



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESPAÑA

CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN LABORATORIO CLÍNICO

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN LABORATORIO CLÍNICO

Tema: PREVALENCIA DE PARÁSITOS EN NIÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA
Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ESCOLAR.

Modalidad: Intensivo

Autor: Norma Cecilia Silva Moyolema

Tutor: Franklin Esteban Martínez Saltos.

Ambato - Ecuador

2025

A la Unidad Académica de Titulación de la Carrera de TECNOLOGÍA SUPERIOR EN
LABORATORIO CLÍNICO

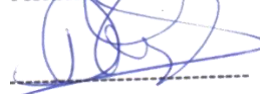
El Tribunal receptor del Trabajo de integración curricular, presidido por el Dr JORGE CARDENAS, Mg e integrado por los señores Licenciado Pablo Aguirre, especialista, Doctora Virginia Zumarraga, Magister, designados por el Colectivo Académico de Carrera del Instituto Superior Tecnológico España, para receptor el Trabajo de Integración Curricular con el tema: PREVALENCIA DE PARÁSITOS EN NIÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ESCOLAR., elaborado y presentado por la señorita, Norma Cecilia Silva Moyolema para optar por el Grado Académico de Tecnólogo en Laboratorio Clínico; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Integración Curricular, el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas del Instituto Superior Tecnológico España.



Lcda. Mónica Tatiana Escobar Suárez, Mgs

Presidente del Tribunal

residente del Tribunal



Dra. Virginia Magdalena Zumárraga Espinosa, Mg.

Miembro del Tribunal



Lcdo. Pablo Israel Aguirre Villegas, Esp.

Miembro del Tribunal

APROBACIÓN DEL DIRECTOR

LCDO. FRANKLIN ESTEBAN MARTÍNEZ SALTOS.

CERTIFICA:

En mi calidad de Director del trabajo de integración curricular: “PREVALENCIA DE PARÁSITOS EN NIÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ESCOLAR”, presentado por la Señora Norma Cecilia Silva Moyolema , para optar por el Título de Tecnólogo en Laboratorio Clínico CERTIFICO, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el reglamento de títulos y grados de la Carrera, suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 02 de Abril de 2025.



LCDO. FRANKLIN ESTEBAN MARTÍNEZ SALTOS.

C.C. 1803736675

TUTOR

AUTORÍA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Integración Curricular presentado con el tema: **“PREVALENCIA DE PARÁSITOS EN NIÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ESCOLAR”**, le corresponde exclusivamente a: (nombres completos), Autor/a bajo la Dirección de (título de tercer nivel sin abreviar nombres completos título de cuarto nivel sin abreviar), Director (a) del Trabajo de integración curricular; y el patrimonio intelectual al Instituto Superior Tecnológico España.



NORMA CECILIA MOYOLEMA

C.C. 1600522773



LCDO. FRANKLIN ESTEBAN MARTÍNEZ SALTOS.

TUTOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo al Instituto Superior Tecnológico España, para que el Trabajo de integración curricular, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi Trabajo de integración curricular, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones del Instituto.



NORMA CECILIA MOYOLEMA

c.c. 1600522773

ÍNDICE

• Portada	1
• Dedicatoria	2
• Agradecimientos.....	3
• Resumen.....	4
• Introducción.....	5
○ Planteamiento problema.....	6
○ Justificación	7
○ Objetivos.....	8
▪ Objetivo general.....	8
▪ Objetivos específico.....	9
○ Delimitación del problema	10
▪ Delimitación de contenido.....	10
▪ Delimitación espacial	11
• Marco teórico	12
○ Definición de parasitosis intestinal	13
○ Tipos de parásitos intestinales	14
○ Factores de riesgo y transmisión.....	16
○ Diagnóstico y métodos de detección.....	18
○ Impacto en el rendimiento escolar.....	20
○ Estrategias de prevención y control	22
• Metodología	24
○ Diseño de la investigación	25
○ Población y muestra	26
○ Criterios de inclusión y exclusión	27

○ Procedimientos de recolección	28
○ Instrumentos de análisis y datos	30
• Resultados y análisis	32
○ Datos sociodemográficos	33
○ Prevalencia de parásitos intestinales.....	35
○ Relación con rendimiento escolar	37
○ Análisis estadístico	39
• Discusión	41
○ Comparación con estudios previos	42
○ Implicaciones en salud y educación	44
• Conclusiones y recomendaciones	46
○ Conclusiones generales	47
○ Recomendaciones futuras	48
○ Estrategias de intervención	50
• Referencias bibliográficas	52
• Anexos	54

INDICE DE FIGURAS

Ilustración 1Capacitación a padres de familia sobre el proyecto de la parasitosis intestinal en los niños.....	64
Ilustración 2Recepción de muestras en la Unidad Educativa Francisco de Orellana	64
Ilustración 3Preparación de las muestras	65
Ilustración 4Análisis de las muestras para la identificación de parásitos	65
Ilustración 5Quistes del parásito Giardia Lamblia.....	66
Ilustración 6Parasito Ascaris lumbricoides.....	66

DEDICATORIA

A Dios quien día a día me a llenado de fuerza, constancia, sabiduría, resiliencia. Cada momento de mi vida laboral y académica. A mis padres, por ser mi luz de esperanza. A Luis Jiménez por toda la paciencia, confianza y ayuda. A mis hijos por el apoyo paciencia que me brindaron en cada paso que daba.

Gracias por confiar en mí, y ser esa fortaleza y enseñanza que todo se puede, que a pesar de las dificultades siempre habrá luz. Todo esfuerzo tiene su recompensa y siempre estaré agradecida con ellos.

Norma C Silva M

AGRADECIMIENTOS

Toda mi gratitud a mis docentes MGS Pablo Aguirre, Lcdo. Esteban Martínez tutor de tesis, Lcda. Tatiana Escobar, quienes me guiaron siempre en este reto en este camino, sus enseñanzas han sido pieza clave del éxito para mi vida profesional.

Agradezco a mi por mi valentía desde niña, que se animó a creer que todo puede lograrlo en la vida, que no me rendí y siempre logro quiero agradecerme por creer en mí, me agradezco por tanto y por todo. En este trabajo queda plasmado todo mi esfuerzo por cumplir mi meta.

Norma C Silva M

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESPAÑA

**CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN LABORATORIO
CLÍNICO**

Tema: PREVALENCIA DE PARÁSITOS EN NIÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA
Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ESCOLAR

Modalidad:

Autor: Norma Cecilia Silva Moyolema

Ecuador

2025

RESUMEN EJECUTIVO

La parasitosis es una de las enfermedades de mayor morbilidad a nivel mundial, especialmente en países subdesarrollados como Ecuador. Factores como el clima subtropical, condiciones geográficas, sociodemográficas e higiénico-sanitarias, contribuyen a la proliferación biológica de estos microorganismos. Esto afecta en mayor proporción a la población infantil por el grado de inmadurez inmunológica y hábitos de higiene. Se plantea el objetivo de determinar la prevalencia de los parásitos intestinales enfocados en escolares y su relación con el rendimiento académico. La investigación es de corte transversal, de nivel descriptivo, con intervención de datos de campo. La muestra estuvo conformada por una población de 30 estudiantes entre 6 y 8 años. Además de evaluar los factores de riesgo a través de una encuesta sobre características sociodemográficas y hábitos higiénico-sanitarios. Se pudo encontrar la prevalencia general de parásitos intestinales, los quistes del parásito protozoo *Giardia lamblia* en un (40%), *Ascaris lumbricoides* (23 %), *Entamoeba coli* (20%) y *Blastocystis hominis* (17%). Dentro de los factores de riesgo se destacan, el contacto con animales, la disposición de aguas residuales al aire libre, lavado de manos. Es importante realizar programas educativos para prevenir el parasitismo intestinal.

Palabras clave: *Parásitos intestinales, prevalencia, población infantil, rendimiento académico.*

ABSTRACT

Parasitic infections are among the diseases with the highest morbidity rates worldwide, especially in underdeveloped countries like Ecuador. Factors such as the subtropical climate, geographical conditions, sociodemographic and hygienic-sanitary conditions contribute to the biological proliferation of these microorganisms. This issue affects children the most due to their immunological immaturity and hygiene habits.

The objective of this study is to determine the prevalence of intestinal parasites in schoolchildren and their relationship with academic performance. The research is cross-sectional and descriptive, involving field data collection. The sample consisted of 30 students aged between 6 and 8 years. In addition to assessing risk factors through a survey on sociodemographic characteristics and hygienic-sanitary habits, the overall prevalence of intestinal parasites was determined.

The results showed that *Giardia lamblia* cysts were present in 40% of cases, *Ascaris lumbricoides* in 23%, *Entamoeba coli* in 20%, and *Blastocystis hominis* in 17%. Key risk factors identified include contact with animals, exposure to open sewage disposal, and handwashing habits.

It is essential to implement educational programs to prevent intestinal parasitism.

Keywords: *Intestinal parasites, prevalence, child population, academic performance.*

INTRODUCCIÓN

La parasitosis es una enfermedad infecciosa más común en el ser humano y de alta prevalencia a nivel mundial. Especialmente en regiones en vías de desarrollo e involucra en mayor volumen a la población infantil. El rasgo de estas afecciones no brinda síntomas específicos de enfermedad. Dependiendo del tipo de parásitos surge el grado de morbilidad humana Lagos-Castillo et al., (2023). En el Ecuador la parasitosis intestinal mantiene un criterio como enfermedad infecciosa desatendida, con mayor impacto en zonas rurales ya que se asocian factores como bajos recursos económicos, limitado acceso a servicios básicos y escasa aplicación de normas de higiene (MSPE, 2018). Tal es el caso que se estima que la parasitosis intestinal en niños ecuatorianos es del 80% respecto de la población rural infantil y el 40% en área urbano marginal, que involucra mayor relación por contacto con la contaminación fecal del agua, suelo y alimentos. Además de padecer deficientes condiciones sanitarias y socioculturales De la Torre et al. (2023).

El accionar de estos microorganismos involucra alojarse dentro huésped, afectando al intestino por las supervivencias a expensas de consumir los nutrientes esenciales. Una vez que los parásitos encuentran un huésped en el ser humano empieza su multiplicación lo cual conlleva a ocasionar las enfermedades intestinales (INSST, 2022). Entre los parásitos más comunes tenemos a los protozoarios que causan diarreas agudas y los nematodos intestinales provocan dolores abdominales, y en ocasiones una anemia con riesgo de diseminación. La interacción parasitaria genera competencia en alimento, hábitat y oxígeno para poder desarrollarse. Esto produce complicaciones en el huésped y especialmente en los niños que llega afectar a su crecimiento (Chelsea & Petri, 2023).

Se manifiesta por parte de Cevallos et al. (2018) que los parásitos más frecuentes son la *Giardiasis* los cuáles se colocan en toda la pared intestinal y producen una obstrucción que impide la absorción de los alimentos. Los oxiuros que tienen propiedades de transmisión instantánea de persona a persona, que se encuentran interactuando en el sitio contaminado y áscaris, que es el comúnmente conocido como lombriz. Se considera que las enfermedades parasitarias por transmisión hídrica son la segunda causa del ingreso a hospitales Públicos a nivel de Latinoamérica. Según la OMS los parásitos intestinales

pueden causar malnutrición en los niños, esto genera una notable disminución en la posibilidad de crecer, desarrollarse y aprender (Naciones Unidas, 2008).

En investigaciones realizadas sobre la influencia de la parasitosis sobre el rendimiento escolar se dispone de Morelo & Hernandez (2020) que indica que la parasitosis es una enfermedad causada principalmente por consumo de alimentos carentes de medidas de higiene y/o cocción, que se manifiesta principalmente en niños de 0 a 5 años y se evidencia en su estado nutricional lo que puede afectar en su rendimiento escolar, disminuyendo considerablemente la concentración, retención y aplicación de los conocimientos. Además, se indica por Cardona-Arías (2017) que las infecciones graves, afectan el crecimiento físico y desarrollo cognitivo de los niños. El deterioro de las funciones intestinales, por pérdida de hierro y proteínas, produce anemia en los niños, lo que implica su debilidad general y bajo rendimiento escolar.

A través de este estudio se indaga la prevalencia de parásitos intestinales en el grupo infantil de escolares, para analizar el impacto de esta enfermedad sobre el nivel de rendimiento académico. Con la información detallada se podrá brindar estrategias de prevención y control de contagio, tanto en el ámbito escolar como en el familiar. Esto impulsará a mejorar la calidad de vida y la salud de toda la comunidad. Además, se tendrá mayor oportunidad de crecimiento cognitivo y desarrollo integral de los infantes.

1. CAPÍTULO I

PROBLEMA

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo influye la presencia de parásitos sobre el nivel de rendimiento académico en los estudiantes de Educación Básica de la Unidad Educativa Francisco de Orellana?

1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Contextualización

Macro

Es alarmante que a nivel mundial la parasitosis intestinal se encuentre entre las diez principales causas de muerte. Siendo en su mayoría propensos en los países en vías de desarrollo, que generalmente la morbilidad se encuentra en zonas rurales, urbano marginales o de bajo nivel socioeconómico y según los sectores en los que se vive una carencia al acceso de agua potable, mala higiene o desconocimiento de las normas de salubridad. Estos espacios representan un modo idóneo para la transmisión de parasitosis y especialmente que el grupo más vulnerable son los infantes. Cotrina et al. (2022). Los datos que presenta la Organización Mundial de la Salud indica un promedio de 3.5000 millones de personas que se encuentra infectadas con parásitos, siendo el más común el tipo infección por parásito Verme, que se conoce como gusano que son de forma alargada y carecen de esqueleto. Estos se eliminan por medio de las heces fecales, sin embargo, esta acción activa el contagio por la contaminación que existe en zonas con deficiencias en gestión de residuos de desechos orgánicos (OMS, 2023).

A nivel mundial por las condiciones de apertura internacional y flujo de personas globalizado, se ha incrementado diversas infecciones. Es así que a lo largo del tiempo se han generado varias epidemias en relación a la contaminación fecal y su incidencia con la inadecuada manipulación e ingesta de los alimentos. Además, que en muchos países se

mantiene la precaria utilización de los reservorios de agua, es así que se produce la infección a miles de personas. A tal magnitud se constituye la parasitosis intestinal, como un agente infeccioso que representa un problema de salud a escala mundial y de cierta forma se puede considerar como un arma potencial de bioterrorismo, ya que su estructura genética, es viable de manipulación en laboratorios, así como su medio de propagación de gran alcance a través del agua (Luján, 2006). Según la Organización mundial de la salud indica cifras del 2018 en la cual aproximadamente el 25% de la población mundial estaba diagnosticada con la infección de parásitos intestinales Durán et al. (2024). La prevalencia en los infantes es alarmante ya que más de 260 millones de edad preescolar, se encuentran en un hábitat donde la transmisión de parásitos de altamente contagiosa (Silva, 2024).

Meso

Se describe por parte de Parrales et al. (2022) que en el Continente Americano se tiene una constante en 30 países endémicos de parásitos intestinales, con alto riesgo de sufrir infecciones y generalmente en poblaciones menores a 15 años. Con la presencia asintomática de estos parásitos, se tiene un contagio a gran escala. El desarrollo silencioso de estos parásitos puede generar secuelas graves, llegando a afectar órganos vitales como hígado, pulmones, corazón y cerebro, lo que puede conducir inclusive a la muerte. A nivel de Latinoamérica se tiene una prevalencia con un grado superior, respecto a los países del primer mundo. Se establece un 30 % inferior respecto de América Latina, esto engloba aspectos culturales y normas comunitarias ampliamente difundidas, compartidas y aplicadas a nivel general. Por años se ha establecido un problema de salud pública en gran magnitud, principalmente en zonas rurales, los cuales presentan limitados accesos a los sistemas de servicio público, como agua potable, alcantarillado e infraestructura médica. Por tal motivo esta región presenta altos índices de prevalencia de infecciones parasitarias por la situación socioeconómica y el medio ambiente sanitario con énfasis en la contaminación que promueve la propagación de parásitos. En el ámbito de prevención de la parasitosis en Latinoamérica se debe enfocar en las condiciones sanitarias respecto a la salud pública. La inversión por parte de los países se debe incentivar a los programas de educación en salud.

Micro

En el Ecuador como territorio en subdesarrollo implica la prevalencia de la parasitosis intestinal ya que se asocia a tener espacios con mala condición de salubridad. Esto tiene mayor grado de afectación a los infantes por su inmadurez inmunológica y no tienen una conducta o educación adecuada respecto a la higiene personal (Chuqui & Poveda, 2023). Además, se pueden presentar carencia en la calidad de los alimentos nutritivos, limitaciones en acceso al agua potable. La infección puede producirse al ingerir agua contaminada, o por la pulcritud en utensilios o en la preparación de los alimentos.

Históricamente en el Ecuador se realiza esfuerzos para disminuir la transmisión de parásitos intestinales. Por tal motivo se maneja el Programa Nacional para el Manejo Multidisciplinario de las Parasitosis Desatendidas en el Ecuador (PROPAD) mediante el cual busca establecer parámetros concretos para la construcción de diferentes formas de abordaje de la problemática parasitaria a nivel nacional (INSPI, s.f.). Se indica por parte de Durán et al. (2023) en las investigaciones realizadas en Ecuador en los últimos años, reportan en su mayoría a los protozoarios como agentes causales de parasitosis, entre ellos: *Blastocystis hominis*, *Giardia lamblia*, *Complejo de Entamoeba*, *Entamoeba coli*. Sin embargo, existen estudios que reportan helmintos en porcentaje menores o incluso no muestran la presencia de *geohelminos*, persistiendo *Ascaris lumbricoides* en este grupo de parásitos.

Se realiza el estudio de la parasitosis por su alta asociación de vulnerabilidad en la población infantil. Estas infecciones tienen características asintomáticas lo cual se subestima al no presentar signos claves de enfermedad. Sin embargo, en relación a la desnutrición genera un factor importante de morbilidad Solano et al. (2018). Referente al rendimiento académico implica mejorar las capacidades y habilidad según el nivel de estudios en cursos. El rendimiento académico es el resultado de varios factores: biológico, psicológico, económico y sociológico; estos inciden y determinan los resultados del proceso enseñanza/aprendizaje Cardenas et al. (2020)

A nivel general de la Amazonia Ecuatoriana se presenta características alarmantes respecto al abastecimiento de agua potable de calidad. Es así que se menciona por parte

de Márquez (2023) que solo el 52% de los hogares tiene conexión a una red de agua potable y alcantarillado. Es así que la otra mitad de la población mantiene un consumo de agua a través de los pozos y de vertientes o manantiales, que a su vez no se encuentra cerca de las comunidades y hay que caminar distancias para poder recolectar el agua. A su vez los niños en las escuelas están acostumbrados a tomar agua de los ríos o de forma directa de las llaves, por lo que de forma regular presentan enfermedades.

La provincia de Pastaza presenta un clima tropical, lo cual conlleva a ser un punto en el que se puede dar mayor desarrollo y contagio de la parasitosis intestinal. Además, por la estructura del territorio selvático, se dificulta abastecer a todos los sectores de los servicios básicos y alcantarillado. Es así que el acceso de agua potable tiene una problemática crítica en las áreas de comunidades rurales. La carencia de los servicios básicos promueve la aparición de enfermedades como la desnutrición crónica infantil. Se indica que en mayor porcentaje se da la presencia de enfermedades diarreicas en los centros de salud.

Es importante tener en cuenta estos datos, para que se pueda incentivar a los gobiernos a tener mayor intervención respecto a una desparasitación masiva con mayor frecuencia. Además de generar programas de concientización, que aborde los temas de higiene y cuidado personal, así como de salubridad e inocuidad de los alimentos. Considerar de igual forma el acceso pleno del agua potable, así como los sistemas de alcantarillado y gestión de residuos.

1.5 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

- Analizar la prevalencia de los parásitos intestinales respecto al rendimiento académico escolar.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar los protocolos estandarizados para la recolección de muestras fecales.
- Determinar la prevalencia de parásitos intestinales que intervienen en mayor frecuencia en los estudiantes infantiles mediante el examen coproparasitario.
- Examinar los factores de riesgo asociados con la presencia de parasitosis intestinal.

1.6 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Se manifiesta en la nota de prensa por parte de (MINSA, 2009) que refiere al Dr. Eduardo Verne el cual indica que la infección es muy común en personas que carecen de servicios de agua y desagüe, especialmente en áreas rurales. Es muy frecuente en la selva, donde afecta el crecimiento y desarrollo de los niños. Se justifica la importancia de la investigación sobre la parasitosis intestinal en niños y niñas, por su incremento de casos a nivel mundial y su respectiva problemática en el crecimiento del infante y a su vez en el desarrollo y rendimiento cognitivo. El estudio se centra de igual forma en poblaciones vulnerables o zonas alejadas, en las cuales se identifica carencia de conocimiento en el tema de higiene y salubridad. Se considera que las enfermedades parasitarias mantienen un alto índice de morbilidad en todo el mundo y su principal afectación es en edades de la niñez. Esta infección se produce de manera frecuente y no se relaciona síntomas específicos, mostrando altas tasas de prevalencia. Estas infecciones pueden producir la

desnutrición principalmente en edades vulnerables como la tercera edad e infantil. Cando et al. (2023).

Gran cantidad de niños son afectados por parásitos lo cual genera desnutrición, anemia, ya que se presenta la deficiencia de nutrientes y vitaminas. Por tal motivo puede ocasionar un retraso en el desarrollo físico y déficit cognitivo con problemas de concentración que afectan su rendimiento escolar Castro-Jalca et al. (2020). En el ámbito educativo la presencia de parásitos en los niños puede incurrir en temas de ausentismo, fatiga, dificultad de aprendizaje, lo cual involucra padecer en su desarrollo cognitivo y físico. La infraestructura escolar repercute en la propagación de estos organismos, principalmente por las condiciones sanitarias y el acceso al agua embotellada. Además, influye las inadecuadas normas de higiene en los escolares.

La necesidad vital del ser humano de cuidar la salud individual y colectiva, tanto física como mental. La trayectoria de la evolución implica mejorar la calidad de vida de las personas. Así en la actualidad los gobiernos se han enfocado en los grupos vulnerables de los niños y niñas para su óptimo crecimiento y desarrollo. A través de esta investigación se podrá incentivar a la difusión y desarrollo de programas de concientización sobre las infecciones de parasitosis intestinal, tanto en los centros educativos como en los hogares. Además, su importancia prevalece en mejorar la vida de las personas que habitan en lugares rurales o remotos en la cual no poseen con la suficiente infraestructura de salud o acceso a servicios básicos, ya que la presencia del agua contaminada en estos sectores es sinónimo de transmisión de enfermedades.

En la Escuela Francisco de Orellana, se encuentra en una región Amazónica, lo cual caracteriza a los grupos familiares de las comunidades, que integran una economía en su mayoría basada en la agricultura. Además de ser una zona con clima subtropical húmedo con temperaturas altas y combinado con los sectores aledaños que no cuentan en su totalidad con el acceso al agua potable y sistemas de saneamiento, la situación de la parasitosis plantea un esquema preocupante ya que son medios propicios para la propagación de los parásitos y por ende el contagio masivo para generar las infecciones en los estudiantes.

1.5 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Delimitación de contenido

La investigación se centra en el campo de salud, específicamente en el área de parasitología clínica con un enfoque orientado al estudio en los parásitos que se encuentran en el Ser humano. El trabajo se centra en grupos de niños y niñas en edad escolar, con el objetivo de diagnosticar la prevalencia de enfermedades parasitarias intestinales y analizar su posible relación con el nivel de rendimiento escolar que presentan los estudiantes. Este estudio pretende determinar si existe una correlación entre el bajo rendimiento académico y la presencia de parásitos. Se considerarán factores como el tipo y la gravedad de la infección parasitaria, las condiciones socioeconómicas, y el acceso a servicios de salud y educación.

Al identificar esta posible relación, se espera generar información útil para diseñar estrategias de intervención que no solo mejoren la salud de los niños, sino que también favorezcan su desempeño escolar, contribuyendo así al bienestar integral de esta población vulnerable.

Delimitación Espacial

La investigación de la parasitosis intestinal se llevó a cabo en el Laboratorio clínico del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de la ciudad del Puyo. El estudio de la parasitosis requiere de la toma de muestras de heces, para luego iniciar su respectivo análisis, con lo cual se identificará la prevalencia parasitaria, esto se llevará a cabo en el mes de noviembre y diciembre del 2024.

1.7 VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD DEL PROBLEMA.

El estudio aborda una problemática de gran interés para la población, ya que representa un análisis de las enfermedades parasitarias, enfocada en el grupo mayor vulnerable de niños entre 9 a 11 años que se encuentran en la etapa escolar básica media. Así como los efectos que produce en el huésped, respecto a su desempeño o rendimiento en las actividades escolares. Esta investigación permitirá socializar y concientizar a la población

sobre el impacto que tiene los parásitos en el organismo, así como su medio de propagación respecto a malos hábitos de higiene o salubridad.

El estudio de factibilidad es pertinente sobre el acceso y permiso de las instituciones educativas, el permiso del ministerio de salud y de la intervención positiva de los padres de familia, para llevar a cabo la obtención de muestras de heces, para el respectivo análisis de los parásitos intestinales. La importancia de temas de salud, permitirá que la investigación sea factible, contando con el apoyo de los sectores estratégicos, para obtener resultados pertinentes con la realidad del entorno.

2. CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Antecedentes Investigativos

Según el trabajo de investigación realizado por Mata & Meza (2022) en la ciudad de Huancayo- Perú sobre la parasitosis intestinal y el rendimiento académico en el año 2022, que evalúa a la cantidad de 94 estudiantes, con técnica de observación experimental de prueba de heces. Se menciona que existe relación significativa entre el promedio de los estudiantes que tienen parasitosis intestinal respecto a los que no lo tienen. Así mismo en el estudio observacional, descriptivo de corte transversal, realizado sobre la parasitosis intestinal en niños de edad escolar de una institución educativa de Fernando de la Mora, Paraguay, con la participación de 40 niños. Se encontró una prevalencia alta del 27% lo cual tiene asociación significativa entre el rendimiento y la presencia de parásitos. Boy et al. (2020). En el estudio de prevalencia de parasitosis intestinal realizado en Ecuador en zonas semirurales se define a la *Blastocytis* sp. 10% fue la especie de mayor afluencia. La *entamoeba* fue del 2.5%. Llerena et al. (2022). De igual manera en el estudio realizado por Chuqui & Poveda (2023) menciona una prevalencia del 45.31% de 2.642 niños y niñas. Se encontró parásitos frecuentes *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba coli*, *Blastocystis* spp, *Giardia lamblia* y helmintos como *Ascaris lumbricoides* y *Enterobius vermicularis*. Bajo la modalidad de análisis coprológico realizado por Cuenca-León et al. (2021) l, con muestra de 608 niños de las zonas rurales de Paute-Ecuador encontraron una prevalencia en varones del (14,63%) y mujeres del (8,88%), siendo la *Entamoeba histolytica* el parásito mas común.

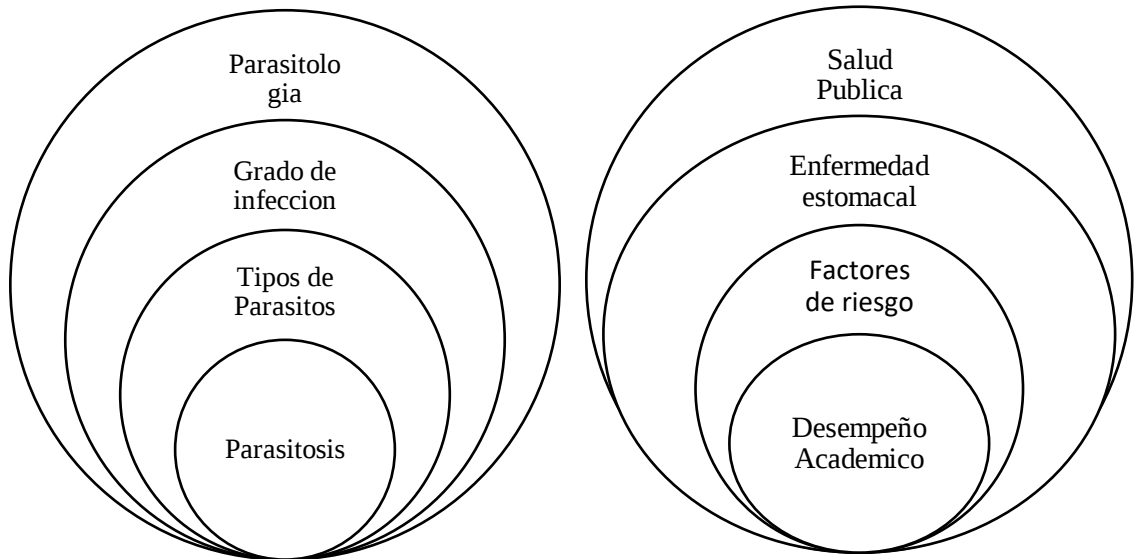
Según el estudio descriptivo de corte transversal realizado por Villamizar et al. (2019) en niños en edad escolar, se menciona una recolección de 258 muestras fecales, que tuvieron un análisis mediante microscopía PCR cuantitativa en tiempo real (qPCR) y PCR Convencional. Son técnicas para cuantificar la presencia de parásitos en las muestras seleccionadas. Por parte de Chuqui & Poveda (2023) se utilizó un diagnóstico

coproparasitario directo y seriado técnica Kato-Katz, técnica de Ritchie y método de flotación de Willis Molloy.

En el estudio realizado por Folleco (2024) sobre los factores de riesgo de parasitosis intestinal en niños entre 7 y 9 años con bajo rendimiento, de la Escuela Carlos Montufar de la comunidad de Caldera de la Ciudad de Tulcán, en el 2024, la cual indica resultados asociados al riesgo de infecciones, al tener datos sobre padres de familia que tienen solo curso primario y que no tiene mucho conocimiento sobre reconocer signos de parasitosis. Además, se indica que más de la mitad de los participantes ingieren agua entubada sin hervir. Así se atribuye a la investigación, sobre los factores socioeconómicos y ambientales asociados a la presencia de parásitos.

En la investigación realizada por Aguin et al. (2009) se menciona la correlación entre la presencia de parasitosis y un bajo rendimiento escolar, lo cual a través de la muestra de 64 estudiantes, se utilizó el método MIF para el diagnóstico del tipo de parásitos. Se utilizaron encuestas para describir las condiciones sanitarias y además la escala de calificaciones emitida por los docentes. Así en este caso no se demostró asociación estadística en la relación de parasitosis y rendimiento. Así también se indica Lagos-Castillo et al. (2023) en la investigación de diseño no experimental y nivel correlacional en el distrito de San Juan de Lurigancho en niños de 3 a 5 años. A través de la prueba de heces se encontró una prevalencia del 16,9% lo cual es baja frecuencia y tiene una asociación con una adecuada higiene y el nivel socioeconómico. Por lo tanto no hubo relación entre parasitosis intestinal y rendimiento. Este aspecto indica que hay factores socioeconómicos que pueden intervenir en las enfermedades parasitarias y su respectiva transmisión según los cuidados de salud.

2.2 BASES TEÓRICAS



Parasitología humana

El estudio de la parasitología involucra un campo de acción en el que intervienen agentes infecciosos, vectores y enfermedades. Los parásitos presentan un modo de supervivencia, lo cual conlleva a su constante evolución. En tal sentido su desarrollo y adaptación va en ritmo con los seres humanos, lo cual ya significa una parte inseparable entre organismos. La convivencia entre seres vivos ha generado diversas enfermedades, lo cual también ha formado parte los animales. Es así que el mosquito es considerado como el agente transmisor de las afecciones a nivel mundial. El avance de la interacción humana, con la facilidad de movimientos internacionales, implica mayor diversidad y a su vez mayor contraste de alteraciones de las enfermedades. Es sin duda que con el paso del tiempo han surgido nuevas enfermedades o han incrementado su letalidad. Es por tal motivo que la parasitología es una problemática de salud pública, la cual requiere de inversión para nuevas investigaciones científicas que contrarresten eficientemente la propagación parasitaria (Barguil & Rodrigues, 2022).

2.2.3 Parasitosis intestinal

Es una enfermedad que se desarrolla en el tubo digestivo, que se da por la ingesta de parásitos que viven a partir de otro organismo, en modo de supervivencia y nutrición, por tal motivo se da la relación de existencia de un huésped. Esta acción produce un recorrido del parásito, el cual va provocando daños a los órganos (Fumadó, 2015)

Clasificación de los parásitos intestinales

El nivel de la parasitología abarca diversos organismos, que en instancias a simple vista y por su categoría de ser en un principio asintomáticos, en su máximo desarrollo pueden llegar a ser letales. La clasificación principal se centra en la protozoología y helmintología.

2.2.4 Protozoos

Este tipo de parásitos son de carácter unicelular que tienen una función de reproducción asexual y sexual, con alto índice de resistencia y supervivencia dentro del huésped. Su modo de transmisión se da por vía fecal, según el medio de contaminación por la red de saneamiento o la ingesta de alimentos infestados y escasos de control del agua que contiene los microorganismos patógenos. Este organismo produce infecciones que conduce en varios casos comunes a diarrea, dolor abdominal y en caso de mayor gravedad puede resultar los abscesos hepáticos (Unzaga & Zonta, 2023).

Los protozoos que presentan afectación exclusivamente digestiva es la *Giardia lamblia*, la cual es la principal causa de diarrea en todo el mundo, ya que se aloja en el intestino delgado y tiene alta supervivencia con un modo de adaptación que interviene las alteraciones morfológicas y bioquímicas. Su modelo de propagación inicia por ingerir quistes del parásito protozoo, el cual se fija en la mucosa de la pared del intestino, para el desarrollo de la bipartición y el proceso de enquistamiento que luego por funciones biológicas son eliminados los quistes a través de las heces. Ya en el ambiente, estos quistes tienen una larga vida en suelos y aguas, incluso se sobreponen a los desinfectantes. Después ya se manifiesta la repetición de su propagación por la ingesta de los contaminantes Murillo et al. (2021). Es una causa bastante común de enfermedad diarreica. Las personas que contraen la enfermedad, los signos y síntomas suelen aparecer

de una a tres semanas después de la exposición, y pueden incluir los siguientes: Diarrea líquida y, a veces, con olor desagradable que puede alternar con heces blandas y grasosas. Fatiga. Cólicos estomacales e hinchazón.

La amibiasis se genera a través del parásito *Entamoeba histolytica*, su ciclo de vida se desarrolla a la luz del intestino grueso, que se presentan de manera asintomática a través de quistes y su modo de diagnóstico se da a través de exámenes de coproparasitoscópicos. Para el análisis se debe considerar que estos parásitos son muy frágiles y su manejo inadecuado dará como resultados falsos negativos. Los niños menores a 5 años son los principales afectados con esta especie endémica según deficiencias en condiciones higiénicas Rivero et al. (2021).

La *entamoeba coli* su ubicación de preferencia es en intestino grueso, tiene semejanza a quiste de la *E. histolytica* en su etapa inmadura, sin embargo, se diferencia por no ser patógena. Su morfología en trofozoítos mide en promedio de 30-35 µm con variación de n 15-40 µm. Su núcleo grande y excéntrico, dispuesta de manera irregular. El citoplasma presenta vacuolas con restos alimenticios. Su reproducción se da por fisión binaria transversal (Cociancic & Navone, 2023) El peor tipo de *E. coli* causa una diarrea hemorrágica y a veces puede causar insuficiencia renal y hasta la muerte. Esto, en general, ocurre en niños y en adultos con sistemas inmunitarios debilitados. Se pueden adquirir infecciones por *E. coli* al consumir alimentos que contienen la bacteria.

Blastocystis hominis

Se trata de un organismo unicelular eucariota, de la rama de protozoario de naturaleza parasitaria que tiene la facultad de convertir el sistema digestivo humano y animal en su hábitat, normalmente sin desencadenar sintomatología. Pero en ocasiones puede provocar cólicos, episodios diarreicos intensos, anorexia, hinchazón, fatiga y flatulencias, entre otros síntomas gastrointestinales como urticaria y picazón. Al principio fue considerado como levadura inofensiva, de allí su nombre de *blasto*. La prevalencia de este parásito se debe a las condiciones de salud inadecuadas, sin la existencia de mejoras. La infección se propaga a través de quistes que son resistentes al agua (Badparva & Farnaz, 2020)

Helmintos

Los helmintos a diferencia de los protozoos presentan una estructura pluricelular, lo cual indica una resistencia más lenta, pero pueden causar patologías por la presencia de larvas o gusanos. Estos nematodos tienen una afectación digestiva. En este caso se presenta la parasitosis más frecuente la *Enterobius vermicularis* y *Trichuris trichicura*.

La *Enterobius vermicularis* tiene un desplazamiento hacia la zona perianal donde procede a depositar los huevos infectados, los cuales se adhieren. Esta acción produce comezón y su accionar del rascado influye en la transmisión a través de las uñas y se produce la relación fecal oral. Se presenta de forma mayoritaria en niños. La presencia de síntomas se da por el acontecer de la sensación de cuerpo extraño por la invasión genital. Para detectar este tipo de organismos es recomendable el uso del test de Graham ya que involucra tomar muestras de la zona perianal.

La *trichicura* causa la enfermedad parasitaria de la tricocefalosis por la ingesta de los huevos embrionarios, que se encuentran en el suelo, agua o alimentos contaminados. Las larvas se ubican en la mucosa del colon y producen nuevos huevos fértiles que son eliminados en las heces. Estos nematodos producen inflamación y lesión mecánica. Los síntomas se dan cuando existe mucha población de estos gusanos dentro del huésped. Puede causar anemia, anorexia, vomito (Zavala & Sánchez, 2022).

Nematodos con afectación digestiva y pulmonar

Ascaris lumbricoides Se manifiesta como uno de los gusanos redondos más grandes que pueden habitar dentro del intestino delgado del ser humano. Estos nematodos pueden producir enfermedades según el medio transitado. Así es a través del paso de las larvas por los pulmones y por las vías respiratorias se genera neumonitis, tos, disnea o el síndrome de Loeffler, entre otros. Mientras que en su forma adulta dentro del intestino causa vómito, náuseas, diarrea, dolor abdominal y pérdida de peso. El diagnóstico de estos parásitos se da a través del método de observación de los huevos o larvas en las heces o vomito si se encuentra en fase pulmonar (Fumadó, 2015). Las personas contraen *ascaris* al consumir alimentos o bebidas que están contaminados con huevos de áscaris. Esta es

la más común de las infecciones por lombrices intestinales. Está relacionada con un saneamiento deficiente. Las personas que viven en lugares donde se utilizan heces humanas (deposiciones) como fertilizante también están en riesgo de padecer esta enfermedad.

Miasis Intestinal Se da por la ingesta accidental de larvas que provienen de las moscas y su contaminación de los alimentos.

2.2.7 Análisis clínico en la parasitología

En primera instancia, se desarrolló el uso del microscopio como instrumento de observación para los agentes protozoarios, lo cual dio partida para el estudio de estos microorganismos. En el siglo XIX Robert Koch y Louis Pasteur se enfocaron en la identificación de patógenos y su modo de transmisión. Con el avance tecnológico se desarrolló pruebas diagnósticas a través de los exámenes coproparasitarios (Contreras, 2019).

Examen coproparasitario

Es el diagnóstico de observación microscópica empleado para identificar los tipos de parásitos intestinales. Permite clasificarlos según sus formas y diámetros, esto se presenta como huevos, quistes, larvas. Las muestras se obtienen de las heces de la persona huésped en calidad de infectada.

Prueba de ELISA: Se realiza para el diagnóstico de quistes que se encuentran en las heces en el cuadro agudo de deposición acuosa. Su relevancia se da en casos de prevalencia de resultados de pacientes con síntomas negativos, después de ya haber realizado muestras alternas.

Técnica de concentración (opcional, si la densidad parasitaria es baja)

Método de sedimentación (formol-éter)

- Diluir 1 g de heces en 10 mL. de formalina al 10%.
- Filtrar la mezcla a través de una gasa o tamiz fino.

- Añadir 3 mL. de éter, agitar vigorosamente y centrifugar a 1500 rpm por 2-3 minutos.
- Descartar las capas superiores y usar el sedimento para análisis.
- Método de flotación (solución de azúcar o sulfato de zinc):
- Suspender heces en la solución de flotación, centrifugar y recoger los parásitos que flotan en la superficie.

Síntomas de la parasitosis

Dolor abdominal: Sensación de dolor en el área abdominal, con malestar e inflamación, de forma común con parásitos *áscaris*.

Diarrea: Se considera por el numero repetitivo de deposiciones que va en aumento y su grado de consistencia va disminuyendo, lo cual indica la infección gastrointestinal (Román, Barrio, & Rodríguez, 2019).

Náuseas y Vómito: Es la respuesta del sistema digestivo antes las toxinas que emiten los parásitos. Si son casos graves se debe a las obstrucciones intestinales.

Flatulencias: Se deriva de la excesiva producción de gases intestinales, esta alteración se da por los parásitos protozoarios como la *guirdia lamblia*.

Factores de Riesgo de la Parasitosis

Los factores de riesgo se asocian al medio en el cual se da la interacción de la persona con los parásitos. Así se conoce a la higiene inadecuada de los niños tanto en el hogar como en la unidad educativa. Además de factores generales como la inadecuada manipulación de alimentos y el consumo agua contaminada sin su previo tratamiento.

La edad de la población en escolar es la más afectada por la parasitosis intestinal, la cual puede causar ausentismo ya que se presenta signos de negativos en la salud. Tal es el caso de tener pérdida de peso, anemia, bajo crecimiento, escasa defensas. Estos síntomas influyen en la motivación y estado de ánimo de los niños para el momento de la captación del aprendizaje.

Factores ambientales: Según la región de desarrollo en la que prevalece las deficiencias respecto a limitaciones para el acceso al agua potable. Esta es una forma de transmisión al ingerir agua de ríos, pozos o fuentes no tratadas. Pero se debe considerar que incluso del agua potable a través de las llaves, también contiene parásitos. Lo que implica que se debe realizar el proceso de hervir el agua para reducir toda clase de bacterias y parásitos. Además de las inadecuadas redes de saneamiento implica mayor contaminación de heces en el suelo y el agua que es un medio de gran transmisión.

Factores Socioeconómicos: Implica el esquema de vida de las personas que carecen de recursos básicos y alimentación insuficiente. Esto se complica ante los escasos en el conocimiento de normas higiénicas y de salubridad. Así se genera un medio susceptible para producirse las afecciones parasitarias.

Factores de comportamiento: Prevalece un sistema deficiente de normas de salud, por la falta de enseñanza de los adultos y escasos programas educativos para cambiar las conductas culturales. Es así la norma común de lavarse las manos de forma continua, con énfasis en antes de ingerir alimentos o después de ir al baño. Además de formas de consumo de alimentos crudos o sin lavarlos.

Rendimiento Académico

El rendimiento académico considerado también como aptitud escolar o desempeño académico, se asocia al aspecto de aprendizaje de los estudiantes, el cual tiene una escala de medición según los indicadores utilizados como las notas de exámenes y tareas, habilidades adquiridas, desarrollo de competencias. Generalmente en el ámbito académico se considera de mayor relevancia el aspecto de evaluaciones cuantitativas, el cual indica un nivel positivo o negativo de rendimiento (Lamas, 2015).

Según el Ministerio de educación de Ecuador se establece la evaluación estudiantil como un proceso continuo de observación de logros de objetivos de aprendizaje, con el fin de seguir mejorando las metodologías de aprendizaje. Es así que el rendimiento académico de los estudiantes se expresa en escala cualitativa ordinal y su respectiva escala cuantitativa.

Tabla

Evaluación del rendimiento escolar

Escala Cualitativa	Escala Cuantitativa
Supera los aprendizajes requeridos	10
Domina los aprendizajes requeridos.	9
Alcanza los aprendizajes requeridos.	7-8
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	5-6
No alcanza los aprendizajes requeridos	≤ 4

Fuente: (Ministerio de Educacion, 2024)

Absentismo Escolar

La presencia de algún tipo de enfermedad en los niños, se presenta síntomas de baja energía y por lo tanto afecta el aprendizaje, ya que se pierde la continuidad de las clases impartidas.

Teoría de la salud infantil con respecto al Rendimiento académico se describe sobre la importancia que los niños en etapa de aprendizaje escolar tengan una adecuada salud, ya que esto implica mayor capacidad de atención y mejora la captación de información. Los niños con una buena salud tienen mayor energía, lo cual impulsa a la motivación por aprender. Es así que aquellos niños que padezcan alguna enfermedad van a causar consecuencias sobre su rendimiento escolar o su respectivo absentismo escolar.

2.3 MARCO TEÓRICO OPERACIONAL

2.3.1 SISTEMA DE VARIABLES

Variable Independiente: Presencia de Parasitosis intestinal

Variable Dependiente: Nivel de Rendimiento Académico

2.3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla: Operacionalización de Variables

Variable	Conceptualización	Características	Indicadores	Instrumento	Item	Escala
Prevalencia de parásitos intestinales	Presencia de parásitos intestinales en niños	Registro de los parásitos encontrados en las muestras de heces	% Clasificado de parásitos	Exámenes Coprológicos	¿La falta de información sobre la parasitosis?	Nominal: Parasitado No Parasitado
Rendimiento académico	Nivel de desempeño y conocimiento adquirido	Se relaciona la evaluación con la escala de calificaciones	Escala de Calificaciones	Registro académico Encuesta	¿Por qué los estudiantes presentan bajo rendimiento?	Escala Ordinal de rendimiento escolar

Fuente: Test de estratificación de graffar

Elaborado por: Norma Cecilia Silva M

3. CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 MATERIALES (INSTRUMENTOS, VALIDACIONES, FORMA DE APLICACIÓN, PLANTEAMIENTO DE LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN)

Ficha de Datos Sociodemográficos: Se establecen criterios para identificar a la población de estudio, respecto a la edad, sexo, condiciones de vida, antecedentes de desparasitación.

Boletín de Rendimiento escolar: Se solicitará el detalle de las calificaciones por curso y materias de los estudiantes que forman parte de la muestra.

Formato de registro de Resultados Parasitológicos: Se identifica los parásitos identificados en relación a la clasificación de Protozoarios y Helmintos.

3.2 MÉTODOS

3.2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Diseño Metodológico

La presente investigación se centra en un diseño no experimental, el cual nos permitirá observar el comportamiento de las variables de estudio, para luego ser analizadas. Se emplea un eje transversal para la recolección de datos en un espacio temporal específico. Además, se pretende la correlación de variables para relacionar la presencia de parásitos intestinales con el rendimiento escolar, sin tener en consideración los aspectos del entorno que rodea a los participantes.

Enfoque de la investigación

Se realiza un enfoque cuantitativo para la recopilación de datos en forma numérica respecto a las variables de estudio. Estos datos serán analizados a través de herramientas estadísticas y matemáticas.

Alcance de la investigación

Se utiliza el método de investigación descriptiva el cual nos permitirá la recolección de datos cuantificables, para describir la presencia de la parasitosis intestinal sobre el rendimiento académico de los estudiantes.

3.1 ÁMBITO DE ESTUDIO

La provincia de Pastaza se encuentra en la región amazónica del Ecuador, se caracteriza por tener un clima tropical, con estructura selvática, que dificulta el acceso y la cobertura total de los servicios básicos. Así presenta condiciones propicias para la propagación de la parasitosis. La Capital es Puyo que se encuentra, en la ubicada al costado izquierdo del río Puyo. Es la urbe con mayor población. Este estudio transversal descriptivo se lleva a cabo en la Unidad Educativa Francisco de Orellana. Se tomó de referencia esta escuela por conglomerar a estudiantes de diversas zonas.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población de estudio se estableció en 30 niños escolares. La edad se definió entre los 5 años de edad hasta los 8 años de edad cumplidos a la fecha del levantamiento de información. Se aplica un muestreo aleatorio al zar, para que indistintamente de los cursos de primero a tercer grado de educación básica puedan ser elegidos. Se estima poder obtener 10 muestras representativas por cada grado de estudio. Se aplicará los criterios de inclusión y exclusión respectivamente, hasta cumplir con el total de 30 muestras indicadas.

3.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Estudiantes de 5 a 8 años de edad que se encuentran matriculados de primero a tercer grado de la Unidad educativa Francisco de Orellana.

- Estudiantes con aprobación y autorización firmada de los padres de familia para participar en la investigación.
- Estudiantes que entreguen correctamente las muestras de heces fecales en el recipiente indicado.

3.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Estudiantes que no pertenezcan a la Unidad educativa.
- Estudiantes que tengan menos de 5 y más de 8 años de edad.
- Niños y niñas que tengan cierto grado de discapacidad o presencia de retraso intelectual.
- Estudiantes con sintomatología grave de desnutrición.

3.5 DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

Se realizará el estudio en estudiantes de primero a tercer año de Educación básica de la Unidad educativa Francisco de Orellana. Se considera necesario la previa autorización de los directores y profesores de cada paralelo, para establecer el equipo de trabajo y apoyo dentro de la institución. Se requiere de la solicitud para establecer una reunión con los padres de familia o representantes, con la finalidad de brindar información detallada y sensibilizar a los asistentes sobre la presencia de la parasitosis intestinal en el medio ambiente, además de sus causas y efectos en los escolares.

Los representantes de los estudiantes deberán llenar un formulario para la autorización en la participación del estudio parasitario.

Materiales

- Se requiere para la recolección de muestras:
- Recipiente estéril con tapa hermética para las muestras fecales de cada estudiante.
- Espátula desechable para la recolección de la muestra.

- Etiqueta de identificación, con el nombre del estudiante, la fecha y código de análisis.
- Guantes desechables

Instrucciones al participante para la recolección de la muestra

- Se entrega un recipiente estéril con espátula, al representante del estudiante.
- La muestra a recolectar deberá ser de preferencia en la mañana de las primeras heces. Se debe evitar alguna contaminación con orina, agua, tierra.
- La cantidad ideal de la muestra es de 5 a 10 gramos, como referencia al tamaño de una nuez
- Señalizar el recipiente con un código asignado.
- Se deberá entregar la muestra en un tiempo máximo de dos horas después de la recolección.

Mantener las muestras a temperatura ambiente si el análisis será inmediato o refrigerarlas a 4°C si el procesamiento se realizará posteriormente. (Polanco, Botero, Gutiérrez, & Arias, 2015)

Preparación de la muestra para microscopía

Luego de realizar la recolección de las muestras a los estudiantes se deberá considerar el tiempo adecuado para llevarlas al laboratorio para el respectivo análisis. Si el análisis se lo realiza de forma inmediata se deberá mantener las muestras a temperatura ambiente. Si por el contrario se estima a un tiempo posterior se deberá mantener en refrigeración a 4°C.

Examen coproparasitario

Este método consiste en la identificación de parásitos, a través de la técnica de análisis clínica de microscopía óptica. Su aplicación permite identificar enfermedades que afectan a poblaciones vulnerables, en este caso de estudios a niños y niñas en el ámbito escolar. En este diagnóstico se puede observar la presencia de parásitos en diferentes formas ya sea en huevos, quistes o larvas Oña-Cisneros et al. (2015)

Preparación en fresco

Colocar en el portaobjetos una gota de solución yodada Lugol. Luego colocar la muestra de heces en una pequeña cantidad aproximadamente de 100 miligramos, relativa al tamaño de un grano de arroz. Utilizando un palillo se deberá homogenizar la muestra para luego colocar el cubreobjetos, evitando la aparición de burbujas.

Se procede a observar la muestra en busca de los parásitos, recorriendo de forma sistemática el microscopio en el objetivo 10X para observar grandes estructuras como huevos o larvas. Luego aumentar a 40X para las estructuras finas como quistes.

Análisis microscópico

Identificación de parásitos: Se deberá registrar las observaciones en un formato estandarizado, con las respectivas cantidades encontradas.

1. Protozoarios: *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba coli* *Blastocystis hominis*.
2. Helmintos: Huevos de *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* o larvas de *Strongyloides stercoralis*.

Se deberá emplear tinciones adicionales para parásitos específicos.

La categorización de los hallazgos se establece en:

Positivo: Se evidencia formas parasitarias específicas.

Negativo: Sin evidencia de parásitos.

Limitaciones

Se define la sensibilidad del éxito del examen clínico, según la densidad parasitaria y la calidad de la muestra sin previos contaminantes. Por tal motivo es recomendable realizar un análisis seriado de 3 muestras de un individuo, a razón de 3 días consecutivos.

Además, se recomienda evitar la contaminación cruzada de las muestras. Después de cada análisis se deberá desinfectar las superficies y quipos. En todo momento para la manipulación de instrumentos se deberá utilizar guantes. Los materiales utilizados se deberán desechar adecuadamente en contenedores seleccionados para residuos biológicos

3.8 ASPECTOS ÉTICOS

El estudio se desarrollará en pleno consentimiento documentado de las autoridades de la Unidad Educativa Francisco de Orellana. Además de los documentos de autorización de los tutores o representantes de los estudiantes, que indicaron su respectivo consentimiento para ser incluidos en la investigación.

La información recolectada será tratada en estricta confidencialidad, para ello es necesario la utilización de códigos numéricos, para descartar la identificación en las muestras con los nombres de los estudiantes.

Resultados

Los datos recolectados tendrán carácter de restringido, evitando acceso no autorizado. Así el detalle de los resultados será de forma generalizada, sin definir particularidades de los estudiantes.

Será necesario informar a la población de estudio sobre los resultados de la investigación. Se interviene en información exclusiva sobre la prevención y cuidados de salud, respecto a la propagación de la parasitosis intestinal. Se incentivará a generar estrategias en conjunto de padres y autoridades escolares respecto a las normas de higiene de los estudiantes y su entorno.

Su relevancia plantea una forma de contribuir a mejorar la calidad de vida de la población, así como incentivar a las prácticas de higiene para una buena salud y por ende un mayor grado de aprendizaje en los niños.

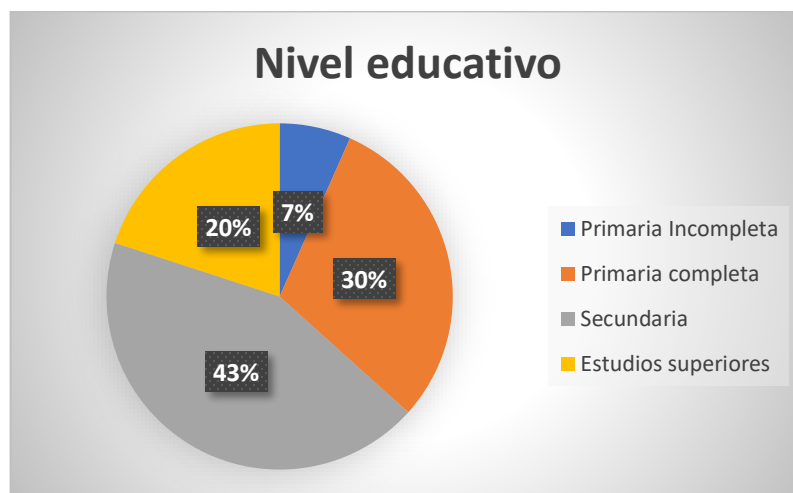
Tabulación Encuesta

1. ¿Cuál es el nivel educativo más alto alcanzado por el tutor?

Tabla1

Indicadores	Cantidad	Porcentajes
Primaria Incompleta	2	7%
Primaria completa	9	30%
Secundaria	13	43%
Estudios superiores	6	20%
TOTAL	30	100%

Gráfico 1



Fuente: Test estratificado de Graffar

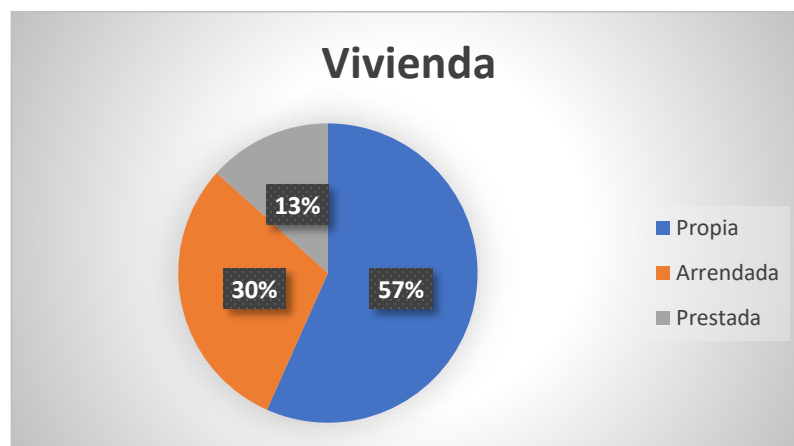
Elaborado por: Norma Cecilia Silva M

Análisis e interpretación: En mayor proporción se tiene que de las 30 personas encuestadas, los tutores tienen un nivel de estudios secundarios. En segundo lugar, es de primaria completa. Se asocia una buena capacidad intelectual para comprender los cuidados sobre la parasitosis infantil.

2. ¿Cuál es el tipo de vivienda donde reside?

Indicadores	Cantidad	Porcentajes
Propia	17	57%
Arrendada	9	30%
Prestada	4	13%
TOTAL	30	100%

Gráfico 2



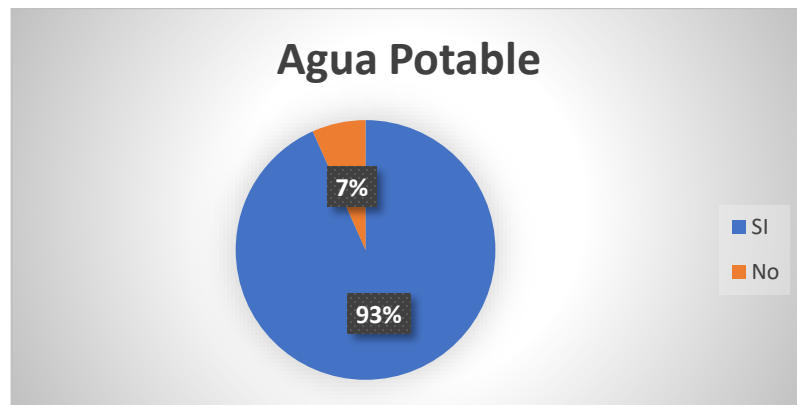
Fuente: Test estratificado de Graffar
Elaborado por: Norma Cecilia Silva M

Análisis e interpretación: Se indica que la mayor proporción se tiene que de las 30 personas encuestadas, los estudiantes viven en casa propia. En segundo lugar, es de carácter de arriendo. La mayor parte de familias pueden ejercer normas sanitarias grupales.

3. ¿El hogar cuenta con el acceso al agua potable y alcantarillado?

Indicadores	Cantidad	Porcentajes
SI	28	93%
No	2	7%
TOTAL	30	100%

Gráfico 3



Fuente: Test estratificado de Graffar

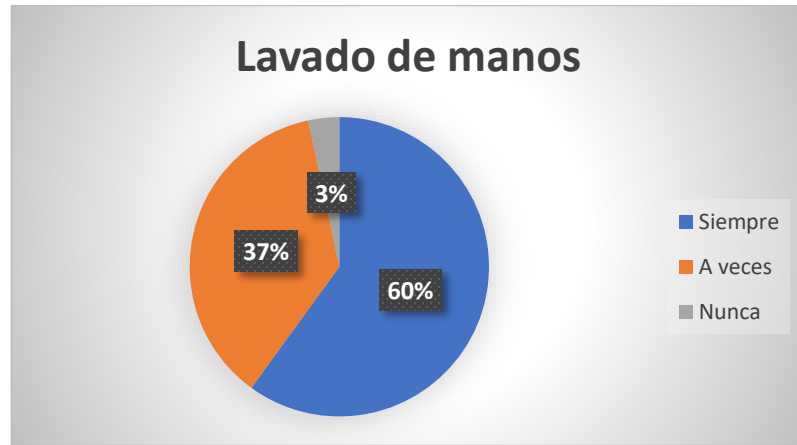
Elaborado por: Norma Cecilia Silva M

Análisis e interpretación: Los resultados indican que el 93% de los encuestados tienen acceso al agua potable y alcantarillado. Sin embargo, hay que considerar que el 7% no cuenta con todos los recursos. Esta situación representa un medio de propagación de la parasitosis.

4. ¿Con qué frecuencia se lava las manos el escolar antes de comer?

Indicadores	Cantidad	Porcentajes
Siempre	18	60%
A veces	11	37%
Nunca	1	3%
TOTAL	30	100%

Gráfico 4



Fuente: Test estratificado de Graffar

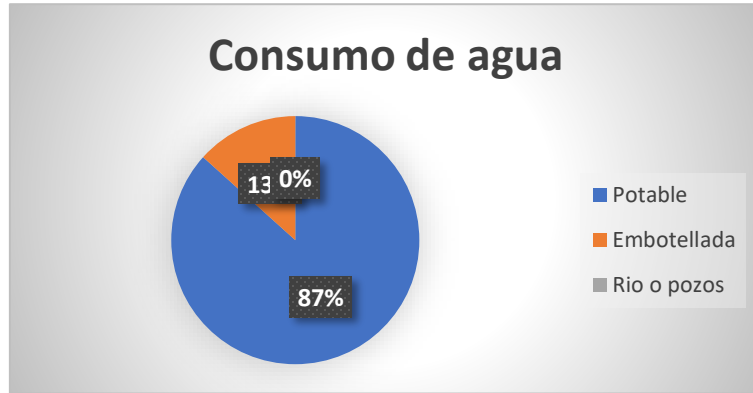
Elaborado por: Norma Cecilia Silva M

Análisis e interpretación: La encuesta realizada indica que el 60 % siempre se lava las manos antes de comer. Después el 37% indica que solo A veces se lavan las manos. Se presenta un cuidado adecuado en el lavado de manos sin embargo será necesario mejorar los hábitos de limpieza, para que todas las personas cumplan con las normas de salud.

5. ¿Qué tipo de agua consume el hogar para beber?

Indicadores	Cantidad	Porcentajes
Potable	26	87%
Embotellada	4	13%
Rio o pozos	0	0%
TOTAL	30	100%

Gráfico 5



Fuente: Test estratificado de Graffar

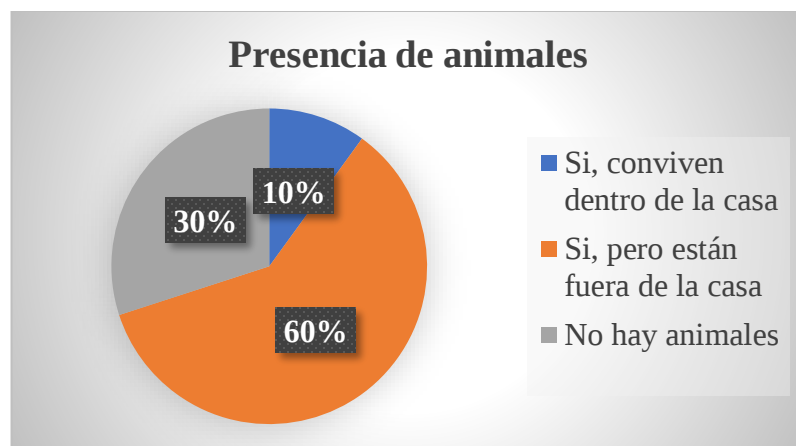
Elaborado por: Norma Cecilia Silva M

Análisis e interpretación: El consumo de agua de los encuestados indican en primer lugar con el 87% proveniente de las llaves de agua potable. En menor cantidad se indica el consumo de agua embotellada. Se considera que mayor parte de la población deberá tener los cuidados necesarios en cuanto a hervir el agua, para el correcto consumo, así evitar enfermedades.

6. ¿Hay presencia de animales dentro de la vivienda?

Indicadores	Cantidad	Porcentajes
Si, conviven dentro de la casa	3	10%
Sí, pero están fuera de la casa	18	60%
No hay animales	9	30%
TOTAL	30	100%

Gráfico 6



Fuente: Test estratificado de Graffar

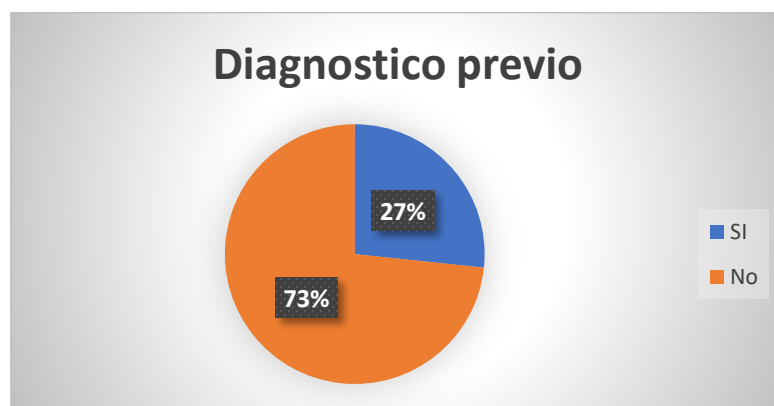
Elaborado por: Norma Cecilia Silva M

Análisis e interpretación: Los datos de la encuesta presentan un 60% de familias que convive con animales. Esta circunstancia requiere de normas estrictas de limpieza e higiene para evitar la acumulación de parásitos o bacterias que causan enfermedades.

7. ¿El escolar ha sido diagnosticado previamente con parásitos intestinales?

Indicadores	Cantidad	Porcentajes
SI	8	27%
No	22	73%
TOTAL	30	100%

Gráfico 7



Fuente: Test estratificado de Graffar

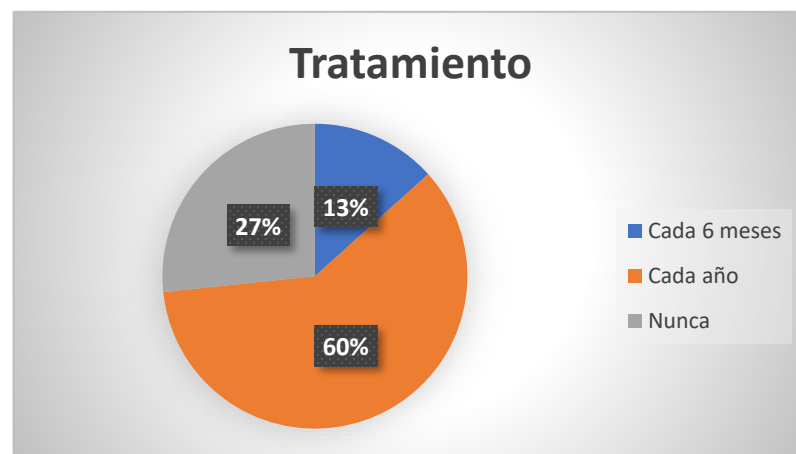
Elaborado por: Norma Cecilia Silva M

Análisis e interpretación: La información proporcionada indica que el 73% de las 30 personas encuestadas, No han presentado síntomas de parásitos intestinales. Sin embargo, aunque en menor cantidad ya han tenido un diagnóstico previo. Esta circunstancia involucra que puede haber fuente de contagio.

8. ¿Con qué frecuencia el escolar recibe tratamiento antiparasitario?

Indicadores	Cantidad	Porcentajes
Cada 6 meses	4	13%
Cada año	18	60%
Nunca	8	27%
TOTAL	30	100%

Gráfico 8



Fuente: Test estratificado de Graffar

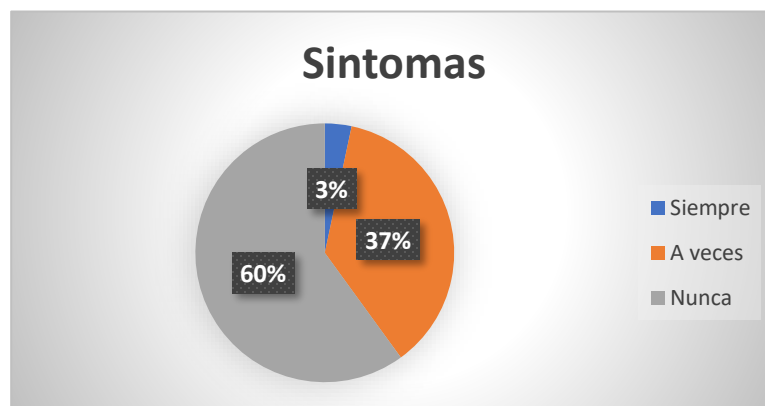
Elaborado por: Norma Cecilia Silva M

Análisis e interpretación: La frecuencia de tratamiento parasitario en los escolares se define en un 60% a promedio anual. Mientras que el 27% indica que no se han realizado tratamientos parasitarios. Generalmente los síntomas son mínimos antes los parásitos intestinales. Sin embargo, hay que considerar que los parásitos en mayores concentraciones producen graves enfermedades.

9. ¿Presenta el escolar síntomas frecuentes como dolor abdominal, diarrea o pérdida de apetito?

Indicadores	Cantidad	Porcentajes
Siempre	1	3%
A veces	11	37%
Nunca	18	60%
TOTAL	30	100%

Gráfico 9



Fuente: Test estratificado de Graffar

Elaborado por: Norma Cecilia Silva M

Análisis e interpretación: A razón del 60% de los 30 encuestados se indica que no presentan síntomas graves como dolor abdominal, diarrea o pérdida de apetito. Con el 37% se indica que ocasiones si se presenta síntomas relacionados a tener parásitos intestinales. Sera necesario instruir a la población de estudio sobre la importancia de la desparasitación continua y de las normas de higiene correspondientes.

10. ¿El escolar ha faltado a clases debido a problemas de salud?

Indicadores	Cantidad	Porcentajes
SI	7	23%
No	23	77%
TOTAL	30	100%

Gráfico 10



Fuente: Test estratificado de Graffar

Elaborado por: Norma Cecilia Silva M

Análisis e interpretación: En problemas de inasistencia respecto a problemas de salud se indica que solo el 23% han faltado a clases. Esta circunstancia indica que el escolar puede tener un retraso en el desempeño escolar.

4. CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Prevalencia de parásitos encontrados

Se determina la prevalencia de parasitosis intestinal en base al cálculo de: niños

$$Prevalencia = \frac{No.de\ niños\ parasitados}{No.Total\ de\ niños} \times 100$$

Parásitos intestinales	Prevalencia	n	Subtotal	Total
<i>Giardia lamblia</i>	Ausencia		60%	
	Presencia	12	40%	100%
<i>Ascaris Lumbricoides</i>	Ausencia		77%	
	Presencia	7	23%	100%
<i>-Entamoeba coli</i>	Ausencia		80%	
	Presencia	6	20%	100%
<i>Blastocystis hominis</i>	Ausencia		83%	
	Presencia	5	17%	100%
Total		30		

Fuente: Recoleccion de datos obtenidos

Elaborado por: Norma Cecilia Silva M

Analisis e Interpretación

Se aprecia los resultados de la prevalencia de parásitos encontrados en los estudiantes de la Unidad educativa Francisco de Orellana, se encuentra en primer lugar los quistes del parásito protozoo *Giardia Lamblia* en un 40% respecto al total de 30 muestras seleccionadas. Por su parte, en segundo lugar se ubica el nematodo de *Ascaris*

Lumbricoides en un 23 %. Mientras que la *Entamoeba coli* y *Blastocystis hominis* se parecía su presencia con índices del 20% y 17%.

Prevalencia de parásitos según el sexo

SEXO	PARASITADOS	
	n	%
Masculino	19	63,33%
Femenino	11	36,67%
Total	30	100,00%

Fuente: Datos obtenidos

Elaborado por: Norma Cecilia Silva M

Según la población analizada se realiza una asociación entre la variable sexo y la presencia de parásitos. Así se puede observar que en niños corresponde al 63.33% y en niñas un total de 36,67%. Implica que todas las muestras seleccionadas se halló algún tipo de parásito.

Calificaciones de los escolares

Escala Cualitativa	Escala Cuantitativa	Frecuencia	Porcentaje
Aprendizajes requeridos			
Supera	10	0	0%
Domina	> 9 < 9,9	4	13%
Alcanza	> 7 < 8,9	24	80%
Está próximo	> 4,1 < 6,9	2	7%
No alcanza	<= 4	0	0%
Total		30	100%

Fuente: Calificaciones obtenidas por el docente

Elaborado por: Norma Cecilia Silva M

Se analiza el rendimiento académico de los estudiantes seleccionados de la Unidad Educativa Francisco de Orellana, en la cual la mayor parte de estudiantes se encuentra en

el nivel de alcanza el aprendizaje requerido a razón del 80% del total de 30 estudiantes seleccionados. Luego se presenta con el 13% a estudiantes que tiene el dominio de los aprendizajes requeridos con notas globales mayores a 9.

Análisis estadístico de datos

Se utilizó el Software Excel para la tabulación de datos. Se realizó una estadística descriptiva con un muestreo probabilístico al azar simple. Además de estadística inferencial para la prueba de chi cuadrado para verificar la relación de variable.

H1: Existe una relación entre la presencia de parásitos intestinales y el rendimiento escolar

H0: No existe una relación entre la presencia de parásitos intestinales y el rendimiento escolar

Se establece el nivel de significancia (p) y el margen de error, en 0,05. De esta manera:

Si $p > 0.05$ = H1: se rechaza, H0: no se rechaza

Si $p < 0.05$ = H1: no se rechaza, H0: se rechaza

DISCUSION

La presente investigación tuvo el objetivo principal de definir la prevalencia de la parasitosis intestinal, respecto al rendimiento académico de un grupo de estudiantes de primaria de la Unidad educativa Francisco de Orellana. Se empleó una metodología de investigación descriptiva observacional de corte transversal con un enfoque cuantitativo para recolección y el análisis de datos con criterios numéricos para poder obtener resultados significativos. La muestra utilizada fue de 30 estudiantes que pasaron los diferentes filtros, como la voluntad de participación en las muestras de heces, el respectivo permiso firmado de sus padres o representantes. Así se pudo obtener la información sobre los parásitos más comunes, y el rendimiento académico determinado por las calificaciones brindadas por los docentes en promedios generales.

Para el estudio del primer objetivo específico sobre la prevalencia de los parásitos intestinales de mayor frecuencia en los estudiantes de primaria de Unidad Educativa Francisco de Orellana se logró encontrar, en primer lugar los quistes del parásito protozoo *Giardia lamblia* en un 40% respecto al total de 30 muestras seleccionadas. Lo que confirma lo propuesto por Fumado (2015), generalizando a los niños, como los principales focos de contagio por la falta de higiene al consumir ciertos alimentos sin normas de salubridad. Además indica Cevallos et al. (2018) que las infestaciones más comunes en niños en países subdesarrollados es *la Giardia lamblia*, se presentan síntomas frecuentes de diarrea. Se menciona además por Murillo-Acosta et al. (2022) que la revisión de estudios en los países de Latinoamérica se indica mayor frecuencia al parásito de *Giardia lamblia* y es el motivo para el desarrollo de enfermedades graves como la desnutrición en preescolares e infecciones severas como el síndrome de malabsorción .

Por su parte, en segundo lugar se ubica el nematodo de *Ascaris lumbricoides* en un 23 %. Así indica Murillo-Acosta et al. (2022) que entre los parásitos en la categoría helmintos es el más frecuente, el cual origina alteraciones en la nutrición y anemia.

Sin embargo en el estudio de Llerena et al. (2022) indica mayor prevalencia la *Blastocitos* según población infantil de zonas semi-rrurales. Esta situación involucra la diversidad de parásitos que se puede encontrar en los niños, respecto a un área específica.

Se menciona por Cevallos et al. (2018) sobre los factores determinantes que originan estas infecciones se encuentran las condiciones geográficas, sociales, culturales y de servicios públicos. Según los resultados de la encuesta sobre la frecuencia de lavado de manos se indica un 37% de los encuestados que solo a veces realizan esta acción. El consumo de agua es del 87% directamente de las llaves, sin aplicar un proceso de hervido. A razón del 60% de los encuestados tienen convivencia con animales, lo cual puede desencadenar aspectos de insalubridad. Según los tratamientos parasitarios recibidos se tienen que el 60% de los encuestados se aplican desparasitarias cada año. A través de la presencia de síntomas relacionados a la presencia de parásitos intestinales se menciona que el 60% nunca han presentado síntomas graves, mientras que el 37% indica que a veces si tienen síntomas lo cual ha provocado inasistencias.

Sobre el enfoque de la relación de parasitosis con el nivel del rendimiento académico, se encontró entre los estudiantes una condición similar a la muestra. Se ubican en el nivel de alcanza el aprendizaje requerido en calificaciones entre 7 y 9, a razón del 80% del total de 30 estudiantes seleccionados. Luego se presenta con el 13% a estudiantes que tiene el dominio de los aprendizajes requeridos con notas globales mayores a 9. Esto implica una dinámica de factores que intervienen en el rendimiento académico, evidenciando una relación de información brindada por parte de los docentes y el nivel de aprovechamiento por parte de los estudiantes, para encontrarse en mayor parte en un nivel aceptable y superior de aprendizaje. Así menciona Murillo-Acosta (2022) que en el estudio realizado de revisión bibliográfica, se indica que No se demostró estadísticamente relación entre parasitosis intestinal y nutrición

5. CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Se observó una relación estadísticamente significativa entre la presencia de parasitosis intestinal y un bajo rendimiento escolar, especialmente en los estudiantes de primer y segundo grado. Esto se debe por su baja capacidad para intervenir en roles específicos de normas sanitarias.

Los principales factores de riesgo identificados fueron el consumo de agua no potable, la cual dentro de los hogares no es hervida y se consume de forma directa. También deficiencias en higiene personal y la falta de acceso a sistemas de saneamiento adecuados. Las personas que viven en comunidades rurales mostraron mayores tasas de parasitosis, lo que sugiere que las condiciones geográficas y socioeconómicas influyen directamente en la propagación de la enfermedad.

5.2 RECOMENDACIONES

- Implementar talleres educativos dirigidos a estudiantes, padres y docentes sobre prevención de parasitosis intestinal, enfatizando el lavado de manos, la correcta manipulación de alimentos y el tratamiento del agua.
- Establecer programas regulares de desparasitación en las escuelas de Pastaza, en coordinación con el Ministerio de Salud Pública.
- Gestionar proyectos para ampliar el acceso a agua potable y sistemas de alcantarillado en las comunidades rurales
- Establecer un sistema de seguimiento para identificar precozmente casos de parasitosis intestinal y su impacto en el rendimiento académico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Aguin, V., Rivero, A., Sequera, I., Serrano, R., Pulgar, V., & Renzo, I. (2009). Prevalencia y relación entre parasitosis gastrointestinal y bajo rendimiento académico en escolares que acuden a la escuela Bolivariana de Jayana, Falcon. Venezuela. *Revista CES Salud Pública*, 2(2), 125-135.
- 2) Badparva, E., & Farnaz, K. (2020). Blastocystis hominis: A pathogenic parasite. *Archives of Clinical Infectious Diseases*, 15(4), 1-6. Obtenido de <https://brieflands.com/articles/archcid-97388.pdf>
- 3) Barguil, D., & Rodrigues, T. (2022). *Atualidades em parasitologia humana*. Amplia. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=br1tEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA3&dq=parasitolog%C3%ADa+humana&ots=JoshLnLRNV&sig=nE7tZCxkiC4BDDDe69B1aFX7f1J4#v=onepage&q&f=false>
- 4) Boy, L., Alcaraz, R., Benítez, J., Guerrero, D., Galeano, E., & González, B. N. (2020). Parasitosis intestinales en niños de edad escolar de una institución educativa de Fernando de la Mora, Paraguay. *Revista científica ciencias de la salud*, 2(1), 54-62. doi:<https://doi.org/10.53732/rccsalud/02.01.2020.54-62>
- 5) Cando, V., Villarreal, A., Escobar, S., Paguay, T., & Donoso, A. (2023). Parasitosis intestinal y su relacion con el estado nutricional en personas de la tercera edad. *Perfiles*, 1(30), 6-12. Obtenido de http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2477-91052023000200006
- 6) Cardenas, I., Vásquez, S., Verde, E., & Eloy, C. (2020). Rendimiento académico: universo muy complejo para el quehacer pedagógico. *Muro de la Investigación*. doi:<https://doi.org/10.17162/rmi.v5i2.1325>
- 7) Cardona-Arías, J. (2017). Determinantes sociales del parasitismo intestinal, la desnutrición y la anemia: revisión sistemática. *Revista Panamericana de Salud Pública*. doi:<https://iris.paho.org/handle/10665.2/34366>

- 8) Castro-Jalca, J., Mera-Villamar, L., & Schettini-Álava, M. (2020). Epidemiología de las enteroparasitosis en escolares de Manabí, Ecuador. *Kasmera*, 48(1). Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/3730/373064123012/html/>
- 9) Cevallos, R., Suárez, D., Briones, S., Calderón, E., Veliz, M., & Campozano, M. (2018). Tratamiento de parasitosis intestinal en niños menores de 5 años. *Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias*, 3(1), 722-749. doi:<http://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/255>
- 10) Chelsea, M., & Petri, W. (2023). *Introducción a las infecciones parasitarias*. Manual MSD. Obtenido de <https://www.msdmanuals.com/es/hogar/infecciones/infecciones-parasitarias-introducci%C3%B3n/introducci%C3%B3n-a-las-infecciones-parasitarias>
- 11) Chuqui, L., & Poveda, F. (2023). Prevalencia de parasitosis intestinal en niños y niñas del Ecuador. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(4), 535-550. Obtenido de <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/691/967>
- 12) Cociancic, P., & Navone, G. (2023). Protozoos parásitos de importancia sanitaria: un abordaje transdisciplinar. La Plata: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP). Obtenido de <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/155254>
- 13) Contreras, F. (2019). *Manual de Parasitología*. Empresa Social del Estado Hospital de la Vega. Obtenido de <https://eselavega-cundinamarca.gov.co/wp-content/uploads/2020/05/27.-MANUAL-DE-PARASITOLOGIA-NUEVO.pdf>
- 14) Cotrina, J., Castro-Cayllahua, F., & Ocaña, Y. (2022). Factores de riesgo y parasitosis intestinal en niños menores de 10 años de la olla común. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, LXII(6), 1184-1189. Obtenido de <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2023/04/1427287/617-1792-1-pb.pdf>
- 15) Cuenca-León, K., Sarmiento-Ordóñez, J., Blandín-Lituma, P., Benítez-Castrillón, P., & Pacheco-Quito, E.-M. (2021). Prevalencia de parasitosis intestinal en la población infantil de una zona rural del Ecuador. *Boletín de Malariología y Salud*

Ambiental. Obtenido de <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/09/1395573/367-1316-1-pb.pdf>

- 16) De la Torre-Fiallos, A., Pacha-Jara, A., & Caiza-Vega, M. (2023). Parasitosis intestinales en niños del cantón Ambato, Ecuador. *Medicina & Laboratorio*, 27(4), 345-356. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/7164/716479678005.pdf>
- 17) Durán, Y., Rivero, Z., Quimis, Y., & García, M. (2024). Parasitosis intestinales en el ecuador. Revisión Sistemática. *Kasmera. Publicación del Departamento de Enfermedades Infecciosas y Tropicales de la Facultad de Medicina. Universidad del Zulia*. Obtenido de <https://produccioncientificaluz.org/index.php/kasmera/article/view/37705/45269#info>
- 18) Durán, Y., Zalbey, R., Quimis, Y., & García, M. (2023). Parasitosis intestinales en el ecuador. Revisión Sistemática. *Kasmera*. Obtenido de <https://produccioncientificaluz.org/index.php/kasmera/article/view/37705/45264>
- 19) Folleco, K. L. (2024). *Factores de riesgo de parasitosis intestinal en niños preescolares y escolares con bajo rendimiento academico en la Escuela Carlos Montufar de la Comunidad de Caldera*. Tulcan: Tesis. Universidad Autonoma de los Andes. Obtenido de <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/18423/1/UA-ENF-PDI-003-2024.pdf>
- 20) Fumadó, V. (2015). Parásitos intestinales. *Pediatr Integral*, 19(1), 58-65. Obtenido de https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/04/Pediatric-Integral-XIX-1_WEB.pdf#page=63
- 21) INSPI. (s.f.). *Determinan prevalencia de las parasitosis en Ecuador*. Obtenido de <https://www.investigacionsalud.gob.ec/determinan-prevalencia-de-las-parasitosis-en-ecuador/>
- 22) INSST. (2022). *Parásitos*. Ministerio de Trabajo y Economía Social. Obtenido de <https://www.insst.es/agentes-biologicos-basebio/parasitos>

- 23) Lagos-Castillo, M., Lazon-Mansilla, D., & Astete-Medrano, D. (2023). Anemia, parasitosis intestinal y rendimiento escolar. *CIENCIAMATRIA*, 9(1), 303-317. doi:10.35381/cm.v9i1.1062
- 24) Lamas, H. A. (2015). Sobre el rendimiento escolar. *Propósitos y representaciones*, 3(1), 313-386. Obtenido de <https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/74/152>
- 25) Llerena, M., López, A., Martínez, R., & Mayorga, E. (2022). Prevalencia de parasitosis intestinal en escolares de zonas semirurales de Ecuador II. *Boletín de Malariología y Salud*, 397-402. Obtenido de <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/09/1395380/489-1555-1-pb.pdf>
- 26) Luján, H. D. (2006). Giardia y giardiasis. *Medicina*, 66(1), 70-74. Obtenido de https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=s0025-76802006000100014&script=sci_arttext
- 27) Márquez, C. (22 de Septiembre de 2023). *Desnutrición crónica y agua contaminada: la dura realidad de la Amazonía ecuatoriana*. Obtenido de <https://youtopiaecuador.com/desnutricion-cronica-agua-contaminada-amazonia-ecuador/>
- 28) Mata, A., & Meza, J. (2022). *Parasitosis Intestinal y rendimiento academico en escolares de educacion primaria de Huancayo*. Huancayo: Tesis. Universidad Nacional del Centro de Peru. Obtenido de https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/8659/T010_70154231_T_removed.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- 29) Ministerio de Educacion. (2024). *Instructivo para la aplicacion de la evaluacion estudiantil*. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/Instructivo_para_evaluacion_estudiantil_2013.pdf
- 30) MINSA. (12 de Septiembre de 2009). *Parasitosis intestinal en niños pueden ocasionar anemia hasta e infecciones urinarias*. Obtenido de

<https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/38072-parasitosis-intestinal-en-ninos-pueden-ocasionar-anemia-hasta-e-infecciones-urinarias>

- 31) Morelo, E., & Hernandez, R. (2020). *Influencia de parasitosis en el rendimiento escolar de los estudiantes de grado primero de la Institucion Educativa Lacides C Bersal del Municipio de Santa Cruz de Lorica* . UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA.
- 32) MSPE. (2018). *Atención Integral en Salud en Contextos Educativos*. (MAIS -CE). Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/02/Manual-MAIS-CE.pdf>
- 33) Murillo, A., Zavala, A., Caicedo, J., & Acosta, A. (2021). Epidemiología y diagnóstico en Latinoamérica de Giardia Lamblia. *Polo del Conocimiento*, 6(3), 2556-2590. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9438670>
- 34) Murillo-Acosta, W., Murillo-Zavala, A., Celi-Quevedo, K., & Zambrano-Rivas, C. (2022). Intestinal parasitosis, anemia and malnutrition in children of Latin America. Systematic Review. *Revista Kasmera*, 1-12. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/96306139/24779628-km-50-e5034840-libre.pdf?1671931408=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DParasitosis_intestinal_anemia_y_desnutri.pdf&Expires=1733494219&Signature=OOkyzBFgOk3aqb06Mjmh7aimplGn4W4cpHA3J8
- 35) Naciones Unidas. (15 de Agosto de 2008). *OMS alerta sobre infección de parásitos intestinales en países en desarrollo*. Obtenido de <https://news.un.org/es/story/2008/08/1140951#:~:text=Seg%C3%BAAn%20la%20OMS%2C%20los%20par%C3%A1sitos,escolar%2C%20como%20objetivo%20para%202010>.
- 36) OMS. (18 de Enero de 2023). *Soil-transmitted helminth infections*. Obtenido de <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>

- 37) Oña-Cisneros, F., García, D., Costta, M. A., Benavides, K., Villafuerte, W., Ipiates, G., & Ruano, A. L. (2015). Prevalencia de parásitos intestinales y comparación de dos métodos diagnósticos en heces de niños escolares de tres parroquias del Distrito Metropolitano de Quito, provincia de Pichincha, Ecuador. *Revista Eugenio Espejo*, 9-14. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Fabian_Ona_Cisneros/publication/304580298_Prevalencia_de_parasitos_intestinales_y_comparacion_de_dos_metodos_diagnosticos_en_heces_de_ninos_escolares_de_tres_parroquias_del_Distrito_Metropolitano_de_Quito_provincia_de_
- 38) Parrales, J., Pilco, T., Pin, A., & Durán, Y. (2022). Estudio de la prevalencia de la parasitosis intestinal a nivel de Latinoamérica. *MQR Investigar*, 6(3), 1373-1395. doi:<https://doi.org/10.56048/MQR20225.6.3.2022.1373-1395>
- 39) Polanco, L. F., Botero, L. E., Gutiérrez, L. A., & Arias, J. A. (2015). Reproducibilidad del examen directo de heces y de la concentración formoléter y validez del examen directo de heces para el diagnóstico de parásitos intestinales. *Archivos de medicina*, 11(4), 4. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5237869>
- 40) Rivero, Z., Villareal, L., Bracho, A., Prieto, C., & Villalobos, R. (2021). Molecular identification of *Entamoeba histolytica*, *E. dispar*, and *E. moshkovskii* in children with diarrhea from Maracaibo, Venezuela. *Biomédica*, 23-34. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-41572021000500023&script=sci_arttext
- 41) Román, E., Barrio, J., & Rodríguez, J. (2019). Diarrea aguda. *Protoc la Soc Española Gastroenterol Hepatol y Nutr Pediátrica y la Soc Española Pediatría*.
- 42) Silva, Y. (2024). *Parasitosis intestinal infantil por Blastocystis sp. Holguín 2023*. Tesis doctoral. FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS “MARIANA GRAJALES COELLO”.
- 43) Solano, L., Acuña, I., Baron, M., Moron, A., & Sanchez, A. (2018). Influencia de las parasitosis intestinales y otros antecedentes infecciosos sobre el estado

nutricional antropométrico de niños en situación de pobreza. *Parasitol Latinoam*, 12 -19. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-77122008000100003>

- 44) Unzaga, J. M., & Zonta, M. (2023). *Protozoos parásitos de importancia sanitaria: un abordaje transdisciplinar*. La Plata: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata. doi:<https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/154565>
- 45) Villamizar, X. (2019). Molecular and descriptive epidemiology of intestinal protozoan parasites of children and their pets in Cauca, Colombia: a cross-sectional study. *BMC Infectious Diseases*. Obtenido de <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-019-3810-0>
- 46) Zavala, J. T., & Sánchez, J. T. (2022). Características de protozoarios y helmintos capaces de causar diarrea aguda en humanos. *Depto. de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, UNAM*, 45(2), 64-70. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2002/un022e.pdf>

Anexos

Puyo, 13 de noviembre de 2024

Ing.
Luis Nuñez
RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA "FRANCISCO DE ORELLANA"

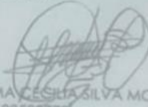
De mi consideración:

Reciba un atento y cordial saludo a la vez deseándole éxitos en las funciones que dirige en bienestar de la institución.

Yo, NORMA CECILIA SILVA MOYOLEMA con cedula de identidad N° 1600522773, estudiante de Laboratorio clínico del Instituto Tecnológico Superior España solicito de la manera más atenta me permita realizar 30 exámenes copro parasitarios en beneficio para mi tesis con el tema "Prevalencia de parásitos en niños de educación básica y su relación con el rendimiento escolar" y con ello beneficiar a los estudiantes de bajos recursos económicos con el examen y la medicina gratuita.

Esperando que mi petición sea favorable le quedo eternamente agradecido.

Atentamente


NORMA CECILIA SILVA MOYOLEMA
C.I. 1600522773
SOLICITANTE


F. C. Silva
13.11.2024
A. Salazar
Autorizado
Coor. con L.
Lic. Deisy
Donaire
grada

Solicitud 1 Permiso para realizar exámenes

Elaborado por: Norma Cecilia Silva M

ISTE
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESPAÑA
UNIDAD DE GESTIÓN ACADÉMICA

Calículo Diferente 2

UGA
UNIVERSIDAD GUATEMALA
SALUD Y BIENESTAR

2

CONSENTIMIENTO INFORMADO: Toma de muestras biológicas.

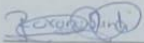
CONSENTIMIENTO Tras haber recibido información verbal clara y sencilla y leer este escrito explicativo sobre la toma de muestras biológicas, las mismas que serán procesadas con el fin de realizar un trabajo de investigación en el INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESPAÑA con el tema PREVALENCIA DE PARÁSITOS INTESTINALES EN NIÑOS DE EDUCACIÓN BÁSICA Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ESCOLAR, he podido hacer preguntas y aclarar mis dudas sobre qué es, cómo se hace, para qué sirve, qué beneficios tendré y por qué es importante en mi caso. Así, tras haber comprendido la información recibida, doy libremente mi consentimiento para la realización de dicho procedimiento.

NOMBRES COMPLETOS (paciente)

Mateo Alejandro Aguinda Santi

CONSENTIMIENTO: Lugar y fecha

Firma y nombre (familiar o representante legal) (responsable de la información)

 Mateo Santi

Solicitud 2 Consentimiento de padres de familia

Elaborado por: Norma Cecilia Silva M



Ilustración 1 Capacitación a padres de familia sobre el proyecto de la parasitosis intestinal en los niños

Elaborado por: Norma Cecilia Silva M



Ilustración 2 Recepción de muestras en la Unidad Educativa Francisco de Orellana

Elaborado por: Norma Cecilia Silva M

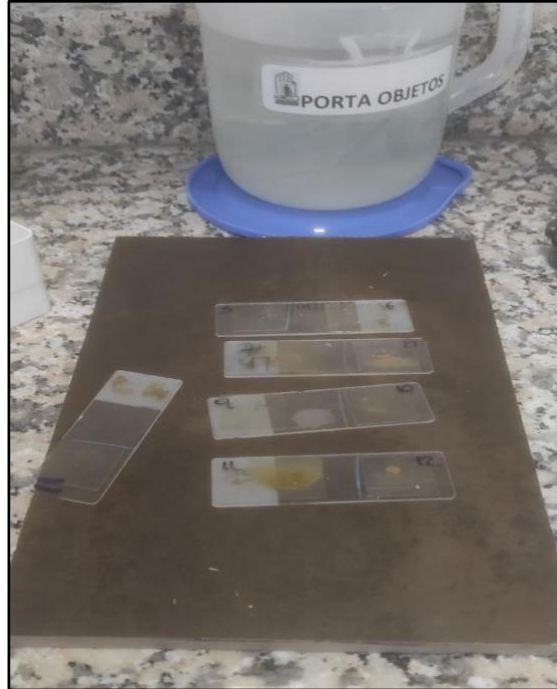


Ilustración 3 Preparación de las muestras

Elaborado por: Norma Cecilia Silva M



Ilustración 4 Análisis de las muestras para la identificación de parásitos

Elaborado por: Norma Cecilia Silva M



Ilustración 5 Quistes del parásito Giardia Lamblia

Elaborado por: Norma Cecilia Silva M



Ilustración 6 Parásito Ascaris lumbricoides

Elaborado por: Norma Cecilia Silva M