



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

**PREVALENCIA DE ENTEROPARASITOSIS Y FACTORES
ASOCIADOS EN NIÑOS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS
ORIENTE ECUATORIANO Y REPÚBLICA DEL ECUADOR.**

GUAPÁN - ECUADOR. 2024

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTORES: ESTEBAN GERMAN LOJANO MUNZÓN

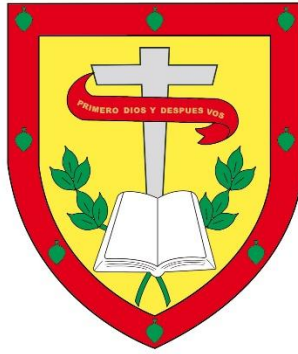
GERALD ALEXANDER SAMANIEGO JARA

DIRECTOR: DR. CRISTOBAL IGNACIO ESPINOZA DÍAZ

AZOGUES – ECUADOR

2025

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

**PREVALENCIA DE ENTEROPARASITOSIS Y FACTORES
ASOCIADOS EN NIÑOS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS
ORIENTE ECUATORIANO Y REPÚBLICA DEL ECUADOR.
GUAPÁN - ECUADOR. 2024**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: ESTEBAN GERMAN LOJANO MUNZÓN

GERALD ALEXANDER SAMANIEGO JARA

DIRECTOR: DR. CRISTOBAL IGNACIO ESPINOZA DÍAZ

AZOGUES - ECUADOR

2025

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Esteban German Lojano Munzón portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0302499868**. Declaro ser el autor de la obra: **“Prevalencia de Enteroparasitosis y factores asociados en niños de las instituciones educativas Oriente Ecuatoriano y República del Ecuador. Guapán - Ecuador. 2024”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, 30 de Septiembre de 2025



F:

Esteban German Lojano Munzón

C.I. 0302499868

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Gerald Alexander Samaniego Jara portador(a) de la cédula de ciudadanía N° 1400720882. Declaro ser el autor de la obra: **“Prevalencia de Enteroparasitosis y factores asociados en niños de las instituciones educativas Oriente Ecuatoriano y República del Ecuador. Guapán - Ecuador. 2024”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **30 de Septiembre de 2025**



F:

Gerald Alexander Samaniego Jara

C.I. 1400720882

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

CRISTÓBAL IGNACIO ESPINOZA DÍAZ

DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

De mi consideración:

Certifico que el presente trabajo de titulación denominado: **“Prevalencia de Enteroparasitosis y factores asociados en niños de las instituciones educativas Oriente Ecuatoriano y República del Ecuador. Guapán - Ecuador. 2024”**, realizado por: Esteban German Lojano Munzón y Gerald Alexander Samaniego Jara con documentos de identidad: 0302499868 y 1400720882, previo a la obtención del título de Médico ha sido asesorado, orientado, revisado y supervisado durante su ejecución bajo mi tutoría en todo el proceso, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación que exige la Universidad Católica de Cuenca, por lo que está expedito para su presentación y sustentación ante el respectivo tribunal.

Azogues, **30 de Septiembre de 2025**

Atentamente,



F:.....
Cristóbal Ignacio Espinoza Díaz
C.I: 1104105216

AGRADECIMIENTO

Con profunda gratitud, dirijo mis pensamientos a Dios, quien ha sido mi guía y fortaleza constante, otorgándome la sabiduría, la paciencia y la fortaleza necesarios para alcanzar cada uno de los objetivos académicos que me propuse.

A mis queridos padres German Lojano y Marlene Munzón, a mi hermano Daniel Lojano y a mis amigos cercanos, deseo expresar mi sincero agradecimiento. Ustedes han sido mi pilar fundamental en los momentos más difíciles y una fuente inagotable de motivación y apoyo. Sin su amor, comprensión y respaldo, este logro no habría sido posible.

Expreso mi mayor reconocimiento y respeto a los Docentes de la Carrera de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca, Campus Azogues, en especial a nuestro asesor de tesis Doctor Cristóbal Espinoza, quien nos guio en el camino de la investigación con sus grandes conocimientos, experiencia y motivación, día a día, hasta culminar nuestra larga tarea.

Esteban German Lojano Munzón

AGRADECIMIENTO

Expreso mi profunda gratitud a todos aquellos que, de una u otra forma, estuvieron presentes durante mi trayectoria académica y me acompañaron en este recorrido que finalizo exitosamente. Su apoyo y contribución han sido invaluable para alcanzar esta meta significativa.

En primer lugar, expreso mi profunda gratitud a Dios, por brindarme la sabiduría, paciencia y perseverancia necesarias para alcanzar exitosamente los objetivos que me propuse. Su guía y fortaleza espiritual han sido fundamentales en este camino de logros.

Yo, Gerald Samaniego expreso mi sincera gratitud a mis progenitores José Samaniego y Sonia Jara, así como a mis hermanos Matías, Camila y Diego, y a mis amigos cercanos, por su invaluable orientación y acompañamiento durante este proceso. Sus conocimientos y asesoramiento fueron fundamentales para llevar a cabo este trabajo con éxito.

Gerald Alexander Samaniego Jara

Prevalencia de Enteroparasitosis y factores asociados en niños de las instituciones educativas Oriente Ecuatoriano y República del Ecuador. Guapán - Ecuador. 2024

Esteban German Lojano Munzón, Gerald Alexander Samaniego Jara, Cristóbal Ignacio Espinoza Díaz

Universidad Católica de Cuenca, esteban.lojano.68@est.ucacue.edu.ec,

gerald.samaniego.82@est.ucacue.edu.ec

RESUMEN

Introducción: Las parasitosis intestinales son enfermedades prevalentes entre la población infantil, debido a la falta de saneamiento y condiciones higiénicas inadecuadas, causando una considerable morbilidad a nivel mundial. Se estima que 1.5 millones de niños están infectados, presentando síntomas como dolor abdominal, diarrea, náuseas y vómitos. **Objetivo:** Determinar la prevalencia y factores asociados a la enteroparasitosis en niños de 5-10 años en las unidades educativas Oriente Ecuatoriano y República del Ecuador en el mes de mayo del 2024. **Metodología:** Se incluyeron 134 niños, abarcando la totalidad de estudiantes de primero a séptimo año de educación básica. Se realizaron exámenes coproparasitarios para detectar la presencia de parásitos en las muestras fecales. Los datos se analizaron utilizando SPSS, aplicando tablas de frecuencia y pruebas de chi-cuadrado, con un nivel de significancia de $p < 0.05$. **Resultados:** Se encontró que el 95,7% de los niños presentaron enteroparasitosis, con un 70,9% de casos de monoparasitosis y un 29,1% de poliparasitosis. Factores como no lavarse las manos antes de las comidas (32,5% de prevalencia) y después de ir al baño (42,3% de prevalencia), no hervir el agua antes de beberla (35,8% de prevalencia), y vivir en viviendas con pisos de tierra (57,1%) o cerámica (46,4%) y paredes de adobe (50,0%) mostraron asociaciones significativas con la presencia de parásitos ($p < 0.05$). **Conclusiones:** Se destaca la necesidad de mejorar las prácticas higiénicas y las condiciones de vivienda en las comunidades rurales para reducir la alta carga de enteroparasitosis entre los niños.

Palabras clave: parasitosis intestinal, protozoos, diarrea, alimentación

ABSTRACT

Introduction: Intestinal parasitoses are prevalent diseases among children due to poor sanitation and inadequate hygiene conditions, causing significant morbidity worldwide. It is estimated that 1.5 million children are infected, presenting symptoms such as abdominal pain, diarrhea, nausea, and vomiting. **Objective:** To determine the prevalence and factors associated with enteroparasitosis in children aged 5-10 years in the educational institutions Oriente Ecuatoriano and República del Ecuador in May 2024. **Methodology:** A total of 134 children were included, encompassing all students enrolled from the first to the seventh year of basic education. Coproparasitic tests were performed to detect the presence of parasites in fecal samples. The data were analyzed using SPSS, applying frequency tables and chi-square tests with a significance level of $p < 0.05$. **Results:** Enteroparasitosis was found in 95.7% of the children, with 70.9% of cases being monoparasitosis and 29.1% polyparasitosis. Factors such as not washing hands before meals (32.5% prevalence) and after using the bathroom (42.3% prevalence), not boiling water before drinking it (35.8% prevalence), and living in homes with dirt floors (57.1%) or ceramic floors (46.4%) and adobe walls (50.0%) were significantly associated with the presence of parasites ($p < 0.05$). **Conclusions:** The need to improve hygiene practices and housing conditions in rural communities to reduce the high burden of enteroparasitosis among children is highlighted.

Keywords: intestinal parasitosis, protozoa, diarrhea, food

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	V
RESUMEN.....	VII
ABSTRACT	VIII
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	2
2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
JUSTIFICACIÓN	4
CAPÍTULO II	5
FUNDAMENTO TEÓRICO	5
1. ANTECEDENTES	5
2. DEFINICIÓN	5
3. ETIOLOGÍA.....	6
4. EPIDEMIOLOGIA	7
5. CLASIFICACIÓN.....	8
6. FISIOPATOLOGÍA.....	10
7. MANIFESTACIONES CLÍNICAS.....	14
8. DIAGNÓSTICO	16
9. TRATAMIENTO	18
10. HIPÓTESIS	19
CAPÍTULO III.....	19
OBJETIVOS.....	19
1. OBJETIVO GENERAL.....	19
2. ESPECÍFICOS	19
CAPITULO IV	20
DISEÑO METODOLÓGICO	20
1. TIPO DE ESTUDIO.....	20
2. ÁREA DE ESTUDIO	20
3. UNIVERSO DE ESTUDIO.....	20
4. UNIDAD DE ANALISIS Y OBSERVACION.....	21
5. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION.....	21
5.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	21
5.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	21
6. MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA LA OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	22

6.1	MÉTODOS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.	22
7.	TÉCNICA	22
8.	PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACION Y DESCRIPCIÓN DE INSTRUMENTOS A UTILIZAR.	22
9.	PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS.....	23
10.	LISTA DE VARIABLES	24
10.1	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	24
CAPÍTULO V.....		26
RESULTADOS.....		26
CAPITULO VI.....		39
DISCUSIÓN		39
CONCLUSIONES.....		46
ANEXOS.....		48
BIBLIOGRAFÍA.....		53

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Las infecciones intestinales causadas por parásitos representan un significativo desafío dentro de lo que trata la salud de índole público, especialmente en los países que se encuentran en vías de desarrollo. Estos parásitos prosperan en el sistema digestivo de humanos y animales, encontrando condiciones óptimas para su reproducción y supervivencia. Si bien afectan a individuos de todas las edades, los niños son los más vulnerables. La transmisión de estas infecciones está estrechamente vinculada a prácticas deficientes de higiene, como es el caso de no lavarse las manos antes de ingerir alimentos o luego de usar el baño, y la manipulación inadecuada de alimentos. Para combatir estas enfermedades, es esencial un estudio detallado del agente patógeno, identificando los síntomas clínicos y evaluando la gravedad, intensidad y progresión de la infección (1).

La epidemiología de las infecciones parasitarias revela un alarmante panorama global. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), existe un aproximado de 3,500 millones de personas están infectadas por parásitos, con 450 millones padeciendo enfermedades parasitarias (2). En el caso de América Latina y el Caribe, la prevalencia de estas infecciones varía considerablemente, con tasas que superan el 20 %. La población más afectada es la escolar en donde se estima que alrededor de 46 millones de niños presentan una alta incidencia en desarrollar infecciones parasitarias (3).

El mecanismo de infección de la parasitosis intestinal en niños involucra varias etapas, comenzando con la exposición a patógenos que son transmitidos por la vía fecal-oral. En este caso, los parásitos, en su mayoría, encuentran en el suelo o la tierra condiciones adecuadas para su desarrollo y supervivencia, facilitando su transmisión a través del agua o alimentos contaminados. Estas condiciones permiten que los parásitos permanezcan viables en el ambiente hasta que sean ingeridos por el huésped humano, generalmente a través de prácticas de higiene inadecuadas. Factores como la higiene personal y la correcta preparación de alimentos son cruciales para prevenir estas infecciones. Las manifestaciones clínicas pueden variar, incluyendo cuadros diarreicos, dolores abdominales, sensación de náuseas, pérdida de peso, y anemia, entre otros síntomas. Para el diagnóstico, se emplean exámenes de heces, siendo el examen directo una herramienta común y económica (4,5).

En síntesis, la enteroparasitosis significa un problema de salud pública en el cual se requiere medidas preventivas efectivas y un tratamiento adecuado, sea o no farmacológico, para reducir su impacto en las poblaciones afectadas (4,5).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La enteroparasitosis es considerada como una condición médica, la cual se caracteriza por la presencia de parásitos a nivel del tracto gastrointestinal, afectando al intestino grueso y delgado. Entre los parásitos destacan los helmintos (*Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* y *Strongyloides stercoralis*) y protozoos (*Blastocystis hominis*, *Giardia Lamblia*, *Entamoeba histolytica*). La OMS en el año 2020 estima 3500 millones de personas parasitadas en el mundo y 450 millones con enfermedades parasitarias. En el caso de América Latina la prevalencia de parasitosis intestinal presenta un porcentaje del 20 % a 30 % (2). Cifras más elevadas que Estados Unidos en donde la prevalencia esta entre el 4 y el 7 %. España es incluso más baja 0.4 al 3 % y en Alemania es del 0.2 al 6 %. En general, en estos países desarrollados la prevalencia es baja comparada a regiones que se encuentran en vías de desarrollo. Las mejores condiciones sanitarias e higiene explican estas diferencias (6,7).

Las parasitosis intestinales se consideran como un problema importante dentro de la salud pública en Ecuador. En efecto, se estima que alrededor del 30 % al 50% de los infantes en edad escolar están infectados por medio de parásitos intestinales. En un estudio efectuado en una población escolar de la provincia de Pichincha en el 2019, se encontró una prevalencia total de parasitosis del 32 %. En la región amazónica, se ha reportado una prevalencia de hasta el 80 % para protozoarios intestinales en niños indígenas. En la Costa Ecuatoriana, la prevalencia de parasitosis intestinal fue del 45 % en un estudio en escolares en el 2017. Estudios realizados en provincias cercanas a Cañar, como es el caso de Morona Santiago se han encontrado tasas de parasitosis del 64%, en Bolívar y Chimborazo el 60% en escolares (8).

La transmisión de las infecciones parasitarias se ocasiona por medio de diferentes factores como: ingerir agua o alimentos que se encuentren contaminados, mala preparación de alimentos, higiene personal inadecuada, deficiencia en el acceso a agua potable, malas prácticas agrícolas, falta de concientización acerca de infecciones parasitarias a la

población, entre otros. Este tipo de patologías genera un cuadro clínico importante en el individuo infectado, entre las manifestaciones clínicas más frecuentes tenemos: diarrea aguda o crónica, dolor abdominal, náuseas, vómitos, pérdida de peso, fatiga, erupciones cutáneas y pérdida de apetito. Las complicaciones más graves que puede presentar una persona con este tipo de infecciones son: desnutrición aguda o crónica, anemia, obstrucción intestinal, perforación intestinal y en casos severos se puede desarrollar complicaciones hepáticas (8)

Las parasitosis intestinales pueden dificultar la atención y generar deserción escolar en los niños por varias razones: Los síntomas como náuseas, vómitos, diarrea y dolor abdominal pueden provocar faltas reiteradas a clases. La sensación de malestar general y el cansancio crónico dificultan que el niño pueda mantener los niveles de concentración y atención necesarios durante las lecciones. La anemia por parasitosis prolongadas reduce la capacidad cognitiva, el aprendizaje y la memoria. El niño se muestra apático, con sueño y bajo rendimiento. El prurito anal intenso durante la noche genera falta de sueño y somnolencia diurna, perjudicando el aprendizaje. El ausentismo repetido lleva al retraso en el programa escolar. El niño se desmotiva y pierde interés, pudiendo aumentar la deserción. El estigma de algunas parasitosis puede llevar al aislamiento social y ausentismo por vergüenza (9).

Las enteroparasitosis constituyen un problema de salud prevalente en comunidades rurales debido a las condiciones de saneamiento e higiene. Los estudiantes pertenecientes a las unidades educativas “Oriente Ecuatoriano” y “República del Ecuador” ubicadas en la parroquia Guapán en la provincia del Cañar son particularmente susceptibles a este tipo de infecciones por sus hábitos higiénicos y condiciones de vida. Se desconoce la prevalencia actual y los factores que influyen en la infección parasitaria en las escuelas rurales. Por lo que este estudio expondrá la prevalencia de enteroparasitosis asociada a los determinantes de la salud (9,10).

2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Pregunta de la investigación

¿Cuál es la prevalencia de Enteroparasitosis y sus factores asociados en niños de las instituciones educativas «Oriente Ecuatoriano» y «República del Ecuador»?

JUSTIFICACIÓN

La enteroparasitosis representa un grave problema de salud pública a nivel global, con una prevalencia alarmante en países en desarrollo. Según estimaciones de la OMS en el año 2020, alrededor de 3,500 millones de personas en condiciones socioeconómicas deficientes podían estar afectadas por estas infecciones, de las cuales 450 millones padecían estas enfermedades parasitarias (11). En Ecuador, una investigación bibliográfica realizada entre 2011 y 2021 encontró que la mayor prevalencia de enteroparasitosis a nivel nacional se presentaba en escolares menores de 12 años alcanzando un 56.45% y siendo más común en hombres (53.63%) (12).

Según datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) en el 2018, en la provincia de Cañar la desnutrición crónica afecta al 35% de la población infantil, la cual se asocia frecuentemente con parasitosis intestinales, creando un ciclo perjudicial que agrava las condiciones de salud y bienestar. La falta de higiene, el acceso limitado a agua potable y servicios sanitarios adecuados son factores que contribuyen a la propagación de estas infecciones (13).

En Buil Chacapamba y Zhindilig, la implementación de un sistema de alcantarillado sanitario en 2021 representó un avance significativo en infraestructura básica, beneficiando a más de 50 familias. Sin embargo, como en Zhindilig y otras áreas de Guapán no hay datos actualizados de la población total, aún persisten desafíos relacionados con el acceso limitado a servicios de agua potable y saneamiento adecuado. La falta de sistemas de agua potable confiables y de instalaciones de saneamiento apropiadas facilita la transmisión de parásitos intestinales (14).

La investigación busca determinar la prevalencia y los factores asociados a la enteroparasitosis en niños de 5 a 10 años en parroquias rurales de Guapán, en Azogues, Cañar. Al no existir datos o estudios realizados en esta población, esta investigación tiene como objetivo promover la salud y el bienestar infantil, alineándose con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS 3) sobre salud y bienestar. La identificación de focos de contagio y factores de riesgo es crucial para implementar medidas efectivas de prevención y manejo integral (15).

CAPÍTULO II

FUNDAMENTO TEÓRICO

1. ANTECEDENTES

Las diversas infecciones intestinales son ocasionadas por parásitos. Estas enfermedades parasitarias son consideradas como un problema importante, especialmente para los niños, aunque también afectan a los adultos en menor medida. Se han convertido en un problema de salud pública, impactando principalmente a los países en vías de desarrollo. Estas infecciones suelen estar vinculadas a prácticas de higiene deficientes por parte de las personas afectadas, como no asearse las manos antes y luego de comer, la falta de higiene en los alimentos y su preparación inadecuada, entre otros factores (16).

En América Latina, existe un grave problema de salud pública relacionado con los parasitosis intestinales, especialmente en la población infantil. Se calcula que alrededor de 46 millones de infantes en edad preescolar y escolar corren el riesgo de contraer infecciones por geohelminos. Estudios revelan que la prevalencia de estas enfermedades parasitarias en la región varía entre el 30% y el 50%, afectando desproporcionadamente a las comunidades más desfavorecidas y con limitado acceso a servicios básicos de saneamiento (17).

Las parasitosis intestinales representan un problema de salud crítico en la infancia latinoamericana. Estudios en la región han documentado infecciones parasitarias intestinales >30% en países como Colombia, teniendo un predominio de infecciones por parásitos como la Entamoeba histolytica y la Giardia lamblia según el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. En Ecuador se realizó una investigación en donde se pudo determinar que el 85,7 % de la población infantil presenta infecciones parasitarias intestinales, presenta un predominio en el área rural debido al insuficiente nivel educativo, vivienda precaria, nivel socioeconómico bajo, acceso limitado a servicios de salud, entre otros (18,19).

2. DEFINICIÓN

Los parásitos pueden causar enfermedades en los organismos al vivir en ellos o dentro de ellos, como los protozoos, los helmintos y los ectoparasitos. Estos organismos dependen del huésped para obtener nutrientes y protección, pudiendo ser comensales (sin causar daño) o patógenos (causando daño). Los parásitos intestinales son muy comunes,

especialmente en lugares donde hace calor y humedad, lo cual es perfecto para que estos parásitos crezcan (20,21).

El impacto que han tenido los parásitos en la salud humana puede ser significativo, especialmente a nivel de las regiones tropicales y subtropicales donde estas enfermedades son más prevalentes. Los parásitos pueden causar una variedad de síntomas y complicaciones, por lo que es importante conocer su prevención y tratamiento para evitar consecuencias graves para la salud. Estas infecciones suelen estar vinculadas a prácticas de higiene deficientes por parte de las personas afectadas. Cabe mencionar que, en algunos casos, las infecciones parasitarias intestinales recurrentes pueden ser consecuencia del estado inmunológico debilitado (20,21).

3. ETIOLOGÍA

Los microorganismos presentes en el agua, los alimentos contaminados y el suelo son los principales responsables de las parasitosis intestinales en niños. Esto resalta la importancia de garantizar la calidad del agua y los alimentos, así como de promover prácticas de higiene adecuadas. Entre estos agentes destacan los parásitos, que pueden transmitirse a través del consumo de agua o alimentos contaminados, o por contacto directo con tierra infectada, ocasionando desde cuadros de diarrea hasta enfermedades más graves si no se implementan medidas preventivas eficaces. (22).

Es importante entender cómo los parásitos se propagan a través del agua, alimentos y el suelo para diseñar estrategias efectivas de prevención. Los parásitos, como *Giardia lamblia* o *Toxoplasma gondii*, pueden infectar a los humanos mediante la ingesta de alimentos contaminados, agua potable no tratada o al entrar en contacto con superficies contaminadas. Estos organismos frecuentemente están presentes en heces humanas o animales, que contaminan el ambiente cuando no se manejan adecuadamente. (22).

La transmisión de microbios por el agua es un factor de gran importancia pues representa un riesgo significativo para la salud de los niños al contraer enfermedades gastrointestinales por ingesta de agua contaminada con diversos patógenos. En las comunidades rurales de Guapán, como Zhindilig y Buil Chacapamba los parásitos más prevalentes en estas áreas se encuentran *Entamoeba histolytica*, causante de amebiasis, *Giardia lamblia*, responsable de giardiasis, *Ascaris lumbricoides*, que provoca ascariasis, *Enterobius vermicularis* (oxiuro), causante de enterobiasis, y *Trichuris trichiura*, que genera tricuriasis (22).

Estos parásitos suelen originarse en fuentes de agua y suelos contaminados con material fecal, y su ciclo de transmisión está relacionado con la vía fecal-oral. Pueden encontrarse en cuerpos de agua sin tratamiento adecuado o en alimentos que han estado en contacto con ambientes contaminados, lo que facilita su ingreso al organismo humano. Es por ello fundamental enfocar las medidas de prevención en garantizar la seguridad del agua, el manejo higiénico de los alimentos y el saneamiento ambiental, reduciendo así la incidencia de estas enteroparasitosis en la población infantil, todos los cuales pueden causar infecciones intestinales que afectan el bienestar de los más pequeños. Por ello, es fundamental la implementación de medidas de prevención y saneamiento que disminuyan la incidencia de estas parasitosis (22).

4. EPIDEMIOLOGIA

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2020, se estima que existen alrededor de 3.500 millones de personas alrededor de todo el planeta, que están infectadas por parásitos, y aproximadamente 450 millones padecen enfermedades parasitarias (23). En los últimos 10 años, se han llevado a cabo investigaciones internacionales en áreas rurales relacionadas con la parasitosis intestinal en niños, y los datos obtenidos muestran que el rango de infección en estas zonas oscila entre un 30% y un 90%. Es importante destacar que, en el año 2020, la OMS notificó 23,2 millones de casos de enfermedades parasitarias transmitidas por los alimentos y 45.927 muertes. Además, se reportaron 67,2 millones de casos adicionales de enfermedades causadas por medio de protozoos entéricos transmitidos por la ingesta de alimentos (16,24).

En el caso de América Latina, la prevalencia de las infecciones parasitarias se encuentra en un rango establecido del 30% al 50%. En países como Argentina, el rango de infecciones parasitarias supera el 80% en el norte y el sur del país, mientras que, en la zona central, los valores se sitúan entre el 40% y el 70%. En Perú, no se han establecido valores definitivos de las parasitosis intestinales, pero se encuentran por encima del 50%. En Colombia, se realizó una encuesta nacional de parasitosis intestinal en población escolar, en la que se obtuvieron datos según las diferentes regiones del país. En el cinturón árido pericaribeño, la prevalencia fue del 56,8%; en la región de la sierra, del 74%; y en la región amazónica, del 81,8% (3,23).

Ecuador es uno de los países afectados por la parasitosis intestinal, situación atribuida a factores económicos, culturales y sociales. Dentro del ámbito poblacional general, existe información de que el 80% de los habitantes del área rural se encuentran afectados,

mientras que, en el área urbana, el porcentaje es del 40%. En el caso del Ecuador, se menciona que aproximadamente el 62,7% de los hogares conformados por infantes, menores a los 12 años que se encuentran en situación de pobreza, genera que la parasitosis sea una de las 10 principales causas de consultas en los Centros de Salud, según menciona el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censo (INEC) en la última encuesta realizada en el año 2022 (20,25,26)

Según los datos pertenecientes al Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), la provincia de Cañar cuenta con aproximadamente 227.578 habitantes habitantes, de los cuales alrededor de 70,064 residen en el cantón Azogues. La mayoría de las habitantes que residen en zonas centrales gozan de condiciones sanitarias optimas; mientras que, en zonas lejanas existe deficiencias en el área de salud, así como en las condiciones de saneamiento (25).

Si bien el cantón Azogues cuenta con una infraestructura adecuada y condiciones sanitarias favorables que contribuyen a un buen estado de salud en la mayoría de sus habitantes, es relevante investigar la enteroparasitosis en niños de la parroquia Guapán, perteneciente a Azogues. Esto se debe a que factores locales específicos, como la calidad del agua, prácticas de higiene, o diferencias en el acceso a servicios básicos, pueden variar y contribuir a una mayor prevalencia de parasitosis en esta población. Comprender la situación particular en Guapán es esencial para identificar posibles riesgos y tomar medidas preventivas que promuevan la salud infantil en la comunidad. (25).

Las parasitosis intestinales son un importante problema de salud de índole público, con elevadas tasas de prevalencia y distribución mundial. Afectan principalmente a las regiones más pobres, como la mayoría de los países africanos, el sudeste asiático y América Latina. Son especialmente peligrosas en la infancia por causar deficiencias nutricionales y sistemas inmunes inmaduros (27).

5. CLASIFICACIÓN

Las parasitosis intestinales, comunes en entornos con deficientes condiciones higiénico-sanitarias, afectan principalmente a niños y representan un desafío significativo para la salud pública. Entre los protozoos, la *Giardia lamblia* causa giardiasis, mientras que la *Cryptosporidium parvum* provoca criptosporidiosis. En cuanto a los helmintos, la *Ascaris lumbricoides*, una de las lombrices intestinales más frecuentes, puede ocasionar

complicaciones graves como obstrucción intestinal, y los oxiuros, causantes de oxiuriasis, generan picazón anal y alteraciones del sueño.(28):

Tabla 1: Clasificación de los protozoos

PROTOZOOS INTESTINALES				
Amebas	Flagelados	Coccidios	Ciliados	Otros
Entamoeba histolytica	Giardia intestinalis	Cryptosporidium spp	Balantidium coli	Blastocystis hominis
Entamoeba dispar	Dientamoeba fragilis	Cyclospora cayetanensis		Microsporidios
Entamoeba coli	Trichomonas tenax	Sarcocystis bellii		
Entamoeba hartmanni	Pentatrichomonas hominis	Sarcocystis hominis		
Entamoeba polecki	Chilomastix mesnili			
Entamoeba gingivalis	Enteromonas hominis			
Endolimax nana	Retortamonas intestinalis			
Iodamoeba bütschlii				

Nota: La tabla represente de una forma comprensible como se hallan clasificados los protozoos. **Fuente:** Bianba ZM., Zhongguo Xue Xi Chong Bing, Fang Zhi Za Zhi. Survey of human intestinal protozoal infections in Tibet Autonomous Region. 2020 Jun 29. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33185062/> (29).

Tabla 2: Clasificación de los helmintos

HELMINTOS INTESTINALES		
Nematodos	Trematodos	Cestodos
Enterobius vermicularis	Fasciola hepática	Taenia solium
Ascaris lumbricoides	Fasciolopsis buski	Taenia saginata
Trichuris trichiura	Schistosoma mansoni	Diphyllobotrium latum
Ancylostoma duodenale	Schistosoma haematobium	Hymenolepis diminuta

Necator americanus	Schistosoma japonicum	Hymenolepis nana
Strongyloides stercoralis	Schistosoma mekongi	Dipylidium caninum
Trichostrongylus spp.	Schistosoma intercalatum	
Capillaria spp.	Paragonimus westermani	
Anisakis simplex	Clonorchis sinensis	
	Opistorchis spp.	
	Heterophyes heterophyes	
	Metagonimus yokogawai	

Nota: La tabla represente de una forma comprensible como se hallan clasificados los helmintos. **Fuente:** Barros García P, Martínez Escribano B, Romero González J, García BP, Escribano MB, González. Parasitosis intestinales RJ. Protoc diagn ter pediatr. 2023 Agu 19 (30).

6. FISIOPATOLOGÍA

Las parasitosis intestinales son infecciones que se originan en el tracto digestivo y que pueden adquirirse al consumir agua o alimentos contaminados con protozoos, huevos o larvas. También pueden ingresar al organismo a través de la piel al entrar en contacto con suelos contaminados. Estas vías de transmisión resaltan la importancia de las prácticas de higiene y el saneamiento adecuado para prevenir estas infecciones. Cada parásito sigue una ruta diferente en el huésped y afecta a 1 o diversos órganos durante su recorrido (31).

La infección por parásitos intestinales afecta la absorción de nutrientes en el cuerpo debido a:

1. Interferencia con las superficies absorbentes del intestino.
2. Producción de sustancias proteolíticas que degradan proteínas.
3. Obstrucción física que se da a nivel de la luz intestinal que impide el tránsito normal.
4. Consumo de nutrientes que son destinados al organismo huésped (31).

PROTOZOOS: En este caso la vía por la que estos parásitos se transmiten se trata de la fecal-oral (32).

Entamoeba histolytica:

La amebiasis es ocasionada por la *Entamoeba histolytica*. El ciclo inicia con la ingesta de quistes infecciosos, que se encuentran presentes en alimentos, agua contaminada o por falta de higiene. Los quistes resistentes se reblandecen por el jugo gástrico, permitiendo la eclosión de trofozoítos en el intestino grueso. Estos se multiplican y eventualmente forman nuevos quistes que son eliminados en las heces, contaminando el ambiente para reiniciar el ciclo (32).

Los mecanismos moleculares responsables del enquistamiento y desenquistamiento de **Entamoeba histolytica** son poco comprendidos debido a la falta de modelos animales adecuados y la dificultad de inducir estos procesos en condiciones de laboratorio controladas. Esta ameba afecta al organismo al adherirse y destruir la mucosa intestinal, lo que resulta en la formación de úlceras y daños en los tejidos. La invasión de la mucosa intestinal puede desencadenar síntomas como diarrea, dolor abdominal y disentería, y en casos más graves, puede dar lugar a abscesos hepáticos si la infección se disemina. Sin embargo, estudios de cultivos prolongados han mostrado que, con el tiempo, algunas cepas pueden perder su virulencia, lo que sugiere que los mecanismos moleculares responsables de su mantenimiento en el organismo son distintos de aquellos involucrados en su capacidad patogénica (32).

Entamoeba Coli:

Entamoeba coli es considerada como una ameba que se halla comúnmente a nivel de los intestinos de humanos y otros animales. Es una especie parásita no patógena que suele presentarse como comensal. Aunque no causa daño en personas sanas, puede llegar a ser dañina si las defensas se encuentran bajas o en ciertos casos de desnutrición (33).

Es importante poder diferenciarla de la especie patógena *Entamoeba histolytica* durante los análisis de heces, ya que son fácilmente confundibles. Existen nuevos métodos que facilitan esta distinción. La presencia de *Entamoeba coli* no requiere tratamiento médico al ser inofensiva, pero puede indicar la ingesta de otros organismos patógenos y propiciar la proliferación de amebas dañinas (33).

La *Entamoeba coli* es una ameba no patógena que vive de forma comensal en el intestino humano y de otros animales. A diferencia de *E. histolytica*, responsable de la amebiasis, *E. coli* no causa daño tisular ni síntomas clínicos. Esta ameba se adquiere por el consumo de quistes que se encuentran presentes en alimentos o agua contaminados con materia

fecal. Una vez llegan al intestino, los quistes se desenquistan liberando los trofozoítos, que se alimentan de bacterias y restos celulares sin invadir los tejidos (33).

Giardia lamblia

La giardiasis se produce por la ingesta de quistes del parásito *Giardia intestinalis* (también conocido como *G. lamblia* o *G. duodenalis*). Estos quistes resistentes se disuelven a nivel del intestino delgado, liberando los trofozoítos que se anexas a la mucosa intestinal. Los trofozoítos se multiplican y eventualmente forman nuevos quistes que son expulsados en las heces, pudiendo sobrevivir mucho tiempo en el suelo y agua, contaminando alimentos y reiniciando el ciclo. Causa síntomas como diarrea, dolor abdominal, meteorismo y malabsorción de nutrientes por daño en las microvellosidades. El periodo de incubación es de aproximadamente de 1 a 3 semanas (34).

HELMINTOS:

Su medio de transmisión se basa por medio de la ingesta de huevos o larvas en agua o alimentos contaminados, aunque algunos parásitos pueden ingresar al huésped a través de la piel o mediante vectores, como garrapatas, pulgas, mosquitos y otros artrópodos. Pero existe la posibilidad que algunos parásitos puedan ingresar a la piel del huésped por medio de la piel o gracias a la ayuda de vectores, entre los que podemos mencionar: las garrapatas, las pulgas, los mosquitos entre otros artrópodos (8).

Los helmintos, que incluyen gusanos parásitos como nematodos, cestodos y trematodos, pueden afectar la salud del huésped de varias maneras. Principalmente, infectan el tracto gastrointestinal, causando síntomas como diarrea, dolor abdominal y vómitos, lo que puede llevar a desnutrición y pérdida de peso. En niños, estas infecciones pueden interferir con el crecimiento y el desarrollo cognitivo. También pueden causar complicaciones extraintestinales, migrando a otros órganos y provocando problemas graves. Además, los helmintos pueden aumentar la susceptibilidad a infecciones bacterianas y virales al debilitar el sistema inmunológico (8).

Enterovirus vermicularis

Es una infestación a nivel intestinal, ocasionada por el nemátodo *Enterobius vermicularis* (oxiuro). Las hembras adultas migran desde el intestino grueso hasta llegar a la región perianal en la noche para depositar sus huevos. Estos se anexas a la piel y ropa, propagándose por autoinoculación a través de la ruta fecal-oral al rascarse y llevarse las

manos a la boca. Puede causar varios síntomas clínicos. Los síntomas incluyen picazón intensa en la región anal, especialmente por la noche, irritabilidad y problemas de sueño. En algunos casos, puede haber molestias abdominales y pérdida de apetito. La infestación también puede llevar a infecciones secundarias de la piel debido al rascado. Aunque la infección es generalmente leve, puede causar incomodidad significativa en los pacientes afectados. (22).

Tricuriasis trichiura

La tricuriasis es una infección ocasionada por el nemátodo *Trichuris trichiura*, adquirida principalmente por la ingesta de huevos embrionados a través de alimentos o agua contaminados. Las larvas maduran a nivel del ciego y colon ascendente y son expulsadas por las heces. Los síntomas clínicos pueden incluir diarrea, dolor abdominal y tenesmo, que es la sensación de no haber evacuado completamente. En casos más severos, especialmente en infecciones crónicas, puede presentarse anemia y desnutrición, lo que afecta el crecimiento y desarrollo en niños. (36).

Ascariasis lumbricoides

Es ocasionada por el nemátodo *Ascaris lumbricoides*. Esta se adquiere por la ingesta de huevos embrionados en material contaminado. Las larvas aparecen a nivel del intestino delgado, migran al pulmón a través del sistema porta, ascienden por las vías respiratorias y son deglutidas, madurando a adultos en el intestino delgado y expulsan huevos por las heces (37,38).

El *Ascaris lumbricoides* es considerado como el gusano intestinal de mayor tamaño que parasita al ser humano. Forma parte del filo de los nematodos y presentan una forma cilíndrica de alrededor de 5 mm de diámetro. Se diferencian gracias a su tamaño: los machos miden 15-30 cm y las hembras 20-35 cm. En el caso del macho la parte posterior presenta una forma curva de la cual podemos observar espículas y papilas, por otro lado, la hembra tiene una forma recta, la cual culmina en una punta (37,38).

Los huevos fértiles son ovalados o redondos (45-75 x 35-50 μm) con una cubierta de tres capas, y en su interior se origina la larva. Su ciclo de vida es directo ya que infectan a un solo hospedador humano. Al deglutir los huevos embrionados con la larva L2, ésta se libera en el intestino, migra a pulmones y corazón, y vuelve a la boca para ser deglutida. En el intestino delgado se transforman en gusanos adultos que se enparejan, y la hembra

expulsa unos 200.000 huevos diarios en las heces. Fuera del cuerpo, los huevos se desarrollan hasta contener la larva L2 infectante (37,38).

Los cestodos

Son gusanos planos segmentados que carecen de sistema digestivo, por lo que absorben nutrientes directamente del intestino delgado del huésped humano. La infección sucede por la ingesta de alimentos que estén contaminados con huevos (39).

La himenolepiasis por *Hymenolepis nana*

Es una de las infecciones por cestodos más comunes. El cuerpo humano puede ser huésped definitivo o transitorio. Los huevos se expulsan con las heces y se vuelven a ingerir al llevarse las manos a la boca por falta de higiene. Las tenías se adhieren al duodeno (39).

En las teniasis por *Taenia saginata* y *T. solium*

El ser humano es considerado como el huésped intermediario. Los huevos o proglótides se expulsan con las heces y son ingeridos por ganado, desarrollándose cisticercos en los músculos. El humano se infecta al ingerir carne cruda o mal cocida con cisticercos (40).

7. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Entre las principales manifestaciones clínicas de las enteroparasitosis se encuentran la diarrea, que puede ser acuosa, con moco o sangre, y es uno de los síntomas más frecuentes; dolor a nivel abdominal de tipo cólico, localizado en la región periumbilical o difuso; sensación de náuseas y vómitos asociados al dolor abdominal; pérdida de peso y apetito ocasionado por la malabsorción de nutrientes; flatulencia y distensión abdominal; anemia por pérdida crónica de sangre en heces o malabsorción de hierro; prurito anal causado por la migración de larvas; diarrea grasa con presencia de gotas de grasa en las heces debido a la malabsorción; hepatomegalia por la migración de parásitos; fiebre, que puede presentarse en infecciones agudas; astenia y malestar general; leucocitosis, que es una manifestación común; y en algunos casos, prolapso rectal (30).

El cuadro clínico puede durar desde unos días hasta semanas, y las recidivas son frecuentes. El cuadro clínico suele tener una duración que puede ser variable ya que suele estar presente durante unos días o extenderse hasta semanas, de igual forma las recidivas son frecuentes en estos casos (30).

Tabla 3: Clínica de los protozoos

PARÁSITOS	LOCALIZACIÓN	CLÍNICA
Giardiasis	Intestino delgado	Dolor abdominal, meteorismo, náuseas, diarrea aguda en niños, diarreas crónicas y mala absorción en lactantes, preescolares y escolares.
Amebiasis	Intestino grueso	La mayoría de los pacientes son asintomáticos, menos del 5 - 10% tienen síntomas como: diarrea aguda, cuadros disentéricos, colitis fulminante.
Criptosporidiosis	Intestino delgado	Diarrea aguda con fiebre, dolor abdominal de 5 a 7 días de duración.

Nota: La tabla representa de una forma comprensible cual es la clínica de los protozoos

Fuente: Sardinha-Silva A, Alves-Ferreira EVC, Grigg ME. Intestinal immune responses to commensal and pathogenic protozoa. Front Immunol [Internet]. 2022 Sep 16 [cited 2024 Aug 18];13. Available from: /pmc/articles/PMC9533738/ (35).

Tabla 4: Clínica de los helmintos

PARÁSITOS	LOCALIZACIÓN	CLÍNICA	
NEMÁTODOS	Oxiuriasis	Intestino grueso	Prurito anal, nasal y genital, que afecta de manera prevalente en colegios e internados.
	Tricocefalos	Intestino grueso	Prolapso rectal, disentería o diarrea.
	Ascariasis	Intestino delgado	Diarrea, dolor abdominal, expulsión ocasional de vermes por nariz, boca y ano, síntomas respiratorios.
CESTODOS	Himenolepiasis	Digestiva	Frecuente en niños, presenta síntomas digestivos

		inespecíficos al ingerir huevos embrionados
Teniasis	Digestiva y en tejidos	Taenia solium cerca del 10% puede desarrollar a cisticercosis.

Nota: La tabla represente de una forma comprensible como se hallan clasificados los helmintos. **Fuente:** Zuleta MAG, Jaramillo G. Parasitosis intestinal: un tema para tener en cuenta en gastroenterología. 2022 Nov 27 (30).

8. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico para la parasitosis intestinal se lleva a cabo para determinar la detección de una infección parasitaria y su posterior tratamiento farmacológico. Las técnicas que se emplean rutinariamente para la detección de enteroparasitosis son el examen parasitológico como método directo y los exámenes inmunológicos como método de identificación indirecta (41).

El examen directo en heces se emplea para la detección de infecciones parasitarias. La mayor cantidad de parásitos emplea la vía fecal como medio de dispersión, por ello es detectables en el examen de heces. La realización de uno de estos exámenes puede mejorar la calidad de vida de las personas, ya que una vez detectada la infección se puede crear una estrategia para evitar su propagación. Las medidas preventivas más eficaces para disminuir las infecciones parasitarias son acortar su ciclo biológico (42)

El examen directo de heces se utiliza comúnmente en el diagnóstico de parasitosis intestinal por varias razones. En primer lugar, este método permite la identificación directa de posibles parásitos presentes en las heces, ya que estos organismos liberan sus formas de reproducción, como huevos o quistes, que pueden ser visualizados mediante observación microscópica. Además, el examen directo es rápido y sencillo, lo que lo convierte en una herramienta práctica para la detección inicial de parásitos intestinales en entornos clínicos (43)

Otro punto que destaca esta técnica en el aspecto económico, debido a que el examen directo es una opción de coste efectiva en comparación con métodos más especializados, lo que lo hace accesible, especialmente en situaciones donde los pacientes tengan un nivel económico bajo. Además, este método permite una evaluación aproximada del nivel

parasitario al indicar la cantidad de parásitos presentes en las heces. Aunque no proporciona información cuantitativa precisa, la evaluación de la carga parasitaria puede ser útil en la estimación del grado de la infección. Un método que presenta mayores tasas de efectividad para confirmar la presencia de infecciones parasitarias es un examen seriado de heces, que consiste en la recolección de múltiples muestras de heces a lo largo del tiempo para aumentar la probabilidad de detectar la presencia de parásitos (44,45)

Esta estrategia se utiliza porque la eliminación de huevos, quistes o larvas de parásitos en las heces puede ser intermitente, y una sola muestra puede no ser suficiente para diagnosticar una infección. El proceso de recolección de muestras de heces en un examen seriado generalmente implica recoger muestras en días consecutivos o intercalados, ya que esto aumenta las posibilidades de capturar cualquier ciclo de eliminación de parásitos que pueda ser irregular. Es importante seguir las instrucciones específicas proporcionadas por el profesional de la salud o el laboratorio para garantizar la precisión de los resultados (46).

Este enfoque puede ser especialmente útil en casos donde hay sospecha de infección parasitaria pero los resultados iniciales son negativos. Al recoger varias muestras a lo largo del tiempo, se mejora la sensibilidad del examen, aumentando las posibilidades de detectar la presencia de parásitos y, por lo tanto, mejorando la exactitud del diagnóstico (46).

El raspado perianal o técnica de Graham es una técnica empleada para detectar la infección por *Enterobius vermicularis*, conocido como oxiuros, así como para identificar hongos y ácaros. El procedimiento consta de la toma de muestra de la región perineal para la identificación de los huevos del parásito. Para realizar este procedimiento se emplean diferentes materiales como: cinta adhesiva transparente y un portaobjetos (47).

La técnica de Graham empleada consiste en colocar un pedazo pequeño de cinta transparente en la región perianal del paciente, es preferible colocarlo en las primeras horas de la mañana antes de bañarse o de realizar la defecación, posterior a esto se procede a retirar la cinta y colocarla en el portaobjetos en donde se examinará bajo el microscopio la presencia de huevos parasitario. La confirmación de la infección parasitaria se establece una vez detectado los huevos del parásito (47,48).

9. TRATAMIENTO

El tratamiento de las enteroparasitosis se basa principalmente en la administración de fármacos antiparasitarios o antihelmínticos, cuya elección depende del tipo de parásito involucrado y su localización dentro del tracto gastrointestinal. Estos medicamentos actúan mediante diferentes mecanismos, como la inhibición de las enzimas esenciales para la supervivencia del parásito, la interferencia con su metabolismo energético o la alteración de su estructura y función celular (49,50).

Algunos de los fármacos más comúnmente utilizados son los derivados benzimidazólicos, como el albendazol y el mebendazol, que son eficaces contra una amplia variedad de helmintos intestinales, incluyendo lombrices y oxiuros. Por otro lado, los nitroimidazoles, como el metronidazol, son particularmente efectivos contra protozoos intestinales como *Giardia lamblia* y *Entamoeba histolytica* (39).

Además del tratamiento farmacológico, es fundamental implementar medidas higiénico-sanitarias adecuadas, como el acceso a agua potable, el saneamiento básico y la educación en hábitos de higiene, con el fin de prevenir la reinfección y la transmisión de estos parásitos dentro de la comunidad (50,51).

Tabla 5: Fármacos empleados para el tratamiento de enteroparasitosis

Giardia Lambia	<ul style="list-style-type: none">• Metronidazol: 15 mg/kg/día, en 3 dosis, por 5 a 7 días (Fármaco de elección)• Tinidazol: 50 mg/kg/dosis única
Amebiasis (Entamoeba Histolytica)	<ul style="list-style-type: none">• Metronidazol: 35 – 50 mg/kg/día, en 3 dosis por 7 a 10 días• Paromomicina: se administra después del metronidazol para la eliminación de quistes, dosis de 25-35 mg/kg/día, en 3 dosis por 7 días.
Ascariasis (Ascaris lumbricoides)	<ul style="list-style-type: none">• Albendazol: 400 mg/dosis única• Mebendazol: 100 mg, 2 veces al día por 3 días
Trichuriasis (Trichuris trichiura)	<ul style="list-style-type: none">• Albendazol: 400 mg, dosis única• Mebendazol 100 mg, dos veces al día, por 3 días
Oxiuriasis (Enterobius vermicularis)	<ul style="list-style-type: none">• Albendazol: 400 mg, dosis única• Mebendazol 100 mg, dosis única• Se recomienda repetir el tratamiento después de 2-3 semanas

Nota: La tabla represente de una forma comprensible el tratamiento farmacológico para los parásitos más frecuentes. **Fuente:** Cabello R. Microbiología y Parasitología Humana. Cuarta. Buenos Aires: Panamericana; 2018. 952–1101 p. (49).

10. HIPÓTESIS

1. H1: Existe asociación significativa entre las variables sociodemográficas y los casos de parasitosis intestinal.
2. H2: Existe asociación significativa entre los factores de riesgo y los casos de parasitosis intestinal.
3. H3: Existe asociación significativa entre las variables sociodemográficas y los factores de riesgo de parasitosis intestinal.

CAPÍTULO III

OBJETIVOS

1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia y factores asociados a la enteroparasitosis en niños de 5-10 años en las unidades educativas Oriente Ecuatoriano y República del Ecuador en el mes de mayo del 2024.

2. ESPECÍFICOS

- Identificar los parásitos más comunes en la población estudiada
- Evaluar los factores de riesgo asociados a la parasitosis intestinal en niños
- Proponer estrategias de intervención educativa

CAPITULO IV

DISEÑO METODOLÓGICO

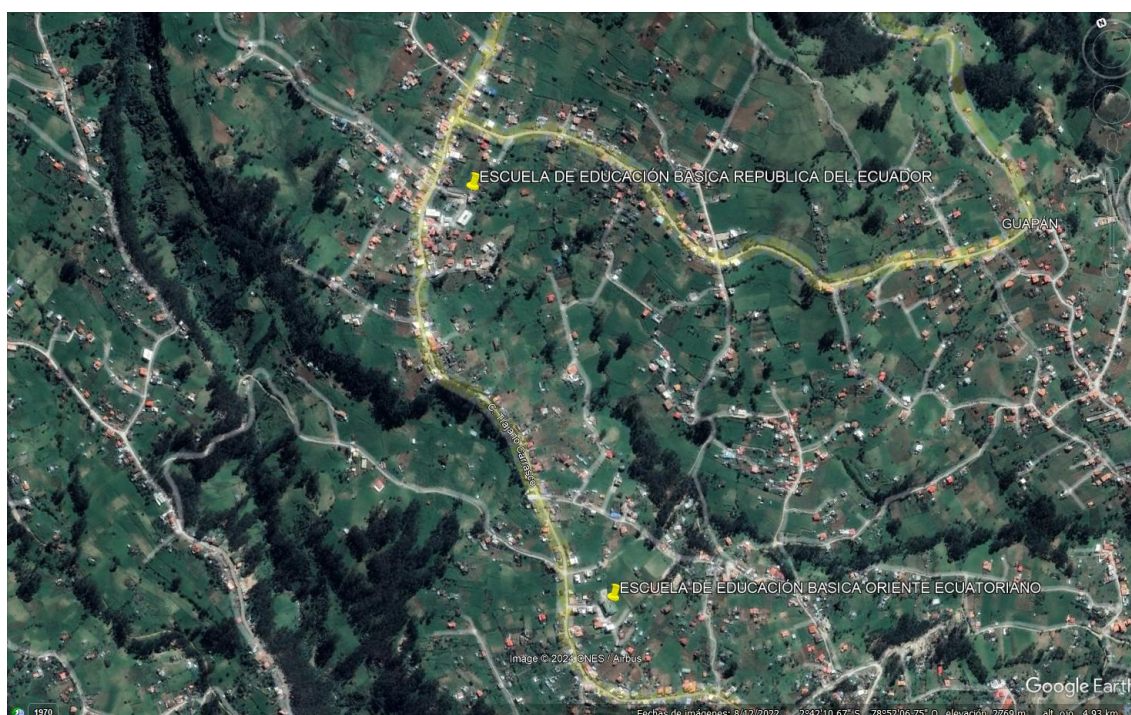
1. TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio observacional, analítico transversal y correlacional. En este tipo de investigación, se recolectan y examinan minuciosamente datos numéricos en un momento determinado, sin intervenir o modificar las variables. Los datos provinieron de la recolección de muestras de heces de 2 escuelas diferentes. Este diseño transversal permitió obtener una instantánea general del fenómeno estudiado.

2. ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio uno es la institución educativa «Oriente Ecuatoriano» localizada en la Provincia de cañar, cantón Azogues, parroquia Guapán, comunidad Buil-Chacapamba. Se encuentra ubicada a una latitud de $2^{\circ}43'6.19''S$ y una longitud de $78^{\circ}51'32.50''O$.

El área de estudio dos es la institución educativa «República del Ecuador» localizada en la Provincia de Cañar, cantón Azogues, parroquia Guapán, comunidad Zhindilig. Se encuentra ubicada a una latitud de $2^{\circ}42'17.01''S$ y una longitud de $78^{\circ}51'42.32''O$



3. UNIVERSO DE ESTUDIO

El estudio se llevó a cabo en las instituciones educativas «Oriente Ecuatoriano» y «República del Ecuador», ubicadas en las comunidades de Buil-Chacapamba y Zhindilig,

respectivamente. Estas comunidades pertenecen a la parroquia Guapán del cantón Azogues. El proyecto desarrollado durante el mes de septiembre de 2024, comenzando el lunes 2 de septiembre y finalizando el lunes 30 de septiembre. La Institución Educativa «Oriente Ecuatoriano» cuenta con un total de 61 estudiantes, mientras que la Institución Educativa «República del Ecuador» alberga a 79 estudiantes en el mismo rango de edad. Para el estudio, se consideró la totalidad de la población estudiada.

4. UNIDAD DE ANALISIS Y OBSERVACION

La unidad de análisis estuvo compuesta por los niños de 5 a 10 años de la parroquia Guapán, en la ciudad de Azogues, durante el mes de septiembre de 2024. Durante este período, se llevó a cabo el proyecto y se recopilaron datos, que luego fueron seleccionados de forma aleatoria para el estudio.

5. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

5.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Estudiantes en el rango de edad de 5 a 10 años de la Unidad Educativa Oriente Ecuatoriano y Republica de Ecuador ubicadas en Guapán.
- Niños cuyos representantes firmen el asentimiento informado permitiendo su participación en el estudio.
- Estudiantes matriculados y que cursen normalmente a sus clases en el año lectivo

5.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Estudiantes con enfermedades crónicas o agudas que puedan influir en los resultados del análisis parasitológico (como infecciones recientes o tratamientos médicos que afecten la flora intestinal, o enfermedades autoinmunes)
- Estudiantes cuyos padres o tutores no hayan autorizado su participación en el estudio
- Aquellos estudiantes que no puedan proporcionar muestras adecuadas para el análisis

6. MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA LA OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN

6.1 MÉTODOS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

Las técnicas y procedimientos utilizados en esta investigación se extrajeron por medio de la recolección de muestras y encuestas, realizada en zonas rurales de la ciudad de Azogues. Este amplio estudio recopiló información sobre la incidencia de parásitos intestinales en niños de 5 a 10 años pertenecientes a las unidades educativas «Oriente Ecuatoriano» y «República de Ecuador» ubicadas en Guapán.

7. TÉCNICA

La metodología empleada para la recopilación de información se basó en la toma de muestras de heces con su respectivo análisis llevado a cabo en laboratorios clínico microbiológico e inmunológico ubicado en la ciudad de Azogues. También se empleó la recolección de información por medio de una encuesta en menores de 5 a 10 años de edad, realizado en las zonas rurales del cantón Azogues. De esto se tomaron los datos requeridos para determinar la incidencia de parásitos en los estudiantes de 5 a 10 años de las unidades educativas «Oriente Ecuatoriano» y «República de Ecuador» ubicadas en Guapán.

8. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACION Y DESCRIPCIÓN DE INSTRUMENTOS A UTILIZAR.

Se efectuó un estudio observacional, analítico transversal, que se realizará en las instituciones educativas «Oriente Ecuatoriano» y «República del Ecuador» localizada en las comunidades de Buil-Chacapamba y Zhindilig, pertenecientes a la parroquia Guapán del cantón Azogues, el proyecto tuvo ejecución en el mes de septiembre del año 2024; se inició el martes 2 de septiembre y se culminó el lunes 30 de septiembre. Las Instituciones educativas cuenta con una población de estudio de 140 estudiantes en el rango de edad escolar de 5 a 10 años. No se efectuará cálculo de muestra ya que se estudiará a toda la población.

La Institución Educativa «Oriente Ecuatoriano» perteneciente a la comunidad de Buil-Chacapamba cuenta con 61 estudiantes en el rango edad de 5 a 10 años; mientras que la Institución Educativa «República del Ecuador» presenta 79 estudiantes que se encuentra en ese rango de edad de 5 a 10 años. La totalidad de estudiantes participó en el proyecto realizado para determinar la presencia de enteroparasitosis luego de proporcionar el

consentimiento informado firmado por sus representantes legales y el asentimiento informado.

Se efectuó un estudio de material fecal; esta prueba consistió en un estudio coproparasitológico que permitió la detección de parásitos en la población estudiada. Se empleó el programa SPSS para el procesamiento de información. Se presentaron los resultados en tablas de frecuencia y porcentaje. Además, se realizó cruce de variables y se colocó el valor p , considerándose significativo estadísticamente para valores de p inferiores a 0,05.

En este estudio se empleó la prueba estadística chi-cuadrado, la cual se utiliza para evaluar la relación entre variables categóricas; es una herramienta común en el análisis de tablas de contingencia, que muestran la distribución conjunta de dos o más variables. La prueba chi-cuadrado ayuda a determinar si existe una asociación significativa entre estas variables o si la distribución observada difiere significativamente de la distribución que se esperaría si no hubiera relación.

9. PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS

El estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de la parasitosis intestinal en los niños de 5 a 10 años en las unidades educativas «Oriente Ecuatoriano» y «República del Ecuador» localizadas en las comunidades de Buil-Chacapamba y Zhindilig, pertenecientes a la parroquia Guapán del cantón Azogues. Para garantizar la protección de los derechos y el bienestar de los participantes, se obtuvo la aprobación del Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH) de la Universidad Católica de Cuenca y el permiso de las autoridades del Distrito de Educación de la zona 8, entidad encargada de aprobar investigaciones en las instituciones educativas. La información se recolectó de manera íntegra, sin alteración de datos. Este estudio permitirá comprender la situación de parasitosis en los niños, lo cual es crucial para implementar medidas preventivas y de intervención adecuadas.

Debido a que este estudio involucro la interacción directa con los padres de familia y al tratarse de un estudio en menores de edad, fue imprescindible obtener su consentimiento y asentimiento informado, un proceso en el que aceptaron participar conociendo los riesgos, beneficios y consecuencias. Asimismo, se mantuvo la confidencialidad de los datos personales, como nombres y números de identificación, realizando la anonimización de datos respectiva para proteger la privacidad de los participantes y evitar

su exposición. Por lo tanto, se cumplieron los principios éticos del consentimiento y asentimiento informado, además de la confidencialidad de datos en este estudio.

10. LISTA DE VARIABLES

10.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

A continuación, se presenta la tabla de operacionalización de las variables:

Tabla 6: Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	TIPO
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde que nació	Edad en años	Número de años registrado en el registro civil	Numérica 5 a 10 años	Cualitativa
Genero	Condición biológica orgánica que diferencia a los hombres de las mujeres	Condición biológica	Condición biológica	Variable Categórica Hombre Mujer	Cualitativa
Etnia	Autoidentificación del individuo	Condición	Establecido por el concepto de identificación	Variable Categórica Indígena, Mestizo Blanco Afroecuatoriano	Cualitativa
Nivel socioeconómico según la escala de Graffar Méndez Castellanos	Nivel de estrato socioeconómico definido por Graffar Méndez	Ingresos económicos	Cantidad de dinero que ingresa al mes para gastos de la familia	Numérica 1 Fortuna heredada o adquirida 2 Ganancias, beneficios, honorarios profesionales Sueldo mensual 4 Salario semanal, pordía o entrada a destajo 5 Donaciones de origen público o privado	Cuantitativo
Escolaridad de lamadre	Grado o nivel de estudios realizados	Nivel más alto de estudios terminados	Estudios realizados durante su vida	Variable Categórica Analfabeta Primaria completa Primaria incompleta Secundaria completa Secundaria incompleta Estudio superior Estudio técnico	Cualitativa
Conocimientos de higiene en la preparación de alimentos por parte de la madre	Desinfección de los alimentos antes de ser preparados	Nivel de cuidado higiénico en la preparación de los alimentos	Lavado de alimentos antes de cocinarlos	Variable Categórica Sí No	Cualitativa
Cocción	Sumergir los	Cantidad de	Tiempo en	Categórica	Cualitativa

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	TIPO
adecuada de alimentos mínimo 30 minutos	alimentos dentro de un recipiente con aguay estos deben ser sometidos al calor durante un periodo determinado.	minutosque tarda en cocinarlos alimentos, dependiendo el alimento.	minutos	30 minutos verduras 40 minutos carnes	
Hervir el agua para Consumo	Hervir el agua con el fin de eliminar microorganismos y volverla apta para el consumo humano.	Hervir el agua	Agua hervida	Variable Categorica Sí No	Cualitativa

CAPÍTULO V

RESULTADOS

En esta sección se analizaron los diferentes datos recopilados por medio de la encuesta y el examen coproparasitario realizado a 140 niños en el rango de edad de 5 a 10 años pertenecientes a las instituciones educativas «Oriente Ecuatoriano» y «República del Ecuador» pertenecientes a las comunidades de Zhindilig y Buil-Chacapamba de la parroquia Guapán, cantón Azogues, provincia Cañar.

5.1 Prevalencia de Enteroparasitosis y factores asociados en niños de 5 a 10 años pertenecientes a las instituciones educativas “Oriente Ecuatoriano” y “Republica del Ecuador

Tabla 7: Distribución de Enteroparasitosis en 140 niños escolares pertenecientes a las instituciones educativas "Oriente Ecuatoriano" y "Republica del Ecuador"

Parasitosis	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sí	134	95,71 %
No	6	4,29 %
Total	140	100 %

Fuente: Recolección de encuestas y datos del examen coproparasitario

Elaboración: Propio de los autores

De acuerdo con los resultados de la tabla 7, se ha identificado un grupo de 140 estudiantes que participaron en un proyecto sobre la presencia de enteroparasitosis y factores asociados en niños de 5 a 10 años. De estos, 134 estudiantes presentaron una infección enteroparasitaria que representan el 95,71%, mientras que 6 estudiantes (4,29 %) no mostraron ninguna infección.

Tabla 8: Distribución de variables sociodemográficas en los 134 niños participantes del Proyecto sobre Enteroparasitosis.

Variabes	Categorías	Frecuencia	%
Género	Masculino	68	50,7
	Femenino	66	49,3
Edad	5 años	5	3,7
	6 años	20	14,9
	7 años	24	17,9
	8 años	29	21,6
	9 años	24	17,9
	10 años	32	23,9
Ubicación geográfica	Urbana	30	22,4
	Rural	104	77,6

VARIABLES	Categorías	Frecuencia	%
Etnia	Mestizo	120	89,6
	Blanco	11	8,2
	Afroecuatoriano	3	2,2
Grado EGB	Segundo de básica	25	18,7
	Tercero de básica	23	17,2
	Cuarto de básica	28	20,9
	Quinto de básica	23	17,2
	Sexto de básica	18	13,4
	Séptimo de básica	17	12,7
Responsables legales	Madre y Padre	88	65,7
	Madre	25	18,7
	Padre	8	6,0
	Madre y abuelos maternos	5	3,7
	Madre y abuelos paternos	2	1,5
	Abuelos maternos	3	2,2
	Abuelos paternos	2	1,5
Área de profesión del jefe de familia	Tíos maternos	1	0,7
	Administrativo	35	26,1
Escala de Graffar-Méndez-Castellanos	No administrativo	99	73,9
	Estrato 2	10	7,4
	Estrato 3	27	20,1
	Estrato 4	96	71,6
	Estrato 5	1	0,75

Fuente: Recolección de encuestas y datos del examen coproparasitario

Elaboración: Propio de los autores

Según la tabla 8, entre los 134 niños con parasitosis, se observó una distribución equitativa entre ambos géneros destacando el masculino con un 50,7 % de casos. En cuanto a la distribución por edad, se destaca que la mayor prevalencia se encuentra en los niños de 10 años, representando el 23,9% de la muestra, seguidos por los de 8 años, quienes constituyen el 21,6%.

En relación con la ubicación geográfica, se identificó que la gran mayoría de los niños proviene de áreas rurales, con un 77,6%. Respecto a la etnia, el 89,6% de los niños se identificó como mestizo, seguido de un 8,2% que se reconocen como caucásicos; una pequeña fracción del 2,2% corresponde a niños afroecuatorianos. En cuanto al nivel

educativo, el mayor porcentaje de niños se encuentra cursando el cuarto grado de básica, con un 20,9%, seguido de aquellos en segundo grado, con un 18,7%.

Sobre los tutores legales de los niños, se encontró que el 65,7 % de ellos tienen como responsables a ambos padres, seguido por un 18,7% que están a cargo únicamente de la madre. En lo que respecta al área de profesión del jefe de familia, el 73,9 % de los niños proviene de familias donde el jefe no se desempeña en un área administrativa, mientras que el 26,1% sí lo hace. Finalmente, en cuanto al nivel socioeconómico según la escala de Graham, se observó que el 71,6 % de los niños pertenece al estrato 4, un 20,1 % correspondiente al estrato 3. Esta clasificación cataloga a la población estudiada en un estado socioeconómico bajo.

Tabla 9: Presencia de parásitos y sus principales grupos parasitarios presentes en 134 niños que participan en el proyecto de Enteroparasitosis en la comunidad de Guapán, cantón Azogues, Provincia Cañar-Ecuador 2024

Variables	Categorías	Frecuencia	%
Tipo de parasitosis	Monoparasitosis	95	70,9
	Poliparasitosis	39	29,1
Tipo de parásito	Quistes de <i>entamoeba histolytica</i>	95	70,9
	Huevos de <i>ascaris lumbricoides</i> + Quistes de <i>entamoeba histolytica</i>	39	29,1

Fuente: Recolección de encuestas y datos del examen coproparasitario

Elaboración: Propio de los autores

En la tabla 9, se observa que la mayoría de los 134 niños con enteroparasitosis de la comunidad estudiada de Guapán presentan monoparasitosis, con un 70,9%. En cuanto al tipo de parásito identificado, el 70,9% de los casos corresponde a quistes de *Entamoeba histolytica*, mientras que el 29,1% restante corresponde a una coinfección de huevos de *Ascaris lumbricoides* junto con quistes de *Entamoeba histolytica*. Esta representación se puede analizar en el gráfico 1 de anexos.

Tabla 10: Medidas higiénicas adoptadas en los 134 niños que participan en el proyecto de Enteroparasitosis en la comunidad de Guapán, cantón Azogues, Provincia Cañar-Ecuador 2024

Variables	Categorías	Frecuencia	%
Se lava las manos antes de las comidas	Sí	17	12,7
	No	117	87,3

No se lava las manos después de ir al baño	Sí	71	53,0
	No	63	47,0
Lava los alimentos antes de consumirlos	Sí	45	33,6
	No	89	66,4
Hierva el agua antes de beberla	Sí	28	20,9
	No	106	79,1

Fuente: Recolección de encuestas y datos del examen coproparasitario

Elaboración: Propio de los autores

Según la tabla 10, en la muestra de 134 niños participantes en el proyecto de enteroparasitosis en la comunidad de Guapán, se observó que solo el 12,7% se lava las manos antes de las comidas y que el 53,0% no se lava las manos después de ir al baño. Además, el 33,6% de los niños lava los alimentos antes de consumirlos, y solo el 20,9% hierva el agua antes de beberla. Estos datos reflejan una baja adopción de medidas higiénicas esenciales en la población estudiada, lo que podría estar contribuyendo significativamente a la alta prevalencia de enteroparasitosis en esta comunidad.

Tabla 11: Factores asociados a la presencia de infecciones enteroparasitarias en los 134 niños que participan en el proyecto de Enteroparasitosis en la comunidad de Guapán, cantón Azogues, Provincia Cañar-Ecuador 2024

Variables	Categorías	Frecuencia	%
Presencia de mascotas en la vivienda	Si	125	93,3
	No	9	6,7
Refrigeradora	Sí	122	91,0
	No	12	9,0
Tipo de agua ingiere en su día a día	Potable	51	38,1
	Entubada	44	32,8
	Embotellada	25	18,7
	Pozo	14	10,4
Eliminación de excretas	Inodoro	102	76,1
	Pozo séptico	27	20,1
	Letrina	5	3,8

Fuente: Recolección de encuestas y datos del examen coproparasitario

Elaboración: Propio de los autores

En la tabla 11, se observa que la gran mayoría de los niños (93,3%) viven en hogares donde hay presencia de mascotas, lo que podría estar relacionado con la alta prevalencia de infecciones enteroparasitarias. Además, el 91,0% de las viviendas cuenta con refrigeradora, lo que sugiere que la conservación de alimentos podría no ser un factor determinante en la prevalencia de estas infecciones.

Respecto al tipo de agua que consumen, el 38,1% ingiere agua potable, seguido por un 32,8% que consume agua entubada, lo que indica que una porción significativa de la población no tiene acceso constante a agua potable. En cuanto a la eliminación de excretas, la mayoría de los niños (76,1%) utilizan inodoro, mientras que un 20,1% recurre a pozos sépticos, y un 3,8% utiliza letrina, lo que podría influir en la exposición a parásitos intestinales. Estos factores asociados subrayan las condiciones de vida que podrían estar contribuyendo a la prevalencia de enteroparasitosis en la comunidad de Guapán.

Tabla 12: Características de las viviendas de los 134 niños que participan en el proyecto de Enteroparasitosis en la comunidad de Guapán, cantón Azogues, Provincia Cañar-Ecuador 2024

Variables	Categorías	Frecuencia	%
Tipo de pared en la vivienda	Cemento	72	53,7
	Ladrillo o bloque	36	26,9
	Adobe	14	10,4
	Madera	12	9,0
Tipo de piso en la vivienda	Cemento	53	39,6
	Madera	46	34,3
	Cerámica	28	20,9
	Tierra	7	5,2

Fuente: Recolección de encuestas y datos del examen coproparasitario

Elaboración: Propio de los autores

Según la tabla 12, en relación con el tipo de pared en las viviendas de los 134 niños que participan en el proyecto de enteroparasitosis, se observa que la mayoría de las viviendas tienen paredes de cemento (53,7%), seguidas por aquellas con paredes de ladrillo o bloque (26,9%). Un menor porcentaje de viviendas tiene paredes de adobe (10,4%) o de madera (9,0%). En cuanto al tipo de piso, se destaca que el 39,6% de las viviendas tienen pisos de cemento, mientras que el 34,3% tienen pisos de madera. Un 20,9% de las viviendas cuenta con pisos de cerámica, y un 5,2% aún tiene pisos de tierra.

Estos resultados sugieren que, aunque una gran parte de las viviendas tiene paredes y pisos de materiales relativamente adecuados, todavía existe una fracción significativa con características que podrían facilitar la transmisión de infecciones enteroparasitarias, como es el caso de las viviendas con pisos de tierra.

Tabla 13: Cuadro Diarreico agudo y sintomatología adicional presente en cuadros relacionados con infecciones parasitarias en 134 niños que participan en el proyecto de Enteroparasitosis en la comunidad de Guapán, cantón Azogues, Provincia Cañar-Ecuador 2024

Variables	Categorías	Frecuencia	%
Diarrea aguda	Sí	53	39,6
	No	81	40,4
Síntomas acompañantes	Falta de apetito	37	27,6
	Dolor abdominal	29	21,6
	Náuseas o vómitos	12	9,0
	Ninguno	56	41,8

Fuente: Recolección de encuestas y datos del examen coproparasitario

Elaboración: Propio de los autores

De acuerdo con los resultados de la tabla 13, entre los 134 niños con infecciones parasitarias en la comunidad de Guapán, el 39,6% presentó diarrea aguda, lo que significa que el grupo ya evidencia un cuadro disentérico. En relación con los síntomas acompañantes, la falta de apetito fue reportada en un 27,6% de los casos, seguida por dolor abdominal en un 21,6% y náuseas o vómitos en un 9,0% de los niños. Sin embargo, un 41,8% de los niños fueron asintomáticos.

Estos hallazgos sugieren que, aunque la diarrea aguda es un síntoma común, una parte considerable de los niños también sufre de otros malestares asociados, aunque una fracción significativa no muestra síntomas acompañantes.

5.2 Elaboración del Chi-cuadrado, valor P, odd radio e ICR 95% relacionados a la Prevalencia de Enteroparasitosis y factores asociados en niños de 5 a 10 años pertenecientes a las instituciones educativas “Oriente Ecuatoriano” y “Republica del Ecuador

Tabla 14: Poliparasitosis y su relación con las características sociodemográficas, en niños de 5 a 10 años de las instituciones educativas "Oriente Ecuatoriano" y "República del Ecuador" pertenecientes a la comunidad de Guapan en el año 2024

Variables	Categorías	Poliparasitosis		Chi-2 (p)
		Sí	No	
		N %	N %	
Género	Masculino	17 (25,0)	51 (75,0)	1,127 (0,288)
	Femenino	22 (33,3)	44 (66,7)	
Edad	Rango de 5-7 años	16 (32,7)	33 (67,3)	0,471 (0,49)
	Rango de 8-10 años	29 (27,1)	62 (72,9)	
Grado EGB	EGB Segundo-cuarto año	23 (30,7)	52 (69,3)	0,201 (0,65)
	EGB Quinto-Séptimo año	16 (27,1)	43 (72,9)	
Ubicación geográfica	Urbana	6 (20,0)	24 (80,0)	1,553 (0,213)
	Rural	33 (31,7)	71 (68,3)	
Área de profesión del jefe de familia	Administrativo	13 (37,1)	22 (62,9)	1,484 (0,223)
	No administrativo	26 (26,3)	73 (73,7)	
Nivel socioeconómico según la escala de Graham	Media (alta/baja)	13 (30,1)	24 (69,9)	0,90 (0,34)
	Baja (Pobreza relativa/critica)	26 (26,8)	71 (73,2)	

Valor estadísticamente significativo (*)

Fuente: Recolección de encuestas y datos del examen coproparasitario

Elaboración: Propio de los autores

El análisis de la tabla 14 muestra la relación entre la poliparasitosis y diversas características sociodemográficas en los niños de 5 a 10 años de las instituciones educativas "Oriente Ecuatoriano" y "República del Ecuador" en la comunidad de Guapán. En cuanto al género, se observa que el 33,3% de las niñas presentan poliparasitosis en comparación con el 25,0% de los niños. Con relación a la edad, los niños del rango de edad de 5-7 años presentan una mayor proporción de poliparasitosis (32,7%), mientras que los de 8-10 años representan el 27,1%.

En cuanto al grado EGB, los niños que se encuentran cursando segundo a cuarto grado de básica muestran una mayor prevalencia de poliparasitosis, con un 30,7%; mientras que los niños que cursan quinto a sexto grado presentan el 27,1% respectivamente. La ubicación geográfica revela que los niños en áreas rurales tienen una mayor prevalencia de poliparasitosis (31,7%) en comparación con los de áreas urbanas (20,0%). En lo que respecta al área de profesión del jefe de familia, los niños con jefes de familia en ocupaciones no administrativas presentan una menor prevalencia de poliparasitosis (26,3%) en comparación con aquellos en ocupaciones administrativas. Finalmente, respecto al nivel socioeconómico, se observa una mayor prevalencia de poliparasitosis en

los niños que pertenecen a la clase media con un 30,1 %. El análisis general muestra asociaciones estadísticamente no significativas entre la poliparasitosis y las variables sociodemográficas estudiadas.

Tabla 15: Poliparasitosis y su relación con las características sociodemográficas, en niños de 5 a 10 años de las instituciones educativas "Oriente Ecuatoriano" y "Republica del Ecuador" pertenecientes a la comunidad de Guapan en el año 2024

Variab les	Categorías	OR	IC 95%	P
Genero	Masculino	0,66	0,31-1,41	0,28
	Femenino			
Edad	Rango de 5-7 años	1,30	0,60-2,80	0,49
	Rango de 8-10 años			
Ubicación geográfica	Urbana	0,53	0,20-1,44	0,21
	Rural			
Área de profesión del jefe de familia	Administrativo	1,65	0,73-3,76	0,22
	No Administrativo			
Nivel socioeconómico	Media (Alta/Baja)	1,47	0,65-3,32	0,34
	Baja (Pobreza relativa/Critica)			

Valor estadísticamente significativo (*)

Fuente: Recolección de encuestas y datos del examen coproparasitario

Elaboración: Propio de los autores

La tabla 15 se analiza la relación entre la poliparasitosis y varias características sociodemográficas, utilizando el Odds Ratio (OR) y su Intervalo de Confianza del 95% (IC 95%). Ninguna de las variables analizadas muestra una asociación estadísticamente significativa con la poliparasitosis, ya que en todos los casos el IC95% incluye el valor 1 y los valores de P son mayores a 0.05. Aunque algunos OR sugieren tendencias (como una menor odds en la ubicación geográfica urbana o en el sexo masculino), no hay suficiente evidencia estadística para concluir que estas variables están asociadas con la poliparasitosis.

Tabla 16: Poliparasitosis y su relación con factores higiénicos asociados, en niños de 5 a 10 años de las instituciones educativas "Oriente Ecuatoriano" y "República del Ecuador" pertenecientes a la comunidad de Guapán, provincia Cañar en el año 2024

Variables	Categorías	Poliparasitosis		Chi-2 (p)	Corrección de continuidad
		Sí N %	No N %		
Se lava las manos antes de las comidas	Sí	1 (5,9)	16 (94,1)	5,089 (0,024) *	3,88
	No	38 (32,5)	79 (67,5)		
No se lava las manos después de ir al baño	Sí	30 (42,3)	41 (57,7)	12,654 (<0,001) *	--
	No	9 (14,3)	54 (85,7)		
Lava los alimentos antes de consumirlos	Sí	13 (28,9)	32 (71,1)	0,002 (0,969)	--
	No	26 (29,2)	63 (70,8)		
Hierva el agua antes de beberla	Sí	1 (3,6)	27 (96,4)	11,184 (0,001) *	9,67
	No	38 (35,8)	68 (64,2)		
Tipo de agua ingiere en su día a día	Agua Potable (red pública/embotellada)	24 (31,6)	52 (68,4)	0,52 (0,47)	--
	Agua no Potable (entubada/pozo)	15 (25,9)	43 (74,1)		
Presencia de mascotas en la vivienda	Presentes	36 (28,8)	89 (71,2)	0,084 (0,772)	--
	No presentes	3 (33,3)	6 (66,7)		
Tipo de piso en la vivienda	Piso con acabados (cerámica)	15 (53,6)	13 (46,4)	5,14 (0,02)	--
	Piso sin acabados (madera/tierra/cemento)	80 (75,5)	26 (24,5)		
Tipo de pared en la vivienda	Pared con acabado (Cemento/ Ladrillo o bloque)	32 (29,9)	75 (70,1)	0,16 (0,68)	--
	Piso sin acabado (Adobe/Madera)	7 (25,9)	20 (74,1)		
Refrigeradora	Sí	34 (27,9)	88 (72,1)	1,00 (0,31)	--
	No	5 (41,7)	7 (58,3)		
Eliminación de excretas	Eliminación por drenaje (Inodoro)	30 (29,4)	72 (70,6)	0,02 (0,88)	--
	Eliminación por absorción y retención (pozo séptico/letrina)	9 (28,1)	23 (71,9)		

Valor estadísticamente significativo (*)

Fuente: Recolección de encuestas y datos del examen coproparasitario

Elaboración: Propio de los autores

El análisis de la tabla 16 muestra la relación entre la poliparasitosis y diversos factores higiénicos en los niños de 5 a 10 años de las instituciones educativas «Oriente Ecuatoriano» y «República del Ecuador» en la comunidad de Guapán. Se observó una

asociación significativa entre la poliparasitosis y el lavado de manos antes de las comidas ($p = 0,024$), con una prevalencia de poliparasitosis del 32,5% en aquellos que no se lavan las manos, frente al 5,9% en quienes sí lo hacen. Aunque la corrección de continuidad reduce el valor de Chi-cuadrado, el valor de p (0.024) sigue siendo estadísticamente significativo ($p < 0.05$). Esto implica que, incluso después de ajustar por la corrección, existe una relación significativa entre lavarse las manos antes de comer y el poliparasitismo.

Asimismo, la ausencia de lavado de manos después de ir al baño también mostró una asociación significativa ($p = 0,001$), donde el 42,3% de los niños que no se lavan las manos presentaron poliparasitosis, en comparación con el 14,3% de los que lo hacen. En cuanto a hervir el agua antes de beberla, hubo una asociación significativa ($p = 0,001$), con una prevalencia de poliparasitosis del 35,8% en los niños que no hierven el agua, frente al 3,6% en aquellos que sí lo hacen. A pesar de la reducción en el valor de Chi-cuadrado, el p asociado sigue siendo altamente significativo ($p < 0.001$). Esto indica una fuerte asociación entre hervir el agua y menor riesgo de poliparasitismo, incluso tras el ajuste. El tipo de piso de vivienda presenta una asociación significativa (0,02) con una presencia de poliparasitosis de 75,5 % en estudiantes que presentan pisos sin acabados en comparación al 24,5 % que no presenta infección parasitaria múltiple y presentan pisos con acabados.

Sin embargo, otros factores como la presencia de mascotas, el tipo de agua consumida, la presencia de refrigeradora, tipo de pared de la vivienda y el método de eliminación de excretas no mostraron asociaciones significativas con la poliparasitosis. Estos resultados indican que ciertos hábitos higiénicos y las características del hogar están significativamente asociados con la prevalencia de poliparasitosis en los niños de esta comunidad.

Tabla 17: Distribución de la poliparasitosis y su relación con los factores asociados

Variables	Categorías	OR	IC 95%	P
Se lava las manos antes de las comidas	Si	0,13	0,017-1,016	0,024
	No			
No se lava las manos después de ir al baño	Si	4,39	1,88-10,25 *	0,000
	No			
	Si	0,98	0,44-2,16	0,969

Lava los alimentos antes de consumirlos	No			
Hierve el agua antes de beberla	Si No	0,66	0,09-0,50 *	0,001
Tipo de agua que ingiere en su día a día	Agua potable Agua no potable	0,75	0,35-1,61	0,47
Presencia de mascotas en la vivienda	Si No	0,80	0,19-3,41	0,772
Tipo de piso en la vivienda	Con acabados Sin acabados	0,37	0,15-0,89	0,023
Tipo de pared	Con acabados Sin acabados	0,82	0,31-2,13	0,68
Refrigeradora	Sí No	0,54	0,16-1,82	0,315
Eliminación de excretas	Eliminación por drenaje Eliminación por absorción	1,06	0,44-2,56	0,88

Valor estadísticamente significativo (*)

Fuente: Recolección de encuestas y datos del examen coproparasitario

Elaboración: Propio de los autores

La tabla 17 se analiza la relación entre la poliparasitosis y varios factores asociados, utilizando el Odds Ratio (OR) y su Intervalo de Confianza del 95% (IC 95%). Con estos datos podemos identificar algunos factores protectores como el lavarse las manos antes de la comida, hervir el agua antes de consumirla y la presencia de una refrigeradora. Mientras que, se considera un factor de riesgo el no lavare las manos después de ir al baño, demostrando una fuerte asociación con la poliparasitosis. Las variables lavar los alimentos antes de consumirlos y presencia de mascotas en la vivienda presentan un OR y un intervalo de confianza cercano a uno por lo tanto no hay una asociación significativa.

Tabla 18: Cuadro diarreico agudo y su relación con la poliparasitosis y sintomatología acompañante, en niños de 5 a 10 años de las instituciones educativas "Oriente Ecuatoriano" y "Republica del Ecuador" pertenecientes a la comunidad de Guapán, provincia Cañar en el año 2024

Variables	Categorías	Diarrea Aguda		Chi-2 (p)
		Sí	No	
		N %	N %	
Poliparasitosis	Sí	24 (61,5)	15 (38,5)	11,12 (<0,001) *
	No	29 (30,5)	66 (69,5)	
Síntomas acompañantes	Si	45 (57,7)	33 (42,3)	25,68 (<0,001) *
	No	8 (14,3)	48 (85,7)	

Valor estadísticamente significativo (*)

Fuente: Recolección de encuestas y datos del examen coproparasitario

Elaboración: Propio de los autores

El análisis de la tabla 18 revela la asociación entre el cuadro de diarrea aguda con la poliparasitosis y otros síntomas acompañantes. Según la información de la tabla en relación con la diarrea aguda y poliparasitosis tenemos que el valor de Chi-cuadrado es de 11.12 y con un valor $p < 0.001$ lo que sugiere que los niños con poliparasitosis tienen una probabilidad significativamente mayor de desarrollar diarrea aguda. Por otra parte, la sintomatología acompañante mostró un valor de Chi-cuadrado de 25,68 con un valor $p < 0.001$ lo que indica una fuerte asociación estadística entre la presencia de estos síntomas y la diarrea aguda.

Tabla 19: Cuadro diarreico agudo y su relación con la poliparasitosis y sintomatología acompañante, en niños de 5 a 10 años de las instituciones educativas "Oriente Ecuatoriano" y "República del Ecuador" pertenecientes a la comunidad de Guapán, provincia Cañar en el año 2024

Variables	Categorías	OR	IC 95%	P
Poliparasitosis	Si	3,64	1,67-7,93	(<0,001)
	No			
Síntomas acompañantes	Si	8,18	3,41-19,58 *	(<0,001)
	No			

Valor estadísticamente significativo (*)

Fuente: Recolección de encuestas y datos del examen coproparasitario

Elaboración: Propio de los autores

En la tabla 19 se analiza la relación entre la diarrea aguda, la poliparasitosis y la sintomatología asociada, utilizando el Odds Ratio (OR) y su Intervalo de Confianza del 95% (IC 95%). Los resultados muestran que los niños con poliparasitosis tienen una mayor predisposición a desarrollar un cuadro diarreico en comparación con aquellos que no presentan esta condición.

El OR para la poliparasitosis es de 3,64, lo que indica que los niños afectados tienen 3,64 veces más probabilidades de presentar diarrea aguda. Este resultado es estadísticamente significativo, con un intervalo de confianza de 1,67 a 7,93 y un valor de $*p* < 0,001$. Asimismo, la presencia de sintomatología acompañante está asociada con un OR de 8,18, lo que sugiere que estos síntomas aumentan 8,18 veces la probabilidad de desarrollar diarrea aguda.

5.8 Regresión logística Binaria

A continuación, se presentan los modelos de regresión logística de los posibles factores de riesgo sobre la presencia de poliparasitosis; es importante mencionar que los modelos de regresión plantean la relación conjunta de las variables explicativas respecto a la variable explicada que, en esta investigación es, la poliparasitosis.

Tabla 20: Relación entre los hábitos de higiene y poliparasitosis con regresión binaria

VARIABLES	CATEGORÍAS	ODDS RATIO AJUSTADO * (IC95%)	P
No se lava las manos después de ir al baño	Sí	4,39 (1,88-10,25)	<0,001 *
	No	1,00	-
Hierva el agua antes de beberla	Sí	0,06 (0,009-0,50)	0,009 *
	No	1,00	-

Valor estadísticamente significativo (*)

Fuente: Recolección de encuestas y datos del examen coproparasitario

Elaboración: Propio de los autores

En la tabla número 19, se presenta una regresión logística multinomial que analiza la relación entre los hábitos de higiene y la presencia de una infección parasitaria múltiple. No lavarse las manos después de ir al baño incrementa considerablemente el riesgo de poliparasitosis, con una probabilidad 4.39 veces mayor en comparación con aquellos que sí se lavan las manos. Por otro lado, hervir el agua antes de consumirla reduce significativamente el riesgo de poliparasitosis, con un odds ratio de 0.06, lo que sugiere una disminución del 94% en las probabilidades de contraer poliparasitosis para quienes hierven el agua.

Tabla 21: Riesgo de diarrea aguda en pacientes con infecciones poliparasitarias con regresión binaria

VARIABLES	CATEGORÍAS	ODDS RATIO AJUSTADO * (IC95%)	P
Poliparasitosis	Sí	6,60 (2,84-15,30)	<0,001 *
	No	1,00	-

Valor estadísticamente significativo (*)

Fuente: Recolección de encuestas y datos del examen coproparasitario

Elaboración: Propio de los autores

En la tabla número 20 se muestra el riesgo de desarrollar diarrea aguda en pacientes con infecciones poliparasitarias. A través de una regresión logística multinomial, se observa que la presencia de poliparasitosis incrementa de manera significativa el riesgo de diarrea aguda. Las personas con poliparasitosis tienen 6.60 veces más probabilidades de sufrir diarrea aguda en comparación con aquellas que no presentan esta condición.

CAPITULO VI

DISCUSIÓN

La parasitosis intestinal en la actualidad es considerada un problema de salud pública, en un estudio de Amaya et al. (2025) se menciona que países sudamericanos como Ecuador, según informes del Ministerio de Salud Pública (MSP) presentan el segundo lugar en parasitosis intestinales con una morbilidad ambulatoria del 84,6% en población infantil. Además, también se menciona que en la ciudad de Ambato los casos de poliparasitosis han aumentado en los últimos años reflejando una prevalencia de 77,1 % (52). La investigación realizada en las escuelas pertenecientes a Guapán con una población de 140 escolares demostró que la prevalencia de infecciones parasitarias en los estudiantes es del 95,71%.

El estudio de Escobar et al. en la parroquia de San Luis, en la provincia de Chimborazo, revela que la parasitosis en niños menores de 12 años, representa el 91,48 % siendo más afectadas las niñas con un 56,6% , esta parroquia se encuentra en un área rural. (53). En nuestra investigación la prevalencia encontrada fue del 95,71%, con la diferencia que el porcentaje es mayor en varones con un 50,7

En el estudio de Amaya et al. (2025), se identificaron los parásitos más comunes que afectaron a una población escolar de 156 niños. Los parásitos más prevalentes fueron *Amoeba coli* (26%), *Amoeba histolytica* (24%), *Giardia lamblia* (13%) y *Endolimax nana* (12%) (52). En las instituciones educativas de Guapán, las infecciones parasitarias se presentaron principalmente como monoparasitosis, con una prevalencia del 70,9%, lo que indica que muchos niños están infectados por un solo tipo de parásito. El parásito más frecuente fue *Entamoeba histolytica*, presente en el 70,9% de los casos, lo que resalta su importancia como patógeno en la comunidad. Además, se registró un 29,1% de poliparasitosis, donde los niños mostraban coinfecciones con huevos de *Ascaris lumbricoides* y quistes de *Entamoeba histolytica*.

El proyecto se llevó a cabo en la parroquia Guapán, con una superficie de 5.938,18 hectáreas y condiciones climáticas favorables para los asentamientos humanos, con temperaturas que oscilan entre 18 y 25 °C. La población total de las comunidades de Guapán es de 3.020 personas, de las cuales 140 participaron en el proyecto. El entorno natural y los hábitos socioculturales contribuyen a que estas comunidades sean propensas a la propagación de *Entamoeba histolytica* (54). En las comunidades de Buil-

Chacapamba y Zhindilig, donde predominan la ganadería y la agricultura, *Ascaris lumbricoides* se presenta como un parásito común. El sistema de agua potable está operativo desde 2004, y el último censo indica que el 58,6 % de la población tiene acceso a este servicio. Sin embargo, el 32,92 % de la población consume agua de río, acequia o canal, el 6,45 % de lluvia y el 2,06 % de pozo. Estas condiciones, junto con las extensas áreas de cultivo y ganadería, facilitan la transmisión de *Entamoeba histolytica* y *Ascaris lumbricoides* a través del agua. (54,55).

En el estudio de Aguaiza-Pichasaca et al. (2022), realizado con una muestra de 100 niños de 5 a 12 años en escuelas indígenas de la provincia de Cañar, Ecuador, reportó que el 21 % de los niños se lavaban las manos antes y después de comer, y el 32 % lo hacía después de usar el baño (56). En el presente estudio, se encontró que solo el 12,7 % de los niños se lavan las manos antes de las comidas, y el 53,0 % no realiza este hábito después de usar el baño. Comparando estos resultados, se nota una diferencia significativa en las prácticas de higiene entre las dos poblaciones estudiadas. Tales diferencias pueden estar relacionadas con variaciones en la educación sanitaria, el nivel de conciencia sobre la importancia del lavado de manos, así como con las condiciones socioeconómicas y ambientales particulares de cada comunidad

El bajo porcentaje de adopción de medidas higiénicas básicas observado en la muestra del presente estudio es preocupante, dado que el lavado de manos antes de las comidas es fundamental para prevenir la ingesta de patógenos. La literatura científica respalda el impacto positivo del lavado de manos en la prevención de trastornos gastrointestinales. Según Khan et al., la falta de higiene de manos está asociada con un incremento en la adquisición de parasitosis. En su estudio realizado con niños de 8 a 12 años en Delhi, India, se observó que la prevalencia de parasitosis es significativamente mayor entre aquellos niños que no practican el lavado de manos, alcanzando un 74 % (57).

Según la investigación de Girma y Aemiro, la baja adopción de estas prácticas higiénicas está significativamente asociada con un mayor riesgo de desarrollar infecciones parasitarias, destacando al *Ascaris lumbricoides* como el agente parasitario principal en la etiología de la enteroparasitosis. (58). En nuestra investigación, solo el 33,6 % de los niños reportó lavar los alimentos antes de consumirlos, y únicamente el 20,9 % indicó hervir el agua antes de beberla. Estos resultados reflejan una deficiencia en la implementación de prácticas esenciales de higiene y seguridad alimentaria.

El estudio de Diakou et al. destacan que la presencia de mascotas puede favorecer la creación de un ambiente propicio para el desarrollo de diversos patógenos, incluidos los parásitos. Entre los parásitos más frecuentes observados se encuentran *Giardia lamblia*, *Ascaris Lumbricoides* y *Toxoplasma gondii*. (59). En el estudio realizado se observa que la mayoría de los niños (93,3 %) vive en hogares con presencia de mascotas, lo cual podría estar contribuyendo a la alta prevalencia de infecciones enteroparasitarias. Las mascotas pueden ser portadoras de parásitos que se transmiten a los humanos.

El hecho de que el 91,0 % de las viviendas en el presente estudio disponga de refrigeradoras sugiere que la conservación de alimentos probablemente no sea un factor principal en la prevalencia de estas infecciones. Sin embargo, no se descarta que otros aspectos del manejo de alimentos, como la higiene durante la preparación y la posible contaminación de los refrigeradores, puedan influir en la parasitosis (60). En cuanto al tipo de agua consumida, solo el 38,1 % de los niños ingiere agua potable, mientras que un 32,8 % consume agua entubada, un 18,7 % agua embotellada y un 10,4 % agua de pozo. Estos datos indican que una parte significativa de la población no tiene acceso constante a agua potable. El acceso limitado a agua potable, junto con prácticas de higiene inadecuadas, contribuye a la alta frecuencia de infecciones parasitarias en este grupo de estudio (61).

En relación con la eliminación de excretas, se observa que un 20,1 % de los grupos utiliza pozos sépticos y un 3,8 % emplea letrinas. Esta práctica subraya las condiciones de vida que favorecen la transmisión de parásitos intestinales en la comunidad (61). Según Cuenca-León et al., los factores ambientales e infraestructurales desempeñan un papel significativo en la transmisión de parásitos. Las condiciones desfavorables en estos aspectos facilitan la propagación de infecciones parasitarias en la comunidad. (62).

El análisis de las características de las viviendas en la comunidad de Guapán revela que la mayoría de las viviendas tiene paredes de cemento (53,7 %), seguidas por aquellas con paredes de ladrillo o bloque (26,9 %). Un menor porcentaje de viviendas presenta paredes de adobe (10,4 %) o de madera (9,0 %). Los materiales de construcción como el cemento y el ladrillo son generalmente más efectivos para prevenir la entrada de patógenos en comparación con el adobe o la madera (63). Sin embargo, la presencia de pisos de tierra en el 5,2 % de las viviendas es preocupante, ya que estos suelos pueden actuar como reservorios para parásitos intestinales, facilitando la transmisión de infecciones enteroparasitarias. Según el estudio realizado por Heylen et al. en Tegucigalpa, Honduras,

los parásitos más relevantes e identificados en este tipo de pisos incluyen *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Giardia lamblia* y *Entamoeba histolytica*. (63).

Los huevos de parásitos como *Ascaris lumbricoides* y *Trichuris trichiura* poseen una estructura resistente que les permite sobrevivir en el suelo durante largos períodos. Las condiciones de las viviendas en Guapán, con pisos elaborados con materia orgánica y con alta humedad, permiten a los huevos madurar y mantenerse viables. La exposición directa de las personas al suelo, a través de actividades como el juego sin calzado o el trabajo agrícola, facilita la contaminación y la transmisión de estos parásitos.(64).

Según Khadka et al., los síntomas como diarrea aguda, falta de apetito y dolor abdominal son comunes en niños con enteroparasitosis, lo que enfatiza la necesidad de un diagnóstico clínico riguroso para la identificación temprana de estas infecciones (65). En nuestro estudio el análisis de la enteroparasitosis en relación con el desarrollo de cuadros diarreicos reveló que el 39,6 % de los niños afectados presentó diarrea aguda, indicando que este síntoma es prevalente en la población estudiada. Sin embargo, es significativo que el 40,4 % de los niños no experimentó diarrea, lo que sugiere que la enteroparasitosis no siempre se manifiesta con este cuadro clínico típico, o que podría estar subdiagnosticada en ausencia de diarrea. Entre los síntomas acompañantes, la falta de apetito fue reportada en el 27,6 % de los casos, seguida del dolor abdominal en el 21,6 %, lo que subraya la relevancia de estos síntomas como indicadores clínicos de infecciones parasitarias. Las náuseas o vómitos fueron menos frecuentes, presentes en el 9,0 % de los niños.

Vera Chamorro et al. subrayan la importancia de realizar exámenes coproparasitarios incluso en ausencia de síntomas evidentes, para asegurar la detección y tratamiento efectivos de las infecciones enteroparasitarias (66). Es relevante señalar que un 39,6 % de los niños no presentó síntomas adicionales, sugiriendo que una proporción significativa de las infecciones puede ser asintomática o manifestarse con síntomas leves que no alertan sobre la gravedad de la infección.

El estudio de Aguaiza-Pichasaca et al. identificó una asociación significativa entre la presencia de enteroparasitosis y el lavado de manos antes y después de comer ($p = 0,028$), así como el lavado de manos antes y después de ir al baño ($p = 0,010$). Estos hallazgos subrayan la relevancia de implementar prácticas adecuadas de higiene de manos para la

prevención de infecciones parasitarias (56). En el presente estudio se observó una asociación significativa entre la poliparasitosis y varios factores higiénicos y características del hogar. Específicamente, la prevalencia de poliparasitosis fue significativa en aquellos niños que no se lavaban las manos antes de las comidas ($p = 0,024$), al presentar un OR de 0,13 tienen una menor probabilidad (un 87% menos) de presentar poliparasitosis en comparación con aquellas que no se lavan las manos. En aquellos que no se lavaban las manos después de ir al baño ($<0,001$); al presentar un OR de 4,39 las personas que no se lavan las manos después de ir al baño tienen 4,39 veces más probabilidad de desarrollar poliparasitosis que aquellas que sí lo hacen. Esto destaca la importancia de las prácticas higiénicas como medidas preventivas clave para disminuir el riesgo de infecciones parasitarias.

En el estudio de Murillo et al., se detalla que hervir el agua es fundamental para evitar la propagación de infecciones parasitarias. En el estudio, cerca del 48 % de los niños de 5 a 9 años, quienes tenían como práctica común consumir agua sin hervir, presentó una infección monoparasitaria o poliparasitaria (67). De manera similar en nuestro estudio, hervir el agua antes de su consumo mostró una asociación significativa con una menor prevalencia de poliparasitosis ($p = 0,001$). Además, el valor del odds ratio (OR) es 0,66, lo que indica que las personas que hervían el agua tienen un 34 % menos de probabilidades de desarrollar poliparasitosis en comparación con aquellas que no lo hacían. Este hallazgo sugiere un efecto protector del hervido del agua, destacando la importancia del tratamiento adecuado del agua como medida fundamental para prevenir la transmisión de parásitos (67).

En el estudio realizado por Candela et al., (2023) en Argentina, se observó que las condiciones ambientales (que incluye el estado y materiales de construcción de la vivienda) estaban relacionadas significativamente con la parasitosis ($p <0,001$); de manera similar, los niños que caminan descalzos sobre tierra tienen más probabilidad de adquirir infecciones intestinales debido a los parásitos que habitan en la misma, en comparación con aquellos que cuentan con pisos de cemento ($p <0,001$) (68). Estos hallazgos sugieren que las condiciones de las viviendas juegan un papel importante en la exposición a parasitosis, probablemente debido a que ciertos materiales facilitan la acumulación y propagación de patógenos (69). En nuestro estudio el tipo de infraestructura de las viviendas también mostró asociaciones significativas con la prevalencia de poliparasitosis. Los estudiantes que habitan en viviendas con un piso sin

acabados como pisos de tierra, que no poseen acabados de madera y cementó, presentaron un valor p significativo ($p= 0,02$), lo que dictamina que existe un mayor porcentaje de poliparasitosis en estudiantes que viven en casas con pisos sin acabados.

En el estudio realizado por Wasihun et al. en una muestra de 610 niños en el norte de Etiopía, se observó que existe relación entre la parasitosis y la presencia de diarrea aguda ($p = 0,000$), así como también entre la parasitosis y la presencia de otros síntomas secundarios como náuseas y vómitos ($p <0,001$) (70). Estos hallazgos enfatizan que el cuadro diarreico agudo es más prevalente en personas con poliparasitosis, además de venir acompañados con otros síntomas como dolor abdominal y falta de apetito (71). En nuestro estudio se observó una fuerte asociación entre el cuadro diarreico agudo y la presencia de poliparasitosis ($p = <0,001$), el valor de OR ajustado es de 3.64 lo que indicaría que los pacientes con poliparasitosis tienen 3.6 veces más probabilidades de desarrollar diarrea aguda en comparación con aquellos que no tienen poliparasitosis lo que sugiere que el cuadro diarreico agudo presenta una mayor prevalencia en individuos con un cuadro de poliparasitosis. La relación significativa entre la diarrea aguda y otros síntomas gastrointestinales acompañantes ($p = <0,001$), refuerza la importancia de estos síntomas como indicadores clínicos de infecciones parasitarias.

La poliparasitosis puede desencadenar diversas complicaciones clínicas, especialmente en el tracto gastrointestinal. Entre los síntomas más frecuentes están la diarrea crónica, disentería y dolor abdominal recurrente, los cuales impactan directamente la absorción de nutrientes en el intestino delgado. Este proceso puede generar un síndrome de malabsorción, que provoca pérdida de peso, hipoproteïnemia y deficiencias nutricionales como la hipovitaminosis A o anemia ferropénica. La diarrea prolongada puede conducir a deshidratación grave y alteraciones electrolíticas, como hiponatremia e hipopotasemia, lo que aumenta el riesgo de desarrollar complicaciones críticas como shock hipovolémico o insuficiencia renal aguda. Asimismo, la estimulación crónica del sistema inmune por los parásitos genera una respuesta inflamatoria constante, lo que predispone a enteropatías autoinmunes y un estado catabólico prolongado que agrava la desnutrición (72,73).

La desnutrición en pacientes con infecciones parasitarias múltiples es un problema frecuente, se manifiesta cuando existe la pérdida de nutrientes y la presencia de un sistema inmunológico débil, haciéndolo propenso a infecciones secundarias. Este problema se manifiesta en personas que presenten un nivel socioeconómico bajo y que pertenezcan a zonas marginales. El estudio realizado por Cabrera, et al (2024), detalla la parasitosis

intestinal en niños de 2 a 8 años de edad en el estado de Lara-Venezuela, se observó que el 85,4 % de los niños presentaba un estado nutricional adecuado, mientras que el 14,6 % presentaba una desnutrición marcada. Esto resalta la complejidad de las infecciones poliparasitarias y el estado nutricional (74).

En niños, la poliparasitosis tiene consecuencias particularmente graves, ya que puede afectar tanto el crecimiento físico como el desarrollo cognitivo, provocando retraso en ambos. A nivel inmunológico, la infección prolongada genera una respuesta de tipo Th2 que puede causar hiperreactividad inmune y aumentar la susceptibilidad a infecciones secundarias, además de exacerbar otras afecciones preexistentes, como la bronquitis asmática. Esta interacción continua entre el huésped y los parásitos puede también llevar a una inmunosupresión relativa, aumentando el riesgo de coinfección con otros patógenos y, en última instancia, incrementando la morbilidad en personas inmunocomprometidas (72,73).

Es importante destacar, que se observó la existencia de una relación significativa entre los hábitos de higiene y la prevalencia de infecciones parasitarias, específicamente en relación con la poliparasitosis y la incidencia de diarrea aguda en pacientes infectados (67). En conjunto, estos resultados subrayan la necesidad de implementar y fortalecer programas de educación en higiene, así como garantizar el acceso a agua potable segura en las comunidades vulnerables. Además, enfatizan la importancia de políticas de salud pública orientadas a mejorar el saneamiento y la infraestructura de agua, como estrategias clave para la prevención de enfermedades parasitarias y sus complicaciones asociadas, como la diarrea aguda, desnutrición (75).

CONCLUSIONES

El presente estudio, aunque proporciona información valiosa sobre la prevalencia y los factores asociados a la enteroparasitosis en la comunidad de Guapán, revela limitaciones que deben ser ponderadas al analizar los resultados. En primer lugar, el diseño transversal del estudio impide establecer relaciones causales entre los factores de riesgo y la parasitosis. Además, el tamaño de la muestra, aunque representativo para la población estudiada, puede no ser suficientemente grande para generalizar los hallazgos a otras comunidades con diferentes características sociodemográficas o ambientales. Asimismo, la recolección de datos se basó en encuestas autoinformadas para ciertos factores higiénicos, lo que podría introducir sesgos de memoria o respuestas socialmente deseables. Finalmente, la falta de análisis de otros posibles factores de riesgo, como la calidad de los alimentos consumidos o el acceso a servicios de salud, limita una comprensión más integral de los determinantes de la parasitosis intestinal en esta población.

En conclusión, el presente estudio reveló una alta prevalencia de enteroparasitosis en la población infantil de la comunidad de Guapán, destacando la necesidad de intervenciones en salud pública. Aunque las variables sociodemográficas no mostraron una relación significativa con la presencia de parasitosis, se identificaron varios factores de riesgo que están estrechamente asociados con la infección. En particular, las prácticas higiénicas deficientes, como no lavarse las manos antes de las comidas y después de ir al baño, así como no hervir el agua antes de beberla, fueron factores relevantes en la prevalencia de estas infecciones.

Además, se observó que las características de las viviendas, como el tipo piso, también influyen en la propagación de las infecciones parasitarias. Viviendas con pisos de tierra, madera y cemento presentaron una mayor prevalencia de poliparasitosis, lo que sugiere que las condiciones estructurales del hogar juegan un papel importante en la transmisión de parásitos. Estos hallazgos subrayan la importancia de mejorar tanto las prácticas higiénicas como las condiciones de infraestructura para reducir la carga de parasitosis en la comunidad.

Finalmente, los síntomas clínicos como diarrea aguda y dolor abdominal fueron identificados como indicadores clave de infecciones múltiples por parásitos. La fuerte asociación entre estos síntomas y la poliparasitosis resalta la necesidad de una vigilancia

médica rigurosa y la implementación de estrategias de prevención y tratamiento en esta población vulnerable. En conjunto, los resultados de este estudio proporcionan una base sólida para el desarrollo de políticas de salud pública orientadas a la prevención y control de la enteroparasitosis en áreas rurales con condiciones similares.

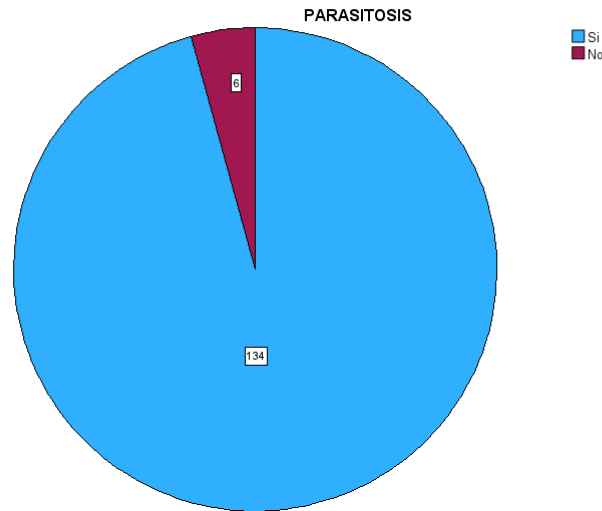
Respecto a la primera hipótesis planteada en el estudio (H1: Existe asociación significativa entre las variables sociodemográficas y los casos de parasitosis intestinal), los hallazgos indican que la misma no se cumplió, ya que no se encontraron asociaciones significativas entre las variables sociodemográficas como género, edad, etnia, grado educativo, ubicación geográfica, área de profesión del jefe de familia y nivel socioeconómico con la prevalencia de parasitosis intestinal en la población estudiada.

En cuanto a la segunda hipótesis (H2: Existe asociación significativa entre los factores de riesgo y los casos de parasitosis intestinal), los resultados muestran que esta hipótesis sí se cumplió. Se identificaron asociaciones significativas entre varios factores de riesgo, como la falta de lavado de manos antes de las comidas y después de ir al baño, no hervir el agua antes de consumirla, y las características del hogar, como el tipo de piso y pared, con la prevalencia de parasitosis intestinal.

Respecto a la tercera hipótesis (H3: Existe asociación significativa entre las variables sociodemográficas y los factores de riesgo de parasitosis intestinal), los hallazgos indican que esta hipótesis no se cumplió, ya que no se encontró una relación significativa entre las variables sociodemográficas y los factores de riesgo analizados. Esto sugiere que las características sociodemográficas no influyen significativamente en la exposición a los factores de riesgo asociados con la parasitosis intestinal en esta población.

ANEXOS

Figura 1: Prevalencia de Enteroparasitosis y factores asociados en niños de 5 a 10 años pertenecientes a las instituciones educativas “Oriente Ecuatoriano” y “Republica del Ecuador”

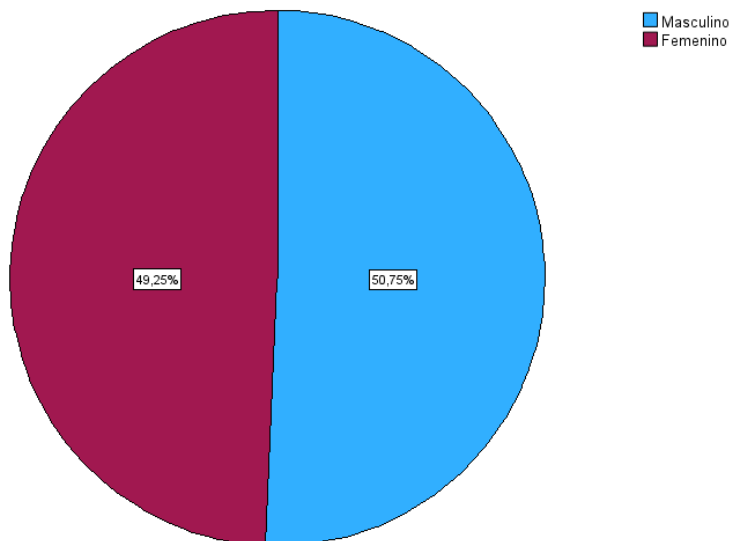


Fuente: Recolección de encuestas y datos del examen coproparasitario

Elaboración: Propio de los autores

Análisis: En la siguiente imagen podemos observar la totalidad de estudiantes que son 140. De los cuales 61 pertenecen a la Institución Educativa “Oriente Ecuatoriano” y 79 estudiantes a la institución educativa “Republica del Ecuador”. de la totalidad de estudiantes 134 presentan parasitosis intestinal y 6 no presentan ninguna infección parasitaria.

Figura 2: Distribución de la frecuencia del género en los 134 niños participantes del Proyecto sobre Enteroparasitosis.

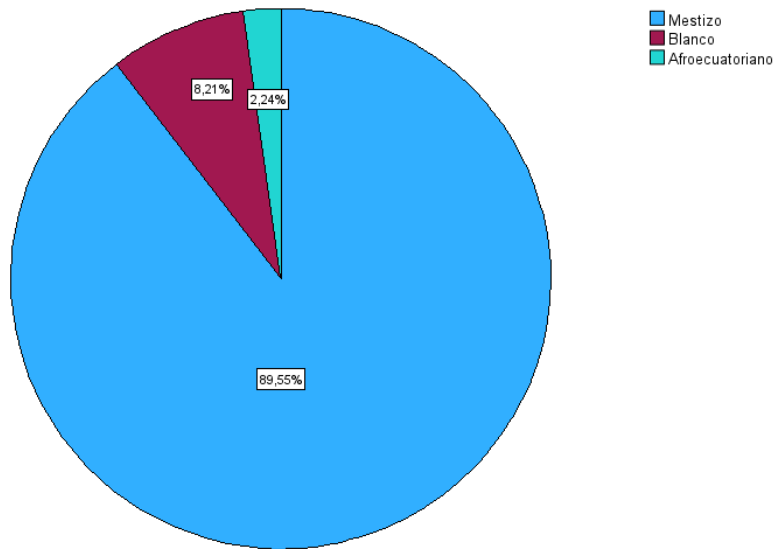


Fuente: Recolección de encuestas y datos del examen coproparasitario

Elaboración: Propio de los autores

Análisis: En la siguiente imagen podemos observar la distribución del género en los estudiantes que presentan parasitosis intestinal, el 50,75 % está representado por el género masculino mientras que el 49,25 % representa el género femenino.

Figura 3: Distribución de la frecuencia de la etnia en los 134 niños participantes del Proyecto sobre Enteroparasitosis.

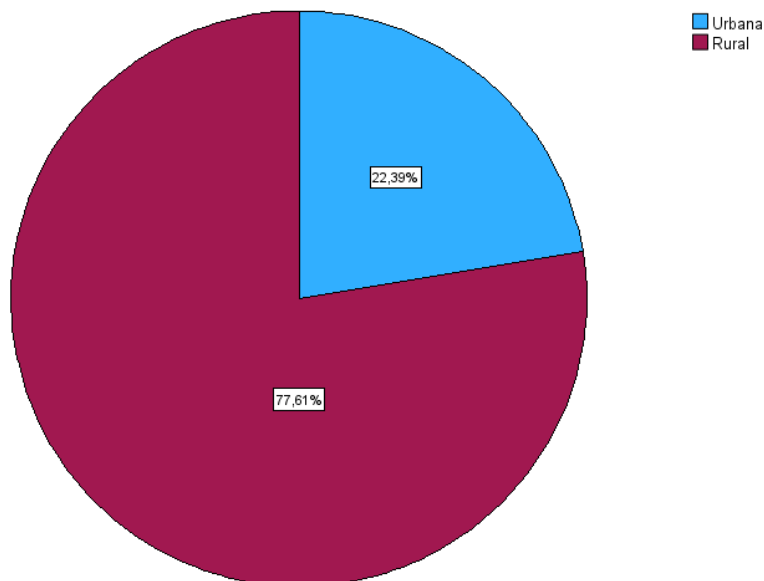


Fuente: Recolección de encuestas y datos del examen coproparasitario

Elaboración: Propio de los autores

Análisis: En la siguiente grafico podemos observar la etnia de estudiantes que presentan un cuadro de parasitosis intestinal que son 134. De los cuales el 89,55 % son afroecuatorianos, el 8,21 % son blancos y los 2,24 son afroecuatorianos. Podemos identificar de esta manera que la etnia más prevalente en esa región es la mestiza y además es la que presenta un cuadro de parasitosis.

Figura 4: Distribución de la frecuencia de la ubicación geográfica en los 134 niños participantes del Proyecto sobre Enteroparasitosis.

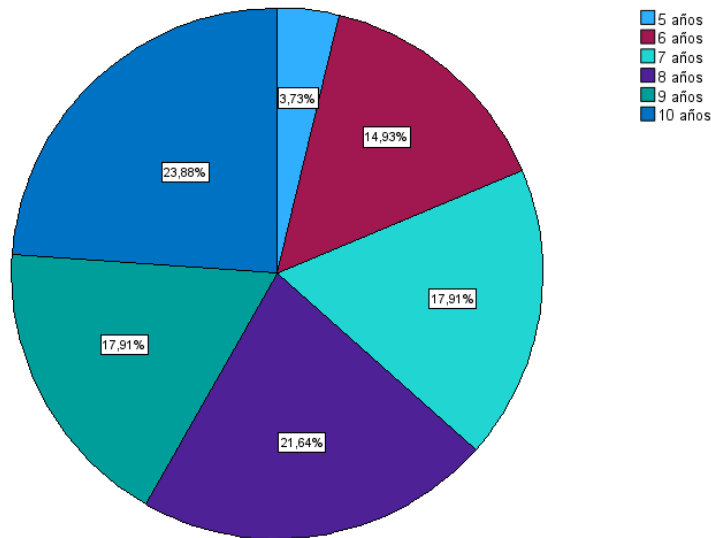


Fuente: Recolección de encuestas y datos del examen coproparasitario

Elaboración: Propio de los autores

Análisis: En la siguiente grafico podemos observar la frecuencia de la ubicación geográfica que tienen los estudiantes con infecciones parasitarias. De los cuales el 77,61 % pertenece a la zona rural mientras que un 22,39 % pertenece al área urbana.

Figura 5: Distribución de la frecuencia del rango de edad en los 134 niños participantes del Proyecto sobre Enteroparasitosis.

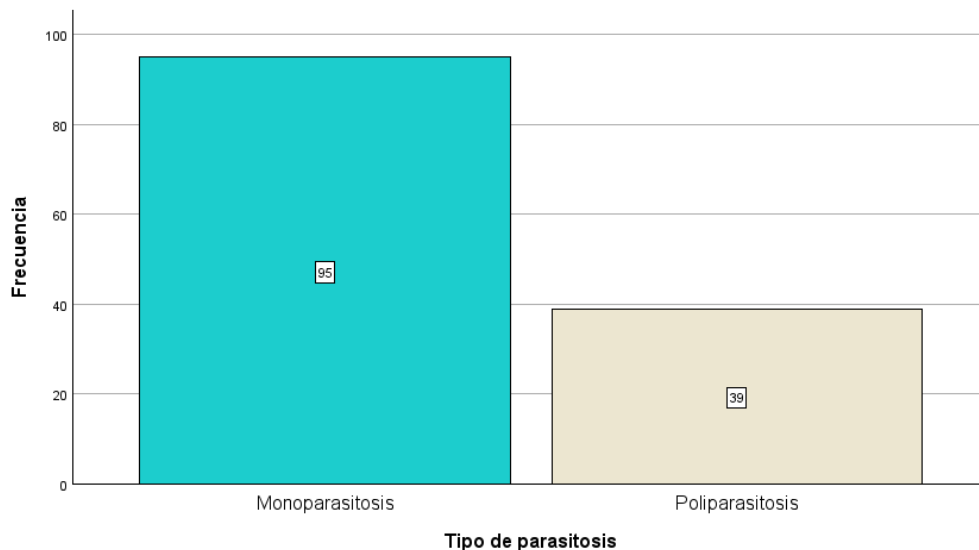


Fuente: Recolección de encuestas y datos del examen coproparasitario

Elaboración: Propio de los autores

Análisis: En la siguiente gráfico podemos observar el rango de edad de las estudiantes que presentan una infección parasitaria. De los cuales los grupos que presentar un mayor número de contagio es el de 10 años con un 23,88 % y los niños de 21,64 años.

Figura 6: Presencia de Parasitosis en 134 niños que participan en el proyecto de Enteroparasitosis en la comunidad de Guapán, cantón Azogues, Provincia Cañar-Ecuador 2024.

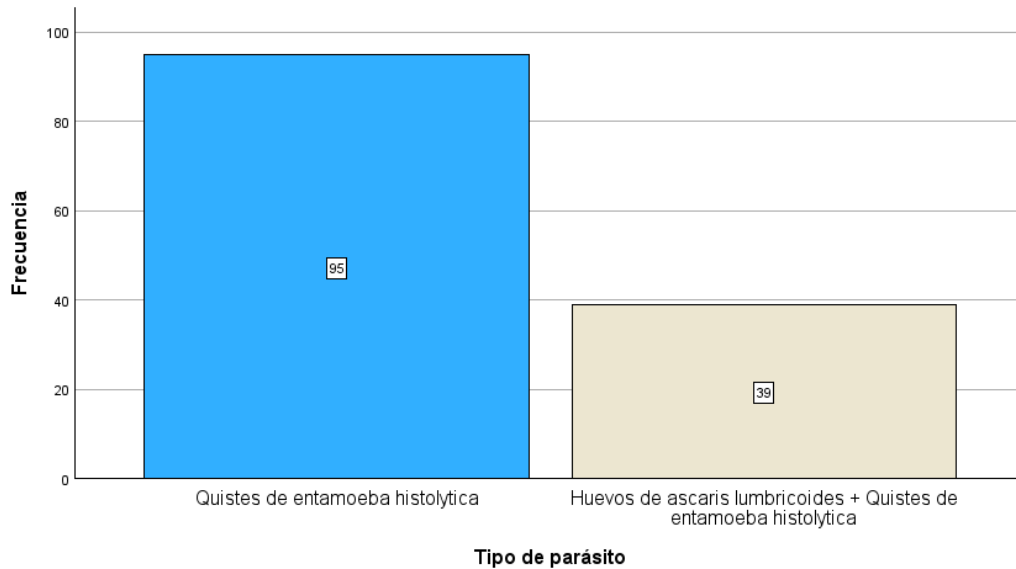


Fuente: Recolección de encuestas y datos del examen coproparasitario

Elaboración: Propio de los autores

Análisis: En la siguiente gráfico podemos observar el tipo de infección parasitaria que se presenta en la población estudiantil que forman parte del proyecto. De los cuales los reportes de infecciones con monoparasitosis son 95 y las infecciones de poliparasitosis son 39.

Figura 7: Grupos parasitarios presentes en 134 niños que participan en el proyecto de Enteroparasitosis en la comunidad de Guapán, cantón Azogues, Provincia Cañar-Ecuador 2024

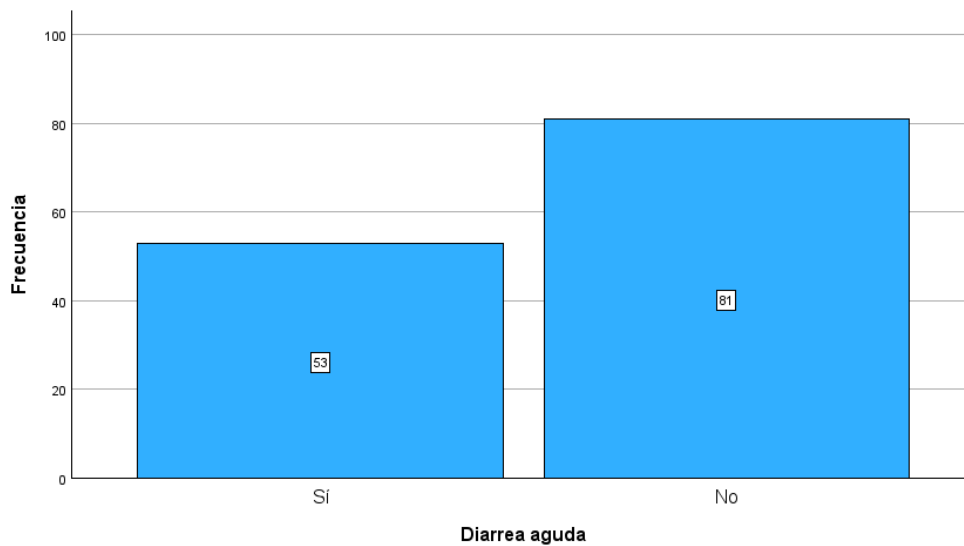


Fuente: Recolección de encuestas y datos del examen coproparasitario

Elaboración: Propio de los autores

Análisis: En la siguiente grafico podemos observar la presencia de los parásitos más prevalentes en las infecciones monoparasitarias en las poliparasitarias. De los cuales los reportes de infecciones de Quistes de entamoeba histolytica son 95 y las infecciones de huevos de áscaris lumbricoides + quistes de ebtamoeba histolytica son 39 respectivamente.

Figura 8: Cuadro Diarreico presente en cuadros relacionados con infecciones parasitarias en 134 niños que participan en el proyecto de Enteroparasitosis en la comunidad de Guapán, cantón Azogues, Provincia Cañar-Ecuador 2024

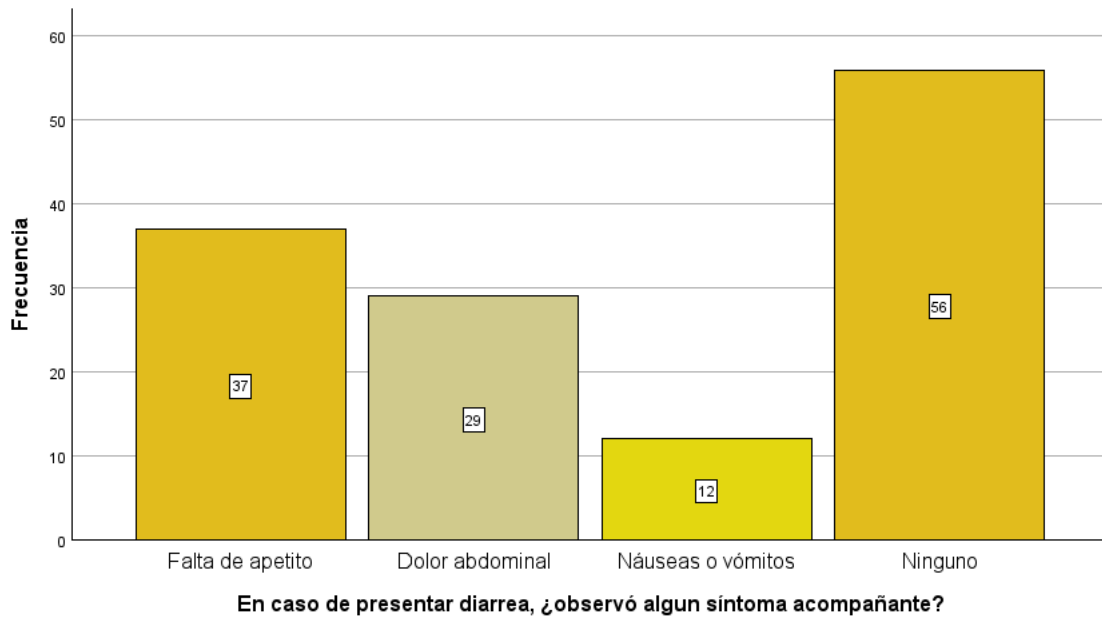


Fuente: Recolección de encuestas y datos del examen coproparasitario

Elaboración: Propio de los autores

Análisis: En la siguiente grafico podemos observar la presencia del cuadro diarreico agudo en pacientes con infecciones parasitarias. De los cuales los reportes de cuadro diarreico están presentes en 53 estudiantes mientras el resto no presenta diarrea.

Figura 9: Síntomas acompañantes en cuadro diarreico agudo relacionados con infecciones parasitarias en 134 niños que participan en el proyecto de Enteroparasitosis en la comunidad de Guapán, cantón Azogues, Provincia Cañar-Ecuador 2024



Fuente: Recolección de encuestas y datos del examen coproparasitario

Elaboración: Propio de los autores

Análisis: En la siguiente gráfico podemos observar los síntomas frecuentes que acompañan al cuadro de diarrea aguda. El más prevalente es la falta de apetito con 37 casos seguido de dolor abdominal con 29 casos y náuseas o vómitos presentes únicamente en 12 casos. Sin embargo, podemos observar la ausencia de síntomas acompañantes en 56 estudiantes demostrando de esta manera que el cuadro diarreico puede o no acompañarse de sintomatología adicional.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sánchez J, Gelena C, Maria D, Miguel S. Nivel de conocimiento sobre parasitosis intestinal en madres, padres y cuidadores, Cotopaxi, Ecuador. *Revista Cubana de Reumatología* [Internet]. 2023 Jan 29 [cited 2024 Aug 17];25(1):4–9. Available from: <https://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/1107>
2. Fauziah N, Aviani JK, Agrianfanny YN, Fatimah SN. Intestinal Parasitic Infection and Nutritional Status in Children under Five Years Old: A Systematic Review. *Trop Med Infect Dis* [Internet]. 2022 Nov 1 [cited 2024 Feb 15];7(11):371. Available from: [/pmc/articles/PMC9697828/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3697828/)
3. Baena D, Fajardo A, Flórez J, Cardona J. Prevalencia de parasitismo intestinal y sus factores asociados en publicaciones indexadas de Colombia: revisión sistemática 2000-2017. *Revista Investigaciones Andina* [Internet]. 2019 Aug 30 [cited 2024 Feb 29];21(39):97–115. Available from: <https://revia.areandina.edu.co/index.php/IA/article/view/1558>
4. Zuta N, Arcelia R, Manuel M, Verónica B. Impacto de la educación sanitaria escolar, hacinamiento y parasitosis intestinal en niños preescolares. *Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo* [Internet]. 2019 Jun 18 [cited 2024 Aug 17];10(1):47–56. Available from: <https://comunicacionunap.com/index.php/rev/article/view/329/181>
5. Romero-Ramírez SC, Romero-Ramírez SC. Caracterización epidemiológica de la parasitosis intestinal. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud Salud y Vida* [Internet]. 2022 Jan 1 [cited 2024 Aug 20];6(11):35–43. Available from: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2610-80382022000100035&lng=es&nrm=iso&tlng=es
6. Murillo A, Rodríguez de Rivero Z, Bracho A. Parasitosis intestinales y factores de riesgo de enteroparasitosis en escolares de la zona urbana del cantón Jipijapa, Ecuador. *Kasmera* [Internet]. 2020 [cited 2024 Feb 27];48:1–5. Available from: <https://zenodo.org/records/3754787>
7. Jiménez Cordero S, Guevara Solera A, Monge Cordero L. Perfil de parasitosis intestinal, laboratorio clínico área de salud La Unión, primer semestre 2019. *Revista Médica Sinergia*, ISSN 2215-4523, ISSN-e 2215-5279, Vol 4, N° 12, 2019 (Ejemplar dedicado a: December; e324) [Internet]. 2019 [cited 2024 Aug 20];4(12):1. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7399474&info=resumen&idioma=SPA>

8. Vidal M, Yagui M, Beltrán M. Parasitosis intestinal: Helmintos. Prevalencia y análisis de la tendencia de los años 2010 a 2017 en el Perú. *Anales de la Facultad de Medicina* [Internet]. 2020 Mar 31 [cited 2024 Aug 17];81(1):26–32. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832020000100026&lng=es&nrm=iso&tlng=es
9. Huayanca B, Iannacone J. PREVALENCIA DE ENTEROPARÁSITOS EN NIÑOS EN EDAD PRE-ESCOLAR DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN LA CIUDAD DE ICA, PERÚ. *Neotrop Helminthol* [Internet]. 2020 Oct 6 [cited 2024 Aug 17];14(2):227–41. Available from: <https://revistas.unfv.edu.pe/NH/article/view/809/2400>
10. Dayanara Muñoz-Rivera S, Telenchana-Moyolema EV. Parasitosis intestinal y sus factores de complicación en menores de 5 años, una revisión sistémica. *593 Digital Publisher CEIT | ISSN 2588-0705* [Internet]. 2024 Jan 2 [cited 2024 Aug 20];9(1):861–8. Available from: https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/2204
11. Castro Jalca JE, Mera Villamar L, Schettini Álava M. Epidemiología de las enteroparasitosis en escolares de Manabí, Ecuador. *Kasmera* [Internet]. 2020 [cited 2024 Jan 22];e48130933–e48130933. Available from: <http://produccioncientificaluz.org/index.php/kasmera/article/view/30933>
12. García M. Análisis situacional de la Enteroparasitosis y sus factores de riesgo en niños de edad escolar en Ecuador. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS* [Internet]. 2022 [cited 2024 Feb 27];4:408–22. Available from: <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/163/233>
13. Mendoza N, Ocaña N, Guano D, Núñez J, Valdivieso K. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) . 2018 [cited 2025 Jan 20]. Encuesta Nacional de Salud y Nutricion- ENSANUT 2018. Available from: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/ENSANUT_2018/Metodologia%20ENSANUT%202018.pdf
14. Emapal. Comunidad de Buil Chacapamba ya cuenta con sistema de alcantarillado sanitario [Internet]. 2021 [cited 2025 Jan 20]. Available from: https://www.emapal.gob.ec/2021/01/26/comunidad-de-buil-chacapamba-ya-cuenta-con-sistema-de-alcantarillado-sanitario/?utm_source=chatgpt.com

15. Organización de las Naciones Unidas. Pacto Mundial Red Española. 2020 [cited 2025 Jan 21]. Salud y bienestar | Pacto Mundial ONU. Available from: <https://www.pactomundial.org/ods/3-salud-y-bienestar/>
16. Benavides H, Velandia E, Vargas Ó, Vargas L, Vacca B, Suescún S, et al. Prevalencia de parasitismo intestinal en niños de la comunidad indígena U'wa en Boyacá, Colombia. *Revista Médica de Risaralda* [Internet]. 2022 Sep 16 [cited 2024 Aug 18];28(1):12–22. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672022000100012&lng=en&nrm=iso&tlng=es
17. Organización Panamericana de la Salud. OPS. 2020 [cited 2024 Aug 18]. Geohelmintiasis. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/geohelmintiasis>
18. Chuqui L, Poveda F. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños y niñas del Ecuador. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS* [Internet]. 2023 Jun 15 [cited 2024 Aug 18];5(4):535–50. Available from: <https://www.editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/691>
19. Pazmiño F, Mora A, Pérez B, Pérez E, Olivera M, Knudson A, et al. Prevalence of intestinal parasitism in preschool and school children in Colombia: Systematic review and meta-analysis. *Tropical Medicine & International Health* [Internet]. 2022 Sep 1 [cited 2024 Aug 18];27(9):781–94. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/tmi.13800>
20. López L, Fournière S, Helman E, Consiglio E, Etchemendy S, Farber M. Enteroparasitosis en una población infantil del Municipio de Hurlingham, Buenos Aires. *Medicina (BAires)* [Internet]. 2022 [cited 2024 Jan 22];891–7. Available from: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802022001000891
21. Maydelith M, Fernández S. PROGRAMA ESTRATÉGICO EN EL CONTROL DE ENFERMEDADES PARASITARIAS INTESTINALES EN NIÑOS PARA MEJORAR SU CALIDAD DE VIDA, DISTRITO DE TUCUME. *Epistemia Revista Científica* [Internet]. 2020 Jul 8 [cited 2024 Aug 18];4(1). Available from: <https://revistas.uss.edu.pe/index.php/EPT/article/view/1313>
22. Rivero MR, De Angelo C, Feliziani C, Liang S, Tiranti K, Salas MM, et al. Enterobiasis and its risk factors in urban, rural and indigenous children of subtropical Argentina. *Parasitology* [Internet]. 2022 Mar 3 [cited 2024 Aug 18];149(3):396. Available from: [/pmc/articles/PMC11010470/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35110104/)

23. Castro J, Mera L, Schettini M. Epidemiología de las enteroparasitosis en escolares de Manabí, Ecuador. *Kasmera* [Internet]. 2020 [cited 2024 Jan 22];48(1):1–8. Available from: <http://produccioncientificaluz.org/index.php/kasmera/article/view/30933>
24. Culebras A, Corral I, Caro A, Hernández G. Parasitosis con manifestaciones digestivas. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. 2022 Jun 1;13(59):3480–92.
25. Instituto nacional de estadísticas y censos (INEC). INEC. 2020 [cited 2024 Jan 22]. Población y Demografía. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
26. Llerena M, López A, Martínez R, Moyorga Elizabeth. Prevalencia de parasitosis intestinal en escolares de zonas semirurales de Ecuador II. *Bol Malariol Salud Ambient* [Internet]. 2022 [cited 2024 Feb 15];62. Available from: <http://iaes.edu.ve/iaespro/ojs/index.php/bmsa/article/view/489>
27. Medina D, Iglesias J, Bernárdez I, Rendón M. Prevalencia de parasitosis en niños que acuden a guarderías en la Ciudad de México. *Revista Mexicana de Pediatría* [Internet]. 2022 [cited 2024 Aug 18];88(2):52–7. Available from: <https://dx.doi.org/10.35366/107498>
28. Ahmed M. Intestinal Parasitic Infections in 2023. *Gastroenterology Res* [Internet]. 2023 Jun [cited 2024 Aug 18];16(3):127. Available from: </pmc/articles/PMC10284646/>
29. Bianba ZM. [Survey of human intestinal protozoal infections in Tibet Autonomous Region, 2015]. *Zhongguo Xue Xi Chong Bing Fang Zhi Za Zhi* [Internet]. 2020 Jun 29 [cited 2024 Aug 18];32(5):502–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33185062/>
30. Lothstein KE, Gause WC. Mining Helminths for Novel Therapeutics. *Trends Mol Med* [Internet]. 2021 Apr 1 [cited 2024 Aug 18];27(4):345. Available from: </pmc/articles/PMC9884063/>
31. Sabatke B, Gavinho B, Coceres V, de Miguel N, Ramirez MI. Unveiling the role of EVs in anaerobic parasitic protozoa. *Mol Immunol*. 2021 May 1;133:34–43.
32. Xu M, Shen YJ. [Progress of research on the interplay between helminth and intestinal protozoa and gut microbiota]. *Zhongguo Xue Xi Chong Bing Fang Zhi Za Zhi* [Internet]. 2019 [cited 2024 Aug 18];31(1):77–85. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31016928/>

33. Hernández CI, Moreno Longoria J, Olarte Saucedo M, Meza Lamas E, Regalado Barrera JD. Amebiasis intestinal: infección que prevalece. *Ibn Sina*, ISSN-e 2594-0430, Vol 11, Núm 1, 2020 (Ejemplar dedicado a: Vol 11, Núm 1, enero-julio, 2020), págs 1-11 [Internet]. 2020 [cited 2024 Aug 18];11(1):1–11. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9218418&info=resumen&idioma=SPA>
34. AKC L, AAM L, AHC W, CM S, JKM K. Giardiasis: An Overview. *Recent Pat Inflamm Allergy Drug Discov* [Internet]. 2019 Jul [cited 2024 Aug 18];13(2):34–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31210116/>
35. Sardinha-Silva A, Alves-Ferreira EVC, Grigg ME. Intestinal immune responses to commensal and pathogenic protozoa. *Front Immunol* [Internet]. 2022 Sep 16 [cited 2024 Aug 18];13. Available from: [/pmc/articles/PMC9533738/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3533738/)
36. Badri M, Olfatfar M, Wandra T, Budke CM, Mahmoudi R, Abdoli A, et al. The prevalence of human trichuriasis in Asia: a systematic review and meta-analysis. *Parasitol Res* [Internet]. 2022 Jan 1 [cited 2024 Aug 18];121(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34993634/>
37. Wang J, Davis RE. Ascaris. *Curr Biol* [Internet]. 2020 May 18 [cited 2024 Aug 18];30(10):R423–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32428467/>
38. Midha A, Ebner F, Schlosser-Brandenburg J, Rausch S, Hartmann S. Trilateral Relationship: Ascaris, Microbiota, and Host Cells. *Trends Parasitol* [Internet]. 2021 Mar 1 [cited 2024 Aug 18];37(3):251–62. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33008723/>
39. Kamenetzky L, Maldonado LL, Cucher MA. Cestodes in the genomic era. *Parasitol Res* [Internet]. 2022 Apr 1 [cited 2024 Aug 18];121(4):1077–89. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34665308/>
40. Bianba ZM. [Survey of human intestinal protozoal infections in Tibet Autonomous Region, 2015]. *Zhongguo Xue Xi Chong Bing Fang Zhi Za Zhi* [Internet]. 2020 Jun 29 [cited 2024 Aug 18];32(5):502–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33185062/>
41. Orish VN, Simpiny SA, Lokpo SY, Agordoh PD, Lopez DM, Alalbila TM, et al. Physician Perception and Diagnosis of Intestinal Parasitic Infections among Patients with Gastrointestinal Symptoms in Ghana. *J Parasitol Res* [Internet]. 2021 [cited 2024 Aug 18];2021. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34007480/>

42. Medina-García D, Iglesias-Leboreiro J, Bernárdez-Zapata I, Rendón-Macías ME, Medina-García D, Iglesias-Leboreiro J, et al. Prevalencia de parasitosis en niños que acuden a guarderías en la Ciudad de México. *Revista mexicana de pediatría* [Internet]. 2022 [cited 2024 Aug 20];89(2):52–7. Available from: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0035-00522022000200052
43. Pincay D, Estefanía Y, De Rodríguez Zulbey R, Cantos Q, Yelania Y, Figueroa G, et al. Parasitosis intestinales en el ecuador. *Revisión Sistemática. Kasma* [Internet]. 2023 Apr 19 [cited 2024 Aug 20];51:e5137705–e5137705. Available from: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/kasma/article/view/37705/45265>
44. Fiallos AVD la T, Rodríguez JO, Aroca SS. Condiciones para la toma de muestras de heces. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS* [Internet]. 2023 Oct 6 [cited 2024 Aug 20];5(6):526–30. Available from: <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/873>
45. Goiriena de Gandarias J, Barranquero M, Gorritxo B. [Parasites in feces from a student population]. *Rev Sanid Hig Publica (Madr)* [Internet]. 1983 [cited 2024 Aug 20];57(9–10):959–67. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6680474>
46. Braseth AL, Elliott DE, Ince MN. Parasitic Infections of the Gastrointestinal Track and Liver. *Gastroenterol Clin North Am* [Internet]. 2021 Jun 1 [cited 2024 Aug 18];50(2):361–81. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34024446/>
47. Sánchez Marco SB, Guerrero TC. Uso racional de las pruebas diagnósticas Test de Graham ¿QUÉ ES? [cited 2024 Aug 20]; Available from: <http://www.cdc.gov/parasites/pinworm/>
48. Briones Rosales LW. Asociación entre parasitosis intestinal y estado nutricional de niños en edad preescolar. *Repositorio Institucional - UCV* [Internet]. 2024 [cited 2024 Aug 18]; Available from: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/143630>
49. Cabello R. *Microbiología y Parasitología Humana*. Cuarta. Buenos Aires: Panamericana; 2018. 952–1101 p.
50. Becerril M. *Parasitología Médica*. Cuarta. México: McGrawHill; 2014. 120–245 p.
51. Alfredo R, Macías C, Diana ;, Suárez Intriago K, Silvia ;, Briones Valencia K, et al. Tratamiento de parasitosis intestinal en niños menores de 5 años. *RECIAMUC*

- [Internet]. 2019 Jun 7 [cited 2024 Aug 20];3(1):722–49. Available from: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/255/607>
52. Amaya L, Chasillacta F. View of Intestinal parasitosis in malnourished children and adolescents. *Sapienza* [Internet]. 2025 [cited 2025 Jan 23];6. Available from: <https://journals.sapienzaeditorial.com/index.php/SIJS/article/view/875/616>
53. Arrieta SNE, Brito VMC, Landi AKA, Escobar SPF, León LH. Prevalencia de parasitosis intestinal y su relación con la desnutrición en niños menores de 12 años de la parroquia San Luis – Chimborazo. *Tesla Revista Científica* [Internet]. 2021 Mar 14 [cited 2024 Sep 2];3(1):e160–e160. Available from: <https://tesla.puertomaderoeditorial.com.ar/index.php/tesla/article/view/160/200>
54. Matovelle-Bustos CM, Martínez A, Astudillo L. Sistemas de Información Geográfica en la protección del recurso hídrico en la microcuenca del río Tabacay, Ecuador. *Killkana Técnica*. 2019 Jul 30;3(2):1–10.
55. Guillén N. Pathogenicity and virulence of *Entamoeba histolytica*, the agent of amoebiasis. *Virulence* [Internet]. 2023 [cited 2024 Sep 1];14(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36519347/>
56. Aguaiza M, Piñero María, Contreras José, Quintero A. Prevalencia de parasitosis intestinal, condiciones socio-sanitarias y estado nutricional de niños indígenas de Ecuador. *Kasmera* [Internet]. 2022 [cited 2024 Feb 27]; Available from: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5824422>
57. Khan KM, Chakraborty R, Brown S, Sultana R, Colon A, Toor D, et al. Association between Handwashing Behavior and Infectious Diseases among Low-Income Community Children in Urban New Delhi, India: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 Nov 28;18(23):1–14. Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph182312535>
58. Girma A, Aemiro A. Prevalence and Associated Risk Factors of Intestinal Parasites and Enteric Bacterial Infections among Selected Region Food Handlers of Ethiopia during 2014-2022: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Scientific World Journal* [Internet]. 2022;2022(7786036):1–14. Available from: <https://doi.org/10.1155/2022/7786036>
59. Diakou A, Deak G, Veronesi F. *Pets, Wildlife and Parasites*. *Pathogens* [Internet]. 2023;12(11):1–6. Available from: <https://doi.org/10.3390/pathogens12111310>

60. Lalitha C. Contamination of Refrigerator is A Threat For Onfections. *International Journal of Advance Research* [Internet]. 2019;5(2):1514–7. Available from: <https://www.ijariit.com/manuscripts/v5i2/V5I2-1901.pdf>
61. Zonta ML, Cociancic P, Oyhenart EE, Navone GT. Intestinal parasitosis, undernutrition and socio-environmental factors in schoolchildren from Clorinda Formosa, Argentina. *Revista de Salud Pública* [Internet]. 2019 Mar 1;21(2):224–31. Available from: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/73692>
62. Cuenca-León K, Sarmiento-Ordóñez J, Blandín-Lituma P, Benítez-Castrillón P, Pacheco-Quito EM. Prevalencia de parasitosis intestinal en la población infantil de una zona rural del Ecuador. *Bol Malariol Salud Ambient* [Internet]. 2021;61(4):596–602. Available from: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/09/1395573/367-1316-1-pb.pdf>
63. Kaminsky RG, Aguilar M, Zepeda CAJ. Perfil epidemiológico y parasitosis intestinales en tres comunidades atendidas por organización no gubernamental, Tegucigalpa, Honduras. *Rev Med Hondur* [Internet]. 2022 [cited 2024 Sep 9];90(2). Available from: https://www.academia.edu/97556457/Perfil_epidemiol%C3%B3gico_y_parasitosis_intestinales_en_tres_comunidades_atendidas_por_organizaci%C3%B3n_no_gubernamental_Tegucigalpa_Honduras
64. Lebu S, Kibone W, Muoghalu CC, Ochaya S, Salzberg A, Bongomin F, et al. Soil-transmitted helminths: A critical review of the impact of coinfections and implications for control and elimination. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2023 Aug 1 [cited 2024 Sep 17];17(8). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37561673/>
65. Khadka S, Sapkota S, Adhikari S, Dubey AK, Thapa A, Bashyal R, et al. Intestinal Parasitoses among Chepang and Musahar Community People of Makwanpur and Nawalparasi Districts of Nepal. *Acta Parasitol* [Internet]. 2021 Mar 1 [cited 2024 Sep 9];66(1):146–54. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11686-020-00269-0>
66. Vera Chamorro JF, Sánchez Franco C, Vargas Sandoval M, Mora Quintero DV, Riveros López JP, Sarmiento Quintero F, et al. Consenso colombiano de la enfermedad inflamatoria intestinal pediátrica. *Rev Colomb Gastroenterol* [Internet]. 2023

Oct 2;38(Supl No. 1):1–75. Available from:
<https://revistagastrocol.com/index.php/rcg/article/view/943>

67. Murillo W, Murillo A, Celi K., Zambrano C. Parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de Latinoamérica: Revisión Sistemática. *Kamera* [Internet]. 2022;50(e5034840). Available from: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5816437>

68. Candela E, Goizueta C, Sandon L, Muñoz-Antoli C, Periago MV. The Relationship Between Soil-Transmitted Helminth Infections and Environmental Factors in Puerto Iguazú, Argentina: Cross-Sectional Study. *JMIR Public Health Surveill* [Internet]. 2023;9(e41568):1–14. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/37934580>

69. Younis LG, Kroeger A, Joshi AB, Das ML, Omer M, Singh VK, et al. Housing structure including the surrounding environment as a risk factor for visceral leishmaniasis transmission in Nepal. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2020 Mar;14(3:e0008132):1–13. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0008132>

70. Wasihun AG, Teferi M, Negash L, Marugán J, Yemane D, McGuigan KG, et al. Intestinal parasitosis, anaemia and risk factors among pre-school children in Tigray region, northern Ethiopia. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2020 Dec 27;20(379):1–11. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12879-020-05101-8>

71. Gupta R, Rayamajhee B, Sherchan SP, Rai G, Mukhiya RK, Khanal B, et al. Prevalence of intestinal parasitosis and associated risk factors among school children of Saptari district, Nepal: a cross-sectional study. *Trop Med Health* [Internet]. 2020 Dec 24;48(73):1–9. Available from: <https://doi.org/10.1186/s41182-020-00261-4>

72. Groudan K, Gupta K, Chalhoub J, Singhanian R. *Giardia lamblia* Diagnosed Incidentally by Duodenal Biopsy. *J Investig Med High Impact Case Rep* [Internet]. 2021 [cited 2024 Sep 10];9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33733914/>

73. Aschale A, Adane M, Getachew M, Faris K, Gebretsadik D, Sisay T, et al. Water, sanitation, and hygiene conditions and prevalence of intestinal parasitosis among primary school children in Dessie City, Ethiopia. *PLoS One* [Internet]. 2021 Feb 1 [cited 2024 Sep 10];16(2):e0245463. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0245463>

74. Prevalencia de parasitosis intestinal y algunos factores de riesgo en niños de 2 a 8 años de edad. Mapani, Barquisimeto, Lara-Venezuela. [cited 2024 Sep 10]; Available from: <https://zenodo.org/records/11441160>

75. Kassaw MW, Abebe AM, Tlaye KG, Zemariam AB, Abate BB. Prevalence and risk factors of intestinal parasitic infestations among preschool children in Sekota town, Waghimra zone, Ethiopia. *BMC Pediatr* [Internet]. 2019 Nov 14;19(437):1–10. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1774-2>



AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Esteban German Lojano Munzón portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0302499868**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del proyecto de titulación **“Prevalencia de Enteroparasitosis y factores asociados en niños de las instituciones educativas Oriente Ecuatoriano y República del Ecuador. Guapán - Ecuador. 2024”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste proyecto de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 30 de Septiembre de 2025



F:

Esteban German Lojano Munzón

C.I. 0302499868

 <p>Universidad Católica de Cuenca</p>	<p>AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</p>	<p>CÓDIGO: F – DB – 30 VERSION: 01 FECHA: 2021-04-15 Página 1 de 2</p>
---	---	--

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Gerald Alexander Samaniego Jara portador portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **1400720882**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del proyecto de titulación: **“Prevalencia de Enteroparasitosis y factores asociados en niños de las instituciones educativas Oriente Ecuatoriano y República del Ecuador. Guapán - Ecuador. 2024”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste proyecto de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **30 de Septiembre de 2025**



F:

Gerald Alexander Samaniego Jara

C.I. 1400720882