



Universidad  
Nacional  
de Loja

**Universidad Nacional de Loja**

**Facultad de la Salud Humana**

**Carrera de Enfermería**

Determinantes ambientales que influyen en la salud-enfermedad  
de la población de la parroquia Paletillas del cantón Zapotillo

Trabajo de Integración Curricular  
previo a la obtención del título de  
Licenciado en Enfermería

**AUTOR**

Cristian Javier Lascano Chávez

**DIRECTORA**

Lic. Katherine Michelle González Guambaña, Mgtr.

LOJA-ECUADOR

2023

## **Certificación del Trabajo de Integración Curricular**

Loja, 16 de junio de 2023.

Lic. Katherine Michelle González Guambaña, Mgtr.

**DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

### **CERTIFICO:**

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración del trabajo de Integración Curricular denominado: **Determinantes Ambientales que Influyen en la Salud-Enfermedad de la Población de la Parroquia Paletillas del Cantón Zapotillo**, previo a la obtención del título de **Licenciado en Enfermería**, de la autoría del estudiante **Cristian Javier Lascano Chavez**, con cédula de identidad Nro. **1104123714**, una vez que el trabajo esta culminado, aprobado y cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.

Firma:



Lic. Katherine Michelle González Guambaña, Mgtr.

**DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

## **Autoría**

Yo, **Cristian Javier Lascano Chavez**, declaro ser autor del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente, acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi trabajo de Integración Curricular en el Repositorio Digital Institucional, Biblioteca Virtual.

**Firma:**

**Cédula de Identidad:** 110412371-4

**Fecha:** 23 de junio de 2023

**Correo electrónico:** cristian.lascano@unl.edu.ec

**Teléfono o Celular:** 0997048903

## **Carta de autorización por parte del autor, para consulta, reproducción parcial o total y publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Curricular**

Yo, **Cristian Javier Lascano Chávez**, declaro ser autor del trabajo de Integración Curricular Denominado, **Determinantes Ambientales que Influyen en la Salud-Enfermedad de la Población de la Parroquia Paletillas del Cantón Zapotillo**, como requisito para optar el título de **Licenciado en Enfermería**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los veintitrés días del mes de junio del dos mil veintitrés.

### **Firma:**

**Autor:** Cristian Javier Lascano Chávez

**Cédula:** 1104123714

**Dirección:** Loja. Barrio 8 de diciembre, Juan Maria Riofrio y Carlos Erréis

**Correo electrónico:** cristian.lascano@unl.edu.ec

**Celular:** 0997048903

### **DATOS COMPLEMENTARIOS**

**Directora del trabajo de integración curricular:** Lic. Katherine Michelle González Guambaña Mgtr.

### **Tribunal de grado:**

**Presidenta:** Lic. Denny Caridad Ayora Apolo Mgtr.

**Vocales:** Lic. Bertila Maruja Tandazo Agila Mgtr. y Lic. Diana Maricela Vuele Duma Mgtr.

## **Dedicatoria**

El presente trabajo, está dedicado a mi madre Esthela, a mis hermanos y hermana, Diego, Miguel y Leidy quienes son la fuente y razón de superación, el motor que me impulsa siempre hacia adelante perseverando sin desmayar en mi superación personal y profesional. De manera especial a Erika quien ha sido pareja, amiga, compañera, confidente y motivo fundamental para conseguir esta meta.

*Cristian Lascano Chávez*

## **Agradecimiento**

Hago extensivo mi más sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, que como Alma Máter me ha permitido instruirme no solo como profesional, sino también como ser humano, a los docentes por sus valiosos conocimientos y experiencias compartidas.

A la población de la parroquia Paletillas en general por aportar en mi trabajo de investigación con su tiempo y apoyo.

A mi tutora del presente trabajo por la guía y paciencia que ha demostrado.

*Cristian Lascano Chávez*

## Índice de Contenidos

Portada.....	i
Certificación del Trabajo de Integración Curricular .....	ii
Autoría.....	ii
Dedicatoria .....	iv
Agradecimiento.....	vi
Índice.....	vii
Índice de Tablas .....	ix
Índice de Anexos .....	x
1. Título .....	1
2. Resumen .....	2
2.1. Abstract.....	3
3. Introducción.....	4
4. Marco Teórico.....	6
4.1. El Ambiente .....	6
4.2. Determinantes Ambientales.....	6
4.3. Contaminación .....	6
4.3.1. Contaminación Ambiental como Factor Determinante de la Salud .....	6
4.5. Factores Ambientales .....	7
4.4. Saneamiento Ambiental.....	7
4.7. Agua .....	7
4.7.1. Contaminación del Agua .....	8
4.8. Enfermedades Hídricas.....	8
4.8.1. Tifoidea.....	9
4.8.2. Cólera.....	9
4.9. El Aire .....	10
4.9.1. Contaminacion del Aire .....	10

4.10. Enfermedades Respiratorias .....	11
4.10.1. Infecciones Respiratorias Agudas Bajas y Neumonía .....	11
4.10.2. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).....	12
4.10.3. Asma .....	12
4.11. Suelo .....	12
4.11.1. Agrotóxicos.....	13
4.11.2. Contaminación del Suelo .....	14
4.12. Pozo séptico .....	15
4.13. El Fuego.....	15
4.13.1. El Fuego Como Contaminante .....	15
5. Metodología .....	17
6. Resultados.....	18
7. Discusión .....	22
8. Conclusiones .....	24
9. Recomendaciones .....	25
10. Bibliografía .....	26
11. Anexos.....	30

## Índice de Tablas

Tabla 1. Clasificación de los plaguicidas, en base al tipo de organismo que controla ...	13
Tabla 2. Distribución de los Plaguicidas según el compuesto químico y el nombre comercial. ....	14
Tabla 3. Factores ambientales relacionados al agua .....	18
Tabla 4. Factores relacionados con la seguridad alimentaria .....	19
Tabla 5. Factores relacionados con la eliminación de desechos.....	19
Tabla 6. Factores relacionados con la eliminación de excretas .....	20
Tabla 7. Principales afecciones en la salud de la población.....	20
Tabla 8. Factores relacionados con las prácticas ambientales.....	21
Tabla 9. Conocimiento acerca de las políticas que desarrolla el GAD parroquial para mitigar el impacto ambiental. ....	21

## Índice de Anexos

Anexo 1. Designación del director del Trabajo de Integración Curricular .....	30
Anexo 2. Oficio de Pertinencia.....	31
Anexo 3. Solicitud de Aplicación de Instrumento .....	32
Anexo 4. Autorización de Aplicación de Instrumento.....	33
Anexo 5. Traducción Certificada del Resumen.....	34
Anexo 6. Certificación del Presidente del GAD, como constancia de la realización del Trabajo de Integración Curricular.....	35
Anexo 7. Solicitud de cambio de objetivos.....	36
Anexo 8. Instrumento de Recolección de Datos.....	38
Anexo 9. Tamaño y muestra.....	41
Anexo 10. Evidencias Fotográficas .....	41

## **1. Título**

Determinantes ambientales que influyen en la salud-enfermedad de la población de la parroquia Paletillas del cantón Zapotillo

## 2. Resumen

Los determinantes ambientales son factores que pueden influenciar en la salud de un individuo o de una comunidad, entre estos se puede mencionar la disponibilidad y calidad del agua, el saneamiento, la gestión de los residuos, entre otros aspectos que, al no favorecer la salud de las personas, crean condiciones propicias para la transmisión de enfermedades. El presente trabajo tuvo como objetivo analizar como influyen los factores ambientales en la salud de la población de la parroquia Paletillas. Se trató de un estudio cuantitativo, de tipo descriptivo y transversal, la técnica aplicada fue la entrevista y el instrumento fue una guía semiestructurada basada en estudios previos aplicada a una muestra de 67 familias que habitan de manera ininterrumpida en la parroquia por el lapso de cinco años. Los resultados demuestran que el 79,10% de la población no da mantenimiento a los pozos sépticos; el 56,72% de la población recibe agua por medio de tubería; el 56,71% elimina sus excretas en letrinas ubicadas en sus hogares; 40.30% bota los desechos de las jornadas laborales en las chacras; 47,76 % han presentado malestares gastrointestinales y un 35,82% ha presentado algún tipo de enfermedad respiratoria. Existe un nulo conocimiento acerca de políticas que el GAD desarrolla en cuanto al manejo de excretas y desechos. Para concluir, se identificaron algunos determinantes ambientales presentes en la parroquia, así como algunos malestares gastrointestinales, patologías respiratorias y signos adversos posterior al uso de agroquímicos.

**Palabras clave:** Contaminación del aire, medio ambiente, saneamiento ambiental, interacción.

## **2.1 Abstract**

Environmental determinants are factors that can influence the health of an individual or a community, among these we can mention the availability and quality of water, sanitation waste management, among other aspects that, by not favoring health of people, create conditions conducive to the transmission of diseases. The objective of this work was to analyze how environmental factors influence health in the population of the Paletillas parish. It was a quantitative, descriptive and cross-sectional study, the technique applied was the interview and the instrument was a semi-structured guide based on previous studies applied to a sample of 67 families who lived uninterruptedly in the parish for the period of 5 years. The results show that 79,10% of the population does not maintain septic tanks, 56,72% of the population receives water through pipes, 56,71% eliminates its excreta in latrines located in their homes; 40,30% throw away the waste from the work days on the farms; 47,76% have presented gastrointestinal discomfort and 35,82% have presented some type of respiratory disease. There is zero knowledge about the policies developed by the GAD regarding the management of excreta and waste. To conclude, some environmental determinants present in the parish were identified as well as some gastrointestinal discomforts, respiratory pathologies and adverse signs after the use of agrochemicals.

**Key words:** Air pollution, environment, environmental sanitation, interaction

### 3. Introducción

El ser humano tiene una estrecha relación con el medio ambiente en el que desarrolla su diario vivir, por lo tanto, un medio ambiente no saludable afecta directamente al estado de salud de las personas. A lo largo de la historia el medio en que las personas nos desenvolvemos se ha visto afectado por la contaminación que ha causado el hombre, ya sea por mejorar sus medios de producción o por la expansión de sus territorios. La falta de alcantarillado, el uso de químicos en los cultivos y la contaminación producida por los desechos de las personas causa un impacto negativo al medio ambiente y este a su vez, causa enfermedades y complicaciones en la salud de las personas (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2019).

Cerca de 28 millones de personas carecen de acceso a una fuente de agua mejorada, 83 millones de personas carecen de acceso a instalaciones de saneamiento adecuado, 15.6 millones practican aún defecación al aire libre, lo que provoca cerca de 30.000 muertes evitables por año (Organización Panamericana de la Salud, 2018).

En los últimos años, el desarrollo económico, industrial y tecnológico ha repercutido directamente sobre el medio ambiente, la creciente contaminación del aire, agua y suelo que se ha originado por modelos de producción y consumo insostenible afecta de manera directa o indirecta a la salud de las personas (Roa & Vargas, 2016).

Según Carbo y Páez (2017), en América Latina y el Caribe, solo el 14% de los cuerpos de aguas residuales son tratados debidamente, pero no así 40% de los residuos sólidos, de manera que contaminan la tierra y el agua para el consumo humano. En este mismo contexto, 124 millones de personas no cuentan con instalaciones de saneamiento adecuadas, viéndose obligadas a eliminar sus excretas al aire libre o en instalaciones en mal estado, lo cual implica la exposición a múltiples peligros: desde contraer enfermedades prevenibles hasta sufrir violencia física. En la región, más del 74% de las aguas residuales son arrojadas al medio ambiente sin tratamiento alguno, causando contaminación.

En lo que a Ecuador respecta, las aguas superficiales se contaminan principalmente por los asentamientos humanos y aguas residuales sin tratamiento, que las personas arrojan a los ríos. En la costa ecuatoriana existe una gran contaminación por el uso de pesticidas y fertilizantes relacionados directamente a la producción agrícola, en la sierra, la contaminación es producida por el monocultivo con uso extensivo de pesticidas y fertilizantes, en la Amazonía, la contaminación es producida en su mayoría por la

actividad minera y petrolera. La contaminación del agua en Ecuador también está relacionada con la deforestación, malas prácticas agrícolas y las condiciones geográficas del país, que favorecen el aumento de sedimentos en los ríos, afectando la capacidad de almacenamiento de los reservorios, a pesar que es una problemática, Ecuador no cuenta con un sistema de monitoreo nacional de calidad del agua (Pastén et al., 2019).

En la mayoría de la población ubicada al sur de la ciudad de Loja, específicamente en el cantón Célica, se ha generado un problema de salud como consecuencia de la utilización indiscriminada de insumos por parte de los agricultores, de esta manera causando contaminación del ambiente; muchas veces los empaques de los agroquímicos son desechados en las chacras, adicional a esto los pobladores acostumbran a quemar antes de la siembra, lo que acentúa la contaminación (Jumbo, 2015).

Según la Organización Mundial de la Salud [OMS] (2020), serían muchos los beneficios al mejorar el saneamiento, por mencionar algunos: habría una reducción de la propagación de lombrices intestinales, la esquistosomiasis y el tracoma; disminuiría la gravedad y consecuencia de la malnutrición; promoción de la dignidad y el aumento de la seguridad, especialmente entre las mujeres y niñas; incremento en los índices de asistencia a la escuela, misma que se ve potenciada especialmente por el establecimiento de instalaciones de saneamiento separadas, particularmente en niñas; se potenciaría la recuperación de agua, energía renovable y nutrientes de los desechos fecales.

Esta investigación detalla la interacción que las personas tienen con el medio en el que desarrollan su diario vivir, mostrando factores negativos y positivos para su estado de salud, con miras a eliminar los negativos y potenciar los factores positivos para mejorar la interacción de las personas con el medio ambiente.

Por lo cual se planteó los siguientes objetivos, como objetivo general: analizar cómo influyen los factores ambientales en la salud de la población de la parroquia Paletillas del cantón Zapotillo y como objetivos específicos: identificar los factores ambientales que influyen en la salud de la población Paletillas, establecer los efectos en la salud causados por las prácticas ambientales inadecuadas y determinar el conocimiento sobre las acciones que ejecuta el GAD parroquial frente a los determinantes ambientales.

## **4. Marco Teórico**

### **4.1 El Ambiente**

Ambiente es un sistema de factores abióticos, bióticos y socioeconómicos que constantemente interactúan con las personas, ocurriendo un proceso de adaptación, transformación y utilización de estos para satisfacer sus necesidades (Elorria et al., 2016).

El ambiente influye directamente en las personas, este ambiente comprende entre otras cosas la pobreza, el acelerado crecimiento demográfico, las políticas macroeconómicas, las tendencias transfronterizas, la creencia de equidad social y el consumo exagerado de algunos países que mantienen estilos de desarrollo inapropiados; existen también peligros ambientales a gran escala y de alcance mundial para la salud humana, estos riesgos incluyen el cambio climático, el agotamiento de la capa de ozono y la pérdida de diversidad (Roa & Vargas, 2016).

### **4.2 Determinantes Ambientales**

Según la OPS (2020), un medio ambiente saludable es fundamental para garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos, la salud ambiental hace referencia a la interacción entre el medioambiente y la salud pública, abordando factores ambientales que influyen en la salud humana, incluyendo factores físicos, químicos y biológicos.

### **4.3 Contaminación**

La contaminación se ha posicionado como uno de los problemas más importantes que afectan a la sociedad del siglo XXI, la pérdida de la calidad del aire, agua y de los suelos disponibles para actividades agrícolas se ha incrementado exponencialmente, en el caso del agua la contaminación de esta puede ser estimada en 2000 millones de metros cúbicos diarios (Reyes et al., 2016).

Específicamente la contaminación del agua se entiende como la acción de introducir algún material en el agua alterando su calidad y composición química ocasionando que esta no reúna las condiciones necesarias para el uso, al que se le hubiera destinado en su estado natural, teniendo un efecto dañino en cualquier cosa viva que consuma esa agua; los seres humanos al beber agua contaminada a menudo presentan complicaciones en su salud (Guadarrama et al., 2016).

#### ***4.3.1 Contaminación Ambiental como Factor Determinante de la Salud***

Según Vargas (2018), informa que las enfermedades respiratorias como el asma y las alergias están relacionadas de manera directa con la contaminación del aire interno y externo, estas aumentando en la última década en toda Europa, aproximadamente un 10%

de la población infantil padece alguna de estas enfermedades; los agentes ambientales implicados son los óxidos de nitrógeno y azufre y las partículas en suspensión, ozono, metales, compuestos orgánicos volátiles y los hidrocarburos.

La contaminación ambiental, es un proceso cíclico donde se involucran factores como: aire, agua y suelo, las alteraciones ocasionadas al medio ambiente por dichos factores son consecuencia de un fenómeno de origen mayoritariamente antropogénico, causado por el desarrollo de procesos de tipo industrial, agrícola, agropecuario por mencionar algunos, estos, sin una adecuada planeación para la deposición de desechos y sin tener en cuenta los impactos ambientales, convierten al entorno en un reservorio de compuestos tóxicos que han alterado gravemente los ecosistemas y la salud de las comunidades (Moreira, 2020).

#### **4.5 Factores Ambientales**

Los factores ambientales influyen considerablemente en las personas ya que se relaciona con el 80% de los casos de diversas enfermedades graves de carácter respiratorio y cardiovascular, se dividen en tres grupos: factores físicos, estos engloban las condiciones externas que rodean a los seres vivos, incluyendo aspectos como la temperatura, la iluminación, el ruido, los olores, también se incluyen algunos de origen atmosférico como la humedad, viento y polución; factores químicos, estos son los que mayor incidencia tienen sobre la salud ya que se puede encontrar químicos tóxicos en el aire, agua, en los alimentos, cosméticos, detergente, ropa y muchos otros productos de uso cotidiano y factores biológicos, entre los que se encuentran bacterias, virus, parásitos, hongos, levaduras y micotoxinas (OMS, 2019).

#### **4.4 Saneamiento Ambiental**

Es una función de la Salud Pública que tiene el fin de controlar, disminuir o eliminar riesgos que se derivan de algunas condiciones del ambiente físico y social que tienen potencial afección para la salud; proporcionando a su vez confort a nivel individual y colectivo, mediante un proceso de identificación y evaluación de factores de riesgo sobre la salud, condicionados por actitudes y prácticas inadecuadas a nivel familiar, comunitario y regional; el diagnóstico realizado trata de establecer y priorizar la problemática para su atención (Peña, 2016).

#### **4.7 Agua**

El agua es un nutriente esencia para la vida y el componente que más abunda en el cuerpo humano, presente en prácticamente todos los procesos fisiológicos; la cantidad de agua presente en el cuerpo depende de muchos factores que son variables, no solo

dependientes de cada persona sino de su cronología y estados fisiopatológicos (Salas-Salvadó et al., 2020).

#### ***4.7.1 Contaminación del Agua***

Millones de personas en el mundo continúan sin acceso a agua segura y de calidad, otras reciben agua de calidad dudosa y en otras ocasiones se les provee agua, pero solo por algunas horas durante el día; el agua no salubre incrementa el riesgo de múltiples infecciones que pueden ser producidas por parásitos y gérmenes; además de posibles contaminantes químicos, metabólicos u otros que puedan ocasionar desde diarreas, colera, tifoidea, poliomielitis, ceguera y hepatitis, hasta desnutrición y muerte (Baquedano et al., 2017).

#### ***4.7.2 Efectos de la Contaminación del Agua en la Salud.***

El agua contaminada y la falta de higiene causan una amplia gama de enfermedades, muchas de las cuales son potencialmente mortales. Las más letales son las enfermedades que causan diarrea: entre 80 y 90 % de éstas son el resultado de las condiciones ambientales. Las infecciones diarreicas producen la muerte, principalmente a causa de la deshidratación; mientras que es aún mayor el número de menores que padece diarreas cuyas consecuencias, si bien no son mortales, los deja con un peso menor que el peso normal, truncan su desarrollo físico, los hace vulnerables a otras enfermedades y muy débiles (Miguez et al., 2017).

#### **4.8 Enfermedades Hídricas**

El agua contaminada puede ocasionar distintos efectos sobre el organismo, siempre en función de las emisiones del contaminante y del organismo en cuestión, abarcando desde la genotoxicidad, muchos compuestos que entran en el cuerpo de un organismo se sabe que causan daños al ADN, por lo general el daño causado tienen a volver a sus estado habitual, pero cuando este ADN dañado se divide produce nuevas células que contienen el error producido; carcinogenicidad, pueden inducir a la formación de cáncer en el cuerpo de los seres humanos estos agentes desempeñan un papel en una o más de las etapas del desarrollo del cáncer en un organismo; neurotoxicidad, perturbando la normal transmisión de los impulsos a lo largo de los nervios y a través de la sinapsis de las células cerebrales, el sistema nervioso es muy sensible a efectos tóxicos de los productos químicos, tanto de origen natural como los producidos por el hombre los más comunes son los insecticidas (Guadarrama et al., 2016).

#### **4.8.1 Tifoidea.**

La tifoidea es una enfermedad entérica causante de infección sistémica grave, causada por bacterias Gram negativas; *Salmonella typhi* y *Salmonella paratyphi*. Es una enfermedad endémica de países con bajos y medianos ingresos, debido al déficit de agua potable e higiene inadecuada. La fiebre tifoidea (causada por *salmonella typhi*) como la paratifoidea (causada por *salmonella paratyphi*) tienen un periodo de incubación de 5 a 12 días y suelen presentar una clínica similar cuando la enfermedad es aguda, los síntomas pueden ir desde una febrícula, manifestaciones abdominales, sudoración, cefalea, anorexia, tos, debilidad, odinofagia, mareos y mialgias, hasta llegar en algunos casos a presentar manifestaciones neuropsiquiátricas (entre un 5 y 10%) (Sanhueza et al., 2016).

La vía de transmisión es fecal-oral, a través de aguas contaminadas no higienizadas, alimentos manipulados por portadores, sin un adecuado lavado de manos, ingestión de crustáceos contaminados o vegetales regados con aguas contaminadas. Los microorganismos llegan a colonizar el intestino delgado, invadiendo la mucosa gastrointestinal y luego infectan el hígado, bazo y médula ósea, la gravedad del cuadro depende de la dosis infectiva inicial, virulencia y respuesta inmune del huésped (Jurado et al., 2018).

#### **4.8.2 Cólera**

El cólera es una enfermedad infecto-contagiosa que produce diarrea profusa, masiva, aguda y deshidratante con deposiciones parecidas al agua de arroz y depleción rápida de líquidos intra y extra celulares; es causada por la bacteria gram negativa, *Vibrio cholerae*, en el intestino delgado, el cólera tiene tendencia a propagarse con facilidad hasta generar epidemias. Sus manifestaciones clínicas se deben a una enterotoxina proteica excretada por la bacteria; la severidad de la enfermedad varía ampliamente, su forma más severa, *cholera gravis*, en la cual el paciente puede perder hasta 1 litro de heces diarreicas por hora, si el volumen hídrico no es reemplazado en un lapso de 6 a 8 horas el cuadro puede progresar a colapso circulatorio y shock, esto puede generar un fallo renal agudo (Vásquez et al., 2020).

El cólera es prevenible y controlable a través de acciones que incluyen: vigilancia epidemiológica, diagnóstico oportuno, atención médica, vigilancia del saneamiento ambiental y el fomento para la salud; estas acciones deben realizarse por los sectores público, social y privado conjuntamente. Es una enfermedad que continúa siendo una amenaza global “*Es una enfermedad típica de países pobres*”, por la presencia de estructuras de saneamiento de aguas residuales y de distribución de agua potable muy

deficiente, debido a que la transmisión es fecal-oral, el acceso a fuentes hídricas contaminadas, se convierte en riesgo potencial de brote y/o epidemia de la enfermedad (Ortega Mendoza et al., 2019).

## **4.9 El Aire**

Es una mezcla de gases que forman la atmósfera, es por ello que se encuentra en todas partes, está compuesto principalmente por nitrógeno, oxígeno, dióxido de carbono, neón, helio, por mencionar algunos, mismo que intervienen para que los seres vivos realicen funciones vitales, tales como: respirar, el dióxido de carbono es la base para la fotosíntesis, gracias al aire existe el fuego, el sonido, el viento, las nubes y las lluvias (Gobierno de Mexico, 2021).

### **4.9.1 Contaminación del Aire**

Se denomina contaminación del aire a la presencia de cualquier agente (físico, químico o biológico), aunque puede ser también la combinación de varios agentes, en lugares, formas y concentraciones que pueden ser nocivas para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población o que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, estos pueden ser polvo, olores, humo o vapor. La contaminación mediante partículas y gases es particularmente nociva; la importancia que se le ha dado aire viciado aumento desde el siglo XVIII, en el momento que la industrialización y la urbanización estuvo en auge, a pesar de los esfuerzos por reducir la contaminación, la tendencia ha sido hacia un mayor consumo de combustibles fósiles, fortalecida por el auge de las industrias, la expansión dispersa de las ciudades y el automóvil, con este último hasta las ciudades con poca industria comenzaron a contaminarse (Rodríguez-Guerra & Cuvi, 2019).

**4.9.1.1 Efectos de la Contaminación del Aire en la Salud.** La OMS desarrollo un estudio de carga de la enfermedad por factores ambientales, estimando que incidentes como accidentes cerebrovasculares, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma en niños, cáncer de pulmón, enfermedad isquémica del corazón y enfermedades respiratorias de vías aéreas inferiores pueden ser atribuidos a la contaminación del aire, esta carga depende de factores como la intensidad, la frecuencia y el tiempo de exposición a la contaminación (Medina, 2019),

En el caso de los contaminantes atmosféricos en que la exposición ocurre vía inhalación, la vulnerabilidad es mayor debido a que las vías aéreas y los alvéolos se están desarrollando todavía. Junto a lo anterior, los mecanismos de defensa son todavía inmaduros. Por otro lado, el niño suele pasar más tiempo en el exterior que los adultos y,

además, hay que tener en cuenta que los niños, en términos relativos, inhalan el doble de aire que los adultos (OMS, 2019).

#### **4.10 Enfermedades Respiratorias**

Las enfermedades respiratorias agudas (ERA), son aquellas que causan afecciones del sistema respiratorio y que afectan a toda la población, pero tienen mayor incidencia en los extremos de la vida; dentro de estas la neumonía se ubica como la primera causa de mortalidad por infecciones agudas en países en desarrollo, también es la segunda causa de hospitalización. Se conoce el impacto que tienen estas enfermedades en salud pública por lo que resulta de mucha importancia estudiar los factores relacionados a la presencia y evolución de las mismas (Valencia et al., 2017).

La quema de biomasa unida a tecnologías ineficaces para la cocción de los alimentos generan diferentes contaminantes, partículas menores a 10 micras (PM10), partículas menores a 2,5 micras (PM2,5), monóxido de carbono, dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre y contaminantes orgánicos volátiles, como el benceno, butadieno, formaldehído, fenoles e hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP), que afectan particularmente las vías respiratorias de mujeres y niños que son quienes pasan la mayor parte del tiempo dentro o cerca del hogar; los HAP han tomado gran importancia debido a que han sido asociados al incremento en la incidencia de cáncer de pulmón, piel y gastrointestinal (Palacios et al., 2018).

##### **4.10.1 Infecciones Respiratorias Agudas Bajas y Neumonía**

Las infecciones respiratorias agudas bajas (IRAB) constituyen un importante problema de salud pública de manera especial las que se producen en niños menores de 2 años, las IRAB representan la principal razón por la cual las personas asisten a consulta ambulatoria y también es una de las causas más frecuente de ingreso hospitalario en especial en los meses de invierno determinando elevada morbilidad y grandes costos sociales y económicos (De Olivera et al., 2019).

Existen diversos factores relacionados con la forma de presentación y evolución de las IRAB: la interacción entre agente causal, respuesta individual y factores individuales a los que se encuentran expuestos (Machado et al., 2018).

La neumonía es una enfermedad del sistema respiratorio que consiste en la inflamación aguda de los espacios alveolares de los pulmones y/o participación intersticial, suele ser de causada por infecciones la mayoría de las veces, pero también puede deberse a otras causas como la inhalación de químicos, esta es la principal causa

infecciosa de muerte infantil en el mundo, es responsable del 15% de todas las defunciones de menores de 5 años en todo el mundo (Sanz & Chiné, 2016).

#### **4.10.2 Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)**

Existen enfermedades consideradas como crónicas no transmisibles debido a su larga duración y evolución lenta, como lo son las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas como la EPOC y el asma y la diabetes; entre las últimas la EPOC se conoce como una enfermedad que es con frecuencia sub diagnosticada, mal diagnosticada y sub tratada, entre los factores de riesgo para esta encontramos el tabaquismo, existe un riesgo de entre el 25 y 30% de desarrollar EPOC entre fumadores, viéndose exponencialmente acentuado este riesgo por la exposición a biomasa, estudios han confirmado que la biomasa y otros combustibles para uso de la cocción de alimentos en países en desarrollo constituye un factor de riesgo para el desarrollo de EPOC en áreas rurales, el PREPOCOL (estudio de Prevalencia de la EPOC en Colombia), mostró que los individuos expuestos al humo de leña por más de 10 años tienen mayor riesgo de desarrollar EPOC, esto acentuado por la contaminación ambiental (Concha, 2017).

#### **4.10.3 Asma**

Es un síndrome complejo el cual afecta a cerca de 300 millones de personas alrededor del mundo, a pesar que no se conoce mucho de su fisiopatología, se ha evidenciado una estrecha relación entre factores genéticos y ambientales, aunque sigue la discusión de si el asma es un síndrome o una enfermedad y si a los menores de 3 años se les debe diagnosticar como asmáticos o sibilantes, lo cierto es que existe una gran prevalencia e incidencia del asma entre las diferentes regiones alrededor del mundo, a pesar de las diferencias en criterios de diagnóstico es posible identificar algunos criterios comunes: presencia de tos, sibilancias, opresión torácica o disnea, presencia de obstrucción variable del flujo aéreo e hiperreactividad bronquial o inflamación de la vía aérea (Ocampo et al., 2017).

### **4.11 Suelo**

Es un componente esencial del ambiente, está constituido por minerales, aire, agua, materia orgánica, macro y micro organismos, los mismos que desempeñan procesos que cumplen funciones vitales para la sociedad y el planeta (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Colombia, 2020).

#### 4.11.1 Agrotóxicos

Los agrotóxicos también se les conocen como plaguicida, es cualquier sustancia o mezcla de sustancias tóxicas destinadas a prevenir, eliminar o controlar cualquier plaga. El sufijo “cida” significa matar; de aquí que la palabra plaguicida se refiere a algo que mata plagas. Son también llamados biocidas, por lo tanto, son sustancias peligrosas que pueden dañar la salud humana y contaminar el medio ambiente. Los plaguicidas se formulan en base a la mezcla de uno o más ingredientes activos y sustancias auxiliares (ingredientes inertes y coadyuvantes). El ingrediente activo es el compuesto químico que ejerce la acción plaguicida, es decir, el que combate o mata a la plaga. Los ingredientes inertes son compuestos químicos orgánicos o minerales que se emplean para adecuar al ingrediente activo a las concentraciones necesarias, es decir, cumplen la función de solventes. Los coadyuvantes son compuestos químicos que ayudan a mejorar la eficiencia y estabilidad de los plaguicidas (Jumbo, 2015).

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), define a los plaguicidas como cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir, destruir o controlar cualquier plaga, incluyendo los vectores de enfermedades humanas o de los animales que causan perjuicio o que interfieren de cualquier otra forma en la producción, elaboración, almacenamiento, transporte o comercialización de alimentos, productos agrícolas, madera y productos de madera o alimentos para animales, o que pueden administrarse a los animales para combatir insectos, arácnidos u otras plagas en o sobre cuerpos (Herrera et al., 2018).

**Tabla 1.** Clasificación de los plaguicidas, en base al tipo de organismo que controla

<b>Tipo de Plaguicida</b>	<b>Organismo que Controla</b>
<b>Insecticida</b>	Hormigas, pulgas, piojos, pulgones y mosquitos
<b>Acaricida</b>	Ácaros
<b>Nematicida</b>	Nemátodos
<b>Mosquicida</b>	Moluscos
<b>Rodenticida</b>	Roedores
<b>Bactericida</b>	Bacterias
<b>Fungicida</b>	Hongos
<b>Herbicida</b>	Malas Hierbas

**Nota:** Efecto de los agroquímicos en salud pública y medio ambiente (Castillo & Salamanca, 2020).

**Tabla 2.** Distribución de los Plaguicidas según el compuesto químico y el nombre comercial.

<b>Clasificación</b>	<b>Estructura química</b>	<b>Ejemplos</b>
<b>Órgano-clorados</b>	Contienen cloro; persisten mucho tiempo en el ambiente y se acumulan en los tejidos.	DDT, Aldrin, Endrin Lindano
<b>Órgano-fosforados</b>	Contienen fósforo; persisten menos tiempo en el ambiente, afectan al sistema nervioso central.	Malatión, Metamidofos, tamaron, folidol
<b>Carbamatos</b>	Derivados del ácido carbónico; afectan al sistema nervioso central.	Carbaril, carbofuran, benomi, mancozeb
<b>Piretroides</b>	Derivados de la flor del crisantemo; provocan lesiones en la piel y mucosas.	Deltametrina, cipermetrina
<b>Biperidinas</b>	Compuesto biperidilicos; provocan daño pulmonar (fibrosis pulmonar)	Paraquat, gramoxone

**Nota:** Efecto de los agroquímicos en salud pública y medio ambiente (Castillo & Salamanca, 2020).

#### **4.11.2 Contaminación del Suelo**

La contaminación del suelo la causan todos los elementos líquidos o sólidos que son muy dañinos para la salud del hombre, entre los principales contaminantes del suelo están: los plásticos, vidrios, latas, etc. La agricultura usa ciertos productos que pueden ser causa de contaminación del suelo, entre algunos, abonos sintéticos, herbicidas e insecticidas, aunque son útiles para la agricultura cuando se usan en exceso producen alteraciones en el suelo y reducen su producción (Juliño et al., 2021).

**4.11.2.1 Efectos de la Contaminación del Suelo en la Salud.** La contaminación del suelo trae consigo efectos catastróficos para todas las formas de vida en especial a la del ser humano, las prácticas agrícolas insostenibles reducen la materia orgánica del suelo generando contaminantes en las aguas subterráneas que luego se acumulan en los tejidos de las plantas, mismas que pasan a los animales, aves y finalmente a los humanos; estos contaminantes pueden causar diversas enfermedades y una excesiva mortalidad en el ámbito, desde efectos agudos a corto plazo como intoxicaciones o diarrea, hasta otros crónicos a largo plazo, como el cáncer. Sumando a esto, en la agricultura se usan una parte importante de antibióticos que se usan también en la salud humana, que tras ser expulsados del organismo al que se le administró pueden filtrarse en los suelos y propagarse por el ambiente, produciendo bacterias resistentes a los antimicrobianos (Juliño et al., 2021).

#### **4.12. Eliminación de excretas a través de pozo séptico**

Es un contenedor cerrado que permanece bajo tierra, este retiene aguas negras el tiempo suficiente para permitir que las materias sólidas se almacenen en el fondo formando lodo y las grasas y aceites floten hacia la superficie como espuma. Cuando los sistemas sépticos están bien diseñados y poseen un buen mantenimiento se reducen casi hasta eliminarse todas las amenazas creadas por los contaminantes de las aguas negras del hogar, ayudando a prevenir infecciones y enfermedades. Es fácil detectar cuando estos están fallando o necesitan mantenimiento, existen acumulaciones de agua o lodo alrededor del sistema séptico lo que ocasiona malos olores, el lavado o inodoro tardan en vaciarse, se generan franjas de pasto verde brillante sobre el campo de drenaje o aguas colindantes (Municipio Autónomo de Guaynabo, 2018).

#### **4.13 El Fuego**

Es un conjunto de partículas incandescentes de materia combustible que despiden energía calórica y lumínica, lo que significa que forman parte de una reacción exotérmica en la que cierta materia se convierte en otra, un ejemplo es la madera que al quemarse se convierte en cenizas, CO<sub>2</sub> y otros residuos materiales (Enciclopedia Humanidades, 2021).

##### ***4.13.1 El Fuego Como Contaminante***

Las emisiones de las incineraciones que recaen sobre los seres humanos, no son consecuencia solamente de las inhalaciones directas de contaminantes de alta toxicidad persistentes suspendidos en el aire. Hasta las emisiones más pequeñas de dichas sustancias en los ecosistemas locales, alcanzan niveles perjudiciales de manera crónica o aguda, para el hombre y otras especies. Los productos de la combustión incompleta y metales emitidos por la quema de residuos, una vez dispersos en el aire, agua y suelo, se filtran selectivamente del medio ambiente por los tejidos de los seres vivos (Miguez et al., 2017).

**4.13.1.1 Efectos de la Contaminación del Fuego en la Salud.** La exposición constante a los efectos tóxicos del humo provocados por un incendio forestal, puede causar problemas de salud, especialmente en individuos que tienen problemas en los pulmones y en los ojos. Las partículas de mayor diámetro suspendidas en la atmósfera quedan atrapadas en el material mucoso del aparato respiratorio; o bien inducen el reflejo de tos y se eliminan con cierta facilidad. En cambio, las partículas de pequeño tamaño son capaces de llegar a lugares más profundos del aparato respiratorio y ahí producir

alteraciones de mayor consideración, e incluso inducir procesos de tipo asmático o agravar el asma bronquial preexistente en algunas personas (Betancourt et al., 2016).

## 5. Metodología

Esta investigación adopta un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y con corte transversal. El área de estudio fue la parroquia Paletillas perteneciente al cantón Zapotillo de la provincia de Loja, ubicada a 150-800 msnm, su clima es cálido seco. La población estuvo conformada por 2.631 personas que habitan en la parroquia, mismas que comprenden un total de 526 familias (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial [PDOT], 2019). Se realizó un muestreo de tipo probabilístico y mediante la aplicación de la fórmula (Anexo 8), se obtuvo un total de 335 personas correspondiente a 67 familias. Los participantes cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: personas que habitan en la parroquia Paletillas de manera ininterrumpida por un lapso mínimo de cinco años, hombres y mujeres que sean jefes de hogar que acepten participar en la investigación y firmen el consentimiento informado libre y voluntario.

El método empleado para la recolección de datos fue la visita domiciliaria, se aplicó como técnica la entrevista, para lo cual se construyó un instrumento basado en estudios previos que contenían cuestionarios validados (Miguez et al., 2017; Jumbo, 2015).

El cuestionario estuvo estructurado de tres partes, en la primera consta el consentimiento informado, donde se explica al participante el grado de participación que tendrá en la investigación y la utilización de los datos recogidos; en la segunda, constan preguntas orientadas a investigar acerca de los hábitos y costumbres con relación al agua, seguridad alimentaria, eliminación de desechos y excretas; en la tercera parte, se indaga aspectos relacionados con el uso de agroquímicos y la forma de eliminación de los residuos de los mismos, también se indaga acerca de los conocimientos que poseen en cuanto a políticas desarrolladas por el GAD.

Considerando que las preguntas empleadas en la entrevista fueron abiertas, se analizó y organizó la información mediante categorías, que luego fueron procesadas mediante escalas ordinales en el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 26. Los resultados se obtuvieron en tablas de frecuencias y porcentajes. Asimismo, se aplicó un consentimiento informado como constancia de la participación en la investigación de manera libre y voluntaria por parte de las personas.

## 6. Resultados

En la tabla 3 se presentan los resultados de los parámetros indagados en relación al agua y sus prácticas en cuanto consumo, adquisición, almacenamiento y formas de consumo.

**Tabla 3.** Factores ambientales relacionados al agua

<b>Factores</b>	<b>Categorías</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Forma en la que obtiene el agua para consumo del hogar</b>	Agua por tubería	38	56.72
	Agua por tanquero	9	13.43
	Agua de tanquero y vertiente natural	14	20.90
	Quebrada	1	1.49
	Vertiente Natural	5	7.46
	<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100</b>
<b>Frecuencia con la que llega el agua al hogar</b>	Todo el día (Tubería)	10	14.93
	16 horas al día (Tubería)	32	47.75
	Cada 8 días (Tanquero)	10	14.93
	Cada 2 días (vertiente natural)	8	11.94
	Cada 3 días (Quebrada)	1	1.49
	Cada 8 días/cada día (Tanquero/vertiente natural)	6	8.96
	<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100</b>
<b>Forma en la que almacena el agua en el hogar</b>	Tanques pequeños	9	13.43
	Pomas/canecas	6	8.96
	Cisterna	10	14.93
	Cisterna y canecas	9	13.43
	No almacena	16	23.88
	Recipientes de cocina	17	25.37
	<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100</b>
<b>Forma en la que da mantenimiento a los recipientes en los que almacena el agua</b>	Agua hervida	3	4.48
	Deja y cloro	11	16.42
	Lava platos	20	29.85
	Cloro	9	13.43
	Detergente	7	10.45
	Solo agua	1	1.49
	No almacena	16	23.88
	<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100</b>
<b>Forma en la que consume el agua dentro del hogar</b>	Hervirla antes de beber	14	20.90
	Directamente de los recipientes de almacenamiento	20	29.85
	Consumen agua de bidón	11	16.42
	Le ponen cloro	1	1.49
	Directamente del grifo	21	31.34
	<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100</b>

En la tabla 4 se muestra los resultados obtenidos luego de la indagación en relación a las costumbres y hábitos de las personas en cuanto a la adquisición, almacenamiento y consumo de los alimentos.

**Tabla 4.** Factores relacionados con la seguridad alimentaria

	<b>Categorías</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Lugar en el que usualmente adquiere sus alimentos</b>	Tiendas de la parroquia	57	85.07
	Cantón Pindal	2	2.99
	Cultivos propios	8	11.94
	<b>Total</b>	67	100
<b>Frecuencia con la que compra sus alimentos</b>	Cada 3 días	13	19.40
	Cada 5 días	22	32.84
	1 vez por semana	32	47.76
	<b>Total</b>	67	100
<b>Como almacena los alimentos dentro del hogar</b>	Lava los alimentos para almacenarlos	39	58.21
	Lava los alimentos solo antes de consumirlos	24	35.82
	Lava los alimentos para almacenarlos y antes de consumirlos	4	5.97
	<b>Total</b>	67	100
<b>Lugar en el que consume los alimentos</b>	Consume las tres comidas en el hogar	30	44.78
	Consume 2 comidas en el hogar y una (almuerzo) en la chacra	37	55.22
	<b>Total</b>	67	100
<b>Formas de cocción de los alimentos</b>	Solo cocina a gas (todos los días)	22	32.84
	Cocina a gas y a leña (todos los días)	45	67.16
	<b>Total</b>	67	100

En la tabla 5 se detallan las prácticas de la población para eliminar los desechos que generan, en el hogar y durante las jornadas laborales.

**Tabla 5.** Factores relacionados con la eliminación de desechos.

	<b>Categorías</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Tipo de desechos que genera en el hogar</b>	Orgánicos	26	38.81
	Inorgánicos	41	61.19
	<b>Total</b>	67	100
<b>Como y con qué frecuencia se deshace de los desechos del hogar</b>	Una vez por semana (recolector)	23	34.33
	Una vez por semana (quemar)	44	65.67
	<b>Total</b>	67	100
<b>Como se deshace de los desechos generados en las jornadas laborales</b>	Entierra	19	28.36
	Bota en la chacra	27	40.30
	Quema	18	26.8
	Devuelve al agro	3	4.48
	<b>Total</b>	67	100

La tabla 6 demuestra la situación en la que se encuentra la población en relación a la eliminación de las excretas y el mantenimiento de los pozos sépticos.

**Tabla 6.** Factores relacionados con la eliminación de excretas

	<b>Categorías</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Lugar donde usualmente elimina sus excretas</b>	Letrina en casa	38	56.71
	Al aire libre	10	14.93
	Al aire libre solo en jornada laboral	19	28.36
	<b>Total</b>	67	100
<b>Considera seguro el lugar donde elimina sus excretas</b>	Si	57	85.07
	No	10	14.93
	<b>Total</b>	67	100
<b>Como dan mantenimiento que dan a su pozo séptico</b>	Desaguan ellos mismo	4	5.97
	No dan mantenimiento	53	79.10
	No tiene pozo séptico	10	14.93
	<b>Total</b>	67	100

En la tabla 7 de muestra cuales son las principales complicaciones y efectos adversos en la población presumiblemente atribuidas a la contaminación.

**Tabla 7.** Principales afecciones en la salud de la población.

	<b>Categorías</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Ha padecido algún tipo de malestar luego del uso de agroquímicos</b>	Sangrados de nariz	4	5.97
	Mareos	10	14.93
	Ninguno	53	79.10
	<b>Total</b>	67	100
<b>Ha padecido algún tipo de enfermedad respiratoria en los últimos 6 meses</b>	Si	24	35.82
	No	43	64.18
	<b>Total</b>	67	100
<b>Ha padecido algún tipo de enfermedad gastrointestinal en los últimos 6 meses</b>	Si	32	47.76
	No	35	52.24
	<b>Total</b>	67	100

En la tabla 8 se muestra las prácticas ambientales empleadas para la agricultura y la protección de plagas e insectos.

**Tabla 8.** Factores relacionados con las prácticas ambientales.

	<b>Categorías</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Ha realizado quema de bosque</b>	Si	60	89.55
	No	7	10.45
	<b>Total</b>	67	100
<b>Como controla las plagas y con qué frecuencia los usa</b>	Agroquímicos comprados en el agro 1 o 2 veces al año	60	89.55
	Agroquímicos comprados en el agro cuando existe plaga	7	10.45
	<b>Total</b>	67	100
<b>Métodos que usa para protegerse de los mosquitos</b>	Repelente	10	14.93
	Palo santo	11	16.42
	Toldo	12	17.91
	Espirales anti mosquito	8	11.94
	Ninguno	26	38.80
	<b>Total</b>	67	100

En la tabla 9 se muestra el conocimiento de la población en cuanto a las políticas del GAD para mitigar los efectos de la contaminación producida especialmente por desechos y excretas.

**Tabla 9.** Conocimiento acerca de las políticas que desarrolla el GAD parroquial para mitigar el impacto ambiental.

	<b>Categorías</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Conoce de políticas que lleve a cabo el GAD en cuanto al manejo de excretas</b>	Si	0	0
	No	67	100
	<b>Total</b>	67	100
<b>Conoce políticas del GAD en cuanto al manejo de desechos</b>	Si	0	0
	No	67	100
	<b>Total</b>	67	100

## 7. Discusión

Los resultados obtenidos muestran de manera clara que la mayoría de las familias del sector interactúan con el medio ambiente de manera negativa, ya que no poseen acceso a una fuente de agua mejorada, sumado a esto, gran parte de la población no realiza un adecuado manejo de los desechos generados en el hogar y en las jornadas laborales, tampoco existe realizan un mantenimiento adecuado de los pozos sépticos. El total de la población posee un desconocimiento acerca de políticas que el GAD desarrolla en torno al manejo de desechos y excretas.

La investigación realizada muestra que ninguna familia posee acceso a una fuente de agua potable, el agua que mejor condición posee es la que llega al centro de la parroquia, misma que es entubada y a la que tienen acceso la mitad de la población. Lo que concuerda con la OMS (2020), cuyas cifras muestran la existencia de un gran número (28 millones) de personas que carecen de accesibilidad a una fuente de agua mejorada.

Además, en esta investigación una pequeña parte de los entrevistados lavan los recipientes en los que almacenan agua con cloro y deja, lo que concuerda con la nota técnica sobre agua, saneamiento e higiene en emergencias emitido la OMS (2015), la cual recomienda que el lavado de los recipientes debe realizarse con una mezcla de detergente y cloro o agua caliente. Además, en la misma nota técnica se especifica que tras varios usos los recipientes deben ser desinfectados con una solución de cloro concentrada dependiendo la capacidad de los recipientes y una vez lleno el recipiente con la solución de cloro debe dejarse reposar durante 24 horas para luego enjuagar con abundante agua antes de volverlos a usar, lo que difiere de la presente investigación, ya que el 100% de los encuestados lavan sus recipientes únicamente antes de llenarlos con el líquido vital, sin importar el tiempo de uso que tengan estos.

Se obtuvo también resultados relacionados con el factor agua donde, más de la mitad de las familias entrevistadas beben el agua directamente del grifo o de los recipientes en donde la almacenan, mientras que un pequeño porcentaje de las mismas beben agua de bidón y una quinta parte hierven el líquido antes de beberla. Se encontró resultados similares en un estudio de determinantes ambientales realizado en la parroquia San Jacinto de Santo Domingo de los Tsáchilas, en donde se obtuvo que la mitad de las familias hierva el agua para beber y una cuarta parte beben agua de bidón, mientras que un pequeño grupo bebe directo de la fuente de agua (Miguez et al., 2017).

En la presente investigación se determinó que más de la mitad de los entrevistados almuerzan en la chacra para dar cumplimiento a su jornada laboral, datos que concuerdan con un estudio realizado en el cantón Céllica en donde se obtuvo como resultado que más de la mitad de encuestados almuerzan en las chacras (Jumbo, 2015).

La investigación realizada en Paletillas evidenció que un alto porcentaje de las familias cocinan con leña (queman biomasa), queman la basura generada en el hogar; una cuarta parte queman la basura de las jornadas laborales (frascos de pesticidas, fundas de agroquímicos) y cerca del total de la población queman el bosque, lo que provoca que se expongan de manera exagerada las partículas que se producen por la quema de esta biomasa; por otro lado un estudio difiere de los datos encontrados ya que identificó que un pequeño porcentaje de las personas utilizan carbón para cocinar, la mitad de las personas asegura no exponerse al humo de biomasa, ya sea por quema de bosques o basura (Concha, 2017).

En Paletillas más de la mitad de las personas manifiestan no presentar malestares respiratorios por la contaminación del aire, mientras que la investigación realizada en Pueblo Viejo- Ecuador, demostró que cerca de la totalidad de los participantes han padecido algún tipo de malestar respiratorio por la exposición al humo de biomasa y una cuarta parte ha presentado dificultad para respirar, denotando el contraste de ambas investigaciones (Concha, 2017).

En la presente investigación se indagó acerca del manejo de las excretas, donde se encontró que la mitad de la población elimina sus excretas en letrinas instaladas cerca del hogar, una cuarta parte lo hace al aire libre únicamente durante la jornada laboral y un pequeño porcentaje realiza esta actividad al aire libre de manera continua. Sumado a esto, cerca del total de las personas no dan mantenimiento a los pozos sépticos que están conectados a las letrinas del hogar y un porcentaje pequeño desaguan los pozos sépticos; estos datos concuerdan con los de la página oficial de la OMS (2019), en donde se indica que cerca de 1700 millones de personas alrededor del mundo eliminan sus excretas al aire libre. Tampoco se cumple con lo especificado en el libro de agua, saneamiento e higiene, para el mantenimiento adecuado de los pozos sépticos, en el cual se especifica que el mantenimiento debe ser realizado previo al desagüe del mismo y por personal entrenado que utilice un equipo adecuado de protección (Molina et al., 2018).

## **8. Conclusiones**

Los factores ambientales evidenciados en la población Paletillas son: la falta de acceso y disponibilidad de fuentes de agua adecuadas para el consumo humano, el saneamiento inadecuado y la falta de mantenimiento a los pozos sépticos que incrementan la posibilidad de desarrollar complicaciones a nivel gástrico. Además, usan la biomasa para la cocción de los alimentos y se exponen al humo que resulta de la quema de bosques al preparar los terrenos para cultivo, queman también los desechos generados en el hogar y en la zona de trabajo (Frascos y fundas de agroquímicos, usados en las chacras), situación que los convierte en susceptibles ante la presencia de enfermedades respiratorias. Para la protección de mosquitos realizan la quema de espirales y palo santo.

Se identificaron algunas afecciones en la salud de la población como: el padecimiento de enfermedades de tipo respiratorio y gastrointestinal como efectos negativos de las prácticas ambientales inadecuadas, mismas que se ven acentuadas por distintos factores como la exposición al humo y un sistema de pozos sépticos que ya han colapsado o no se les ha dado un mantenimiento adecuado.

Por otro lado, se llegó a determinar que la población de la parroquia Paletillas posee un nulo conocimiento en cuanto a las políticas que el GAD parroquial posee o lleva a cabo para el manejo de excretas y desechos.

## **9. Recomendaciones**

Al GAD parroquial se recomienda realizar campañas de información y difusión de las acciones planificadas y realizadas a modo de rendición de cuentas periódicas a fin de que la población conozca las medidas que implementan en beneficio de las familias. Además, considerar los resultados de la presente investigación como punto de partida para programas de intervención y concienciación sobre los factores ambientales que están influyendo de forma negativa en las familias.

Al Ministerio de Agricultura y Ganadería para que involucre la participación de los representantes de los agros para generar políticas en beneficio del medio ambiente, además de concientizar acerca del uso indiscriminado de los mismos y los efectos negativos para la salud

Al Centro de Salud Paletillas, para que los programas inclusivos estén destinados a la promoción de ambientes saludables, en donde se eduque a la comunidad sobre el cuidado ambiental, buenas prácticas sanitarias, seguridad alimentaria y métodos adecuados para el almacenamiento y consumo del agua en el hogar.

A la Universidad Nacional de Loja, generar proyectos de vinculación en esta parroquia dirigidos a intentar mitigar los factores ambientales que afectan de manera negativa a la salud de las personas.

## 10. Bibliografía

- Baquedano, A., Kpegli, G., Vicente, R., Andres, P., Medina, E., Kanamori, Y., Valle, R., & Torres, E. (2017). El Agua es Salud. *Management Sciences For Health Inc.*, 5, 319. <https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/253/1/495.pdf>
- Betancourt, O., Mertens, F., & Parra, M. (2016). *Enfoque ecosistémicos en salud y ambiente* (Issue April). <http://www.ecosad.org/phocadownloadpap/nuestras-publicaciones/libro-de-la-copeh-lac-parte-1.pdf>
- Castillo, G., & Salamanca, F. (2020). Efecto de los Agroquímicos en Salud Pública y Medio Ambiente. *Agroquímicos En Salud Pública y Medio Ambiente*, 1–22. <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/36092/SalamancaCastilloGilmarFabian2020.pdf?sequence=1>
- Concha, A. (2017). *Inhalación del humo de biomasa*. 93(I), 259. <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/2381> [Tesis de Licenciatura] Universidad Tecnica de Babahoyo
- De Olivera, N., Giachetto, G., Haller, A., Figueroa, C., & Cavalleri, F. (2019). Infecciones respiratorias agudas bajas graves en niños menores de 6 meses hospitalizados. Análisis de factores de riesgo de gravedad. *Anales de La Facultad de Medicina, Universidad de La República, Uruguay*, 6(1), 57–66. <https://doi.org/10.25184/anfamed2019v6n1a4>
- Elorria, C., María, A., Mesa, B., Lugo, P., & Milagros, V. (2016). La salud y el medio ambiente, un tema bioético. *Panorama. Cuba y Salud*, 11(3), 43–50.
- Enciclopedia Humanidades. (2021). *Fuego*. <https://humanidades.com/fuego/>
- Gobierno de Mexico. (2021). *Aire*. <https://www.gob.mx/conanp/articulos/el-aire-elemento-de-vida-en-la-tierra>
- Guadarrama, R., Kido, J., Roldan, G., & Salas, M. (2016). Contaminación del Agua. *Revista de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales*, 2(5), 1–10. [www.ecorfan.org/spain](http://www.ecorfan.org/spain),
- Herrera, J. F., Benitez, A. B., Xotlanihua, M. D. C., Bernal, Y. Y., Medina, I. M., Barrón, B. S., González, C. A., Pérez, N. E., & Rojas, A. E. (2018). Factores de riesgo de exposición durante el manejo y uso de plaguicidas en fumigadores urbanos. *Revista Internacional de Contaminacion Ambiental*, 34, 33–44. <https://doi.org/10.20937/RICA.2018.34.ESP02.03>
- Juliño, M., Ocaña, F., & Concha, J. (2021). 5.-Contaminación ambiental y su influencia

- en la salud. *ReNaCientE - Revista Nacional Científica Estudiantil - UPEL-IPB*, 2(1), 75–90. <https://doi.org/10.46498/renacipb.v2i1.1566>
- Jumbo, E. (2015). *Contaminación Ambiental Por Agroquímicos, Formas De Exposición E Impactos En La Salud De La Población De La Parroquia Sabanilla Del Canton Celica*. <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/18853> [Tesis de Magisterado] Universidad Nacional de Loja.
- Jurado, R., Arenas, C., Doblas, A., Rivero, A., & Torre, J. (2010). Fiebre tifoidea y otras infecciones por salmonellas. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 10(52), 3497–3501. [https://doi.org/10.1016/s0304-5412\(10\)70069-x](https://doi.org/10.1016/s0304-5412(10)70069-x)
- Machado, K., Notejane, M., Mello, M., Pérez, M. C., Giachetto, G., & Pérez, W. (2018). Infecciones respiratorias agudas bajas en niños menores de 2 años. Hospitalizaciones durante el invierno del año 2014. *Anales de La Facultad de Medicina*, 5(1), 45–55. <https://doi.org/10.25184/anfamed2018v5n1a9>
- Medina, E. (2019). La contaminación del aire, un problema de todos. *Revista Facultad de Medicina*, 67(2), 189–191. <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v67n2.82160>
- Miguez, J., Sanchez, I., & Figueroa, J. (2017). *Determinantes Ambientales Que Influyen En El Estado De Salud De Los Estudiantes De La Escuela Santo Domingo-Parroquia San Jacinto*. [https://issuu.com/pucesd/docs/miguez\\_\\_\\_s\\_\\_\\_nchez\\_eenf](https://issuu.com/pucesd/docs/miguez___s___nchez_eenf) [Tesis de Licenciatura] Universidad Católica de Santo Domingo
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Colombia. (2020). *Suelo*. <http://www.ideam.gov.co/web/siac/suelo#:~:text=El suelo es un componente,la sociedad y el planeta.>
- Molina, A., Pozo, M., & Serrano, J. (2018). *Agua, saneamiento e higiene: medición de los ODS en Ecuador*. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/AGUA,\\_SANEAMIENTO\\_e\\_HIGIENE.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/AGUA,_SANEAMIENTO_e_HIGIENE.pdf)
- Moreira, J. (2020). Contaminación ambiental de los ríos bravo y muerto, y su incidencia en la salud de los habitantes de la parroquia Los Esteros, Cantón Manta. *Revista Polo Del Conocimiento*, 5(42), 556–578. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i2.1298>
- Municipio Autónomo de Guaynabo. (2018). *Mantenimiento de pozos sépticos*. <http://www.guaynabocity.gov.pr/wp-content/uploads/2018/06/Como-Funcionan-los-Pozos-Septicos.pdf>
- Ocampo, J., Gaviria, R., & Sánchez, J. (2017). Prevalence of asthma in Latin America.

- Critical look at ISAAC and other studies. *Revista Alergia Mexico*, 64(2), 188–197. <https://doi.org/10.29262/ram.v64i2.256>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2019). Salud ambiental: nuestro entorno y sus consecuencias. *SyP*.
- Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (2019). Abordaje de los determinantes ambientales de la salud en las estrategias de vigilancia y control de vectores: orientaciones para promover intervenciones clave. *Abordaje de Los Determinantes Ambientales de La Salud En Las Estrategias de Vigilancia y Control de Vectores: Orientaciones Para Promover Intervenciones Clave*. <https://www.paho.org/es/temas/determinantes-ambientales-salud>
- Ortega Mendoza, E., Márquez Plancarte, T., Espinoza Sampayo, C., & Salazar Campos, A. (2019). Cólera, enfermedad reemergente en México: Brote Comunitario en Hidalgo. *Journal of Negative and No Positive Results: JONNPR*, 4(2), 185–196. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.2827>
- Palacios, A., Ramírez, R., Pérez, F., Rodríguez, M., Schilman, A., Riojas, H., Brussel, E., & Díaz, F. (2018). Evaluación de la exposición a hidrocarburos aromáticos policíclicos y partículas en suspensión (PM<sub>2,5</sub>) por quema de biomasa en una zona indígena del Estado de San Luis Potosí, México. *Revista de Salud Ambiental*, 18(1), 29–36. <https://ojs.diffundit.com/index.php/rsa/article/view/903>
- Pastén, P., Vega, A., Guerra, P., Pizarro, J., & Lizama, K. (2019). Calidad del Agua en las Americas Riesgos y oportunidades. In *Calidad del Agua en las Américas Riesgos y oportunidades*. (Issue September). [https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2019/10/Calidad-de-agua-en-las-Am%C3%A9ricas\\_2019.pdf](https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2019/10/Calidad-de-agua-en-las-Am%C3%A9ricas_2019.pdf)
- PDOT Paletillas. (2019). *Plan De Desarrollo Y Territorial De La Parroquia de Paletillas*. [https://paletillas.gob.ec/images/PDOT\\_PALETILLAS\\_2020\\_ACTUALIZACION.pdf](https://paletillas.gob.ec/images/PDOT_PALETILLAS_2020_ACTUALIZACION.pdf)
- Peña, J. (2016). Saneamiento Ambiental y Participación Ciudadana. *Revista Científica*, 1(1), 53–71. <https://www.redalyc.org/journal/5636/563660226005/html/>
- Reyes, Y., Vergara, I., Torres, O., Díaz, M., & Edgar, G. (2016). Contaminación por metales pesados: Implicaciones en salud, ambiente y seguridad alimentaria. *Revista Ingeniería, Investigación y Desarrollo*, 16(2), 66–77. <https://doi.org/10.1007/BF02796157>
- Roa, L. A., & Vargas, B. (2016). La salud del ser humano y su armonía con el ambiente.

- Revista Med*, 24(1), 111–122. <https://doi.org/10.18359/rmed.2338>
- Rodríguez-Guerra, A., & Cuvi, N. (2019). Contaminación del Aire y Justicia Ambiental en Quito, Ecuador. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, 8(3), 13–46. <https://doi.org/10.21664/2238-8869.2019v8i3.p13-46>
- Salas-Salvadó, J., Maraver, F., Rodríguez-Mañas, L., de Pipaon, M. S., Vitoria, I., & Moreno, L. A. (2020). The importance of water consumption in health and disease prevention: The current situation. *Nutricion Hospitalaria*, 37(5), 1072–1086. <https://doi.org/10.20960/nh.03160>
- Sanhueza, N. C., Farías, S., Calzadilla, J., & Hermoso, A. (2016). *Fiebre tifoidea : reporte de caso y revisión de la literatura Typhoid fever : case report and literature review*. 16(5). <https://doi.org/10.5867/medwave.2016.05.6474>
- Sanz, L., & Chiné, M. (2016). Neumonía y Neumonía recurrente. *Pediatría Integral*, 38. [https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2016/xx01/04/n1-038-050\\_LidiaSanz.pdf](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2016/xx01/04/n1-038-050_LidiaSanz.pdf)
- Valencia, D., Pinzon, E., Hernandez, M., Moran, L., Santander, D., Gomez, D., & Aragon, R. (2017). Enfermedad Respiratoria Aguda En Menores De 5 Años Atendidos En Un Centro De Salud , Cali-Colombia. *Revista Médica Sanitas*, 20(2), 67–74. [https://www.unisanitas.edu.co/Revista/63/DCValencia\\_et\\_al.pdf](https://www.unisanitas.edu.co/Revista/63/DCValencia_et_al.pdf)
- Vásquez, D., Murillo, L., & Iglesia, A. (2020). El cólera. *Revista Medica de Rosario*, 42(2), 226–239. <https://doi.org/10.1515/9783112336281>

## 11. Anexos

### Anexo 1. Designación del director del Trabajo de Integración Curricular



Loja, 10 de noviembre del 2021

Mg. Sc.

Denny Caridad Ayora Apolo

**DIRECTORA DE LA CARRERA DE ENFERMERIA DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

Ciudad.

Estimada directora:

Yo Cristian Javier Lascano Chávez con cédula de identidad 1104123714, con un cordial y atento saludo me dirijo a usted, deseándole el mejor de los éxitos en sus delicadas funciones. De acuerdo al proceso de formulación del proyecto de investigación previo a la obtención del título de Licenciado(a) de Enfermería y en base al reglamento del Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja vigente en su artículo 225, me permito de una forma responsable solicitarle la designación de un docente de nuestra Carrera como director del proyecto de investigación cuyo tema es: **Determinantes Ambientales que Influyen en la Salud-Enfermedad de la Población de la Parroquia Paletillas del Cantón Zapotillo.**

Por la atención favorable que se digne darle a la presente, le expreso mis respetos y agradecimientos.

Atentamente

Cristian Javier Lascano Chávez

CI: 1104123714

Correo institucional: [cristian.lascano@unl.edu.ec](mailto:cristian.lascano@unl.edu.ec)

Recibido  
10/11/2021  
11:33  
JAV

## Anexo 2. Oficio de Pertinencia



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LOJA**

**FACULTAD DE LA SALUD HUMANA  
CARRERA DE ENFERMERÍA**

Of N° 0018- DCE –FSH -UNL  
Loja, 17 de enero de 2022

Lic. Katherine González Guambaña. Mg. Sc.  
**DOCENTE DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA FSH-UNL**  
Ciudad.

De mi consideración:

Con un cordial y atento saludo, y acogiendo lo establecido en el **Art. 228** del Reglamento de Régimen Académico 2021 de la Universidad Nacional de Loja, una vez emitido el informe favorable de **pertinencia** del Proyecto de Tesis titulado: **“DETERMINANTES AMBIENTALES QUE INFLUYEN EN LA SALUD-ENFERMEDAD DE LA POBLACIÓN DE LA PARROQUIA PALETILLAS DEL CANTÓN ZAPOTILLO.”** de autoría del Sr. CRISTIAN JAVIER LASCANO CHÀVEZ Me permito designarle **DIRECTORA DE TESIS** y autorizo su ejecución

**Art. 228** en su parte pertinente dice: El director del trabajo de integración curricular o de titulación será responsable de asesorar y monitorear con pertinencia y rigurosidad científico-técnica la ejecución del proyecto y de revisar oportunamente los informes de avance, los cuales serán devueltos al aspirante con las observaciones, sugerencias y recomendaciones necesarias para asegurar la calidad de la investigación. Cuando sea necesario, visitará y monitoreará el escenario donde se desarrolle el trabajo de integración curricular o de titulación

Particular que me permito informar, para los fines consiguientes. Con mis sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente,



firmado electrónicamente por:  
**DENNY CARIDAD  
AYORA APOLO**

Lic. Denny Ayora Apolo. Mg. Sc.  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE ENFERMERIA FSH-UNL.**

**C.c.** Archivo  
DAA/kiv

### Anexo 3. Solicitud de Aplicación de Instrumento



Loja, 15 de noviembre del 2021

Mg. Sc.

Denny Caridad Ayora Apolo

**DIRECTORA DE LA CARRERA DE ENFERMERIA DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

Ciudad.

Estimada directora:

Yo **Cristian Javier Lascano Chávez** con cédula de identidad **1104123714** con un cordial y atento saludo me dirijo a usted, deseándole el mejor de los éxitos en sus delicadas funciones y me permito de una forma responsable solicitarle se digne a enviar el oficio pertinente para el permiso de la aplicación de una entrevistas semi estructurada para la recolección de datos que permitirá llevar a cabo la investigación con el tema "Determinantes Ambientales que Influyan en la Salud-Enfermedad de la Población de la Parroquia Paletillas Cantón Zapotillo" en los pobladores de la parroquia Paletillas que corresponden a la muestra.

Adjunto los datos para que de la manera más comedida se notifique mediante oficio al **Ing. Carlos Emanuel Cabrera Valdivieso**, presidente de la junta parroquial de Paletillas, cuyo correo electrónico es: [carlosemanuelc329@gmail.com](mailto:carlosemanuelc329@gmail.com) con número telefónico **0993065461**.

Por la atención favorable que se digne darle a la presente, le expreso mis respetos y agradecimientos.

Atentamente

Cristian Javier Lascano Chávez

CI: 1104123714

Correo institucional:

Recibido  
15/11/2021  
17:22

## Anexo 4. Autorización de Aplicación de Instrumento



UNL

Universidad  
Nacional  
de Loja

Facultad  
de la Salud  
Humana

Of. N° 0714 DCE-FSH-UNL.  
Loja, 22 de noviembre de 2021

Ingeniero  
Carlos Emanuel Cabrera Valdivieso  
**PRESIDENTE DE LA JUNTA PARROQUIAL DE PALETILLAS**  
Ciudad.

De mi consideración:

Por medio del presente reciba un atento y cordial saludo, deseándole éxitos en el desempeño de sus delicadas funciones, a su vez me permito solicitarle de la manera más comedida, la autorización respectiva, a fin de que se brinde las facilidades correspondientes para que el estudiante del Internado Rotativo de la Carrera de Enfermería, **Sr. CRISTIAN JAVIER LASCANO CHÁVEZ** pueda realizar el trabajo de investigación previo a la titulación, aplicando el instrumento de recolección de datos en la Institución que usted acertadamente dirige, cuyos resultados servirán para cumplir con los objetivos señalados en el Proyecto de investigación titulado: **"DETERMINANTES AMBIENTALES QUE INFUYAN EN LA SALUD-ENFERMEDAD DE LA POBLACIÓN DE LA PARROQUIA PALETILLAS CANTÓN ZAPOTILLO"**

Particular que me permito informar, para los fines consiguientes. Con mis sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente,

  
Lic. Denny Ayora Apolo. Mg Sc.  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE ENFERMERIA FSH-UNL**



G.OBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO  
DE LA PARROQUIA "PALETILLAS"  
RUC: 1160034140001  
Dir: Vía Zapotillo frente al UPC  
paletillas.gob.ec

CC. Archivo

DAA/kiv



## Anexo 5. Traducción Certificada del Resumen

Loja 19 de junio de 2023

Patricio Ivan Tenezaca Quinde

Licenciado en Ciencias de la Educación en la Especialidad del Idioma Inglés

Reg. SENESCYT: 1008-2016-1656763

### CERTIFICO:

Que he realizado la traducción de español a inglés del resumen de **“Determinantes Ambientales que Influyen en la Salud-Enfermedad de la Población de la Parroquia Paletillas del Cantón Zapotillo”**, de autoría de la Sr. **Cristian Javier Lascano Chávez** con número de cedula 1104123714, estudiante de la carrera de Enfermería de la Universidad Nacional de Loja.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando el interesado hacer uso del presente en lo que considere conveniente.



Lcdo. Patricio Ivan Tenezaca Quinde

1102714530

**Anexo 6. Certificación del Presidente del GAD, como constancia de la realización del Trabajo de Integración Curricular**

**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DE LA PARROQUIA  
PALETILLAS**



**Paletillas, 14 de abril de 2023**

**CERTIFICADO**

Yo, Ing. Carlos Emanuel Cabrera Valdiviezo, en calidad de Presidente de la Junta Parroquial de la Parroquia Paletillas, certifico que el estudiante de la Universidad Nacional de Loja, Cristian Javier Lascano Chávez con cedula 1104123714, realizó el proyecto de tesis titulado: **Determinantes Ambientales que influyen en la Salud-Enfermedad de la Población de la Parroquia Paletillas cantón Zapotillo**, demostrando en todos sus actos honorabilidad, seriedad y alto espíritu de responsabilidad.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al señor Cristian Lascano, para que haga uso del presente certificado como él tenga a bien.

Atentamente

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO  
DE LA PARROQUIA "PALETILLAS"



RUC: 160034140001

UPC: 04 Zapotillo frente al UPC

Ing. Carlos Emanuel Cabrera

**PRESIDENTE DE LA JUNTA PARROQUIAL DE PALETILLAS.**

Email: [informacio@gadpaletillas.org](mailto:informacio@gadpaletillas.org) ; [info@paletillas.gob.ec](mailto:info@paletillas.gob.ec)

Tel. (07) 309 7881.

Dirección. Av. Principal a la ciudad de Paletillas margen izquierdo diagonal al UPC.

**Paletillas-Zapotillo-Loja-Ecuador**

**Administración 2019-2023**

## Anexo 7. Solicitud de cambio de objetivos



unl

Universidad  
Nacional  
de Loja

CARRERA DE ENFERMERÍA

Facultad  
de la Salud  
Humana

Loja, 13 de octubre de 2022.

Mgs.

Denny Caridad Ayora Apolo

**DIRECTORA DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA - UNL**

De mis consideraciones:

Reciba un cordial saludo y a la vez desearte éxito en las delicadas funciones que usted desempeña. El motivo de la presente es para solicitarle a su autoridad, de la manera más respetuosa me autorice realizar los respectivos cambios en los objetivos del proyecto de titulación y por consiguiente en el trabajo de tesis denominado: "**Determinantes Ambientales que Influyen en la Salud-Enfermedad de la Población de la Parroquia Paletillas del Cantón Zapotillo**", de autoría del estudiante **Cristian Javier Lascano Chávez**, ya que durante el desarrollo del mismo me he visto en la necesidad de modificarlos. Siendo así que:

### 1. DEL OBJETIVO GENERAL ANTERIOR:

- ✓ Analizar cómo influyen los factores ambientales en la salud y enfermedad en la población de la parroquia Paletillas del Cantón Zapotillo; hacia la búsqueda de estrategias para el cuidado del ambiente como forma de vida saludable.

#### CAMBIA POR:

- ✓ Analizar cómo influyen los factores ambientales en la salud de la población de la parroquia Paletillas del Cantón Zapotillo.

### 2. DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS ANTERIORES:

- ✓ Identificar los factores ambientales que influyen positivamente en la salud de la población de la parroquia Paletillas del Cantón Zapotillo.
- ✓ Determinar las enfermedades causadas por la contaminación ambiental en la población de la parroquia Paletillas del Cantón Zapotillo.
- ✓ Implementar una propuesta educativa que potencie los factores ambientales positivos como estrategia para mejorar la salud de la población de la parroquia Paletillas del Cantón Zapotillo.

#### CAMBIA POR:

- ✓ Identificar los factores ambientales que influyen en la salud de la población Paletillas.
- ✓ Establecer los efectos en la salud causados por las prácticas ambientales inadecuadas.



unl

Universidad  
Nacional  
de Loja

CARRERA DE ENFERMERÍA

Facultad  
de la Salud  
Humana

- ✓ Determinar el conocimiento sobre las acciones que ejecuta el GAD parroquial frente a los determinantes ambientales.

Por la atención al presente le expreso mi agradecimiento.

Atentamente,



Firma digitalizada por:  
KATHERINE MICHELLE  
GONZÁLES GUAMBAÑA

Lic. Katherine M. González Guambaña  
Docente



## Anexo 8. Instrumento de Recolección de Datos



Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Salud Humana

Carrera de Enfermería

Consentimiento Informado

**Dirigida a personas que viven en la parroquia Paletillas del cantón Zapotillo**

Yo \_\_\_\_\_ portador de la cédula de identidad N° \_\_\_\_\_ firmando abajo y habiendo recibido todas las informaciones en relación con la utilización y destino de la información obtenida para el Trabajo de Integración Curricular denominado: **DETERMINANTES AMBIENTALES QUE INFLUYEN EN LA SALUD-ENFERMEDAD DE LA POBLACIÓN DE LA PARROQUIA PALETILLAS DEL CANTÓN ZAPOTILLO**. Consciente y conoedor de mis derechos abajo relacionados ESTOY DE ACUERDO en participar de la mencionada investigación.

- Se le garantiza a la participante recibir respuestas a cualquier pregunta o aclaración de cualquier duda de los objetos, beneficios y otros aspectos relacionados con la investigación en la cual está participando.
- Se le asegura plenamente que no será identificado y que se mantendrá el carácter confidencial de la información relacionado con sus declaraciones sin que estas ocasionen algún perjuicio en su vida personal.
- Tengo conocimiento de lo expuesto anteriormente y deseo participar de manera voluntaria en el desarrollo de esta investigación.

.....  
Firma del participante

.....  
Firma del investigador

## **Entrevista a Profundidad.**

### **¿Cómo obtiene el agua para consumo humano?**

¿Con que frecuencia llega el agua a su vivienda?

¿En que almacena el agua que llega a su hogar?

¿Cómo da mantenimiento a los recipientes que usa como de reservorios de agua?

¿Cuál es el procedimiento que realiza en su hogar para asegurar que el agua que consume sea segura?

¿Con que frecuencia trata el agua?

### **Manejo de Alimentos**

¿De dónde obtiene principalmente sus alimentos?

¿Con que frecuencia adquiere sus alimentos?

¿De qué manera garantiza que sus alimentos sean sanos?

¿Dónde usualmente consume sus alimentos?

¿Usualmente como cocina sus alimentos?

### **Desechos y Contaminación**

¿Qué tipo de desechos son más comunes en su hogar?

¿Qué hace con los desechos generados en su hogar?

¿Con que frecuencia pasa un recolector de basura por su hogar?

¿Con que frecuencia se deshace de los desechos generados en su hogar?

¿Qué hace con los desechos que se generan en las jornadas laborales?

¿Existe alguna iniciativa por parte del GAD para tratar los desechos de la comunidad?

¿Con que frecuencia realiza quema de bosque?

¿Qué usa para el control de plagas en su trabajo y hogar?

- ¿Con que frecuencia los usa?
- ¿Ha padecido algún tipo de molestia por el uso de estos?

¿Qué métodos utiliza para protegerse de insectos en su hogar?

¿Qué conoce acerca de los métodos que usted usa en las actividades antes mencionadas?

¿Usted o miembros de su familia han padecido algún tipo de enfermedad respiratoria?

### **Excretas**

¿Dónde realiza usualmente la eliminación de sus excretas?

¿El lugar que escoge para eliminar sus excretas es considerado seguro por usted?

¿Da algún tipo de mantenimiento al pozo séptico de su hogar?

- ¿Quién realiza este y de qué manera?
- ¿Qué políticas existen en el GAD para el manejo de excretas?

¿Qué conoce usted acerca de una eliminación inadecuada de excretas?

- ¿El GAD fomenta alguna forma educativa acerca de la eliminación segura de excretas?

¿Usted o un miembro de su familia ha padecido algún tipo de enfermedad gastrointestinal en los últimos 3 meses?

## Anexo 9. Tamaño y muestra

Formula	Constantes	Desarrollo
$n = \frac{Z^2 NPQ}{E^2(N - 1) + Z^2 PQ}$	Z= Confianza 95%= 1,95 N=Población (2.631) P= Probabilidad de ocurrencia 50%= 0,05 Q= Probabilidad de no ocurrencia 1-P= 0,5 E= 5% = 0,05 N= Muestra	$n = \frac{Z^2 NPQ}{E^2(N - 1) + Z^2 PQ}$ $n = \frac{(1,96)^2 2.613 * 0,5 * 0,5}{(0,05)^2 (2.631 - 1) + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}$ $n = \frac{3,8416 * 2.613 * 0,5 * 0,5}{0,0025 * (2.630) + 3,8416 * 0,5 * 0,5}$ $n = \frac{2526,8124}{7,5354}$ n= 335,32 n= 335 personas, 67 familias

## Anexo 10. Evidencias Fotográficas



**Figura 1:** Quema de bosque para preparar el terreno de los cultivos

**Elaborado por:** El autor

**Fuente:** Trabajo de campo



**Figura 2:** Partículas suspendidas en el aire producto de la quema exagerada de terrenos

**Elaborado por:** El autor

**Fuente:** Trabajo de campo



**Figura 3:** Momento en que se está quemando la chacra.

**Elaborado por:** El autor

**Fuente:** Trabajo de campo



**Figura 4:** Bosque talado y quemado.

**Elaborado por:** El autor

**Fuente:** Trabajo de campo



**Figura 5:** Bosque talado y quemado.

**Elaborado por:** El autor

**Fuente:** Trabajo de campo



**Figura 6:** Preparación de alimentos mediante quema de madera, se nota la presencia de hollín en las paredes

**Elaborado por:** El autor

**Fuente:** Trabajo de campo



**Figura 7:** Terrenos quemados y listos para sembrar

**Elaborado por:** El autor

**Fuente:** Trabajo de campo



**Figura 8:** Envases de agroquímicos abandonados.

**Elaborado por:** El autor

**Fuente:** Trabajo de campo



**Figura 9:** Alergia desarrollada en una persona de 70 años de edad.

**Elaborado por:** El autor

**Fuente:** Trabajo de campo



**Figura 10:** Hollín impregnado en el techo de una cocina a leña.

**Elaborado por:** El autor

**Fuente:** Trabajo de campo



**Figura 11:** Cocina de leña usada para cocción de los alimentos, hay presencia de hollín en las paredes

**Elaborado por:** El autor

**Fuente:** Trabajo de campo



**Figura 12:** Humo producto de la quema de bosque

**Elaborado por:** El autor

**Fuente:** Trabajo de campo



**Figura 13:** Residuos de las jornadas laborales quemados (envases y empaques de agroquímicos)

**Elaborado por:** El autor

**Fuente:** Trabajo de campo



**Figura 14:** Bosque talado para siembra

**Elaborado por:** El autor

**Fuente:** Trabajo de campo



**Figura 15:** Basura lista para ser quemada

**Elaborado por:** El autor

**Fuente:** Trabajo de campo

**Figura 16:** Recipiente donde almacenan agua hervido o de bidón

**Elaborado por:** El autor

**Fuente:** Trabajo de campo



**Figura 17:** Agua que se ha filtrado del pozo séptico de la parroquia

**Elaborado por:** El autor

**Fuente:** Trabajo de campo



**Figura 18:** Pozo séptico que recoge las excretas de la población del centro de la parroquia

**Elaborado por:** El autor

**Fuente:** Trabajo de campo



**Figura 19:** Vertiente natural de donde una familia obtiene su agua.

**Elaborado por:** El autor

**Fuente:** Trabajo de campo



**Figura 20:** Recipientes en los que almacenan agua

**Elaborado por:** El autor

**Fuente:** Trabajo de campo



**Figura 21:** Recipientes en los que se almacena agua

**Elaborado por:** El autor

**Fuente:** Trabajo de campo



**Figura 22:** Momento en que se le realiza la entrevista .

**Elaborado por:** El autor

**Fuente:** Trabajo de campo



**Figura 23:** Tienda improvisada para la eliminación de excretas

**Elaborado por:** El autor

**Fuente:** Trabajo de campo



**Figura 24:** Lugar donde eliminan las excretas, los desechos sólidos son retirados y lanzado al campo.

**Elaborado por:** El autor

**Fuente:** Trabajo de campo