

CONOCIMIENTOS SOBRE EL FACTOR DEL RIESGO BIOLÓGICO PARA
ENFERMEDADES ZONÓTICAS ASOCIADO A LA CAPACITACIÓN, INFORMACIÓN Y
CAMPAÑAS DE PREVENCIÓN EN TRABAJADORES RURALES DEL MUNICIPIO DE
QUINCHÍA, RISARALDA

OLGA LUCIA MESA OLIVEROS

Autora

UNIVERSIDAD DE CALDAS
FACULTAD DE CIENCIAS PARA LA SALUD
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
MANIZALES – CALDAS
2023

CONOCIMIENTOS SOBRE EL FACTOR DEL RIESGO BIOLÓGICO PARA
ENFERMEDADES ZONÓTICAS ASOCIADO A LA CAPACITACIÓN, INFORMACIÓN Y
CAMPAÑAS DE PREVENCIÓN EN TRABAJADORES RURALES DEL MUNICIPIO DE
QUINCHÍA, RISARALDA

OLGA LUCIA MESA OLIVEROS
Autora

Tesis de grado para optar el título de Magíster en Salud Pública

Adíela Blandón Marín
Directora de tesis

UNIVERSIDAD DE CALDAS
FACULTAD DE CIENCIAS PARA LA SALUD
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
MANIZALES – CALDAS
2023

TABLA DE CONTENIDO

Lista de tablas	6
Lista de figuras	8
Resumen	9
Introducción	11
1. Área problemática	13
1.1. Pregunta de Investigación	16
1.2. Justificación	16
2. Objetivos	18
2.1. Objetivo General	18
2.2. Objetivos Específicos	18
3. Referente teórico	19
3.1. Marco de antecedentes	19
3.2. Marco teórico	23
3.3. Marco normativo	36
4. Materiales y métodos	44
4.1. Tipo de Estudio	44
4.2. Ubicación	44
4.3. Población y muestra	45
4.3.1. Población	45
4.3.2. Muestra	45
4.3.3. Criterios de inclusión	47
4.3.4. Criterios de exclusión	47

4.4. Variables del estudio	48
4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de la información del instrumento	53
4.5.1. Técnica	53
4.5.2. Instrumento de recolección de la información	53
4.5.3 Validación del contenido del instrumento o encuesta	53
4.5.4. Procedimiento para recolección de la información	54
4.5.4.1. Convocatoria y formalización de participación	54
4.5.4.2. Presentación del proyecto de investigación	54
4.5.5. Consentimiento Informado	56
4.6. Análisis estadístico de los datos	58
5. Consideraciones éticas	59
6. Resultados	60
6.1. Características sociodemográficas	60
6.2. Identificación y conocimientos sobre enfermedades zoonóticas y factores de riesgo.....	62
6.3. Identificación de factores de riesgo para enfermedades zoonóticas y medidas de protección	65
6.4. Relación entre conocimientos del factor de riesgo biológico respecto a la exposición a enfermedades Zoonóticas con las características sociodemográficas	68
6.5. Relación entre conocimientos del factor de riesgo biológico respecto a la exposición a enfermedades Zoonóticas con las capacitaciones, información y campañas de prevención desarrolladas en el municipio	71
7. Discusión	75

8. Conclusiones	79
9. Recomendaciones	80
10. Referencias bibliográficas	82
11. Anexos	87
11.1. Consentimiento Informado	87
11.2. Instrumentos para recolección de información	89
11.3. Acta de Aprobación del Comité de Bioética	95

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de microorganismos infecciosos según grupos de riesgo	26
Tabla 2. Clasificación de las zoonosis según el ciclo biológico de los agentes infecciosos	27
Tabla 3. Clasificación de las zoonosis según el grupo de animales que actúan como fuente de infección	28
Tabla 4. Enfermedades laborales o profesionales que pueden originarse por agentes biológicos	31
Tabla 5. Ficha técnica de requisitos tenidos en cuenta en la metodología del estudio	47
Tabla 6. Prueba chi-cuadrado para determinar la relación entre género y niveles de escolaridad	61
Tabla 7. Características sociodemográficas de los trabajadores rurales encuestados	62
Tabla 8. Conocimiento, medidas de bioseguridad y capacitaciones sobre enfermedades zoonóticas	64
Tabla 9. Distribución de la población según su actitud sobre bioseguridad y factores de riesgo	68
Tabla 10. Correlación de Spearman de conocimiento sobre enfermedades zoonóticas* nivel de escolaridad	69
Tabla 11. Correlación de Spearman entre conocimiento sobre enfermedades zoonóticas *utilización de EPP	70

Tabla 12. Correlación de Spearman entre actividad oficio u ocupación*conocimiento sobre enfermedades zoonóticas	71
Tabla 13. Correlación de Spearman entre conocimiento sobre enfermedades zoonóticas*Capacitación sobre Enfermedades zoonóticas	72
Tabla 14. Correlación de Spearman entre conocimiento sobre enfermedades zoonóticas*Capacitación en cuidados para evitar adquirir Enfermedades zoonóticas infecciosas.....	73
Tabla 15. Correlación de Spearman entre conocimiento sobre enfermedades zoonóticas* capacitación sobre accidentes de trabajo	74
Tabla 16. Correlación de Spearman entre conocimiento sobre enfermedades zoonóticas*Capacitación Sobre utilización de elementos de Protección personal	75

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Material fotográfico de los talleres en las veredas objeto de estudio 55

RESUMEN

Los Trabajadores rurales en el desarrollo de las actividades agropecuarias cotidianas están expuestos a contraer enfermedades transmitidas por animales, el objetivo de este trabajo fue establecer la asociación entre los conocimientos sobre el factor del riesgo biológico para enfermedades zoonóticas de los trabajadores rurales de cinco veredas del municipio de Quinchía Risaralda, con la capacitación, información y campañas de prevención, desarrolladas en el municipio.

Se efectuó un estudio correlacional de corte transversal, en el que se utilizó un cuestionario con 31 preguntas, aplicado a trabajadores rurales (n=123) mayores de 18 años, residentes en las veredas Moreta, Batero, el Higo, Guayabal y Mira Campo del municipio de Quinchía (Risaralda), previa autorización mediante consentimiento informado de los participantes. La información recolectada está constituida por variables sociodemográficas, conocimientos, actitudes, prácticas y percepción del riesgo.

Los datos se analizaron a través del programa estadístico SPSS, para el análisis univariado se empleó estadística descriptiva para representar los datos en frecuencias, porcentajes y tablas, encontrando bajo conocimiento de zoonosis y sus modos de trasmisión, la zoonosis más conocida fue la Rabia e identifican los animales de compañía como fuente de trasmisión, pero desconocen el modo en que se transmite, la enfermedad zoonótica menos conocida fue las cisticercosis. Los trabajadores manifestaron haber recibido capacitaciones formales en los temas de accidentes de trabajo, cuidados para evitar adquirir enfermedades zoonóticas o infecciones y utilización de elementos de protección personal, aunque el uso de estos y la aplicación de medidas de bioseguridad es independiente a la percepción del riesgo biológico para enfermedades zoonóticas. En el análisis bivariado, se empleó la estadística inferencial, utilizando la prueba de Chi Cuadrado y Correlación de Spearman, para correlacionar las variables; conocimientos sobre enfermedades

zoonóticas y nivel de escolaridad (RS = -0,06), utilización de EPP (RS = -0,198), actividad, oficio u ocupación (RS = 0,079), conocimiento sobre enfermedades zoonóticas y capacitación sobre enfermedades zoonóticas (RS = 0,286), capacitación en cuidados para evitar adquirir enfermedades zoonóticas o infecciones (RS = 0,231), capacitación sobre accidentes de trabajo (RS = 0,272), capacitación sobre utilización de EPP (RS = 0,792).

Se concluye que los trabajadores rurales de las cinco veredas del municipio de Quinchía, objeto de estudio tienen escaso conocimiento sobre el riesgo biológico al que están expuestos respecto a enfermedades zoonóticas, aunque recibieron capacitaciones formales en los temas de accidentes de trabajo, cuidados para evitar adquirir enfermedades zoonóticas o infecciones y utilización de elementos de protección personal sigue presente el uso de malas prácticas y la constante exposición a riesgo biológico, todo lo anterior es sumamente relevante al considerar la exposición permanente a los agentes patógenos en el desarrollo de sus actividades laborales, es por ello por lo que se debe insistir en la divulgación de información y medidas preventivas concerniente a estas patologías. Esta problemática debe ser abordada con un enfoque multisectorial.

Palabras clave: Enfermedades Zoonóticas, Riesgo biológico, Conocimientos, Percepción, Capacitación. (fuente: DeCS)

INTRODUCCIÓN

En todas las actividades del campo que el trabajador rural realiza, siempre van a estar presentes los factores de riesgos ocupacionales, que dependiendo de la actividad que realice, va a ser el grado de peligrosidad de esos riesgos. Uno de ellos es el factor de riesgo biológico, relacionado con el manejo de animales, en los que está presente las enfermedades zoonóticas. La definición de zoonosis de la OMS, mencionado por Cárdenas (1) consultor de la OPS en Colombia, manifiesta que “son aquellas infecciones que se transmiten naturalmente de los animales vertebrados al hombre”, estas enfermedades presentan altas tasas de incidencia, causan morbilidad y mortalidad en los animales, afectando la producción de proteína de origen animal, por ende, afecta la economía del país y al mismo tiempo pone en riesgo la salud de los trabajadores rurales.

Los animales mantienen el ciclo de infección en la naturaleza, el hombre es solo un huésped accidental, contrayendo la infección de las mismas fuentes; suelo, agua, animales invertebrados y plantas; en consecuencia, los animales no juegan un papel esencial en el ciclo vital del agente etiológico, pero pueden contribuir en grado variable a la distribución y transmisión de las infecciones (2).

Uno de los aspectos importantes en la vigilancia, prevención y control de las zoonosis, es el conocimiento que tengan los trabajadores de dichas patologías, la escasa capacitación les impide a los trabajadores rurales acceder a los manuales de procedimientos operativos, a las hojas de seguridad de los productos pecuarios y agroquímicos, a las etiquetas de alarmas y a utilizar los elementos de protección personal (EPP), tal situación profundiza la vulnerabilidad de la población trabajadora, exponiéndose a la presencia de los factores de riesgos biológicos.

Los aspectos metodológicos de la capacitación se deben basar en el método aprender haciendo, allí donde se desarrolla la actividad, jerarquizando la práctica a la información teórica, además de formar e informar sobre prácticas seguras, es necesario capacitar acerca de los derechos y deberes en materia laboral, la mayoría de los pequeños productores, trabajadores y trabajadoras, no poseen conocimientos sobre este tópico, muchas veces se aprende de la propia experiencia, por ensayo y error, por el paso generacional del conocimiento empírico con las derivaciones correspondientes en el área de la salud y seguridad en el trabajo.

Los datos sobre la frecuencia de enfermedades zoonóticas son muy fragmentarios a menudo poco fidedignos, es de esperar que con el establecimiento de programas de control en los países latinoamericanos y en Colombia, mejore la vigilancia epidemiológica y la notificación de las enfermedades, por este motivo es necesario implementar dichos programas de vigilancia, prevención y control de las zoonosis y de otras enfermedades transmisibles en los municipios, con la asesoría de las autoridades municipales. Este estudio se realizó con el objetivo de establecer la asociación entre los conocimientos del factor de riesgo biológico para las enfermedades zoonóticas de los trabajadores en las veredas Moreta, Batero, el Higo, Guayabal y Mira Campo del municipio de Quinchía Risaralda, con la capacitación, información y campañas de prevención desarrolladas en el municipio, utilizando un cuestionario compuesto por 31 preguntas, el trabajo fue aprobado por el comité de Bioética de la Facultad de Ciencias para la Salud de la Universidad de Caldas mediante acta No 007 de 2021 (Ver Anexo 3). Se dio lectura al consentimiento informado a todos los participantes con el fin de dar su autorización para realizar el diligenciamiento del cuestionario, los resultados encontrados fueron bajo conocimiento de zoonosis y sus modos de transmisión, la zoonosis más conocida fue la Rabia e identifican los animales de compañía como fuente de transmisión, pero desconocen el modo en que se transmite, la enfermedad zoonótica menos conocida fue las cisticercosis. Los trabajadores manifestaron haber recibido capacitaciones formales en los temas de accidentes de trabajo, cuidados para evitar adquirir enfermedades zoonóticas o infecciones y utilización de elementos de protección personal, aunque el uso de estos y la aplicación de medidas de bioseguridad es independiente a la percepción del riesgo biológico para enfermedades zoonóticas. Se hallaron correlaciones entre las variables conocimientos sobre enfermedades zoonóticas y nivel de escolaridad ($RS = -0,06$), utilización de EPP ($RS = -0,198$), actividad, oficio u ocupación ($RS = 0,079$), conocimiento sobre enfermedades zoonóticas y capacitación sobre enfermedades zoonóticas ($RS = 0,286$), capacitación en cuidados para evitar adquirir enfermedades zoonóticas o infecciones ($RS = 0,231$), capacitación sobre accidentes de trabajo ($RS = 0,272$), capacitación sobre utilización de EPP ($RS = 0,792$).

1. ÁREA PROBLEMÁTICA

El concepto de trabajo y sus repercusiones sea en el sector formal o informal, urbano o rural son referencia para la realización de investigaciones en diferentes áreas del conocimiento como la Salud Pública la Seguridad y Salud en el Trabajo, la Epidemiología y la Economía de la Salud, además de áreas sociales a modo de la sociología, economía, psicología, entre otras.

Estar en buenas condiciones de salud está relacionado con las condiciones de vida, según Restrepo (3), es educación, salud, ambiente sano, aspectos socioculturales, satisfacción, estilos de vida y aspectos económicos, es la experiencia de la propia vivencia de los sujetos, por consiguiente, el trabajo en el campo ya sea desempeñando actividades agrícolas o pecuarias posee una imagen positiva que es la de ser una actividad saludable porque ofrece aire puro y la realización de ejercicios a causa de la misma labor que se desempeña, lo cual es cierto, sin embargo dicho trabajo trae una serie de problemas de salud que conllevan a la presencia de enfermedades debido a la exposición permanente a factores de riesgos laborales como accidentes de trabajo y/o enfermedades como cáncer, cardiovasculares, dérmicas y respiratorias, así que el ambiente de trabajo en el área rural, en especial el pecuario proporciona la exposición a factores de riesgos biológicos facilitando la transmisión de enfermedades zoonóticas al hombre por el estrecho contacto con los animales (4).

Se estima que aproximadamente el 43,6 % de las zoonosis presenta distribución mundial y que de estas el 45 % son de origen viral, 28 % bacteriano, 20 % parasitario y el 7 % por agentes micóticos, presentándose en trabajadores agropecuarios y personas que tienen contacto con animales o sus productos, aunque condiciones actuales han hecho que la epidemiología de las enfermedades cambie haciendo vulnerable a personas del común que tienen animales de compañía y de granja (5).

La exposición a factores de riesgo biológico se presenta con mucha regularidad por las características del trabajo agrario, se relacionan con una serie de barreras que entorpecen la protección de la salud, la seguridad en el trabajo y el mejoramiento de la calidad de vida en un entorno laboral agradable y seguro como son:

- Múltiples actividades realizadas por una misma persona o un mismo trabajador, unas veces hace tareas de siembra de productos o cultivo, otras veces crían especies menores, acostumbran a tener mascotas y esporádicamente puede cuidar ganado o equinos.
- En la práctica de sacrificio, evisceración, desposte y comercialización de la carne de especies menores como pollo de engorde y cerdos, la disposición de los residuos del sacrificio consiste en enterrarlos, quemarlos o utilizarlos para alimentación animal.
- Los trabajadores rurales son colectivos muy heterogéneos, con escasa formación escolar, generalmente personas adultas, mayores de edad y gran participación del grupo familiar, ellos pueden ser los dueños de parcelas o son contratados por un patrón.
- Los trabajadores rurales cuentan con régimen subsidiado de seguridad social, por las características sociodemográficas de la población, en su mayoría desempeñan trabajo de manera independiente, por esta razón no están afiliados a la administradora de riesgos laborales.

Gran parte de los trabajadores rurales desconocen y/o practican de manera inadecuada las técnicas de seguridad y salud en el trabajo, pues desconocen las normas aprobadas por el gobierno en materia de salud y seguridad en el trabajo esto conlleva al incumplimiento de las mismas, al igual que la falta de sensibilización y conocimiento a la cultura del autocuidado, que son esenciales para la identificación de riesgos en el entorno y poder establecer medidas de intervención en temas como la prevención de accidentes y enfermedades laborales (4).

Presentada la caracterización del medio laboral y la naturaleza del propio trabajo rural, los trabajadores rurales del municipio de Quinchía, de manera paralela a su explotación primaria que es la agrícola producen proteína animal de especies menores como cerdo, pollo de engorde y huevo para autoconsumo y/o comercialización, lo que hace que en el desempeño de sus labores diarias tengan contacto directo con residuos biológicos, secreciones, productos, subproductos, mortalidad de animales, abortos en el caso de los bovinos, accidentes de trabajo como pinchazos o cortes con instrumentos contaminados y exposición o contacto con animales enfermos porque los campesinos no conocen el uso correcto de los elementos de protección personal, no cuentan con ellos o los poseen en mal estado, sumado a la práctica de convivencia con mascotas como perros y gatos que pueden ser generadores de problemas de salud a sus amos, son estas prácticas respecto

a la tenencia y explotación de animales lo que genera preocupación puesto que se pueden contraer enfermedades zoonóticas principalmente por contacto directo con animales (6).

El desconocimiento acerca de los factores de riesgo biológico que se genera a partir de las malas prácticas ganaderas, manipulación de productos y subproductos de origen animal, producción de especies mayores y menores, tenencia de mascotas convencionales (perros y gatos) o el uso de fauna silvestre en este rol, facilita la reemergencia de enfermedades zoonóticas, en el caso del departamento de Risaralda durante el año 2018, se notificaron los siguientes datos oficiales; 1 foco de encefalitis equina, 1 foco de brucelosis, 284 casos de agresiones de animales potencialmente peligrosos principalmente perros y 10 casos de leptospirosis (7,8). De otro lado los datos oficiales sobre la frecuencia de accidentes de trabajo con el factor de riesgo o material biológico y la presencia de enfermedades profesionales en el sector rural en nuestro país no se conocen o son subestimados por varias razones, entre estas no asistir a una consulta médica por desconocimiento de los síntomas o entender que es producida con ocasión a la labor que está realizando, resultando el sub registro del reporte de enfermedades zoonóticas.

Los tipos de zoonosis priorizados para Colombia son: Rabia, Encefalitis Equina, Leptospirosis, Brucelosis, Tuberculosis bovina, Cisticercosis, Carbunco bacteridiano, Toxoplasmosis, Influenza aviar, Influenza porcina. Enfermedades priónicas (EBB), Fiebres virales hemorrágicas, Rickettsiosis, Pez león, Caracol gigante, accidente ofídico, zoonosis transmitidas por alimentos y zoonosis transmitidas por vectores (5), En Colombia, el control directo de la zoonosis en todo el territorio nacional, está a cargo de los Ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), Salud y Protección Social (MSPS), Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), y de sus organismos adscritos como el Instituto Nacional de Salud (INS), Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima), Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), las Entidades Territoriales de Salud (ETS) y las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR). En tal sentido, desde el Consejo Nacional de Zoonosis -CNZ-, creado como un espacio intersectorial para la toma de decisiones frente a la prevención, vigilancia y control de las zoonosis en el territorio nacional, se da respuesta a las necesidades del país y de los territorios con la finalidad de mitigar la presencia de las zoonosis y reducir la morbimortalidad en la población a causa de las mismas (7,8), sin embargo la reemergencia de la enfermedades zoonóticas puede no estar siendo reportada por no acudir a los centros de salud o por desconocimiento de la sintomatología factor relacionado

al bajo nivel de escolaridad generando la conveniencia de este proyecto de investigación, resaltando las enfermedades zoonóticas como problema de interés en salud pública.

1.1 Pregunta de investigación

De acuerdo con lo planteado en la descripción del problema de este proyecto y como antecedente, según los resultados obtenidos a partir de la investigación Conocimientos sobre el factor del riesgo biológico para enfermedades zoonóticas asociado a la capacitación, información y campañas de prevención en trabajadores rurales del municipio de Quinchía, Risaralda realizado durante los años 2020-2022, se pretende indagar: ¿Existe asociación entre los conocimientos del factor de riesgo biológico para enfermedades zoonóticas que tienen los trabajadores rurales de las veredas Moreta, Batero, el Higo, Guayabal y Mira Campo de Quinchía Risaralda, y las capacitaciones, información y campañas de prevención, desarrolladas en el municipio?

1.2 Justificación

El estudio es de interés porque se busca estar al tanto de los conocimientos que tienen los trabajadores rurales sobre el factor de riesgo biológico al que se encuentran expuestos en el medio laboral, relacionado con las enfermedades zoonóticas y obtener así información real para nutrir y fortalecer el enfoque de educación dirigido a la comunidad por parte de la Dirección Territorial de Salud – DTS del departamento de Risaralda, como responsables del manejo, prevención, vigilancia y control de zoonosis, con esto contribuir en la meta de reducir la morbimortalidad a causa de estas enfermedades, teniendo en cuenta que la tasa de incidencia de zoonosis en Colombia está entre 0 y 0.001 casos de zoonosis por cada 100000 habitantes (7).

El estudio es pertinente porque si bien la Dirección Territorial de Salud, DTS del departamento de Risaralda cumple con su acción de educación hacia la comunidad, continúan presentándose casos de reemergencia de enfermedades zoonóticas como la encefalitis equina venezolana, tripanosomiasis, encefalitis del Nilo y rabia (7).

El proyecto destaca la conveniencia en el sentido de que las enfermedades zoonóticas que pueden ser focos de infección y no son reportadas, porque se desconoce la sintomatología, lo básico es que se genere dentro de los trabajadores la necesidad de acudir a los centros de salud y puedan ser diagnosticados a tiempo.

Así mismo la relevancia e impacto del estudio se presenta para que en un futuro dichas enfermedades zoonóticas deban ser reportadas como enfermedades de notificación obligatoria tal como en la actualidad se hace con las enfermedades de la Rabia, Leptospirosis, Encefalitis Equina, Toxoplasmosis y Brucelosis mejorando el sub registro del reporte de dichas enfermedades, por parte de las instituciones encargadas como son el Instituto Colombiano Agropecuario ICA que trabaja en el desarrollo, implementación y fortalecimiento de los programas nacionales de prevención, vigilancia, control, y erradicación de las enfermedades en los animales, entre ellas las zoonóticas, con el objetivo de reducir los impactos, sociales y económicos en salud, asociados a la ocurrencia de estas enfermedades. El trabajo se fundamenta en la articulación del sector público y privado, los productores y las agencias internacionales de cooperación técnica (9) y/o en Instituto Nacional de Medicamentos y Alimentos INVIMA, que es la Agencia Regulatoria Nacional, una entidad de vigilancia y control de carácter técnico científico, que trabaja para la protección de la salud individual y colectiva de los colombianos, mediante la aplicación de las normas sanitarias asociadas al consumo y uso de alimentos, medicamentos, dispositivos médicos y otros productos objeto de vigilancia sanitaria, siguiendo los protocolos rigurosos del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las enfermedades zoonóticas (9) .

En este contexto, el estudio es importante e innovador para realizar propuestas de capacitación dirigido a los profesionales de las diferentes secretarías de salud o del medio ambiente de los municipios del departamento de Risaralda sobre los conocimientos que deben tener los trabajadores rurales sobre el factor de riesgo biológico y de esta forma mejorar los diagnósticos, mejorar la notificación y disminuir los focos de infección a que están expuestos la población rural que está en contacto con animales de producción y domésticos. Desde el punto de vista práctico, la transferencia de resultados de este proyecto favorecerá detectar la coherencia existente en los programas de capacitación ofrecidos por la autoridad local del municipio de Quinchía a través de las secretarías de salud municipal y también se puede pensar que a través del conocimiento por parte del campesino; por sintomatología acudir a consulta médica oportuna para confirmar o

descartar contagio detectando así focos de infección o reemergencia de enfermedades zoonóticas, que les permita tomar decisiones y mejorar registros de notificación.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General:

Establecer la asociación entre los conocimientos sobre el factor del riesgo biológico para enfermedades zoonóticas de los trabajadores rurales de cinco veredas del municipio de Quinchía Risaralda, con la capacitación, información y campañas de prevención, desarrolladas en el municipio.

2.2 Objetivos Específicos

Describir las características sociodemográficas de los trabajadores rurales de las veredas Moreta, Batero, el Higo, Guayabal y Mira Campo de Quinchía, Risaralda.

Identificar los conocimientos sobre enfermedades zoonóticas y las medidas de bioseguridad, recibidas por capacitaciones u otros medios de comunicación y difusión.

Identificar los factores de riesgo para enfermedades zoonóticas de los trabajadores rurales de cinco veredas del municipio de Quinchía, Risaralda.

Relacionar los conocimientos del factor de riesgo biológico respecto a la exposición a enfermedades zoonóticas con las características sociodemográficas de los trabajadores rurales.

Relacionar los conocimientos del factor de riesgo biológico respecto a la exposición a enfermedades zoonóticas de los trabajadores rurales, con las capacitaciones, información y campañas de prevención desarrolladas en el municipio.

3. REFERENTE TEÓRICO

3.1 Marco de antecedentes

Se inicia éste marco, tratando el tema de varias enfermedades zoonóticas entre ellas las Rickettsiosis, ya que representan un desafío para la salud pública por su letalidad, complejidad diagnóstica, desconocimiento del personal de salud y de las comunidades, además su difícil control, aunque Colombia ha presentado brotes, no hay estudios sobre los determinantes sociales de las Rickettsiosis, es por ello que en el año 2016, Peña et al. (10), realizaron un estudio de corte cualitativo titulado Caracterización de los determinantes sociales de las Rickettsiosis en la vereda El Jigual, del municipio de Rosas, Cauca, Colombia, encontrando una población en condiciones de pobreza, con alto índice de necesidades básicas insatisfechas, alta dependencia económica, baja escolaridad, producción agropecuaria artesanal, con ampliación de la frontera agrícola por presión sobre los suelos y percepción de incremento de la temperatura local con aumento de infestación por garrapatas. Para realizar dicho estudio se eligió la vereda el Jigual por la presencia de seropositividad en la población, existencia de articulación comunidad/ hospital local, accesibilidad en la información e interés de la comunidad para solucionar esta problemática. Las Rickettsiosis son un reto para la salud pública, debido a la complejidad de las condiciones sociales asociadas y la ausencia de percepción del factor de riesgo.

En el 2017 Arbo et al. (11), realizaron la investigación; Conocimientos, prácticas de prevención y bioseguridad sobre Brucelosis en trabajadores de hatos lecheros de Caaguazú-Paraguay, con el objetivo de evaluar el conocimiento, las prácticas de prevención y de bioseguridad sobre Brucelosis de los trabajadores expuestos a riesgo, en hatos lecheros del departamento de

Caaguazú, Paraguay, utilizando para ello un cuestionario compuesto de cuatro partes; la primera información sociodemográfica, segunda información del conocimiento sobre Brucelosis, tercera información de tópicos acerca de medidas preventivas y de bioseguridad la cuarta información sobre consumo de leche cruda y subproductos lácteos. De esta investigación se concluye que existe desconocimiento de la enfermedad, la forma de transmisión y las malas prácticas son frecuentes. Es necesario implementar programas de educación y concienciación sobre prevención, se identificó como factor de riesgo el consumo de leche cruda y subproductos, ya que el 100% de los encuestados consumían subproductos lácteos sin pasteurizar.

Igualmente, en el 2017 se realizó la investigación Revisión del sistema de vigilancia epidemiológica ocupacional del centro de zoonosis de Cali para la prevención y control de enfermedades zoonóticas en los trabajadores, de los autores Rodríguez et al, (6). El objetivo fue revisar el sistema de vigilancia epidemiológico ocupacional del centro de zoonosis de Cali para determinar si es viable y confiable para prevenir y controlar enfermedades zoonóticas en los trabajadores. Concluyeron que la formación del personal que labora en el centro de zoonosis de Cali no es técnica, ni profesional además la falta de manual de procedimientos, protocolos de seguridad, medidas sanitarias, elementos de protección personal-EPP, manual de autocuidado y reporte de enfermedades zoonóticas elevan la probabilidad de aumentar los índices de estas patologías.

Otro aspecto que se investigó en el año 2016, que es de gran importancia para este estudio que se está realizando corresponde a el conocimiento de zoonosis en operarios tamberos de la provincia de Santa fe, Argentina por Koziol. Et al (12). El objetivo de este trabajo fue evaluar el conocimiento y la percepción de los riesgos en operarios tamberos de la Provincia de Santa Fe, de las zoonosis a las que están expuestos, su asociación con variables sociodemográficas y el uso de elementos de protección personal utilizando como metodología la aplicación de una encuesta a asistentes a cursos de capacitación, mediante cuestionario estructurado. Se obtiene como resultado que la brucelosis fue la zoonosis más conocida mientras que la leptospirosis tuvo el reconocimiento más bajo. Las correctas identificaciones de las zoonosis tendieron a estar asociadas entre sí. La vacunación contra brucelosis fue la actividad percibida como peligrosa por los tamberos, mientras que el manejo de animales muertos fue considerado de baja peligrosidad. El uso de elementos de protección fue independiente de la percepción del riesgo. Los trabajadores manifestaron no haber

recibido capacitaciones formales sobre los riesgos laborales a los cuales se exponen. Se advierte un bajo conocimiento de zoonosis y sus modos de transmisión, situación preocupante teniendo en cuenta la exposición.

Otra enfermedad zoonótica de gran relevancia está relacionada con la tuberculosis, es por ello por lo que se encontró este estudio de Tuberculosis por *Mycobacterium bovis* en trabajadores de fincas en saneamiento para tuberculosis bovina de Antioquia, Boyacá y Cundinamarca, realizado en el 2016 por Leal et al (13). El objetivo planteado fue Realizar la vigilancia epidemiológica clásica y molecular de la tuberculosis (TB) humana causada por *Mycobacterium bovis* en manipuladores de la cadena de producción bovina de fincas con bovinos PPD positivos de los departamentos de Antioquia, Boyacá y Cundinamarca en un periodo de un año. Para ello se visitaron las fincas ganaderas, de bovinos o bufalinos con PPD positivos de los departamentos de estudio según información del Programa Nacional de Tuberculosis bovina del ICA. Se recolectó la información a través de una encuesta aplicada a todos los trabajadores de las fincas visitadas y se recolectaron muestras de esputo luego de haber obtenido un consentimiento informado. Se identificaron como posibles factores de riesgo, para el desarrollo de TB el tiempo de permanencia en la finca, PPD positiva por más de un año, desconocimiento de la enfermedad y presencia de posibles reservorios como perros y gatos. No se encontraron casos de TB por *M. bovis* ni por *M. tuberculosis* en los trabajadores de las fincas visitadas, en conclusión, no se documentaron casos de la enfermedad por este agente zoonótico en los departamentos de Antioquia, Boyacá y Cundinamarca.

En el 2017 se realiza estudio para la enfermedad de la Leptospira, titulado Prevalencia de leptospirosis en Colombia: revisión sistemática de literatura, Carreño et al (14). El objetivo planteado fue realizar una revisión sistemática de literatura para identificar las prevalencias de leptospirosis en Colombia en el periodo de tiempo comprendido entre los años 2000 y 2012. Se seleccionaron estudios descriptivos realizados y publicados durante los años 2000 y 2012 sobre prevalencias de leptospirosis en humanos, animales y medio ambiente, por métodos diagnósticos de Micro aglutinación (MAT) e Inmunoensayo (ELISA). Los resultados obtenidos mostraron que de 91 artículos revisados en las diferentes bases de datos se seleccionaron 18 que cumplieron con los criterios de inclusión, los cuales determinaron prevalencias de leptospirosis en hombres, caninos, bovinos, porcinos, primates y roedores, en los departamentos de Atlántico, Antioquia,

Meta, Córdoba, Risaralda, Tolima, Boyacá, Quindío y Valle del Cauca, la revisión sistemática permitió determinar cuáles son los departamentos del país donde se concentra la investigación en leptospirosis y los autores que cuentan con mayor número de publicaciones sobre prevalencias. De igual manera se pudo evidenciar que las prevalencias encontradas están entre 6 % - 35 % para humanos, 41 % - 60,9 % para bovinos, 10,3% para porcinos, 12 % - 47,14 % para caninos, 23,07 % para primates no humanos y entre el 25%-82,7 % en roedores, los serovares de mayor circulación fueron *icterohaemorrhagiae*, *canicola* y *grippotyphosa*.

De igual modo, relacionado con las enfermedades zoonóticas transmitidas al hombre por las mascotas, se realizó durante el año 2015, el estudio titulado estado del conocimiento de los habitantes de las localidades de Esperanza y Recreo, respecto de las zoonosis parasitarias transmitidas por mascotas, siendo el autor Ruiz (15). El objetivo planteado fue describir el conocimiento que poseen los profesionales veterinarios de las ciudades de Esperanza y Recreo provincia Santa Fe, Argentina, respecto de las parasitosis gastrointestinales de los perros y gatos (principales animales de compañía) potencialmente zoonóticas, en domicilios particulares cercanos a clínicas veterinarias y evaluar la presencia de parásitos gastrointestinales, los resultados hallados ofrecen un panorama desalentador, pues sobre esta temática tanto los veterinarios y cómo los habitantes de ambas ciudades revelan desconocimiento y poca preocupación. Se concluye que es necesario arbitrar todos los medios disponibles para informar a la población, capacitar y actualizar de manera permanente a los profesionales veterinarios para garantizar tratamientos certeros, medidas de prevención adecuadas, y una activa participación en actividades de educación para la salud.

Entre los años 2008 y 2009 se realiza en Italia un estudio entre trabajadores agropecuarios y agroalimentarios llamado percepción del riesgo sobre zoonosis en trabajadores inmigrantes e italianos del noroccidente de Italia, según lo descrito por Cediel (16), en el 2012 con el objetivo de analizar factores asociados a la baja percepción de riesgo de zoonosis e identificar los vacíos de conocimiento sobre transmisión y prevención de zoonosis en trabajadores inmigrantes e italianos, En el análisis de los resultados se determinó que el 47% de la muestra eran italianos y el 53% inmigrantes provenientes de Rumania, Marruecos, Albania, India, China, Argentina, Perú, Macedonia, Costa de Marfil, Ucrania y Colombia. Se destaca la asociación entre la falta de conocimientos sobre zoonosis y ser inmigrante, trabajar en la industria pecuaria y ser mano de

obra no calificada. También se encontró asociación entre ser inmigrante y tener un empleo de baja calificación. El menor nivel de conocimiento sobre zoonosis fue hallado en el grupo de los inmigrantes asiáticos.

3.2 Marco teórico

En los últimos tiempos, el progreso de las sociedades a nivel global ha dado lugar a un avance de las condiciones de trabajo que repercute en la salud de los trabajadores, sin embargo, el desarrollo de enfermedades y la frecuencia de accidentes de trabajo es preocupante para la población trabajadores del sector rural.

El Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo (DUR) 1072/2015 (17), el cual compila las normas del sector trabajo, tiene inmerso el decreto 1295 de 1994 emanado por el gobierno nacional, y establece la organización del Sistema General de Riesgos Laborales, define Riesgo profesional o laboral “como el accidente que se produce como consecuencia directa del trabajo o labor desempeñada y la enfermedad que haya sido catalogada como profesional por el gobierno nacional” (17).

De otro lado, el decreto 1072/2015 compila igualmente la ley 1562 de 2012 en su artículo 4 enuncia que enfermedad laboral “es aquella que es contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo, inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ve obligado a trabajar”. Los factores de riesgo ocupacionales se clasifican en factor de riesgo físico, factor de riesgo químico, factor de riesgo biológico, factor de riesgo psicosocial y factor de riesgo de agentes ergonómicos. Este mismo decreto 1072/2015 dónde compila la ley 1562/12 define como accidente de trabajo:

- Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.
- Aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

- El que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.
- El ocurrido durante el ejercicio de la función sindical, aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función.
- El que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión” (17).

Frente a los daños de enfermedad laboral o profesional y accidente de trabajo, aplica las acciones preventivas y las de protección, encaminadas a evitar que los trabajadores sufran daños, es por ello por lo que las acciones preventivas están dirigidas a preservar o resguardar a las personas de los ambientes mecánicos, instrumentos y procesos de trabajo con el fin de prevenir enfermedades profesionales debido a la exposición de los trabajadores entre otros a los factores de riesgo biológico. Las acciones de protección están referidas a proteger al trabajador de una manera directa utilizando equipos de protección personal (EPP) como guantes, mascarillas, gafas de protección entre otros.

Existe otro aspecto muy importante en acción preventiva en el trabajo que es la capacitación, información e inducción que deben recibir los trabajadores en su lugar de trabajo, según Menéndez (18), todo trabajador debe recibir capacitación, información e inducción sobre el trabajo a desempeñar y también de los daños que puede originar dicho trabajo, permitiendo que el trabajador juegue un papel muy importante sobre las medidas de prevención y protección que se debe tener al desempeñar el oficio, por consiguiente, dicha inducción, capacitación o información deberá estar centrada en el puesto de trabajo, para que sean conocidos los riesgos a los que se están expuestos.

El presente estudio se centra en los conocimientos sobre el factor de riesgo biológico al que se encuentran expuestos los trabajadores rurales en el medio laboral para enfermedades zoonóticas, asociado a la capacitación, información y campañas de prevención, como una columna de sostén y que pueden prevenir los daños por enfermedades laborales y accidentes de trabajo.

3.3 Factor de riesgo biológico relacionado con enfermedades zoonóticas

Amalfy (19), en el documento de Guía para trabajadores expuestos a riesgo biológico define el factor de riesgo biológico como el “Conjunto de microorganismos, toxinas, secreciones biológicas, tejidos y órganos corporales humanos y animales, presentes en determinados ambientes laborales que al entrar en contacto con el organismo pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas, intoxicaciones o efectos negativos en la salud de los trabajadores”.

Factor de riesgo biológico es definida por Cepyme – Aragón (20), como “La probabilidad de exposición a cualquier tipo de infección, alergia, o toxicidad susceptible de ser producido en las personas por exposición no controlada a material biológico y agentes biológicos durante el desempeño de actividades”, continúa definiendo agente biológico como “Todos los macros y microorganismos que tienen la capacidad de causar enfermedades en el hombre expuesto directa o indirectamente al contagio que incluye bacterias, hongos, virus, rickettsias, clamidias, endoparásitos humanos, productos de recombinación, cultivos celulares humanos o de animales que pueden ser potencialmente infecciosos si ellas contienen priones o agentes infecciosos”. Entre los productos derivados de los agentes biológicos, que se transmiten por vía aérea y pueden generar trastornos de tipo tóxico, alérgico o irritativo se incluyen las micotoxinas, endotoxinas, ergosterol y 1,3 –glucanos (21).

Amalfy (19), define los accidentes de trabajo con material biológico como “Suceso repentino que ocurre por causa o con ocasión del trabajo, en la que el individuo se expone por lesión percutánea, inhalación, contacto con mucosas o piel no intacta a material infeccioso que incluye fluidos corporales, equipos, dispositivos médicos, superficies o ambientes potencialmente contaminados que favorecen el ingreso de microorganismos que pueden generar lesión orgánica, perturbación funcional, invalidez o muerte”.

3.4 Clasificación de los agentes biológicos

La Organización Mundial de la Salud - OMS (21), clasifica los microorganismos infecciosos en cuatro grupos de riesgo.

Tabla 1. Clasificación de microorganismos infecciosos según grupos de riesgo

Clasificación	Tipo de riesgo	Agente
Grupo de riesgo 1	Riesgo individual y poblacional escaso o nulo	Microorganismos que tienen pocas probabilidades de provocar enfermedades en el ser humano o los animales
Grupo de riesgo 2	Riesgo individual moderado, riesgo poblacional bajo	Agentes patógenos que pueden provocar enfermedades humanas o animales pero que tienen pocas probabilidades de entrañar un riesgo grave para el personal de laboratorio, la población, el ganado o el medio ambiente. La exposición en el laboratorio puede provocar una infección grave, pero existen medidas preventivas y terapéuticas eficaces y el riesgo de propagación es limitado.
Grupo de riesgo 3	Riesgo individual elevado, riesgo poblacional bajo	Agentes patógenos que pueden provocar enfermedades humanas o animales graves que de ordinario no se propagan de un individuo a otro. Existen medidas preventivas y terapéuticas eficaces.
Grupo de riesgo 4	Riesgo individual y poblacional elevado	Agentes patógenos que suelen provocar enfermedades graves en el ser humano o los animales y que se transmiten fácilmente de un individuo a otro, directa o indirectamente. Normalmente no existen medidas preventivas y terapéuticas eficaces.

Fuente: Ministerio de trabajo y protección social. Guía para trabajadores expuestos a riesgo biológico. Amalfy G. Muñoz D. 2018.

Los mecanismos de transmisión de los microorganismos y agentes patógenos se dan en forma directa e indirecta, la forma directa se da en mordeduras, arañazos, contacto con mucosas de los animales, contacto físico con los animales que tengan alguna lesión la piel, manos contaminadas con excreciones, secreciones, tierra, la contaminación a través del aire por el vapor

que exhala los animales y por transmisión durante el parto, la forma indirecta se presenta por entrar en contacto con objetos inanimados como machetes, suelo, agua y alimentos contaminados (21).

3.5 Enfermedades zoonóticas

Una zoonosis es una enfermedad o infección que se transmite de forma natural de los animales vertebrados a los humanos, los patógenos zoonóticos pueden ser bacterias, virus, parásitos o agentes no convencionales y propagarse a los humanos por contacto directo o indirecto con los animales, a través de los alimentos el agua y medio ambiente. La Organización Mundial de la Salud-OMS (21), clasifica las zoonosis según el ciclo biológico de los agentes infecciosos que causan la enfermedad.

Tabla 2. Clasificación de las zoonosis según el ciclo biológico de los agentes infecciosos

Clasificación	Características	Infecciones
Zoonosis directas	Se transmiten de un huésped vertebrado infectado, a otro huésped susceptible de contraer la infección, por contacto directo, por un objeto contaminado o por un vector de tipo mecánico	Brucelosis, Rabia, Triquinosis
Ciclo zoonosis	El agente infeccioso necesita más de un huésped vertebrado para completar su ciclo biológico	Tenías humanas, Equinocosis
Meta zoonosis	Se transmite mediante vectores invertebrados. El agente infeccioso se puede multiplicar y desarrollar en el animal invertebrado y la transmisión a otro animal vertebrado solo es posible tras un periodo de incubación extrínseca	Esquistosomiasis, Peste
Saprozoonosis	Tiene a la vez un huésped vertebrado y un lugar de desarrollo no animal, como la materia orgánica, el suelo y las plantas	Micosis

Fuente: Organización Mundial de la Salud. Acceso/Centro de prensa/ Notas descriptivas/ Detail. 2020

La organización internacional del trabajo- OIT (22), hace una clasificación según el grupo de animales que actúa como fuente de infección, como se observa en la tabla 3

Tabla 3. Clasificación de las zoonosis según el grupo de animales que actúa como fuente de Infección

Clasificación	Infecciones	Grupo expuesto
Animales domésticos, aves de corral animales casero	Carbunco, Brucelosis, Tuberculosis	Ganaderos, granjeros, veterinarios
Animales salvajes y merodeadores o sinantrópicos	Peste, Tularemia, Salmonelosis	Cazadores, leñadores, horticultores, conservadores de animales salvajes
Animales de laboratorio	Salmonelosis, Leptospirosis	Técnicos de laboratorio

Fuente: Universidad de Valencia. Clasificación de las zoonosis en el trabajo y medidas de prevención básicas. 2016.

La Organización Mundial de la Salud - OMS (23), en su informe 682 del comité de expertos en zoonosis bacterianas y virales, realiza una clasificación de las zoonosis según el grado de exposición al cual se encuentran expuestos determinados grupos sociales:

Grupo I. Agricultura: está constituido por agricultores, trabajadores agrícolas, veterinarios, inspectores veterinarios, transportistas de ganado y sus respectivos grupos familiares.

Grupo II. Manufactura de productos de animales: carniceros, empleados de plantas de beneficio animal y plantas de congelación, trabajadores que intervienen en el procesamiento de carne, leche, huevos, cuero, pieles y otros productos animales y encargados del procesamiento y manejo de subproductos y desechos animales y de sus cadáveres.

Grupo III. Silvicultura y campo: personas que trabajan en contacto con la naturaleza, guardabosques, cazadores y tramperos, taxidermistas, pescadores, naturalistas, ecólogos, inspectores, exploradores y explotadores de recursos naturales, trabajadores de obras públicas, acampadores y turistas

Grupo IV. Recreo: personas que entran en contacto con animales de compañía o silvestres en el medio urbano, se incluyen, vendedores de animales de compañía domésticos o silvestres, propietarios de estos animales, sus familiares y visitas, personas que visitan parques naturales y

zoológicos y sus respectivos empleados. Son especialmente peligrosos los animales exóticos de compañía y los animales que han sido capturados en la naturaleza.

Grupo V. Clínica y laboratorio: médicos, enfermeras, auxiliares de enfermería, camilleros, personal del laboratorio que diagnostica enfermedades en los seres humanos y en los animales.

Grupo VI. Epidemiología: profesionales que desempeñan sus labores de salud pública, médicos veterinarios, médicos y demás profesionales de la salud y personal paramédico en contacto con personas o animales enfermos o con lugares fuertemente contaminados.

Las zoonosis representan un importante problema de salud pública en todo el mundo, teniendo en cuenta que las altas tasas de incidencia en los países siguen causando significativa morbilidad, discapacidad y mortalidad, sobre el hecho de que estas enfermedades infecciosas que se transmiten de los animales al hombre y viceversa, son causadas por alrededor de 1 415 agentes infecciosos conocidos en humanos, 868 (61,6%) tienen origen en los animales, 616 (77,3%) patógenos de animales domésticos afectan a múltiples especies, 374 (26%) son agentes patógenos de animales carnívoros de compañía que se comparten con el hombre y 175 (12,4%) de los agentes patógenos son causantes de zoonosis emergentes, que presentan distribución mundial, y son consideradas por ello uno de los problemas de importancia a nivel mundial para las autoridades sanitarias. Gran parte de éstas se concentran en regiones donde las condiciones sociales las ubican como países pobres o en desarrollo; se considera que el 45% tiene como agente etiológico virus, el 28% bacterias, el 20% parásitos y el 7% agentes micóticos (7,8).

Los métodos de prevención de las enfermedades zoonóticas difieren para cada patógeno, sin embargo, hay medidas de bioseguridad que se consideran eficaces para reducir el riesgo a nivel comunitario y/o personal como las directrices seguras y adecuadas, incluido el estricto cumplimiento de los planes de vacunación obligatoria existentes en el país para el cuidado de los animales en el sector rural, reduce la posibilidad de que se produzcan brotes de enfermedades zoonóticas de origen alimentario a través de alimentos como carne, huevos, productos lácteos incluso verduras, otro método es el uso de agua potable, la protección de agua superficiales del medio natural también es importante el método de la implementación de campañas educativas para promover las buenas prácticas de higiene en las comunidades (21).

Colombia es un país endémico para Rabia, Leptospirosis, Encefalitis Equina, Brucelosis, Tuberculosis y Rickettsiosis dada su condición de país tropical, lo que facilita la presencia de las zoonosis en cualquier región del país (7,8). Los casos de Rabia ciclos urbano y silvestre se han localizado históricamente en los departamentos de la Costa Caribe, en el Chocó, Valle del Cauca, Santander, Cauca, Tolima, Boyacá y Cundinamarca, aunque los casos de leptospirosis están asociados a regiones inundables se han encontrado reporte de casos en la totalidad del territorio nacional, los casos de encefalitis, se restringen a lugares por debajo de los 2000 msnm donde exista la presencia de los vectores con mayor presentación en los valles interandinos de los ríos Magdalena y Cauca, Costa Caribe, Urabá chocoano – antioqueño, Llanos orientales, departamentos de Valle del Cauca y Cauca, los casos de rickettsiosis se han presentado en zonas cálidas y los casos de brucelosis y tuberculosis se han registrado en mayor proporción en los departamentos de las cuencas lecheras del país como Boyacá, Cundinamarca, Antioquia, Nariño y Casanare. Estas zoonosis representan para el país una tasa de incidencia de entre el 0 – 0.001 casos de zoonosis por cada 100.000 habitantes, en donde se incluye la tasa de incidencia de leptospirosis para el año 2018, de 0.25 casos por cada 100.000 habitantes (7,8)

3.6 Accidentes de trabajo con el factor de riesgo biológico

Podemos definir accidente con riesgo biológico de origen laboral aquel que sufre un trabajador en activo (ya sea por cuenta ajena o cuenta propia) a consecuencia de contactos accidentales con fluidos corporales animales o humanos, que puedan tener como consecuencia la transmisión de enfermedad al trabajador, y que precise un seguimiento serológico y/o profilaxis pos exposición.

3.7 Trabajadores rurales

La expresión «trabajadores rurales» abarca a todas las categorías de trabajadores dedicados a tareas agrícolas y ocupaciones similares, tanto si son asalariados como si trabajan por cuenta propia (incluidos los aparceros, los arrendatarios y los pequeños propietarios cultivadores), siempre que en el caso de quienes trabajan por cuenta propia, ellos y su familia realicen la mayor

parte del trabajo agrícola, aunque contraten a trabajadores eventuales para ciertas operaciones o el trabajador por cuenta propia trabaja como asalariado durante parte del año (19).

Los patógenos zoonóticos pueden propagarse a los humanos a través de cualquier punto de contacto con animales domésticos, agrícolas o salvajes. Los mercados en los que se vende la carne o los subproductos de animales salvajes son particularmente peligrosos debido al gran número de patógenos nuevos o no documentados que se sabe que existen en algunas poblaciones de animales salvajes. Los trabajadores rurales de las zonas en que se utilizan mucho los antibióticos para los animales de granja pueden verse afectados por patógenos resistentes a los actuales antimicrobianos.

Las personas que viven en lugares adyacentes a zonas silvestres o en zonas semiurbanas pueden contraer enfermedades de animales como ratas, zorros y mapaches. La urbanización y la destrucción de los hábitats naturales aumenta la incidencia de enfermedades zoonóticas al incrementar el contacto entre los seres humanos y los animales salvajes, Organización Mundial de la salud, OMS (21).

Tabla 4. Enfermedades laborales o profesionales que pueden originarse por agentes biológicos

Agentes etiológicos/ Factores de Riesgo Ocupacional	Ocupaciones / Industrias	Enfermedades
Microorganismos y parásitos infecciosos vivos y sus productos tóxicos.	Actividades agrícolas, pecuarias, silvicultura, caza, veterinaria, curtiembres. Construcción, excavaciones, alcantarillados, minería.	Tuberculosis
		Carbunco
		Brucelosis
		Leptospirosis, Tétano
		Psitacosis, ornitosis, enfermedad de los cuidadores y tratadores de aves
		Dengue
Mycobacterium, virus huésped en artrópodos; hongos.	Manipulación y embalaje de carne y pescado.	Paracoccidiodomicosis
Histoplasma.	Manipulación de aves confinadas y pájaros.	Malaria
		Leishmaniasis cutánea o Leishmaniasis cutáneo-mucosa.

Leptospira.	Trabajo con pelo, piel o lana.	Neumonitis por hipersensibilidad a polvo orgánico; Pulmón del granjero; Bagazosis; Pulmón de los criadores de pájaros; Suberosis; Pulmón de los trabajadores de malta; Pulmón de los que trabajan con hongos; Enfermedad pulmonar debida a sistemas de aire acondicionado y de humidificación del aire; Neumonitis de hipersensibilidad ocasionada por otros polvos orgánicos ; Neumonitis de hipersensibilidad ocasionada por polvos orgánicos no especificas (Alveolitis alérgica extrínseca; Neumonitis de hipersensibilidad).
Rickettsia: bacilo carbunco, tétano		Dermatitis pápulo – pustulosas complicaciones
Anquilostoma;	Prestación de servicios de salud.	
Trypanosoma; Pasteurella.	Trabajas en condiciones de temperatura elevada y humedad (cocinas, gimnasios, piscinas, etc.).	
Polvos orgánicos Algodón, lino, cañamo, sisal	Trabajadores expuestos a la inhalación de partículas o polvo: de estos productos.	Otras rinitis alérgicas Otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas (Incluye asma obstructiva), «bronquitis crónica», bronquitis obstructiva Crónica) Asma Bisinosis

Fuente: Ministerio de trabajo y Protección Social. Decreto 1477 de 2014. Compilado en el decreto 1072/2015 Tabla de enfermedades laborales (24).

3.8 Conceptos sobre el Conocimiento

El conocimiento es una de las capacidades más importantes del ser humano, porque le permite visualizar e inventar la naturaleza del universo que le rodea, y las relaciones entre ellas por medio del razonamiento. Cortés (25) concibe el conocimiento como “El conjunto de informaciones y representaciones abstractas interrelacionadas que se han acumulado a través de las observaciones y las experiencias”, es por ello que es un proceso en la cual la realidad se refleja y se reproduce en el pensamiento humano con hechos e información que se aprende y se comprende utilizando el raciocinio, el aprendizaje, la reflexión y la educación, memorizando transmitiendo y aplicando en la cotidianidad de la vida, en otras palabras, es el fruto de la experiencia de lo vivido que se obtiene de diferentes maneras o conveniencias como son la intuición, la tradición, la experiencia, y la experimentación científica.

La intuición es la adquisición de conocimiento según el instinto o comprensión empírica e inmediata sin tener en cuenta el razonamiento, no puede explicarse ni verbalizar. La experiencia

está dada por las vivencias en el quehacer diario, admitiendo la aplicabilidad de ese conocimiento para futuras situaciones semejantes. Así mismo el ser humano introyecta el conocimiento dado por la tradición de sus mayores que se transmite de generación en generación con un beneficio para la colectividad sin requerir la experimentación de ese conocimiento, considerando a los mayores o a las personas que tienen el saber cómo la autoridad en el conocimiento, pues es la fuente verídica de expresión, creyendo en la rigurosidad de la verdad que se transmite con suficiente garantía, por último y cómo máxima expresión del conocimiento está la experimentación científica, el cual involucra los saberes de la ciencia que son la base para producir más ciencia, y son el resultado de un proceso ordenado sistemático del método científico, siendo verificable, racional, objetivo y universal, que admite el discernimiento o discusión del conocimiento legítimo (25).

3.8.1 Niveles taxonómicos del conocimiento

Los niveles taxonómicos del conocimiento de acuerdo con Cortés (25). determinan el grado de entendimiento de la realidad de la persona, siendo los niveles los siguientes:

- Conocimiento empírico- no científico.
- Conocimiento científico.
- Conocimiento filosófico

El conocimiento empírico-no científico, se conoce igualmente como conocimiento popular, cotidiano, experiencial, ordinario o vulgar. Se caracteriza porque sus conocimientos provienen del sentido común de las personas, por ende, es considerado poco preciso, sus juicios no se fundamentan adecuadamente, el lenguaje con que se presenta es ambiguo, y fundamentalmente carece de un método para conseguir el conocimiento.

Cortés (25), define este conocimiento como “El modo común, corriente y espontáneo de conocer, comprende el saber que el ser humano construye desde su vida diaria sin haberlo buscado, estudiado, sin aplicar un método y sin haber reflexionado sobre algo”, expone que “El conocimiento cotidiano es el tipo de saber cotidiano que se adquiere con la interrelación social o con experiencias vividas, este generalmente se obtiene de forma casual y no intencional”. Este conocimiento empírico – no científico se caracteriza porque es impreciso, inconsistente en sus

proposiciones o juicios, subjetivo, acrítico o tácito puesto que no es sometido a los análisis ni reflexiones de otras personas, ambiguo en el lenguaje, superficial, intrascendente porque no va más allá de lo particular. En fin, tiene un sinnúmero de falencias que lo limita a su localidad.

Podrá decirse que el conocimiento de los campesinos donde se realizó esta investigación, es un conocimiento empírico que se ajusta a estos conceptos, pues realizan sus quehaceres agrícolas y pecuarios con sólo el conocimiento natural o tradicional que han sido transmitido de generación en generación y/o aprendido por la práctica y la experiencia de ensayo y error confiando más en la intuición que en las teorías científicas cuando le son explicado los conocimientos científicos a través de las capacitaciones, las charlas educativas, los boletines informativos, carteleras u otros medios de comunicación como son los programas radiales, de TV o por medio del internet.

El conocimiento científico se alcanza cuando se pretende descubrir causas y principios a partir del seguimiento de una metodología, explorando comprender y descubrir las leyes o procesos que rigen la naturaleza, para transformarla o modificarla en beneficio de la sociedad, imponiéndose de esta manera por delante del conocimiento empírico.

Con el conocimiento científico se obtiene la apreciación de la realidad y demuestra la comprobación de fenómenos en forma sistemática buscando la solución metódica a los problemas. La generación del conocimiento científico consiste en “Concebir ante todo y sobre todo la investigación como un saber práctico, como un saber hacer algo (en este caso, generar conocimiento), y en concebir la enseñanza de la investigación como la trasmisión de un oficio”. El conocimiento científico se caracteriza por las siguientes particularidades conocidas por todos los investigadores como ser un proceso riguroso, ordenado, sistemático, coherente, verificable, preciso, analítico permitiendo el discernimiento, especializado y universal, que propone explicaciones contundentes rigurosas y de amplio alcance para la sociedad (25).

Es de anotar que el conocimiento científico del conocimiento filosófico se diferencia en la crítica del saber, el cual es el argumento en que la filosofía da a conocer sus puntos de vista del conocimiento científico.

3.9 El Bienestar Animal

Ética animal es una herramienta que sirve para establecer los derechos de los animales, regular las relaciones hombre- animal, establecer límites en la participación festiva o lucrativa de este tipo de espectáculos y contribuir en el desarrollo de las ciencias del bienestar animal como factor importante para una sociedad equilibrada y sana (27,28).

En Colombia las normas sobre bienestar animal están contempladas en la Ley 84 de 1989 – Estatuto Nacional de Protección Animal (27). De acuerdo con dicha declaración, el precepto de bienestar animal es concomitante e intrínseco con el de protección animal, es el ejercicio del poder del estado, de las autoridades y de los mismos ciudadanos, tendiente a garantizar el bienestar de los animales como fin, se cumple mediante los programas, planes, las medidas, estrategias y políticas definidas por el gobierno y ejecutados por las entidades distritales y autoridades correspondientes, con el concurso y la participación activa de la sociedad civil. Dicho propósito es de una gran relevancia histórica y de trascendencia ética y moral, toda vez que implica incluir la gestación de mecanismos de protección hacia los animales como objeto de regulación pública y política cultural e institucional del Estado, aceptando y garantizando la aplicabilidad del enfoque integral de derechos que aporta el marco del Estado colombiano (26). Igualmente, supone tener en cuenta la intencionalidad política que tuvo el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial al mostrar su adhesión a la Declaración Universal de Bienestar Animal –DUBA– cuyo principal objetivo es establecer el bienestar de los animales como un asunto de importancia internacional y proporcionar un punto de referencia para los Gobiernos en la formulación de políticas y legislaciones para este fin. Su reconocimiento formal aporta el concepto de bienestar animal como principio orientador y de interpretación de las políticas públicas y privadas de protección ambiental, además de promover el trabajo en conjunto entre las instituciones públicas y sociedad civil como un medio eficiente y eficaz para alcanzar sus objetivos (27,28).

El artículo quinto del Estatuto de Protección Animal establece que; son deberes del propietario, tenedor o poseedor de un animal, entre otros:

- Mantener el animal en condiciones locativas apropiadas en cuanto a luminosidad, aireación, aseo e higiene.

- Suministrarle bebida, alimento en cantidad y calidad suficientes, así como medicinas y los cuidados necesarios para asegurar su salud, bienestar y para evitarle daño, enfermedad o muerte.
- Suministrarle abrigo apropiado contra la intemperie, cuando la especie animal y las condiciones climáticas así lo requieran. PARÁGRAFO. – Cuando se trate de animales domésticos o domesticados, en cautividad o confinamiento las condiciones descritas en el presente artículo deberán ser especialmente rigurosas, de manera tal que los riesgos de daño, lesión, enfermedad o muerte sean mínimos (27).

3.10 Marco normativo

Dentro del marco legal se encuentran elementos que soportan y presentan una orientación encaminada a la salud humana, la protección y cuidado de la vida animal, las medidas de bioseguridad para la producción de proteína de origen animal y la normativa de protección al trabajador.

3.10.1 Marco normativo internacional

Reglamento sanitario internacional (RSI-2005) En el año 2005, la Asamblea Mundial de la Salud aprobó el RSI con el objetivo de prevenir y controlar la propagación de enfermedades infecciosas de interés en salud pública a nivel internacional. El RSI compromete a los países a que formen parte del sistema global de vigilancia epidemiológica con el objetivo de detectar y responder de manera oportuna a las emergencias de salud pública de nivel internacional (ESPII).

Código Sanitario para los animales terrestres y acuáticos 2013 El código contiene las directrices y normas formuladas para impedir la introducción de enfermedades y agentes patógenos para las personas y los animales del país importador, tomando en consideración la naturaleza de la mercancía importada y la situación sanitaria del país exportador. Al aplicar correctamente, las recomendaciones de la Organización Mundial en Salud Animal (OIE) confieren al comercio de

animales y productos de origen animal un nivel óptimo de seguridad sanitaria, basado en los datos científicos más recientes y en las técnicas disponibles.

Agenda 21 La agenda fue firmada por los 178 países asistentes a la conferencia de las Naciones Unidas por sobre el medio ambiente y el desarrollo, que tuvo lugar en Río de Janeiro en junio de 1992. En el capítulo 6 de esta agenda denominado Protección y Fomento de la Salud Humana, se contempla la relación entre el desarrollo y sus implicaciones en la salud y se evidencia la necesidad que los temas a tratar se enfoquen en las siguientes áreas: Satisfacción de las necesidades de atención primaria en salud de las poblaciones, sobre todo en las zonas rurales, lucha contra las enfermedades transmisibles, protección de grupos vulnerables, solución del problema de la salubridad urbana, reducción de los riesgos para la salud derivados de la contaminación y los peligros ambientales.

3.10.2 Marco normativo nacional

3.10.2.1 Normatividad Ministerio de Salud y Protección Social

Plan Nacional de desarrollo 2022-2026 “Colombia, potencia mundial de la vida” tiene como objetivo sentar las bases para que el país se convierta en un líder de la protección de la vida a partir de la construcción de un nuevo contrato social que propicie la superación de injusticias y exclusiones históricas, la repetición del conflicto, el cambio de nuestro relacionamiento con el ambiente y una transformación productiva sustentada en el conocimiento y en armonía con la naturaleza. Este Plan Nacional de Desarrollo concreta el inicio de una transición que debe desembocar en la paz total, que no es otra cosa que la búsqueda de una oportunidad para que todos podamos vivir una vida digna, basada en la justicia. Es decir, en una cultura de la paz que reconoce el valor excelso de la vida en todas sus formas y que garantiza el cuidado de la casa común.

Plan decenal de Salud pública (PDSP 2022-2031 en construcción) El Plan Decenal de Salud Pública es la hoja de ruta que, a partir del acuerdo social y ciudadano, establece los objetivos, las metas y estrategias para afrontar los desafíos en salud pública de los próximos 10 años, orientado a la garantía del derecho fundamental a la salud, el bienestar integral y la calidad de vida de las personas que viven en Colombia.

Ley 1751 de 2015 Por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud y se establecen los mecanismos de protección que aplica a todos los agentes, usuarios y demás que intervengan de manera directa o indirecta, en la garantía del derecho fundamental a la salud y reconoce como obligación del Estado, entre otras, la de formular y adoptar políticas para la promoción de la salud, prevención y atención de la enfermedad y rehabilitación de sus secuelas, mediante acciones colectivas e individuales.

Ley 100 de 1993 Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones y se crea el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA, como un establecimiento público del orden nacional, adscrito al Ministerio de Salud.

Código Sanitario Nacional - Ley 9 de 1979 Está conformada por XII títulos, por la cual se dictan las medidas sanitarias y las normas generales que sirven de base a las disposiciones y reglamentaciones necesarias para preservar, restaurar y mejorar las condiciones sanitarias en lo que se refiere a la salud humana. Establece los procedimientos y las medidas que se deben adoptar para la regulación, legalización y control de los descargos de residuos y materiales que puedan afectar las condiciones sanitarias del ambiente. A su vez reglamenta la vigilancia y el control epidemiológico para el diagnóstico pronóstico, prevención y control de enfermedades transmisibles y no transmisibles, reglamenta la vigilancia y control para asegurar una adecuada situación de higiene y seguridad en todas las actividades, así como para vigilar su cumplimiento a través de las autoridades de salud.

Ley 73 de 1985 (reglamentada por el Decreto 1122 de junio 10 de 1988) Por la cual se dictan normas para el ejercicio de las profesiones de Medicina Veterinaria, Medicina Veterinaria y Zootecnia y Zootecnia; a su vez, da origen al Consejo Profesional de Medicina Veterinaria y de Zootecnia de Colombia, COMVEZCOL), encargado de vigilar y controlar el ejercicio legal de las profesiones, expedir la matrícula, llevar el registro de los profesionales, organizar su propia administración, fijar los cánones de los derechos de expedición de la matrícula, cooperar con las autoridades universitarias y con las asociaciones de profesionales.

Ley 84 de 1989 Se aprueba el estatuto nacional de protección animal con el objetivo de prevenir y tratar el dolor y sufrimiento de los animales, promoviendo la salud y el bienestar de los mismos. La ley promueve la salud y el bienestar animal asegurándoles higiene, sanidad y

condiciones apropiadas de existencia; el desarrollo de programas educativos a través de medios de comunicación del estado y de establecimientos de educación oficial y la sanción ante el maltrato y actos de crueldad contra los animales.

Ley 576 de 2000 Por la cual se expide el código de ética para el ejercicio nacional de medicina veterinaria, a medicina veterinaria, la medicina veterinaria y zootecnia y la zootecnia, como profesiones basadas en una formación científica, técnica y humanística que tienen como fin promover una mejor calidad de vida para el hombre mediante la conservación de la salud animal, el incremento de las fuentes de alimento de origen animal, la protección de la salud pública, la protección del medio ambiente, la biodiversidad y el desarrollo de la industria pecuaria del país. A su vez, obliga al profesional ejercer de manera impecable su profesión tomando todas las medidas y precauciones para las acciones diagnósticas, clínicas, terapéuticas, quirúrgicas, de profilaxis; de asesoría con fines productivos; de las actividades públicas y privadas; de la responsabilidad en el manejo de los recursos naturales, la biodiversidad y la bioética; del secreto profesional, prescripción, historia clínica, registros y otras conductas; de la publicidad profesional; de investigación científica, publicación de trabajos y propiedad intelectual.

Ley 746 de 2002 El objetivo de esta Ley es regular la tenencia y registro de ejemplares caninos potencialmente peligrosos en las zonas urbanas y rurales del territorio nacional con el fin de proteger la integridad de las personas, la salud pública y el bienestar del ejemplar canino; se define que el propietario de un perro potencialmente peligroso asume la posición de garante de los riesgos que se puedan ocasionar por la sola tenencia de estos animales y por los perjuicios y las molestias que ocasione a las personas, a las cosas, a las vías y espacios públicos y al medio natural en general.

Decreto 780 de 2016 Se expide el decreto único reglamentario del sector salud y protección social, en donde se declara que el Ministerio de Salud y Protección Social dirigirá, orientará, coordinará, regulará y evaluará el Sistema General de Seguridad Social en Salud y el Sistema General de Riesgos Laborales, en lo de su competencia; adicionalmente, formulará, establecerá y definirá los lineamientos relacionados con los sistemas de información de la protección social. El título 3 artículo.1.3.1. define al Consejo Nacional de Control de Zoonosis como uno de los órganos

sectoriales de asesoría y coordinación siendo referenciado el Decreto 2257 de 1986 sobre la investigación, prevención y control de las zoonosis.

Decreto 2257 de 1986 (en actualización) Los capítulos VII y XI de la ley 9 de 1979 fueron reglamentados por el decreto, en donde se definen las disposiciones para la investigación, prevención y control de las zoonosis en el territorio nacional. En este decreto, en los Artículos 9 al 13, se abordan las disposiciones para la creación y funcionamiento de los consejos de zoonosis, enfocados a ejercer la vigilancia y el control de enfermedades zoonóticas; en los Artículos 14 al 28, se dictan las disposiciones que contemplan los aspectos relacionados con la notificación de eventos, recolección, manejo y suministro de la información con el fin de crear líneas de base que prioricen las zoonosis en el territorio nacional y generen estrategias de vigilancia eficaces; en los Artículos 29 al 60, se dictan las disposiciones sobre prevención, diagnóstico y control de las zoonosis, en donde se contemplan la vacunación de animales, determinación de zoonosis exóticas; muestras y autopsias, programas de control y eliminación de vectores y la prevención de zoonosis mediante programas de control de alimentos de origen animal; en los Artículos 61 al 63, se relaciona con los requisitos para la importación y exportación de animales, productos y subproductos de origen animal y materias primas que pueden transmitir zoonosis.

Decreto 3518 de 2006 Por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones. El objeto es crear y reglamentar el Sistema de Vigilancia en Salud Pública -SIVIGILA-, para la provisión en forma sistemática y oportuna, de información sobre la dinámica de los eventos que afecten o puedan afectar la salud de la población, con el fin, de orientar las políticas y la planificación en salud pública; tomar las decisiones para la prevención y control de enfermedades y factores de riesgo en salud; optimizar el seguimiento y evaluación de las intervenciones y lograr la efectividad de las acciones en esta materia, propendiendo por la protección de la salud individual y colectiva.

Decreto 2078 de 2012 Por el cual se establece la estructura del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA y se determinan las funciones de sus dependencias.

Decreto 2774 de 2012 Por el cual se establece la estructura interna del Instituto Nacional de Salud -INS

Decreto 2323 de 2006 Por el cual se reglamenta parcialmente la ley 09 de 1979 en relación con la Red Nacional de Laboratorios y se dictan otras disposiciones, el cual tiene como objeto organizar la red nacional de laboratorios y reglamentar su gestión, con el fin de garantizar su adecuado funcionamiento y operación en las líneas estratégicas del laboratorio para la vigilancia en salud pública, la gestión de la calidad, la prestación de servicios y la investigación

Resolución 0429 de 2016 Por medio de la cual se adopta la Política de Atención Integral en Salud. El objetivo de la política está dirigido a la generación de las mejores condiciones de la salud de la población mediante la regulación de la intervención de los integrantes sectoriales e intersectoriales responsables de garantizar la atención de la promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y paliación en condiciones de aceptabilidad, oportunidad, continuidad integralidad y capacidad de resolución.

Decreto 2350 de 2004 Por el cual se establecen medidas de salud pública para la prevención y vigilancia de las enfermedades causadas por priones, prioritariamente de la variante de la enfermedad de Creutzfeldt – Jakob (vCJ).

Resolución 518 de 2015 Por la cual se dictan las disposiciones en relación con la Gestión de la Salud Pública y se establecen directrices para la ejecución, seguimiento y evaluación del Plan de Salud Pública de Intervenciones Colectivas - PIC.

Resolución 0682 de 2004 Por la cual se establecen lineamientos para el reporte obligatorio de caninos y felinos vacunados contra la rabia por parte de establecimientos particulares, clínicas veterinarias y afines en el Distrito Capital y los diagnósticos de enfermedades zoonóticas hechas en consulta.

Resolución 1229 de 2013 Por la cual se establece el modelo de inspección, vigilancia y control sanitario para los productos de uso y consumo humano.

Resolución 240 de 2013 Por la cual se establece los requisitos sanitarios para el funcionamiento de las plantas de beneficio animal de las especies bovina, bufalina y porcina, plantas de desposte y almacenamiento, comercialización, expendio, transporte, importación o exportación de carne y productos cárnicos comestibles.

Resolución 242 de 2013 Por la cual se establecen los requisitos sanitarios para el funcionamiento de las plantas de beneficio de aves de corral, desprese y almacenamiento, comercialización, expendio, transporte, importación o exportación de carne y productos cárnicos comestibles

3.10.3 Normatividad Ministerio de Ambiente

Decreto 1076 de 2015 Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, se referencia que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, es el rector de la gestión ambiente y de los recursos renovables, encargado de orientar, regular y ordenar el ordenamiento ambiental del territorio y definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible, sin perjuicio de las funciones asignadas a otros sectores. A su vez, corresponde al ministerio dirigir el Sistema Nacional Ambiental - SINA, organizado de conformidad con la ley 99 de 1993 para asegurar la adopción y ejecución de políticas, planes, programas y proyectos respectivos, en orden de garantizar cumplimiento de los derechos y deberes del estado y de los particulares en relación con el ambiente y el patrimonio natural de la nación.

Resolución 2064 de 2010 Por el cual se reglamentan las medidas posteriores a la aprehensión preventiva, restitución o decomiso de especímenes de especies silvestres de fauna y flora terrestre y acuática y se dictan otras disposiciones.

Resolución 848 de 2008 Adopción de las medidas que deben seguir las autoridades ambientales, para la prevención, control y manejo de la especie de Caracol Gigante Africana.

3.10.4 Normatividad Ministerio de agricultura e Instituto Colombiano Agropecuario

Ley 101 de 1993 Ley general de desarrollo agropecuario y pesquero

Ley 811 de 2003 Por medio de la cual se modifica la Ley 101 de 1993, se crean las organizaciones de cadenas en el sector agropecuario, pesquero, forestal, acuícola, las Sociedades Agrarias de Transformación.

Ley 607 de 2000 Por medio de la cual se modifica la creación, funcionamiento y operación de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria, UMATA, y se reglamenta la asistencia técnica directa rural en consonancia con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología

Decreto 1071 de 2015 Por el cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Ministerio de Agricultura tiene a su cargo la orientación, control y evaluación del ejercicio de las funciones de sus entidades adscritas y vinculadas, sin perjuicio de las potestades de decisión que les correspondan, así como de su participación en la formulación de la política, en la elaboración de los programas sectoriales y en la ejecución de los mismos. Las acciones y disposiciones del ICA son, el manejo de la sanidad animal, de la sanidad vegetal, el control técnico de los insumos agropecuarios, el material genético animal y las semillas para siembra; que comprenderán todas las acciones y disposiciones que sean necesarias para la prevención, el control, supervisión, la erradicación, o el manejo de enfermedades, plagas, malezas o cualquier otro organismo dañino, que afecten las plantas, los animales y sus productos, actuando en permanente armonía con la protección y preservación de los recursos naturales.

Decreto 1840 de 1994 Por el cual se reglamenta el artículo 65 de la Ley 101 de 1993, en lo que corresponde a declaratorias de emergencias sanitarias.

Resolución 1056/96 Por la cual se dictan las disposiciones sobre el control técnico de los insumos pecuarios y se derogan las resoluciones 710 de 1981, 2218 de 1980 y 444 de 1993.

Resolución 004/05 Inscripción ante el ICA de los establecimientos extranjeros que deseen exportar a Colombia animales terrestres y acuáticos vivos, sus productos u otros de riesgo.

Resolución 003336/04 Medidas para importaciones y exportaciones de animales y sus productos.

Resolución 2602/03 Medidas de prevención y control de la rabia de origen silvestre.

Resolución 1779/98 Por medio de la cual se reglamenta el Decreto 3044 del 23 de diciembre de 1997, en lo referente a registro de fincas ante el ICA.

Resolución 880/05 Por la cual se adopta el manual de procedimientos del sistema de vigilancia epidemiológica

Resolución 2640/07 Por la cual se reglamentan las condiciones sanitarias y de inocuidad en la producción primaria de ganado porcino destinado al sacrificio para consumo humano.

Resolución 957/08 Por la cual se norman las medidas de bioseguridad en las granjas avícolas comerciales y granjas avícolas de autoconsumo en el territorio nacional. (9)

4. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 tipo de estudio Tipo de estudio

Para el logro de los objetivos se propuso un estudio de enfoque cuantitativo de tipo correlacional, de corte transversal, sin intervención ni manipulación de los sujetos que intervienen.

4.2 Ubicación

El Municipio de Quinchía se encuentra ubicado al nororiente del departamento de Risaralda, cuenta con una extensión total de 141 km² de los cuales en el área urbana tiene 0,8 km² y en el área rural de 140,2 km² cuenta con un total de 82 veredas. La cabecera está constituida por doce barrios, la zona rural está dividida administrativamente en cuatro corregimientos Irra, Naranjal, Batero Y Santa Elena (29).

En el municipio de Quinchía habitan tres tipos de comunidades indígenas Escopetera y Pirza, Embera chami y Karamba, no se diferencian del resto de la población en costumbres, pero defienden sus tradiciones (29)

4.3 Población y muestra

4.3.1 Población

La población está constituida por el conjunto de todos los trabajadores rurales mayores de 18 años residentes en las veredas Moreta, Batero, el Higo, Guayabal y Mira Campo del municipio de Quinchía (Risaralda) y censadas por el Sisbén (Sistema de selección de Beneficiarios para programas sociales), el cual identifica en forma objetiva la población en situación de pobreza y vulnerabilidad, el total de población rural trabajadora mayor de 18 años de las veredas participantes es de 325 personas. Todos los elementos de esta población constituyen las unidades muestrales, puesto que de ella se obtiene la muestra representativa.

4.3.2 Muestra

Para este fin, se requirió: total, de la población mayor de 18 años (**N**) residentes en las veredas mencionadas del municipio de Quinchía (Risaralda) que corresponde a **325** personas.

Proporción: 15% (Por observación de otros estudios, éste es el dato de análisis de frecuencia sobre el conocimiento de zoonosis).

Nivel de confianza: 95%

Precisión: 5% El nivel de precisión, también llamado error de muestreo es el rango en donde se estima que está el valor real de la población. Este rango se expresa en puntos porcentuales.

$$q = 1 - p = 1 - 0.05 = 0.95$$

Efecto del diseño: 1% efecto de diseño definido como el cociente de la varianza obtenida en la estimación con el diseño utilizado, entre la varianza obtenida considerando un muestreo aleatorio simple con un mismo tamaño de muestra.

Utilizando el programa para análisis epidemiológico y estadístico EPIDAT 4.2 módulo muestreo y trabajando con los datos anteriores se calcula la muestra (n) se obtiene el resultado de la muestra arrojando que son **123** personas.

Por lo tanto, 123 personas representan el 38% del total de la población y aplicando este porcentaje a los datos del censo de cada vereda para obtener la muestra.

4.3.2.1 Muestreo aleatorio sistemático

Es una técnica dentro de la categoría de muestreos probabilísticos que requiere tener un control preciso del marco muestral de individuos seleccionables junto con la probabilidad de que sean seleccionados. Consistente en escoger un individuo inicial de forma aleatoria entre la población, a continuación, seleccionar para la muestra a cada n ésimo individuo disponible en el marco muestral. El muestreo sistemático es un proceso muy simple y que sólo requiere la elección de una población.

El proceso individual al azar. El resto del proceso es trivial y rápido. Los resultados que obtenemos son representativos:

De forma concreta, el proceso que se siguió en un muestreo sistemático fue el siguiente:

- Se elaboró una lista ordenada de los N individuos de la población, lo que fue el marco muestral.
- Se dividió el marco muestral en n fragmentos, donde n es el tamaño de muestra que deseamos. El tamaño de estos fragmentos será: $K=N/n$, donde K recibe el nombre de intervalo o coeficiente de elevación.
- Número de inicio: obtenemos un número aleatorio entero A , menor o igual al intervalo. Este número corresponderá al primer sujeto que seleccionaremos para la muestra dentro del primer fragmento en que hemos dividido la población.
- Selección de los $n-1$ individuos restantes: Seleccionamos los siguientes individuos a partir del individuo seleccionado aleatoriamente, mediante una sucesión aritmética, seleccionando a los individuos del resto de fragmentos en que hemos dividido la muestra

que ocupan la misma posición que el sujeto inicial. Esto equivale a decir que seleccionaremos los individuos.

4.3.3 Criterios de inclusión

Trabajador rural mayor de 18 años, residentes en las veredas Moreta, Batero, el Higo, Guayabal y Mira Campo del municipio de Quinchía (Risaralda), en capacidad mental de responder las encuestas y que tengan o no conocimientos sobre el factor de riesgo biológico de enfermedades zoonóticas y de autocuidado y uso de Elementos de Protección Personal (EPP) y que deseen participar de manera voluntaria en este proyecto.

4.3.4 Criterios de exclusión

Trabajador rural que posea problemas de salud o discapacidades a nivel cognitivo y sensorial (visual-auditiva), y trabajador rural que no esté interesado en participar en el estudio.

Tabla 5. Ficha técnica de requisitos tenidos en cuenta en la metodología del estudio

Tipo de estudio	Correlacional de corte transversal sin intervención ni manipulación de sujetos
Población Objeto (N)	325 trabajadores rurales
Población Muestral: (Tamaño de muestra n)	123 trabajadores rurales
Unidad de Análisis	Trabajador rural censado por el Sistema de Selección de Beneficiarios para programas sociales –Sisbén
Unidad de Trabajo	Está conformado por las veredas de Moreta, Batero, el Higo, Guayabal y Mira Campo del municipio de Quinchía (Risaralda) seleccionadas para realizar el trabajo.
Criterio de Inclusión	Trabajador rural mayor de 18 años, residentes en las veredas Moreta, Batero, el Higo, Guayabal y Mira Campo del municipio de Quinchía (Risaralda), en capacidad mental de responder las encuestas y que tengan o no conocimientos sobre el factor de riesgo biológico de enfermedades zoonóticas y de autocuidado y uso de Elementos de Protección Personal (EPP) y que deseen participar de manera voluntaria en este proyecto.

Criterio de Exclusión	Trabajador rural que posea problemas de salud o discapacidades a nivel cognitivo y sensorial (visual-auditiva), y trabajador rural que no esté interesado en participar en el estudio.
Tipo o selección de Muestra	Muestreo aleatorio sistemático

Fuente: elaboración propia.

4.4 Variables de estudio

Sociodemográficas

VARIABLE	INDICADOR O DEFINICIÓN (incluye unidad de medición)	VALOR FINAL categorías excluyentes exhaustivas)	TIPO DE VARIABLES (nivel de medición)	Fuente de información en orden de prelación	OBJETIVO
Género	Sexo biológico de las personas.	Masculino, femenino	Variable cualitativa categórica, nominal, dicotómica	Información del encuestado	1
Edad	Tiempo que ha vivido la persona en años contados a partir de la fecha de nacimiento, identificada en su documento de identidad	Edad en años cumplidos	Variable cuantitativa, numérica, discreta, nivel de razón	Información del encuestado.	1
Caracterización de la población	Caracterizar una población es el intento de determinar las condiciones particulares que la distinguen en materia de estructura social,	Víctimas del conflicto armado, etnias, otra (especifique)	Variable cualitativa, categórica, nominal, politómica.	Información del encuestado.	1

	política y económica				
Nivel de escolaridad	Grado de estudios alcanzados	1. Básica Primaria incompleta 2. Básica primaria completa 3. Secundaria incompleta 4. secundaria completa 5. Técnico, tecnólogo incompleto 6. Técnico o tecnólogo completo 7. Universitario sin título 8. universitario con título	Variable cualitativa, categórica, ordinal, politómica	Información del encuestado	1
Residencia habitual	Es aquel lugar en que se vive habitualmente debido a la existencia de vínculos personales y profesionales	Rural, urbana, mixta	Variable cualitativa, categórica, nominal, politómica.	Información del encuestado.	1

Sociodemográficas (continuación)

VARIABLE	INDICADOR O DEFINICIÓN (incluye unidad de medición)	VALOR FINAL categorías excluyentes exhaustivas)	TIPO DE VARIABLES (nivel de medición)	Fuente de información en orden de prelación	OBJETIVO
Actividad, oficio u ocupación	Es la actividad en que una persona participa activa y cotidianamente de la labor.	Cría de pollos, cría de cerdos, cría de conejos, piscicultura, cuidado de caballos, cría de ganado, actividad	Variable cualitativa, categórica, nominal, politómica.	Información del encuestado.	1

		agrícola, actividad mixta, actividad doméstica, otra (especifique)			
Tenencia de la tierra	Es la adjudicación jurídica por escrito de la tierra para realizar el trabajo agrícola y otro tipo de actividad.	Propia, alquilada, invadida	Variable cualitativa, categórica, nominal, politómica	Información del encuestado	1
Afiliación al Sistema general de salud y seguridad social (SGSSS)	Régimen de vinculación al sistema de salud	Contributivo, subsidiado, vinculado	Variable cualitativa, categórica, nominal, politómica	Información del encuestado.	1
Afiliación a ARL	Es la inscripción al sistema de administradora de riesgos laborales	Si, no, cual ARL	Variable cualitativa, categórica, nominal, politómica.	Información del encuestado	1
Convivencia con animales domésticos	Son animales de compañía y disfrute del cuidador que han sido domesticados por el hombre.	Perros, gatos, aves, cerdos, otros (especifique)	Variable cualitativa, categórica, nominal, politómica	Información del encuestado.	1

Conocimiento sobre las enfermedades zoonóticas y factores de riesgo

VARIABLE	INDICADOR O DEFINICIÓN (incluye unidad de medición)	VALOR FINAL categorías excluyentes exhaustivas)	TIPO DE VARIABLES (nivel de medición)	Fuente de información en orden de prelación	OBJETIVO
Conocimiento sobre enfermedades zoonóticas	Son un grupo de enfermedades infecciosas que se transmiten de forma natural de los animales vertebrados al hombre	Nulo, básico, moderado	Variable cualitativa categórica, ordinal, politómica	Información del encuestado	2,3,4

Riesgo biológico	Conjunto de microorganismos, toxinas, secreciones biológicas, tejidos y órganos corporales humanos y animales, presentes en determinados ambientes laborales, que al entrar en contacto con el organismo pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas, intoxicaciones o efectos negativos en la salud de los trabajadores.	Secreciones, productos y subproductos animales, cadáveres de animales, abortos, otros (especifique)	Variable cualitativa categórica, ordinal, politómica	Información del encuestado	2,3,4
Capacitaciones	El conjunto de actividades didácticas orientadas a ampliar los conocimientos, habilidades y aptitudes del personal que labora en una empresa	Brucelosis, Tuberculosis, Leptospirosis, Rabia, Encefalitis equina, otra (especifique)	Variable cualitativa categórica, ordinal, politómica	Información del encuestado	2,3,4
Precedencia de capacitación	El conjunto de actividades didácticas orientadas a ampliar los conocimientos, habilidades y aptitudes del personal que labora en una empresa	Medios de comunicación, Alcaldía, SENA, ICA, UMATA, hospital	Variable cualitativa categórica, ordinal, politómica	Información del encuestado	2,3,4
Medidas de prevención de enfermedades zoonóticas	Son todas aquellas que sirven para proteger eficazmente la salud de los trabajadores de las enfermedades	Aplica, no aplica	Variable cualitativa categórica, ordinal, dicotómica	Información del encuestado	2,3,4

Accidentes de trabajo	Situación o suceso imprevisto que ocurre por causa del trabajo produciendo lesión orgánica, perturbación funcional, invalidez o muerte	Pinchazos, heridas, caídas de alturas, caídas del mismo nivel, traumas, quemaduras, mordeduras	Variable cualitativa categórica, ordinal, politómica	Información del encuestado	2,3,4
------------------------------	--	--	--	----------------------------	-------

Conocimiento sobre factor de riesgo biológico y medidas de protección

VARIABLE	INDICADOR O DEFINICIÓN (incluye unidad de medición)	VALOR FINAL categorías excluyentes exhaustivas)	TIPO DE VARIABLES (nivel de medición)	Fuente de información en orden de prelación	OBJETIVO
Conocimiento sobre elementos de protección personal (EPP)/ o individual (EPI)	El elemento de protección personal (EPP), es cualquier equipo o dispositivo destinado para ser utilizado o sujetado por el trabajador para protegerlo de uno a varios riesgos y aumentar su seguridad o su salud en el trabajo	Nulo, básico, moderado, alto	Variable cualitativa, categórica, ordinal, politómica	Información del encuestado	2,3,4,5
Capacitación	El conjunto de actividades didácticas orientadas a ampliar los conocimientos, habilidades y aptitudes del personal que labora en una empresa	Si, no	Variable cualitativa, categórica, nominal, dicotómica	Información del encuestado	2,3,4,5
Medidas de higiene personal	Es el procedimiento mediante el cual el trabajador práctico las medidas de limpieza personal	Si, no, cuál (especifique)	Variable cualitativa, categórica, nominal, politómica	Información del encuestado	2,3,4,5

4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de la información

Se realizó 1 taller en cada vereda seleccionada para realizar el trabajo de campo y se aplicó las siguientes técnicas y procedimientos:

4.5.1. Técnica

Encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas (CAP)

4.5.2. Instrumentos de recolección de la información

Para la recolección de la información se utilizó una fuente primaria, para ello se diseñó la encuesta estructurada a partir de la revisión bibliográfica que mediante la recopilación de instrumentos publicados se obtuvo un conjunto de preguntas y se clasificaron en tres dimensiones o secciones. Así mismo, se diseñaron preguntas específicas para aquellas variables o atributos que no tenían preguntas identificadas, de esta forma se construyó el primer cuestionario, el cual está dividido en Cuatro secciones, así:

- Características sociodemográficas del entrevistado
- Conocimientos sobre enfermedades zoonóticas, accidentes de trabajo y capacitación
- Conocimientos sobre la utilización de elementos de protección personal
- Conocimientos sobre medidas de prevención

4.5.3. Validación del contenido del instrumento o encuesta

Para esta fase de validación se envió vía correo electrónico un formato de Validación, de los mensajes o ítems del instrumento a cinco profesionales del área agropecuario con experticia en el tema, acompañado de un oficio invitándolos a participar y colaborar en esta etapa.

Los parámetros a evaluar fueron: pertinencia, relevancia, utilidad, suficiencia, claridad y apariencia de cada uno de los mensajes o ítems. Este formato contiene el nombre del experto, profesión, posgrado y experiencia en el área. Recibidos los formatos debidamente diligenciados, se procedió a realizar los ajustes pertinentes en el formato de recolección de información.

4.5.4 Procedimiento para recolección de la información

Previa comunicación telefónica con el presidente de Junta de Acción Comunal de cada vereda, donde se informa el objetivo del estudio, se pide colaboración para que convoque a la comunidad en horario y sitio acordado para desarrollar el trabajo de campo. Todo se hizo teniendo en cuenta las medidas pertinentes que para el momento en que se hizo el trabajo de campo aún estaban vigentes por la pandemia COVID-19.

4.5.4.1 Convocatoria y formalización de participación.

Antes de iniciar el procedimiento de aplicación se llevó un oficio a la Alcaldía del municipio, con copia a la Secretaría de Agricultura, UMATA informando de la actividad que se realizaría, con el fin de poner en conocimiento y obtener el apoyo de la autoridad municipal.

Finalizado este paso se procedió a aplicar el instrumento a los trabajadores que salieron en el muestreo aleatorio sistemático teniendo en cuenta los requisitos de inclusión y exclusión. La Investigadora presentó a cada uno de los encuestados y explicó todos los pasos a realizar iniciando obteniendo el consentimiento informado y luego diligenciamiento de la encuesta. Teniendo en cuenta no incluir sesgos o muletillas al hacer las preguntas en caso de que el entrevistado no pueda diligenciar el instrumento. Los lugares de realización del trabajo de campo fueron casetas comunales y tienda principal de víveres y abarrotes de las veredas Moreta, Batero, el Higo, Guayabal y Mira Campo del municipio de Quinchía (Risaralda)

4.5.4.2. Presentación proyecto investigación

La investigadora lee carta de presentación a los encuestados:

“La presente investigación tiene como objetivo, “Establecer la asociación entre los conocimientos del factor de riesgo biológico para enfermedades zoonóticas con las capacitaciones, información y campañas de prevención de los trabajadores rurales de cinco veredas del municipio de Quinchía,

Risaralda”, la cual servirá como apoyo para mejorar el desarrollo de las actividades laborales que usted realiza en el campo con mayor seguridad y evitar accidentes y enfermedades en el trabajo.

Le solicito su colaboración para contestar todas las preguntas, de manera sincera y responsable.

Por favor lea las instrucciones que están en el inicio de cada sección de preguntas y si no entiende me puede preguntar”.

4.5.4.3. Estructura del taller

Previo a aplicar el instrumento se obtuvo el consentimiento informado firmado y diligenciado de cada una de las personas y se les comunicó el derecho a rechazar su participación; se aplicó en forma personal a cada uno de los trabajadores rurales seleccionados en la muestra residentes en las veredas Moreta, Batero, el Higo, Guayabal y Mira Campo del municipio de Quinchía (Risaralda) lugares donde la investigadora se desplazó para realizar esta actividad. Capturada la información, se elaboró una matriz en Excel para vaciar la información para luego ser transferida al programa estadístico.

Figura 1. Material fotográfico de los talleres en las veredas objeto de estudio





Fuente: elaboración propia

4.5.5 Consentimiento Informado

El consentimiento informado es la aceptación libre, voluntaria y consciente de un trabajador o una persona manifestada en el pleno uso de sus facultades después de recibir la información adecuada, para que haya lugar un acto de investigación u otro tipo de procedimiento. En caso de que el trabajador o persona no cuente con sus facultades plenas, para la aceptación del acto investigativo o procedimiento lo podrá hacer el familiar allegado o un representante que sea responsable.

El consentimiento informado es uno de los aspectos más importantes dentro de la investigación científica, ya que, miles de personas han sido violentadas, intimidados o coaccionados al ser sometidas contra su voluntad a proyectos de investigación científica.

Según Arroyo (29), los elementos del consentimiento informado están dados por:

- La voluntariedad o determinación para autorizar la participación del proceso de investigación.

La información veraz se constituye como un proceso paulatino y es un imperativo ético.

- La información en calidad suficiente utilizando un lenguaje claro para el trabajador de acuerdo con el nivel cultural que no haya posibilidad de incompreensión.
- Finalmente, la competencia en la cual sólo los trabajadores tienen el derecho ético y legal de aceptar o rechazar la participación en un proceso de investigación.

El consentimiento informado no supone, por sí sólo, la ausencia de responsabilidad, se considera un elemento relevante para justificar o no el nexo causal; la falta de consentimiento impide conocer el alcance de los riesgos de una intervención conveniente, pero no necesaria, que son de este modo asumidas por el investigador, por lo tanto, la comunicación entre el investigador y el trabajador es cada día un factor más importante en el abordaje de la investigación.

La resolución 8430 de 1993 (30), relacionado con la ética de investigación en salud, en su artículo 14 define el consentimiento informado como el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación, o en su caso el representante legal, autoriza su participación en la investigación, con pleno consentimiento de la naturaleza de los procedimientos, beneficios y riesgos a que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna. Tal consentimiento informado, (artículo 15) debe contener la justificación, los objetivos de la investigación, los riesgos que se puedan presentar, los beneficios esperados y el compromiso de brindar información durante el estudio. Así mismo en su artículo 22 referente a investigación comunitaria las consideraciones éticas deben extrapolarse al contexto comunal, como es el caso de esta investigación. (30)

Obligaciones de los investigadores con respecto al consentimiento informado

El investigador tiene el deber de:

- Comunicar al posible participante toda la información necesaria para que otorgue un consentimiento debidamente informado.
- Dar al posible participante una oportunidad plena de hacer preguntas, y estimularlo a que lo haga.

- Excluir la posibilidad de un engaño injustificado, de una influencia indebida o de intimidación.
- Procurar el consentimiento sólo después de que el posible participante tenga un conocimiento suficiente de los hechos pertinentes y de las consecuencias de su participación, y haya tenido suficiente oportunidad de considerar su participación.
- Como regla general, obtener de cada posible participante un formulario firmado como prueba de su consentimiento informado.
- Renovar el consentimiento informado de cada participante si ocurren cambios importantes de las condiciones o procedimientos de la investigación.

4.6. Análisis estadístico de los datos

Los datos obtenidos se analizaron utilizando el programa estadístico SPSS, versión 25 proporcionado por la Universidad de Caldas.

Según la naturaleza de las variables cualitativas se realizó el análisis univariado descriptivo y sus resultados son presentados en tablas de distribución de frecuencias absolutas y relativas. Se hallaron la media, mediana para categorizar y calificar cada una de las pruebas como baja, media o alta. Para las variables cuantitativas el análisis descriptivo se hizo obteniendo las medidas de tendencia central, desviación estándar y rango.

En el análisis bivariado, para variables cuantitativas se realizaron las pruebas de normalidad y se aplicaron las pruebas estadísticas paramétricas y no paramétricas con una significancia estadística asumida de un valor de $p < 0.05$.

Para las variables cualitativas se utilizó las pruebas según el tipo de variable análisis empleado: tablas cruzadas para mostrar relación entre las variables y prueba de correlación de Spearman ρ , que mide el grado de relación entre dos variables, el coeficiente puede variar de -1 a +1. Mientras mayor sea el valor absoluto del coeficiente, más fuerte será la relación entre las variables. Un valor absoluto de 1 indica una relación perfecta y un valor de cero indica ausencia de una relación ordinal. Un valor intermedio se interprete como débil, moderado o fuerte.

Correlaciones realizadas:

- Entre las variables de conocimientos del factor del riesgo biológico respecto a exposición a enfermedades zoonóticas con características sociodemográficas.
- Entre las variables de conocimientos del factor del riesgo biológico respecto a exposición a enfermedades zoonóticas, con las capacitaciones, información y campañas de prevención desarrolladas en el municipio.

5. CONSIDERACIONES ÉTICAS

La resolución No 797/16 de rectoría de la Universidad de Caldas (31), creó el comité de ética en investigación de la universidad y en su artículo sexto crea los comités de ética y bioética de cada facultad, cuyo objeto es velar para que la comunidad investigativa lleve a cabo todos los procedimientos investigativos en el marco del respeto por la normativa y estándares nacionales e internacionales y en función de los valores necesarios para garantizar la protección de los derechos, deberes, seguridad y bienestar de las personas que participen en los proyectos que por su naturaleza sean sometidos al estudio y evaluación. Dentro de sus funciones, siendo todas muy importantes, se resalta el de verificar el respeto de los derechos de las personas o individuos en los que se refiere a la libre participación en la investigación y a una comunicación plena y clara con el investigado, apropiada a sus condiciones psicológicas y culturales, del mismo modo que se respeten los mismos derechos a las comunidades involucradas, así mismo es importante la función de verificar el reconocimiento de los derechos de los seres humanos, el respeto por a la integridad de los seres vivos, la protección del ambiente y la conservación de los sistemas ecológicos.

Es de señalar que en octubre del año 2020 se socializó vía virtual el Manual de Procedimientos de Ética y Bioética e Integridad Científica de la Universidad de Caldas, este se encuentra en proceso de aprobación. El presente trabajo de investigación fue sometido a este comité para cumplir con los requisitos exigidos.

6. RESULTADOS

El estudio se realizó en las veredas Moreta, Batero, el Higo, Guayabal y Mira Campo del municipio de Quinchía- Risaralda, con la aplicación de la encuesta a 123 trabajadores rurales correspondientes a la muestra obtenida.

Los resultados obtenidos se presentan acorde con los objetivos propuestos en la investigación, teniendo en cuenta que para los objetivos 1,2,3 se emplearon las medidas descriptivas de frecuencia relativa y para los objetivos 4 y 5 se emplearon medidas bivariadas como prueba de Chi cuadrado y correlación de Spearman, según la naturaleza de las variables analizadas.

6.1 Objetivo 1. Descripción de las Características sociodemográficas

Del total de trabajadores rurales el 53,7% (n=66) son mujeres y 46.3% (n=57) corresponde al sexo masculino, con una edad media de 43,6 años y D.E de 14,6 años, el rango de edad oscila entre 18 y 76 años.

El territorio de las cinco veredas estudiadas está habitado en un 48% por indígenas nativos, 33,3% población nativa mestiza y 18,7% por población mestiza e indígena víctimas del conflicto armado. Se destaca que el 98.4% (n=121) residen en el área rural, el 92% (n= 113) cuentan con afiliación a seguridad social en el régimen subsidiado y el 8% no cuentan con ningún tipo de seguridad social.

Con respecto al nivel de escolaridad se encontró que el 37,4% respondieron haber cursado secundaria completa, el 28,5% primaria incompleta, 15,4% primaria completa, 13,8% secundaria incompleta, otros estudios 3,3% y ningún tipo de escolaridad 1,6% que corresponde a dos personas.

Para determinar la existencia de relación entre las variables género y nivel de escolaridad se realizó prueba Chi- cuadrado.

H0: El nivel de escolaridad no está relacionado al género

H1: El nivel de escolaridad está relacionado al género

Como se observa en la tabla 6, con una significancia de 93.9% se acepta hipótesis nula, es decir el nivel de escolaridad no está relacionado con el género.

Tabla 6. Prueba chi-cuadrado para determinar relación entre género y nivel de escolaridad

PRUEBAS CHI CUADRADO	Valor	gl	Sig. Asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1, 261 ^a	5	0,939
Razón de verosimilitudes	1,303	5	0,935
Asociación lineal por lineal	0,301	1	0,583
N de casos válidos	123		

a. 4 casillas (33,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,93.

Fuente: elaboración propia resultado de la investigación.

Continuando con la variable de actividad laboral de los trabajadores rurales encuestados se encontró que el 63% están dedicados a actividades agrícolas, pecuarias y domésticas a la vez, 21% se dedican a actividades agrícolas y 12% actividades del hogar o domésticas. Se resalta que el 91% (n= 112) son propietarios del predio en que viven y trabajan.

La actividad pecuaria en producción de especies menores corresponde a avicultura 60%, porcicultura 13%, cunicultura 4% y piscicultura 3.3%. La producción de especies mayores como es la ganadería bovina es desempeñada por el 4% que corresponde a cinco trabajadores rurales encuestados. En convivencia con animales, se halló que el 29% conviven con perros, 25% con perros y gatos, 16% con gatos y fauna silvestre y 7% conviven con perros gatos y fauna silvestre. (ver tabla 7)

Tabla 7. Características sociodemográficas de los trabajadores rurales encuestados

	Frecuencia	%
Sexo		
Femenino	66	53,7
Masculino	57	46,3
Edad	Media (DE)	Rango
	43,6 (\pm 14,6)	18,76
Caracterización de la población		
Indígenas	59	48
Nativa mestiza	41	33,3
Mestiza e indígena víctimas del conflicto armado	23	18,7
Escolaridad		
Secundaria completa	46	37,4
Primaria incompleta	35	28,5
Primaria completa	19	15,4
Secundaria incompleta	17	13,8
Otros estudios	4	3,3
Ninguna escolaridad	2	1,6
Residencia habitual		
área rural	121	98,4
área urbana	2	1,6
Actividad oficio u ocupación		
Actividades agrícolas, pecuarias y domésticas	77	63
Actividades agrícolas	26	21
Actividades domésticas	15	12
Actividad pecuaria		
Avicultura	74	60
Porcicultura	16	13
Ganadería	5	4
Cunicultura	5	4
Piscicultura	4	3,3
Tenencia de la tierra		
Propio	112	91
Alquilado, prestado, contratado	11	9
Tipo de aseguramiento en salud		
Subsidiado	113	92
Ningún tipo de aseguramiento	10	8
Convivencia con animales domésticos		
Perros	36	29
Perros y gatos	31	25
Gatos y fauna silvestre	20	16
Perros, gatos y fauna silvestre	9	7
Ninguno	27	22

Fuente: elaboración propia resultado de la investigación

6.2 Objetivo 2. Identificación y conocimiento sobre enfermedades zoonóticas y factores de riesgo

Del total de la población encuestada el 24% (n=30) tienen conocimiento de las enfermedades zoonóticas, el resto 75,5% (n=93) no tiene conocimiento sobre enfermedades

zoonóticas, sin embargo, al preguntar directamente con el nombre técnico de la enfermedad zoonótica, los trabajadores rurales manifestaron que 67,5% conocen la enfermedad de la Rabia, 50,4% tuberculosis, 23,6 % de Brucelosis, 16,3% encefalitis equina, 15,4 % de Toxoplasmosis, 10,6% de la enfermedad Leptospirosis. Así mismo, entre la población encuestada 74% (n=91) expresaron tener conocimiento sobre medidas de bioseguridad y 26% (n= 32) no tienen conocimiento sobre bioseguridad. Al desarrollar las labores diarias del trabajo se encontró que 53,7% están en contacto con animales que murieron en el predio propio, 31,7% con productos o subproductos de los animales muertos sin conocer la causa, 24,4% están en contacto con mucosas y secreciones de los animales, 22,8% con fetos de abortos de animales, 3,3% otras situaciones como encuentro con serpientes y solo 13% no tienen contacto con animales. Al indagar por accidentes laborales se encontró que 58,5% han tenido cortaduras con elementos de trabajo, 35% caídas desde el mismo piso, 32,5% heridas de diferentes tamaños, 30,9% han tenido pinchazos con agujas, 18,7% aporreaduras o traumas, 17,9% caídas desde diferentes alturas, 16,6% arañazos de animales, 14,6% mordeduras de animales domésticos o silvestres y 10,6% quemaduras con sustancias químicas, fuego o rozadura de lazos.

Referente a la capacitación; el 51,2% manifestaron que recibieron capacitación sobre utilización de elementos de protección personal EPP, 35% capacitación sobre accidentes de trabajo, 18,7% capacitaciones sobre cuidados para evitar adquirir enfermedades zoonóticas o infecciones y 8,9% manifestaron que recibieron capacitación sobre enfermedades zoonóticas. Estas capacitaciones o información provinieron de medios informativos y telecomunicaciones 62,7%, a través del centro de salud 46,3%, otras entidades 35%, por medio de charlas educativas de entidades como comité de cafeteros y alcaldía municipal 22% y 7,3% no recibieron ningún tipo de capacitación.

Al preguntar por capacitaciones específicamente con el nombre técnico de la enfermedad zoonótica en la población, se halló que el 33,3% recibieron capacitación sobre la Rabia, 25,2% Tuberculosis, 22% Brucelosis, 9,8% Leptospirosis, 8,9 Encefalitis equina, 8,9% Toxoplasmosis y una persona acerca de cisticercosis. (Los datos se resumen en la tabla 8)

Tabla 8. Conocimiento, medidas de bioseguridad y capacitaciones sobre enfermedades zoonóticas

	Frecuencia	%
Conocimiento sobre enfermedades zoonóticas		
Rabia	83	67,5
Tuberculosis	62	50,4
Brucelosis	29	23,6
Encefalitis equina	20	16,3
Toxoplasmosis	19	15,4
Leptospirosis	13	10,6
Conocimiento sobre medidas de bioseguridad		
Si	91	74
No	32	26
Contacto con animales		
Animales muertos	66	53,7
Productos o subproductos de animales muertos sin conocer la causa	39	31,7
Mucosas y secreciones	30	24,4
Fetos de abortos	28	22,8
No están en contacto con animales	16	13
Otras situaciones	4	3,3
Accidentes laborales		
Cortaduras con elementos de trabajo	72	58,5
caídas desde el mismo piso	43	35
Heridas de diferentes tamaños	40	32,5
Pinchazos con agujas	38	30,9
Aporreaduras o traumas	23	18,7
Caídas desde diferentes alturas	22	17,9
Arañazos de animales	20	16,6
Mordeduras de animales domésticos o silvestres	18	14,6
Quemaduras con sustancias químicas, fuego o rozadura con lazos	13	10,6
Capacitaciones		
Utilización de EPP	63	51,2
Accidentes de trabajo	43	35
Cuidados para evitar adquirir enfermedades zoonóticas	23	18,7
Enfermedades zoonóticas	11	8,9
Medio por el cual se obtuvo la capacitación		
Medios de comunicación informativos y de telecomunicaciones	77	62,7
Centro de salud	54	43,6

Otras entidades	43	35
Charlas educativas Comité de cafeteros y alcaldía municipal	27	22
Ninguna capacitación	9	7,3
Capacitaciones sobre enfermedades zoonóticas		
Rabia	41	33,3
Tuberculosis	31	25,2
Brucelosis	27	22
Leptospirosis	12	9,8
Encefalitis equina	11	8,9
Toxoplasmosis	11	8,9

Fuente: elaboración propia resultado de la investigación

6.3 Objetivo 3. Identificación de factores de riesgo para enfermedades zoonóticas y medidas de protección

De la población encuestada 80,5 % (n=99) utiliza elementos de protección personal, 19,5 (n=24) no utiliza elementos de protección personal. Los elementos de protección personal EPP utilizados son; botas de caucho 52,8%, guantes 35,8%, tapabocas 34,1%, pantalla para cubrir la cara 10,6%, monogafas 8,1% y Overol 6,5%.

Durante la realización de actividades con animales como atención de partos, curación de heridas e inyectología sobresale el manejo de medidas de bioseguridad de utilización de elementos de protección personal en un 40,7%, manejo de desinfectantes 32,5%, lavado de manos 26%, baño completo del cuerpo después de la atención 5,7% disposición de residuos 4,1%, no usa ninguna medida 0,9%. Del mismo modo en la realización de actividades de rutina con animales sanos como es el ordeño, la recolección de huevos, la administración de los alimentos, las medidas de bioseguridad utilizadas con mayor frecuencia fueron, baño completo del cuerpo después de la actividad 31,7%, uso de elementos de protección personal 20,3%, lavado de manos 12,2%, manejo de desinfectantes 7,3%, lavado del producto 4,1%, cambio de ropa 1,6%, solo una persona utiliza guardián 0,8%.

El 50,4% (n=62) de los encuestados consideran que las medidas de bioseguridad aplicadas son suficientes, 49,6% (n= 61) consideran que son insuficientes.

En la tabla No 9, se encuentra una lista de propuestas o ítems donde los encuestados respondieron en una escala del uno al cuatro la respuesta positiva corresponde a muy de acuerdo y de acuerdo y la respuesta negativa corresponde a desacuerdo o no sabe en relación con las dimensiones de:

1. Identificación de enfermedades zoonóticas en el que se obtuvo 78,9% de respuesta positiva, 21,1% de respuesta negativa.
2. Percepción de expectativa y seguridad al realizar su trabajo con 60,98% de respuesta positiva, 39,15% respuesta negativa.
3. Utilización de los elementos de protección personal 60,10% respuesta positiva y 39,83% respuesta negativa.

Tabla 9. Distribución de la población según su actitud sobre bioseguridad y factores de riesgo

Dime nsion es	ITEM	Opciones respuesta	Frecu encia absol uta	%	% respue stas positiv as por ítem	% respues tas negativ as por ítem	% respues tas positiv as por dimens ión	% de respuestas negativas por dimensión
1. Identi ficaci ón de enfer meda des zoon óticas	Estoy convencido/a que la rabia, es una de las enfermedades zoonóticas, que es transmitida al hombre por animales como el perro y el gato	Muy de acuerdo	22	17,9	17,9		78,9	21,1
		De acuerdo	75	61	61			
		En desacuerdo	7	5,7		5,7		
		No sabe	19	15,4		15,4		
		Total	123	100	78,9	21,1		

Dimensiones	ITEM	Opciones respuesta	Frecuencia absoluta	%	% respuestas positivas por ítem	% respuestas negativas por ítem	% respuestas positivas por dimensión	% de respuestas negativas por dimensión
2. percepción de expectativa y seguridad al realizar su trabajo	Siento preocupación de adquirir alguna enfermedad zoonótica cuando estoy en el trabajo.	Muy de acuerdo	17	13,8	13,8		60,98%	39,15%
		De acuerdo	66	53,7	53,7			
		En desacuerdo	29	23,6		23,6		
		No sabe	11	9,9		9,9		
		Total	123	100	67,5	33,5		
	Siempre leo y entiendo las indicaciones que vienen en los frascos de los productos o medicamentos.	Muy de acuerdo	19	15,4	15,4			
		De acuerdo	62	50,4	50,4			
		En desacuerdo	34	27,6		27,6		
		No sabe	8	6,5		6,5		
	Total	123	100	65,8	34,1			
	Siempre lavo las manos con agua y jabón cuando termino de atender algún animal	Muy de acuerdo	29	23,6	23,6			
		De acuerdo	84	68,3	68,3			
En desacuerdo		3	2,4		2,4			
no sabe		7	5,7		5,7			
Total		123	100	91,9	8,1			
Siempre voy al médico cuando presento alguna raspadura, herida o pinchazo con aguja causada por el trabajo	Muy de acuerdo	2	1,6	1,6				
	De acuerdo	21	17,1	17,1				
	En desacuerdo	77	62,6		62,2			
	no sabe	23	18,7		18,7			
	Total	123	100	18,7	80,9			
Dimensiones	ITEM	Opciones respuesta	Frecuencia absoluta	%	% respuestas positivas por ítem	% respuestas negativas por ítem	% respuestas positivas por dimensión	% de respuestas negativas por dimensión

3. Utiliza ción de elemen- tos de protec- ción person- al	Siento que es necesario utilizar guantes para realizar algún procedimiento a los animales	Muy de acuerdo	34	27,6	27,6	60,10%	39,83%
		De acuerdo	68	55,3	55,3		
		En desacuerdo	17	13,8	13,8		
		No sabe	4	3,3	3,3		
		Total	123	100	82,9		
	Siempre utilizo gafas o pantallas cuando voy a trabajar con los animales.	Muy de acuerdo	11	8,9	8,9		
		De acuerdo	42	34,1	34,1		
		En desacuerdo	52	42,3	42,3		
		No sabe	18	14,6	14,6		
		Total	123	100	43		
	Siento que es necesario utilizar delantal de protección cuando se va a trabajar con los animales	Muy de acuerdo	11	8,9	8,9		
		De acuerdo	56	45,5	45,5		
		En desacuerdo	41	33,3	33,3		
		No sabe	15	12,2	12,2		
		Total	123	100	54,4		

Fuente: elaboración propia resultado de la investigación

6.4 Objetivo 4. Relación entre conocimientos del factor de riesgo biológico respecto a la exposición a enfermedades zoonóticas con las características sociodemográficas

Para determinar la existencia de correlación entre las variables conocimientos del factor de riesgo biológico respecto a exposición a enfermedades zoonóticas, con las características sociodemográficas de los trabajadores rurales, se realizó tablas cruzadas y prueba de correlación de Spearman.

Prueba de hipótesis

Para la prueba de las hipótesis se formularon hipótesis nulas por cada hipótesis de investigación. Las hipótesis nulas son lo reverso de las hipótesis de investigación, sirven para negar o refutar lo que afirma las hipótesis de investigación. Las hipótesis nulas se simbolizan con H_0 y las hipótesis de investigación con H_1 . También se formuló las hipótesis estadísticas que permiten transformar las hipótesis de investigación y nulas en símbolos estadísticos. Las pruebas fueron realizadas a un nivel de confianza del 95%.

Del total de la población 24,4% (n=30), que tiene conocimiento sobre enfermedades zoonóticas, 4,9% (n=6) cursaron primaria completa, 2,4% (n=3) primaria incompleta, 13,8% (n=12) secundaria completa, 1,6% (n=2) técnicos, tecnólogos o universitarios, y 1,6% (n=2) ningún tipo de estudio.

Del total de la población 75,6% (n=93), que no tiene conocimiento sobre enfermedades zoonóticas, 10,6% (n=13) cursaron primaria completa, 26% (n=32) primaria incompleta, 23,6% (n=29) secundaria completa, 13,8% (n=17) secundaria incompleta, y 1,6% (n=2) técnicos, tecnólogos o universitarios.

Prueba de la Hipótesis General.

Como se observa en la tabla 10, se acepta la hipótesis nula por lo que podemos inferir que: existe una relación entre conocimiento sobre enfermedades zoonóticas y nivel de escolaridad.

Tabla 10. Correlación de Spearman de conocimiento sobre enfermedades zoonóticas y nivel de escolaridad

Correlación conocimiento sobre enfermedades zoonóticas*nivel de escolaridad		Escolaridad	Conocimiento sobre enfermedades zoonótica
Rho de Spearman	Escolaridad	Coefficiente de correlación	1
		Sig. (bilateral)	-0,06
		N	0,507
			123
	Conocimiento sobre enfermedades zoonótica	Coefficiente de correlación	-0,06
		Sig. (bilateral)	1
		N	0,507
			123

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: elaboración propia resultado de la investigación.

Del total de la población 24,4% (n=30), que tiene conocimiento sobre enfermedades zoonóticas, 16,3% (n=20) utiliza EPP y 8,1% (n=10) no utiliza EPP. Del total de la población 75,6% (n= 93) que no tiene conocimiento sobre enfermedades zoonóticas, 62,2% (n=79) utiliza EPP y 11,4% (n=14) no utiliza EPP.

Prueba de hipótesis general.

Como se observa en la tabla 11, se acepta hipótesis nula, por lo que podemos inferir que existe relación entre conocimiento sobre enfermedades zoonóticas y uso de EPP.

Tabla 11. Correlación de Spearman de conocimiento sobre enfermedades zoonóticas y utilización de EPP

Correlación entre conocimiento sobre enfermedades zoonóticas* utilización de EPP		Conocimiento sobre enfermedades zoonóticas		utilización EPP
Rho de Spearman	Conocimiento sobre enfermedades zoonóticas	Coefficiente de correlación	1	-,198*
		Sig. (bilateral)		0,028
		N	123	123
	utilización de EPP	Coefficiente de correlación	-,198*	1
		Sig. (bilateral)	0,028	
		N	123	123

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: elaboración propia resultado de la investigación.

Del total de la población que tienen conocimiento sobre enfermedades zoonóticas 24,4% (n=30), se dedican a actividades agrícolas 4,1% (n=5), actividades domésticas 2,4% (n=3), actividades pecuarias, agrícolas y/o domésticas 14,60% (n=18) y a ninguna de estas actividades 3,3% (n=4). En cuanto los encuestados que no tienen conocimiento sobre enfermedades zoonóticas 48,8% (n=93) se dedican a actividades agrícolas 17,1% (n=21), actividades domésticas 9,8% (n=12), actividades pecuarias, agrícolas y/o domésticas 48,8% (n=60).

Prueba de hipótesis general

Como se observa en la tabla 12, se acepta hipótesis nula, por lo que se puede inferir que existe relación significativa entre actividad oficio u ocupación y conocimiento sobre enfermedades zoonóticas.

Tabla 12. Correlación de Spearman de Actividad oficio u ocupación y conocimiento sobre enfermedades zoonóticas

Correlación entre Actividad oficio u ocupación* conocimiento sobre enfermedades zoonóticas		Actividad, oficio u ocupación	Conocimiento sobre enfermedades zoonóticas
Rho de Spearman	Actividad, oficio u ocupación	Coficiente de correlación	1
		Sig. (bilateral)	0,079
		N	123
	Conocimiento sobre enfermedades zoonóticas	Coficiente de correlación	0,079
		Sig. (bilateral)	0,383
		N	123

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia resultado de la investigación.

6.5 Objetivo 5. Relación entre conocimientos del factor de riesgo biológico respecto a la exposición a enfermedades zoonóticas con las capacitaciones, información y campañas de prevención desarrolladas en el municipio

Para determinar la existencia de correlación entre las variables conocimientos del factor de riesgo biológico respecto a exposición a enfermedades zoonóticas, con las capacitaciones, información y campañas de prevención desarrolladas en el municipio, se realizó tablas cruzadas y prueba de correlación de Spearman.

Para la prueba de las hipótesis se formularon hipótesis nulas por cada hipótesis de investigación. Las hipótesis nulas son lo reverso de las hipótesis de investigación, sirven para negar o refutar lo que afirma las hipótesis de investigación. Las hipótesis nulas se simbolizan con H0 y las hipótesis de investigación con H1. También se formuló las hipótesis estadísticas que permiten transformar las hipótesis de investigación y nulas en símbolos estadísticos. Las pruebas fueron realizadas a un nivel de confianza del 95%.

Los trabajadores rurales encuestados de cinco veredas del municipio de Quinchía que tienen conocimiento sobre enfermedades zoonóticas 24,4% (n=30), recibieron capacitación sobre

enfermedades zoonóticas 5,7% (n=7) y no recibieron capacitación 18,7% (n=23). Los trabajadores rurales encuestados que no tienen conocimiento sobre enfermedades zoonóticas 75,6% (n=93), recibieron capacitación 3,3% (n=4) y no recibieron capacitación 72,4% (n=89).

Prueba de hipótesis general

Como se observa en la tabla 13 se acepta hipótesis nula, existe relación entre conocimiento sobre enfermedades zoonóticas y capacitación sobre enfermedades zoonóticas.

Tabla 13. Correlación de Spearman de Conocimiento sobre enfermedades zoonóticas y Capacitación sobre enfermedades zoonóticas

Correlación entre enfermedades zoonóticas		Conocimiento sobre enfermedades zoonóticas*Capacitación	sobre sobre	Conocimiento sobre enfermedades zoonóticas	Capacitación sobre enfermedades zoonóticas
Rho de Spearman	de	Conocimiento sobre enfermedades zoonóticas	de	1	,286**
		Coeficiente de correlación		.	0,001
		Sig. (bilateral)		123	123
	de	Capacitación sobre enfermedades zoonóticas	de	,286**	1
		Coeficiente de correlación		0,001	.
		Sig. (bilateral)		123	123

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: elaboración propia resultado de la investigación

Los trabajadores rurales encuestados que tienen conocimiento sobre enfermedades zoonóticas 24,4% (n=30), recibieron capacitación sobre cuidados para evitar adquirir enfermedades zoonóticas o infecciones 8,1% (n=10) y no recibieron capacitación 16,3% (n=20). Los trabajadores rurales encuestados que no tienen conocimiento sobre enfermedades zoonóticas 75,6% (n=93), recibieron capacitación 10,6% (n=13) y no recibieron capacitación 65% (n=80).

Como se observa en la tabla 14, se acepta hipótesis nula, existe relación entre conocimiento sobre enfermedades zoonóticas y capacitación en cuidados para evitar adquirir enfermedades zoonóticas o infecciones.

Tabla 14. Correlación de Spearman de Conocimiento sobre enfermedades zoonóticas y Capacitación en cuidados para evitar adquirir enfermedades zoonóticas o infecciones

Conocimiento sobre enfermedades zoonóticas*Capacitación en cuidados para evitar adquirir enfermedades zoonóticas o infecciones		Conocimiento sobre enfermedades zoonóticas		Capacitación en cuidados para evitar adquirir enfermedades zoonóticas o infecciones	
Rho Spearman	de	Conocimiento sobre enfermedades zoonóticas	Coefficiente de correlación	1	,213*
	de	Capacitación en cuidados para evitar adquirir enfermedades zoonóticas o infecciones	Sig. (bilateral) N	.	0,018 123
Rho Spearman	de	Conocimiento sobre enfermedades zoonóticas	Coefficiente de correlación	,213*	1
	de	Capacitación en cuidados para evitar adquirir enfermedades zoonóticas o infecciones	Sig. (bilateral) N	0,018 123	.

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: elaboración propia resultado de la investigación

Los trabajadores rurales encuestados que tienen conocimiento sobre enfermedades zoonóticas 24,4% (n=30), recibieron capacitación sobre accidentes de trabajo 10,6% (n=13) y no recibieron capacitación 13,8% (n=17). Los trabajadores rurales encuestados que no tienen conocimiento sobre enfermedades zoonóticas 75,6% (n=93), recibieron capacitación 24,4% (n=30) y no recibieron capacitación 51,2% (n=63).

Prueba de hipótesis general

Como se observa en la tabla 15 se acepta hipótesis nula, existe relación significativa entre conocimiento sobre enfermedades zoonóticas y capacitación sobre accidentes de trabajo.

Tabla 15. Correlación de Spearman entre Conocimiento sobre enfermedades zoonóticas y Capacitación sobre accidentes de trabajo

Correlación entre enfermedades zoonóticas* y Capacitación sobre accidentes de trabajo		Conocimiento sobre enfermedades zoonóticas	de	Conocimiento sobre enfermedades zoonóticas	Capacitación sobre accidentes de trabajo
Rho de Spearman	Conocimiento sobre enfermedades zoonóticas	Coefficiente de correlación	de	1	0,1
		Sig. (bilateral)		.	0,272
		N		123	123
	Capacitación sobre accidentes de trabajo	Coefficiente de correlación	de	0,1	1
		Sig. (bilateral)		0,272	.
		N		123	123

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia resultado de la investigación.

Los trabajadores rurales encuestados que tienen conocimiento sobre enfermedades zoonóticas 24,4% (n=30), recibieron capacitación sobre utilización de elementos de protección personal EPP 13% (n=16) y no recibieron capacitación 11,4% (n=14). Los trabajadores rurales encuestados que no tienen conocimiento sobre enfermedades zoonóticas 75,6% (n=93), recibieron capacitación 38,2% (n=47) y no recibieron capacitación 37,4% (n=46).

Prueba de hipótesis general

Como se observa en la tabla 16 se acepta hipótesis nula, existe relación significativa entre conocimiento sobre enfermedades zoonóticas y capacitación sobre utilización de elementos de protección personal EPP.

Tabla 16. Correlación de Spearman de Conocimiento sobre enfermedades zoonóticas y Capacitación sobre utilización de elementos de protección personal

Correlación entre enfermedades zoonóticas y utilización de elementos de protección personal		Conocimiento sobre enfermedades zoonóticas	Capacitación sobre utilización de EPP
Rho de Spearman	Conocimiento sobre enfermedades zoonóticas	Coeficiente de correlación	1
	Capacitación sobre utilización de EPP	Coeficiente de correlación	0,024
		Sig. (bilateral)	.
		N	123
	Conocimiento sobre enfermedades zoonóticas	Coeficiente de correlación	0,024
	Capacitación sobre utilización de EPP	Coeficiente de correlación	0,792
		Sig. (bilateral)	.
		N	123

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: elaboración propia resultado de la investigación

7. DISCUSIÓN

“*El tiempo pasa, nos vamos poniendo viejos*” es la letra de una canción que inspira la transición demográfica que sufren los pueblos de América Latina y el Caribe y Colombia no es la excepción de ello, donde la proporción de mujeres es mayor a los hombres, como lo muestra el censo de población del año 2018 registrando que un 51,2% de la población total corresponde a mujeres (22,6 millones) y 48,8% hombres (21,6 millones) (33,34) coherente este dato con la distribución de la población en el departamento de Risaralda que muestra que un 52,2% son mujeres y un 47,8% corresponde a hombres (33,34). Para el año 2020, el municipio de Quinchía muestra que la distribución de la población por sexo es un 49,0% mujeres y un 51,0 % hombres (35). En este estudio los datos encontrados en las cinco veredas del municipio de Quinchía arrojaron que, del total de trabajadores rurales, el 53,7% son mujeres y 46,3% hombres, con un promedio de edad entre ambos sexos de 43,6 años, considerada población económicamente activa (PEA). Estos datos evidencian que los cambios demográficos son afectados por migración, mortalidad y crecimiento población dada por la tasa de fertilidad de las mujeres, con marcada desigualdad referido al sexo, a la condición étnica, económica y de lugar de residencia. Es menester tener en cuenta que el total de veredas de Quinchía son 80 y en este estudio sólo se tomaron cinco veredas representando el 6% del total.

Con respecto al reconocimiento étnico, las veredas estudiadas muestran que el 48% son indígenas nativos de la comunidad Embera, este dato duplica la población indígena del municipio de Quinchía que refiere tener aproximadamente 21%, sin embargo la alcaldía en su Plan de Desarrollo 2012-2021 planteó realizar el diagnóstico población con APS, pues considera que existe un subregistro de ésta población puesto que es el municipio con mayor población indígena del Risaralda y sólo está representando una quinta parte de la población total (35). Llama la atención de la población mestiza e indígena desplazada de otros lugares (18,7%) que han decidido ubicarse en las veredas estudiadas, fenómeno que se debe probablemente a desplazamiento forzado interno dado por enfrentamientos militares, disputas de tierra, usurpación ilegal de predios entre otros problemas, llevando consigo el aumento de los índices de pobreza y modificación de formas de ocupación.

Se destaca así mismo que el 98.4% (n=121) de los trabajadores rurales de las cinco veredas residen en el área rural lo que es coherente con la característica general del municipio de Quinchía, evidenciando que en un 76% viven en el área rural en viviendas de piso de cemento y tierra, construidas en bahareque y energía eléctrica. El agua de consumo es de nacimientos de agua y acueductos rurales la mayoría de estos sin tratamiento (35).

Igualmente, el 92,0% (n=113) cuentan con cobertura de afiliación a seguridad social en el régimen subsidiado, coherente con lo existente en el municipio que es del 89,7% (35), el resto o sea el 8,0% no cuenta con ningún tipo de seguridad social, sin embargo llama la atención que el porcentaje de hogares con barreras de acceso a los servicios de salud (DNP-DANE 2005) es del 9,79% para el municipio (33) a éste respecto surge la inquietud de ¿cuáles serán las dificultades de los trabajadores rurales de las veredas estudiadas para tener acceso a los servicios de salud?

A este respecto, el estudio realizado por Merchán C. (36) sobre Dinámica Laboral y opciones de afiliación la seguridad social del sector rural colombiano y mencionado por el DNP y otras entidades de orden nacional, encontró que el 69% de las personas ocupadas del sector rural está afiliado al régimen subsidiado en salud y sólo un 19% al régimen contributivo. En pensiones el porcentaje de trabajadores afiliados sólo llega al 10%. Sin embargo, no hace ningún comentario a la afiliación a riesgos laborales. Estos datos permiten puntualizar que la afiliación a la seguridad social relacionado con riesgos laborales y pensiones está lejos de ser una realidad de equidad social

de los trabajadores del sector rural, no existen políticas públicas que solucionen la seguridad social integral para el campo, aunado a este problema se unen los problemas de pobreza existentes en el área rural de nuestro país y las veredas estudiadas del municipio de Quinchía no son la excepción a de los problemas nacionales. De otro lado, Ramos (37), señala tres aspectos a analizar del sistema de seguridad social que son: el primer aspecto sistema de seguridad social contemplado por el ordenamiento jurídico colombiano y su extensión al sector agrario en la que no existe una regulación especial para los trabajadores campesinos y una normativa aplicable que garantice el acceso al sistema. En el segundo aspecto, el abordaje de la dinámica laboral agrícola y las opciones de afiliación a la seguridad social por parte de los trabajadores campesinos donde comprueba que la capacidad de pago o nivel de ingreso se convierte en barrera de acceso al sistema de seguridad y que la informalidad, así como la estacionalidad de las relaciones laborales no demandan la afiliación, y en tercer aspecto están las causas que determinan la afiliación por parte de los trabajadores campesinos al sistema de seguridad social, identificando que el ingreso económico, el marco institucional, con ausencia de política públicas diferenciales, y los aspectos socioeconómicos de los trabajadores son barreras de acceso a la seguridad social de los campesinos.

El presente estudio, no encontró asociación entre el nivel de escolaridad de los trabajadores rurales de las cinco veredas estudiadas y el género, condición que evidencia la equidad de la educación sin tener en cuenta el sexo de los trabajadores; el 37,4% se identificó como trabajadores rurales con nivel de escolaridad secundaria completa, en contraste con un 28,5% de trabajadores rurales con escolaridad de primaria incompleta, 15,4% primaria completa que acumulando los datos del nivel de escolaridad primaria se encontró que un 43,9% se encuentran en este nivel de escolaridad, constituyéndose en un factor de riesgo como determinante en la brecha de continuidad de la pobreza y equidad social.

Desde el punto de vista de la salud, la educación es primordial para entender y hacer parte de los programas de atención primaria en salud APS y facilitar el control de las enfermedades, y desde el punto de vista de Seguridad y Salud en el Trabajo SST, la educación es el centro de comprensión de todos los problemas de salud de los trabajadores, ahí que, a baja escolaridad, los trabajadores rurales estarán más expuestos a los factores de riesgo ocupacionales.

El estudio de Acero et al (38) sobre Realidades de la educación rural en Colombia, en tiempos de Covid -19, describe el contexto de la educación rural en Colombia como aquella que se “desarrolla en zona dispersa, distante de centros poblados con mayor desarrollo, con poca inversión en infraestructura y tecnología y sin desarrollo de muchas competencias entre ellas las computacionales. De otro lado el sector rural ha estado permeado por el conflicto armado y las desigualdades generando grandes brechas sociales, en los años de oportunidad de estudio siendo éste de 5.5 años para los estudiantes del sector rural. Los niños entre los 12 y 15 años suspenden sus estudios por asumir roles de trabajos en el campo y colaborar con la subsistencia de la familia (38).

Las características sociodemográficas son el conjunto de características biológicas, sociales, económicas y culturales en la población sujeta a estudio, compuesto por trabajadores rurales, este término abarca a todas las categorías de trabajadores dedicados a tareas agrícolas y ocupaciones similares, tanto si son asalariados como si trabajan por cuenta propia (incluidos los aparceros, los arrendatarios y los pequeños propietarios cultivadores), siempre que en el caso de quienes trabajan por cuenta propia, ellos y su familia realicen la mayor parte del trabajo agrícola, aunque contraten a trabajadores eventuales para ciertas operaciones o el trabajador por cuenta propia trabaja como asalariado durante parte del año (14)

En concordancia con estudios previos con población rural, en Latinoamérica encontraron población en condiciones de pobreza, alta dependencia económica, producción agropecuaria artesanal (10), y baja escolaridad (12,13). La población es caracterizada como indígena, con afiliación a entidad prestadora de servicio de salud y con tenencia de la tierra, que trabajan de forma familiar en labores tanto agrícolas como pecuaria especialmente producción de especies menores y domésticas es decir el mismo individuo desarrolla las tres labores.

Factor de riesgo biológico es definido, como “La probabilidad de exposición a cualquier tipo de infección, alergia, o toxicidad susceptible de ser producido en las personas por exposición no controlada a material y agentes biológicos durante el desempeño de actividades” (7),

Los trabajadores rurales, conocen sobre enfermedades zoonóticas, pero es común el desconocimiento de la forma de transmisión, reinciden en el uso de malas prácticas, y no consideran las actividades que realizan con animales como de alto riesgo (11,12), al igual que en el presente

estudio donde la población estudiada se encontró que no conoce el término zoonosis, sin embargo, saben que existen enfermedades que se transmiten de los animales al hombre, la más conocida es la rabia la menos conocida es cisticercosis y desconocen la especie animal transmisora. En la realización de las labores diarias tienen contacto con animales muertos sin conocer la causa y accidentes frecuentes como pinchazos con agujas y cortaduras con elementos de trabajo. Hay baja percepción del riesgo biológico al que están expuestos, aunque utilizan elementos de protección personal como botas de caucho, tapabocas, guantes y no establecen planes de disposición final de residuos.

En estudios internacionales han determinado asociaciones entre el desconocimiento del factor del riesgo biológico con características sociodemográficas como desempeñarse en labores del área pecuaria, el ser mano de obra no calificada y el país de procedencia del trabajador (16). Acorde en el presente estudio se determina asociación entre conocimientos sobre enfermedades zoonóticas y nivel de escolaridad (RS = -0,06), utilización de EPP (RS = -0,198), actividad, oficio u ocupación (RS = 0,079).

8. Conclusiones

De acuerdo a los resultados obtenidos en la presente investigación se puede concluir lo siguiente:

Los trabajadores rurales de las veredas Moreta, el Higo, Batero, Guayabal y Mira campo, son población indígena con baja escolaridad, habitantes de la zona rural, con tenencia de la tierra que desarrollan labores agrícolas, pecuarias, domésticas a la vez.

Los trabajadores rurales de las cinco veredas del municipio de Quinchía, objeto de estudio tienen escaso conocimiento sobre el riesgo biológico al que están expuestos respecto a enfermedades zoonóticas, el uso de elementos de protección personal es independiente a la percepción del riesgo e insuficiente por las características de las labores que los trabajadores

desarrollan en su cotidianidad es decir agrícolas, pecuarias y domésticas al tiempo, lo que aumenta la probabilidad de casos de enfermedades zoonóticas.

Los trabajadores rurales están expuestos a riesgos biológicos porque desempeñan varias ocupaciones como atención de animales enfermos, sacrificio, suministro de alimento es decir labores normales del quehacer cotidiano, sin el uso correcto de elementos de protección personal, EPP, y sin medidas de higiene adecuadas, situación que se suma a la inasistencia del trabajador al servicio médico, principalmente por desconocimiento de los síntomas, por no descuidar las actividades del trabajo o por no incurrir en gastos de desplazamiento hacia el área urbana en busca del servicio, ya que son habitantes del área rural lo que conlleva al subregistro de casos de enfermedades zoonóticas.

Los trabajadores rurales recibieron capacitaciones formales en los temas de accidentes de trabajo, cuidados para evitar adquirir enfermedades zoonóticas o infecciones y utilización de elementos de protección personal, pero sigue presente el uso de las malas prácticas y la constante exposición a riesgo biológico, todo lo anterior es sumamente relevante al considerar la exposición permanente de los trabajadores rurales a los agentes patógenos en el desarrollo de sus actividades laborales, es por ello por lo que se debe insistir en la divulgación de informaciones concernientes a estas patologías y las medidas preventivas, esta problemática debe ser abordada con un enfoque multisectorial.

9. RECOMENDACIONES

Se recomienda planear estrategias en salud pública enfocada en la prevención para disminuir la exposición al riesgo biológico de los trabajadores rurales, entendiendo aspectos del comportamiento de la población como la práctica de convivencia estrecha con animales de diferentes especies, facilitando el medio de propagación de enfermedades zoonóticas.

A los encargados del centro de salud local e instituciones involucradas del municipio, realizar actividades dirigidas a la difusión de información acerca de las enfermedades zoonóticas específicas en la región y las correspondientes medidas preventivas, a través de talleres y cursos.

En este trabajo se revela que las metodologías de acercamiento a la población utilizadas en el tiempo no logran el objetivo, por tanto, se recomienda que estas metodologías deben ser basadas en las características sociodemográficas sumada a la participación de la comunidad en la búsqueda de alternativas de soluciones que permitan disminuir el riesgo de zoonosis.

Es importante además de lo anterior, el trabajo integral o multisectorial que involucre todos los entes competentes en el desarrollo e implementación de estrategias sostenibles y sustentables que conlleven al mejoramiento de problemas de salud pública como lo son las enfermedades Zoonóticas.

Solicitar capacitaciones a entidades públicas y privadas; instituciones de Educación Superior, organizaciones gubernamentales involucradas a efectuar actividades de extensión y capacitación que involucren a los trabajadores rurales del municipio, a modo de mejorar la información disponible y con ello, la prevención y el control de las enfermedades zoonóticas.

Teniendo como referencia la presente investigación, se recomienda seguir realizando estudios que permitan evaluar conocimientos, actitudes, prácticas, y percepción de riesgo de los trabajadores en relación con sus actividades laborales.

10. Referencias bibliográficas

1. Cárdenas, JA. Situación en Colombia y Latinoamérica de las zoonosis. Revista MVZ Córdoba, 5 de enero de 2000. [citado 25 de octubre de 2022];5(1). Disponible en: <https://revistamvz.unicordoba.edu.co/article/view/540>
2. OMS- Organización Mundial de la Salud 2001. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y los animales. Publicación Científica y Técnica No. 580. Disponible en: https://www.who.int/docs/defaultsource/ntds/echinococcosis/9275119936.pdf?sfvrsn=517c91a8_4
3. Restrepo, H. Málaga, H. Promoción de la Salud: Cómo construir una vida saludable. 1ª. ed., edit. Médica Panamericana; Bogotá. 2001 [consultado el 08 de septiembre de 2020]. Disponible en: http://Prom_Salud.-Restrepo-Malaga.pdf.
4. Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Grupo de trabajo sector Agrario, documento: Enfermedades Profesionales de los Agricultores. Octubre del 2008. España [consultado el 08 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag56437/enfermedades%20profesionales%20de%20los%20agricultores.pdf>
5. De Colombia M de S y. PS. Páginas - Zoonosis [Internet]. Gov.co. [citado el 25 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Zoonosis%20y%20citado%20de%20mascotas.aspx>

6. Rodríguez, J. Rodrigo. Vega, T. Diego. Revisión del sistema de vigilancia epidemiológica ocupacional del centro de zoonosis de Cali para la prevención y control de enfermedades zoonóticas en los trabajadores. Bogotá 2017. Escuela colombiana de carreras industriales ECCI. Disponible en: <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/242/>
7. Carreño, B. Luis A. Informe Nacional de Zoonosis 2018. Subdirección de salud ambiental. Dirección de promoción y prevención. Bogotá, noviembre de 2019. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/informenacional-zoonosis-2018.pdf>
8. Ministerio de Salud y Protección. 2017. Estrategia de gestión integral de zoonosis. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/egi-zoonosis-documento-ultimo.pdf>
9. SUIN-Juriscol Minjusticia [Internet]. Gov.co. [citado el 25 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.suin-juriscol.gov.co>
10. Peña Ríos Y, López OE, Borrero Ramírez Y. Caracterización de los determinantes sociales de las Rickettsiosis en El Jigal, Rosas, Cauca en el año 2016. Un estudio de caso cualitativo. Gerencia y Políticas Salud. 2019; Nov 7 [cited 2020 Sep 22];18(37):1–32. Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/gerepolsal/article/view/27855>
11. Arbo LM de, Céspedes LG, Martínez PE, Benítez HI, Britoz MM, Caballero EG, et al. Conocimiento, prácticas de prevención y bioseguridad sobre Brucelosis en trabajadores de hatos lecheros de Caaguazú-Paraguay [Internet]. Vol. 8, Revista de salud pública del Paraguay. 1996 feb [cited 2020 Sep 30]. Disponible en: <http://rspp/article/view/514>
12. Koziol EE, Molineri AI, Vanasco NB, Tarabla. Conocimiento de zoonosis en operarios tamberos de la provincia de Santa Fe, Argentina Knowledge of zoonosis in dairy cattle operators of Santa Fe province, Argentine. 2016;18(1). Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1791/179149887006.pdf>
13. Leal Bohórquez AF, Castro Osorio CM, Wintaco Martínez LM, Puerto GM, Villalobos R. Tuberculosis por Mycobacterium bovis en trabajadores de fincas en saneamiento para tuberculosis bovina, de Antioquia, Boyacá y Cundinamarca. Rev. Salud Pública. 2017 Disponible en: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/51187>
14. Carreño, B. Documento de análisis de la situación en salud ambiental del componente de

- zoonosis. Ministerio de Salud y Protección Social. 2016.
15. Ruiz MF. Estado del conocimiento de los habitantes de las localidades de Esperanza y Recreo respecto de las zoonosis parasitarias transmitidas por mascotas. 2015 Apr 10. disponible en: <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/handle/11185/664>
 16. Cediél, N., Conte, V., Tomassone, L., Tiberti, D., Guiso, P., Romero, J y De Meneghi, D. 2012. Risk perception about zoonoses in immigrants and Italian workers in Northwestern Italy. *Revista de Saúde Pública*, 46, 850-857.
 17. Ministerio de trabajo. Decreto núm. 1072 de 2015, de 26 de mayo, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad/decreto-unico-reglamentario-trabajo.html>
 18. Menéndez-Diez F, Fernández-Zapico F, Llana-Álvarez FJ, Vázquez-González I, Rodríguez-Getino JA, Espeso-Expósito M. Formación superior en Prevención de Riesgos Laborales. 3ª ed. Valladolid: Editorial Lex Nova; 2008.
 19. Amalfy G, Muñoz D. Guía para trabajadores expuestos a riesgo biológico. 2018. Clasificación de las zoonosis en el trabajo y medidas de prevención básicas. Universidad de Valencia. 2020. Disponible en: <https://www.uv.es/uvweb/master-prevencion-riesgos->
 20. Cepyme-Aragon Gobierno de Aragón: Agentes biológicos. Guía preventiva y documental. Disponible en: <http://tusaludnoestaennomina.com/wpcontent/uploads/2014/06/Gu%C3%ADa-preventiva-agentes-biol%C3%B3gicos.pdf> laborales/es/blog/clasificacion-zoonosis-trabajo-medidas-prevencionbasicas12285959319425/Gasetarecerca.html?id=1285973142216
 21. OMS-Organización mundial de la salud. Zoonosis. 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/zoonoses>
 22. María Alonso Espadale Lda en Biología Carme Martí Solé Lda en Farmacia, R. M. (n.d.). *NTP 411: Zoonosis de origen laboral*.
 23. Organización mundial de la salud. (1981). Zoonosis bacterianas y víricas. *Serie de informestécnicos*. Disponibles en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/38671/WHO_TRS_682_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 24. Ministerio de trabajo. Ley de la república de Colombia por la cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales del presidente de la república de Colombia. 2014. Disponible en:

- <https://safetia.co/normatividad/decreto-1477-de-2014/>
25. Alan Neil, Cortés Suarez L: Procesos y fundamentos de la Investigación Científica: Niveles del conocimiento. 1ª ed. editorial UTMACH; Machala (Ecuador),2018. [Consultado el 9,10,11 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14231/1/Cap.3-Niveles%20del%20conocimiento.pdf>
 26. Coppée, G. Cuestiones relacionadas con la ética, capítulo 19. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo: gestión y política. 2018. Disponible en:<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo1/19.pdf>
 27. Ley 84 de 1989. Estatuto Nacional de Protección Animal. Diciembre 27. Disponible en:https://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Archivos_de_usuario/Documentos/Documentos_Investigacion/Docs_Comite_Etica/Ley_84_de_1989_Estatuto_Nacional_de_Proteccion_de_Animales_unisabana.pdf
 28. Montes, V. DONICER y otros ¿Ética animal, se aplica en Colombia?, Revista Colombiana de Ciencia animal 2010 Disponible en: <http://www.cin.edu.uy/bioetica/monografias/GhioneAnimalesExp2005.pdf>
 29. Fundación panamericana para el desarrollo FUPAD. Familias en su Tierra Quinchia, documento: Diagnóstico Territorial Participativo Veredal-DTP: municipio de Quinchia. Septiembre de 2016. Disponible en: https://quinchiarisaralda.micolombiadigital.gov.co/sites/quinchiarisaralda/content/files/000028/1354_informe-de-gestion-funpad.pdf
 30. Arroyo, L. El consentimiento informado en la investigación científica. Marco jurídico, en revista jurídica de seguridad social. 2020. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/revistas/rjss/juridica13/ensayo6.pdf>
 31. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución No 8430/93, por el cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. [consultado 15/12/2020]. Disponible en: https://urosario.edu.co/Escuela-Medicina/Investigacion/Documentos-de-interés/Files/resolucion_008430_1993.pdf.
 32. Universidad de Caldas, rectoría. Resolución 797/2016, por el cual se regula el Comité de ética central y los comités de ética de cada facultad. [consultado 15/12/2020], disponible

- en <http://sig.ucaldas.edu.co/admiarchigestion/C-6097.PDF>
33. Daniel J, Arango O, Rojas KG, Gallo G. MUJERES Y HOMBRES: BRECHAS DE GÉNERO EN COLOMBIA [Internet]. Gov.co. [citado el 2 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/genero/publicaciones/mujeres-y-hombre-brechas-de-genero-colombia-informe.pdf>
 34. Agosto BDC. Boletines poblacionales: Género-Mujeres, hombres y personas de los sectores sociales LGTBI Corte a diciembre de 2019 [Internet]. Gov.co. [citado el 2 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RID/E/DE/PS/boletines-poblacionales-genero.pdf>
 35. Alcaldía Municipal. Análisis de Situación de Salud con el modelo de los determinantes sociales de la salud del municipio de Quinchia Risaralda. 2013. consultado en marzo de 2022 en: <https://www.risaralda.gov.co › salud › descargar>
 36. Merchán Hernández, C. A. (2015). SECTOR RURAL COLOMBIANO: DINÁMICA LABORAL Y OPCIONES DE AFILIACIÓN A LA SEGURIDAD SOCIAL Sector rural colombiano: dinámica laboral y opciones de afiliación a la seguridad social*. In *Coyuntura Económica: Vol. XLV* (Issue 2). Fedesarrollo.
 37. Affiliation to the Social Security System of Peasant Workers in Colombia La Afiliación Al Sistema De Seguridad Social De Los Trabajadores Campesinos En Colombia. [Internet]. . [citado: 2023, abril] Disponible en: <https://hdl.handle.net/10901/18899>
 38. Corbo Priscila DAB. Repositorio Institucional. Novas Ediciones Académicas; 2015. Revistas Universidad Libre [Internet]. Edu.co. [citado el 2 de junio de 2022]. Disponible en: <https://revistas.unilibre.edu.co>
 39. Universidad Santo Tomás [Internet]. Edu.co. [citado el 2 de junio de 2022]. Disponible en: <https://repository.usta.edu.co>

11. Anexos

11.1. Consentimiento información

FORMATO PARA LA FIRMA DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO
Institución/es a nombre de o en la/s cual/es se presenta o realiza el proyecto: Universidad de Caldas
Nombre del proyecto: “CONOCIMIENTOS SOBRE EL FACTOR DEL RIESGO BIOLÓGICO PARA ENFERMEDADES ZONÓTICAS ASOCIADO A LA CAPACITACIÓN, INFORMACIÓN Y CAMPAÑAS DE PREVENCIÓN EN TRABAJADORES RURALES DEL MUNICIPIO DE QUINCHÍA, RISARALDA”
Nombre del investigador responsable: Olga Lucia Mesa Oliveros
Por favor, marque con una X el espacio correspondiente con relación a cada una de las siguientes afirmaciones:
<p>Confirmando que he leído y entiendo la Hoja de Información del proyecto, que he tenido la oportunidad de realizar todas las preguntas y formular todas las dudas sobre el mismo que he considerado necesarias, las cuales me han sido respondidas de manera satisfactoria:</p> <p>No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/></p>
<p>Confirmando que mi participación o la de mi representado es voluntaria, que no se ha ejercido ninguna presión para participar en el programa y que me puedo retirar a mi representado del mismo en cualquier momento, sin que ello tenga ninguna implicación negativa para mí. En caso de retirarse, también estoy en libertad de dar o no dar explicaciones sobre los motivos para ello:</p> <p>No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/></p>

<p>Entiendo que la información que se recolecta sobre mí o mi representado será de carácter confidencial, se manejará de manera anónima y sólo podrá ser consultada por personas responsables debidamente autorizadas para ello:</p> <p>No ___ Si ___</p>
<p>Acepto que los resultados obtenidos sean utilizados para publicaciones de carácter científico y para su difusión general, en beneficio de la ciencia y de la sociedad, conservando la anonimidad:</p> <p>No ___ Si ___</p>
<p>Acepto participar, por voluntad propia, en el programa arriba mencionado:</p> <p>No ___ Si ___</p>
<p>Nombre completo del participante: _____</p> <p>Firma: _____ Fecha: _____</p> <p>Menor de edad: _____ Responsable: _____</p> <p>Quien diligencia: _____</p> <p>Observaciones:</p>

11.2. Instrumento para recolección de información

“CONOCIMIENTOS SOBRE EL FACTOR DE RIESGO BIOLÓGICO, ASOCIADO A CAPACITACIONES, INFORMACIÓN Y CAMPAÑAS DE PREVENCIÓN EN TRABAJADORES RURALES DE CINCO VEREDAS DEL MUNICIPIO DE QUINCHÍA, RISARALDA”

La presente investigación tiene como objetivo, “Establecer la asociación entre los conocimientos del factor de riesgo biológico para enfermedades zoonóticas con las capacitaciones, información y campañas de prevención de los trabajadores rurales de cinco veredas del municipio de Quinchía, Risaralda”, la cual servirá como apoyo para mejorar el desarrollo de las actividades laborales que usted realiza en el campo con mayor seguridad y evitar accidentes y enfermedades en el trabajo.

Le solicito su colaboración para contestar todas las preguntas, de manera sincera y responsable.

Por favor lea las instrucciones que están en el inicio de cada sección de preguntas y si no entiende me puede preguntar.

Antes de contestar las preguntas por favor escribir la vereda donde usted vive trabaja:

Gracias por su colaboración

11.3 “CONOCIMIENTOS SOBRE EL FACTOR DE RIESGO BIOLÓGICO, ASOCIADO A CAPACITACIONES, INFORMACIÓN Y CAMPAÑAS DE PREVENCIÓN EN TRABAJADORES RURALES DE CINCO VEREDAS DEL MUNICIPIO DE QUINCHÍA, RISARALDA

<p>1. Edad: ____ años cumplidos</p>	<p>6. Las labores que usted hace en el campo son:</p> <p>Criar pollos/ gallinas: _____</p> <p>Criar cerdos: _____</p> <p>Criar conejos: _____</p> <p>Criar pescado: _____</p> <p>Cría de ganado: _____</p> <p>Cuidado de caballos: _____</p> <p>Se dedica a las actividades agrícolas o siembra: _____</p> <p>Se dedica a las actividades domésticas: _____</p> <p>Se dedica tanto a criar animales como a sembrar y/o hacer las actividades domésticas: _____</p>
<p>2. Género:</p>	<p>7. El predio en el que usted trabaja es Propio: _____</p>

<p>Masculino: _____</p> <p>Femenino: _____</p>	<p>Alquilado: _____</p> <p>Prestado o en comodato: _____</p> <p>Invadido: _____</p>
<p>3. Características de la población. Usted es:</p> <p>Desplazado por violencia: _____</p> <p>Pertenece a un resguardo indígena: _____</p> <p>Es población corriente: _____</p>	<p>8. Tiene en su predio o casa, animales como</p> <p>Perros: _____</p> <p>Gatos: _____</p> <p>Animales silvestres: _____</p> <p>Otros: _____ ¿Cuáles? _____</p>
<p>4. La educación que recibió, fue hasta:</p> <p>Primaria Completa: _____</p> <p>Primaria Incompleta: _____</p> <p>Secundaria completa: _____</p> <p>Secundaria incompleta: _____</p> <p>No estudió: _____</p> <p>Otros estudios: _____ ¿Cuál? _____</p>	<p>9. La seguridad social a la que pertenece es</p> <p>Subsidiado: _____</p> <p>Vinculado: _____</p> <p>Contributivo: _____</p> <p>No tiene ningún tipo de seguridad: _____</p>
<p>5. Vive usted en la zona:</p> <p>Rural: _____</p> <p>Urbana: _____</p> <p>Entre la zona rural y la urbana: _____</p>	<p>10. ¿Está afiliado a la Administradora de Riesgos Laborales? (ARL)</p> <p>Si: _____</p> <p>No: _____</p> <p>Puede escribir el nombre de la ARL: _____</p>
<p>11. ¿Ha escuchado hablar, o tiene algún conocimiento de que son las enfermedades zoonóticas?</p> <p>SI: _____</p> <p>NO: _____</p>	<p>13. Marque con una X si en las labores diarias de su trabajo, usted ha tenido:</p> <p>Pinchazos con agujas: _____</p> <p>Cortaduras sencillas con elementos de trabajo: _____</p> <p>Heridas grandes o pequeñas: _____</p> <p>Caídas desde diferentes alturas: _____</p> <p>Caídas desde el mismo piso: _____</p> <p>Aporreaduras o traumas: _____</p>

	<p>Quemaduras con sustancias químicas, con fuego o rozadura de lazos o cuerdas: _____</p> <p>Mordeduras de animales domésticos o silvestres: _____</p> <p>Arañazos: _____</p>
<p>12. ¿De las siguientes enfermedades transmitidas por los animales, ha escuchado hablar de ellas y que animal las transmite?</p> <p>Brucelosis: Si: ___ No: ___ Animal que la transmite _____</p> <p>Tuberculosis: Si: ___ No: ___, Animal que la transmite _____</p> <p>Leptospirosis: Sí: ___ No: ___ Animal que la transmite _____</p> <p>Rabia: Sí: ___ No: ___ Animal que la Transmite _____</p> <p>Encefalitis equina: Sí: ___ No: ___ Animal que la transmite _____</p> <p>Cisticercosis: Si ___ No _____ Animal que la transmite _____</p> <p>Toxoplasmosis: Si ___ No _____ Animal que la transmite _____</p>	<p>14. Marque con una X si usted ha recibido capacitación, información sobre los siguientes temas y cuánto hace que recibió la capacitación o información:</p> <p>Enfermedades zoonóticas: Sí: ___ No: ___ ¿Cuántos meses hace que recibió la capacitación?: ___</p> <p>Cuidados para evitar adquirir enfermedades zoonóticas o infecciones: Sí: ___ No: ___ ¿Cuántos meses hace que recibió la capacitación?: ___</p> <p>Accidentes cuando está trabajando; Sí: ___ No: ___ ¿Cuántos meses hace que recibió la capacitación?: ___</p> <p>Utilización de elementos de protección personal durante el trabajo: Sí: ___ No: ___ ¿Cuántos meses hace que recibió la capacitación?: ___</p>
<p>13 ¿Sabe que significa bioseguridad? Sí: ___ No: ___</p>	<p>16. Marque con una X, si la capacitación o información sobre medidas de prevención, que usted ha recibido, han sido por:</p> <p>Programas de televisión: _____</p> <p>Programas de radio: _____</p> <p>Carteles, afiches o periódicos: _____</p>

	<p>Folletos distribuidos por la UMATA/ comités cafeteros, Alcaldía: ____</p> <p>Charlas dictadas o enseñanzas recibidas por los empleados de la UMATA, o del Comité de cafeteros, secretaria de agricultura de la Alcaldía: ____</p> <p>Centro de salud u hospital: ____</p> <p>Otras personas: ____</p>
<p>15. Marque con una X si usted ha estado en contacto con</p> <p>Mucosas y Secreciones de los animales: ____</p> <p>Productos o subproductos de los animales, por ejemplo, sangre, o carne de animales que se hayan muerto sin conocer la causa de muerte: _____</p> <p>Fetos de abortos de animales: _____</p> <p>Animales que se hayan muerto en su finca: ____</p> <p>Otra situación de los animales: _____</p>	<p>17. Marque con una X si ha recibido capacitación, información sobre las siguientes enfermedades zoonóticas</p> <p>Brucelosis: Sí __ No: __</p> <p>Tuberculosis: Sí ____ No: ____</p> <p>Leptospirosis: Sí: ____ No: ____</p> <p>Rabia Sí: ____ No: ____</p> <p>Encefalitis equina Sí: ____ No: __</p> <p>Cisticercosis Sí: ____ No: __</p> <p>Toxoplasmosis Sí: ____ No: __</p>

<p>19. Cuando está en el trabajo o tiene contacto con animales, utiliza elementos de protección personal Si: ____ No: ____</p>	<p>21. Enumere tres medidas de higiene que usted hace cuando tiene contacto con animales (atención de partos, curación de heridas, inyectología) enfermos o con productos o subproductos de los mismos animales.</p> <p>a. _____ b. _____ c. _____</p>
<p>20. Marque con una los elementos que usted utiliza en el trabajo con frecuencia Overol: ____ Guantes: __ Botas de caucho: ____ Tapabocas: ____ Pantalla para cubrir la cara: ____ Monogafas: ____ Otros elementos. Cuál _____</p>	<p>22. ¿Cree usted que las medidas de higiene que usted practica en el lugar de trabajo y en la vivienda son adecuadas para evitar riesgos? Sí: ____ No: ____ Porque: _____</p>
<p>23. Enumere tres medidas de higiene que usted hace cuando tiene contacto con animales sanos (ordeño, recolección de huevos, proceso de alimentación) o con productos o subproductos de los mismos animales.</p> <p>a. _____ b. _____ c. _____</p>	

11.4 Actitud sobre su bioseguridad y factores de riesgo. Escala de conocimiento sobre enfermedades zoonóticas y medidas de prevención

En la siguiente tabla, de la pregunta 24 a la 31, se encuentra una lista de propuestas o ítems, relacionadas con su seguridad y los factores de riesgo al que está expuesto. Lea cada una de ellas y marque la opción que crea que debe ser.

Las respuestas que se colocan al lado derecho de la tabla, van desde: **Muy de acuerdo, De acuerdo, En desacuerdo, No sé responder.**

ITEMS	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	No sé responder
	4	3	2	1
24. Estoy convencido/a que la rabia, es una de las enfermedades zoonóticas, que es transmitida al hombre por animales				
25. Siento preocupación de adquirir alguna enfermedad zoonótica cuando estoy en el trabajo				
26. Siempre leo y entiendo las indicaciones que vienen en los frascos de los productos o medicamentos.				
27. Siento que es necesario utilizar guantes para realizar algún procedimiento a los animales				
28. Siempre utilizo gafas o pantallas cuando voy a trabajar con los animales.				
29. Siento que es necesario utilizar delantal de protección cuando va a trabajar con los animales.				
30. Siempre me lavo las manos con agua y jabón cuando termino de atender algún animal				
31. Siempre voy al médico cuando presento alguna raspadura, herida o pinchazo con aguja causada por el trabajo				

11.5 Acta de aprobación comité de bioética



**UNIVERSIDAD DE CALDAS
FACULTAD DE CIENCIAS PARA LA SALUD
COMITÉ DE BIOÉTICA**

FECHA	24 de Mayo de 2021
CONSECUTIVO	06C3-003

Nombre del Investigador	Olga Lucía Mesa Oliveros
Facultad	Ciencias para la Salud
Maestría	Salud Pública
Proyecto de Investigación	Conocimiento sobre el factor de riesgo biológico asociado a capacitaciones, información y campañas de prevención en trabajadoras rurales de cinco veredas del municipio de Quinchía, Risaralda

EVALUACIÓN:

Se considera una investigación con **RIESGO MÍNIMO**, de acuerdo a la Resolución 9430 de 1993 del Ministerio de Salud.

CONSIDERACIONES:

Se debe incluir los datos de información del investigador principal (correo electrónico, teléfono).

La recolección de datos y la obtención de la información se deben ajustar a las normas éticas de garantía de la confidencialidad, los beneficios y el riesgo mínimo para los participantes.

Los investigadores deben tener en cuenta que si existen cambios en la formulación del proyecto o el consentimiento informado esto debe ser informado a este Comité.

El Comité podrá solicitar información posterior sobre el desarrollo del proyecto y los cambios de acuerdo a las recomendaciones solicitadas.

ACTA No 007 de 2021
SE APRUEBA (x)
SE APRUEBA CON RECOMENDACIONES ()
NO SE APRUEBA ()

NATALIA GARCÍA RESTREPO
Presidente