realizar las actividades diarias con el conocimiento de los efectos negativos para su salud al no realizarlas adecuadamente o realizar mal las actividades por falta de conocimiento afectando su salud y la de las demás personas en su entorno. Por eso es primordial para nosotros que este manual sea practico y que el agricultor pueda entenderlo y utilizarlo como un método para el cuidado de la salud ya que es este nuestro objetivo principal y esto se logra a través del conocimiento.

3.3 Marco Legal

Desde que la salud y seguridad en el trabajo han iniciado a cobrar importancia en los diferentes sectores económicos por medio de investigaciones por parte de instituciones, organizaciones, entidades, etc., la agricultura se encuentra entre las industrias más peligrosas según el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH). Debido a que los agricultores están en “alto riesgo de sufrir lesiones mortales y no mortales, así como enfermedades pulmonares relacionadas con el trabajo, pérdida de la audición debido al ruido,

enfermedades de la piel, y ciertos tipos de cáncer asociados con el uso de productos químicos y la exposición prolongada al sol. El cultivo de la tierra es una de las pocas industrias en donde las familias (quienes a menudo comparten las actividades laborales y viven en el sitio donde trabajan) también están en riesgo de sufrir lesiones, enfermedades, o muerte”(CDC - Agricultura - *Temas de salud y seguridad de NIOSH*, 2019). Razón por la cual los países se enfocan en regular este tipo de condiciones para disminuir los riesgos en este sector, aunque en Colombia se presentan bastantes vacíos en cuanto a las disposiciones legales que intervengan en la regulación, control y obligación de salud ocupacional en el sector ya mencionado.

En cuanto a la legislación colombiana actual que relaciona al sector agropecuario en pequeña escala, se encuentra la Resolución 0312 del 13 de febrero de 2019, en la cual se busca que así como las grandes industrias encuentran facilidad en la implementación de sistemas de seguridad y salud en el trabajo, las pequeñas lo hagan sin tener como preocupación, límites económicos y de alcance, mediante la disminución de los estándares mínimos de casi 60 a solo 3, como los establece la norma en su Artículo 7. “*Estándares mínimos para unidades de producción agropecuaria con diez o menos trabajadores de forma permanente clasificados con riesgo I, II o III*”.

Además, encontramos el Decreto Reglamentario Único del Sector Trabajo 1072 de 2015, en el cual se compilan gran parte de las reglamentarias colombianas del sector trabajo, ofreciendo de esta forma una de las fuentes principales para consultar.

Dentro del libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6, están las disposiciones en cuanto al sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, así como su definición el Artículo 2.2.4.6.4, enfocada en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, con la inclusión de políticas, organización, planificación, aplicación, evaluación,

auditoria y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo. Cabe resaltar que el sistema debe adaptarse al tamaño y las características de la empresa.

En cuanto a las actividades necesarias en el diseño e implementación del sistema se requiere compromiso por parte de los empleadores de acuerdo al Artículo 2.2.4.6.8, en cuanto a la gestión de los peligros y riesgos y la prevención y promoción de riesgos laborales, con el fin de que los empleadores ofrezcan seguridad a los empleados o a ellos mismos y a sus familiares. De igual forma, se necesita que los trabajadores pongan de su parte en cuanto a la responsabilidad relacionada al SG-SST, como lo establece el Artículo 2.2.4.6.10, con prácticas adecuadas, siguiendo procedimientos si existen, utilizando la protección personal que se le suministre, así como informar a sus empleadores la presencia de posibles riesgos no identificados.

Otras leyes, resoluciones y decretos a tener en cuenta.

Leyes

Ley 9 de 1979 Por la cual se dictan medidas sanitarias y dentro de su título 3 se relaciona la salud ocupacional, teniendo en cuenta las condiciones de ambientales, los agentes químicos, biológicos y físicos, así como los valores límites permisibles

Ley 100 de 1993 Por la cual se establece la organización y la estructura de las entidades de sistema de seguridad social e integral

Resoluciones

Resolución 2400 de 1979 Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Dentro de los artículos del 63 al 169, se

encuentran las normas generales sobre riesgos físicos, químicos y biológicos en los establecimientos de trabajo.

Resolución 2646 de 2008 Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.

Decretos

Decreto 1477 de 2014 Por el cual se expide la tabla de enfermedades laborales

Decreto 1443 de 2014 Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

4. Hipótesis

El presente estudio de investigación demostrara que, a través de una guía práctica de procedimientos, se reducirán las malas prácticas agrícolas que conllevan a enfermedades y accidentes de trabajo causados por la falta de conocimiento de los pequeños productores agropecuarios en el municipio de Montería.

5. Marco metodológico

5.1 Paradigma

Basados en la pregunta de investigación del proyecto, nos encontramos frente un tipo de estudio cuantitativo y cualitativo, que busca mediante la observación y la comunicación con la población de estudio, identificar y establecer ciertas variables necesarias para llevar a cabo el

guía práctica que tendrá como objetivo principal gestionar los índices de accidentalidad y enfermedades laborales que se presentan dentro del sector agropecuario de pequeña escala, en el municipio de Montería, Córdoba.

5.2 Tipo de investigación

El proyecto cuenta con un enfoque mixto debido que es cualitativo y cuantitativo. El primero por el objetivo de realizar la observación de las diferentes actividades que ejecutan los agricultores en sus parcelas, para determinar cuáles son las condiciones actuales en las que se encuentran y poder determinar estrategias o acciones para mejorarlas y generar un impacto positivo en cuanto a la guía práctica en el sector agropecuario. En cuanto al cuantitativo se alude a la recolección de datos, tabulación, análisis y evaluación de variables dentro de cada proceso, cómo, por ejemplo, estadísticas de accidentalidad, número de trabajadores involucrados, cobertura de elementos de protección personal, etc., para el diseño del manual de seguridad y salud en el trabajo en el sector agropecuario, tomando como base fundamental la Resolución 0312 de 2019.

5.3 Método de investigación

La investigación utiliza el método descriptivo, por medio del cual se realiza la medición y evaluación de datos relacionados con los accidentes y enfermedades laborales en el sector agrícola, de la población de Montería. Para llevar a cabo los objetivos que se han presentado en la investigación, lo que implica que se ejecute una “observación sistemática” (Yanez, 2018) de variables, en nuestro caso relacionadas con la SST, para que esta pueda ser utilizada y replicada en otras poblaciones o sectores similares, mediante la aplicación de distintos instrumentos para la recolección de datos como lo son: entrevistas, encuestas, listas de chequeo, observación y matrices.

5.4 Población

Nuestra población será los pequeños agricultores registrados en el municipio de Monteria - Córdoba y a su vez se incluirán tanto los dueños de predios entre 20 y 0.1 hectáreas donde se incluyen también a los trabajadores agrícolas.

Para lo cual tomaremos la población que tiene entre 1 menos de una UPA de igual o menor tamaño a una hectárea en el municipio de monteria. Debido a que no se cuenta con la información específica a cerca de la cantidad de productores con UPA de menos de 20 hectáreas tomaremos en el municipio de monteria se tomara este dato general para determinar la población. Para realizar la toma de los datos de la población agricultores y trabajadores del sector agrícola que sean propietarios de predios de 1 o menos de 1 hectárea, o que sean trabajadores sin predios a su nombre, que tengan más de 18 años y que hayan trabajado los últimos 2 años en esta actividad en el sector agroindustrial y que manipulen agroquímicos, equipos y/o herramientas manuales o mecánicas.

5.5 Muestra

Para la muestra se necesitarán 10 agricultores con predios propios de no más de 1 hectáreas que manipulen agroquímicos, equipos y/o herramientas manuales o mecánicas, divididos en 6 dedicados a los cultivos y 4 dedicados a la ganadería. Por otro lado 10 trabajadores agrícolas que trabajen en cultivos de no más de 5 hectáreas que manipulen agroquímicos, equipos y/o herramientas manuales o mecánicas.

5.6 Instrumentos

Lista de chequeo: Es el elemento que funciona en manera de auditoria, con el fin de evaluar las acciones y actividades pertinentes de las personas que harán uso de la guia . La lista

de chequeo permitirá identificar las condiciones de salud de los participantes, si hacen uso o no de los Elementos de Protección Personal (EPP), si hacen uso de elementos biológicos y químicos y de qué manera lo están haciendo, sí, reutilizan los embaces de dichos líquidos y elementos, el proceso de limpieza de cada uno. Si cuentan o no con una guía o metodología para las diferentes labores, que tipo de pausas realizan entre las actividades desarrolladas, que tipo de tareas se realizan y cuantas de ellas se pueden clasificar como repetitivas, se verificarán las tareas que requieran de fuerzas por parte de los trabajadores y se reconocerán cuáles de ellas se realizan de manera incorrecta, que tipos de riesgos se presentan y como los trabajadores mitigan dichos riesgos. Se identificará de igual manera si se está llevando a cabo el buen uso de los insumos.

Matriz de identificación de riesgo: se tendrá en cuenta los lineamientos sugeridos por la GTC 45 de 2012, con la cual se identificarán los factores de riesgos y la descripción de peligros presentes en la seguridad y salud en el trabajo de las diferentes actividades del sector. Esta matriz se realiza en el programa de Excel donde se identificarán las actividades a realizar y los riesgos y peligros asociadas a esta relacionando los químicos, herramientas y/o equipos utilizados en cada actividad y los EPP (elementos de protección personal) correspondientes.

5.7 técnica de análisis de datos

Se lleva a cabo a través de diferentes operaciones, con el fin de identificar resultados obteniendo conclusiones que permitan lograr objetivos. Para comprobar que el manual cumple con el objetivo y expresamente sea de fácil lectura, entendimiento y comprensión; se realizara una prueba piloto con la guía a la mitad del total de la muestra. La emisión de la primera guía será como el producto final (impresión a color, empastado y con los acabados finales, para mejor interpretación), de manera tal que de ser necesario cambios, estos sean en su contenido y no en su presentación. Teniendo en cuenta que el proyecto en gran parte es exploratorio se manejara el

ensayo y error hasta alcanzar el resultado esperado. Ya que los datos serán cualitativos, se expresarán de manera verbal y por medio de gráficos permitiendo así el análisis en los patrones de observación durante la recolección de datos. Se hará como anteriormente se explica como ventaja para el estudio, ventajas tales como:

Significativo conocimiento del riesgo, permitiendo concretar medidas preventivas.

La observación permite identificar de manera más rápida, así se toman decisiones más oportunas.

Los costos son menores, por tanto, se puede enfocar en aumentar beneficios a la población estudio.

La comprensión es cercana, es decir que permite mejores relaciones.

5.8 Fases de la investigación

Fase 1: la construcción teórica del documento a través de la información obtenida por medio de fuentes primarias y secundarias, relacionadas con la pregunta de investigación, así como documentos investigativos de implementación de sistemas de seguridad y salud en el trabajo en sectores agropecuarios, normatividad vigente aplicable e información demográfica del sitio de estudio que es el municipio de Montería, Córdoba. Por medio de la cual se establecen bases fundamentales para la ejecución de las fases siguientes.

Fase 2: con el fin de dar cumplimiento al primer objetivo se utilizarán técnicas de recolección de datos basadas en la observación y el intercambio de información por parte de los agricultores, mediante listas de chequeo, acordes a los estándares mínimos establecidos por la Resolución 0312 de 2019 de acuerdo al artículo 7 y a entrevistas estructuradas que permitan establecer las condiciones actuales en las que se encuentran los agricultores.

Fase 3: se llevará a cabo la identificación y análisis de los peligros y riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores en las diferentes actividades requeridas en el sector agrícola, del municipio de Montería mediante la ejecución de la matriz de riesgo.

Fase 4: diseño de guía práctica de procedimientos para el sector agrícola, teniendo como base el análisis de cada una de las fases anteriormente mencionadas.

5.9 Cronograma

Dentro del cronograma del proyecto hemos agregados las actividades correspondientes a toda la realización diseño guía práctica de procedimientos para el sector agrícola. Para tal fin hemos dispuestos las siguientes actividades.

GUIA PRACTICA PARA LA PREVENCION DE LOS RIESGOS EN LABORES AGROPECUARIAS EN
MONTERIA

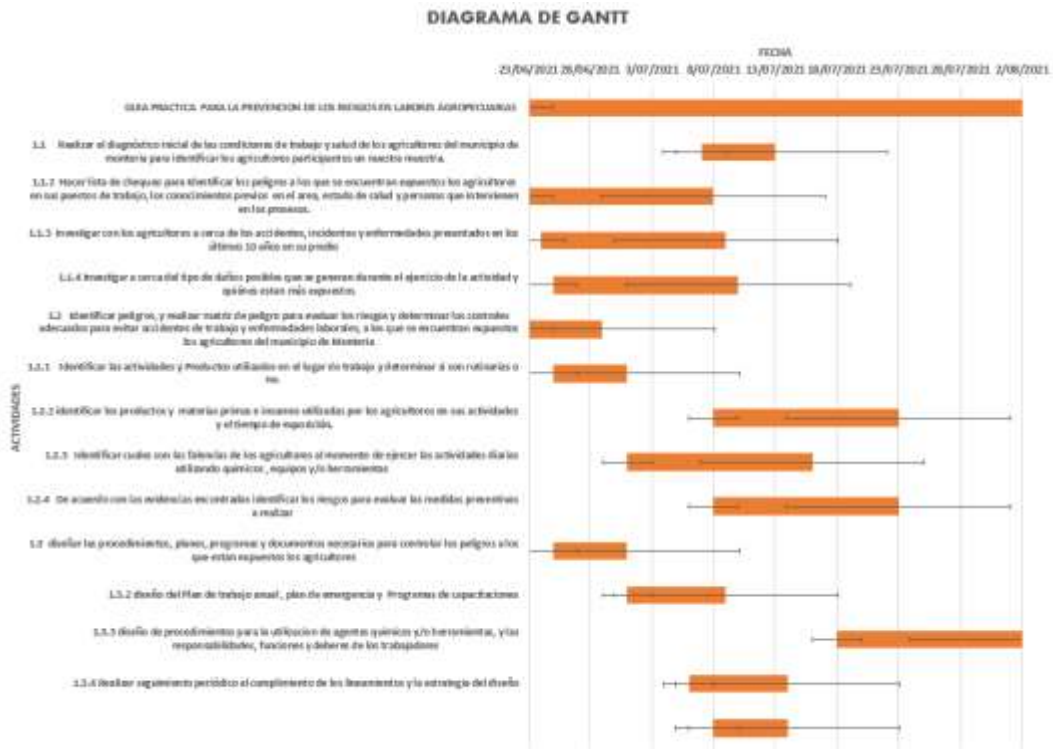
Tabla 5. *Lista de actividades*

LISTA DE ACTIVIDADES					
ACTIVIDADES	ACTIVIDADES PREVIAS	FECHA DE INICIO	DURACIÓN (DIAS)	ESFUERZO (HORAS)	FECHA DE FINALIZACION
GUIA PRACTICA PARA LA PREVENCION DE LOS RIESGOS EN LABORES AGROPECUARIAS		23/06/2021	151	906	2/08/2021
1.1 Realizar el diagnóstico inicial de las condiciones de trabajo y salud de los agricultores del municipio de monteria para identificar los agricultores participantes en nuestra muestra.	1.1.2	7/07/2021	6	36	13/07/2021
1.1.2 Hacer lista de chequeo para Identificar los peligros a los que se encuentran expuestos los agricultores en sus puestos de trabajo, los conocimientos previos en el area, estado de salud y personas que intervienen en los procesos.	.....	23/06/2021	15	90	8/07/2021
1.1.3 Investigar con los agricultores a cerca de los accidentes, incidentes y enfermedades presentados en los últimos 10 años en su predio	1.1.2	24/06/2021	15	90	9/07/2021
1.1.4 Investigar a cerca del tipo de daños posibles que se generan durante el ejercicio de la actividad y quiénes estan más expuestos	1.1 y 1.1.2	25/06/2021	15	90	10/07/2021
1.2 Identificar peligros, y realizar matriz de peligro para evaluar los riesgos y determinar los controles adecuados para evitar accidentes de trabajo y enfermedades laborales, a los que se encuentran expuestos los agricultores del municipio de Monteria	.....	23/06/2021	6	36	29/06/2021
1.2.1 Identificar las actividades y Productos utilizados en el lugar de trabajo y determinar si son rutinarias o no.	1.1, 1.1.2, 1.1.3,	25/06/2021	6	36	1/07/2021
1.2.2 identificar los productos y materias primas e insumos utilizadas por los agricultores en sus actividades y el tiempo de exposición.	1.1, 1.1.2	8/07/2021	15	90	23/07/2021
1.2.3 Identificar cuales son las falencias de los agricultores al momento de ejercer las actividades diarias utilizando quimicos , equipos y/o herramientas	.....	1/07/2021	15	90	16/07/2021
1.2.4 De acuerdo con las evidencias encontradas identificar los riesgos para evaluar las medidas preventivas a realizar	1.1, 1.1.2	8/07/2021	15	90	23/07/2021
1.3 diseñar las procedimientos, planes, programas y documentos necesarios para controlar los peligros a los que estan expuestos los agricultores	.....	25/06/2021	6	36	1/07/2021
1.3.2 diseño del Plan de trabajo anual , plan de emergencia y Programas de capacitaciones	.....	1/07/2021	8	48	9/07/2021
1.3.3 diseño de procedimientos para la utilización de agentes quimicos y/o herramientas, y las responsabilidades, funciones y deberes de los trabajadores	1.1, 1.1.5, 1.2, 1.2.5, 1.3	18/07/2021	15	90	2/08/2021
1.3.4 Realizar seguimiento periódico al cumplimiento de los lineamientos y la estrategia del diseño	.....	6/07/2021	8	48	14/07/2021

Fuente propia

GUIA PRACTICA PARA LA PREVENCION DE LOS RIESGOS EN LABORES AGROPECUARIAS EN
MONTERIA

Tabla 6. Diagrama de Gantt de la lista de actividades



Fuente propia

5.10 Presupuesto

El presupuesto que se considera para llevar a cabo el proyecto se evidencia en la siguiente tabla, es importante resaltar que el presupuesto no es elevado dado que los traslados son mínimos y se estiman 5, en cuanto a la impresión de los manuales se cree que son pocos ejemplares.

Tabla 5. Presupuesto.

ACTIVIDAD	VALOR
Investigación por observación (traslados)	\$75.000
Diseño del manual	\$ 30.000
Fotografías	\$70.000
Impresión de manuales	\$250.000

Fuente: Propia de los autores.

6. ANÁLISIS DE RESULTADOS

6.1 Riesgo Psicosocial.

De acuerdo con los resultados arrojados en cuanto a riesgo psicosocial, se percibe poca atención por parte de los propietarios hacia sus empleados y/o trabajadores, si bien es cierto se evidencian porcentajes altos de satisfacción y complacencia, no se considera el bienestar de las personas al 100%.

Tabla 6. Grafica de encuesta riesgo psicosocial.

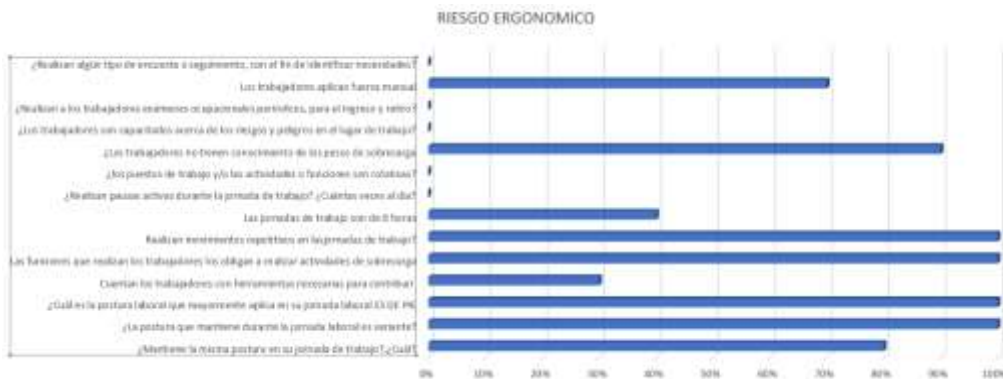


Fuente: Autores, 2021

6.2 Riesgo Ergonómico

En lo evidenciado en las encuestas vemos que 100% de los encuestados mantiene posturas de pie, sobrecarga de peso superior a los 25 kg, movimientos repetitivos. El 70% aplica fuerza manual y el 100% de ellos no realiza pautas activas, exámenes médicos y/o capacitaciones. El 90% de ellos dice no tener conocimiento de los límites de las cargas permitidas.

Tabla 7. Grafica de encuesta riesgo ergonómico



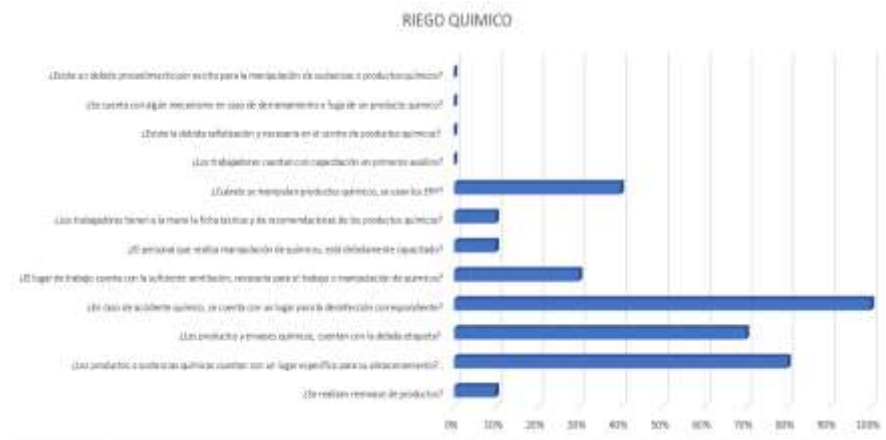
Fuente: Autores, 2021

6.3 Riesgo químico

En este tipo de riesgo las encuestas muestran que el 100% de los encuestados no tiene conocimiento en manejo de químicos, derrame o fuga de sustancias químicas, no tiene capacitación en primeros auxilios y no tiene las debidas señalizaciones de los productos químicos. Solo el 40% usa EPP, incompletos porque solo utilizan tapabocas, botas y camisa manga larga. El 10 % asegura tener ficha técnica de productos y estar

capacitado. El 100% afirma no tener lugar de desinfección en caso de accidente, mientras que el 10% realiza reenvase de productos.

Tabla 8. *Grafica de encuesta riesgo químico*



Fuente: Autores, 2021

6.4 Riesgo Biológico

De acuerdo a las actividades que se desarrollan en este sector y según se puede observar en la tabla 9, la probabilidad de que se presente un accidente a causa de una mordedura o picadura es alta, adicional al bajo uso de implementos de protección personal que está en un porcentaje del 30% y la falta de clasificación de residuos que pueden generar la existencia de presencia de olores, mosquitos, zancudos, ratas y otros vectores que son peligrosos y pueden generar infecciones, virus y hasta la muerte.

Tabla 9. *Grafica de encuesta riesgo biológico*



Fuente: Autores, 2021

6.5 riesgo mecánico

De acuerdo con lo encontrado en la tabla x en las visitas hechas a los agricultores de la muestra podemos ver que en la evaluación del riesgo mecánico el 90% de ellos no maneja ningún tipo de protocolo para utilizar herramientas o equipos, todo su conocimiento es empírico y por orientación del agro veterinarias. Solo el 10% maneja ciertos aspectos de los protocolos. En cuanto al uso de EPP solo el 30% los usa y por lo que se pudo evidenciar no lo usan completo

Tabla 10. *Grafica de encuesta riesgo mecánico*



Fuente: Autores, 2021

6.6 listas de chequeo instalaciones

Dentro de lista de chequeo los aspectos relacionados con las áreas e instalaciones vemos que solo el 20% cumple tener áreas de almacenamiento y que este separado de la vivienda. Y solamente el 10% separa los insumos agrícolas en fertilizantes y bioinsumos

Tabla 11. *Grafica de lista de chequeo. instalaciones*



Fuente: Autores, 2021

6.7 listas de chequeo área de lavado

En cuanto al área de lavado para herramientas solo el 10% cuenta con ellas. Mientras que el 10% es el que dispone de un lugar adecuado para el lavado de envases de residuos.

Tabla 11. *Grafica de lista de chequeo. Área de lavado*



Fuente propia

6.8 listas de chequeo recolección de cosecha

Para el área de acopio el 100% lo realiza de forma manual, mientras que el 40 % solo cuenta con un lugar para su almacenamiento. En cuanto a seguridad solo el 10 % cuenta con un lugar seguro para el almacenamiento.

Tabla 12. Grafica de lista de cheque. Área de acopio



Fuente: Autores, 2021

6.9 listas de chequeo Equipos y herramientas

Para la sección de utensilios y herramientas el 50% ha elaborado algún tipo de herramienta para su labor, solo el 20% implementa prácticas seguras con las herramientas y equipos y solo el 20% cuenta con equipos y herramientas en condiciones óptimas.

Tabla 13. Grafica de lista de cheque. Equipos y herramientas



Fuente: Autores, 2021

6.10 listas de chequeo insumos agrícolas

En esta lista de chequeo de insumos agrícolas podemos ver que el 90% de los encuestados realiza más de 3 fumigaciones por cosecha y ese mismo porcentaje no comprende el sistema de clasificación de químicos. El 70% de los encuestados ha sido orientado en la utilización de agroquímicos al momento de su compra. El 40% de los encuestados afirma utilizar EPP.

Tabla 14. *Grafica de lista de cheque. Insumos agrícolas*

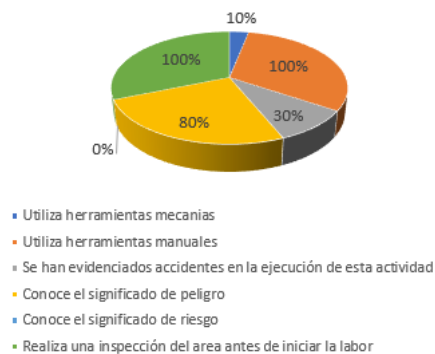


Fuente: Autores, 2021

6.11 listas de chequeo preparación de terreno

En cuanto a la preparación de terreno los encuestados afirman que ninguno conoce el significado de la palabra riesgo, sin embargo, el 80% de ellos afirma saber el significado de peligro. Solo el 10 % utiliza herramientas mecánicas, mientras que el 100% utiliza las herramientas manuales. El 100% de los encuestados hace inspección antes de iniciar labor.

Tabla 15. Grafica de lista de cheque. Preparación de terreno
Preparación del terreno



Fuente: Autores, 2021

6.12 listas de chequeo siembra

En el ítem de siembra el 100% de ellos realiza la siembra manual, el 30% de los encuestados afirma haber presentado accidentes sin embargo vemos que solo el 40% usa EPP en su actividad. Los encuestados que afirman que conocen los riesgos de su actividad representan el 40%.

Tabla 16. Grafica de lista de cheque. siembra



Fuente: Autores, 2021

6.13 lista de chequeo fertilizante

En esta parte de la lista de chequeo el peso que cargan es superior al 20kg siendo un 100% de los encuestados, al igual que ese mismo porcentaje utiliza herramientas manuales. En cuanto a accidentes el 40% de ellos los ha presentado algún tipo y solo el 40% usa los EPP aunque no todos los elementos completos y el 60% utiliza herramientas mecánicas para la fertilización.

Tabla 17. *Grafica de lista de cheque. Fertilización*



Fuente: Autores, 2021

6.14 listas de chequeo fumigación

En el área de fumigación vemos que los encuestados manifiesta que el 60% utiliza herramientas manuales para esta actividad, siendo el 100% de los encuestado que cargan más de 20 kg de peso. El 50% de ellos asegura conocer los riesgos de su actividad y el 50% ha evidenciado algún tipo de accidente en esta actividad.

Tabla 18. *Grafica de lista de cheque. Fumigación*



Fuente: Autores, 2021

6.15 listas de chequeo recolección

En cuanto al ítem de recolección vemos que el 100% de los encuestados carga más de 20kg de peso en sus actividades, muestras que el 30% ha afirma haber tenido algún accidente. El 30% de ellos afirma conocer los riesgos de esta actividad.

Tabla 19. *Grafica de lista de cheque. recolección*



Fuente: Autores, 2021

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Basados en cada uno de los resultados de encuestas y listas de chequeo se puede establecer que los riesgos más comunes dentro del sector agropecuario perteneciente a la población objeto de estudio son los siguientes:

Ergonómico: no cuentan con ninguna herramienta que les ayude a realizar las actividades de fuerzas, exponiendo directamente su sistema osteomuscular a cualquier tipo de alteración, a parte sus actividades en general requieren de movimientos repetitivos y algunos de posturas prolongadas sin existencia de pausas activas, la recomendación frente a este riesgo es una concientización por parte del “patrón” o dueño del cultivo en cuanto a las afectaciones a la salud y a la importancia de promover la ejecución de actividades de forma segura.

Químico: el uso de productos químicos es cada día más importante y necesario para el control de malezas y plagas, pero el gran problema aparte de que muchos productos cuando ya han pasado su proceso de recolección aún quedan con residuos de estos químicos y son los productos que a diario nos llevamos a nuestros hogares; las personas encargadas de realizar las actividades de fumigación no tienen los conocimientos para su almacenamiento ni su uso, a parte la protección es tan mínima e inexistente. Como recomendación se tiene la vinculación de las casas generadoras de productoras, en la capacitación adecuada al momento de distribuir estos insumos a los agricultores.

Mecánico: el uso de herramientas hechizas representa un mayor riesgo que herramientas que vienen ya estandarizadas porque o se sabe la calidad ni el riesgo que va a generar a futuro, porque se desconoce un estudio de ciclo de vida que pueda orientar en cuando se debe sacar del uso diario.

Locativo: las instalaciones no cuentan con una seguridad del 100%, ni para almacenamiento ni operaciones, a parte el riesgo de los terrenos irregulares es inminente por eso la importancia de inspeccionar antes el área de trabajo e identificar todo tipo de condición insegura que puede poner en riesgo la salud de los trabajadores.

En general la recomendación es generar conciencia no solo en los campesinos sino en el estado que sabe la situación de los pequeños agricultores y no se manifiesta de la forma indicada para orientar y ayudar a esta población que se ve afectada drásticamente como se mencionó al inicio del proyecto según encuestas en donde el sector agrícola es una que representa los más altos índices de accidentalidad.

8. LISTA DE REFERENCIAS

Aguilar, J. R. V., Quiñones, M. C. V., & Pepinosa, N. Y. G. (2014). Condiciones de salud y trabajo en las personas que laboran informalmente en el sector agropecuario de Popayán. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 41, 112-122.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194229980010>

Amador, C. E., Luna, J. M., & Puello, E. C. (2017). *Prácticas empleadas por fumigadores de plaguicidas del medio y bajo Sinú departamento de Córdoba*.

<https://repositorio.unicordoba.edu.co/handle/ucordoba/335>

CDC - Agricultura—Temas de salud y seguridad de NIOSH. (2019, diciembre 5).

<https://www.cdc.gov/spanish/niosh/topics/agriculture.html>

DANE. (2014). *Unidades de producción agropecuaria* [Organización]. DANE.

<https://www.dane.gov.co/files/CensoAgropecuario/avanceCNA/PPT6-Boletin6.pdf>

DANE. (2020). *Encuesta nacional agropecuaria (ENA)* [DANE]. DANE.

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/encuesta-nacional-agropecuaria-ena#presentaciones-por-departamento>

DANE. (2021). *Boletín Técnico: Producto Interno Bruto (PIB)* (pp. 5-6) [Informativo].

Gubernamental.

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim20_producio_n_y_gasto.pdf

DEL PUERTO RODRÍGUEZ, Asela M; SUAREZ TAMAYO, Susana y PALACIO ESTRADA, Daniel E. Efectos de los plaguicidas sobre el ambiente y la salud. *Rev Cubana Hig Epidemiol* [online]. 2014, vol.52, n.3, pp.372-387. ISSN 1561-3003.

Eduardoño, Agrícola. *CÓMO REALIZAR LABORES DE FUMIGACIÓN SEGÚN EL TIPO DE CULTIVO*. Tomado de <https://www.eduardono.com/agricola/blog/blog-detalles/como-realizar-labores-de-fumigacion-segun-el-tipo-de-cultivo>

El sector agropecuario creció 6,8% e impulsó la economía colombiana en el primer trimestre de 2020. (2020). [Org]. Minagricultura.

<https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/El-sector-agropecuario-creci%C3%B3-6,8-e-impuls%C3%B3-la-econom%C3%ADa-colombiana-en-el-primer-trimestre-de-2020-.aspx>

Galán, M. G. (2019). *Evaluación de posturas forzadas en cultivo de melón bajo invernadero* [Http://purl.org/dc/dcmitype/Text, Universidad de Almería].

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=265595>

García Salazar, J. A., Borja Bravo, M., & Rodriguez Licea, G. (2018). *CONSUMO DE FERTILIZANTES EN EL SECTOR AGRÍCOLA DE MÉXICO: UN ESTUDIO SOBRE LOS FACTORES QUE AFECTAN LA TASA DE ADOPCIÓN*.

<http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/99649>

Jimenez, Paola Andrea Mera. «Bases del Plan de Desarrollo de Montería “Gobierno de la Gente” 2020-2023», s. f., 421.

Linero, M. (2017). *Sector agropecuario en Colombia* (11, pp. 6-15). Universidad Cooperativa de Colombia. <https://doi.org/10.16925/greylit.2109>

Martínez, Raúl. *Los peligros de los fertilizantes químicos*. Bioeco Actual, Bio noticias. 2018. Tomado de <https://www.bioecoactual.com/2018/02/21/los-peligros-los-fertilizantes-quimicos/>

Ninaquispe Elías, M. D. C., & Oliva Hernandez, L. L. (2018). Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para disminuir riesgos laborales en la Empresa

Pérez Porto, Julián y Gardey, Ana. Publicado: 2016. Actualizado: 2017.
Definicion.de: Definición de bovino (<https://definicion.de/bovino/>)

Producciones Ganaderas Andinas S.A.C. 2018. *Repositorio Institucional - UCV*.

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/38309>

OIT. (2011). *Seguridad y salud en la agricultura*. https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/normative-instruments/code-of-practice/WCMS_161137/lang--es/index.htm

OIT. (2018). *Seguridad y salud en el trabajo* [OIT]. OIT.

<https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm>

Ortegón, R. L. G., & Sánchez, Y. A. C. J. (s. f.). Dos miradas sobre el riesgo laboral:

Cultivadores de papa del Municipio de Toca, Boyacá. *Revista Ciencias de la Salud*, 13(2), 259-270. Recuperado 2 de abril de 2021, de

<https://www.redalyc.org/jatsRepo/562/56238625008/index.html>

Ospina Marín, A., Gallego Ramírez, L., & Aránzazu Arango, M. E. (2019). *Análisis a la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para el sector agrícola en algunos departamentos de Colombia en el año 2018*.

<http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/handle/10839/2424>

- Pineda Castaño, F. (2015). Caracterización del índice de conocimiento de los agricultores sobre las sustancias químicas organofosforadas utilizadas, que generan alto impacto ambiental, en la vereda las delicias del municipio de Fuentedeoro Meta. *instname:Universidad Nacional Abierta y a Distancia*. <http://repository.unad.edu.co/handle/10596/3465>
- Puello, E. C., Ramos, J. L., & Orozco, C. A. M. (2012). Condiciones laborales de los trabajadores agrícolas del municipio de Montería, Colombia. *Temas agrarios*, 17(1), 20-31.
- Ruiz, L. (2020, enero 2). *Sectores económicos de Colombia: Características y datos*. <https://psicologiyamente.com/cultura/sectores-economicos-colombia>
- Villamar, M., & Pamela, L. (2018). *Análisis de las condiciones de seguridad y salud en el sector agrícola*. [Thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial. Carrera de Ingeniería Industrial.]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/36706>
- Yanez, D. (2018, enero 16). Método descriptivo: Características, etapas y ejemplos. *Lifeder*. <https://www.lifeder.com/metodo-descriptivo/>

9. ANEXO 1. LISTAS DE CHEQUEO

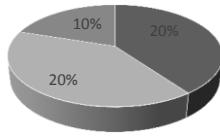
**10. ANEXO 2. GUIA PRACTICA PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS EN
LABORES AGROPECUARIAS EN MONTERIA**

11. ANEXO 3. REGISTRO FOTOGRAFICO

LISTA DE CHEQUEO

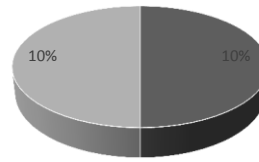
Areas e instalaciones	SI	%
Área para almacenamiento de insumos agrícolas	2	20%
Se cuenta con área para almacenamiento de insumos agrícolas separada de la vivienda	2	20%
Se encuentran separados los plaguicidas de los fertilizantes y bioinsumos	1	10%
Área de lavado	SI	%
Se cuenta con una área de uso exclusivo para el lavado de herramientas y botas	1	10%
El área de lavado de los residuos de los envases de los insumos está separado al de la vivienda?	1	10%
Área de acopio de la recolección de la cosecha	SI	%
Se cuenta con un punto de acopio para residuos peligrosos y orgánicos producto de la actividad?	2	20%
Se cuenta con un área de almacenamiento para la recolección de la cosecha	2	20%
El área de almacenamiento cuenta con infraestructura segura	1	10%
El área de almacenamiento cuenta con un ingreso y salida del personal adecuado	1	10%
Es acopiado de manera manual	10	100%
es acopiado con ayuda de una herramienta mecánica	0	0%
el peso solivado por persona supera los 20kg	10	100%
Se ha evidenciado algún accidente en la zona de acopio de la cosecha	4	40%
Equipos, utensilios y herramientas	SI	%
todos los equipos, utensilios y herramientas que se emplean en las diferentes tareas cuentan con las condiciones óptimas para su uso?	2	20%
se cuentan con equipos elaborados por los mismos trabajadores	5	50%
Implementan buenas prácticas al momento de usar herramientas manuales	2	20%
Insumos agrícolas	SI	%
Comprende el sistema de clasificación y rotulado de los insumos	1	10%
utiliza insumos transgénicos	0	0%
Tienen estandarizado la dosificación de semillas, fertilizantes, herbicidas, plaguicidas, fungicidas, entre otros químicos que utilizan?	0	0%
realizan más de tres fumigaciones por cosecha	9	90%
realizan más de dos veces fertilizaciones	9	90%
Ha sufrido algún accidente en el momento de la aplicación o uso de insumos	3	30%
Utiliza algún tipo de elemento de protección personal al momento de usar los insumos	4	40%
Ha tenido orientación sobre la dosificación de los insumos	7	70%
conoce los impactos que generan al medio ambiente el uso de insumos agrícolas	3	30%
Actividades		0%
Preparación del terreno	SI	%
Utiliza herramientas mecánicas	1	10%
Utiliza herramientas manuales	10	100%
Se han evidenciado accidentes en la ejecución de esta actividad	3	30%
Conoce el significado de peligro	8	80%
Conoce el significado de riesgo		0%
Realiza una inspección del área antes de iniciar la labor	10	100%
Siembra	SI	%
Realiza la siembra de manera manual	10	100%
Realiza la siembra con ayuda de maquinaria pesada		0%
Se ha presentado algún accidente en la ejecución de esta actividad	3	30%
Conoce los riesgos a los cuales puede estar expuesto en la ejecución de esta actividad	5	50%
Realiza envenenamiento a la semilla antes de realizar la actividad		0%
Utiliza algún elemento de protección personal para realizar la actividad	4	40%
Fertilización (Aplicación de abono)	SI	%
Utiliza herramientas manuales	10	100%
Utiliza herramientas mecánicas	6	60%
El peso cargado por trabajador supera los 20kg	10	100%
Se ha evidenciado algún accidente en la ejecución de la actividad	4	40%
Conoce los riesgos a los cuales puede estar expuesto en la ejecución de esta actividad	3	30%
Utilizan algún tipo de elemento de protección personal	4	40%
Fumigación	SI	%
Utiliza herramientas manuales	10	100%
Utiliza herramientas mecánicas	6	60%
El peso cargado por trabajador supera los 20kg	10	100%
Se ha evidenciado algún accidente en la ejecución de la actividad	5	50%
Conoce los riesgos a los cuales puede estar expuesto en la ejecución de esta actividad	6	60%
Utilizan algún tipo de elemento de protección personal	5	50%
Recolección	SI	%
se utilizan herramientas mecánicas		0%
El peso cargado por trabajador supera los 20kg	10	100%
Se ha evidenciado algún accidente en la ejecución de la actividad	3	30%
Conoce los riesgos a los cuales puede estar expuesto en la ejecución de esta actividad	3	30%
Utilizan algún tipo de elemento de protección personal	3	30%

Areas e instalaciones



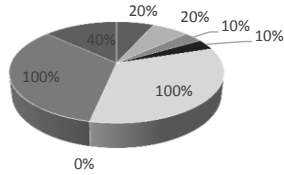
- Área para almacenamiento de insumos agrícolas
- Se cuenta con área para almacenamiento de insumos agrícolas separada de la vivienda
- Se encuentran separados los plaguicidas de los fertilizantes y bioinsumos

Area de lavado



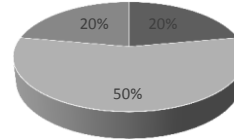
- Se cuenta con una área de uso exclusivo para el lavado de herramientas y botas
- El área de lavado de los residuos de los envases de los insumos está separado al de la vivienda?

Area de acopio de la recolección de la cosecha

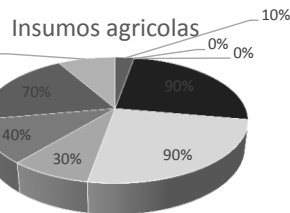


- Se cuenta con un punto de acopio para residuos peligrosos y orgánicos producto de la actividad?
- Se cuenta con un área de almacenamiento para la recolección de la cosecha
- El área de almacenamiento cuenta con infraestructura segura

Equipos, utensilios y herramientas

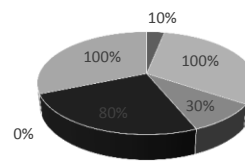


- todos los equipos, utensilios y herramientas que se emplean en las diferentes tareas cuentan con las condiciones óptimas para su uso?
- se cuentan con equipos elaborados por los mismos trabajadores
- Implementan buenas prácticas al momento de usar herramientas manuales



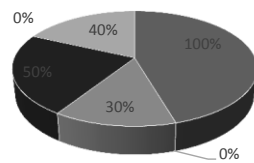
- Comprende el sistema de clasificación y rotulado de los insumos
- utiliza insumos transgénicos
- Tienen estandarizado la dosificación de semillas, fertilizantes, herbicidas, plaguicidas, fungicidas, entre otros químicos que utilizan?

Preparación del terreno



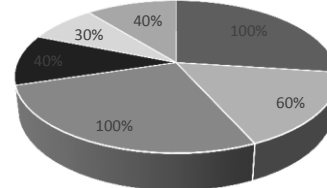
- Utiliza herramientas mecánicas
- Utiliza herramientas manuales
- Se han evidenciado accidentes en la ejecución de esta actividad
- Conoce el significado de peligro
- Conoce el significado de riesgo
- Realiza una inspección del área antes de iniciar la labor

Siembra



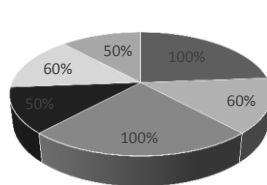
- Realiza la siembra de manera manual
- Realiza la siembra con ayuda de maquinaria pesada
- Se ha presentado algún accidente en la ejecución de esta actividad
- Conoce los riesgos a los cuales puede estar expuesto en la ejecución de esta actividad

Fertilización (Aplicación de abono)



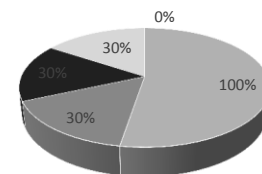
- Utiliza herramientas manuales
- Utiliza herramientas mecánicas
- El peso cargado por trabajador supera los 20kg
- Se ha evidenciado algún accidente en la ejecución de la actividad
- Conoce los riesgos a los cuales puede estar expuesto en la ejecución de esta actividad
- Utilizan algún tipo de elemento de protección personal

Fumigación



- Utiliza herramientas manuales
- Utiliza herramientas mecánicas
- El peso cargado por trabajador supera los 20kg
- Se ha evidenciado algún accidente en la ejecución de la actividad
- Conoce los riesgos a los cuales puede estar expuesto en la ejecución de esta actividad
- Utilizan algún tipo de elemento de protección personal

Recolección



- se utilizan herramientas mecánicas
- El peso cargado por trabajador supera los 20kg
- Se ha evidenciado algún accidente en la ejecución de la actividad
- Conoce los riesgos a los cuales puede estar expuesto en la ejecución de esta actividad
- Utilizan algún tipo de elemento de protección personal

ENCUESTAS

FACTORES DE RIESGO Riesgo Psicosocial.		
HORARIOS Y/O TIEMPO DE LABOR	SI	%
Existen pausas programadas al menos de 15 minutos Utilizadas por los trabajadores durante su jornada	0	0%
Se realizan horas extraordinarias frecuentemente.	3	30%
En caso de calamidad doméstica, puede el trabajador ausentarse.	9	90%
El horario de trabajo excede las 10 horas diarias.	5	50%
¿Los horarios de trabajo son flexibles?	8	80%
El agricultor conoce y aplica los límites de	0	0%
¿Se capacita a los trabajadores?	1	10%
¿Los trabajadores son autónomos en su trabajo?	7	70%
¿Las actividades son repetitivas?	5	50%
La entrada y la salida laboral son controladas	9	90%
Permite que trabajadores y trabajadoras	10	100%
¿Las personas reciben algún incentivo por su trabajo, diferente al dinero?	2	20%
Cuando una persona ingresa se le indican su cargo, actividades y/o funciones.	10	100%
Para los cargos, se cuentan con documentos que indiquen lo referente al rol.	0	0%
¿A la hora de contratar, se tiene en cuenta la distancia de la vivienda del trabajador al lugar de trabajo?	0	0%
Se evidencia un buen ambiente de trabajo	9	90%

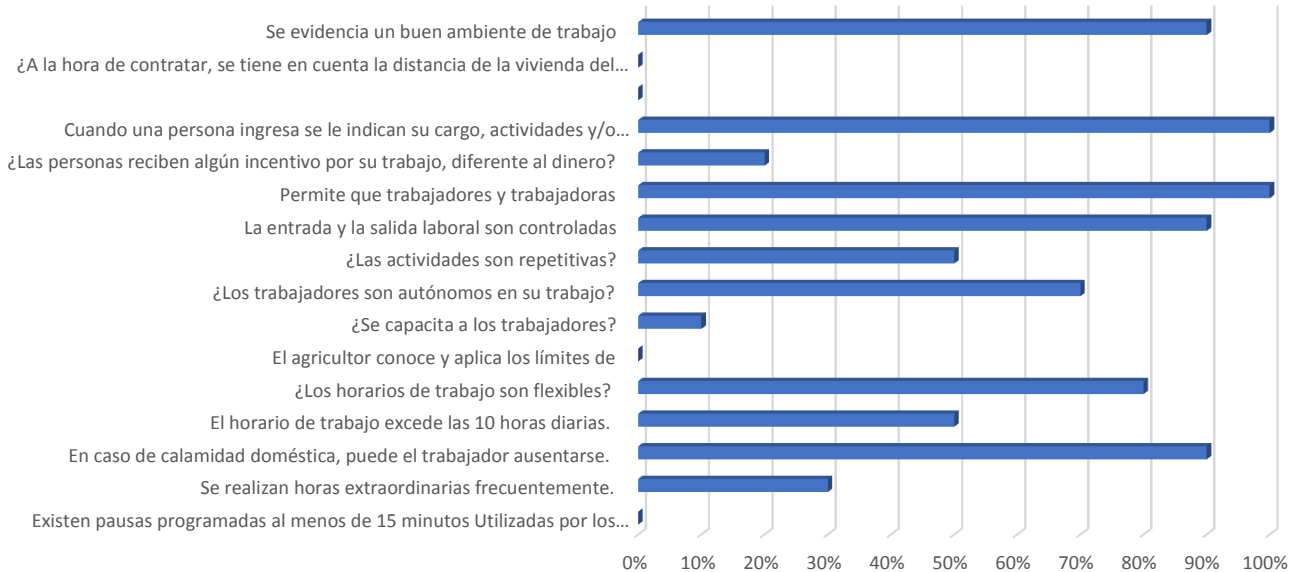
FACTORES DE RIESGO Riesgo Ergonómico		
PUESTO DE TRABAJO DEL TRABAJADOR	SI	NO
¿Mantiene la misma postura en su jornada de trabajo?, ¿Cuál?	8	80%
¿La postura que mantiene durante la jornada laboral es variante?	10	100%
¿Cuál es la postura laboral que mayormente aplica en su jornada laboral ES DE PIE	10	100%
Cuentan los trabajadores con herramientas necesarias para contribuir	3	30%
Las funciones que realizan los trabajadores los obligan a realizar actividades de sobrecarga	10	100%
Realizan movimientos repetitivos en las jornadas de trabajo?	10	100%
Las jornadas de trabajo son de 8 horas	4	40%
¿Realizan pausas activas durante la jornada de trabajo? ¿Cuántas veces al día?	0	0%
¿Los puestos de trabajo y/o las actividades o funciones son rotativas?	0	0%
¿Los trabajadores tienen conocimiento de los	9	90%
¿Los trabajadores son capacitados acerca de los riesgos y peligros en el lugar de trabajo?	0	0%
¿Realizan a los trabajadores exámenes ocupacionales periódicos, para el ingreso y retiro?	0	0%
Los trabajadores aplican fuerza manual	7	70%
¿Realizan algún tipo de encuesta o seguimiento, con el fin de identificar necesidades?	0	0%

FACTORES DE RIESGO Riesgo Químico		
	SI	NO
¿Se realizan reenvase de productos?	1	10%
¿Los productos o sustancias químicas cuentan con un lugar específico para su almacenamiento? .	8	80%
¿Los productos y envases químicos, cuentan con la debida etiqueta?	7	70%
¿En caso de accidente químico, se cuenta con un lugar para la desinfección correspondiente?	10	100%
¿El lugar de trabajo cuenta con la suficiente ventilación, necesaria para el trabajo o manipulación de químicos?	3	30%
¿El personal que realiza manipulación de químicos, está debidamente capacitado?	1	10%
¿Los trabajadores tienen a la mano la ficha técnica y de recomendaciones de los productos químicos?	1	10%
¿Cuándo se manipulan productos químicos, se usan los EPP?	4	40%
¿Los trabajadores cuentan con capacitación en primeros auxilios?	0	0%
¿Existe la debida señalización y necesaria en el centro de productos químicos?	0	0%
¿Se cuenta con algún mecanismo en caso de derramamiento o fuga de un producto químico?	0	0%
¿Existe un debido procedimiento por escrito para la manipulación de sustancias o productos químicos?	0	0%

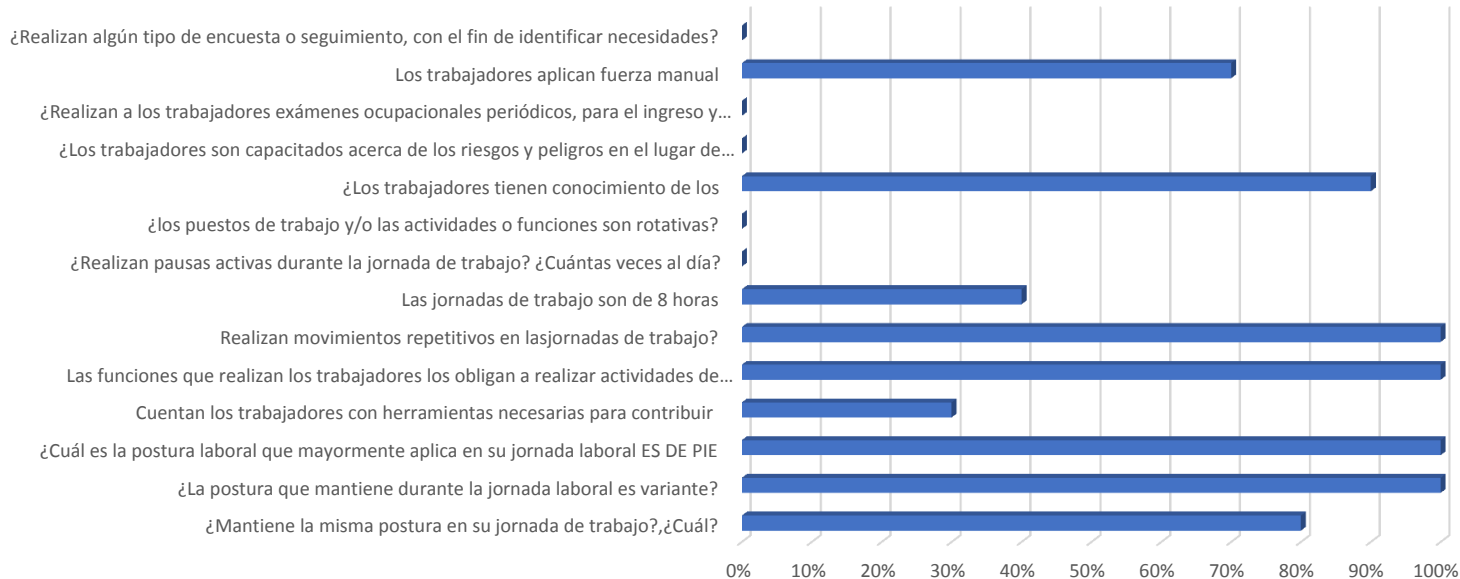
FACTORES DE RIESGO Riesgo Biológico		
	SI	NO
¿Se cuentan con los debidos procedimientos por escrito de trabajo seguro y/o normas de Bioseguridad?	0	0%
¿Durante las actividades y/o funciones se ponen en práctica las respectivas normas de bioseguridad?	0	0%
¿Los trabajadores cuentan con la debida capacitación en riesgo biológico?	0	0%
¿Los agentes biológicos, están debidamente etiquetados e identificados?	0	0%
¿Los trabajadores que lo requieren tienen el esquema de vacunas completo según sus actividades y/o funciones?	0	0%
¿Se cuenta con el debido conocimiento para el lavado de manos?	2	20%
¿Para las actividades y/o funciones que lo ameriten, se hace el debido uso de los EPP?	3	30%
¿Se hace la limpieza y desinfección de las áreas?	1	10%
¿Los residuos son separados según la normatividad?	0	0%
¿En todas las áreas, se cuenta con las canecas para segregación de residuos, según la norma?	0	0%
¿Los trabajadores cuentan con un lugar específico para sus pausas alimentarias y de almuerzo?	4	40%
¿En la zona hay presencia de animales que puedan incrementar el riesgo de mordeduras o picaduras toxicas?	5	50%
¿En caso de accidente, los empleados saben cómo actuar y a quién acudir?	3	30%

FACTORES DE RIESGO Mecánico		
	SI	NO
¿Se cuenta con procedimientos debidamente estandarizados para el desarrollo de actividades y/o funciones?	0	0%
¿Las herramientas, máquinas y/o equipos cuentan con el mantenimiento al día?	1	10%
¿Las herramientas, máquinas y/o equipos están en condiciones adecuadas para su uso?	1	10%
¿Se cuenta con un cronograma para el mantenimiento preventivo y correctivo de herramientas, máquinas y/o equipos?	1	10%
¿Al momento de hacer uso de herramientas, maquinaria y/o equipos, se cuenta con el espacio suficiente?	1	10%
¿Se cuenta con un sistema eléctrico que garantice voltajes apropiados para las herramientas, máquinas y/o equipos?	1	10%
¿Se cuenta con listas de chequeo, para inspección, mantenimiento y control de herramientas, máquinas y/o equipos?	0	0%
¿Se hace uso de los EPP?	3	30%
¿Se cuenta con espacios adecuados para el almacenamiento de herramientas, máquinas y/o equipos?	3	30%
¿En caso de accidente, los empleados saben cómo actuar y a quién acudir?	3	30%

RIESGO PSICOSOCIAL



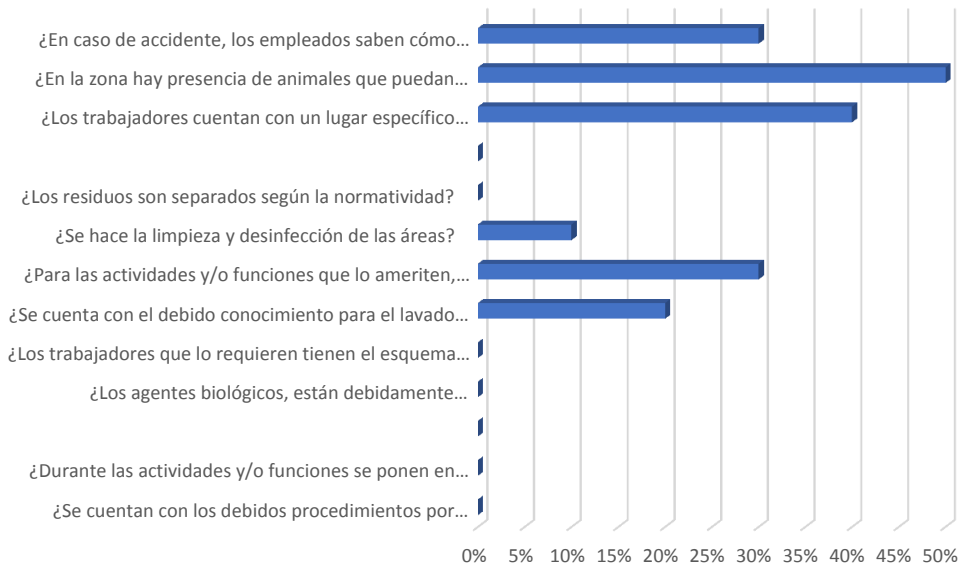
RIESGO ERGONOMICO



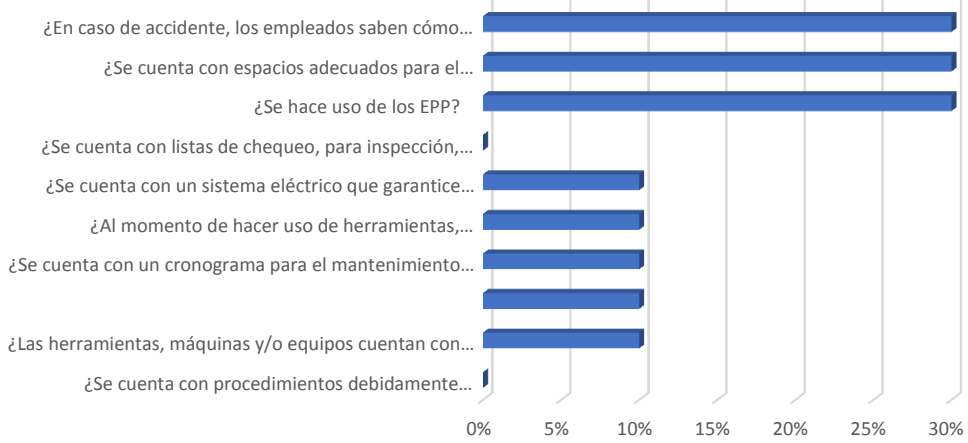
RIEGO QUIMICO



RIEGO BIOLÓGICO



RIESGO MECÁNICO



**GUÍA PRÁCTICA PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS EN
LABORES AGROPECUARIAS**

Elaborado por:

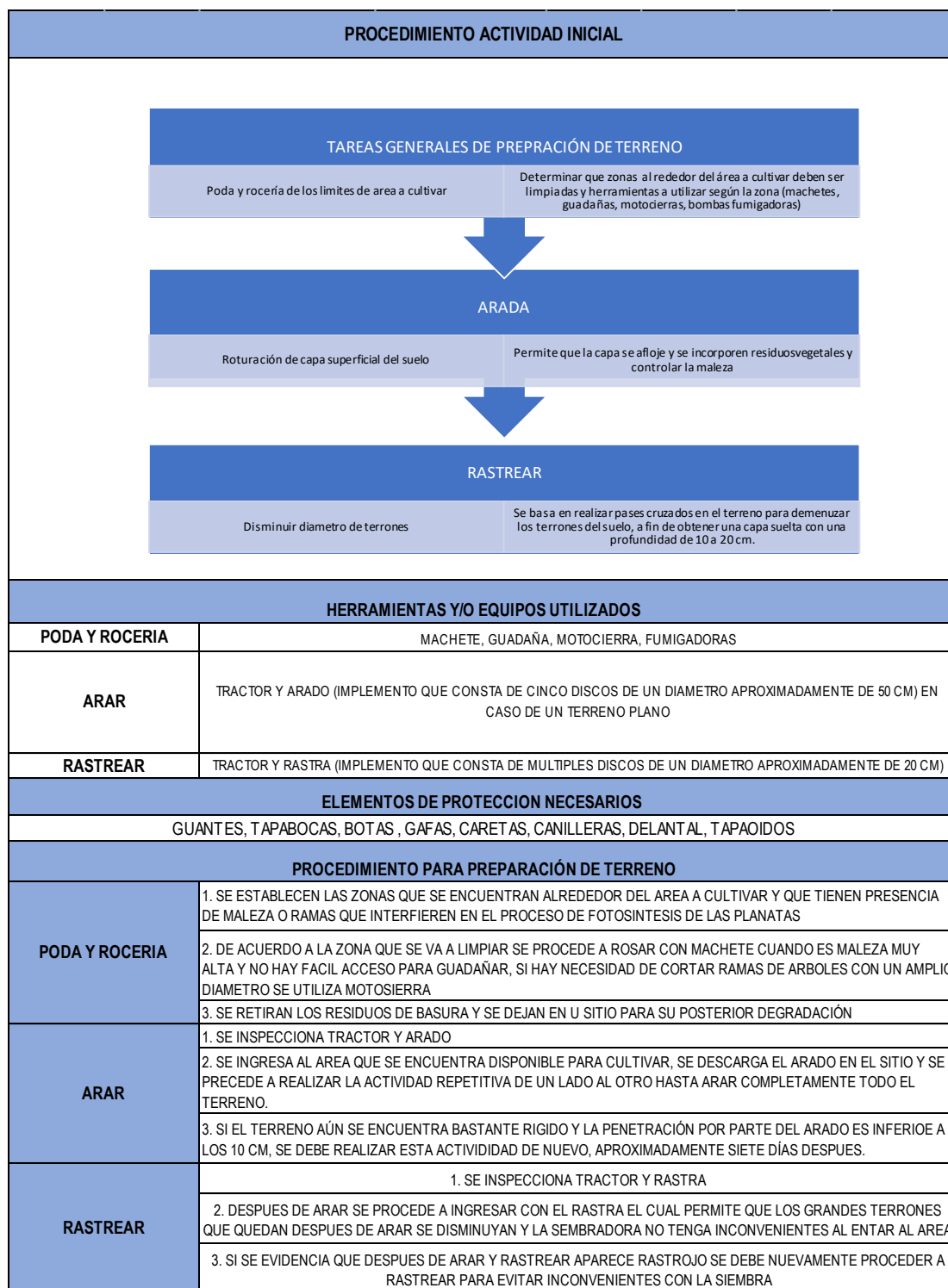
**Said Lozano Tibaquirá, Diana Patricia Cano & Julieth Tatiana Lugo Girón
2021.**

Contenido

1.	4	
1.1	4	
1.2	Riesgos asociados a la actividad de preparación del terreno	4
1.4	Riesgos asociados a la actividad de siembra	6
1.5	Flujograma del proceso de recolección del cultivo	7
1.6	Riesgos asociados a la actividad de recolección	8
2.	10	
2.1	Cría de porcinos	9
2.2	Riesgos asociados a la cría de cerdos	14
3.	16	
3.1	Riesgos asociados a la cría de peces	19
4.	21	
4.1	Riesgos relacionados con la actividad avícola	23
5.	25	

1. Análisis de actividades agrícolas

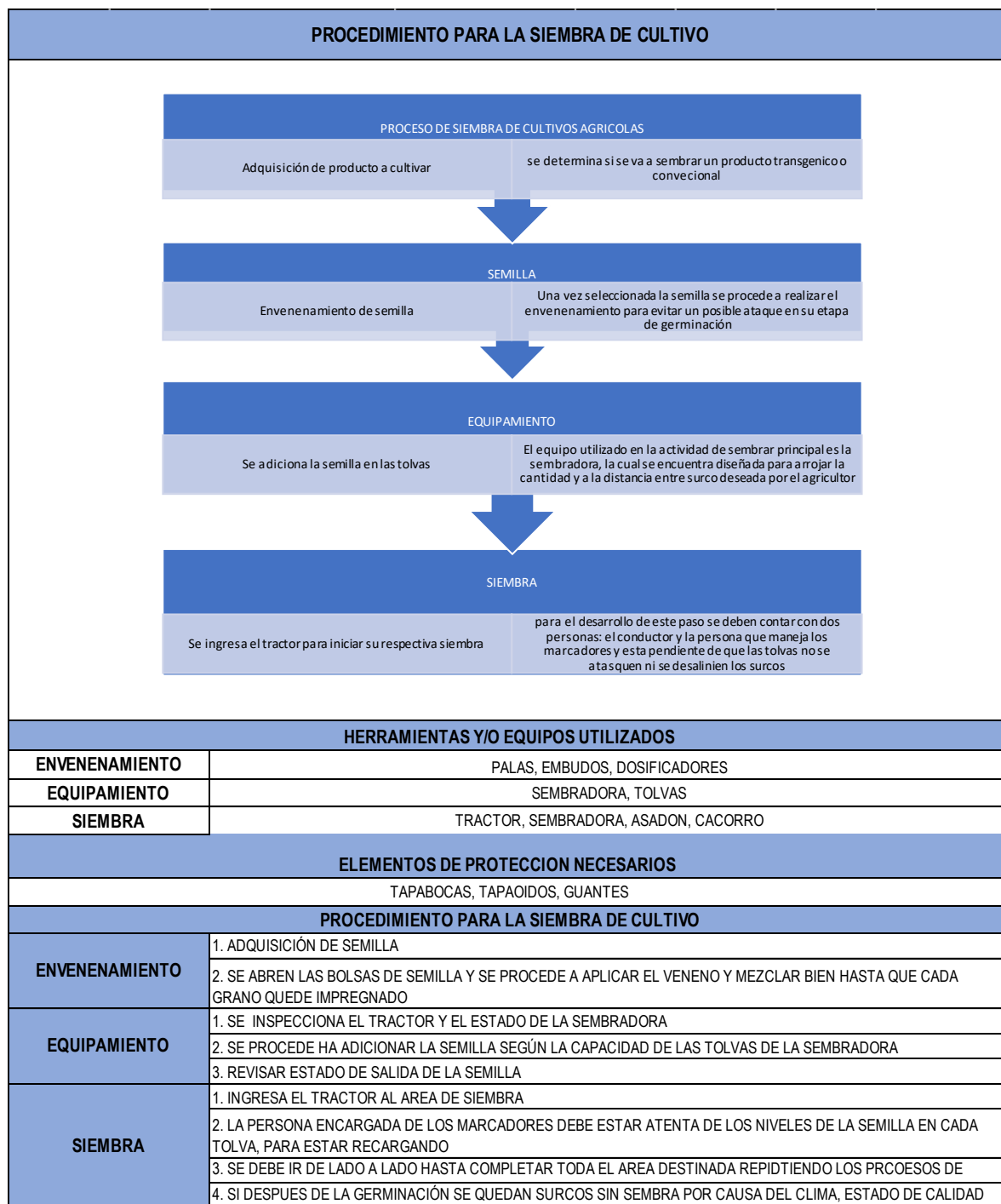
1.1 Flujograma por proceso de preparación de terreno



1.2 Riesgos asociados a la actividad de preparación del terreno

CULTIVOS				
DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	PROCESO PREPARACIÓN DEL TERRENO PARA CULTIVAR			
PELIGROS DE LA ACTIVIDAD				
RIESGO		EFFECTOS EN LA SALUD	CONTROL	ELEMENTOS DE PROTECCION
BIOLOGICO	VIRUS, PICADURAS Y MORDEDURAS	INFECCIONES, ALERGIAS Y EFECTOS TÓXICOS O INTOXICANTES	INSPECCIÓN DEL AREA DE TRABAJO	BOTAS CAÑA ALTA
QUIMICO	EXPOSICIÓN A GASES Y VAPORES PRODUCTO DEL USO DE VENENOS UTILIZADOS EN EL CONTROL DE MALEZAS.	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS, ENFERMEDADES INFECCIOSAS, INTOXICACION POR EXPOSICION A GASES	INSPECCIÓN DEL EQUIPO A UTILIZAR USO DE EPP CAPACITACIÓN SOBRE DOSIFICACIÓN ADECUADA	TAPABOCAS, GUANTES, BOTAS, GAFAS
MECANICOS	GOLPES, ATRAPAMIENTO, CAIDAS DE OBJETOS, MATERIALES PROYECTADOS SOLIDO O LIQUIDOS, CORTE O ATRAPAMIENTO CON HERRAMIENTAS, MAQUINAS O EQUIPOS	CORTES EN LA PIEL, AMPUTACIONES DE MIEMBROS, LESIONES EN OJOS Y EL ROSTRO, GOLPES, TORCEDURAS, HERIDAS EN MANOS, BRAZOS, PIERNAS	INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS A UTILIZAR USO DE EPP	TAPABOCAS, BOTAS, CARETA, GUANTES DE VAQUETA, CANILLERAS
FISICO	RUIDO, EXPOSICION PROLONGADA AL SOL, TEMPERATURAS EXTREMAS, HUMEDAD	PÉRDIDA DE LA CAPACIDAD AUDITIVA, CANCER DE PIEL, DESIDRATACION	CONTROLAR LOS TIEMPO DE EXPOSICIÓN AL SOL Y HORARIOS. USO DE EPP USO DE BLOQUEADOR SOLAR	CAMISAS MANGA LARGA, GUANTES, BOTAS, GAFAS, TAPONES AUDITIVOS
ERGONOMICOS	MOVIMIENTOS REPETITIVOS, POSTURAS FORZADAS MANTENIDAS Y ESFUERZO.	TRASTORNOS /LESIONES MÚSCULO ESQUELÉTICAS EN LA ESPALDA, HOMBROS, BRAZOS, MANOS, PIERNAS, FRACTURAS E INCLUSO LA MUERTE	PAUSAS ACTIVAS, CAMBIAR ORDEN DE ACTIVIDADES PARA EVITAR M.REPETITIVOS PROLONGADOS	CAPACITACION EN POSTURAS FAJAS DE CINTURA
LOCATIVOS	SUPERFICIES IRREGULARES, DELIZANTES Y CON DIFERENCIA DE NIVEL	GOLPES, LACERACIONES, TRAUMAS, GOLPES, FRACTURAS, O LA MUERTE,	INSPECCIÓN DE AREA DE TRABAJO USO DE CALZADO CON SUELA ANTIDESLIZANTE	TAPABOCAS, GUANTES, BOTAS, GAFAS

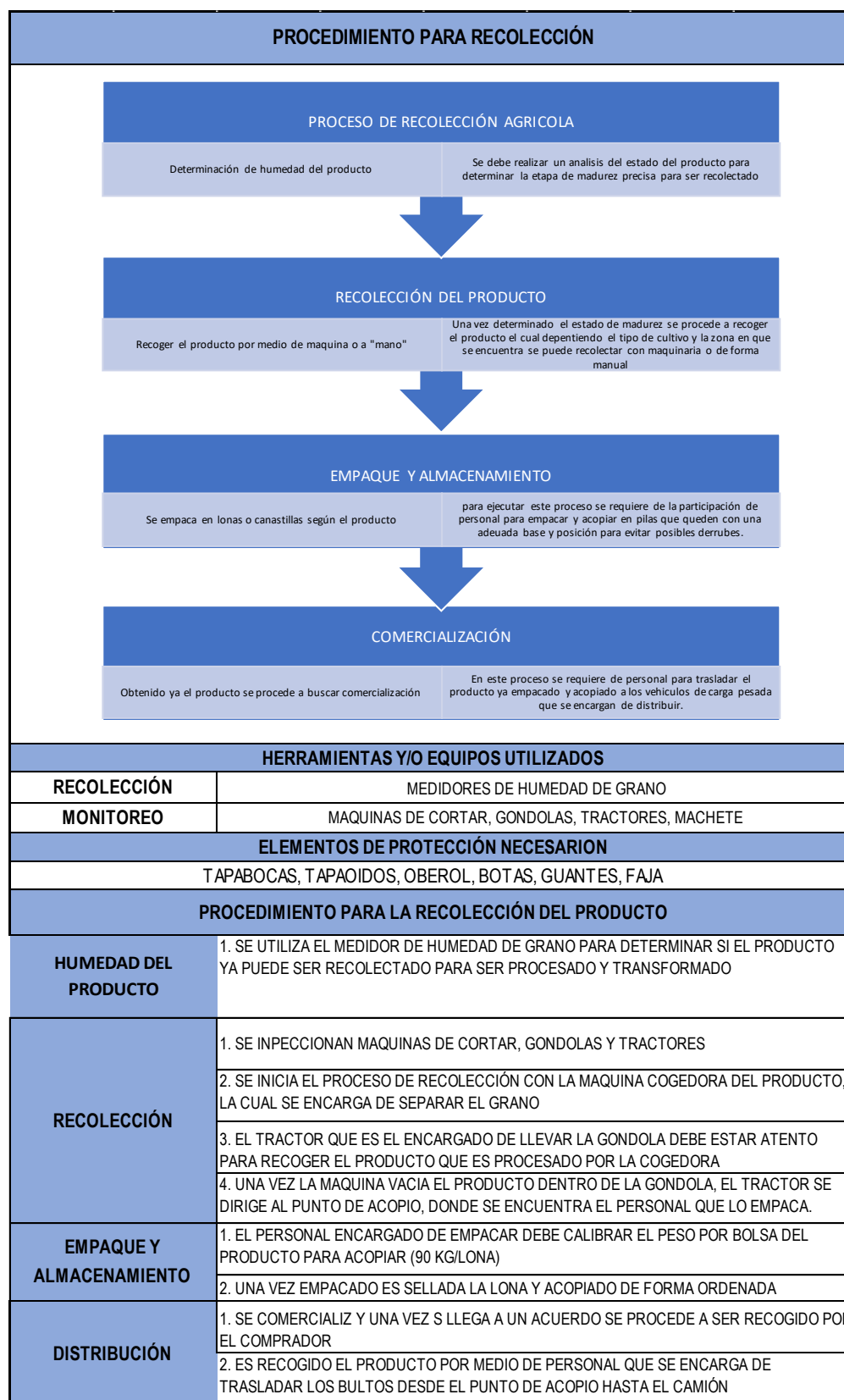
1.3 Flujoograma proceso de siembra de cultivo



1.4 Riesgos asociados a la actividad de siembra

CULTIVO AGRICOLA				
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	PROCESO DE CULTIVO DE PRODUCTOS AGRICOLAS QUE INCLUYE LA ACTIVIDAD DE SIEMBRA			
PELIGROS DE LA ACTIVIDAD				
RIESGO	FUENTE	EFECTOS EN LA SALUD	CONTROL	ELEMENTOS DE PROTECCION
BIOLOGICO Y QUIMICO	GASES Y VAPORES, PICADURAS Y MORDEDURAS	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS, ENFERMEDADES INFECCIOSAS, INTOXICACION POR EXPOSICION A GASES,	USO DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL INSPECCION DEL AREA DE TRABAJO	TAPABOCAS, GUANTES, BOTAS, GAFAS
MECANICOS	GOLPES, ATRAPAMIENTO, CAIDAS DE OBJETOS, CORTE O ATRAPAMIENTO	CORTES EN LA PIEL, AMPUTACIONES DE MIEMBROS, LESIONES EN OJOS Y EL ROSTRO,	USO DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL INSPECCION DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	TAPABOCAS, GUANTES, BOTAS, GAFAS Y HOJAS DE VIDA DE HERRAMIENTAS
RISICO	RUIDO, VIBRACIONES DE CUERPO ENTERO Y EXPOSICION A TEMPERATURAS EXTREMAS	AFECCIONES EN LA COLUMNA VERTEBRAL, PERDIDA DE LA CAPACIDAD AUDITIVA, CANCER DE PIEL, DESHIDRATACION Y GOLPE DE CALOR	PAUSAS ACTIVAS USO DE EPP USO DE BLOQUEADOR SOLAR HIDRATACION CONTINUA	CAMISAS MANGA LARGA, GUANTES Y TAPONES AUDITIVOS
ERGONOMICOS	MOVIMIENTOS REPETITIVOS, POSTURAS PROLONGADAS Y	TRASTORNOS LESIONES MUSCULOS QUELETICAS EN LA ESPALDA, HOMBROS, BRAZOS,	ELIMINAR PESO EXCESIVO (PESO PERMITIDO HASTA 25KG) MEJORAR POSTURAS DE LEVANTE PAUSAS ACTIVAS	CAPACITACION EN POSTURAS FAJAS DE CINTURA
LOCATIVOS	SUPERFICIES IRREGULARES	GOLPES, LACERACIONES, TRAUMAS, GOLPES, FRACTURAS, O LA MUERTE,	INSPECCION DEL AREA DE TRABAJO	TAPABOCAS, GUANTES, BOTAS, GAFAS
HERRAMIENTAS Y/O EQUIPOS UTILIZADAS				
TIPO	ACTIVIDADES QUE ASISTE	ALMACENAMIENTO	MANTENIMIENTO	EPP
MANUALES	SIEMBRA DE FORMA ARTESANAL POR TERRENO O POR AFECTACION DE LA	EN UN SITIO FUERA DEL ALCANCE DE NIÑOS QUE PUEDEN VERSE EN RIESGO POR UN USO INADECUADO	LIMPIEZA UNA VEZ SE TERMINE DE USAR	GUANTES, BOTAS
MECANICAS	SIEMBRA POR MEDIO DE INSTRUMENTO QUE PERMITEN INGRESAR LA	PROTEGIDAS DEL SOL Y LA LUVIA Y REALIZANDO UN RESPECTIVO AISLAMIENTO DE SUS LLAVES CUANDO NO SE	LIMPIEZA, MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PREOPERACIONALES	TAPAOIDOS, FAJA, GUANTES, TAPABOCAS
QUIMICOS UTILIZADOS				
TIPO	ACTIVIDADES QUE ASISTE	ALMACENAMIENTO	MANEJO DE QUIMICO	EPP
GLIFOSATO	CONTROL DE MALEZA ANTES Y DESPUES DE LA SIEMBRA	ESTE PRODUCTO DEBE SER ALMACENADO, MEZCLADO O APLICADO USANDO SOLO RECIPIENTES DE ACERO INOXIDABLE, PLASTICO FIBRA DE VIDRIO O PLASTICO FORRADOS	NO APLICAR DIRECTAMENTE AL AGUA, O EN AREAS DONDE HAYA AGUAS SUPERFICIALES O EN ZONAS INTERMEDIAS QUE ESTEN POR DEBAJO DE LA ALTURA MEDIA DEL AGUA	TAPABOCAS, GUANTES Y CARETA
AMINA	CONTROL DE MALEZA DESPUES DE LA SIEMBRA	MANTENGASE EL RECIPIENTE BIEN CERRADO Y EN LUGAR BIEN VENTILADO, MANTENER EN LUGAR FRESCO Y PROTEGER DE LA LUZ DEL SOL.	LAVARSE LAS MANOS DESPUES DE CADA UTILIZACION. NO COMER, BEBER NI FUMAR EN LAS ZONAS DE TRABAJO. DESPOJARSE DE PRENDAS DE VESTIR Y EQUIPOS DE PROTECCION CONTAMINADOS ANTES DE ENTRAR EN LAS ZONAS PARA COMER. NO GUARDE JUNTOS ALIMENTOS Y PRODUCTOS QUIMICOS. NO UTILICE PARA GUARDAR PRODUCTOS QUIMICOS ENVASES DESTINADOS NORMALMENTE A GUARDAR ALIMENTOS. MANTENGASE LEJOS DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y PIENSOS.	TAPABOCAS, GUANTES Y CARETA
PLICORAM	CONTROL DE MALEZA DESPUES DE LA SIEMBRA	ALMACENAR EN SU ENVASE ORIGINAL EN LUGARES BIEN VENTILADOS, ALEJADOS DE ALIMENTOS, BEBIDAS O FORRAJES. MANTENER EN ENVASES HERMETICAMENTE CERRADOS. MANTENER LEJOS DE LA VIVIENDA, FUERA DEL ALCANCE DE	EVITAR EL CONTACTO CON LOS OJOS, PIEL O ROPAS. NO FUMAR, COMER NI BEBER MIENTRAS SE MANIPULA O APLICA EL PRODUCTO. UTILIZAR EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (GUANTES, ROPA DE PROTECCION, PROTECTOR FACIAL Y RESPIRATORIO) AL APLICAR O MANIPULAR EL PRODUCTO. FINALIZADA LA TAREA, INMEDIATAMENTE QUITARSE EL EQUIPO, TOMAR UNA DUCHA Y PONERSE ROPA LIMPIA. LAVAR EL EXTERIOR DE LOS GUANTES ANTES DE QUITARSELOS	TAPABOCAS, GUANTES Y CARETA

1.5 Flujograma del proceso de recolección del cultivo



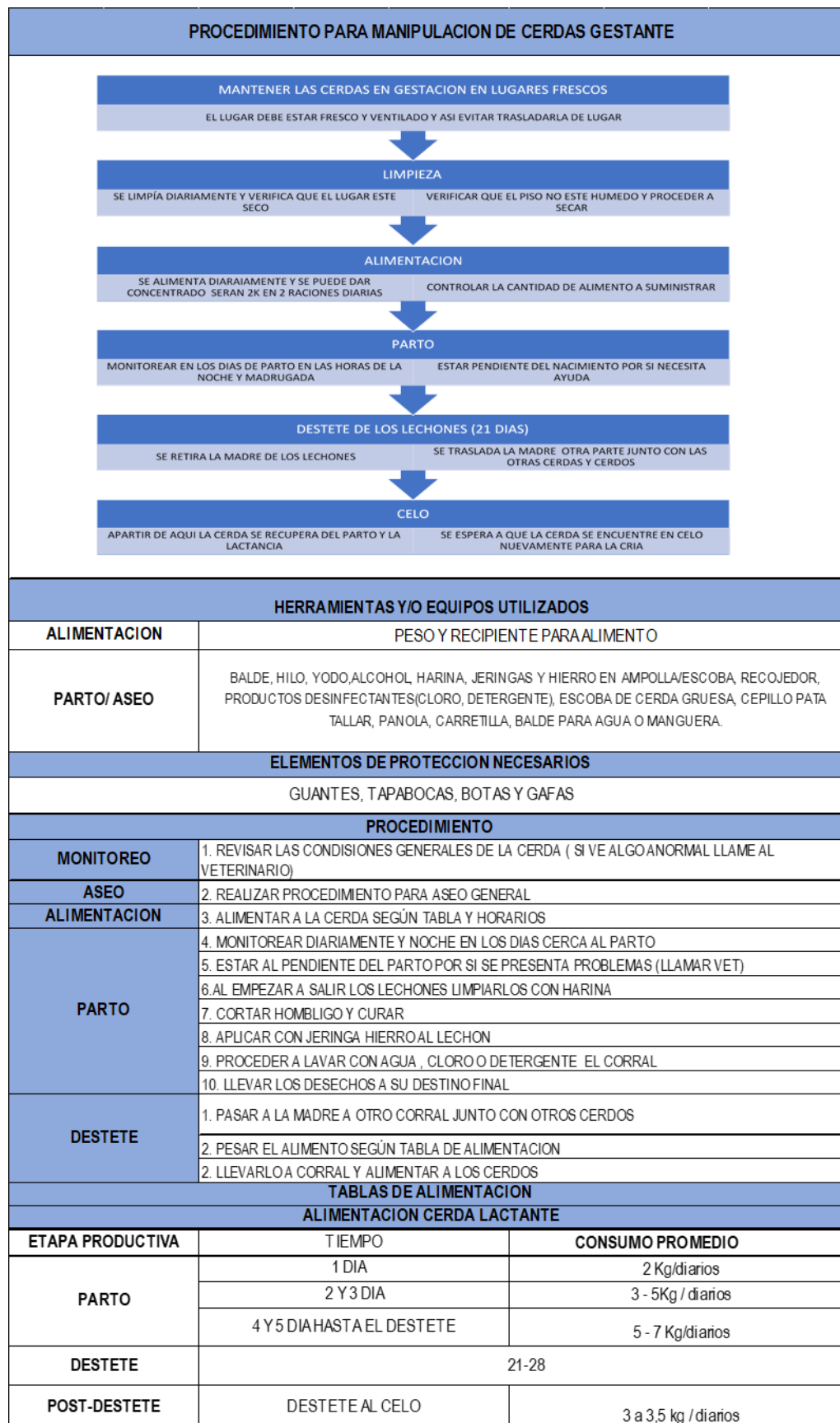
1.6 Riesgos asociados a la actividad de recolección

CULTIVO AGRICOLA				
DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	PROCESO DE CULTIVO DE PRODUCTOS AGRICOLAS QUE INCLUYE LA ACTIVIDAD DE SIEMBRA			
PELIGROS DE LA ACTIVIDAD				
RIESGO	FUENTE	EFFECTOS EN LA SALUD	CONTROL	ELEMENTOS DE PROTECCION
BIOLOGICO Y QUIMICO	MATERIAL PARTICULADO, PICADURAS Y MORDEDURAS	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS, ENFERMEDADES INFECCIOSAS, INTOXICACION POR EXPOSICION A GASES, INFECCIONES, MORDEDURAS, PICADURAS, ALERGIAS,	USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL INSPECCIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO	TAPABOCAS, GUAANTES, BOTAS, GAFAS
MECANICOS	GOLPES, ATRAPAMIENTO, CAIDAS DE OBJETOS, CORTE O ATRAPAMIENTO CON HERRAMIENTAS, MAQUINAS O EQUIPOS	CORTES EN LA PIEL, AMPUTACIONES DE MIEMBROS, LESIONES EN OJOS Y EL ROSTRO, GOLPES, TORCEDURAS, HERIDAS EN MANOS, BRAZOS, PIERNAS	USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	TAPABOCAS, GUAANTES, BOTAS, GAFAS Y HOJAS DE VIDA DE HERRAMIENTAS
FISICO	RUIDO, VIBRACIONES DE CUERPO ENTERO Y EXPOSICIÓN A TEMPERATURAS EXTREMAS	AFECTACIONES EN LA COLUMNA VERTEBRAL, PÉRDIDA DE LA CAPACIDAD AUDITIVA, CANCER DE PIEL, DESIDRATACION Y GOLPE DE CALOR	PAUSAS ACTIVAS USO DE EPP USO DE BLOQUEADOR SOLAR HIDRATACIÓN CONTINUA	CAMISAS MANGA LARGA, GUAANTES Y TAPONES AUDITIVOS
ERGONOMICOS	MOVIMIENTOS REPETITIVOS, POSTURAS PROLONGADAS Y	TRASTORNOS / LESIONES MÚSCULO ESQUELÉTICAS EN LA ESPALDA, HOMBROS, BRAZOS,	ELIMINAR PESO EXCESIVO (PESO PERMITIDO HASTA 25KG) MEJORAR POSTURAS DE LEVANTE PAUSAS ACTIVAS	CAPACITACION EN POSTURAS FAJAS DE CINTURA
LOCATIVOS	SUPERFICIES IRREGULARES	GOLPES, LACERACIONES, TRAUMAS, GOLPES, FRACTURAS, O LA MUERTE,	INSPECCIÓN DEL AREA DE TRABAJO	TAPABOCAS, GUAANTES, BOTAS, GAFAS
HERRAMIENTAS Y/O EQUIPOS UTILIZADAS				
TIPO	ACTIVIDADES QUE ASISTE	ALMACENAMIENTO	MANTENIMIENTO	EPP
MECANICAS	COMBINADAS, MAQUINAS QUE CORTAN LA PLANTA Y SELECCIONAN EL GRANO	PROTEGIDAS DEL SOL Y LA LLUVIA Y REALIZANDO UN RESPECTIVO AISLAMIENTO DE SUS LLAVES CUANDO NO SE ENCUENTRE EN OPERACIÓN	PREOPERACIONAL ANTES DE INICIAR ACTIVIDAD Y LIMPIEZA DESPUES DE REALIZAR LA ACTIVIDAD	TAPAOIDOS, TAPABOCAS, OVEROL, GUAANTES, BOTAS
MECANICAS	TRANSPORTE DE LA COMBINADA AL SITIO DE ACOPIO A TRAVES DE TRACTOR Y GONDOLA	PROTEGIDAS DEL SOL Y LA LLUVIA Y REALIZANDO UN RESPECTIVO AISLAMIENTO DE SUS LLAVES CUANDO NO SE ENCUENTRE EN OPERACIÓN	LIMPIEZA, MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PREOPERACIONALES	TAPAOIDOS, FAJA, GUAANTES, TAPABOCAS

2. Análisis de actividades agropecuarias

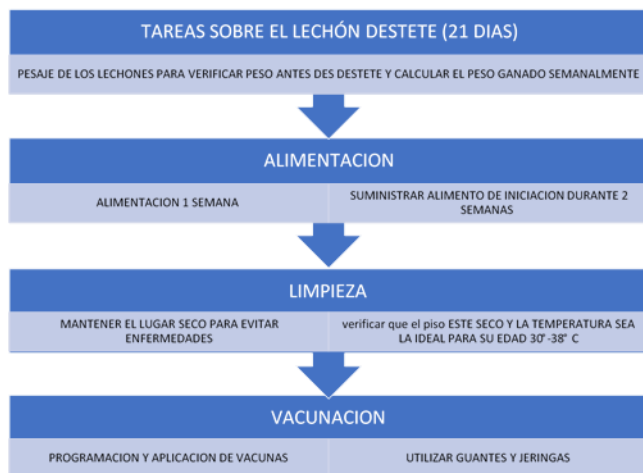
2.1 Cría de porcinos

PROCEDIMIENTO PARA CEBA DE CERDOS					
TAREAS GENERALES DE CEBA (1m)² X ANIMAL					
ALIMENTACION LIMPIEZA Y RECARGA DE COMEDEROS		LAVADO CON AGUA Y TALLAR CON CEPILLO PARA REMOVER RESIDUOS SOLIDOS			
↓					
LIMPIEZA Y RECARGA DE BEBEDEROS					
LAVADO CON AGUA Y TALLAR CON CEPILLO PARA REMOVER RESIDUOS SOLIDOS					
↓					
LIMPIEZA DE INSTALACIONES					
LAVADO, BARRIDO, DESINFECCIÓN DE CORRALES.		SE LIMPIA TODOS LOS DIAS PARA EVITAR PLAGAS, INFECCIONES CON AGUA Y DETERGENTES, DEJAR SECAR Y TRASLADAR LOS ANIMALES NUEVAMENTE Y DISPONER DE DESECHOS			
HERRAMIENTAS Y/O EQUIPOS UTILIZADOS					
ALIMENTACION	PESO Y RECIPIENTE PARA ALIMENTO				
ASEO	ESCOBA, RECOJEDOR, PRODUCTOS DESINFECTANTES (CLORO, DETERGENTE), ESCOBA DE CERDA GRUESA, CEPILLO PATA TALLAR, PANOLA, CARPETILLA, BALDE PARA AGUA O MANGUERA.				
ELEMENTOS DE PROTECCION NECESARIOS					
LIMPIEZA GENERAL	GUANTES, TAPABOCAS, BOTAS Y GAFAS				
PROCEDIMIENTO					
LIMPIEZA DE COMEDEROS, BEBEDEROS Y CORRAL	1. UTILIZAR TODOS LOS ELEMENTOS DE PROTECCION				
	2. VACIAR EL AGUA DEPOSITADA DE LOS BEBEDEROS				
	3. LAVAR EL BEBEDERO CON AGUA, CEPILLO CLORO O DETERGENTE.				
	4. ENGUAGAR MUY BIEN				
	5. VOLVER A LLENAR CON AGUA LIMPIA				
	6. REPETIR EL PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA PARA EL COMEDERO HASTA EL PASO 4.				
	7. BARRER Y RECOGER LOS DESECHOS ORGANICOS DE LOS CERDOS				
	8. DEPOSITAR LOS DESECHOS EN LA CARRETILLA				
	9. PROCEDER A LAVAR CON AGUA, CLORO O DETERGENTE EL CORRAL				
	10. LLEVAR LOS DESECHOS A SU DESTINO FINAL				
ALIMENTACION 2 VECES AL DIA (MAÑANA Y TARDE)	DE ACUERDO A LA PLANILLA DE PESO CALCULAR EL ALIMENTO (SOLO CONCENTRADO, OTROS Y CONCENTRADO, SUERO DE LECHE Y CONCENTRADO)				
	1. PESAR EL ALIMENTO (CONCENTRADO)				
	2. LLEVARLO A CORRAL Y ALIMENTAR A LOS CERDOS				
	3. ALIMENTACION MIXTA (CONCENTRADO Y FUENTES DIFERENTES)				
4. TENER EN CUENTA LOS PORCENTAJES SEGUN LA ETAPA					
TABLAS DE ALIMENTACION					
% DE FUENTES DIFERENTES DE ALIMENTO		CANTIDAD DE CONCENTRADO SEGUN ETAPA			
LECHON Y CRECIMIENTO	NO USAR	ETAPA	PESO Kg	TIEMPO	CONSUMO PROMEDIO
ENGORDE	DEL 10 AL 30% MAX del peso del concentrado	FASE I (destete)	6 - 12	15 a 21 dias	300gr / diarios
GESTANTE	HASTA UN 30% MAX del peso del concentrado	FASE II	12 - 20	15 dias	600gr / diarios
LACTANTE	HASTA UN 15% MAX del peso del concentrado	FASE III (crecimiento)	20 - 35	30 dias	900gr / diarios
		DESARROLLO	35 - 60	30 dias	2 a 2,5kg / diarios
		ENGORDE	50- 100	hasta 60 dias	3 a 3,5 kg / diarios
SUERO DE LECHE					
ETAPA	CANTIDAD SUERO		CANTIDAD DE CONCENTRADO		
FASE I (destete)	NO USAR		NO USAR		
FASE II	NO USAR		NO USAR		
FASE III (crecimiento)	8 LT		1 A 1,5 KG		
DESARROLLO - ENGORDE	15LT		1,5 A 2KG		
GESTACION	15 A 20 LT		1 KG		
LACTANCIA	NO USAR		NO USAR		





PROCEDIMIENTO PARA MANEJO DEL LECHON DESTETE



HERRAMIENTAS Y/O EQUIPOS UTILIZADOS

ALIMENTACION	PESO Y RECIPIENTE PARA ALIMENTO
SECADO/CORTE DE OMBLIGO/DEL COLMILLO/DESCOLADO/ASEO	BALDE, HILO, YODO, ALCOHOL, HARINA, JERINGAS/ESCOBA, RECOJEDOR, PRODUCTOS DESINFECTANTES (CLORO, DETERGENTE), ESCOBA DE CERDA GRUESA, CEPILLO PARA TALLAR, PANOLA, CARRE TILLA, BALDE PARA AGUA O MANGUERA/ VACUNAS/DESPARACITANTE

ELEMENTOS DE PROTECCION NECESARIOS

LIMPIEZA GENERAL	GUANTES, TAPABOCAS, BOTAS Y GAFAS
------------------	-----------------------------------

PROCEDIMIENTO

MONITOREO	1. REVISAR LAS CONDICIONES GENERALES DE LOS LECHONES (SI VE ALGO ANORMAL LLAME AL VETERINARIO)
LIMPIEZA GENERAL	2. REALIZAR PROCEDIMIENTO PARA ASEO GENERAL
ALIMENTACION	3. ALIMENTARLOS CON LAS CANTIDADES SEGÚN LA TABLA DE ALIMENTACION
VACUNACION	1. MANTENGA LAS VACUNAS EN LA NEVERA DENTRO DE UN RECIPIENTE PLASTICO CON TAPA. 2. UTILICE GUANTES Y ALCOHOL PARA DESINFECTAR EL AREA DEL LECHON A VACUNAR 3. UTILICE LA TABLA PARA DETERMINAR LA CANTIDAD A INYECTAR.
DESPARACITACION	
PESADO	1. TOME AL LECHON POR LAS PATAS INFERIORES Y PESELO 2. ANOTE EL PESO INICIAL PARA LLEVAR DATOS DE PESO CADA 15 DIAS 3. DEVUELVALO CON LA CAMADA

DEPOSITE LAS JERINGAS EN UN TARRO PLASTICO CON TAPA HASTA LLENAR

PLAN DE VACUNAS Y DESPARACITACION

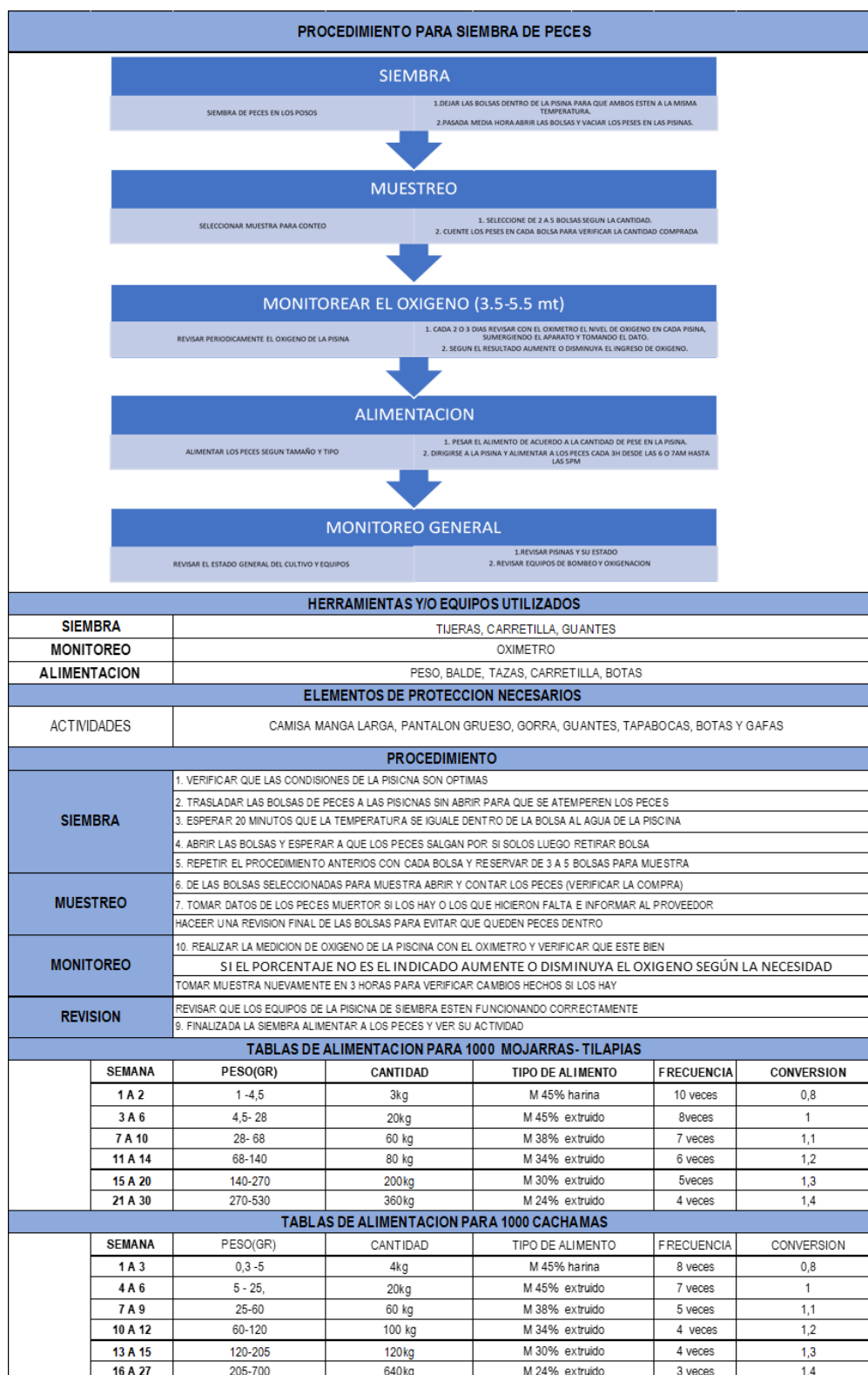
ACTIVIDAD	FRECUENCIA	CALENDARIO
HIERRO	1 VEZ	3-6 HORAS DE NACIDO
MYCOPLASMAS	2 VECES	da 14 y 28
VACUNA ANTIAPTOSA	1 VEZ	a los 45 días
DESPARACITAR (IVERMECTINA) 1CC	CADA 3 MESES	21 A 35 días
PESTE PORCINA	ICA	DIA 60

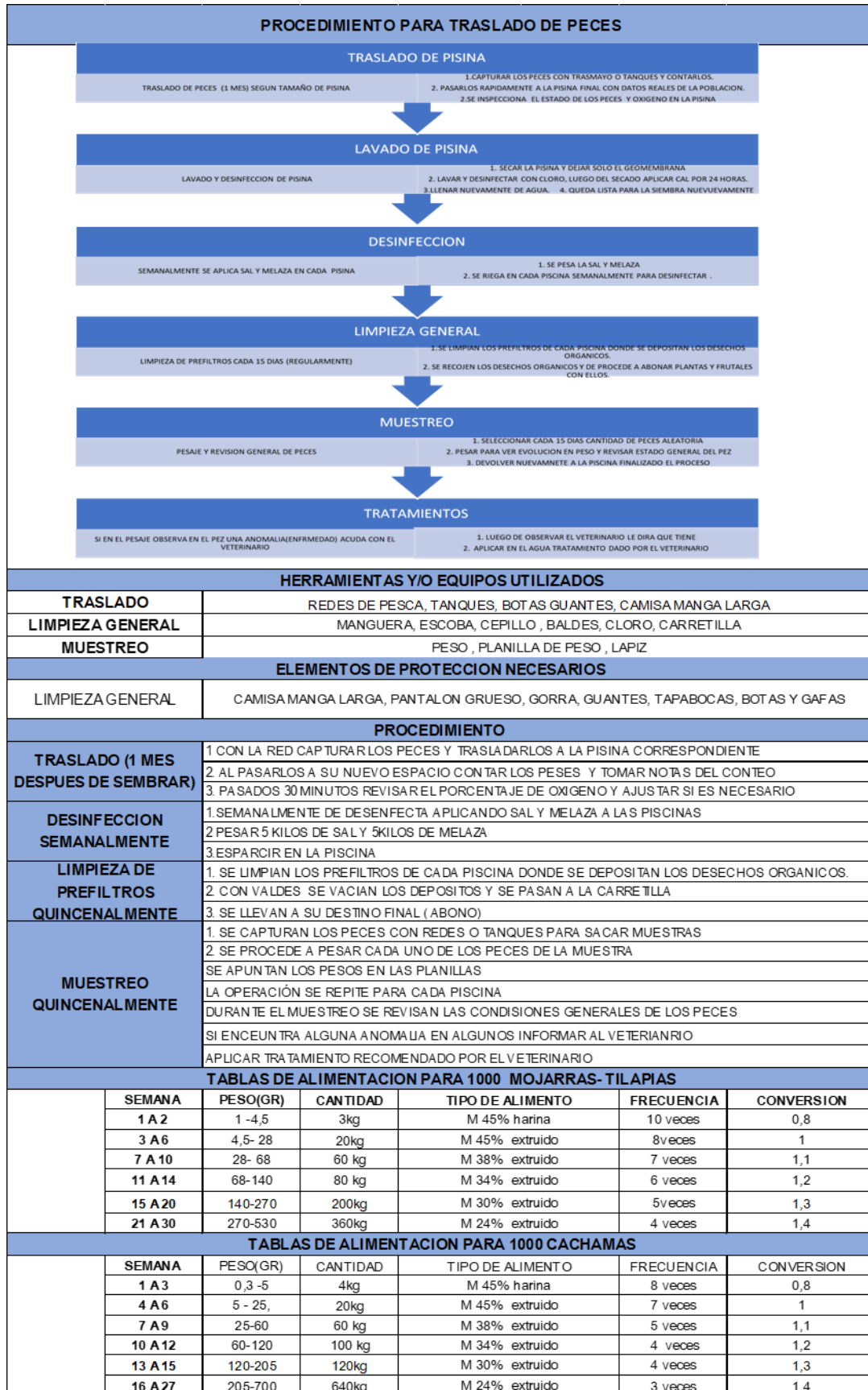
PROCEDIMIENTO PARA TAREAS GENERALES			
TAREAS GENERALES			
CORTE DE MALEZA		UTILIZAR GUADAÑA O HERBISIDAS	
↓			
FUMIGACION			
CONTRA MOSCAS, VECTORES Y MALEZA		UTILIZACION DE BOMBA DE FUMIGACION	
↓			
ARREGLO DE INSTALACIONES			
MANTENIMIENTO DE CORRALES		SE UTILIZAN CLAVOS, TABLAS, MARTILLO, PINZA, MACHETE	
↓			
MANEJO DE VACUNAS Y PRODUCTOS VETERINARIOS			
ALMACENAMIENTO DE VACUNAS.		MANTENER LAS VACUNAS A LA TEMPERATURA IDEAL (ALMACENARLAS EN LA NEVERA DENTRO DE RECIPIENTE TAPADO Y DEBIDAMENTE MARCADO)	
HERRAMIENTAS Y/O EQUIPOS UTILIZADOS			
LIMPIEZA DE MALEZA	GUADAÑA, HERBISIDA, MACHETE		
FUMIGACION	BOMBA DE FUMIGACION, GASOLINA, ACEITE DE MOTOR, HERBISIDA Y/O INSEPTICIDA		
MMTO CORRAL	CLAVOS, TABLAS, MARTILLO, PINZA, MACHETE, CARRETILLA		
PRODUCTOS VETERINARIOS	VACUNAS, MEDICAMENTOS, JERINGAS, YODO, ALCOHOL, GUANTES		
ELEMENTOS DE PROTECCION NECESARIOS			
LIMPIEZA GENERAL	CAMISA MANGA LARGA, PANTALON GRUESO, GORRA, GUANTES, TAPABOCAS, BOTAS Y GAFAS		
PROCEDIMIENTO			
CORTE DE MALEZA QUINCENAL	1. UTILIZAR LOS ELEMENTOS DE PROTECCION Y CORTAR MALEZA CON MACHETE		
	2. JUNTAR LOS DESECHOS, LLEVARLOS EN CARRETILLA HASTA DESTINO FINAL		
FUMIGACION MENSUAL	1. UTILIZAR LOS ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL		
	2. VERIFICAR QUE LA BOMBA ESTE LIMPIA DE LO CONTRARIO (LAVAR CON DETERGENTE Y SECAR)		
	3. HAGA USO DEL HERBISIDA O INSEPTICIDA SEGÚN LA TABLA DE APLICACIÓN		
	4. HAGA EL PROCESO LEJOS DE LOS ANIMALES 10M Y EN LA HORAS DE LA MAÑANA.		
	5. AL TERMINAR LAVE LA BOMBA DE FUMIGACION Y ALMACENELA.		
	6. AL TERMINAR LA TAREA BAÑESE Y LA ROPA UTILIZADA LAVELA POR SEPARADO		
MANTENIMIENTO DE CORRAL	1. IDENTIFIQUE SU TAREA: ARREGLAR CORRAL CON CLAVOS, ORGANIZAR.		
	2. PROCEDA A UTILIZAR LAS HERRAMIENTAS CON PRECAUCION PARA EVITAR HERIDAS.		
PESADO	1. TOME AL LECHON POR LAS PATAS INFERIORES Y PESELO		
	2. ANOTE EL PESO INICIAL PARA LLEVAR DATOS DE PESO CADA 15 DIAS		
	3. DEVUELEVALO CON LA CAMADA		
DEPOSITE LAS JERINGAS EN UN TARRO PLASTICO CON TAPA HASTA LLENAR			
HERBISIDAS E INSEPTICIDAS			
HERBISIDAS	INSEPTICIDAS	FRECUENCIA	CUIDADOS
glifosato	cipermetrina	1 o 2 veces x mes	10 mt lejos de fuentes de agua, animales, personas
	lorban	2 o 2 veces x mes	10 mt lejos de fuentes de agua, animales, personas
SEGUIR ESTRICTAMENTE LAS INDICACIONES EN LA ETIQUETA Y NO SOBREPASAR LA CANTIDAD			
EN CASO DE SENTIR ALGUN SINTOMA DIRIJASE AL CENTRO DE SALUD MAS CERCANO			

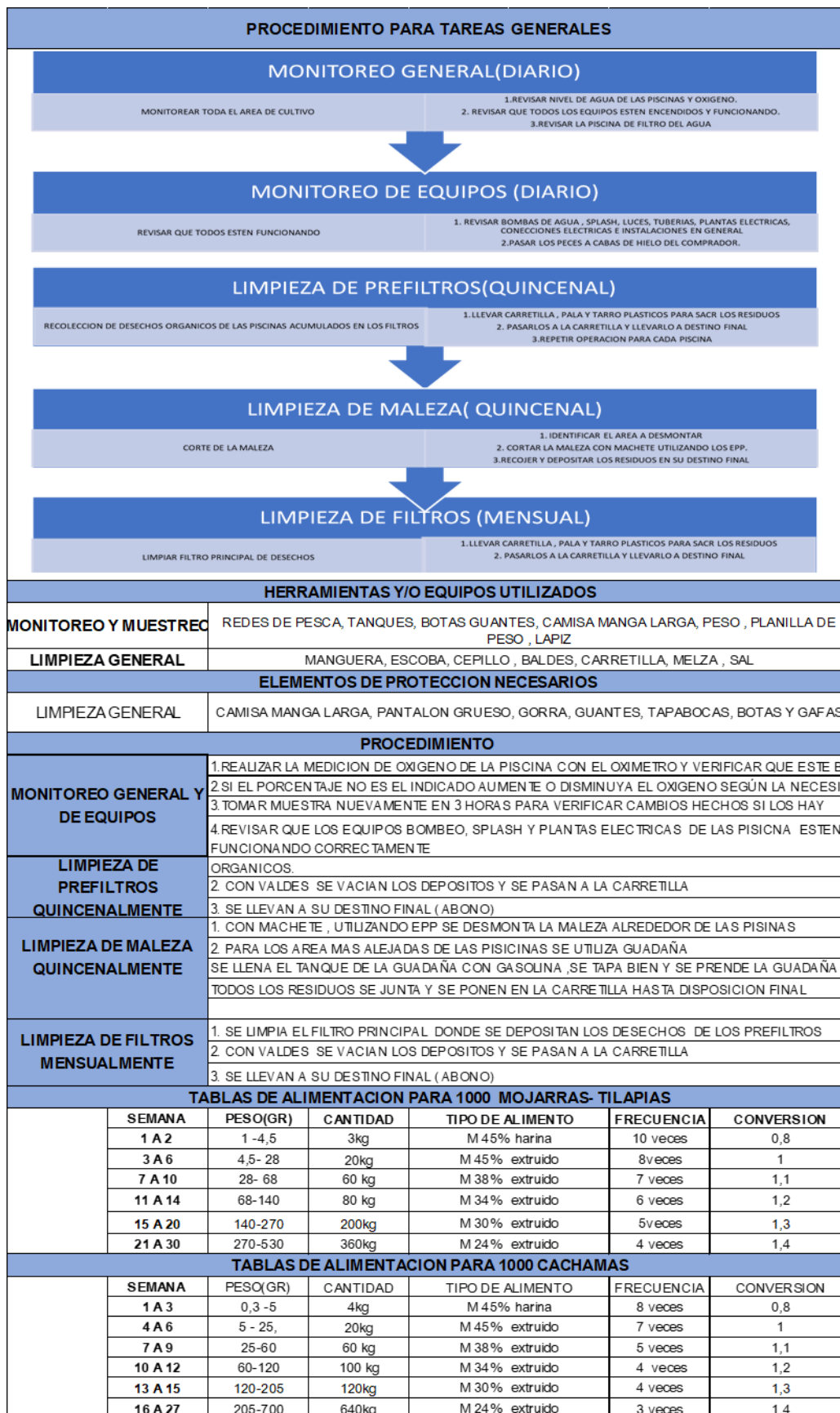
2.2 Riesgos asociados a la cría de cerdos

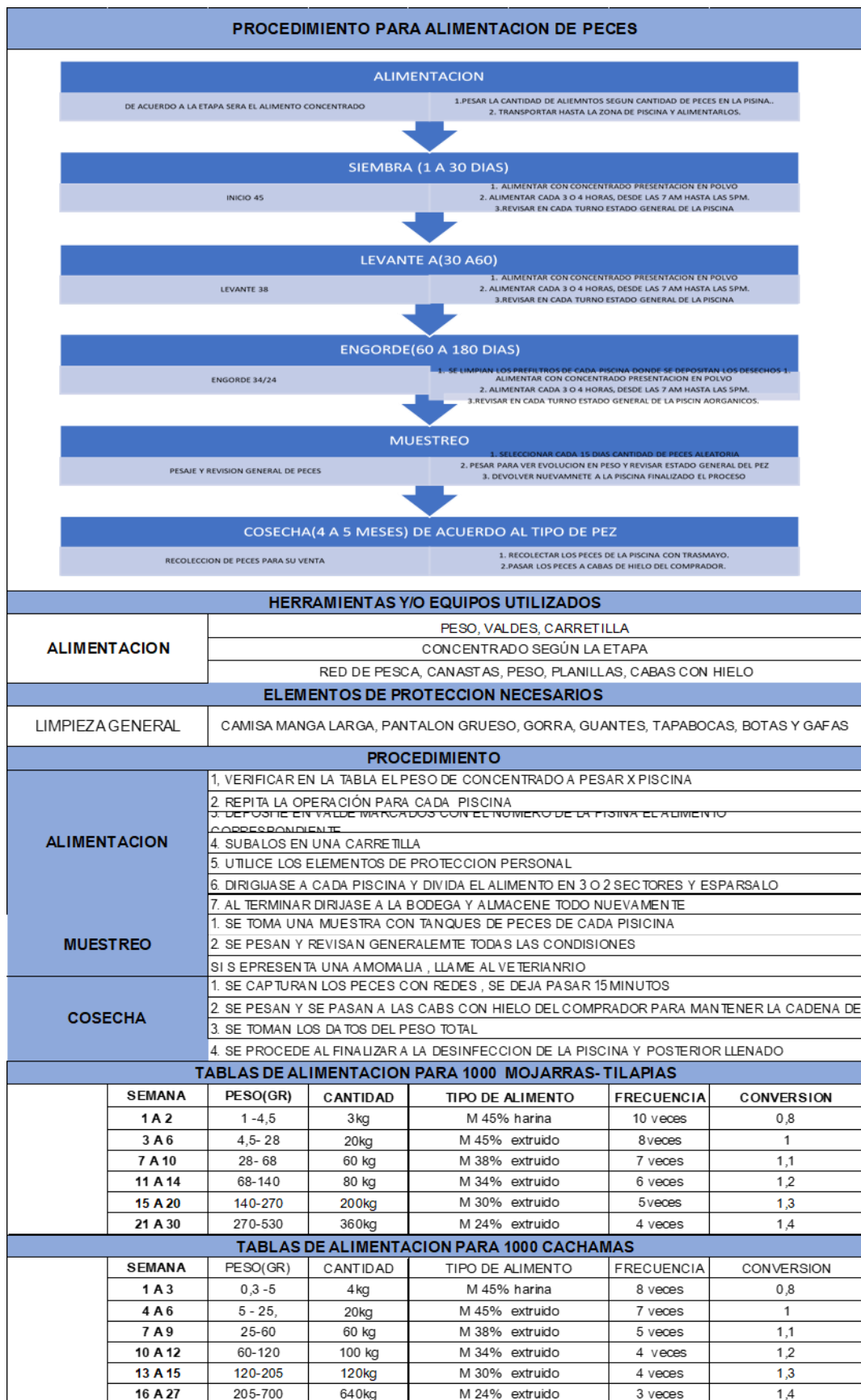
CRIA DE PORCINO				
DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD		PROCESO DE CRIA DE CERDOS QUE INCLUYE: MANEJO CEBA DE CERDOS, MANEJO DE CERDAS GESTANTES, MANEJO DEL LECHON DE NACIMIENTO Y MANEJO DE LECHON DE DESTETE		
PELIGROS DE LA ACTIVIDAD				
RIESGO	FUENTE	EFFECTOS EN LA SALUD	CONTROL	ELEMENTOS DE PROTECCION
BIOLOGICO Y QUIMICO	GASES Y VAPORES, LIXIVIADOS X DESECHOS ORGANICOS, VECTORES Y PATOGENOS, MALESAS Y MORDEDURAS	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS, ENFERMEDADES INFECCIOSAS, INTOXICACION POR EXPOSICION A GASES, INFECCIONES, MORDEDURAS, PICADURAS, ALERGIAS, INTOXICACIONES, MUERTE	LIMPIEZA PERIODICA FUMIGACION Y CORTE DE MALEZA PERIODICO O CAPACITACION EN EL MANEJO DE CERDOS	TAPABOCAS, GUANTES, BOTAS, GAFAS
MECANICOS	GOLPES, ATRAPAMIENTO, CAIDAS DE OBJETOS, MATERIALES PROYECTADOS SOLIDO O LIQUIDOS, CORTE O ATRAPAMIENTO CON HERRAMIENTAS, MAQUINAS O EQUIPOS	CORTES EN LA PIEL, AMPUTACIONES DE MIEMBROS, LESIONES EN OJOS Y EL ROSTRO, GOLPES, TORCEDURAS, HERIDAS EN MANOS, BRAZOS, PIERNAS	CAPOTACION PARA MANEJO DE PROCESOS SEÑALIZACION DE AREAS	TAPABOCAS, GUANTES, BOTAS, GAFAS
RISICO	RUIDO, EXPOSICION PROLONGADA AL SOL, TEMPERATURAS EXTREMAS, HUMEDAD	PÉRDIDA DE LA CAPACIDAD AUDITIVA, CÁNCER DE PIEL, DESHIDRATACION	CONTROLAR LOS TIEMPO DE EXPOSICION AL SOL Y HORARIOS, DISMINUIR LA EXPOSICION AL RUIDO USO DE BLOQUEADOR SOLAR	CAMISAS MANGA LARGA, GUANTES, BOTAS, GAFAS, TAPONES AUDITIVOS
ERGONOMICOS	MOVIMIENTOS REPETITIVOS, POSTURAS INCORRECTAS DE LEVANTE DE PESO,	TRASTORNOS (LESIONES MÚSCULO ESQUELÉTICAS EN LA ESPALDA, HOMBROS, BRAZOS, MANOS, PIERNAS	ELIMINAR PESO EXCESIVO (PESO PERMITIDO HASTA 25KG) MEJORAR POSTURAS DE LEVANTE CAMBIAR ORDEN DE ACTIVIDADES PARA EVITAR MOVIMIENTOS REPETITIVOS PROLONGADOS	CAPACITACION EN POSTURAS FAJAS DE CINTURA
LOCATIVOS	CAIDA DE OBJETOS, ORDEN Y ASEO, PISOS Y ACCESOS EN MAL ESTADO	GOLPES, LACERACIONES, TRAUMAS, GOLPES, FRACTURAS, O LA MUERTE	ORDENAR TODOS LOS EQUIPOS, MATERIA PRIMA, HERRAMIENTAS, ELEMENTOS DE ASEO Y DEMAS UTENCILIOS. HACER MANTENIMIENTOS A ACCESO Y PISOS EN MAL ESTADO	TAPABOCAS, GUANTES, BOTAS, GAFAS
ELECTRICO	INSTALACIONES ELECTRICAS INADECUADAS	QUEMADURA, LACERACIONES, MUERTE	HACER MANTENIMIENTOS A INSTALACIONES ELECTRICAS Y CAMBIAR LAS QUE ESTEN EN MAL ESTADO	TAPABOCAS, GUANTES, BOTAS, GAFAS
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS UTILIZADAS				
TIPO	ACTIVIDADES QUE ASISTE	ALMACENAMIENTO	MANTENIMIENTO	CAPACITACION
MANUAL	MANGUERA CLAVOS, TABLAS, MARTILLO, PINZA, MACHETE, CARRETELLA, MACHETE	UN LUGAR CON VENTILACION Y ALEJADO DE NIÑOS, ALIMENTOS Y ANIMALES.	SI	SI
	ESCOBA, RECOLECTOR, CEPILLO PATA TALLAR, PANOLA, CARRETELLA, BALDE	UN LUGAR CON VENTILACION Y ALEJADO DE NIÑOS, ALIMENTOS Y ANIMALES.	SI	SI
MECANICOS	GUADAÑA	UN LUGAR CON VENTILACION Y ALEJADO DE NIÑOS, ALIMENTOS Y ANIMALES.	SI	SI
	BOMBA DE FUMIGACION	UN LUGAR CON VENTILACION Y ALEJADO DE NIÑOS, ALIMENTOS Y ANIMALES.	SI	SI
QUIMICOS UTILIZADOS				
TIPO	ACTIVIDADES QUE ASISTE	ALMACENAMIENTO	MANEJO DE QUIMICO	CAPACITACION
PRODUCTOS DESINFECTANTES (CLORO, DETERGENTE)	LIMPIEZA	EN LUGAR CON VENTILACION Y ALEJADO DE NIÑOS, ALIMENTOS Y ANIMALES	TENER TODOS LOS EPP ANTES DE MANIPULARLOS	SI
HERBICIDA E INSECTICIDA	LIMPIEZA Y CONTROL DE PLAGAS	EN LUGAR CON VENTILACION Y ALEJADO DE NIÑOS, ALIMENTOS Y ANIMALES	TENER TODOS LOS EPP ANTES DE MANIPULARLOS	SI
GASOLINA, ACEITE DE MOTOR	MANTENIMIENTO	EN LUGAR CON VENTILACION Y ALEJADO DE NIÑOS, ALIMENTOS Y ANIMALES	TENER TODOS LOS EPP ANTES DE MANIPULARLOS	SI
RECOMENDACIONES Y PREVENIONES				
TIPO	QUE NO HACER	MANEJO DE RESIDUOS	ACCIDENTES E INCIDENTES	
PRODUCTOS DESINFECTANTES (CLORO, DETERGENTE)	DEJAR LIQUIDOS DESTAPADOS Y ALMACENARLOS EN LA PARTE SUPERIOR. (SOLO PUEDEN IR EN EL PISO) NO LEER LAS INDICACIONES, NO USAR LOS EPP	LOS RESIDUOS SE DEBEN DEPOSITAR EN EL ALCANTARILLADO PARA EVITAR ACCIDENTES HACERLE LAVADOS A LOS ENVASES Y DEPOSITAR LOS RESIDUOS EN LA BOMBA DE FUMIGACION Y PERFORAR EL ENVASE	EVITE EL CONTACTO CON LOS OJOS EVITE ASPIRAR, INGERIRLO O CONTACTO DIRECTO CON LA PIEL	
HERBICIDA E INSECTICIDA		RECOLECTAR LOS RESIDUOS EN UN ENVASE PLASTICO CON TAPA Y AL LLENARSE LLEVARLO A CUALQUIER SERVICIO PARA QUE HAGAN DISPOSICION FINAL	EVITE DEJARLOS SIN ETIQUETAR Y AL ALCANCE DE TODOS	
GASOLINA, ACEITE DE MOTOR				

3. Flujograma de proceso para la piscicultura





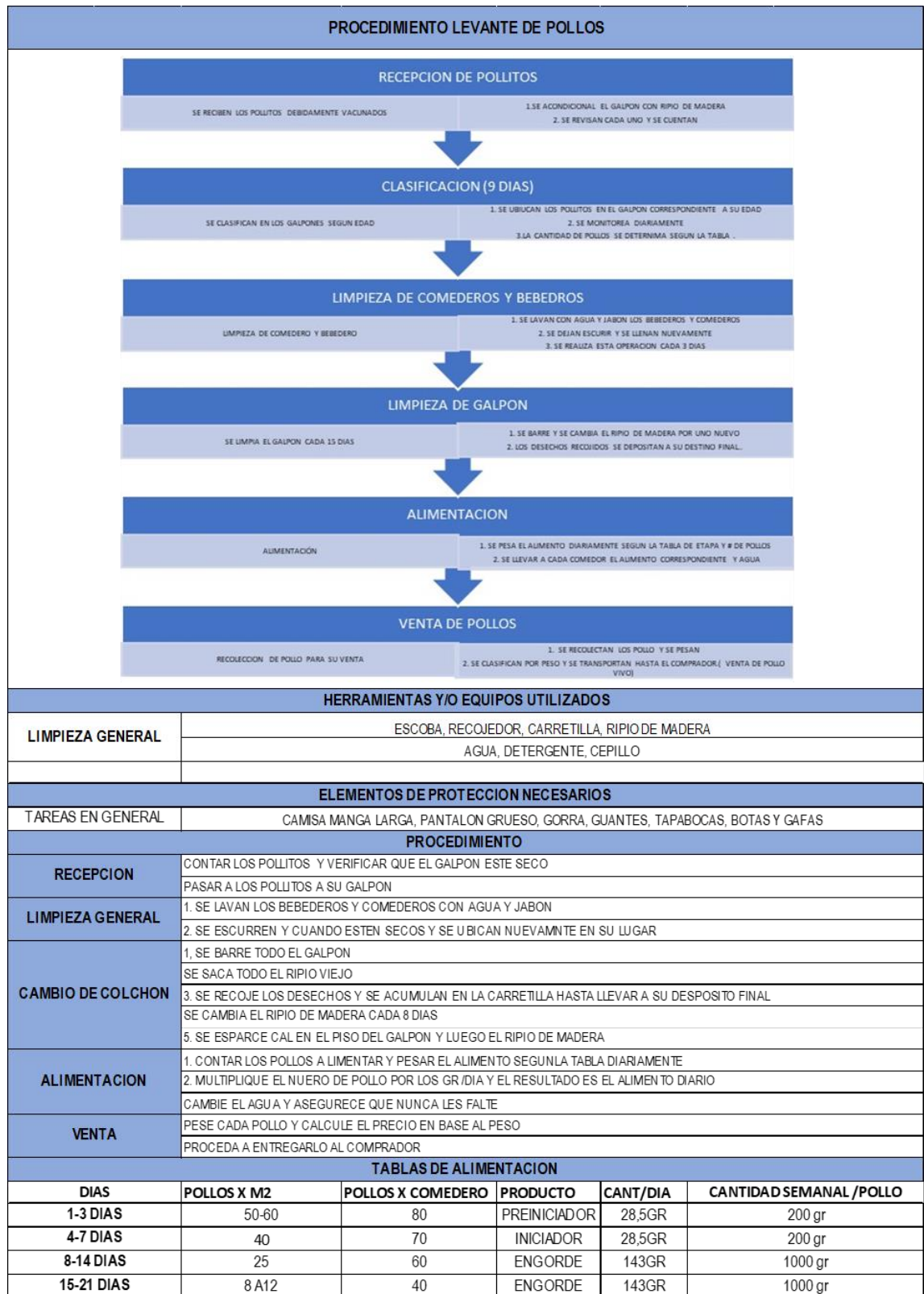


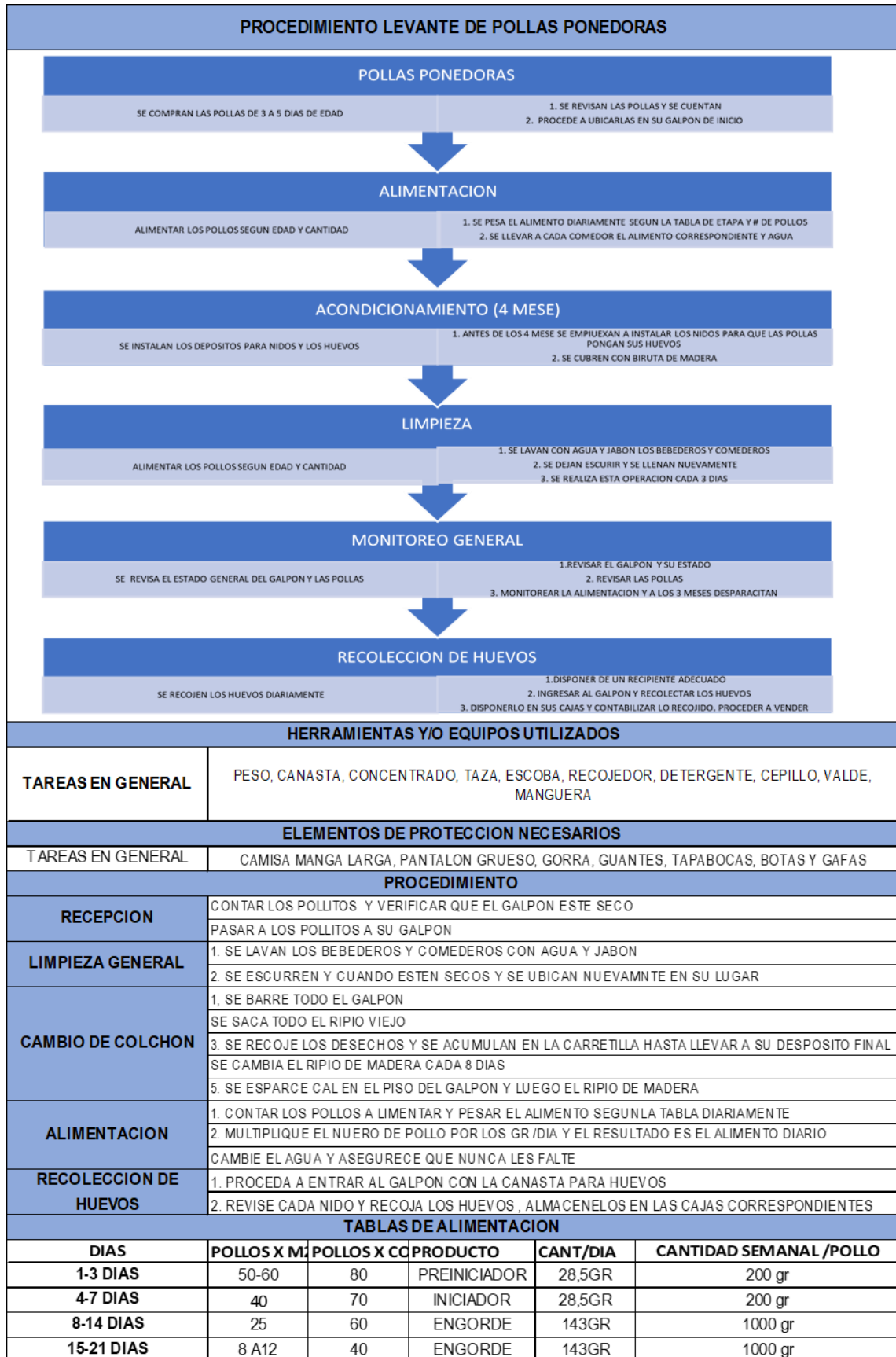


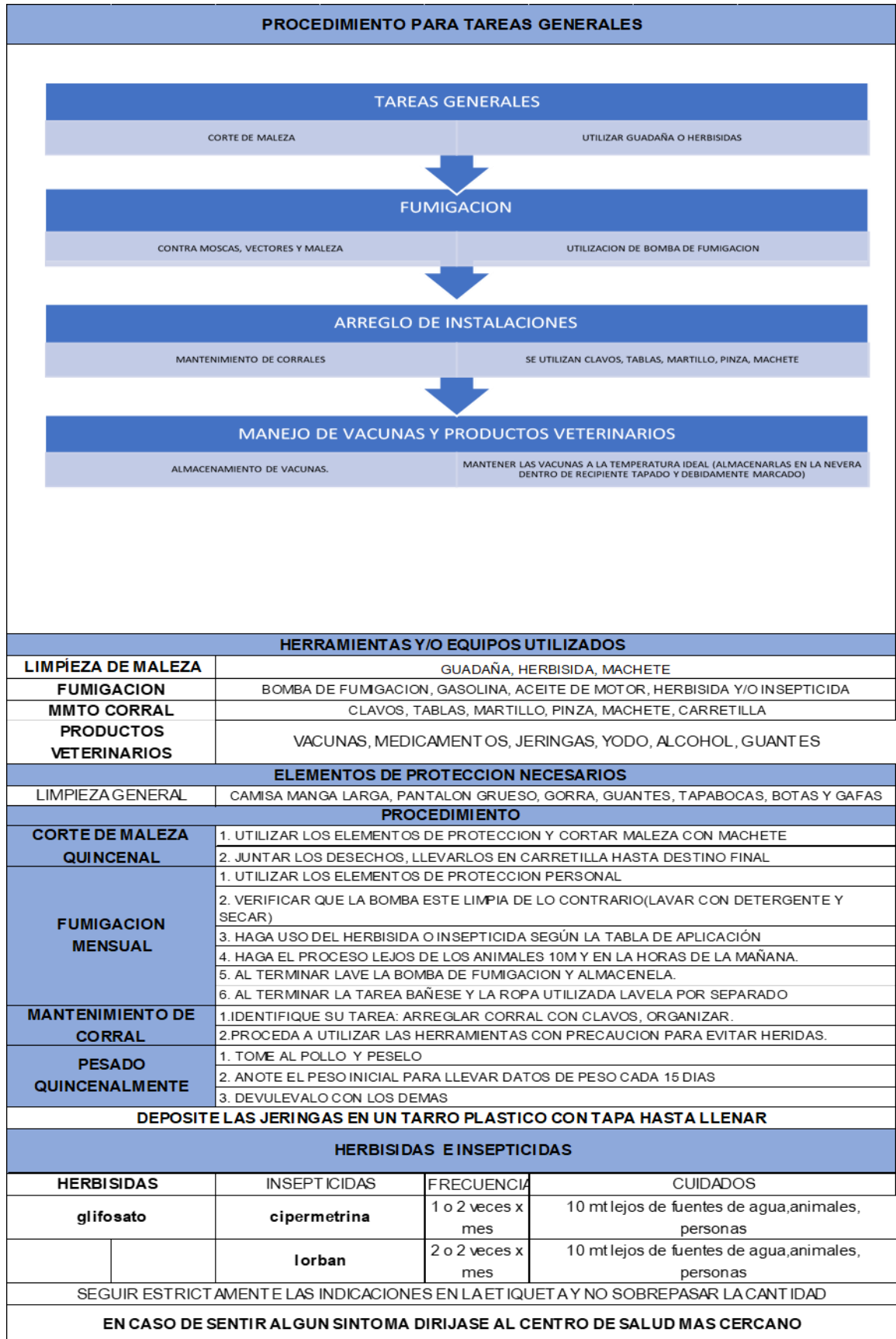
3.1 Riesgos asociados a la cría de peces

CRÍA DE PÉSCS					
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		PROCESO DE CREIA DE PÉSCS: SIEMBRA, LEVANTE, VENTA DE PÉSCS, TRASLADO, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTOS GENERAL			
PELIGROS DE LA ACTIVIDAD					
RIESGO	FUENTE	EFFECTOS EN LA SALUD	CONTROL	ELEMENTOS DE PROTECCION	
BIOLOGICO Y QUIMICO	GASES Y VAPORES, LIXIVIADOS X DES ECHOS ORGANICOS, VECTORES Y PATOGENOS, MALESA Y MORDEDURAS	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS, ENFERMEDADES INFECCIOSAS, INTOXICACION POR EXPOSICION A GASES, INFECCIONES, MORDEDURAS, PICADURAS, ALERGIAS, INTOXICACIONES, MUERTE	LIMPIEZA PERIODICA CORTE DE MALEZA PERIODICO.	TAPABOCAS, GUANTES, BOTAS, GAFAS	
MECANICOS	GOLPES, ATRAPAMIENTO, CAIDAS DE OBJETOS, MATERIALES PROYECTADOS SÓLIDO O LIQUIDOS, CORTE O ATRAPAMIENTO CON HERRAMIENTAS, MAQUINAS O EQUIPOS	CORTES EN LA PIEL, AMPUTACIONES DE MIEMBROS, LESIONES EN OJOS Y EL ROSTRO, GOLPES, TORCEDURAS, HERIDAS EN MANOS, BRAZOS, PIERNAS	CAPITACION PARA MANEJO DE PROCESOS SEÑALIZACION DE AREAS	TAPABOCAS, GUANTES, BOTAS, GAFAS	
FISICO	RUIDO, EXPOSICION PROLONGADA AL SOL, TEMPERATURAS EXTREMAS, HUMEDAD	CANCER DE PIEL, DESHIDRATACION	CONTROLAR LOS TIEMPO DE EXPOSICION AL SOL Y HORARIOS. USO DE BLOQUEADOR SOLAR	CAMISAS MANGA LARGA, GUANTES, BOTAS, GAFAS, TAPONES AUDITIVOS	
ERGONOMICOS	MOVIMIENTOS REPETITIVOS, POSTURAS INCORRECTAS DE LEVANTE DE PESO,	TRAS TORNOS (LESIONES MÚSCULO ESQUELÉTICAS EN LA ESPALDA, HOMBROS, BRAZOS, MANOS, PIERNAS	ELIMINAR PESO EXCESIVO (PESO PERMITIDO HASTA 25KG) MEJORAR POSTURAS DE LEVANTE CAMBIAR ORDEN DE ACTIVIDADES PARA EVITAR M REPETITIVOS PROLONGADOS	CAPACITACION EN POSTURAS FAJAS DE CINTURA	
LOCATIVOS	CAIDA DE OBJETOS, ORDEN Y ASEO, PISOS Y ACCESOS EN MALESTADO	GOLPES, LACERACIONES, TRAUMAS, GOLPES, FRACTURAS, O LA MUERTE	ORDENAR TODO LOS EQUIPOS, MATERIA PRIMA, HERRAMIENTAS, ELEMENTOS DE ASEO Y DEMAS UTENCILIOS. HACER MANTENIMIENTOS A ACCESO Y PISOS EN MALESTADO	TAPABOCAS, GUANTES, BOTAS, GAFAS	
ELECTRICO	INSTALACIONES ELECTRICAS INADECUADAS	QUEBIAJURA, LACERACIONES, MUERTE	HACER MANTENIMIENTO A INSTALACIONES ELECTRICAS Y CAMBIAR LAS QUE ESTEN EN MALESTADO	TAPABOCAS, GUANTES, BOTAS, GAFAS	
HERRAMIENTAS Y/O EQUIPOS UTILIZADAS					
TIPO	ACTIVIDADES QUE ASISTE	ALMACENAMIENTO	MANTENIMIENTO	CAPACITACION	
MANUAL	MAN GUERA, CARRETELLA, MACHETE, ESCOBA, RECOJEDOR, CARRETELLA, BALDE	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	UN LUGAR CON VENTILACION Y ALEJADO DE NIÑOS, ALIMENTOS Y ANIMALES.	SI	SI
		ASEO EN GENERAL	UN LUGAR CON VENTILACION Y ALEJADO DE NIÑOS, ALIMENTOS Y ANIMALES.	SI	SI
MECANICOS	GUADAÑA	CORTE DE MALEZA	UN LUGAR CON VENTILACION Y ALEJADO DE NIÑOS, ALIMENTOS Y ANIMALES.	SI	SI
QUIMICOS UTILIZADOS					
TIPO	ACTIVIDADES QUE ASISTE	ALMACENAMIENTO	MANEJO DE QUIMICO	CAPACITACION	
PRODUCTOS DESINFECTANTES (CLORO, DETERGENTE)	LIMPIEZA	EN LUGAR CON VENTILACION Y ALEJADO DE NIÑOS, ALIMENTOS Y ANIMALES	TENER TODOS LOS EPP ANTES DE MANIPULARLOS	SI	
GASOLINA, ACEITE DE MOTOR	MANTENIMIENTO	EN LUGAR CON VENTILACION Y ALEJADO DE NIÑOS, ALIMENTOS Y ANIMALES	TENER TODOS LOS EPP ANTES DE MANIPULARLOS	SI	
RECOMENDACIONES Y PREVENIONES					
TIPO	QUE NO HACER	MANEJO DE RESIDUOS		ACCIDENTES E INCIDENTES	
PRODUCTOS DESINFECTANTES (CLORO, DETERGENTE)	DEJAR LIQUIDOS DES TAPADOS Y ALMACENARLOS EN LA PARTE SUPERIOR. (SOLO PUEDEN IR EN EL PISO) NO LEER LAS INDICACIONES, NO USAR LOS	LOS RESIDUOS SE DEBEN DEPOSITAR EN EL ALCANTARILLADO PARA EVITAR ACCIDENTES		EVITE EL CONTACTO CON LOS OJOS	
GASOLINA, ACEITE DE MOTOR		RECOLECTARLOS RESIDUOS EN UN EMBASE PLASTICO CON TAPA Y ALLENARSE LLEVARLO A CUALQUIER SERVICIO PARA QUE HAGAN DISPOSICION FINAL		EVITE DEJARLOS SIN ETIQUETAR Y AL ALCANCE DE TODOS	

4. Flujograma de la actividad avícola







4.1 Riesgos relacionados con la actividad avícola

CRIA DE POLLO					
DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD		PROCESO DE CRIA DE POLLOS: CRIA DE POLLOS Y ENGORDE, CRIA DE PONEDORAS, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN GENERAL.			
PELIGROS DE LA ACTIVIDAD					
RIESGO	FUENTE	EFFECTOS EN LA SALUD	CONTROL	ELEMENTOS DE PROTECCION	
BIOLOGICO Y QUIMICO	GASES Y VAPORES, LIXIVIADOS X DESECHOS ORGANICOS, VECTORES Y PATOGENOS, MALESAS Y MORDEDURAS	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS, ENFERMEDADES INFECCIOSAS, INTOXICACION POR EXPOSICION A GASES, INFECCIONES, MORDEDURAS, PICADURAS, ALERGIAS, INTOXICACIONES, MUERTE	LIMPIEZA PERIODICA FUMIGACION Y CORTE DE MALEZA PERIODICO.	TAPABOCAS, GUANTES, BOTAS, GAFAS	
MECANICOS	GOLPES, ATRAPAMIENTO, CAIDAS DE OBJETOS, MATERIALES PROYECTADOS SOLIDO O LIQUIDOS, CORTE O ATRAPAMIENTO CON HERRAMIENTAS, MAQUINAS O EQUIPOS	CORTES EN LA PIEL, AMPUTACIONES DE MIEMBROS, LESIONES EN OJOS Y EL ROSTRO, GOLPES, TORCEDURAS, HERIDAS EN MANOS, BRAZOS, PIERNAS	CAPCITACION PARA MANEJO DE HERRAMIENTAS. SEÑALIZACION DE AREAS	TAPABOCAS, GUANTES, BOTAS, GAFAS	
FISICO	RUIDO, EXPOSICION PROLONGADA AL SOL, TEMPERATURAS EXTREMAS, HUMEDAD	PERDIDA DE LA CAPACIDAD AUDITIVA, CANCER DE PIEL, DESHIDRATACION	CONTROLAR LOS TIEMPO DE EXPOSICION AL SOL Y HORARIOS. DISMINUIR LA EXPOSICION AL RUIDO USO DE BLOQUEADOR SOLAR	CAMISAS MANGA LARGA, GUANTES, BOTAS, GAFAS, TAPONES AUDITIVOS	
ERGONOMICOS	MOVIMIENTOS REPETITIVOS, POSTURAS INCORRECTAS DE LEVANTE DE PESO,	TRASTORNOS (LESIONES MUSCULO ESQUELETICAS EN LA ESPALDA, HOMBROS, BRAZOS, MANOS, PIERNAS	ELIMINAR PESO EXCESIVO (PESO PERMITIDO HASTA 25KG) MEJORAR POSTURAS DE LEVANTE CAMBIAR ORDEN DE ACTIVIDADES PARA EVITAR M REPETITIVOS PROLONGADOS	CAPACITACION EN POSTURAS FAJAS DE CINTURA	
LOCATIVOS	CAIDA DE OBJETOS, ORDEN Y ASEO, PISOS Y ACCESOS EN MAL ESTADO	GOLPES, LACERACIONES, TRAUMAS, GOLPES, FRACTURAS, O LA MUERTE	ORDENAR TODO LOS EQUIPOS, MATERIA PRIMA, HERRAMIENTAS, ELEMENTOS DE ASEO Y DEMAS UTENCILIOS. HACER MANTENIMIENTOS A ACCESO Y PISOS EN MAL ESTADO	TAPABOCAS, GUANTES, BOTAS, GAFAS	
ELECTRICO	INSTALACIONES ELECTRICAS INADECUADAS	QUEMADURA, LACERACIONES, MUERTE	HACER MANTENIMIENTO A INSTALACIONES ELECTRICAS Y CAMBIAR LAS QUE ESTEN EN MAL ESTADO	TAPABOCAS, GUANTES, BOTAS, GAFAS	
HERRAMIENTAS Y/O EQUIPOS UTILIZADOS					
TIPO	ACTIVIDADES QUE ASISTE	ALMACENAMIENTO	MANTENIMIENTO	CAPACITACION	
MANUAL	MANGUERA, CARRETILLA, MACHETE, ESCOBA, RECOGEDOR, CARRETILLA, BALDE	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	UN LUGAR CON VENTILACION Y ALEJADO DE NIÑOS, ALIMENTOS Y ANIMALES	SI	SI
		ASEO EN GENERAL	UN LUGAR CON VENTILACION Y ALEJADO DE NIÑOS, ALIMENTOS Y ANIMALES.	SI	SI
MECANICOS	GUADAÑA	CORTE DE MALEZA	UN LUGAR CON VENTILACION Y ALEJADO DE NIÑOS, ALIMENTOS Y ANIMALES.	SI	SI
	BOMBA DE FUMIGACION	CONTROL DE PLAGAS	UN LUGAR CON VENTILACION Y ALEJADO DE NIÑOS, ALIMENTOS Y ANIMALES.	SI	SI
QUIMICOS UTILIZADOS					
TIPO	ACTIVIDADES QUE ASISTE	ALMACENAMIENTO	MANEJO DE QUIMICO	CAPACITACION	
PRODUCTOS DESINFECTANTES (CLORO, DETERGENTE)	LIMPIEZA	EN LUGAR CON VENTILACION Y ALEJADO DE NIÑOS, ALIMENTOS Y ANIMALES	TENER TODOS LOS EPP ANTES DE MANIPULARLOS	SI	
GASOLINA, ACEITE DE MOTOR	MANTENIMIENTO	EN LUGAR CON VENTILACION Y ALEJADO DE NIÑOS, ALIMENTOS Y ANIMALES	TENER TODOS LOS EPP ANTES DE MANIPULARLOS	SI	
RECOMENDACIONES Y PREVENIONES					
TIPO	QUE NO HACER	MANEJO DE RESIDUOS	ACCIDENTES E INCIDENTES		
PRODUCTOS DESINFECTANTES (CLORO, DETERGENTE)	DEJAR LIQUIDOS DESHIDRATADOS Y ALMACENARLOS EN LA PARTE SUPERIOR. (SOLO PUEDEN IR EN EL PISO) NO LEER LAS INDICACIONES, NO USAR LOS EPP.	LOS RESIDUOS SE DEBEN DEPOSITAR EN EL ALCANTARILLADO PARA EVITAR ACCIDENTES RECOLECTARLOS RESIDUOS EN UN ENVASE PLASTICO CON TAPA Y AL LLENARSE LLEVARLO A CUALQUIER SERVICIO PARA QUE HAGAN DISPOSICION FINAL	EVITE EL CONTACTO CON LOS OJOS EVITE DEJARLOS SIN ETIQUETAR Y AL ALCANCE DE TODOS		
GASOLINA, ACEITE DE MOTOR					

5. Riesgos asociados a la actividad de bovinos

BOVINO				
CONCEPTO	<p>Según el diccionario web Definición. De, sus autores Pérez Porto, Julián y Gardey, Ana (2017), los bovinos son "animales mamíferos y ruminantes que constituyen una subfamilia del grupo de los bóvidos. Disponen de una cola extensa que finaliza en un mechón y de un hocico ancho, mientras que el estuche de sus cuernos resulta liso [...] Los bueyes, los bisontes, los búfalos y ciertas especies de antílopes también forman parte del conjunto de los bovinos".</p> <p>Por lo anterior, las actividades que realizan los operarios de las pequeñas unidades de producción agropecuaria, relacionadas con los bovinos, son las dirigidas a estos animales, especialmente el ganado vacuno.</p>			
DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	<p>La ganadería bovina está dirigida, principalmente a la producción de carne y leche, sin dejar de lado, que estos animales también se emplean con propósitos de mantenimiento de territorio y cultivos.</p> <p>Dentro de las actividades dirigidas a esta área de bovinos, se tiene:</p> <p>La selección de los animales, generalmente se prefiere hembras, para una cadena productiva y ampliación de las cabezas de ganado dentro de la unidad de producción agropecuaria.</p>			
PELIGROS DE LA ACTIVIDAD				
RIESGO	FUENTE	EFFECTOS EN LA SALUD	CONTROL	ELEMENTOS DE PROTECCION
BIOLOGICO Y QUIMICO	PATOGENOS, MALESAS, MORDEDURAS, GASES Y VAPORES.	POR LA FALTA DE HIGIENE EN LAS ZONAS QUE PERMANECEN LOS ANIMALES, PUEDEN ENCAUSAR ENFERMEDADES PARASITARIAS O RESPIRATORIAS PARA LOS OPERARIOS Y EN GENERAL, PARA LAS PERSONAS QUE PERMANEZCAN EN LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA.	PERIODICAMENTE FUMIGACION Y CORTE DE MALEZA. CAPACITACION EN EL MANEJO DE BOVINO	PARA LOS PROCESOS DE VACUNACIÓN, PREFERIBLEMENTE CONTAR CON APOYO VETERINARIO EXPERTO, SE REQUIEREN DESINFECTANTES Y LIMPIEZA DEL ÁREA, GUANTES DE NITRILO, JERINGAS, AGUJAS, SEGÚN SEA EL CASO. ASISTENCIA DE UN PARTO BOVINO, SI EL ANIMAL REQUIERE AYUDA, HACER USO DE GUANTES, BOTAS, TAPABOCAS Y UN EXCELENTE LAVADO DE MANOS ANTES Y DESPUÉS DE LA ASISTENCIA DEL PARTO.
MECANICOS	GOLPES, ATRAPAMIENTO, CAIDAS DE OBJETOS, MATERIALES PROYECTADOS, CORTE O ATRAPAMIENTO CON HERRAMIENTAS, MAQUINAS O EQUIPOS	CORTES EN LA PIEL, AMPUTACIONES DE MIEMBROS, LESIONES EN EL ROSTRO, GOLPES, TORCEDURAS, HERIDAS EN MANOS, BRAZOS, PIERNAS	CAPACITACION PARA MANEJO DE PROCESOS. SEÑALIZACION DE AREAS	TAPABOCAS, GUANTES, BOTAS, GAFAS
FISICO	RUIDO, EXPOSICION PROLONGADA AL SOL, TEMPERATURAS EXTREMAS, HUMEDAD	PÉRDIDA DE LA CAPACIDAD AUDITIVA, CANCER DE PIEL, DESIDRATACION	CONTROLAR LOS TIEMPO DE EXPOSICION AL SOL. DISMINUIR LA EXPOSICION AL RUIDO USO DE BLOQUEADOR SOLAR	CAMISAS MANGA LARGA, GUANTES, BOTAS, GAFAS, TAPONES AUDITIVOS

ERGONOMICOS	MOVIMIENTOS REPETITIVOS, POSTURAS INCORRECTAS DE LEVANTE DE PESO,	LESIONES MÚSCULO ESQUELÉTICAS EN LA ESPALDA, HOMBROS, BRAZOS, MANOS Y PIERNAS	ELIMINAR PESO EXCESIVO (PESO PERMITIDO HASTA 25KG) MEJORAR POSTURAS DE LEVANTE CAPACITACION EN POSTURAS	FAJAS DE CINTURA
LOCATIVOS	CAIDA DE OBJETOS, ORDEN Y ASEO, PISOS Y ACCESOS EN MAL ESTADO	ATAQUES O EMBESTIDAS POR PARTE DE LOS BOVINOS HACIA LOS CUIDADORES, POR DIVERSAS CAUSAS, PUEDEN SER, EN SU MAYORÍA POR MALOS PROCEDIMIENTOS O MANIPULACIÓN INADECUADA DE LOS ANIMALES, PUEDEN OCASIONAR DAÑOS LEVES O GRAVES, HEMATOMAS, DAÑOS MUSCULARES O FRACTURAS, EN CASOS MÁS EXTREMOS, TRAUMAS O LA MUERTE.	CUANDO UNA HEMBRA ESTÁ PROTEGIENDO A SUS CRÍAS Y HA DADO RECIENTEMENTE A LUZ, SE DEBE TENER ESPECIAL CUIDADO PARA EVITAR ATAQUES POR PARTE DE LAS MADRES EN DEFENSA DE SUS CRIAS.	GUANTES, BOTAS DE CAUCHO, CEPILLOS DE CERDA SEMIGRUESA, TAPABOCAS O CARETA, DELANTAL Y SI ES POSIBLE, UN TRAJE ANTI FLUIDO. ASISTENCIA DE UN PARTO BOVINO, SI EL ANIMAL REQUIERE AYUDA, HACER USO DE GUANTES, BOTAS, TAPABOCAS Y UN EXCELENTE LAVADO DE MANOS ANTES Y DESPUÉS DE LA ASISTENCIA DEL PARTO.
ELECTRICO	INSTALACIONES ELECTRICAS INADECUADAS	QUEMADURAS, LACERACIONES Y MUERTE.	HACER MANTENIMIENTO A LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y CAMBIAR AQUELLAS QUE SE ENCUENTREN EN MAL ESTADO.	TAPABOCAS, GUANTES, GAFAS Y BOTAS

REGISTRO FOTOGRAFICO

PRACTICAS COMUNES EN LA CRIA PORCICOLA

Instalaciones inadecuadas y peligrosas



Utilización de envase de aceite para suero de leche



No hay disposición final de residuos orgánicos



PRACTICAS COMUNES EN LA CRIA POLLOS Y PONEDORAS

Instalaciones en buenas condiciones



Falta de etiquetas en vacunas y medicamentos, no hay cadena de frio



PRACTICAS COMUNES EN LA AGRICULTURA

Instalaciones en buenas condiciones



Falta de orden y malas prácticas de almacenamientos de equipos, herramientas y agroquímicos.



PRACTICAS COMUNES EN LA PISICULTURA

Instalaciones en buenas condiciones , falta de uso de EPP



Instalaciones de almacenamiento abarrotadas de utensilios, falta de orden y mezclan alimento con agroquímicos



Orden en los programas de alimentación

Handwritten table titled "TABLA DE ALIMENTACION DIARIA" (Daily Food Table) for "INICO DE OCHO UNIDADES" (Eight Units). The table lists various food items and their quantities for different groups of people.

ALIMENTO	GRUPO	INDICADO	INDICADO	INDICADO	INDICADO
ARROZ	1000	1000	1000	1000	1000
MAIZ	1000	1000	1000	1000	1000
LECHE	1000	1000	1000	1000	1000
ACEITE	1000	1000	1000	1000	1000
FRUTA	1000	1000	1000	1000	1000
VERDURA	1000	1000	1000	1000	1000
LEGUMINOSAS	1000	1000	1000	1000	1000
OVOS	1000	1000	1000	1000	1000
GRANOS	1000	1000	1000	1000	1000
CONDIMENTOS	1000	1000	1000	1000	1000
AGUA	1000	1000	1000	1000	1000

Falta de señalización de áreas peligrosas



Falta de uso de EPP y maniobras peligrosas.

