

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
CARRERA DE ENFERMERÍA**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO SOCIAL DE AGRICULTORES EN  
COMUNIDADES INDÍGENAS DE LA PARROQUIA CHUGCHILÁN  
PERTENECIENTE AL CANTÓN SIGCHOS, EN LA PROVINCIA DE  
COTOPAXI, 2019.**

**Elaborado por:  
Diana Madelyn Cifuentes Álava  
Israel Joan Jácome Bosquez**

**Quito, febrero de 2021**

## RESUMEN

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) establece que la situación de los pueblos indígenas en las Américas cada vez es más compleja debido a obstáculos geográficos, discriminación y restricción a servicios, además se los caracteriza como grupos susceptibles por tener un déficit en la calidad de vida. Con el objetivo de analizar el perfil epidemiológico social de los agricultores indígenas de las comunidades de Chugchilán, se realizó un estudio descriptivo con enfoque cuantitativo y de diseño transversal, con la participación de 258 agricultores indígenas a los cuales se les aplicó encuestas, entrevistas estructuradas y valoración física, obteniendo información sobre determinantes sociales, desigualdades y situación de salud. Se encontró que el mayor porcentaje de agricultores son mujeres, no han completado la primaria, mantienen bajos ingresos, viven en hacinamiento e inadecuadas condiciones de trabajo, limitado acceso geográfico a servicios de salud y múltiples afectaciones clínicas. Se hace evidente que los determinantes sociales estructurales e intermedios inciden en las desigualdades y su situación de salud.

**Descriptor:** Perfil epidemiológico social, determinantes sociales, situación de salud de pueblos indígenas, desigualdades sociales.

## ABSTRACT

PAHO establishes that the indigenous villages situation in Latin America is becoming more complex by geographical obstacles, discrimination, and restriction of services, and they are also characterized as susceptible groups because they frequently have a deficit in quality of life. A descriptive study with a quantitative approach and a cross-sectional design was carried out with 258 indigenous farmers to whom were applied surveys, structured interviews and Nursing physical assessment to analyze the social epidemiological profile by identifying inequalities, social determinants, and health situation. It was found that the highest percentage of farmers are women, have not completed primary school, maintain low income, it makes present the overcrowding and inadequate work conditions, limited geographic access to health services and multiple clinical effects are present. It is evident that structural and intermediate social determinants affect inequalities and the health situation.

**Descriptors:** Social epidemiological profile, social determinants, health situation of indigenous villages, social inequalities.

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este proyecto de investigación a Dios principalmente, por ser nuestra fuerza y haber guiado nuestras vidas para permitirnos llegar a esta etapa tan importante de nuestra formación profesional en una de las carreras más nobles como es la Enfermería. A nuestros padres, por su amor, cariño, sacrificio y por haber sido un pilar de apoyo y compañía a lo largo de toda la carrera universitaria. A los docentes que nos supieron guiar para encontrar el sentido y juicio crítico en nuestra formación académica. Y a todas las personas especiales que nos acompañaron en esta etapa aportando a nuestro crecimiento como ser humano y como profesional.

## **AGRADECIMIENTO/S**

No alcanzarán las palabras para agradecer a todas las personas que se han involucrado en la realización de este trabajo, sin embargo, merece reconocimiento especial nuestra tutora de tesis MPH. Nelly Sarmiento, quien con su destacado profesionalismo enriqueció nuestros conocimientos durante toda la carrera universitaria y nos supo orientar constantemente en la investigación. Al Dr. Edgar Rojas ejemplo de trabajo y compromiso por construir un mundo mejor. Agradecemos a nuestros amigos con los que compartimos dentro y fuera de las aulas, nos apoyamos y aprendimos muchas fortalezas los unos de los otros.

Y por supuesto, agradecemos a nuestros hermanos compatriotas de la Parroquia Chugchilán porque nos dieron apertura con gran cariño, confianza y que sin lugar a duda sin ellos no habría sido posible realizar esta investigación.

Finalmente, agradecemos a la Universidad y todas las personas que nos dieron la oportunidad de participar en un proyecto académico tan enriquecedor que nos regaló experiencias únicas e inolvidables, mismas que nos llevaremos siempre en el corazón.

## Índice de contenido

CAPÍTULO I: GENERALIDADES.....	3
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.1.1. JUSTIFICACIÓN.....	5
1.2. OBJETIVOS.....	6
1.2.1. General.....	6
1.2.2. Específicos .....	6
1.3. METODOLOGÍA .....	7
1.3.1. Tipo de estudio .....	7
1.3.2. Diseño y tamaño de la muestra.....	7
1.3.3. Selección de participantes .....	7
1.3.3.1. Criterios de inclusión .....	7
1.3.3.2. Criterios de exclusión .....	7
1.3.4. Consentimiento informado .....	7
1.3.4.1. Riesgos .....	8
1.3.4.2. Beneficios .....	8
1.3.5. Diseño y validación de los instrumentos.....	8
1.3.5.1. Fuentes .....	8
1.3.5.2. Técnicas.....	8
1.3.5.3. Instrumentos .....	9
1.3.6. Elaboración de bases de datos y matrices de Operacionalización de variables.....	11
1.3.7. Análisis de datos.....	17
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	18
2.1. Antecedentes de la Investigación.....	18
2.2. Bases teóricas .....	20
2.2.1. Epidemiología .....	20
2.2.2. Perfil epidemiológico .....	20
2.2.3. Teoría de la Epidemiología Social .....	20
2.2.3.1. Vigilancia .....	21
2.2.3.2. Investigación etiológica .....	21
2.2.4. Modelo de determinantes de las desigualdades sociales de la salud .....	22
2.2.5. Dimensión social para la determinación de salud OPS .....	24
2.2.6. Agricultura.....	24

2.2.7. Salud.....	26
2.2.8. Valoración de salud por Enfermería.....	26
2.2.8.1. Anamnesis.....	26
2.2.8.2. Examen físico.....	26
2.2.9. Promoción de la salud con determinantes sociales.....	26
2.3. Marco conceptual.....	27
2.4 Hipótesis.....	30
Capítulo III: ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	31
3.1 RESULTADOS.....	31
3.1.1 Determinantes sociales – desigualdades.....	31
3.1.2 Resultados sobre el estado de salud.....	37
3.2 DISCUSIÓN.....	40
CONCLUSIONES.....	45
RECOMENDACIONES.....	47
BIBLIOGRAFÍA.....	48
ANEXOS.....	55

## **Lista de tablas**

Tabla 1: SEXO, ETNIA, TERRITORIO Y NIVEL EDUCATIVO.....	31
Tabla 2: VIVIENDA.....	32
Tabla 3: CONDICIÓN DE TRABAJO .....	33
Tabla 4: SERVICIOS DE SALUD.....	36
Tabla 5: INGRESO MENSUAL.....	36
Tabla 6: ACCESO A UNIDADES EDUCATIVAS .....	37
Tabla 7: UTILIZACIÓN DE QUÍMICOS.....	37
Tabla 8: SÍNTOMAS REFERIDOS .....	38
Tabla 9: SIGNOS ENCONTRADOS EN LA VALORACIÓN FÍSICA.....	39

## **Lista de gráficos**

Gráfico 1: Días de trabajo a la semana por sexo .....	34
Gráfico 2: Horas de trabajo diarias por sexo.....	34

## **Lista de anexos**

Anexo 1: GUÍA DE ENTREVISTA DE SALUD DEL AGRICULTOR .....	55
Anexo 2: HOJA DE REGISTRO DE EVALUACIÓN DE SALUD .....	57
Anexo 3: INSOC .....	59
Anexo 4: ESPAC .....	61

## INTRODUCCIÓN

El perfil epidemiológico se ha utilizado como una herramienta útil a la hora de identificar a una población y caracterizar sus principales elementos que la definen, aspecto que es posible mediante la utilización de técnicas de observación, recolección, organización e interpretación de información. Es fundamental obtener información sobre características sociodemográficas, datos de morbilidad, servicios básicos, calidad de vida, distribución de la enfermedad, territorio, entre otros. A su vez permite relacionar y dar explicación de los factores que participan, condicionan y/o determinan la situación de salud en una población. La salud abarca otras dimensiones que van más allá de la ausencia de enfermedad, las cuales son un conjunto de factores personales, sociales, ambientales y económicos; es así como en esta investigación se da énfasis a los determinantes sociales y como estos influyen en las desigualdades de la salud de la población (Whittembury, 2016).

Históricamente se ha visto que los pueblos indígenas han sido vulnerados en cuestión a sus derechos como seres humanos, especialmente en países con vías de desarrollo, esta vulnerabilidad gira en torno a desigualdades sociales como la etnia, nivel educativo, clase social, estatus económico, escaso reconocimiento de las labores agrícolas y diferencias de género, lo cual implica menos oportunidades de acceder y mantener una vida digna y de calidad (OPS & OMS, 2015). Los resultados que se presentan en esta investigación ponen de manifiesto que las desigualdades sociales que más afectan son el bajo nivel educativo, percepción mensual menor a la de un salario básico unificado, altos índices de hacinamiento y restricciones geográficas para acceder a los servicios de salud.

El modelo de los determinantes sociales de la salud establecido por la OMS plantea directrices para investigar los elementos clave que determinan desigualdades en salud. El modelo se conforma por determinantes estructurales que incluye un contexto gubernamental y políticas, además de los ejes de desigualdad o también llamados marcadores de roles sociales desde la Epidemiología Social que corresponden a la clase social, género, etnia, edad y territorio. Y los determinantes intermedios que incluyen recursos materiales (vivienda, condición de trabajo que en este estudio la mayoría se basa en la agricultura, e ingresos), factores psicosociales, conductuales, biológicos y servicios de salud que de manera directa o indirecta condicionan las desigualdades en salud (Borrell, 2017).

Desde esta perspectiva se pretende recalcar la problemática mediante un estudio descriptivo con enfoque cuantitativo, de diseño transversal y una combinación de técnicas;

entrevista estructurada, encuesta y exploración física de enfermería para recabar información sobre los principales determinantes sociales y situación de salud. De tal manera que sea viable analizar el perfil epidemiológico desde un enfoque social de agricultores indígenas en las comunidades de Chugchilán. La problemática en poblaciones con semejantes características, como son; ruralidad, indígenas, campesinos, o agricultores, se enmarca en que existe un desnivel en la situación salud y social porque las limitaciones y déficit de oportunidades están latentes y, por otro lado, la salud se encuentra deteriorada en comparación a otros grupos poblacionales.

De esta manera, los aspectos más relevantes en este estudio fueron que el mayor número de personas que dedican sus esfuerzos a las labores agrícolas son mujeres, prevalece un nivel educativo que corresponde a los habitantes que no han completado la primaria, condición de hacinamiento en las viviendas, contaminación del medio ambiente por quema de la basura, utilización de químicos, déficit en el uso de equipos de protección personal, las jornadas laborales no varían significativamente según el sexo, existen limitaciones en el acceso geográfico a una unidad de salud, mayormente se opta por no acudir a ningún tipo de atención ya sea este institucionalizado (unidad de salud) o no institucionalizado (curanderos), los síntomas más referidos por los agricultores fueron dolor de cabeza, barriga y extremidades, mientras que los que se encontraron en la exploración física fue presencia de escleras ictéricas, ausencia y deterioro de piezas dentales, caries, dolor a la palpación abdominal y pterigio, lo que puede atribuirse a la constante exposición a sustancias químicas, cambios climáticos, el arduo esfuerzo que demandan las labores del sector primario, características del terreno, escasa atención en salud, entre lo más destacado.

Esta investigación se llevó a cabo con la finalidad de analizar un perfil epidemiológico social de agricultores que habitan en comunidades indígenas de Cotopaxi – Chugchilán para conocer la situación real en la que viven y de qué manera los determinantes sociales actúan sobre las desigualdades en la salud, que se encuentran inherentes en pueblos y nacionalidades indígenas.

# CAPÍTULO I: GENERALIDADES

## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El perfil epidemiológico social de las comunidades indígenas rurales investiga de manera explícita los determinantes sociales de las distribuciones de la salud, la enfermedad y el bienestar en las poblaciones, por lo tanto permite conocer como los factores sociales afectan a la salud de la población; evidencia las desigualdades socioeconómicas en salud, en especial de esta población cuya actividad principal siempre ha sido la agricultura, la cual ha presentado variantes en los últimos años como es la utilización de agrotóxicos, aspecto que repercute directamente en la salud de la población (Borrell, 2017).

En general el sector rural de los países latinoamericanos coincide en una misma línea de problemas enmarcados dentro de un perfil epidemiológico social; por ejemplo, en los pueblos indígenas de Colombia se concluyó que existe un desnivel de la situación salud/social ya que se vieron limitaciones en el acceso a servicios sanitarios, de educación y básicos como el agua potable. También son pueblos desfavorecidos en cuestión de morbilidad y mortalidad (porcentaje elevado de desnutrición infantil e infecciones respiratorias), contaminación ambiental por prácticas productivas, exclusión étnica y desigualdades económicas (Min Salud & OPS, 2012).

Aspecto que corrobora la OPS (2015) al mencionar que la situación de los pueblos indígenas de las Américas es cada vez más compleja en cuanto al acceso de los servicios de salud y su bienestar, se estima que tales acontecimientos son a causa de obstáculos geográficos, discriminación, y la falta de vinculación de sus creencias, prácticas sobre todo de la medicina tradicional y se los caracterizó como grupos susceptibles por presentar un déficit en la calidad de vida, mayores posibilidades de padecer discapacidades, desarrollo de secuelas o afectaciones por eventos adversos (especialmente las mujeres), muertes prematuras y prevalencia de enfermedades como diarrea, TB, o infecciones que en su mayoría son prevenibles.

La distribución de la población indígena en el Ecuador es del 7% según el INEC (2010). Se realizó un análisis sobre las principales patologías por provincias, se observó que en la provincia de Cotopaxi las enfermedades prevalentes transmitidas por alimentos o agua son las intoxicaciones alimentarias y enfermedades diarreicas agudas (OPS & OMS, 2014).

Por otro lado, la determinación social de la salud y de la enfermedad, es un problema central para la medicina social y la salud colectiva latinoamericanas. Estos temas, han sido motivo de reflexión desde hace ya varias décadas, no solo como campo del saber científico, sino también como vínculo con los movimientos y resistencias populares en defensa de su salud (Asociación Latinoamericana de Medicina Social, 2015).

Estudios realizados en comunidades de iguales características, como es el caso de la Provincia de Chimborazo- Ecuador, el cual puso de manifiesto el alto índice de pobreza, inequidad entre regiones, de género en este caso el femenino presentó mayores probabilidades de ocurrencia de enfermedades; la alta prevalencia de problemas de salud como infecciones respiratorias agudas, faringitis, gastritis, parasitosis intestinal, y problemas en el aparato urinario (Guamán et al., 2018).

Un estudio realizado en Ecuador-Duran, provincia del Guayas sobre determinantes sociales de salud, demostró que muchos de los problemas de salud están relacionados con los determinantes sociales como la pobreza, falta de servicios básicos, bajo nivel de escolaridad, territorio, viviendas y carga laboral. Evidenciaron que la prevalencia de enfermedades respiratorias e infecciones en la piel están relacionadas con las condiciones de higiene de la vivienda y la eliminación de basura (quema, depositan en lugares de difícil acceso para el recolector de basura). Además, concluyeron que los determinantes sociales inciden en las desigualdades en oportunidades de educación, salud, ocupación e ingresos (Reyes, 2015).

La población indígena o sectores rurales generalmente están articulados con el sector primario, pues representa el primer nivel de producción en una sociedad. Por ello, los pequeños y medianos productores en la agricultura del Ecuador con base en sus necesidades demandan el mejoramiento de condiciones de vida en materia de: educación, salud, vivienda, agua para consumo humano, saneamiento ambiental, etc. También se expresan necesidades al acceso a servicios rurales de apoyo como la comunicación, infraestructura productiva, transporte, electricidad, etc. (MAGAP, 2015).

Cabe recalcar que en la Agricultura las condiciones de trabajo precarias, largas jornadas laborales, mayor desgaste físico, y exposición constante a sustancias químicas agrotóxicas influyen en el estado de salud del agricultor. La Organización de las Naciones Unidas de Alimentación y Agricultura (ONUAA) establece que las intoxicaciones agudas, diarrea, cefalea, dermatitis por contacto o mareos por agrotóxicos son los problemas de salud más relevantes en la agricultura y que la exposición a sustancias químicas a largo

plazo y en cantidades mínimas puede desarrollar el riesgo de padecer enfermedades crónicas, problemas reproductivos/congénitos, endocrinos o cáncer (Guzmán et al., 2016).

Al pasar de los años, cada vez existe más información y conciencia sobre los daños que pueden causar los agrotóxicos, sin embargo, la falta de conocimiento, la pobreza a llevado a que los agricultores sigan utilizándolos, provocando un daño a la salud para ellos, para los consumidores y para los investigadores. En la actualidad los agrotóxicos que son empleados para la producción de alimentos pueden ser reemplazados por insumos agroecológicos, lo cual permite que la calidad y el valor de los productos aumente considerablemente (MAGAP, 2015).

Organismos internacionales han diseñado estrategias en los países de las Américas y en la Conferencia Mundial sobre Pueblos Indígenas en el año 2014 con el fin de dar solución a los problemas planteados. Sin embargo, la escasa información de datos estadísticos que engloba la situación de salud de poblaciones indígenas limita el diseño de propuestas adecuadas y dificulta el análisis de las desigualdades sanitarias a profundidad (OPS, 2015).

En el presente estudio se pone en manifiesto las condiciones de vida precarias, escolaridad, la percepción menor al de un salario mínimo legal, la atención de salud dentro de un régimen subsidiado, el carecimiento de accesibilidad a servicios como educación o de salud y la morbilidad sentida desde la actividad laboral de los agricultores por condiciones de trabajo inadecuadas o pesadas para la situación de salud (Puello et al., 2016). Lo que nos lleva a plantar la pregunta de investigación:

¿Cuál es el perfil epidemiológico social de los agricultores en comunidades indígenas de la Parroquia Chugchilán perteneciente a la Provincia de Cotopaxi, en el periodo 2020?

### **1.1.1. JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación nace a partir del proyecto principal titulado “El uso de agrotóxicos en la agricultura familiar/comunitaria y su influencia en la calidad de los alimentos y en la salud de poblaciones indígenas” en este contexto, se da la necesidad de profundizar sobre el perfil epidemiológico social de la población en mención, para lo cual se consideraron los determinantes sociales de la salud, y como estos producen desigualdades en sus habitantes y afectan su salud; se complementó con información del estado de salud a través de morbilidad referida y de datos obtenidos mediante la valoración del estado de salud.

El beneficio de esta investigación en los agricultores de la comunidad de Chugchilán será tener una visión real sobre sus determinantes sociales y como estos afectan en su estado de salud, lo cual les permitirá implementar acciones de prevención primaria, disminuir sufrimiento en la población; para el Sistema de Salud de Sigchos para implementar medidas de prevención, promoción, seguimiento y control de posibles problemáticas identificadas en el sector, lo cual podrá reducir significativamente los gastos de salud derivados de esta problemática.

La presente investigación sirve como línea de base para continuar el trabajo con otras investigaciones relacionadas al tema de la salud, ya que el perfil epidemiológico se centra en observar las condiciones de vida, laboral y morbilidad. El aporte científico, podrá ser aprovechado por diferentes áreas del conocimiento (enfermería, medicina, sociología). A partir de los hallazgos del estudio se podrán iniciar investigaciones de tipo cuantitativa o cualitativa.

La información se obtuvo de los diferentes instrumentos empleados en el proyecto principal en el cual se amplían los componentes del perfil epidemiológico social. Con respecto a la viabilidad de la investigación puede llevarse a cabo, pues como se indicó con anterioridad nace a partir de la investigación que se está realizando en la Pontificia Universidad Católica. El tiempo previsto de la investigación fue de 10 meses de marzo hasta diciembre del año 2019.

## **1.2. OBJETIVOS**

### **1.2.1. General**

Analizar el perfil epidemiológico social de los agricultores indígenas de las comunidades de Chugchilán, marzo – diciembre 2021.

### **1.2.2. Específicos**

- Caracterizar los determinantes sociales estructurales e intermedios de los agricultores.
- Determinar la situación de salud en los agricultores indígenas mediante la obtención de información subjetiva por síntomas referidos y objetiva por valoración física de Enfermería.
- Identificar las principales desigualdades sociales que inciden sobre la calidad de vida y salud de los agricultores.

## **1.3. METODOLOGÍA**

### **1.3.1. Tipo de estudio**

Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo de diseño transversal, en el que se evidenció el perfil epidemiológico social de los agricultores, se analizó el proceso salud – enfermedad y los aspectos fundamentales de este (determinantes sociales estructurales e intermedios de salud, desigualdades sociales y situación de salud) y de nivel descriptivo ya que se midió y detalló el grado, frecuencia y distribución de los determinantes sociales en las comunidades y la afectación de salud que presentan estos pueblos indígenas.

### **1.3.2. Diseño y tamaño de la muestra**

En la investigación principal se tuvo un universo finito de 1500 familias pertenecientes a la parroquia de Chugchilán, con un nivel de confianza del 95%, y un grado de error del 5%, el tamaño de la muestra total final fue de 258 familias que se distribuyen en 26 comunidades y en cada una de ellas se seleccionaron al azar las familias.

### **1.3.3. Selección de participantes**

#### **1.3.3.1. Criterios de inclusión**

Sujetos de estudio mayores de 18 años, residentes de la comunidad de intervención, que ejecuten prácticas en la agricultura familiar o campesina y estén expuestos a insumos agrícolas químicos u orgánicos.

#### **1.3.3.2. Criterios de exclusión**

Sujetos de estudio que no encontraban en sus hogares al momento de estudio, o que no residan en la comunidad objeto de estudio.

### **1.3.4. Consentimiento informado**

Se utilizó el consentimiento informado de la investigación principal, en el cual, los participantes deciden participar o no en el proyecto previo a haber recibido toda la información requerida sobre el propósito del estudio, duración, confidencialidad, riesgos, beneficios, participación voluntaria y el derecho a retirarse.

### **1.3.4.1. Riesgos**

La interrupción a las actividades cotidianas y el tiempo que se vaya a dedicar a responder las preguntas y a ser partícipes de una valoración de salud por los investigadores.

### **1.3.4.2. Beneficios**

Definir el perfil epidemiológico social comunitario en cuanto a los determinantes sociales de la salud para posibles futuras intervenciones con el equipo multisectorial y dar a conocer el estado de salud actual y cualquier alteración que presente en el momento de la valoración, en este caso, se procederá a referir al sujeto al servicio de salud de Chugchilán para su atención.

## **1.3.5. Diseño y validación de los instrumentos**

### **1.3.5.1. Fuentes**

La presente investigación tiene como base las fuentes primarias ya que se obtuvieron datos por contacto directo con los agricultores de la parroquia Chugchilán a quienes se les realizó una evaluación de salud con previo consentimiento informado, en la cual se obtuvo información sobre los síntomas referidos por el agricultor y los derivados de examen físico; encuesta de opción múltiple que recogió información sobre los determinantes sociales estructurales e intermedios; entrevista de salud del agricultor que proporcionó información sobre conductas para riesgos de la salud. Como fuentes secundarias se acudió a información del INEC y MAGAP para la construcción del marco teórico, planteamiento del problema, análisis y discusión.

### **1.3.5.2. Técnicas**

Se utilizó la entrevista estructurada para identificar los síntomas referidos por los agricultores; la exploración física para determinar los principales hallazgos o alteraciones físicas, encuestas como el INSOC (Cuestionario para la investigación de la inserción social en población) donde se obtuvo datos referentes a los determinantes estructurales enmarcados en ejes de desigualdad, ESPAC (Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria) donde se obtuvo datos referentes a los determinantes intermedios enmarcados en recursos materiales como condición de trabajo.

### 1.3.5.3. Instrumentos

Los instrumentos utilizados fueron: guías de entrevista y hoja de registro para anotar los datos objetivos y subjetivos del estado de salud de los agricultores; INSOC (Cuestionario para la investigación de la inserción social en población) y ESPAC (Encuesta de superficie y producción Agropecuaria) de donde se obtuvieron datos sobre determinantes estructurales como ejes de desigualdad (edad, sexo, territorio y nivel educativo) y sobre determinantes intermedios como recursos materiales o accesibilidad a los diferentes servicios.

Los instrumentos fueron tomados para la construcción de la matriz de vaciado de datos en Excel del presente estudio, en donde se incluyen solamente los ítems de cada uno de ellos que correspondan con los objetivos de la investigación. El tiempo destinado para aplicar mencionados instrumentos fue de cuatro meses comprendidos entre agosto y noviembre del 2019. A continuación, se describe cada uno de ellos:

Entrevista de salud del agricultor [Anexo 1]: Es una entrevista estructurada con preguntas abiertas y de opción múltiple, permite a los agricultores responsables del cuidado de familias que se encuentren al momento de la aplicación a personas encargadas de las tareas agrícolas responder con sus propias palabras según su percepción sobre los parámetros que se evalúan por secciones; La Sección A corresponde al perfil sociodemográfico, percepción y utilización del primer nivel de atención. Se obtuvo información sobre los tipos de servicios de salud que utilizan, en este caso los institucionalizados que corresponden a Centros de Salud y no institucionalizados que corresponden a otras formas de atención informal como curanderos. Toda la información que se tomó de este instrumento está relacionada con los ejes de desigualdad y determinantes intermedios de la salud.

Hoja de Registro de Evaluación de Salud [Anexo 2]: Corresponde a la valoración de salud, en donde se da énfasis a la parte de Enfermería previamente aplicando un consentimiento informado para proceder a realizar una anamnesis o valoración subjetiva que contiene datos generales, antecedentes patológicos familiares/personales y revisión por sistemas de las dolencias referidas por el entrevistado en cuanto a cabeza, cuello, ojos, nariz, boca, oídos, piel, tórax, corazón, mamas, miembros superiores, abdomen, sistema urinario, genitales y miembros inferiores, y por último se realiza el examen físico, en el cual se tomó signos vitales (FC, FR, T/A, Tº, SO2) como valoración de parámetros fisiológicos y la revisión céfalo – caudal por sistemas (cabeza, cuello, ojos, nariz, boca, oídos, piel, sistema respiratorio, sistema cardiocirculatorio, mamas, sistema digestivo, músculo esquelético, sistema urinario, sistema genital y sistema nervioso) como manifestaciones

clínicas más relevantes comprometidas a nivel sistémico. Es importante mencionar que se excluye examen físico de genitales por cuestiones culturales, pudor y respeto a la privacidad de los pobladores. Todos estos datos fueron clasificados mediante la identificación de grandes categorías de análisis para su procesamiento estadístico.

Cuestionario INSOC (Cuestionario para la investigación de la inserción social en población) [Anexo 3] el autor crea este instrumento por la necesidad de implementar un sistema de clasificación social que no sólo tome en cuenta el consumo, sino también la producción, es decir, propiedades o bienes que hacen posible la reproducción social. Los parámetros que evalúa son relaciones técnicas frente a medios de producción, de propiedad, distribución de riqueza que disfrutan, aparato productivo y salud (Breilh, 2017). En la presente investigación se tomó de este instrumento los ingresos, nivel educativo alcanzado, condición de trabajo, distancias del hogar a servicios básicos y salud individual, composición familiar o número de miembros de la familia y número de habitaciones destinadas para dormir para realizar el cálculo de índice de hacinamiento. Cabe recalcar que este instrumento fue tomado y adaptado por los autores del proyecto principal.

La Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria (ESPAC) [Anexo 4]: Encuesta validada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y adoptado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO) donde se obtiene información oficial sobre el sector agropecuario. La encuesta fue tomada del proyecto principal y adaptada y para los fines de esta investigación se tomó la información para responder a la variable Factor conductual acerca de la utilización de químicos, elementos de protección que utilizan para aplicar fertilizantes químicos como son los guantes, mascarilla, gafas, camisa manga larga, botas de caucho, vestimenta impermeable. Esta información permite identificar el factor conductual que está dentro de los determinantes sociales intermedios (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2014a).

### 1.3.6. Elaboración de bases de datos y matrices de Operacionalización de variables

Variable	Naturaleza	Definición Conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Indicadores	Escala
Sexo	Variable independiente	Caracterización específica en la estructura anatómica y funcional que distingue a hombres de mujeres (Elio et al., 2016).	(1) =Hombres (2) =Mujeres	Sexo referido por el agricultor encuestado.	Tablas de frecuencia.	Cualitativa nominal dicotómica
Edad	Variable independiente	Tiempo vivido por una persona expresado en años (RAE, 2020).	Edad en años >18años	Cantidad de años referidos por el agricultor encuestado.	Moda, media, mediana, desviación estándar y varianza.	Cuantitativa discreta
Nivel educativo	Variable independiente	Son subdivisiones del aprendizaje formal que eventualmente una persona va adquiriendo (Aguilar et al., 2015).	(1) = Primaria incompleta (2) = Primaria (3) = Secundaria Incompleta (4) = Completó la secundaria (5) = Nivel técnico (6) = Nivel universitario	Nivel de educación que ha alcanzado un agricultor durante toda su vida.	Tablas de frecuencia	Cualitativa ordinal
Etnia	Variable independiente	Comunidad humana definida por afinidades raciales, lingüísticas, culturales (RAE, 2020)	(1) = Indígenas (2) = Mestizos	Autoidentificación étnica del agricultor	Tablas de frecuencia	Cualitativa nominal politómica
Acceso a unidades educativas	Variable interviniente	Posibilidad de acceder a la cobertura de servicios de las unidades educativas.	Accesibilidad geográfica - Distancia en minutos (1) = Entre 0 – 15 minutos	Distancia en tiempo del hogar a las unidades educativas	Tablas de frecuencia	Cualitativa ordinal

			(2) = Entre 16 – 30 minutos (3) = > 30 minutos			
Territorio	Variable independiente	Lugar que ocupa un espacio cartográfico y que usualmente tiene una localización específica (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2014b).	(1) = Comunidades centrales  (2) = Comunidades periféricas	Comunidad en donde reside el agricultor encuestado.	Tablas de frecuencia	Cualitativa nominal dicotómica
Condición de trabajo	Variable dependiente	Entorno laboral en cuanto a la seguridad, calidad, bienestar y salud del trabajador (Pérez, 2020)	Días de trabajo / semana  (1) = 1-4 días (2) = 5-6 días (3) = 7 días	Número de días de trabajo a la semana que realiza actividad laboral	Tablas de frecuencia	Cualitativa ordinal
			Horas de trabajo / día  (1) =1-4 horas (2) = 5-8 horas (3) = 9 o más horas	Número de horas de trabajo al día que realiza actividad laboral	Tablas de frecuencia	Cualitativa ordinal
			Uso de equipos de protección para actividades laborales (1) =Guantes (2) =Mascarilla (3) = Gafas (4) =Camisa manga larga (5) = Botas caucho (6) = Vestimenta impermeable	Descripción porcentual de agricultores que utilizan guantes, mascarilla, gafas, camisa manga larga, botas caucho, vestimenta.	Tablas de frecuencia	Cualitativa nominal politómica

Ingresos	Variable interviniente	Condición económica del agricultor en términos de ingresos mensuales en dólares.	Ingresos mensuales  (1) = <\$394 (2) = \$395 a \$788 (3) = >\$788	Ingresos mensuales en dólares de los agricultores.	Tablas de frecuencia	Cualitativa ordinal
Vivienda	Variable dependiente	Lugar cerrado y cubierto construido para ser habitado por personas (RAE, 2019).	Hacinamiento  (1) 0 - 2,4 = Sin hacinamiento (2) 2,5 - 4,9 = Hacinamiento medio (3) Más de 5,0 = Hacinamiento crítico	Inadecuación de los espacios de la vivienda, número de habitaciones insuficientes para el número de personas que habitan la vivienda (Organizació n Mundial de la Salud, 2018)	Descripción porcentual de viviendas con más de 3 personas por dormitorio.	Cualitativa ordinal
			Saneamiento y salubridad por abastecimiento de agua  (1) = Abastecimient o de agua por tubería (2) = Abastecimient o de agua por pozo (3) = Abastecimient o de agua por camión (4) = Abastecimient o de agua por otras formas	Buenas condiciones de higiene gracias a servicios como la recogida de basura y la evacuación de aguas residuales (Organizació n Mundial de la Salud, 2020c)	Descripción porcentual de viviendas con abastecimie nto de agua por tubería y otros (pozo, camión o tanque).	Cualitativa nominal politómica
			Saneamiento y salubridad por eliminación de basura.		Tablas de frecuencia.	Cualitativa nominal politómica

			(1) = Eliminación de basura por camión recolector (2) = Eliminación de basura por quema (3) = Eliminación de basura por desecho al ambiente (4) = Eliminación de basura de otras formas			
Factor conductual	Variable interviniente	Conductas de personas en determinadas actividades que perjudican la salud de las mismas (Downing, 2017).	Utilización de químicos (1) =Si (2) =No	Exposición y utilización de químicos en las actividades agrícolas.	Tablas de frecuencia.	Cualitativa nominal dicotómica
Servicios de salud	Variable dependiente	Son prestaciones que brindan las asistencias sanitarias (Ministerio de Salud Pública, 2019)	Accesibilidad geográfica (1) = 0 – 15 minutos (2) = Entre 16 – 30 minutos (3) = > 30 minutos	Distancia en tiempo del hogar a los servicios de salud	Tablas de frecuencia	Cualitativa ordinal
			Tipo de servicio institucionalizado (1) =Unidad de salud (2) =Curandero (3) =Ninguno (4) =Ambos	Centro de salud y hospitales (institucionalizado)  Curanderos (no institucionalizado).	Tablas de frecuencia	Cualitativa nominal politómica
Situación de salud	Variable dependiente	Aquellos eventos que han sido expresados por las personas o que han sido	<b>Síntomas referidos por el agricultor</b>	Manifestaciones clínicas pertenecientes al Sistema Nervioso,	Tablas de frecuencia.	Cualitativa nominal politómica

		<p>identificados por un profesional de la salud (Torres, 2017).</p>	<p><b>Sistema Nervioso</b>          -Dolor de cabeza          (1) = Si          (2) No          -Mareos          (1) = Si          (2) No          -Visión borrosa          (1) = Si          (2) = No</p> <p><b>Sistema músculo esquelético</b>          -Dolor de brazos          (1) = Si          (2) = No          -Dolor de piernas          (1) = Si          (2) = No</p> <p><b>Sistema Digestivo</b>          Dolor de barriga          (1) = Si          (2) = No          Diarrea          (1) = Si          (2) = No</p> <p><b>Sistema Tegumentario</b>          -Ronchas en la piel          (1) =Si          (2) =No          -Picazón en la piel          (1) =Si          (2) =No          -Ardor en la piel          (1) =Si          (2) =No</p> <p><b>Sistema respiratorio</b>          -Falta de aire          (1) = Si</p>	<p>Sistema Digestivo,          Sistema Respiratorio y          Sistema Tegumentario          .</p>		
--	--	---	---	--	--	--

			<p>(2) = No -Dolor al respirar (1) = Si (2) = No</p> <p><b>Signos Encontrados en la valoración física</b></p> <p><b>Sistema Digestivo</b> -Escleras ictéricas (1) =Si (2) =No -Ausencia y deterioro de piezas dentales (1) =Si (2) =No -Caries (1) =Si (2) =No -Dolor a la palpación abdominal (1) =Si (2) =No</p> <p><b>Sistema Nervioso</b> -Pterigio (1) =Si (2) =No</p>		Tablas de frecuencia.	Cualitativa nominal politómica
--	--	--	---	--	-----------------------	--------------------------------

### 1.3.7. Análisis de datos

La base para presentar el análisis de los resultados de esta investigación fue la verificación de las respuestas, se consideró su calidad y completitud para tener pertinencia de lo que se quiere llegar a conocer, se consolidó las respuestas obtenidas por categorías de análisis para su respectiva tabulación en matrices de vaciado elaboradas dentro de una base de datos en Excel.

Como primera fase se utilizó un análisis estadístico univariado descriptivo para las variables cualitativas sobre determinantes estructurales e intermedios (sexo, accesibilidad geográfica a unidades educativas, territorio, vivienda, horas de trabajo por semana y situación de salud), las mismas que se procesaron mediante frecuencias absolutas, relativas y proporción para obtener distribución por porcentajes, mientras que para las variables cuantitativas (edad), se trabajó con estadístico descriptivo; moda, media, mediana, desviación estándar y varianza.

En cuanto a la variable vivienda se realizó el cálculo de hacinamiento aplicando la fórmula de índice de hacinamiento (Número de personas que habitan la vivienda/número de cuartos para dormir) en formato Excel y se clasificó en categorías de análisis; sin hacinamiento (0 – 2,4), hacinamiento medio (2,5 – 4,9) y hacinamiento crítico (más de 5) (Arias, 2020).

Como segunda fase se utilizaron estadísticos para el análisis de datos categóricos bivariados mediante el cruce de variables con tablas de contingencia para determinar asociación entre las jornadas semanales de trabajo y el sexo.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la Investigación

En el año 2015, Elsy C. Puello, Concepción E. Amador y José M. Lunar en su trabajo de investigación titulado: “Determinantes sociales de salud en los agricultores de resguardo indígena Zenú”, realizado con el objetivo de analizar la situación de salud de los pueblos indígenas, se realizó un estudio descriptivo, con enfoque cuantitativo, en el que la población estuvo conformada por 572 personas, distribuidas en 90 familias que habitan en los predios del territorio colectivo, cuya actividad económica se basa en la agricultura familiar y comunitaria, por tanto la unidad de análisis la constituyó el indígena agricultor; los principales resultados fueron: un predominio del sexo masculino con 87%, el rango de edad estuvo entre 18-70 años; en cuanto a la percepción de salud de los sujetos de estudio, más de la mitad (67%) calificó su estado de salud como “regular”, un 21% como “buena” y 12% respondió que “mala”; las cifras de morbilidad sentida registran que 70% de los encuestados tiene o ha tenido alguna enfermedad en el último año y 77% presentó accidentalidad laboral.

Con relación a los determinantes intermedios: circunstancias materiales, de vida y trabajo, las viviendas son rústicas, carecen de servicios sanitarios como alcantarillado, las necesidades fisiológicas las realizan a campo abierto con los riesgos inherentes a la salud pública; el agua de consumo humano es recolectada de las lluvias o de una represa cercana y consumida sin ningún tipo de tratamiento, hay convivencia con animales domésticos y proliferación de vectores. La alimentación se basa en carbohidratos y gramíneas, una vez por semana, 87% de las familias incluyen en la dieta proteína de origen animal. En lo relativo al aspecto laboral, sólo 12% emplea algún elemento de protección personal en la realización de las actividades ocupacionales; concluyeron que los determinantes de carácter social que influyen negativamente en la salud fueron: circunstancias materiales, factores biológicos, conductuales y laborales, los cuales demuestran deficiencia en su calidad de vida, morbilidad sentida, accidentalidad laboral, alto índice de analfabetismo, pobreza y salud (Puello et al., 2016).

En el año 2018, Guamán Ximena, Soria Bruno y Fuentes Gladis en su trabajo de investigación titulado: “Perfil epidemiológico de Nitiluisa, Calpi, Riobamba, Chimborazo”, el objetivo fue realizar un perfil epidemiológico del estado de salud de la población perteneciente al área de salud de Nitiluisa en Calpi, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo. Para ello se realizó una revisión documental y estadística de los reportes

diarios de la consulta externa del dispensario de Nitiluisa adscrito al Seguro Social Campesino, entre enero y diciembre de 2017, concluyeron que las enfermedades más frecuentes en el sector son en su mayoría prevenibles. Las más representativas fueron infecciones respiratorias agudas, seguido de faringitis, gastritis, parasitosis intestinal, y problemas en el aparato urinario. El perfil indica que el sexo femenino tiene mayores probabilidades de presentar alguna enfermedad que el sexo masculino. También se menciona la inequidad que existe entre regiones y la pobreza que prevalece en la región estudiada (Guamán et al., 2018).

En el año 2017, el Ministerio de Salud de Chile en su publicación titulada: “Plan para pueblos indígenas - Proyecto de apoyo al sector salud”, el cual se desarrolló con el objetivo de mejorar la eficiencia del sector para la atención de la salud pública y mejorar la calidad de los servicios de atención a la salud relacionados con enfermedades no transmisibles; las principales conclusiones son que la incidencia de pobreza multidimensional indígena prevalece a través de los años, es decir, en educación, salud, trabajo, seguridad social y vivienda. La cobertura de servicios de salud se encuentra disminuida lo cual representa una brecha de desigualdad regional. Las tasas de mortalidad más altas se dan a causa de ECV, cáncer y enfermedades hipertensivas; mientras que la situación de morbilidad se dio por enfermedades infecciosas transmisibles como la tuberculosis, alcoholismo, y riesgos asociados a la actividad laboral (Ministerio de Salud de Chile, 2017).

En el año 2017, Juan Chávez, Elizabeth Bravo y María Fierro en su trabajo de investigación titulado: “Percepción de la salud por parte de los agricultores en zonas de producción agrícolas del Cantón Ventanas, Provincia Los Ríos-Ecuador”, con el objetivo de identificar las principales enfermedades percibidas por parte de los pequeños agricultores dedicados al monocultivo del maíz duro en la zona; se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en seis recintos considerados importantes en la producción agrícola de la gramínea. Para la recolección de la información se utilizó una entrevista estructurada y observación in situ de las zonas en estudio. Se indagó sobre las principales afecciones de salud física y mental. Los datos recibieron tratamiento estadístico mediante la aplicación de pruebas no paramétricas; concluyeron que, desde la perspectiva de los agricultores la actividad agraria es muy compleja ya que demanda un desgaste físico exuberante y sumando a esto las condiciones climatológicas cambiantes inciden directamente en su estado de salud. Refieren que han adquirido enfermedades que afectan su sistema respiratorio desde los órganos de los sentidos y enfermedades musculares u óseas, incluso de la piel (Gaibor Chávez et al., 2017). Con estos antecedentes se plantea la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuál es el perfil epidemiológico social de los agricultores en comunidades indígenas de la Parroquia Chugchilán perteneciente a la Provincia de Cotopaxi, en el periodo 2020?

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Epidemiología**

La Epidemiología es una ciencia observacional/poblacional y ha evolucionado a lo largo de la historia y varios autores como Elkin, A; Last, J o Stolley P, le han dado un concepto básico para poder definirla. El punto de coincidencia entre tales conceptos o definiciones caracteriza a esta ciencia como el estudio de la distribución de problemas de salud y los factores que determinan el apareamiento, mantenimiento y evolución de estos en poblaciones específicas para poder aplicar medidas de control (Alarcón, 2009).

Desde un punto de vista más global, la OMS define a la Epidemiología como:

El estudio de la distribución y los determinantes de estados o eventos (en particular de enfermedades) relacionados con la salud y la aplicación de esos estudios al control de enfermedades y otros problemas de salud. Hay diversos métodos para llevar a cabo investigaciones epidemiológicas: la vigilancia y los estudios descriptivos se pueden utilizar para analizar la distribución, y los estudios analíticos permiten analizar los factores determinantes (OMS, 2020b).

### **2.2.2. Perfil epidemiológico**

Es la identificación de características que definen la carga de enfermedad o estado de salud que sufre un sitio o población específica. Las características más representativas son la morbilidad, mortalidad y estilos de vida. Los problemas de salud en mención a la morbilidad no solo miden la ausencia de enfermedad, sino otras dimensiones como la condición social, mental, ambiental, etc. Generalmente los problemas de salud son atribuibles principalmente a países en vías de desarrollo por la expresión de condiciones de pobreza, vulnerabilidad, evolución demográfica y desarrollo de los servicios de salud (Whittembury, 2016).

### **2.2.3. Teoría de la Epidemiología Social**

La Epidemiología Social constituye un subcampo de la Epidemiología y estudia las exposiciones a enfermedades que se encuentran articuladas a un rango, posición o estado social. Los estados sociales o también denominados marcadores de roles sociales más típicos son el sexo, género, raza, etnia, posición o clase económica. En este campo las

variables de estudio más representativas son sociales y demográficas, las cuales llegan a ser elementos de exposición primaria y las consecuencias para la salud de encontrarse en una u otra categoría social (Kaufman & Holguín, 2015).

Esta ciencia mantiene dos actividades fundamentales que son la vigilancia y la investigación etiológica:

### **2.2.3.1. Vigilancia**

Esta actividad ayuda a representar los patrones de la enfermedad a lo largo de las dimensiones de la distinción social, tales como las tasas o los riesgos de diferentes desenlaces por categorías de variables como la educación, los ingresos, etnia, pobreza y discriminación. Su propósito es describir cómo realmente es el mundo y descartar un mundo hipotético de tal manera que no se pretende establecer factores de causalidad, más bien, presentar la distribución del desenlace a través de algunas de las dimensiones sociales relevantes. (Kaufman & Holguín, 2015).

### **2.2.3.2. Investigación etiológica**

Esta actividad es contraria a la vigilancia, puesto que no se queda solo en la representación de un mundo real y va más allá en la búsqueda de un contraste hipotético. Es decir, estima que no es posible cambiar intencionalmente una exposición pero se puede observar variaciones que ocurrirían en las exposiciones y vincular a ello las variaciones en los desenlaces de la salud al momento de suplementar a una población sobre los ingresos familiares, programas educativos y otras intervenciones sociales (Kaufman & Holguín, 2015).

La presente investigación pretende enfocar su estudio sobre la primera actividad de la Epidemiología Social que corresponde a la vigilancia, en tal sentido que los intereses van dirigidos a la visión del mundo o situación real de estas poblaciones indígenas en donde sea posible identificar los desenlaces o consecuencias en problemas de salud a través de las exposiciones clásicas o dimensiones sociales relevantes.

Una subdisciplina de esta ciencia es apuntar a las políticas sociales, las cuales enfocan sus intereses en la educación, ingreso, riqueza, implicaciones socioeconómicas, raza, etnia y género ya que estas se consideran como exposiciones epidemiológicas clásicas sobre las cuales las políticas sociales dirigen sus esfuerzos en mejoría de la salud pública. En esta subdisciplina existe “una inversión concertada para modelar la desigualdad

y descomponer varias medidas de inequidad con el objeto de lograr un mejor entendimiento de cómo las enfermedades se distribuyen en la sociedad” (Kaufman & Holguín, 2015).

La epidemiología social tiene un alcance de todas las etapas del ciclo vital y todas las formas de daños o enfermedades posibles y describe la manera en que estas se distribuyen en la sociedad para detectar cualquier indicio de inequidad o desigualdad tomando en cuenta la estimación de la posición social y la medición de conceptos relacionados con pobreza y discriminación. Por ende, un foco clave de estudio de esta teoría son las comunidades o los barrios, pues los seres humanos viven de maneras conscientemente determinadas y socialmente segregadas, además en América Latina las percepciones de salud se ven afectadas por patrones culturales y elementos sociodemográficos (Kaufman & Holguín, 2015).

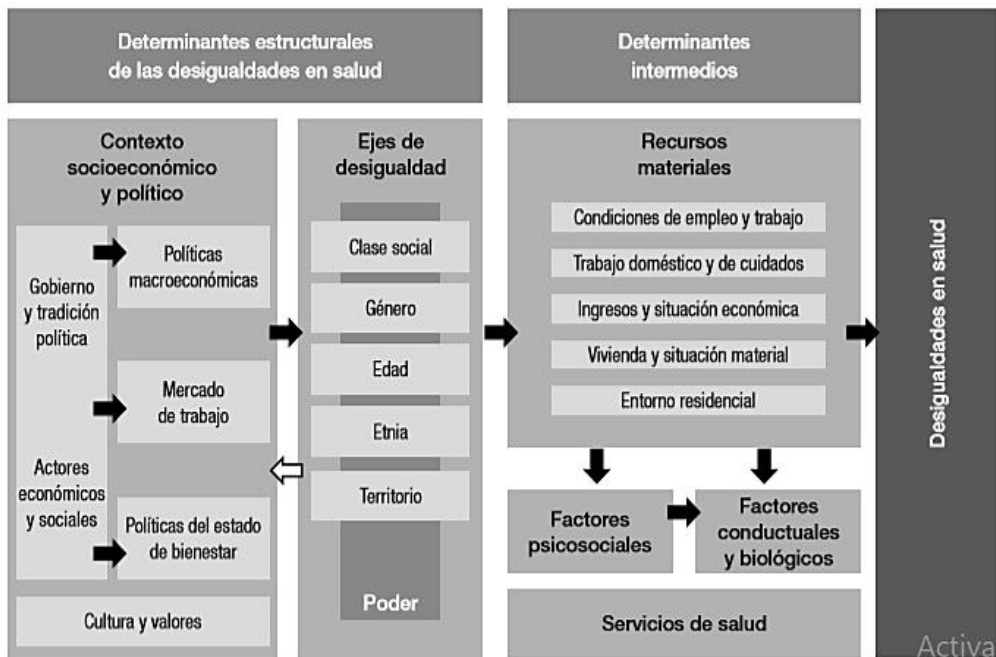
El desafío más grande de la Epidemiología Social es posesionarse estratégicamente frente a otras ciencias ya que al ser una ciencia social observacional cae bajo la influencia del trabajo propio de la Sociología, Geografía y Economía. Por lo tanto, al considerar que la enfermedad emerge al existir un déficit o desequilibrio y a su vez donde el ser humano puede llegar a tener experiencias sociales ampliamente complejas, las formas en que puedan aparecer estos desequilibrios son prácticamente infinitas. Consecuentemente la Epidemiología Social debe hacer frente a todas las posibles formas por las cuales la enfermedad emerge mediante mecanismos sociales (Kaufman & Holguín, 2015).

#### **2.2.4. Modelo de determinantes de las desigualdades sociales de la salud**

El modelo tiene como objetivo investigar de manera explícita los determinantes sociales de las distribuciones de la salud, la enfermedad y el bienestar de las poblaciones, es decir, cuáles son las circunstancias y los factores sociales que condicionan la salud en una población. Los determinantes estructurales incluyen ejes de desigualdad o también llamados exposiciones epidemiológicas clásicas desde la teoría de la Epidemiología Social, que corresponden a la clase social, género, edad, etnia y territorio de procedencia o residencia que determinan poder y condicionan el grado de exposición a los determinantes intermedios [Ilustración 1]. Por otro lado, los determinantes intermedios incluyen recursos materiales como la condición de trabajo, ingreso y situación económica, actividades del hogar no remuneradas, características de la vivienda y lugar residencial, los cuales repercuten directamente en las desigualdades de salud en cuanto a factores biológicos, conductuales y psicosociales e indirectamente en cuanto a servicios de salud si estos no garantizan estándares de calidad y equidad (Borrell, 2017).

## ILUSTRACIÓN 1

### Determinantes de las desigualdades sociales en salud



Fuente: Borrel, 2017

Los determinantes sociales estructurales están influenciados por un contexto socio político (tipo de gobierno, políticas macroeconómicas, sociales y públicas, cultura y valores) y están conformados por la posición socioeconómica, estructura y clase social, los cuales dependen del nivel educativo que influye en la ocupación y esta última en el ingreso. Así mismo, los determinantes sociales intermediarios se conforman por circunstancias materiales como condiciones de vida y trabajo, comportamientos, factores psicosociales, biológicos y sistemas de salud. En consecuencia, al ser los determinantes intermediarios condicionados por los determinantes estructurales, generarán un impacto en la equidad en salud y bienestar (Asociación Latinoamericana de Medicina Social, 2015).

### **2.2.5. Dimensión social para la determinación de salud OPS**

La organización jerárquica o el componente social que mantiene una población se define por características de condición socioeconómica, la cual, se considera como un macro determinante fundamental de la salud y engloba factores como ingreso, patrimonio, riqueza y privación material (analfabetismo, hambre o incluso falta de acceso a la atención de la salud) interfiriendo íntimamente con el componente salud ya que, generalmente aquellos que se encuentran en una posición socioeconómica más baja son quienes sufren mayor frecuencia de enfermedades. Además, estos factores socioeconómicos pueden interactuar con otras características sociales, tales como género y grupo étnico/racial, para producir diferentes efectos y gradientes de salud (Mújica, 2015).

### **2.2.6. Agricultura**

La agricultura es un punto crucial para la sostenibilidad y producción de una sociedad, sin embargo, esta no abarca servicios que se relacionan con las condiciones de vida adecuadas en cuanto a vivienda, salud, educación, saneamiento ambiental y agua para consumo humano (MAGAP, 2015). En general, las poblaciones indígenas son susceptibles a caer en desigualdad e inequidad por la falta de acceso a servicios básicos y vulnerabilidad de sus derechos, pues existen falencias en cobertura de salud, educación, agua potable, saneamiento, y precariedad en calidad de vida considerando condiciones de trabajo, prevalencia de enfermedades prevenibles, vivienda en condiciones inadecuadas, entre otros.

A lo largo de los años la agricultura ha sido causa principal de diversas afectaciones al medio ambiente que se ve reflejada en la contaminación del agua, aire, suelo, etc., por ende, estas afectaciones repercuten negativamente en la salud los agricultores. La salud se encuentra influenciada por la agricultura tanto en su situación sanitaria, rendimiento del trabajo, ingresos y en diversas enfermedades. Dentro de los principales sistemas afectados de los pobladores agrícolas se encuentran: el sistema respiratorio, seguido del sistema digestivo, sistema nervioso central y sistema musculo esquelético (Herndon, 2016).

La morbilidad percibida por parte de los agricultores y sus familiares está determinada por el modo de producción en los cuales se encuentran insertos de una manera directa e indirecta viéndose expuestos o impuestos a procesos destructores para su salud. Los campesinos dedicados a la actividad agrícola señalan que regularmente suelen presentar enfermedades relacionadas con diferentes sistemas orgánicos entre ellos sistema inmunológico, el sistema endocrino, los órganos de los sentidos, sistema respiratorio,

sistema digestivo, el sistema genitourinario, enfermedades de la piel, de tipo cardiaca y muscular u ósea (Gaibor Chávez et al., 2017).

La actividad agraria es una actividad bastante compleja que requiere de la implementación de un esfuerzo físico superior al utilizado en otras actividades laborales, esto genera en el productor un desgaste mayor que se incrementa con las condiciones climatológicas cambiantes y los factores congénitos de los sujetos, esta tríada estimula cada vez más la presencia de enfermedades degenerativas que en un alto nivel progresivo, obliga al sujeto a perder las condiciones físicas ideales para realizar sus labores cotidianas (Gaibor Chávez et al., 2017).

La utilización de variaciones de químicos destinados a la agricultura (herbicidas, insecticidas, plaguicidas, fungicidas) desencadenan manifestaciones clínicas sindrómicas muscarínicas o nicotínicas por la absorción de los componentes químicos en el organismo tales como visión borrosa, cefalea, agitación, depresión del estado de conciencia, temblor, parestesias, diarrea, dolor abdominal, ardor estomacal, vómito, náuseas, e incluso alteraciones en los parámetros vitales ya que se altera la presión arterial presentándose hipotensión, la frecuencia cardiaca presentándose taquicardia o bradicardia por sobreestimulación de los órganos con inervación colinérgica, el estado respiratorio presentándose dificultad para respirar o disnea e hipoxia (Rozo et al., 2020). Las manifestaciones que se presentan de acuerdo con los síndromes son los siguientes:

- Síndrome muscarínico\_. Producido por sobreestimulación de los órganos con inervación colinérgica: se presenta visión borrosa, miosis, disnea, cianosis, diarrea, vómito, náuseas, cólico y bradicardia entre otros (Rozo et al., 2020).
- Síndrome nicotínico\_. Producido por bloqueo del impulso nervioso a nivel de las sinapsis preganglionares y de las fibras somáticas: aparecen calambres, mialgias, fasciculaciones y parálisis flácida (Rozo et al., 2020).
- Síndrome del sistema nervioso central\_. Depende del grado de liposolubilidad del tóxico y su capacidad para atravesar la barrera hematoencefálica. Las manifestaciones más frecuentes son: ansiedad, cefalea, depresión respiratoria, confusión, ataxia y convulsiones (Rozo et al., 2020).

En el presente estudio se busca identificar manifestaciones clínicas o sistemas mayormente afectados y relacionarlos al potencial apareamiento de síndromes por actividad laboral en la agricultura.

### **2.2.7. Salud**

Según la Organización Mundial de la Salud la salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afectaciones o enfermedades (OMS, 2020).

### **2.2.8. Valoración de salud por Enfermería**

La valoración de salud de enfermería consiste en recopilar información sobre el estado de salud del paciente. Basado en la recopilación de estos datos, el personal de enfermería planea intervenciones apropiadas y evalúa los resultados de la atención para ofrecer el mejor de los cuidados. La valoración de salud incluye la anamnesis y la valoración física (Lynn, 2017).

#### **2.2.8.1. Anamnesis**

La anamnesis es la obtención de datos personales y familiares por parte del paciente que suministra información de su estado de salud. Los componentes que incluye la anamnesis son los datos biográficos, motivo de consulta, preocupaciones acerca de la salud, antecedentes personales patológicos, antecedentes familiares, antecedentes fisiológicos, factores psicosociales y estilo de vida. Durante la anamnesis el personal de enfermería debe adaptar diferentes preguntas y a la vez utilizar habilidades de comunicación terapéuticas que ayuden a reunir datos para identificar los problemas de salud reales y potenciales (Lynn, 2017).

#### **2.2.8.2. Examen físico**

El examen físico se lleva a cabo después de realizar la entrevista al paciente, esta consiste en la obtención de datos objetivos que proporcionan información acerca de los cambios en los sistemas orgánicos. Esta información se consigue mediante la observación directa o a su vez de técnicas de exploración como es la inspección, palpación, percusión y auscultación. Para una evaluación completa de salud, el profesional debe integrar valoraciones individuales tras seguir un formato sistemático de la cabeza a los pies y a su vez analizando los diferentes sistemas del organismo (Lynn, 2017).

### **2.2.9. Promoción de la salud con determinantes sociales**

En contexto de los determinantes sociales la promoción de la salud trabaja en su origen, analizando la forma en que las personas se exponen a los riesgos y averiguando como estos determinantes pueden volverse más resilientes. Los determinantes positivos de

la salud son aquellos que contribuyen a mejorar la calidad de vida de las personas, por lo cual el objetivo de la promoción de la salud es favorecerlos, por otro lado, los determinantes de peligro son aquellos que afectan a la salud de la población, en lo cual el objetivo de la promoción de la salud para estos determinantes es evitarlos o delimitarlos. La promoción de la salud es un carácter anticipatorio, es decir, tiene la virtud de prever y prevenir el desarrollo de la enfermedad, lo cual permite a las personas incrementar el control sobre los determinantes sociales y por ende mejorarlos (Gutiérrez, 2020).

### **2.3. Marco conceptual**

Tomando como referencia los determinantes estructurales en la agricultura, se puede evidenciar en la distribución nacional por sexo, que la cuarta parte de las mujeres está articulada a este sector de producción. “Las mujeres rurales constituyen una de las fuerzas motrices de la economía de los territorios y son corresponsables del desarrollo, estabilidad y supervivencia de sus familias” además tienen un papel importante como productoras de alimentos asociadas a la agricultura familiar y el rol que desempeñan en la toma de decisiones sobre el uso y la distribución de los ingresos familiares (MAGAP, 2015).

La distribución por edad deja en claro el abandono de las actividades agrícolas por parte de los jóvenes productores, va en aumento en el transcurso de algunas décadas debido a la migración aparentemente por la búsqueda de mejores oportunidades laborales, en otros sectores de la economía por la falencia de calidad de trabajo en el sector primario. Esto conlleva a que los agricultores de la tercera edad redoblen sus esfuerzos para producir la tierra y recompensar el abandono de la fuerza laboral juvenil (MAGAP, 2015).

En cuanto a los determinantes estructurales e intermedios en las zonas rurales – agrícolas del Ecuador se encuentran las siguientes afirmaciones:

Las necesidades de formación de recursos humanos en la agricultura se ven aumentadas ya que prácticamente han desaparecido los centros de formación básica y técnica en este campo, por ende, el nivel de escolaridad determina los ingresos laborales, esto se evidencia en el sector primario (agricultura) que tiene muy bajos niveles de educación y es el sector económico que menores ingresos promedios ostenta, alrededor de \$300 por mes. Se determina que mientras mayor sea el ingreso del agricultor, mayor es la probabilidad de invertir en mejoras de sus viviendas, en educación de sus hijos, en salud y en acceso a servicios (MAGAP, 2015).

El área rural sigue rezagada en la cobertura de servicios básicos al hogar, se presenta el 37% de cobertura del servicio de agua entubada por la red pública y 83% de

cobertura de sistemas de eliminación de excretas. El alto grado de dispersión de la población, las condiciones morfológicas de los asentamientos son factores que reducen la viabilidad técnica y económica para la implementación de los sistemas convencionales. En su lugar, otros sistemas se implementan como es el uso de pozo profundo o somero para la obtención de agua.

Notablemente, el reducido acceso a agua potable y alcantarillado acentúa las condiciones de extrema pobreza en las áreas rurales. De igual manera se presentan dificultades en la tenencia de una vivienda digna denotando altos niveles de hacinamiento, bajas condiciones de salubridad, alta vulnerabilidad a riesgos naturales y acceso escaso a servicios básicos de calidad, trayendo consigo profundos desequilibrios territoriales entre el ámbito urbano y rural y que refleja el estado social y económico de la población en un territorio nacional diverso, culturalmente heterogéneo y altamente agropecuario (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2014).

Para determinar accesibilidad a unidades educativas se tomó como referencia el modelo de las 4a de Tomasevski que establece que las cuatro características fundamentales que deben considerar las escuelas para la construcción de indicadores educativos son asequibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y adaptabilidad. La autora plantea que el derecho a la educación debe ser velado desde el gobierno para garantizar equidad y cobertura sin exclusión alguna. Debe existir una educación gratuita y obligatoria para todos los niños/as y atender a la existencia de unidades educativas y modalidades suficientes para su uso y funcionalidad, es decir combatir contra las barreras geográficas, funcionales y económicas. Debe facilitarse el acceso a la educación en cuanto a distancias, gratuidad, e inclusividad, es decir, el sistema no debe ser discriminatorio y se deben adoptar medidas positivas para incluir a los más marginados (Ruiz, 2014).

La cercanía y accesibilidad a los servicios de salud constituyen un elemento fundamental para mejorar la atención preventiva y curativa de la población ya que mientras más accesible sea la unidad de salud para la gente, más alto será el número de visitas y consultas. Por lo tanto, la demanda resulta de la relación entre necesidad del individuo y capacidad para satisfacerla desde los establecimientos de salud. En los sectores rurales se puede detectar incongruencia entre la demanda real y la población potencialmente usuaria, siendo la distancia uno de los impedimentos de conexión al sistema de salud. Se considera accesible una zona de influencia de la unidad de salud de 1 km lo que es equivalente a 15 minutos y se considera lejana cuando esta distancia sobrepasa el 1 km y 15 minutos de recorrido (De Pietri et al., 2013).

Las condiciones de trabajo en las actividades agrícolas demandan ardua fuerza física por lo que se establece en el artículo 13 del acuerdo ministerial del Ecuador Nro. MDT 2018 - 0097 criterios para la modalidad contractual del sector agrícola, en donde se plantea que la jornada de trabajo agrícola / ganadera se establecerá en un mínimo de 20 horas hasta un máximo de 40 horas semanales, mismas que pueden ser distribuidas hasta en 6 días a la semana, siempre que no sobrepasen las 8 horas diarias (Ministerio del Trabajo, 2018, art.13). Con respecto al manejo seguro de las sustancias agroquímicas, según el INEC de toda la superficie terrenal total cultivada más de la mitad (64,13%) se le ha aplicado algún insumo de origen químico y tan sólo en el 2% se utilizan insumos orgánicos y que del total de las personas que se exponen y manejan los insumos químicos el 82,66% no ha recibido capacitación técnica de cómo realizarlo correctamente, entre esto se encuentra la correcta manipulación con el uso de equipos de protección personal (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2016).

Las buenas prácticas agrícolas son procedimientos y normas técnicas empleadas en el sector primario (producción, procesamiento y transporte) a fin de proteger los alimentos, la salud humana y el medio ambiente. El individuo que manipula plaguicidas mantiene un factor potencial de contaminarse a sí mismo, a la familia, y a su vez los sistemas de salud también se verán afectados. Como parte de una supervisión integral de cumplimiento se revisa si el agricultor dispone de equipos de protección personal (guantes, botas, gafas, mascarilla, vestimenta impermeable), además si sabe cómo y cuándo utilizarlo, la frecuencia de uso, si se lava/seca o descarta después de cada uso (Reascos, 2019 ; Gebler et al., 2017).

Para el fin de este estudio se considerarán los siguientes conceptos claves:

**Perfil Epidemiológico social\_.** Un perfil epidemiológico social hace referencia a la expresión de la carga de enfermedad y su distribución en la población en donde es primordial identificar las características que lo definen: determinantes sociales de la salud, situación y desigualdades en la salud en función a variantes sociales epidemiológicas o ejes de desigualdad, condición socioeconómica, estilos de vida, factores comportamentales o psicosociales (MinSalud & OPS, 2012).

**Construcción de un perfil epidemiológico social \_.** Es importante centrarse en la observación, búsqueda, recolección, organización e interpretación de información y datos obtenidos del estudio en interés. Para ello, es necesario centrarse en componentes esenciales como; caracterización socioeconómica, demográfica, del territorio, de análisis de morbilidad y servicios básicos (MinSalud & OPS, 2012).

**Determinantes sociales:** Son circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud. Es decir, aquellos factores que ejercen su influencia sobre los diferentes componentes de lo que se deriva un mejor o peor estado de salud de la población. (OMS, 2020).

**Agricultura familiar**\_. Es un espacio cultural y modo de vida donde se transmiten valores, prácticas y experiencias con el fin de asegurar condiciones para la subsistencia familiar y condiciones de vida digna mediante los medios de producción sean o no desde la tierra (Didonet, 2014).

**Desigualdad**\_. La desigualdad social puede ser vista como factor que limita el goce pleno de los derechos humanos de varios sectores que conforman una sociedad (Asociación Latinoamericana de Medicina Social, 2015).

**Inequidad**\_. La inequidad en salud atribuye a las causas en la distribución desigual de la riqueza y del poder entre grupos de individuos que conforman una sociedad (Asociación Latinoamericana de Medicina Social, 2015).

## **2.4 Hipótesis**

**H0:** Los determinantes sociales estructurales e intermedios de los agricultores indígenas no inciden en las desigualdades y situación de salud.

**H1:** Los determinantes sociales estructurales e intermedios de los agricultores indígenas inciden en las desigualdades y situación de salud.

## Capítulo III: ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 3.1 RESULTADOS

#### 3.1.1 Determinantes sociales – desigualdades

El estudio permitió obtener los siguientes resultados: edad de los agricultores (n=258), la cual oscila entre los 26 y 56 años, con una media de  $43.43 \pm 15.52$  años y una moda de 30 años. Para analizar los datos sociodemográficos o determinantes estructurales de la salud se tomó las variables sexo, etnia, territorio y nivel educativo [tabla 1].

TABLA 1: SEXO, ETNIA, TERRITORIO Y NIVEL EDUCATIVO

Variable	Dimensión	Proporción	Total
<b>Sexo</b>	Mujeres	53%	100%
	Hombres	47%	
<b>Etnia</b>	Indígena	79%	100%
	Mestizo	21%	
<b>Territorio</b>	Comunidades Centrales	69%	100%
	Comunidades Periféricas	31%	
<b>Nivel Educativo</b>	Primaria incompleta	49%	100%
	Completó la primaria	18%	
	Secundaria incompleta	8%	
	Completó la secundaria	18%	
	Nivel técnico	1%	
	Nivel universitario	6%	

Elaborado por: Cifuentes Madelyn y Jácome Israel

Con relación al sexo hay un porcentaje levemente mayor en mujeres; la mayoría de los habitantes se autoidentifican como indígenas, el territorio más habitado corresponde a las comunidades centrales, y el nivel educativo con mayor porcentaje pertenece a los habitantes que no terminaron la primaria.

Con relación a la vivienda, se analizaron tres categorías; hacinamiento, abastecimiento de agua y eliminación de basura [tabla 2] como determinante social intermedio y causa de desigualdad en la salud.

**TABLA 2: VIVIENDA**

<b>Variable</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Proporción</b>	<b>Total</b>	
Vivienda	Hacinamiento	Sin hacinamiento	45%	100%
		Hacinamiento medio	35%	
		Hacinamiento crítico	20%	
	Abastecimiento de agua	Tubería	81%	100%
		Pozo	13%	
		Camión	1%	
		Otras formas	5%	
	Eliminación de basura	Camión Recolector	50%	100%
		Quema	44%	
		Desecha al ambiente	5%	
		Otras formas	1%	

Elaborado por: Cifuentes Madelyn y Jácome Israel

Los datos de la vivienda permiten evidenciar un alto porcentaje de hacinamiento (45%), con predominio de abastecimiento de agua a través de tubería y un 50% de recolección de basura a través de camión recolector.

Con respecto a la condición de trabajo, se determinaron las categorías días de trabajo por semana, horas de trabajo por día y uso de equipo de protección personal para actividades laborales [tabla 3] además se analizó los días y horas de trabajo a la semana según el sexo [gráfico 1 – gráfico 2].

**TABLA 3: CONDICIÓN DE TRABAJO**

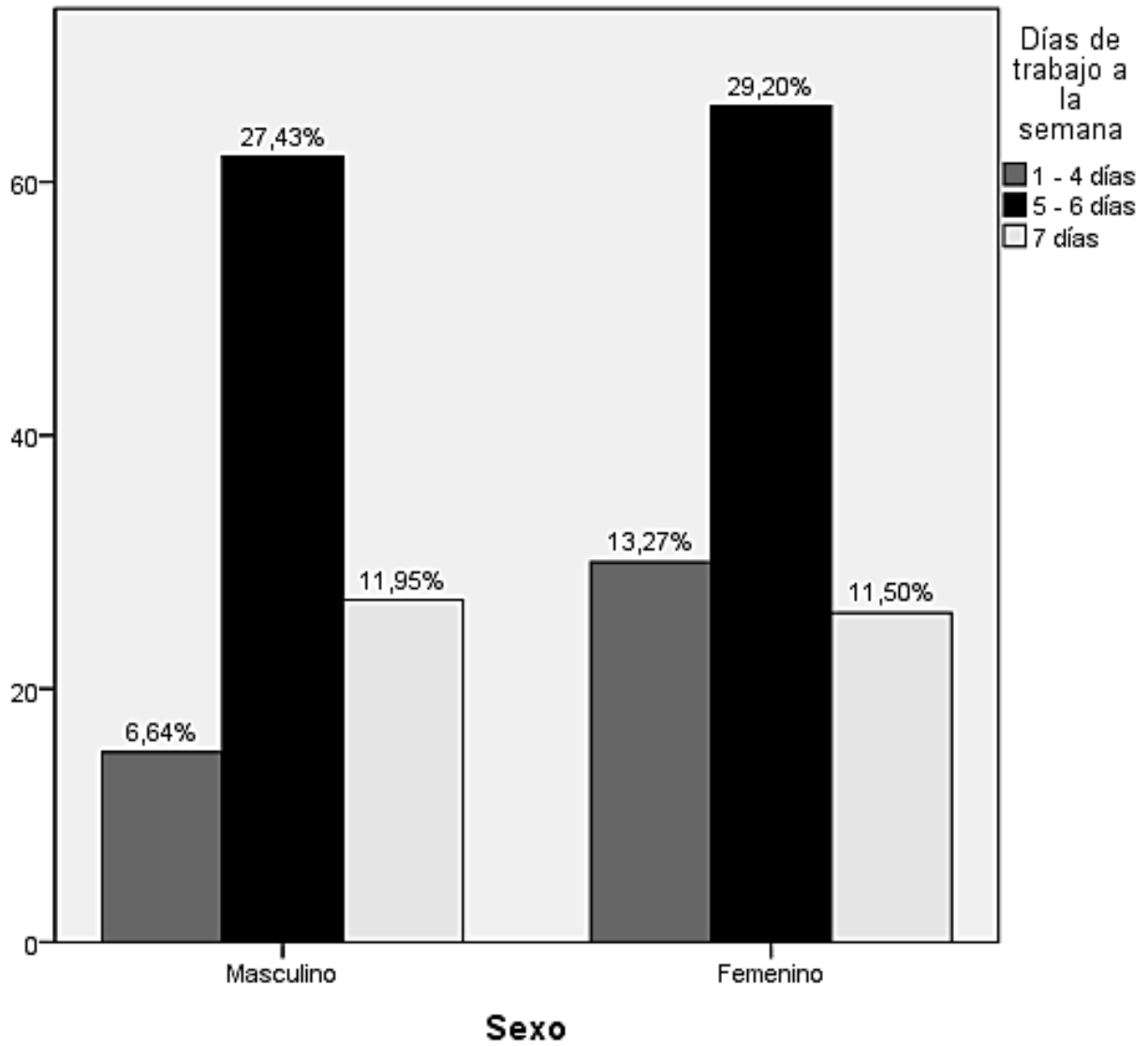
Variable	Dimension	Proporción	Total	
Condición de trabajo	Días de trabajo / semana	1 - 4 días	20%	100%
		5 - 6 días	57%	
		7 días	23%	
	Horas de trabajo / día	1 - 4 horas	18%	100%
		5 - 8 horas	61%	
		9 o + horas	21%	
	Uso de equipo de protección para actividades laborales	Guantes	26%	
		Macarilla	30%	
		Gafas	8%	
		Camisa manga larga	58%	
Botas de caucho		73%		
Vestimenta impermeable		14%		

Elaborado por: Cifuentes Madelyn y Jácome Israel

En esta variable se puede observar que más la mitad de los agricultores indígenas trabajan entre 5 y 6 días; un 61% lo hacen entre 5 y 8 horas y del equipo de protección más utilizado son las botas de caucho, seguido por la camisa de manga larga.

**GRÁFICO 1**

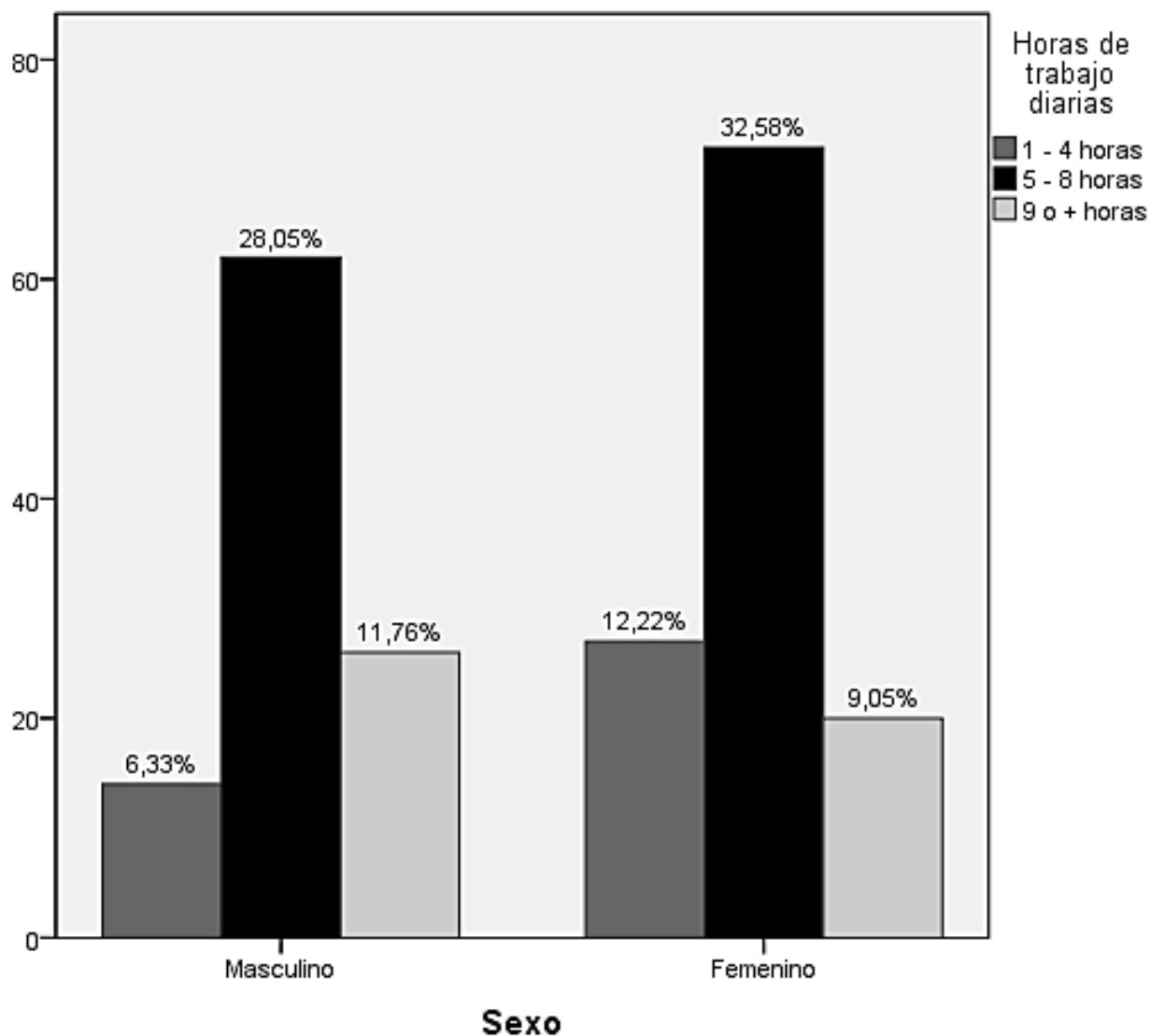
**DÍAS DE TRABAJO A LA SEMANA POR SEXO**



Elaborado por: Cifuentes Madelyn y Jácome Israel

**GRÁFICO 2**

**HORAS DE TRABAJO DIARIAS POR SEXO**



Elaborado por: Cifuentes Madelyn y Jácome Israel

Se puede observar que las mujeres trabajan más cuando se trata de 1 – 6 días a la semana o de 1 a 8 horas diarias. Pero los hombres lo hacen en mayor porcentaje cuando se trata de trabajar los 7 días de la semana y más de 9 horas diarias [gráfico 1 y gráfico 2].

Para el análisis de los servicios de salud, se consideró la accesibilidad geográfica en minutos desde el hogar a la unidad de salud como determinantes sociales intermedios y su influencia en las desigualdades en la salud [tabla 4].

**TABLA 4: SERVICIOS DE SALUD**

Variable	Dimensión	Proporción	Total	
Servicios de Salud	Accesibilidad geográfica / distancia en minutos del hogar al servicio de salud caminando	0 - 15 min	21%	100%
		16 - 30 min	33%	
		Más de 30 min	46%	
	Tipo de Servicio	Unidad de Salud	47%	100%
		Curandero	3%	
		Ninguno	49%	
		Ambos	1%	

Elaborado por: Cifuentes Madelyn y Jácome Israel

Como se puede observar en la tabla 4 casi la mitad de la población debe caminar más de 30 minutos para solicitar ayuda en salud, siendo la atención formal la que se lleva el mayor porcentaje. Llama la atención que el 49% no utiliza ningún servicio.

Para el análisis del ingreso mensual como determinante intermedio de la salud se establecieron categorías por intervalos [tabla 5].

**TABLA 5: INGRESO MENSUAL**

Variable	Dimensión	Proporción	Total
Ingreso mensual	Menos de \$394	81,33%	100%
	Entre \$394 a \$788	17,26%	
	Mayor a \$788	1,41%	

Elaborado por: Cifuentes Madelyn y Jácome Israel

Más del 81% de los agricultores perciben ingresos mensuales por debajo del salario básico establecido en el Ecuador, aspecto que influye directamente en las desigualdades en salud y por lo tanto en la calidad de vida.

Para analizar la accesibilidad geográfica educativa, se consideró el tiempo (minutos) a pie desde el hogar hasta el establecimiento educativo [tabla 6].

**TABLA 6: ACCESO A UNIDADES EDUCATIVAS**

Variable	Dimensión	Proporción	Total
Acceso a Unidades Educativas	Accesibilidad geográfica / distancia en minutos del hogar al establecimiento caminando	0 - 15 min	68.6%
		16 - 30 min	22.6%
		Más de 30 min	8.8%
			100%

Elaborado por: Cifuentes Madelyn y Jácome Israel

El mayor porcentaje (68.6%), tardan menos de 15 minutos en llegar caminado a las unidades educativas, lo que no constituye una barrera, sin embargo, hay un importante grupo (8.8%) que tarda más de 30 minutos para acceder a un derecho como es la educación.

Para analizar el factor conductual como determinante intermedio de la salud se tomó la variable utilización de químicos [tabla 7].

**TABLA 7: UTILIZACIÓN DE QUÍMICOS**

Variable	Dimensión	Proporción	Total
<b>Factor conductual / Utilización de químicos</b>	Si utiliza	58%	100%
	No utiliza	42%	

Elaborado por: Cifuentes Madelyn y Jácome Israel

El 58% de los agricultores utiliza para el cultivo de sus alimentos químicos, sin embargo, hay que considerar que no solo ellos se ven afectados por el uso, afectan también a sus vecinos ya que el químico viaja por el aire a los cultivos aledaños.

### **3.1.2 Resultados sobre el estado de salud**

La valoración del estado de salud se la realizó tomando en cuenta por un lado la sintomatología referida por el agricultor (subjetiva) y la valoración física de enfermería (objetiva), en la que se incluyeron con la toma de signos vitales y la revisión céfalo – caudal, los resultados se clasificaron por sistemas [tabla 8], excluyendo valoración de genitales para respetar la privacidad de los agricultores.

**TABLA 8: SÍNTOMAS REFERIDOS**

Situación de salud	Sistema	Síntomas referidos	Proporción	Total
<b>Subjetivo / Sintomatología referida por el agricultor</b>	Sistema Nervioso	Dolor de cabeza	48%	69%
		Mareos	10%	
		Visión borrosa	11%	
	Sistema Músculo Esquelético	Dolor en brazos	23%	50%
		Dolor en piernas	27%	
	Sistema Digestivo	Dolor de barriga	29%	32%
		Diarreas	3%	
	Sistema Tegumentario	Ronchas en la piel	4%	12%
		Picazón en la piel	5%	
		Ardor en la piel	3%	
	Sistema Respiratorio	Falta de aire	4%	11%
		Dolor al respirar	7%	

Elaborado por: Cifuentes Madelyn y Jácome Israel

De los datos referidos por los agricultores, el sistema nervioso fue el más afectado con un 69%, y en este, el dolor de cabeza ocupó un 48%; seguido del sistema músculo esquelético en especial dolor de extremidades, un dato que llama la atención y que no se refiere en mayor porcentaje son las afectaciones respiratorias.

En cuanto a la fase objetiva que corresponde al examen físico de Enfermería, los signos vitales se encontraron de la siguiente manera; la presión sistólica osciló entre los 92 y 134 mmHg, con una media de  $114 \pm 21$  mmHg y una moda de 108 mmHg; la presión diastólica osciló entre los 62 a 80 mmHg, con una media de  $71 \pm 9$  mmHg y una moda de 70 mmHg; la frecuencia cardíaca osciló entre los 56 y 78 rpm, con una media de  $67 \pm 11$  rpm y una moda de 68 lpm; la temperatura osciló entre los 37.1 y 36.3°C, con una media de  $36.6 \pm 0.5$ °C y una moda de 36.5°C; la frecuencia respiratoria osciló entre los 15 y 21 rpm, con una media de  $18.47 \pm 3$  y una moda de 20 rpm, y la SO<sub>2</sub> osciló entre los 88 y 96%, con una media de  $91 \pm 4$ % y una moda de 90%, es decir no se observaron alteraciones en estas constantes.

Para el análisis de las afecciones más encontradas en la valoración física de Enfermería se tomó por categorías de sistemas con sus respectivos signos [tabla 9].

**TABLA 9: SIGNOS ENCONTRADOS EN LA VALORACIÓN FÍSICA**

Situación de salud	Sistema	Signos encontrados	Proporción	Total
<b>Objetivo / Signos hallados mediante la exploración física</b>	Sistema Digestivo	Escleras ictéricas	23%	76%
		Ausencia y deterioro de piezas dentales	20%	
		Caries	17%	
		Dolor a la palpación abdominal	16%	
	Sistema Nervioso	Pterigio	16%	16%

Elaborado por: Cifuentes Madelyn y Jácome Israel

Los sistemas afectados según datos obtenidos en la valoración física fueron el digestivo y el nervioso, el primero con mayor afectación a nivel de la dentadura, lo cual afecta a los dos sistemas. La ausencia de piezas dentales o llamado edentulismo presentan diversas afectaciones en múltiples sistemas destacando el sistema digestivo y nervioso, esto debido a la modificación en el consumo de alimentos ya que la baja ingesta de alimentos ricos en fibra afecta al sistema digestivo al igual que la baja ingesta de riboflavina afecta al sistema nervioso (Dávila, 2016).

## 3.2 DISCUSIÓN

En esta investigación, el análisis del perfil epidemiológico social permitió conocer los factores sociales que afectan la salud (desigualdades) de los agricultores que residen en las comunidades indígenas de Chugchilán.

El trabajo agrícola se asocia con mayor probabilidad de presentar problemas de salud, debido que el ambiente de trabajo está expuesto a elementos físicos asociados al clima, terreno; elementos químicos asociadas a la utilización de plagas y uso de fertilizantes; y a elementos biológicos, sumado a esto problemas ergonómicos y psicosociales (Gaibor et al., 2017).

En este marco, la situación de salud de los agricultores indígenas se deteriora cuando sus oportunidades son restringidas, estudiosos del tema afirman que existe una profunda desigualdad de oportunidades que ha caracterizado a estos grupos étnicos y continúan siendo vulnerables en diversos aspectos: sociales, económicos y políticos, hasta tal punto que sus condiciones de salud, pobreza, analfabetismo, generación de ingresos, protección social y acceso a servicios son más precarias en ellos que en otros grupos poblacionales (Puello, Amador, et al., 2016).

Las características demográficas y sociales son elementos fundamentales del desarrollo humano y social de una población y pueden afectar directamente a su estado de salud. En la investigación objeto de estudio, las variables demográficas más relevantes identificadas en el estudio fueron: sexo, edad, la etnia, el territorio y educativo.

Con relación a la edad de los agricultores indígenas, esta oscila entre 26 y 56 años, con una moda de 30 años de edad, datos que concuerdan con la investigación realizada en los agricultores del Cantón Chilla por, Belduma & Barrezueta (2018) en la cual la edad oscila entre los 22 años a 68 años con una moda de 34 años, el estudio señala que los jóvenes agricultores optan por dejar el trabajo de la agricultura en busca de diferentes fuentes de trabajo migrando hacia zonas centrales o urbanas, de este modo los encargados de la agricultura son los adultos y adultos mayores, además afirman que el trabajo agrícola en algunos años será en su mayoría de trabajadores con edades avanzadas, debido a que los jóvenes migrarán en búsqueda de diferentes oportunidades laborales. Se asume que la edad es un factor primordial en la toma de decisiones, de manera que el rejuvenecimiento del sector agrario podría mejorar el capital humano en el sector y, con ello, el dinamismo, la

innovación y la competitividad de la agricultura. Igualmente, podría contribuir a una mejor valoración de la actividad agraria y de las condiciones de trabajo (Castillo & Guerrero, 2019).

Con relación al sexo, el mayor porcentaje corresponde a mujeres agricultoras, aspecto similar se observa en el estudio de López (2017) donde la mayor parte de los pobladores que se dedicaba a la agricultura son las mujeres ya que recalcan que son las que mayor tiempo permanecen en casa, y por ende son las que trabajan en las tierras que se encuentran cerca de sus hogares. Estos datos difieren con el estudio de Barragán & Ulloa (2018) en Santo Domingo de los Colorados, donde indican que el sexo masculino predomina en el trabajo de la agricultura, lo que se atribuye a que la mayor parte de las mujeres se dedican a los quehaceres domésticos y al cuidado de los hijos. Las desigualdades se pueden ver desde los roles de género, la agricultura demanda fuerza laboral y la división sexual del trabajo, basada en la asignación de atributos y roles de género, ha distribuido al varón en un espacio productivo mientras que, a la mujer en un espacio solamente doméstico o una mezcla de trabajo doméstico y productivo, pero otorgándole un carácter no mercantil y relación de dependencia hacia el hombre (Logiovine, 2017).

En el presente estudio la mayor parte de los agricultores se auto identificó como indígena y el sobrante como mestizo , lo cual se corrobora en el estudio de Mendoza (2017) donde señala que la mayor parte de los agricultores del sector agrícola son indígenas (74%), además mencionan que la etnia predominante es uno de los principales determinantes sociales donde la desigualdad y la discriminación sobresale en los pobladores.

En el aspecto educativo predomina un nivel de escolaridad primaria incompleta y primaria completa, lo que concuerda con el estudio de Aragón et al., (2018) en donde el 31% de los agricultores tienen analfabetismo, el 38% tiene una primaria incompleta y el 12% ha terminado el bachillerato. El MAGAP (2015) sostiene que en el sector primario rural el nivel educativo es relativamente bajo y guarda estrecha alineación con el nivel de ingresos percibido, consecuentemente hay menos oportunidades de acceder a bienes materiales y condiciones de vida digna.

Generalmente, los niños y jóvenes desertan de la escuela con el fin de aportar su fuerza de trabajo en labores comunitarias de siembra y cosecha, lo cual replica el problema social y se observa la interconexión de la baja escolaridad y la pobreza como determinantes sociales que afectan la salud y representan un fracaso en las políticas de desarrollo, además de violentar los derechos humanos (Puello et al., 2016).

En cuanto a las condiciones de la vivienda, de las familias de Chugchilán, un mayor porcentaje vive en hacinamiento, no obstante, gran parte de las familias obtiene agua por tubería y la mitad cuenta con servicio de camión recolector para el desecho de basura, el resto de las familias la quema o la desecha al ambiente, lo que también se puede observar en un estudio realizado en México en el que un alto porcentaje de familias indígenas (96,6%) viven en condiciones de hacinamiento, la totalidad de ellos no cuenta con agua entubada y además los pobladores consideran un factor de riesgo ambiental la quema de basura y su desecho al ambiente (Terán et al., 2016). Circunstancias similares se observan en el estudio de Puello et al., (2016) en donde se demuestra que las viviendas son rústicas y el agua de consumo humano se recolecta de lluvias o alguna represa cercana y sin recibir ningún tipo de tratamiento. Como se menciona desde el MIDUVI (2014) en las áreas rurales se dificulta la tenencia de una vivienda digna y prevalecen altos niveles de hacinamiento, bajas condiciones de salubridad y escaso acceso a servicios básicos de calidad.

Con respecto al tiempo destinado al trabajo, el estudio de Guzmán & Miranda (2018) señala que el trabajo de los agricultores indígenas es sumamente arduo ya que, la mayor parte de la población trabaja más de 8 horas al día, estas altas horas de trabajo afectan el rendimiento y salud de los mismos. En el presente estudio se pudo comprobar que más de la mitad de los agricultores indígenas trabaja un promedio de 5-8 horas al día y que el 57% trabaja entre 5 a 6 días a la semana.

Con respecto al uso de equipo de protección en la agricultura del presente estudio se pudo comprobar que la mayor parte de los agricultores usaba botas de caucho y camisa manga larga, pocos agricultores usaban mascarilla, guantes, vestimenta impermeable o gafas, estos datos se relacionan con el estudio de Pulluquitin (2020) en donde señala que los agricultores del cantón Salcedo no se protegen adecuadamente durante el trabajo de la agricultura ya que, un poco más de la mitad de los agricultores utilizan mascarilla (56%) y el resto de equipo de protección lo utiliza muy poco como son las botas (20%), guantes (12%) y gafas (10%), cabe mencionar que el estudio demuestra que la causa de no usar equipos de protección es por la economía que se sustentan los agricultores.

Con respecto a los servicios de salud, referente a la cercanía del hogar a una unidad de salud se encontró que gran parte de los agricultores les toma más de 30 minutos en llegar caminando a un servicio de salud, es decir, se les dificulta acceder a una unidad de salud debido a la zona geográfica en la que se encuentran lo que podría provocar que aproximadamente la mitad de la población opte por no ir a ningún servicio de salud, estos resultados guardan relación con lo que sostiene Landini, et al (2015) donde señala que existe un desequilibrio en la distribución de los servicios de salud con gran desventaja para

el sector rural, y además que más de la mitad de los pobladores en sectores rurales tardan más de 60 minutos en llegar a algún servicio de salud.

Con relación a los ingresos se pudo evidenciar que la mayor porcentaje de los habitantes gana menos de \$394 al mes esto debido a los determinantes sociales que afectan a la población, lo cual se puede corroborar con el estudio de Montero (2015) donde señala que los determinantes sociales influyen en la salud y el bienestar de la población poniendo énfasis en los ingresos económicos dando como resultado una desigualdad de oportunidades, señala que más de las 97% de la población estudiada en El Recreo percibe menos de un salario mínimo mensual teniendo como conclusión que los determinantes sociales influyen en la inequidad de los pobladores. La poca rentabilidad de estas comunidades indígenas, se origina en las propias prácticas comunitarias que generan restricciones y limitaciones en los ingresos, ya que, sólo comercializan el excedente de producción agrícola porque el mayor porcentaje de la producción se reserva para la propia subsistencia comunal entre las cosechas, condiciones que reflejan en bajos ingresos laborales (Puello et al., 2016).

El acceso geográfico a unidades educativas con respecto al tiempo desde el hogar caminando no sobrepasa los 15 minutos en un alto porcentaje, lo que difiere del estudio de Baldeon (2018) que arrojó que las niñas y niños se trasladan a pie desde sus viviendas a la escuela y en ese sentido, el 70% se moviliza durante treinta minutos, los demás demoran una hora aproximadamente. La distancia de viaje entre el hogar y la escuela es una variable clave incluyendo elementos como tiempo y recursos para el transporte, que arriesga, perpetua o profundiza las inequidades en el sistema educativo, ya que de esta manera se facilita o dificulta la conectividad entre el hogar y la escuela para distintas familias según su ubicación geográfica. Sin embargo, son pocos los estudios que han incorporado la distancia como variable explicativa a la accesibilidad educacional Ahumada et al., (2017).

En cuanto a las conductas laborales resulta que más de la mitad de los agricultores de Chugchilán usan insumos químicos agrícolas para sus cultivos, se evidencia en diversos estudios que el uso de agroquímicos se encuentra implícito en las labores de la agricultura ya que abarcan directamente el patrón de uso, tipos, características, grados de peligro, etc. En un estado de México los resultados de las encuestas indicaron que existe un mayor uso de plaguicidas, en general en la zona norte y centro del estado y un mayor uso de insecticidas (45.9 %), seguido de herbicidas (30.5 %) y fungicidas (20.1 %) (García Hernández et al., 2018). No obstante, esta información difiere de lo establecido por el INEC (2016) donde se indica que de toda la superficie terrenal nacional total cultivada más de la mitad (64,13%) se le ha aplicado algún insumo de origen químico y tan sólo en el 2% utilizan

insumos orgánicos. Podría decirse que el uso indiscriminado o inseguro de agroquímicos no debe ser atribuido a las prácticas individuales de los agricultores o aplicadores. Por el contrario, se trata de un problema social complejo con múltiples determinantes en el que inciden prácticas individuales y factores institucionales y contextuales diversos.

En cuanto a la salud, las afecciones generales detectadas en los agricultores desde su percepción y referencia de síntomas fueron dolor de cabeza y dolor de barriga, lo cual concuerda con resultados obtenidos en investigaciones realizadas por Jiménez et al., (2016) y Vásquez et al., (2016) en donde la misma sintomatología de dolor de cabeza la reportó el 61% y 50% respectivamente. Sin embargo, no guarda relación según el grado de afección por Sistemas ya que en el presente estudio se demostró que los sistemas más afectados fueron el Sistema Nervioso y Músculo Esquelético, mientras que en dicho estudio fueron el Sistema Nervioso y Respiratorio (Vásquez et al., 2016). Otros autores; Gaibor Chávez et al., (2017) demuestran que las afecciones musculares u óseas afectan en mayor porcentaje a los agricultores debido al esfuerzo físico prolongado, lo cual guarda relación con lo encontrado en el presente estudio que corresponde al dolor de piernas y brazos.

Con relación a los signos encontrados por sistemas en la valoración física de Enfermería se demostró que el sistema digestivo es el principal afectado teniendo como hallazgos escleras ictericas y el dolor a la palpación abdominal, seguido del sistema nervioso donde el pterigio fue el principal hallazgo, estos resultados guardan relación con el estudio de Cazares (2019) donde se analiza que los principales sistemas afectados en los agricultores es el sistema digestivo con un 64%, esto debido al uso constante de agrotóxicos y a la mala alimentación de la población. Estos resultados se contradicen con el estudio de Jiménez Quintero et al., (2016) donde los principales sistemas afectados dentro del estudio fueron el sistema respiratorio donde el 34% de la población tuvo algún problema en los pulmones (estertores, sibilancias) lo cual lo relacionan con el uso de plaguicidas en sus cultivos.

## CONCLUSIONES

En el análisis del perfil epidemiológico social de los agricultores de las comunidades de Chugchilán, se identificaron los determinantes sociales estructurales e intermedios referidos por la OPS, OMS, lo cual permitió evidenciar las desigualdades y como estas afectan la situación de salud y por lo tanto la calidad de vida de sus pobladores que dedican su fuerza laboral al sector primario

En la información que hace referencia a los determinantes estructurales, se evidenció que la edad de los agricultores osciló entre los 26 y 56 años con una moda de 30 años; el sexo que predominó correspondía a las mujeres; al ser una comunidad indígena se autoidentifican en su mayoría como indígenas; predominaron la población que habita en comunidades centrales y la primaria incompleta es el nivel educativo que prevalece.

Los determinantes intermedios (vivienda), en la mayoría de los agricultores se observan condiciones de hacinamiento medio y crítico; cuentan con servicio de agua por tubería; y se elimina la basura por camión recolector como mecanismo principal, seguido de la quema y desecho al ambiente; referente a la condición de trabajo, este se lo realiza entre 5-6 días a la semana por 5-8 horas al día e incluso 9 o más horas diarias; no existe una diferencia significativa en las jornadas laborales por sexo; se utilizan botas de caucho y ropa de manga larga a la hora de realizar actividades agrícolas. El mayor porcentaje de la población percibe un ingreso mensual menor a la de un salario básico unificado (\$394). En cuanto a los factores conductuales, muchos utilizan insumos químicos en los cultivos. La accesibilidad geográfica a los servicios de salud se ve limitada ya que a los agricultores les toma más de 30 minutos llegar a una unidad de salud caminando, sumado que muchos prefieren no buscar ningún tipo de atención.

Con relación a la situación de salud, en los datos subjetivos o referidos por el agricultor, se demostró que los sistemas más afectados fueron el nervioso con predominio de dolor de cabeza y el musculo esquelético en donde predomino dolor de brazos y piernas; por otro lado en el abordaje objetivo o por hallazgos durante la exploración física de se encontró que los sistemas más afectados fueron el digestivo con signos de la ictericia, ausencia y deterioro de piezas dentales y el nervioso donde predominó el pterigio.

Las desigualdades sociales más representativas se relacionaron directamente con la etnia, el territorio de residencia, los niveles bajos de escolaridad e ingresos, estos grupos

étnicos caen en mayor susceptibilidad de presentar más trabas al momento de acceder o mantenerse en la educación y de percibir un salario digno que favorezca el abastecimiento de necesidades básicas para la familia y a su vez esto determina y/o condiciona la oportunidad de obtener oportunidades de inversión en educación, salud, comunidad, mejores condiciones de la vivienda, transporte, acceso a servicios de salud, entre otros.

Desde el punto de vista netamente de la agricultura, se observa que se utilizan agrotóxicos para mejorar sus productos y el uso de equipos de protección personal no es frecuente, lo hacen más que para la protección como una costumbre para el trabajo agrícola.

Se acepta la hipótesis alternativa la cual menciona que los determinantes sociales estructurales e intermedios de los agricultores indígenas inciden en las desigualdades y situación de salud.

## RECOMENDACIONES

- A partir de la mínima garantía a los derechos humanos a sectores rurales o pueblos indígenas se plantea que a nivel nacional se integre el diseño de indicadores culturales que tomen en cuenta los aspectos sociodemográficos para medir el impacto que ocasiona esto en las desigualdades de salud e incluir también a las propias comunidades indígenas a la participación de intervenciones locales.
- Es indispensable mediante estrategias regionales y trabajo intersectorial combatir los obstáculos que impiden el acceso libre y continuo a la educación y sea posible alcanzar una formación completa, ya que al existir bajos niveles de escolaridad consecuentemente las posibilidades de acceso a la información disminuyen y por ende la capacidad de autocuidado personal, familiar y laboral, además de las oportunidades de acceder a bienes y servicios básicos esenciales para la vivencia digna se ven muy limitadas.
- Los hallazgos más representativos de este estudio pueden contribuir como un diagnóstico comunitario local que sea de utilidad para que los representantes comunitarios junto con las autoridades tanto nacionales, regionales como locales tengan conocimiento de la situación actual y las falencias sociales en las que se enmarcan estos pueblos, y de esta manera, se pueda tomar como un punto de partida para tomar las medidas pertinentes en base a los problemas prioritarios encontrados y de tal forma mejorar la calidad de vida de estas personas mediante el diseño de políticas, planes, proyectos.
- Plantear un plan a largo plazo junto con las instituciones que apoyan las actividades agrícolas para que los agroquímicos que se utilizan en la producción de cultivos pueden ser reemplazados por insumos agroecológicos, lo que permitiría que la calidad y valor de los alimentos aumente considerablemente y así abrir mercado a la venta de los productos cosechados para aumentar la rentabilidad de estos y a su vez tener un cambio positivo en la economía de familias agricultoras.
- Proponer medidas de promoción y prevención desde el campo de la Enfermería para brindar un apoyo profesional en la salud con base a las necesidades evidenciadas en los hallazgos dentro del contexto de la población analizada en donde los principales problemas son a nivel de sistema nervioso, músculo esquelético y digestivo que de cierta manera afectan la calidad de vida y la productividad agrícola.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar-Palacio, I., Carrera-Lasfuentes, P., & Rabanaque, M. J. (2015). Salud percibida y nivel educativo en España: Tendencias por comunidades autónomas y sexo. *Gaceta Sanitaria*, 29(1), 37–43. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2014.07.004>
- Ahumada, J., Baquedano, M., Blanco, C., Ellenberg, C., Cabezas, A., Lopez, P., & Herrera, C. (2017). *Ideas desde el Reino Unido Críticas y propuestas para el desarrollo de Chile* (G. Cottin, M. González, B. Mella, C. Mella, & M. Arteaga (eds.)). [https://www.researchgate.net/profile/Beatriz\\_Mella\\_Lira/publication/321883132\\_Arteaga\\_I\\_Cottin\\_G\\_Mella\\_B\\_Mella\\_C\\_Eds\\_2017\\_Ideas\\_desde\\_el\\_Reino\\_Unido\\_Criticas\\_y\\_Propuestas\\_para\\_el\\_desarrollo\\_de\\_Chile\\_ISBN\\_978-956-368-771-2\\_Available\\_at\\_httpideasdesderucl/](https://www.researchgate.net/profile/Beatriz_Mella_Lira/publication/321883132_Arteaga_I_Cottin_G_Mella_B_Mella_C_Eds_2017_Ideas_desde_el_Reino_Unido_Criticas_y_Propuestas_para_el_desarrollo_de_Chile_ISBN_978-956-368-771-2_Available_at_httpideasdesderucl/)
- Alarcón, J. (2009). Epidemiología : concepto , usos y perspectivas. *Scientific American*, 13, 1–3. [https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/epidemiologia/v13\\_n1/pdf/a02v13n1.pdf](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/epidemiologia/v13_n1/pdf/a02v13n1.pdf)
- Aragón, J. P., Albuja, M., Burbano, E., & Aragón, M. (2018). Comportamiento socioeconómico de los agricultores de la Parroquia. *International Open Journal of Agriculture and Environmental Research Comportamiento*, 1(3), 37–46.
- Asociación Latinoamericana de Medicina Social. (2015). Taller latinoamericano sobre determinantes de la salud. *Dk*, 53(9). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Baldeon, F. (2018). *Estrategias de comunicación para la mejora pedagógica en zonas rurales del Perú. El caso del proyecto “Maestros y Escuelas que cambian tu vida” en Santa Rosa de Cochabamba, Ayacucho* [Pontificia Universidad Católica del Perú]. [http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/12081/Baldeon\\_Miranda\\_Estrategias\\_comunicación\\_mejora4.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/12081/Baldeon_Miranda_Estrategias_comunicación_mejora4.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Barragan, M., & Ulloa, S. M. (2018). Determinación de la relación entre la seguridad alimentaria y la economía/agricultura familiar en la zona rural del cantón Santo Domingo de los Colorados en Ecuador. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.*, 64(January), 19.
- Belduma, R., & Barrezueta, S. (2018). Migración de agricultores del Cantón Chilla: un estudio de caso desde la preceptiva social y económica. *Revista Científica*

*Agroecosistemas*, 89.

- Borrell, C. (2017). Epidemiología social: la persona, la población y los determinantes sociales de la salud. *Epidemiología Social: La Persona, La Población y Los Determinantes Sociales de La Salud*, 1, 33–37. <http://capacitalud.com/biblioteca/wp-content/uploads/2017/04/Epidemiologia-social-la-persona-la-poblacion.pdf>
- Breilh, J. (2017). *Cuestionario para la investigación de la inserción social en población. Fundamentos teórico explicativos*. 1–22.
- Castillo, M., & Guerrero, M. (2019). Caracterización estructural, productiva y financiera de las explotaciones de jóvenes agricultores. *Informacion Tecnica Economica Agraria*, 115, 62–82. <https://doi.org/10.12706/itea.2019.004>
- Cazares, D. (2019). *Identificación de pesticidas utilizados en los principales cultivos, su frecuencia de aplicación y la apreciación de los agricultores en la afectación de su salud, parroquia García Moreno, cantón Bolívar*.
- Dávila, W. (2016). *Prevalencia de pacientes edéntulos totales que acuden a subcentros de la ciudad de Guayaquil y el impacto de las prótesis en los pacientes*. 147(March), 11–40.
- De Pietri, D., Dietrich, P., Mayo, P., Carcagno, A., & De Titto, E. (2013). Indicadores de accesibilidad geográfica a los centros de atención primaria para la gestión de inequidades. *Revista Panamericana de Salud Publica*, 34(6), 452–460. [https://www.paho.org/journal/sites/default/files/11--ARTI--De\\_Pietri--452-460.pdf](https://www.paho.org/journal/sites/default/files/11--ARTI--De_Pietri--452-460.pdf)
- Didonet, V. (2014). Los derechos del agricultor. *MATERIALES DE CAPACITACIÓN PARA ORGANIZACIONES Y COMUNIDADES INDÍGENAS Y LOCALES*, 27(1), 8–14. <https://doi.org/10.1007/BF03178099>
- Downing, J. (2017). *Los factores conceptuales y perceptuales en el aprendizaje de la lectura*.
- Elio, F., Sotelo, J., Santamaria, C., & Recchi, J. (2016). *Guía básica sobre diversidad sexual*. [http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000322cnt-2016-07\\_guia-diversidad-sexual-2016.pdf](http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000322cnt-2016-07_guia-diversidad-sexual-2016.pdf)
- Gaibor Chávez, J., Bravo Velásquez, E., & Fierro Búsquez, M. (2017). Percepción de la salud por parte de los agricultores en zonas de producción agrícolas dedicadas al

monocultivo de maíz duro. Caso Cantón Ventanas, Provincia de Los Ríos-Ecuador. *Yachana*, 6(1), 25–36. <https://doi.org/10.1234/yach.v6i1.361>

Gaibor, J., Bravo, E., & Fierro, M. (2017). Percepción de la salud por parte de los agricultores en zonas de producción agrícolas dedicadas al monocultivo de maíz duro. Caso Cantón Ventanas, Provincia de Los Ríos-Ecuador. *YACHANA*, November, 35. <https://doi.org/10.1234/yach.v6i1.361>

García Hernández, J., Leyva Morales, J. B., Martínez Rodríguez, I. E., Hernández Ochoa, M. I., Aldana Madrid, M. L., Rojas García, A. E., Betancourt Lozano, M., Perez Herrera, N. E., & Perera Rios, J. H. (2018). Estado actual de la investigación sobre plaguicidas en México. *Revista Internacional de Contaminacion Ambiental*, 34(Special Issue 1), 29–60. <https://doi.org/10.20937/RICA.2018.34.esp01.03>

Gebler, L., Maia, L., Medina, L., & Trelles, S. (2017). *Buenas prácticas agrícolas para una agricultura más resiliente: lineamientos para orientar la tarea de productores y gobiernos / Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária*. <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1073646/1/bve17069027e.pdf>

Guamán, X. B., Mesa, B. S., & Saltos, G. F. (2018). Perfil epidemiológico de Ni Luisa , Calpi , *Perfilepidemiológico de Ni'luisa, Calpi, Riobamba, Chimborazo, Ecuador, 2017*, 9(Abril).

Gutiérrez, M. (2020). La salud y sus determinantes-Promoción de la salud. *Scielo*, 1.

Guzmán, I., & Miranda, J. (2018). *Propuesta de sensibilización del uso adecuado de plaguicidas de los agricultores inscritos al Centro Agrícola Cantonal de la Cruz*. 3–9. [http://repositorio.utn.ac.cr/bitstream/handle/123456789/227/Propuesta sensibilización uso adecuado plaguicidas.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.utn.ac.cr/bitstream/handle/123456789/227/Propuesta%20sensibilizaci%C3%B3n%20uso%20adecuado%20plaguicidas.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Herndon, J. M. (2016). *Consecuencias Adversas de la Modificación del Tiempo para la Agricultura*. 38(3), 213–221.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2010). *El Censo informa: Autoidentificación*. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Presentaciones/capitulo\\_autoidentificacion.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Presentaciones/capitulo_autoidentificacion.pdf)

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2014a). Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC 2014. *Ecuador En Cifras*, 1–64. <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web->

inec/Estadisticas\_agropecuarias/espac/espac\_2014/Resultados\_2014/2.  
Presentacion\_ESPAC\_2014.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2014b). *Sistema de información geográfica - Instituto Nacional de Estadística y Geografía*.  
<https://www.inegi.org.mx/inegi/spc/doc/internet/sistemainformaciongeografica.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2016). *Información Ambiental en la Agricultura 2016*. Información Ambiental En La Agricultura.  
[http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas\\_Ambientales/Informacion\\_ambiental\\_en\\_la\\_agricultura/2016/PRESENTACION\\_AGRO\\_AMBIENTE\\_2016.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Informacion_ambiental_en_la_agricultura/2016/PRESENTACION_AGRO_AMBIENTE_2016.pdf)

Jiménez, C., Pantoja, A., & Leonel, H. (2016). Riesgos en la salud de agricultores por uso y manejo de plaguicidas, microcuenca “La Pila.” *Universidad y Salud*, 18(3), 417.  
<https://doi.org/10.22267/rus.161803.48>

Jiménez Quintero, C. A., Pantoja Estrada, A. H., & Leonel, H. F. (2016). Riesgos en la salud de agricultores por uso y manejo de plaguicidas, microcuenca “La Pila.” *Universidad y Salud*, 18(3), 417. <https://doi.org/10.22267/rus.161803.48>

Kaufman, J. S., & Holguín, E. M. (2015). Una Epidemiología Social Para América Latina : a Social Epidemiology for Latin America : the Need To Go Beyond Just Thinking About. *Rev Panam Salud Publica*, 30(4), 4–6.

Landini, F., Gonzáles, V., Bianqui, V., Lagiovine, S., & Viudes, S. (2015). *Accesibilidad en el ámbito de la salud en localidades rurales del norte argentino*. 3–6.

Logiovine, S. (2017). División sexual del trabajo y ruralidades : abordaje psicosocial sobre el usos del tiempo y trabajo no remunerado en mujeres. *IX Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional En Psicología XXIV Jornadas de Investigación XIII Encuentro de Investigadores En Psicología Del MERCOSUR*.  
<https://www.aacademica.org/000-067/38.pdf>

López, A. (2017). Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de la zanahoria (*Daucus carota* L), híbrido Cupar, en el Chaupi, provincia de Pichincha. *Factibilidad Comercial y Productiva En Cultivo de Zanahoria*, 1(Factibilidad de produccion y comercializacion de la zanahoria), 62.

Lynn, P. (2017). *Enfermería clínica de Taylor* (4a edición).

- Mendoza, N. (2017). Incidencia de factores determinantes en el sector agrícola en Ecuador: banano, cacao, café y palma africana. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Min Salud, & Organización Panamericana de la Salud. (2012). Perfil epidemiológico de pueblos indígenas de Colombia. *Plan Decenal de Salud Pública*, 0(0), 63. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/perfil-epidemiologico-indigenas-parte2.pdf>
- Ministerio de Agricultura Ganadería Acuicultura y Pesca. (2015). La política agropecuaria ecuatoriana hacia el desarrollo territorial sostenible. In *La política agropecuaria ecuatoriana, el sector agropecuario ecuatoriano: análisis histórico y prospectiva a 2025*. <http://www.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2017/06/01PPP2016-POLITICA01.pdf>
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2014). *Programa Nacional De Vivienda Rural Y Urbano Marginal*. <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/06/PROGRAMA-DE-VIVIENDA-RURAL-Y-URBANO-MARGINAL.pdf>
- Ministerio de Salud de Chile. (2017). Plan para Pueblos Indígenas. *Minsal - Banco Mundial*, 1–23.
- Ministerio de Salud Pública. (2019). *Servicios de Salud MSP*. 1–2.
- Ministerio del Trabajo. (2018). *Acuerdo Ministerial Nro. MDT 2018-0097*. <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/05/ACUERDO-MINISTERIAL-NRO.-MDT-2018-0097-GANADERO.pdf>
- MinSalud, & Organización Panamericana de la Salud. (2012). Propuesta Metodológica Para La Elaboración Del Perfil Epidemiológico De Pueblos Indígenas. *Plan Decenal de Salud Pública*, 0(0), 17. [https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Documents/Documentos/Técnicos Plan Decenal de Salud Pública/Perfil Epidemiológico P. Indígenas Parte 1.pdf](https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Documents/Documentos/Técnicos%20Plan%20Decenal%20de%20Salud%20Pública/Perfil%20Epidemiológico%20P.%20Indígenas%20Parte%201.pdf)
- Montero, J. (2015). Estudio sobre determinantes sociales de la salud y redes sociales en El Recreo, cantón Durán. *Atención Integral*, 1, 1–121.
- Mújica, O. J. (2015). Cuatro cuestiones axiológicas de la epidemiología social para el monitoreo de la desigualdad en salud. *Rev Panam Salud Publica*, 38(6), 433–441.

Organización Mundial de la Salud. (2020). Definición de Salud. *Organización Mundial de La Salud*.

Organización Panamericana de la Salud, & Organización Mundial de la Salud. (2015). *Garantizar que los pueblos indígenas tengan acceso a los servicios de salud todavía es una tarea pendiente en las Américas*.  
[https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11132:ensuring-indigenous-populations-access-health-services-still-pending-task-americas&Itemid=135&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11132:ensuring-indigenous-populations-access-health-services-still-pending-task-americas&Itemid=135&lang=es)

Organización Mundial de la Salud. (2018). *Directrices de la OMS sobre vivienda y salud*.

Organización Mundial de la Salud. (2020a). Determinantes sociales de la salud. *Temas de Salud*.

Organización Mundial de la Salud. (2020b). *Epidemiología*.  
<https://www.who.int/topics/epidemiology/es/>

Organización Mundial de la Salud. (2020c). *Saneamiento*. 1.

Pérez, J. (2020). *Definiciones*.

Puello, A., Amador, E., & Luna, M. (2016). Determinantes sociales de salud en los agricultores del resguardo indígena Zenú. *Revista de La Universidad Industrial de Santander*, 48(1), 17–26. <https://www.redalyc.org/pdf/3438/343844022004.pdf>

Pulluquitin, P. (2020). *Riesgos ergonómicos en los trabajadores de los invernaderos de la asociación agropecuaria Valle Hermoso. cantón Salcedo. provincia de Cotopaxi. periodo abril- septiembre 2020*.

Real Academia Española. (2019). Vivienda. *Real Academia Española*, 1.

Real Academia Española. (2020). *Edad*. <https://dle.rae.es/edad>

Real Academia Española. (2020). *Etnia*. <https://dle.rae.es/etnia>

Reascos, J. (2019). Buenas Practicas Agrícolas. *Observatorio de La Economía Latinoamericana*, 1–16. <https://www.eumed.net/rev/oel/2019/03/buenas-practicas-agricolas.html>

Reyes, J. (2015). Estudio sobre determinantes sociales de la salud y redes sociales El Recreo, Cantón Durán. *Atención Integral*, 1, 1–121.

[https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=686-estudio-sobre-determinantes-sociales-de-la-salud-y-redes-sociales&category\\_slug=documentos-koica&Itemid=599](https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&alias=686-estudio-sobre-determinantes-sociales-de-la-salud-y-redes-sociales&category_slug=documentos-koica&Itemid=599)

Rozo, Y., Pérez, A., & Méndez, D. (2020). Síntomas respiratorios por uso de plaguicidas y factores asociados en cultivadores de papa Ventaquemada, Boyacá. *Osteoarthritis and Cartilage*, 28(2), 1–43.

<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1120700020921110%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.reuma.2018.06.001%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.arth.2018.03.044%0Ahttps://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1063458420300078?token=C039B8B13922A2079230DC9AF11A333E295FCD8>

Ruiz, M. (2014). El derecho a la educación y la construcción de indicadores educativos con la participación de las escuelas. *Sinéctica Revista Electrónica de Educación*, 43, 1–19.

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-109X2014000200006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2014000200006&lng=es&tlng=es).

Terán, M., Díaz, F., & Cubillas, A. (2016). Diagnóstico de salud y percepción de riesgos, elementos clave para una propuesta de intervención en comunidades indígenas en México. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 39(2), 106–114.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27754517>

Torres, D. (2017). Artículos de opinión. *Revista Medica*, 55(1), 82–89.

<http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/im171q.pdf>

Vásquez, C., León, S., González, R., & Preciado, M. (2016). Exposición laboral a plaguicidas y efectos en la salud de trabajadores florícolas de Ecuador. *Salud Jalisco*, 3(1), 150.

[http://ssj.jalisco.gob.mx/sites/ssj.jalisco.gob.mx/files/revista\\_saludjalisco\\_no.\\_09.pdf#page=26](http://ssj.jalisco.gob.mx/sites/ssj.jalisco.gob.mx/files/revista_saludjalisco_no._09.pdf#page=26)

Whittembury, A. (2016). El Perfil Epidemiológico y el Análisis de Situación del País.

*Esperanza*, 1–2.



**SECCIÓN A.**

**I. PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO**

1. NOMBRE: \_\_\_\_\_
2. EDAD: \_\_\_\_\_ años
3. SEXO: \_\_\_\_\_

¿Cuál es el nivel de educación más alto que usted ha aprobado?						
	Primaria Incompleta	Primaria	Secundaria incompleta	Secundaria	Técnico	Universitario
5	1	2	3	4	5	6

**IV. PERCEPCIÓN Y UTILIZACIÓN DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN**

13. ¿A dónde acuden en caso de alguna dolencia?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ANEXO 2: HOJA DE REGISTRO DE EVALUACIÓN DE SALUD

### FORMATO PARA EVALUACIÓN DE SALUD

I. DATOS GENERALES					FECHA:	
NOMBRE			EDAD (años)		SEXO	F M
ESTADO CIVIL		EDUCACIÓN		OCUPACIÓN		
PROCEDENCIA			RESIDENCIA			
II. ANTECEDENTES						
FAMILIARES						
PERSONALES						
III. REVISIÓN POR SISTEMAS (Datos obtenidos por referencia del entrevistado)						
CABEZA			CUELLO			
OJOS			NARIZ			
BOCA			OÍDOS			
PIEL			TÓRAX			
CORAZÓN			MAMAS			
MIEMBROS SUPERIORES			ABDOMEN			
SISTEMA URINARIO			GENITALES			
MIEMBROS INFERIORES						
IV. EXAMEN FÍSICO						
SIGNOS VITALES	PRESIÓN ARTERIAL		PULSO		RESPIRACIÓN	
	TEMPERATURA					

<b>SATURACIÓN OXÍGENO</b>			
<b>IV. EXAMEN FÍSICO REVISIÓN POR SISTEMAS (Hallazgos encontrados por el personal de salud, MIEMBROS DEL EQUIPO DE SALUD)</b>			
<b>CABEZA</b>		<b>CUELLO</b>	
<b>OJOS</b>		<b>NARIZ</b>	
<b>BOCA</b>		<b>OÍDOS</b>	
<b>PIEL</b>		<b>SISTEMA RESPIRATORIO</b>	
<b>SISTEMA CARDIOCIRCULATORIO</b>		<b>MAMAS</b>	
<b>SISTEMA DIGESTIVO</b>		<b>SISTEMA MUSCULO/ESQUELÉTICO</b>	
<b>SISTEMA URINARIO</b>		<b>SISTEMA GENITAL</b>	
<b>SISTEMA NERVIOSO</b>			
<b>VI. OBSERVACIONES</b>			

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_

**FIRMA DE RESPONSABILIDAD** \_\_\_\_\_

### ANEXO 3: INSOC

#### ENCUESTA SOBRE MODOS DE VIDA A NIVEL GENERAL, PARTICULAR E INDIVIDUAL

La presente encuesta tiene como objetivo recolectar información sobre los modos de vida de las familias y personas a nivel general (comunitario), particular (familiar) e individual (personal). La presente encuesta se la realiza al responsable de la agricultura a nivel familiar.

Sr/a padre-madre de familia, le pedimos muy comedidamente nos ayude con unos 60 minutos de su tiempo para contestar las siguientes preguntas, su colaboración nos permitirá conocer los factores protectores o destructivos que podrían estar relacionados con el modo de vida suyo y/o de su familia.

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y MUESTRAL			
Parroquial .....			
Zona .....			
Comunidad .....			
Número de cuestionario			

**Nombre del encuestador:** .....

#### COORDENADAS GPS

**Coordenadas X – UTM Norte**

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Coordenadas Y – UTM Este**

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Coordenadas Z – UTM Zona**

--	--

**Altitud**

--	--	--	--	--

INFORMACIÓN GENERAL	
VARIABLE	INDICADORES
Fecha en que se realiza la encuesta	__/__/__ (Día/Mes/Año)
Sexo	1. <input type="checkbox"/> Hombre 2. <input type="checkbox"/> Mujer
Edad	__ __

¿Cuántos cuartos para dormir tiene su vivienda, excluyendo el baño y la cocina?	_____
¿En su vivienda el abastecimiento de agua es a través de?	1. <input type="checkbox"/> Tubería (Agua entubada) 2. <input type="checkbox"/> Pozo 3. <input type="checkbox"/> Camión o tanque 4. <input type="checkbox"/> Otros medios
¿Cómo se maneja la eliminación de la basura en su hogar?	1. <input type="checkbox"/> A través de un camión recolector 2. <input type="checkbox"/> Se quema 3. <input type="checkbox"/> Se desecha al ambiente 4. <input type="checkbox"/> Otros
<b>DETERMINACIÓN DIFERENCIAL DE LOS MODOS DE VIDA. TIPOLOGÍA</b>	
<b>INSERCIÓN EN TERRITORIO</b>	
<b>VARIABLE</b>	<b>INDICADORES</b>
Ubicación en el territorio del hogar.	Comunidad: _____
Distancia del hogar a procesos socio-ambientales protectores y/o destructivos.	Unidades educativas: _____ Centro de salud: _____
<b>INSERCIÓN DE CLASE SOCIAL RESPONSABLE ECONÓMICO DE LA FAMILIA</b>	
<b>VARIABLE</b>	<b>INDICADORES</b>
Fracción de clase de la familia.	Autoidentificación étnica: 1. <input type="checkbox"/> Mestizos 2. <input type="checkbox"/> Indígenas
Rango de ingreso mensual en USD (dólares)	1. <input type="checkbox"/> Menos de 394 2. <input type="checkbox"/> 394 a 788 3. <input type="checkbox"/> 789 a 999 4. <input type="checkbox"/> 1.000 a 1.999 5. <input type="checkbox"/> 2.000 a 3.999 6. <input type="checkbox"/> 4.000 o más
Composición familiar	Número de miembros: _____
<b>PROCESOS DESTRUCTIVOS A NIVEL PARTICULAR</b>	
<b>VARIABLE</b>	<b>INDICADORES</b>
PDIV: Derivados de la organización del trabajo.	Días por semana, organizados en intervalos: <input type="checkbox"/> 0 = 1 a 4 días, <input type="checkbox"/> 1 = 5 a 6 días, <input type="checkbox"/> 2 = 7 días.  Horas por día que trabaja, organizados en intervalos: <input type="checkbox"/> 0 = 1 a 4 horas, <input type="checkbox"/> 1 = 5 a 8 horas <input type="checkbox"/> 2 = 9 o más horas. Puntaje 0-4.

Elaboración del proyecto principal, adaptada de Jaime Breilh / María Fernanda Soliz.

Fecha de la encuesta: .....

ANEXO 4: ESPAC

<b>¿Utiliza en sus cultivos fertilizantes Químicos?</b>				
<b>1. Sí</b> Continúe y llene módulos ambientales	<b>NPK (Completo)</b> NP PK NK		<b>Nitrogenados</b>  N	
	<b>2. No</b> ↓ Pase a la columna 62	<b>Cantidad</b>  $\Sigma$ (Suma)	<b>Unidad de Medida</b> 1. Libra 2. Kg 3. Quin tal 4. Tone lada 5. Litro	<b>Cantidad</b>  $\Sigma$ (Suma)
(53)	(54)	(55)	(56)	(57)

<b>9</b> 1. Sí 2. No	a	a. Guantes	d	d. Camisa de manga larga
	b	b. Mascarilla	e	e. Botas de caucho
	c	c. Gafas	f	f. Vestimenta impermeable