



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“PARASITOSIS INTESTINAL Y SU RELACION CON ANEMIA Y
DESNUTRICION EN NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS DE LA PARROQUIA TOTORAS
DEL CANTON AMBATO”**

Requisito previo para optar por el Título de Licenciado de Laboratorio Clínico

Autor: Mejía Chisaguano Andrés Paúl

Tutora: Lcda. Msc. Valenzuela Sánchez Gabriela Paola

Ambato – Ecuador

Marzo 2023

APROBACION DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Proyecto de Investigación con el tema: **“PARASITOSIS INTESTINAL Y SU RELACION CON ANEMIA Y DESNUTRICION EN NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS DE LA PARROQUIA TOTORAS DEL CANTON AMBATO”** del Sr. Mejía Chisaguano Andrés Paúl, estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico de la Universidad Técnica de Ambato. Considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación por el Jurado examinador designado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud

Ambato, Marzo 2023

LA TUTORA

Lcda. Msc. Valenzuela Sánchez Gabriela Paola.

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Trabajo de Investigación sobre:

“PARASITOSIS INTESTINAL Y SU RELACION CON ANEMIA Y DESNUTRICION EN NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS DE LA PARROQUIA TOTORAS DEL CANTON AMBATO” como también los contenidos, ideas, objetivos y futura aplicación del trabajo de investigación son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este trabajo de grado.

Ambato, Marzo 2023

EL AUTOR

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large loop at the top and several smaller loops and strokes below, crossing a horizontal dashed line.

Mejía Chisaguano Andrés Paúl

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que se haga de esta tesis o parte de ella, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Marzo 2023

EL AUTOR

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large loop at the top and a smaller loop below it, followed by a horizontal line.

Mejía Chisaguano Andrés Paúl

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema: **“PARASITOSIS INTESTINAL Y SU RELACION CON ANEMIA Y DESNUTRICION EN NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS DE LA PARROQUIA TOTORAS DEL CANTON AMBATO”** de Mejía Chisaguano Andrés Paúl, estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico.

Ambato, Marzo 2023

Para constancia firman:

PRESIDENTE/A

1er VOCAL

2do VOCAL

DEDICATORIA

La presente investigación, se la dedico principalmente a Dios y a la Virgen, gracias a sus bendiciones he logrado llegar a donde estoy y conseguir el éxito que he ido cosechando con cada paso que doy.

Se lo dedico a mi familia, en especial a mis padres, ya que, con su apoyo incondicional nunca dejaron que me rinda, gracias por enseñarme a pararme firme y afrontar cada una de las dificultades sin perder la humildad, ni morir en el intento, a ellos les debo todo en lo que me he convertido.

Quiero dedicar también a mi hermana y cuñado, quienes han estado siempre para prestarme el apoyo moral y emocional, gracias porque en mí han visto un ejemplo para mis sobrinas, quienes con su amor me han llenado de alegría el corazón y con un pequeño abrazo me han hecho olvidar de los problemas.

Dedico todo el esfuerzo demostrado en esta investigación, a mi novia, quien nunca me ha dejado solo en el trayecto, y se ha mantenido firme en cada riesgo que he dado junto a ella, demostrándome todo el amor a mí.

Mejía Chisaguano, Andrés Paúl

AGRADECIMIENTO

Dios te agradezco todas y cada una de las bendiciones, que ha derramado sobre mí, agradezco infinitamente a mis padres, ya que con su apoyo incondicional ha sido apoyo fundamental para el éxito conseguido, gracias mis viejos ahora me toca a mi velar por ustedes. A mi hermana Andrea y mi cuñado Darío, no tengo las palabras para agradecerles toda la ayuda y el apoyo brindado a pesar de todo gracias por estar siempre para mi y gracias por ver en mi el ejemplo para Micaela y Ana Paula, quienes con su amor y cariño me reinician la vida. Liz mi amor, gracias por la paciencia, comprensión, empeño, fuerza y sobre todo por su amor, gracias por ayudarme a alcanzar el equilibrio para poder demostrar todo mi potencial, nunca dejare de agradecerle por eso.

Agradezco también a aquellos docentes que han sido participes de mi formación profesional, gracias por las vivencias compartidas y los conocimientos impartidos, de manera especial a la Lcda. Msc. Valenzuela Sánchez Gabriela Paola, guía principal como tutora de la presente investigación.

Mejía & KLVDJXDQR Andrés 3D-0

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
RESUMEN.....	xiii
SUMMARY	xiv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO	3
1.1. Antecedentes Investigativos	3
1.2. Fundamentación Teórica Científica	7
1.2.1. Parasitosis Intestinal.....	7
1.2.1.1. <i>Parásitos Intestinales</i>	8
1.2.1.1.1. <i>Entamoeba histolytica</i>	8
1.2.1.1.2. <i>Endolimax nana</i>	9
1.2.1.1.3. <i>Entamoeba coli</i>	9
1.2.1.1.4. <i>Chilomastic mesnili</i>	10
1.2.1.1.4. <i>Blastocystis hominis</i>	10
1.2.2. Anemia	10
1.2.2.1. <i>Anemia y Parasitosis</i>	11
1.2.3. Desnutrición	12
1.2.3.1. <i>Desnutrición y Parasitosis</i>	12
1.2.4. Índice de Masa Corporal (IMC)	13
1.3. Objetivos	13
1.3.1. Objetivo General:	13
1.3.2. Objetivos Específicos:.....	13
CAPITULO II	14
METODOLOGÍA	14
2.1. Tipo de Investigación.....	14

2.1.1.	Enfoque de la Investigación	
2.1.2.	Modalidad Básica de la Investigación.....	14
2.1.2.1.	Investigación de Campo.....	14
2.1.2.2.	Investigación Documental.....	14
2.1.2.3.	Investigación de Laboratorio	14
2.2.	Selección del área o ámbito de Estudio.....	14
2.2.1.	Campo	15
2.2.2.	Área	15
2.2.3.	Aspecto	15
2.2.4.	Objetivo del estudio	15
2.2.5.	Delimitación espacial	15
2.2.6.	Delimitación temporal.....	15
2.3.	Población y Muestra	15
2.4.	Criterios de inclusión y exclusión	16
2.4.1.	Criterios de Inclusión	16
2.4.2.	Criterios de Exclusión	16
2.5.	Descripción del procedimiento para la recolección de la información	16
2.5.1.	Procedimiento y análisis.....	17
2.5.1.1.	Protocolo para extracción de muestra sanguínea	17
2.5.1.2.	Protocolo para recolección de muestras de heces	17
2.5.1.3.	Análisis	17
2.5.2.	Aspectos éticos	18
2.5.2.1.	Asentimiento Informado	18
2.5.2.2.	Consentimiento Informado.....	18
2.5.3.	Procedimientos de análisis	19
2.5.3.1.	Hemoglobina	19
2.5.3.2.	Examen coproparasitario	19
2.5.3.3.	Técnica de Faust.....	19
2.6.	MATERIALES.....	20
2.6.1.	Humanos.....	20
2.6.2.	Institucionales	20
2.6.3.	Equipos.....	20
2.6.4.	Materiales.....	20
2.6.5.	Reactivos	21
CAPITULO III.....		22
RESULTADOS Y DISCUSIÓN		22

3.1. Resultados	
3.2. Discusión.....	49
3.3. Hipótesis.....	52
3.3.1. Hipótesis Nula.....	52
3.3.2. Hipótesis Alterna.....	52
3.3.3. Verificación de Hipótesis.....	53
CAPÍTULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	54
4.1. Conclusiones	54
4.2. Recomendaciones.....	55
4.3. Anexos	56
4.4. Bibliografía	82

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Edad y sexo de los niños de la Parroquia Toras	22
Tabla 2. Índice de Masa Corporal.....	23
Tabla 3. Valores de Hemoglobina de los niños de 5 a 6 años de la Parroquia Totoras.....	24
Tabla 4. Valores de Hemoglobina de los niños de 7 a 9 años de la Parroquia Totoras.....	24
Tabla 5. Población parasitada y no parasitada	25
Tabla 6. Clasificación Parasitaria.....	26
Tabla 7. Especie parasitaria encontrada	27
Tabla 8. Grado de instrucción del responsable del menor	28
Tabla 9. Forma de eliminación de excretas	29
Tabla 10. Tipo de agua consumible	30
Tabla 11. Número de personas que viven en el hogar.....	31
Tabla 12. Nivel de conocimiento de la parasitosis intestinal.....	31
Tabla 13. Sabe usted que los parásitos intestinales pueden habitar en el agua, tierra, en el organismo de personas	32
Tabla 14. Sabe Usted que las condiciones que favorecen a la infección por parásitos son: acumular la basura en casa, consumo de frutas y verduras más lavadas, no lavarse las manos antes y después de ir al baño, entre otras ..	33
Tabla 15. Conoce usted que dentro de los signos y síntomas que presentan los niños con parasitosis intestinal son dolor abdominal, palidez, diarrea, etc.....	34
Tabla 16. Usted, hace la limpieza de su hogar diariamente	34
Tabla 17. La eliminación de la basura de su hogar lo realiza a diario	35
Tabla 18. Usted, lava las frutas y verduras antes de consumirlas	36
Tabla 19. Sus niños/as tienen contacto directo con animales domésticos	37
Tabla 20. Sus niños/as tienen contacto directo con animales de corral.....	37
Tabla 21. Sus niños/as lavan las frutas y vegetales antes de consumirlas.....	38
Tabla 22. Sus niños/as se lavan las manos antes de consumir algún alimento	39
Tabla 23. Sus niños/as se lavan las manos antes y después de ir al baño.....	40
Tabla 24. Sus niños/as juegan con tierra	40
Tabla 25. Su niños/as consume carne bien cocida	41
Tabla 26. Los alimentos los mantiene cubiertos, evitando que en ellas se posen moscas.....	42
Tabla 27. Sus niños/as consumen alimentos de la calle	43
Tabla 28. Usted desparasita a sus mascotas	43
Tabla 29. Usted desparasita a sus niños/as cada seis meses	44
Tabla 30. Lleva a sus niños/as a un control médico.....	45
Tabla 31. Hemoglobina, IMC, Parasitosis.....	48
Tabla 32. Parasitosis, hemoglobina, IMC	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfica 1. Edad niños Parroquia Totoras	22
Gráfica 2. Sexo niños Parroquia Totoras.....	23
Gráfica 3. Índice de Masa Corporal.....	23
Gráfica 4. Valores de Hemoglobina de los niños de 5 a 6 años de la Parroquia Totoras.....	24
Gráfica 5. Valores de Hemoglobina de los niños de 7 a 9 años de la Parroquia Totoras.....	25
Gráfica 6. Población parasitada y no parasitada.....	26
Gráfica 7. Clasificación Parasitaria	27
Gráfica 8. Especie parasitaria encontrada	28
Gráfica 9. Grado de instrucción del responsable del menor	29
Gráfica 10. Forma de eliminación de excretas.....	29
Gráfica 11. Tipo de agua consumible	30
Gráfica 12. Número de personas que viven en el hogar.....	31
Gráfica 13. Nivel de conocimiento de la parasitosis intestinal.....	32
Gráfica 14. Habidad parasitaria	32
Gráfica 15. Condiciones que favorecen a la infección por parásitos	33
Gráfica 16. Signos y síntomas de la parasitosis intestinal.....	34
Gráfica 17. Aseo del Hogar	35
Gráfica 18. Eliminación de basura	35
Gráfica 19. Lavado de frutas y verduras	36
Gráfica 20. Sus niños/as tienen contacto directo con animales domésticos	37
Gráfica 21. Contacto con animales de corral.....	38
Gráfica 22. Lavado de frutas y verduras antes de consumir	38
Gráfica 23. Lavado de Manos.....	39
Gráfica 24. Sus niños/as se lavan las manos antes y después de ir al baño	40
Gráfica 25. Jugar con tierra	41
Gráfica 26.....	41
Gráfica 27. Alimentos cubiertos.....	42
Gráfica 28. Alimentos de la calle	43
Gráfica 29. Desparasitación de mascotas.....	44
Gráfica 30. Desparasitación.....	44
Gráfica 31. Control Médico.....	45
Gráfica 32. Relación parasitosis e IMC	46
Gráfica 33. Relación Parasitosis y Hemoglobina	46
Gráfica 34. Relación IMC y Hemoglobina	47

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO**

**“PARASITOSIS INTESTINAL Y SU RELACION CON ANEMIA Y
DESNUTRICION EN NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS DE LA PARROQUIA TOTORAS
DEL CANTON AMBATO”**

Autor: Mejía Chisaguano Andrés Paúl

Tutora: Lcda. Msc. Valenzuela Sánchez Gabriela Paola

Fecha: Marzo, 2023

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la parasitosis intestinal y su relación con anemia y desnutrición en niños de 5 a 9 años de la parroquia Totoras del cantón Ambato, ya que, uno de los problemas más recurrentes en la actualidad son las enfermedades producidas por parásitos intestinales, principalmente en países que se encuentran en desarrollo, ya que presentan gran prevalencia, generalmente por la incorrecta manipulación de objetos y alimentos, situación que se ve agudizada por factores como la insalubridad, la falta de higiene y las falencias socioeconómica. La población total fue de 100 niños de los cuales se analizaron muestras de heces para la identificación de parásitos y comprobarla por medio de la técnica de Faust y de sangre para determinar niveles de hemoglobina, además, realizar preguntas y de esta manera recolectar información importante para la investigación. Se determinó que el 55% de la población total, presento parasitosis intestinal, entre los parásitos encontrados existe un alto porcentaje de prevalencia de *Blastocystis sp* con el 35%. Los principales factores de riesgo asociados a la parasitosis intestinal, está la infraestructura de vivienda inadecuada, acompañado de bajo nivel de instrucción de los tutores legales, además la carencia en el buen control de desparasitación tanto del niño como de los animales que los rodean. En síntesis, existe relación significativa entre la parasitosis intestinal y los niveles bajos de hemoglobina, sin embargo, no existe ningún tipo de relación entre la presencia de parásitos y el grado de desnutrición de los niños de 5 a 9 años de la parroquia Totoras.

PALABRAS CLAVES: ANEMIA, PARASITOSIS, PREVALENCIA, POBLACION, SANEAMIENTO, HEMOGLOBINA.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
CLINICAL LABORATORY CAREER

Author: Mejía Chisaguano Andrés Paúl

Tutora: Lcda. Msc. Valenzuela Sánchez Gabriela Paola

Date: March, 2023

"INTESTINAL PARASITOSIS AND ITS RELATIONSHIP WITH ANEMIA AND MALNUTRITION IN CHILDREN FROM 5 TO 9 YEARS OF AGE IN THE PARISH OF TOTORAS, CANTON AMBATO. "

SUMMARY

The main objective of this research was to determine intestinal parasitosis and its relationship with anemia and malnutrition in children from 5 to 9 years of age in Totoras, Ambato, Tungurahua province, since one of the most recurrent problems today are diseases caused by intestinal parasites, mainly in developing countries and they are highly prevalent, generally, due to improper sanitary manipulation of food, many factors such as unhealthy conditions are related to parasitic infections, lack of hygiene and socioeconomic deficiencies. The total population was 100 children, of whom samples of feces were analyzed to identify parasites and check them using the Faust technique and blood samples to determine hemoglobin levels, in addition to applying a series of questions to collect important information. It was determined that 55% of the total population presented intestinal parasitosis, among the parasites, there is a high prevalence of *Blastocystis sp* of 35%. The main risk factors associated with intestinal parasitosis are inadequate housing infrastructure, low level of education of legal guardians, and lack of good deworming control of both the child and the animals around them. There is a significant relationship between intestinal parasitosis and low hemoglobin levels; however, there is no relationship between the presence of parasites and the degree of malnutrition in children between 5 and 9 years of age in Totoras parish.

KEY WORDS: ANEMIA, PARASITOSIS, PREVALENCE, POPULATION, SANITATION, HEMOGLOBIN, HEMOGLOBIN.

INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas más recurrentes en la actualidad son las enfermedades producidas por parásitos intestinales, principalmente en países que se encuentran en desarrollo, ya que presentan gran prevalencia, generalmente por la incorrecta manipulación de objetos y alimentos, situación que se ve agudizada por factores como la insalubridad, la falta de higiene y las falencias socioeconómica (1).

Los grupos más afectados son niños y adolescentes en edad escolar en quienes los parásitos son causa directa de problemas tales como, pérdida de peso, cansancio y falta de concentración, los mismos que desencadenan un retraso en el crecimiento y problemas en su desarrollo (2). Según la especie parasitaria, en los niños afectados se puede presentar anemia y desnutrición, producto de lesiones en la mucosa intestinal que pueden producir, esto influye en la deficiencia de ciertos nutrientes y vitaminas, así como también dolor abdominal, diarrea y vómitos, que hacen que los niños adquieran un cuadro de descompensación muy alto, que contribuyen a la alta prevalencia de anemia (3). El contacto con tierra contaminada con heces humanas, productos agrícolas crudos mismos que presentan huevos o quistes infectantes, conforman las formas más comunes que los parásitos pueden ingresar al cuerpo humano (4). Cabe destacar que, por su alto índice de pobreza, carencia de servicios básicos y de salud, la población indígena ha constituido un porcentaje preocupante y vulnerable para afecciones parasitarias, anemia y desnutrición infantil. Ya que, por el mismo hecho de estar situados en zonas rurales y su precario estilo de vida, como lo es, el caminar descalzos para labrar la tierra en trabajos de agricultura y ganadería, hace de estos factores los ideales para un nexo directo en la parasitosis intestinal (5).

El impacto global de las enfermedades parasitarias en el mundo es muy importante, ya que inciden en gran manera sobre la salud, la esperanza de vida y la productividad de millones de personas, suelen ser prevalentes tanto en ecosistemas urbanos como rurales, causa enfermedades agudas, crónicas y en algunos casos pueden llegar a ser mortales (6). Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) Mundialmente existen 3.500 millones de personas infectadas con parásitos intestinales, de los cuales 450 millones son afectados por enfermedades parasitarias, siendo el mayor porcentaje niños.

En América Latina, se estima que la prevalencia de parasitosis intestinal depende en gran parte de la población y la zona de estudio, llegando hasta un 90% de afección en la población, en el 2011 se llegó a la estimación que aproximadamente 800 millones de habitantes presentaban parasitosis intestinal, dentro de los cuales, los parásitos que más predominaban fueron: *Áscaris lumbricoides*, *Necátor americanus*, *Trichuris trichura* y *Giardia intestinalis* (7). En Ecuador, se ha llegado a estimar que entre el 20 y 40% de la población infantil puede estar afectado por parasitosis, no obstante, dicho porcentaje refleja el buen trabajo realizado a nivel escolar que puede estar asociado a los programas de desparasitación, mismos que se mantienen constantes y como producto de estos se puede evidenciar bajos porcentajes de parasitosis a pesar de existir zonas de bajos recursos económicos (8).

Dentro del tratamiento para parasitosis intestinal, están medicamentos de bajo costo y sencilla administración, mismos que eventualmente evitan efectos crónicos sobre el estado nutricional, crecimiento y desarrollo del niño afectado (9) Sin embargo, a pesar de contar con la ayuda farmacéutica para su control, dicha problemática no podrá ser erradicada, sin antes solucionar los principales factores que intervienen para el desarrollo de la misma, como por ejemplo, el gestionar la ayuda económica para el debido tratamiento de agua potable, así como, el mejoramiento de las condiciones de saneamiento como la disposición adecuada de basura y excretas (10).

De acuerdo con lo mencionado anteriormente y tomando en cuenta, que no existen cantidades extensas de información sobre la parasitosis intestinal y su relación con sus variables nutricionales, hematológicas y demográficas en comunidades del Ecuador específicamente en la provincia de Tungurahua, este proyecto de investigación se lo ha realizado con el afán de orientar planes preventivos y principalmente de atención en salud, por otro lado cabe recalcar que se hace énfasis en la necesidad del incremento de estudios, proyectos e investigaciones relacionados con los proyectos de salud dirigidos a la problemática planteada.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes Investigativos

En Bogotá se realizó un estudio con 193 muestras de heces en niños de edad preescolar en barrios con alto índice de vulnerabilidad, se llevó a cabo el estudio microscópico con la utilización de dos técnicas: Directa y Ritchie. En base a los resultados obtenidos, se pudo mencionar que existió la prevalencia del 90% de los niños que presentaban parasitosis intestinal, de los cuales el 43% correspondían a parásitos patógenos: *Giardia lamblia* y *duodenalis*, *Trichuris trichuria*, *Ascaris lumbricoides* y *Uncinarias spp.* Entre los principales factores de riesgos que se encontraron, estuvieron, la ausencia de servicios de saneamiento básico, amplia extensión de pisos de tierra y el no usar calzado (11).

Estudios previos realizados en Venezuela en la comunidad indígena de Machiques de Perijá, se realizaron el análisis de la prevalencia de enteroparásitos en 139 muestras de niños en edades comprendidas de 0 – 12 años. Los autores reportaron que existía el 87,7% de prevalencia de niños infectados con parasitosis, de los cuales el 68.35% representaba un predominio de poliparasitismo, y el 20.15% de los niños monoparasitados. Por otro lado, se destacó que la población con el mayor porcentaje parasitario fueron niños en edades comprendidas de 2 a 6 años mismos que representaban el 43.92%. En base a la estadística realizada se determinó la relación significativa que existe entre las variables propuestas; parasitismo y edad. Los parásitos de los cuales evidenciaron mayor prevalencia fueron: *Entamoeba coli* con el 46.06%, *Blastocystis spp.* con el 43.16%, *Trichuris trichuria* con 30.94% y, por último, pero no menos importante *Ascaris lumbricoides* con tan solo el 21.58% (12).

Al noreste de Brasil, exactamente en la ciudad de Caxias, se evaluó a 259 niños de 11 a 15 años, con el fin de conocer la relación existente entre la desnutrición, pobreza y helmintiasis transmitida por el suelo. Para este estudio fue necesario la recolección de muestras de heces, peso, talla, datos sociodemográficos y de la dieta que cada uno de los niños llevaba, así como, las condiciones de salubridad que cada uno poseía. En el análisis coproparasitario se obtuvo como resultado el 14.3% para Anquilostomas,

9.3% para *Ascaris lumbricoides*. Además, se evidenció el 8.1% de desnutrición crónica en niños de zonas rurales, producto de la economía muy baja, entre las estadísticas que se presentaron en el estudio, también existió el 2.9% de niños que presentaban malnutrición que podría llevar a causas graves incluso mortales. (13).

El objetivo principal de la investigación fue, saber si las personas de la ciudad del Tena – Ecuador, específicamente en la comunidad marginal “Pepita de Oro” poseían los debidos conocimientos y buenos hábitos de higiene en todo lo referente a parasitosis intestinal, las edades que se evaluó estaban comprendidas en niños de 1 a 9 años en el periodo agosto 2015 a septiembre 2016, misma que se llevó a cabo en base a encuestas que se realizaron a 50 padres de familia, para lo cual, 50 muestras de heces fueron procesadas con su debido consentimiento. Sexo, edad, condiciones de salubridad, distribución y tratamiento de agua potable, buenas prácticas de higiene, especie parasitaria, fueron los principales parámetros que los autores se basaron. Los resultados que se obtuvo dividieron a la población en dos grupos, pacientes poliparasitarios con el 77% de los cuales el 67% presentaron alta prevalencia en edades de 1 a 4 años, mientras que el 23% de la población se determinó que son pacientes monoparasitarios, con el 18% de prevalencia en edades de 5 a 8 años (14).

En el Cantón Paján, Ecuador, se analizaron 351 muestras de heces de niños en edades comprendidas entre 5 y 9 años de hombres y mujeres. Se determinó la prevalencia general de parasitados de 45,30% predominando los monoparasitados sobre los poliparasitados 91,82% y 8,18% respectivamente. Las principales especies encontradas fueron los protozoarios Complejo Entamoeba 26,50%, *E. coli* 6,55% y *G. intestinalis* (lamblia, duodenalis) 6,27% y de los helmintos *A. lumbricoides* 1,14% y *E. vermicularis* 0,57%. Los autores concluyeron que los niños en edad escolar del cantón Paján tuvieron mediana frecuencia de infección parasitaria porque existieron condiciones apropiadas para la transmisión de enteroparásitos (15)

En tres regiones del Ecuador se llevó a cabo investigaciones sobre las infecciones causadas por helmintos y la desnutrición en niños de áreas rurales, su objetivo fue conocer la prevalencia de infecciones parasitarias por helmintos mismos que son transmitidos por el suelo, en esta investigación se involucraron 18 escuelas y un total de 920 niños entre las edades de 6-16 años de todo el territorio ecuatoriano, los

resultados que obtuvieron de este estudio fue: 27.9% tenían por lo menos un parásito, de los cuales prevalecían *Trichuris trichura* que correspondía al 19.3%, *Áscaris lumbricoides* con 18.5%, *Anquilostoma* con 14.2%, se encontraron niños que presentaron desnutrición, por lo cual evidenciaron un retraso en su crecimiento que representaban al 12.3%, los niños más afectados con infecciones por helmintos fueron los que pertenecían a la región Amazónica, mismos que tenían mayor desnutrición equivalente al 20.4%. El autor llegó a la conclusión que se debía aplicar programas de prevención y control en salud, higiene, sanidad, y agua en esta región amazónica (16).

En Cali-Colombia se llevó a cabo un estudio sobre la relación entre deficiencia de hierro y parasitosis en seis poblaciones indígenas, para el estudio intervinieron 57 niños/niñas menores de 14 años, su objetivo fue evidenciar si existía relación entre parasitismo y anemia, se procedió a realizar los exámenes tanto de sangre para ver si tenían deficiencia de hierro y de heces para el cuál se realizó un seriado con el fin de evidenciar la existencia o no de parásitos, los resultados que se obtuvieron fueron que el 80% de niños tenían parásitos, de los cuáles el 17% estaban infectados con áscaris y tricocéfalos, también se observó parásitos patógenos como *Giardia* y *E. histolytica/dispar* en algunas muestras, de esta población encontraron que 5 niños presentaron anemia, en edades comprendidas de cinco y siete años, 3 niños de ocho a catorce años presentaron anemia leve. En conclusión, en estas comunidades se observó la tasa elevada de parasitismo, sin embargo, no se logró evidenciar la relación entre anemia y parásitos (17).

En las comunidades rurales de Barranca – Perú, se realizaron estudios sobre anemia y desnutrición, el cual buscaba la implementación de un programa de intervención, mismo que buscaba la manera de disminuir la anemia y la desnutrición infantil, estaban involucrados 300 niños de 5 años. Se realizaron pruebas antropométricas y exámenes hematológicos con el fin de dar a conocer el valor de la hemoglobina. Posteriormente se empleó el programa de intervención en cada uno de los hogares, se impartieron charlas sobre anemia y desnutrición a niños y padres, además de realizarse programas educativos junto con talleres para la verificación de los conocimientos adquiridos. Cabe mencionar que, antes de la implementación de este programa, los índices de anemia y desnutrición eran altos, sin embargo, después del programa de los 145 niños con anemia ya solo 46 niños fueron los afectados, así mismo, de los 40 niños que presentaban desnutrición ya solo 31 estaban desnutridos (18).

Una investigación sobre los factores involucrados que podrían conllevar a anemia en niños de Ecuador, misma que tuvo como objetivo el reconocer los posibles factores que intervenían en el desarrollo de la anemia en niños de 1-4 años de edad de un centro infantil de Cuenca, para la investigación participaron 104 niños que se dividieron en dos grupos, 52 niños que presentaban anemia y 52 niños sin ninguna anomalía a los cuales se les denominó grupo control, cada uno presentaba expediente clínico completo mismo que contaba con hemoglobina $< 11\text{g/dL}$, los factores evaluados fueron antropométricos alimenticios, hematológicos y sociodemográficos, todos los datos fueron extraídos de los expedientes clínicos tales como índice de masa corporal (IMC), Hg, peso al momento de nacer, suministro de micronutrientes, en base a lo mencionado los resultados obtenidos fueron los siguientes: el 67.3% de niños vivían en una área rural, el 80.8% tuvieron las semanas completas de gestación, el 75% de niños nació con el peso adecuado, el 82.7% ingerían vitaminas, peso normal de acuerdo a su edad representaba el 94.2% de niños, estatura normal de acuerdo a la edad el 55.8% de niños, y el 52% tenían desnutrición. Los autores observaron cuatro factores que presentaban asociación con la anemia: vivir en áreas rurales, no ingerir nutrientes, tener bajo peso en el nacimiento y ser prematuro (19).

Estudios realizados en Paraguay tuvieron como objetivo la verificación del estado nutricional, parasitológico y hematológico en el que se encontraban los niños de cuatro áreas rurales de dicho país, para lo cual se involucraron 102 niños tanto varones como mujeres con un rango de edad de 5-12 años, se realizaron tomas de muestra sanguíneas, recolección de muestra de heces y se tomaron datos de la estatura y peso. Tomando en cuenta dichas variables y exámenes que se realizaron, el autor pretendía evaluar el estado nutricional y parasitológico, para de esta manera comprobar si existía relación entre ambas variables. Para el examen coprológico se utilizaron cuatro métodos como el de flotación de Willis, directo, concentración, y Graham. Al final se obtuvieron los siguientes resultados el 3.9% de niños presentaron desnutrición moderada, el 9.8% tenían riesgo de presentar posible desnutrición, el 38.2% presentaron anemia, el resultado de los parásitos fue el 72.2% de los niños parasitados predominaba *Blastocystis hominis*, pero el examen coproparasitario solo se realizó a 94 niños, en conclusión, se logró evidenciar que existió un alto índice de parasitosis intestinal y anemia en las áreas rurales del país (20).

Para el siguiente estudio se necesitaron 133 niños de una unidad educativa en Riobamba-Ecuador, se tomaron en cuenta de primero a séptimo nivel de educación básica, entre las edades de 5-11 años, los niños debieron realizarse exámenes coproparasitarios en el centro

de salud, estos datos fueron recolectados en una base del programa Excel y con métodos estadísticos se examinaron cada resultado, las variables que se consideraron fueron: examen coproparasitario positivo y tipos de parásitos encontrados, conjuntamente con edad y sexo de los niños, los resultados fueron el 10% tenían la muestra contaminada, mismas que no fueron analizadas, el 53.38% de muestras no tenían parásitos, el 97% fueron positivas y estaban poliparasitadas, existiendo predominio de *E. coli*, y *E. histolytica*. Los niños de 8-10 años mostraron una incidencia de parásitos (21).

Se ejecutó un estudio sobre la prevalencia de parásitos intestinales junto con anemia y desnutrición en niños de una comunidad indígena Nasa de Colombia en 2015, el objetivo de estudio fue definir la prevalencia de parasitosis en los niños de la reserva indígena en el departamento del Cauca, estuvieron involucrados 62 niños a los cuales se les realizaron exámenes coproparasitarios, se tomaron datos de estatura y peso para comprobar su estado nutricional, además de un examen hematológico para la verificación de anemia por medio de la hemoglobina. Mediante variables se dedujo la prevalencia de parasitosis, anemia y desnutrición, los resultados que se encontraron fueron: 95.2 % tenían parásitos, el 21.0% tenían anemia, y el 35.5% estaban con desnutrición, debido a ciertos factores como no tener un acueducto ni un alcantarillado y bajo nivel de estudio de los padres, dichos resultados no tuvieron relación con las condiciones sanitarias ni sociodemográficas, llegando a la conclusión que la comunidad indígena presentaba alta prevalencia de parásitos junto con anemia y desnutrición (22).

1.2. Fundamentación Teórica Científica

1.2.1. Parasitosis Intestinal

La ingesta de quistes de protozoos, huevos o larvas de gusanos es la forma principal que pueden llegar a producirse las parasitosis mismas que son infecciones que afectan al intestino grueso o delgado, esto llega a suceder al beber agua contaminada y que no ha tenido un correcto proceso potable, así como el consumo de alimentos crudos o mal cocidos, mismos que pueden llegar a poseer restos fecales y parásitos (23). Otra vía de infección es la penetración de la piel de la larva de gusano desde el suelo. El recorrido que cada uno realiza es específico dentro del huésped afectando de esta manera varios órganos. El ciclo seguirá su camino ya que, aquellos pacientes que ya han sido infectados, por medio de su material fecal eliminarán nuevos parásitos, los cuales pueden llegar a proliferarse si no se presentan buenas condiciones de

saneamiento, dando paso a la contaminación de suelos y agua, de esta manera se reinicia el ciclo de vida del parásito (24).

El ambiente puede llegar a actuar como vía directa de contaminación humana y animal, convirtiéndose así en un gran contenedor de parásitos de alto grado de patogenicidad. El resultado de la mala eliminación de las heces hace que los quistes, ooquistes y huevos de parásitos, puedan producir la contaminación de fuentes de agua, así como el mantenerse en el ambiente de los hogares. Los parásitos no tienen parámetros de selectividad para producir su infección, lo hacen con personas de todas las edades ya sea niños, adultos y adultos mayores, no obstante, los niños son aquellos que poseen el grado más susceptible para su infección, presentando trastornos en su proceso de crecimiento y desarrollo intelectual (25)(26).

1.2.1.1. Parásitos Intestinales

1.2.1.1.1. Entamoeba histolytica

Se constituye como el agente causal de amebiasis invasiva en humanos, al ser un organismo unicelular cuanta, con un ciclo de vida bifásico, dicho en otras palabras, biológicamente tiene dos fases, en las cuales posee formas diferentes. Se presenta en trofozoíto conocido como ameba, misma que posee un ciclo de vida en el cual se alimenta, se reproduce dentro del intestino del huésped y puede llegar a destruir cualquier tipo de célula y prácticamente cualquier tejido. Otra de las formas conocidas es el quiste, misma que es la responsable del inicio de infección en nuevos huéspedes y dar alerta de persistencia del parásito en el medio externo. (27) Los quistes pueden ser ingeridos por medio del agua potable o también de aquellos alimentos contaminados con los mismos. Según varios estudios realizados, al analizar las estructuras que presenta este parásito, debido a que es tan pequeño, fue necesario la utilidad de diferentes tipos de microscopios. Los trofozoítos varían en tamaño de 20 a 40 micras son pleomórficas, esto quiere decir que pueden cambiar su forma constantemente esto debido a la fluidez del citoplasma, presentan un núcleo de forma esférica, con un diámetro alrededor de 4 a 7 micrómetros. Los quistes son perfectamente esféricos miden alrededor de 10 a 20 micras, y poseen de 1 a 4 núcleos, en el intestino grueso se produce el proceso de enquistamiento, durante este proceso se forma la pared del quiste misma que le brindara protección al momento de ser

arrojada al medio ambiente (28).

1.2.1.1.2. *Endolimax nana*

Es una de las amebas intestinales de menor tamaño que pueden parasitar a los humanos.

Las dimensiones del trofozoíto son de 6 a 12 μ , con un promedio general de 8 a 10 μ . Posee movimientos lentos y sin dirección, mismos que son gracias a pseudópodos cortos, romos e hialinos. El núcleo en ocasiones puede llegar a ser visible en placas sin tinción, sin embargo, en preparaciones con tinción puede apreciarse la estructura de su núcleo (29).

El tamaño del quiste varía entre 5 a 10 μ , muy habitualmente de 6 a 8 μ , tiene forma ovalada o esférica, aquellos quistes en su forma madura contienen 4 núcleos, sin embargo, puede existir ocasiones que lleguen a observarse hasta 8 núcleos, a esta inusual situación se la denomina quistes multinucleados. Los quistes no llegan a ser visibles sin una tinción adecuada, el empleo de preparaciones en fresco teñidas con yodo facilita la observación de los cariosomas y demás estructuras (30).

1.2.1.1.3. *Entamoeba coli*

Probablemente la ameba intestinal no patógena con el menor grado de dificultad para su identificación morfológica, en especial en su forma de quiste.

Trofozoíto, su tamaño oscila entre 15 y 50 μ , sin embargo, habitualmente se han observado de 20 a 25 μ , presenta muy poca movilidad y sin dirección, sus pseudópodos son cortos y no hialinos, posee un único núcleo con cromatina periférica e irregular. Por otro lado, sus quistes oscilan entre 10 a 35 μ de tamaño, por lo general son esféricos, pero existen casos en que llegan a ser ovalados, la pared del quiste posee un alto poder retráctil. Los quistes en su etapa madura llegan a tener 8 núcleos, existen escasos casos que se han observado quistes multinucleares con 16 o más núcleos ya que esta situación es muy rara.

Se transmite por vía oral - fecal por infección quística, ya sea porque la comida es... mal lavada, contaminación de agua, el lavado de manos no es el adecuado, en general por las precarias condiciones de saneamiento que pueden presentarse (31).

1.2.1.1.4. *Chilomastic mesnili*

Es un protozoo perteneciente al grupo de los flagelados, es muy común en humanos de todo el mundo, aunque con menor frecuencia que *Entamoeba* y *Giardia*. Presenta frecuencia variable de 1 al 10% dependiendo de la población en estudio, a pesar de que no sean patógenas (32).

El trofozoito tiene forma de pera (piriforme), mide aproximadamente de 10 a 15 μ de largo y 3 a 10 μ de ancho. Posee un surco en espiral a lo largo de su cuerpo, por lo cual, su identificación es mucho mejor con preparaciones en fresco, el trofozoito presenta movimiento de traslación y rotación.

La forma de quiste es muy característica, por su pequeña prominencia, ya que se asemeja a una pera o limón, con un tamaño de 6 a 9 μ , principalmente suelen aparecer en heces pastosa o blandas (33).

1.2.1.1.4. *Blastocystis hominis*

Parásito más observado en un examen coproparasitario, es frecuente en niños de edad escolar y en personas de tercera edad, su transmisión es por vía fecal-oral y las personas se infectan al consumir alimentos y agua contaminados. Se reproduce por fisión binaria, esquizogonía, la forma vacuolar se desarrolla a partir de un quiste, habita en el íleon e intestino grueso, las formas infectantes son vacuolar y quiste.

Su quiste mide 3-10 μ , es resistente en el medio ambiente, existen dos tipos (quiste de pared delgada que se rompe en el tubo digestivo produciéndose una autoinfección, y quiste de pared gruesa estos van al medio ambiente), tienen de uno a dos núcleos con cromatina excéntrica (34).

1.2.2. Anemia

El descenso de los valores de concentración tanto de hemoglobina como hematocrito o el número de eritrocitos por debajo de sus rangos normales según la edad es conocido comúnmente como anemia. La disminución de la cantidad de oxígeno suministrada a los diferentes tejidos es uno de sus principales efectos que pueden llegar a presentarse, mismo que producirán consecuencias agudas y crónicas en el paciente. Dichas consecuencias pueden manifestarse desde un deterioro leve, pasajero y fugaz, hasta una severa y permanente descompensación tanto del desarrollo físico como del cognitivo (35).

El diagnóstico de anemia y sus derivados, no representa un proceso rápido y sencillo, ya que, las causas pueden llegar a variar según determinados parámetros cualitativos y cuantitativos como la edad, sexo, altura y etnia. En recién nacidos, puede llegar a presentarse dicho trastorno patógeno por muchos factores, como la enfermedad hemolítica inmune, corte tardío del cordón umbilical, y algo muy importante que se debe tomar en cuenta es la constante extracción sanguínea para la realización de diferentes exámenes, son las causas más comunes para que pueda producirse anemia. En niños de 6 meses a 2 años, la anemia es principalmente de carácter adquirida, de esta manera, la deficiencia de hierro (anemia ferropénica) se establece como la primera causa de anemia en este rango de edad (36).

1.2.2.1. Anemia y Parasitosis

La presencia y prevalencia de parásitos intestinales tienen un impacto directo, eso se debe a las condiciones sociales, económicas y ambientales. Primero se abarca a la baja economía y la desnutrición familiar, la identidad cultural, prácticas de saneamiento inadecuadas, carencia de educación, tratamiento del medio ambiente; que se refiere a la temperatura, humedad y condiciones del suelo que favorecerán al ciclo de vida de los huevos, quistes u ooquistes de geohelminths. Además de lo anterior los parásitos también pueden causar pérdida del apetito, mala absorción intestinal, lo cual conduce a la desnutrición proteica – energética lo cual produce anemia principalmente por la deficiencia de hierro, la exposición parece ser de mayor impacto en los niños, ya que, son susceptibles a las infecciones, por lo cual es un grupo que por su deficiencia de hierro y anemias conllevan a trastornos funcionales aumentando de esta manera la mortalidad e inhibiendo el crecimiento (37).

1.2.3. Desnutrición

Una buena alimentación, acompañado de ejercicio y cuidados médicos, son los principales factores que garantizan que los niños y niñas puedan llegar a obtener un óptimo desarrollo físico, intelectual y cognitivo. Se ha estimado que entre los años 2000 y 2018, en Latinoamérica se ha reducido del 16.7% al 9% los índices de desnutrición crónica infantil en un rango de edad de 5 a 7 años. Sin embargo, en la actualidad aún existen 4.8 millones de infantes con edades menores a los 5 años los cuales presentan baja estatura con relación a su edad, por la misma razón a estas alturas el mejorar un problema de nivel mundial para el año 2025 se lo ha determinado como algo irrealizable.

La desnutrición comienza junto con la vida, en el vientre materno, es fundamental apoyar y asesorar a las futuras madres en cuanto a su alimentación y consumo de suplementos como hierro, ácido fólico, calcio, etc. que garantice un nacimiento a término, con talla y peso adecuado. Cuando esto no se cumple, se compromete la calidad del crecimiento de los niños e incluso la muerte en los primeros cinco años de vida (38).

1.2.3.1. Desnutrición y Parasitosis

La asociación de la desnutrición con la parasitosis intestinal es la responsable de 54% de las 10.8 millones de muertes en todo el mundo, consagrándose como causa directa de inmunodeficiencia en los niños. Un aumento en la susceptibilidad a infecciones se debe a la mala nutrición, ya que, existe estrecha relación entre desnutrición, infección y mortalidad infantil, dando origen a una cadena dañina compuesta por la mala nutrición, bajo peso, afección por patógenos, deterioro del crecimiento y desarrollo en los niños (39).

Principalmente la desnutrición se presenta en las zonas rural – marginales, las condiciones de vida como la situación de las viviendas de los niños que presentan desnutrición son los factores más importantes para poder evaluarlos, ya que, al carecer los servicios básicos los hace más vulnerables a contraer infecciones, dando paso a un ciclo interminable; desnutrición – parasitosis (40).

1.2.4. Índice de Masa Corporal (IMC)

El índice de masa corporal de una persona es un cálculo entre su peso y su altura, este cálculo nos sirve para conocer la estimación acerca de su grasa corporal, dentro del índice de masa corporal existe la clasificación la cual es bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad. Según el CDC 37 para niños y adolescentes el IMC es específico con relación a edad y sexo. Para niños y niñas es diferente de acuerdo a la distribución de grasa corporal, ya que, crecen diariamente y lo hacen a diferente ritmo, por eso es necesario evaluar crecimiento y desarrollo para verificar si se encuentran dentro del rango de peso adecuado. En niños tener mucha grasa corporal conlleva a enfermedades asociadas con el peso y un bajo peso también trae riesgos en la salud (41).

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General:

Determinar la parasitosis intestinal y su relación con anemia y desnutrición en niños de 5 a 9 años de la parroquia Totoras del cantón Ambato.

1.3.2. Objetivos Específicos:

- Identificar los principales factores de riesgo asociados a la parasitosis intestinal en los niños de 5 a 9 años de la parroquia Totoras del cantón Ambato.
- Identificar la relación de parasitosis y anemia en los niños de 5 a 9 años de la parroquia Totoras del cantón Ambato.
- Identificar la relación de parasitosis y desnutrición en los niños de 5 a 9 años de la parroquia Totoras del cantón Ambato.

CAPITULO II METODOLOGÍA

2.1. Tipo de Investigación

Epidemiología y Salud Pública

2.1.1. Enfoque de la Investigación

El presente trabajo de investigación posee un enfoque cualitativo, ya que pretende establecer la relación existente entre la parasitosis intestinal, el desarrollo de anemia y la desnutrición, a través del análisis de muestras biológicas (sangre y heces) y datos recolectados que contribuirán a la resolución de las interrogantes planteadas en el proyecto.

2.1.2. Modalidad Básica de la Investigación

2.1.2.1. Investigación de Campo

La investigación se llevó a cabo en la Parroquia Totoras del Cantón Ambato perteneciente a la Provincia de Tungurahua, se tomaron muestras de sangre y de heces las cuales fueron analizadas en el Laboratorio UTALAB de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato.

2.1.2.2. Investigación Documental

Se realizó la obtención de la información utilizada por medio de fuentes bibliográficas, libros y artículos de revistas científicas, en los cuales se encontraron datos actualizados sobre el problema planteado.

2.1.2.3. Investigación de Laboratorio

Los análisis realizados fueron en su totalidad biometría hemática y coproparasitario, en niños de 5 a 9 años de la Parroquia Totoras, para determinar la relación entre la parasitosis y el desarrollo de anemia

2.2. Selección del área o ámbito de Estudio

2.2.1. Campo

Hematología.

Coproparasitología.

2.2.2. Área

Hematología.

Coproparasitología.

2.2.3. Aspecto

Relación que tiene la parasitosis con la anemia y desnutrición en niños escolares de 5 a 9 años de edad.

2.2.4. Objetivo del estudio

Determinar la parasitosis y su relación con anemia y desnutrición en niños de 5 a 9 años de la parroquia Totoras del cantón Ambato, mediante la determinación clínica del índice eritrocitario y parásitos intestinales.

2.2.5. Delimitación espacial

Se realizó la investigación en niños de 5 a 9 años de la Parroquia Totoras ubicada al Sureste del Cantón Ambato provincia de Tungurahua.

2.2.6. Delimitación temporal

El proyecto de investigación se llevó a cabo en el periodo académico octubre 2022 – marzo 2023 en niños de 5 a 9 años de la Parroquia Totoras del Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.

2.3. Población y Muestra

La población que pudo ser parte del presente proyecto de investigación estuvo conformada por niños de 5 a 9 años de la Parroquia Totoras.

2.4. Criterios de inclusión y exclusión

2.4.1. Criterios de Inclusión

- Niños en edades de 5 a 9 años.
- Niños que residentes de la parroquia Totoras.
- Niños que posean el asentimiento.
- Niños que presenten el consentimiento de sus tutores legales.
- Niños que asistan a una unidad educativa pública.

2.4.2. Criterios de Exclusión

- Niños mayores de 9 años.
- Niños menores de 5 años.
- Niños que no presenten el consentimiento de sus tutores legales.
- Niños que no residan en la parroquia Totoras.
- Niños que se encuentren en tratamiento farmacológico constante.
- Niños que se hayan desparasitado en los últimos 3 meses.
- Niños que se encuentren en tratamiento para infecciones intestinales.

2.5. Descripción del procedimiento para la recolección de la información

Luego de identificado el lugar de trabajo, siendo la parroquia Totoras, se inició con la aplicación de las encuestas a cada uno de los tutores legales de los niños participantes, para luego proceder a la socialización del procedimiento que se va a realizar en cada uno de los pacientes, con el fin de que tengan la aceptación o rechazo del procedimiento.

En total, 100 niños aceptaron participar en la investigación, por lo que se realizó la firma libre y voluntaria del consentimiento y asentimiento de cada uno de los niños y tutores legales de cada uno de los barrios de la parroquia Totoras.

2.5.1. Procedimiento y análisis

2.5.1.1. Protocolo para extracción de muestra sanguínea

- Tener listo todo el material necesario para la extracción de las muestras.
- Elegir el lugar ideal para la extracción.
- Obtener información de los pacientes.
- Rotulación, de tubos.
- Explicación del procedimiento.
- Identificación de la zona de extracción.
- Colocar el torniquete en el brazo seleccionado.
- Desinfectar la zona identificada.
- Retirar el torniquete del brazo.
- Llenar los tubos necesarios.
- Desechar el material infeccioso.
- Llevar las muestras al laboratorio para su análisis.

2.5.1.2. Protocolo para recolección de muestras de heces

Se debe realizar la recolección de una porción pequeña de la muestra, lo recomendable que no sobre pase del tamaño de una nuez si su consistencia es sólida, en el caso de ser líquida de 2 a 3 ml, la toma debe tener la ayuda de la espátula, cuchara o similar que se proporciona con el envase estéril, se debe transportar en cadena de frío a una temperatura de 6 °C. Es de suma importancia el que las muestras estén debidamente rotuladas para la identificación de estas.

2.5.1.3. Análisis

Para el análisis realizado, de cada una de las muestras se procedió a la utilización de las instalaciones del Laboratorio Institucional UTA-LABB, de la Universidad Técnica de Ambato campus Ingahurco, para todo lo referente al análisis hematológico se utilizó el equipo hematológico automatizado Dymind DH76, luego de la correcta preparación como la correcta homogeneización de las muestras, las muestras tuvieron que ser analizadas con su debida codificación e información para luego poder ser descargadas. En referencia al análisis coproparasitario, los equipos utilizados fueron el microscopio

para la identificación de la existencia de parásitos para posterior la utilización de ... centrifuga para la realizar la técnica de Faust para su comprobación. Es importante señalar que cada uno de los procesos analíticos fueron realizados bajo estricta supervisión de cada uno de los docentes analistas presentes, para evitar cualquier tipo de accidente o interferencia en los resultados, además cada uno de ellos realizaron la verificación de los mismos.

2.5.2. Aspectos éticos

2.5.2.1. Asentimiento Informado

Para llevar a cabo esta investigación, se realizó el respectivo asentimiento informado a los niños participantes, en el cual se les explicó toda la información sobre los exámenes a realizar, de manera que cada participante tenga la libertad de participar o no en la investigación.

2.5.2.2. Consentimiento Informado

El consentimiento informado es una forma de relación clínica entre el analista y el paciente, que describe a través de un documento la aceptación autónoma, de forma libre y consiente por parte del paciente a ser sometido a un procedimiento o intervención médica una vez que el profesional haya brindado la información necesaria de manera clara detallando sus riesgos y beneficios.

Está basado en el derecho del paciente de decidir y revocar su participación en cualquier etapa de la relación clínica siempre y cuando este se encuentre en condiciones de elaborar un juicio crítico, caso contrario serán sus familiares quienes autorizan la realización de cualquier procedimiento.

El consentimiento informado para la elaboración de este proyecto fue firmado por cada uno de los tutores legales de los niños durante la extracción de las muestras sanguíneas en donde además de aceptar el tratamiento planteado (en caso de ser necesario) y explicado con anterioridad tomando en cuenta los riesgos y beneficios de este, también autorizan el uso de sus datos e información para investigaciones posteriores.

2.5.3. Procedimientos de análisis

2.5.3.1. Hemoglobina

Valores de referencia de acuerdo con la edad de 2-6 años y de 6-12 años.

Hb (g/dL): [2-6 años]10.5-12, [6-12 años] 11.5-13.5

2.5.3.2. Examen coproparasitario

El examen coproparasitario con solución salina se utiliza para identificar trofozoítos y huevos de algunos parásitos, para lo cual se coloca una gota de solución en un portaobjetos y luego se agrega un poco de la muestra, se homogeneiza, se coloca un cubreobjetos y se observa con el microscopio. enfocado con la lente de 10x para visualizar larvas, huevos de helmintos, luego con la lente de 40x para realizar el análisis. El examen coproparasitario con Lugol se utiliza para observar mejor las estructuras de los parásitos previamente identificados en la solución salina, de igual forma se coloca una gota de Lugol en un portaobjetos, luego se mezcla con una pequeña cantidad de la muestra, luego se coloca el cubreobjetos y observa al microscopio, enfoca con el lente 10x, luego cambia al lente 40x para observar las estructuras internas de los parásitos e informa, con este reactivo puedes visualizar claramente los núcleos de los quistes y huevos de cada uno de los parásitos.

2.5.3.3. Técnica de Faust

La preparación se la realizo mezclando aproximadamente 4.5 g de heces con 10ml de solución salina en un tubo de ensayo, para seguidamente realizar una mezcla homogénea, se centrifugó a 2500 rpm durante 1 min, descartando el sobrenadante, se le añade por segunda vez, solución salina y de nuevo se procede a mezclar, de igual manera se centrifuga a 2500 rpm durante 1 min, luego de terminado el centrifugado se descarta el sobrenadante, al sedimento restante en el tubo utilizado se añade el reactivo de sulfato de zinc hasta la mitad, antes de agregar el resto del reactivo se debe mezclar hasta homogenizarse posteriormente se agrega el restante de sulfato de zinc hasta completar los 10 ml, en esta ocasión se debe centrifugar por 3 min a 2500

rpm, a continuación se procede a retirar lentamente el tubo centrifugado para dejarlo reposar por 1 min, al contrario de las anteriores centrifugadas no se debe descartar el sobrenadante, por último, se realiza el mismo procedimiento que se realiza para analizar el examen coproparasitario, del sobrenadante tomamos una gota y lo colocamos en un portaobjetos con una gota Lugol para luego observarla en el microscopio.

2.6. MATERIALES

2.6.1. Humanos

- Población total 100 niños
- Masculino: 48
- Femenino: 52

2.6.2. Institucionales

Laboratorio UTA-LABB de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato Campus Ingahurco.

2.6.3. Equipos

- Microscopio
- Centrífuga
- Equipo automatizado Dymind DH76
- Agitador

2.6.4. Materiales

- Computadora portátil y de escritorio personal
- Hojas
- Esferos
- Libreta de apuntes - Artículos científicos.
- Tubos con anticoagulante EDTA

- Envases para la recolección de muestra de heces
- Vacuntainer - Agujas de vacuntainer
- Jeringuillas - Torniquete
- Algodón(torundas) - Alcohol
- Bote y fundas para desechos
- Porta y cubreobjetos
- Palillos y curitas
- Mascarilla – toca – guantes
- Tubos de ensayo
- Puntas amarillas
- Capilares
- Bajalenguas
- Pipeta

2.6.5. Reactivos

- Lugol
- Solución salina
- Sulfato de Zinc
- Diluyente DYMIND DH76
- Lisante 1 DH76 (500 ML)
- Lisante 2 DH76 (500 ML)
- Lisante 3 DH76 (1L)
- Cleanser DYMIND (50 ML)

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Resultados

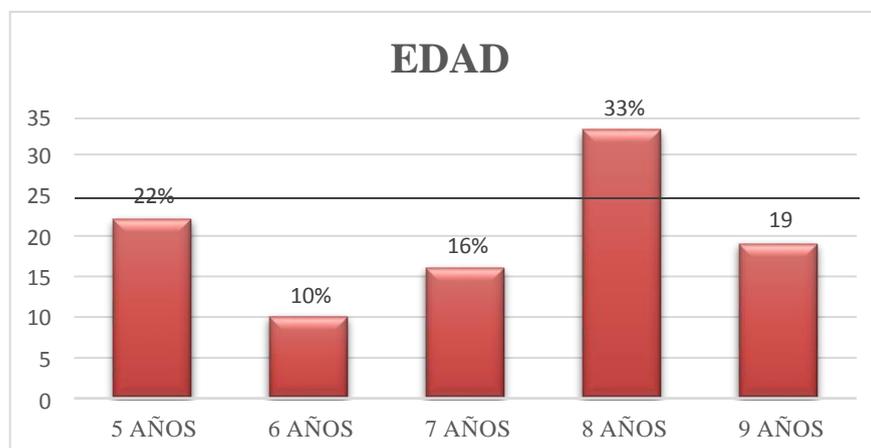
El presente proyecto de investigación estuvo conformado por una población de 100 niños de 5 a 9 años de edad de la parroquia Totoras del cantón Ambato, mismo que pretendía determinar la presencia de parasitosis y su relación con anemia y desnutrición en la zona de estudio presente, para lo cual fue necesario la aplicación de una serie de preguntas en relación al tema tratado, mismo que fue aplicada a sus tutores legales, así como el obtener las medias antropométricas de cada uno de los pacientes y el análisis tanto de sus muestras de sangre y heces. En base a todos los datos mencionados obtenidos se han obtenido los siguientes resultados.

Tabla 1. Edad y sexo de los niños de la Parroquia Totoras

EDAD	%
5 años	22
6 años	10
7 años	16
8 años	33
9 años	19
SEXO	
Masculino	43
Femenino	57

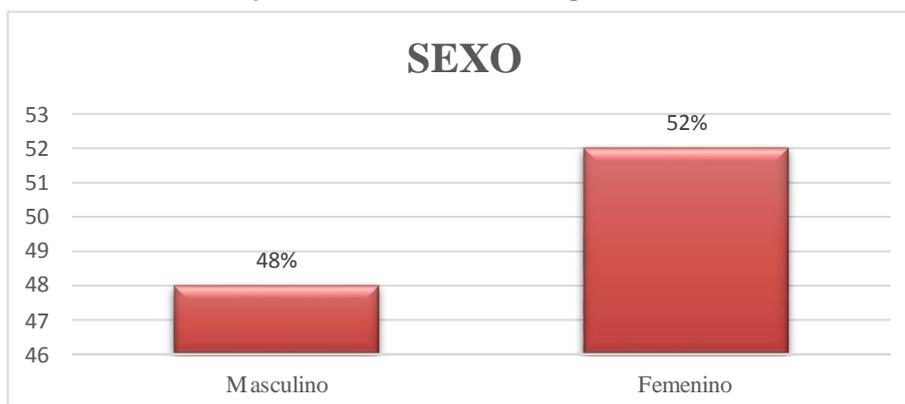
Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 1. Edad niños Parroquia Totoras



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 2. Sexo niños Parroquia Totoras



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

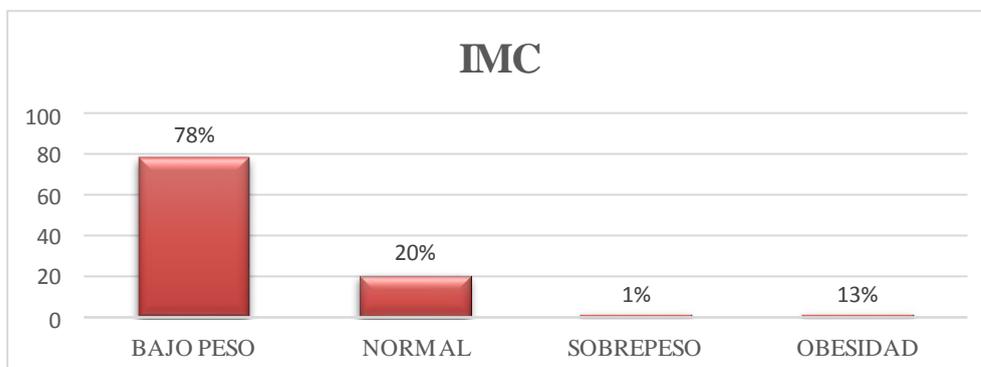
La población estaba confirmada por 100 niños de la Parroquia Totoras, de los cuales el 22% tienen 5 años, 10% 6 años, 16% 7 años, 33% 8 años siendo el porcentaje más alto, y por último con el 19% que representa a los niños con 9 años, por otro lado de la población analizada se ha evidenciado que el mayor porcentaje son niñas con el 52% del total mientras que el 48% son niños.

Tabla 2. Índice de Masa Corporal

IMC	%
Bajo Peso	78
Normal	20
Sobrepeso	1
Obesidad	13

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 3. Índice de Masa Corporal



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

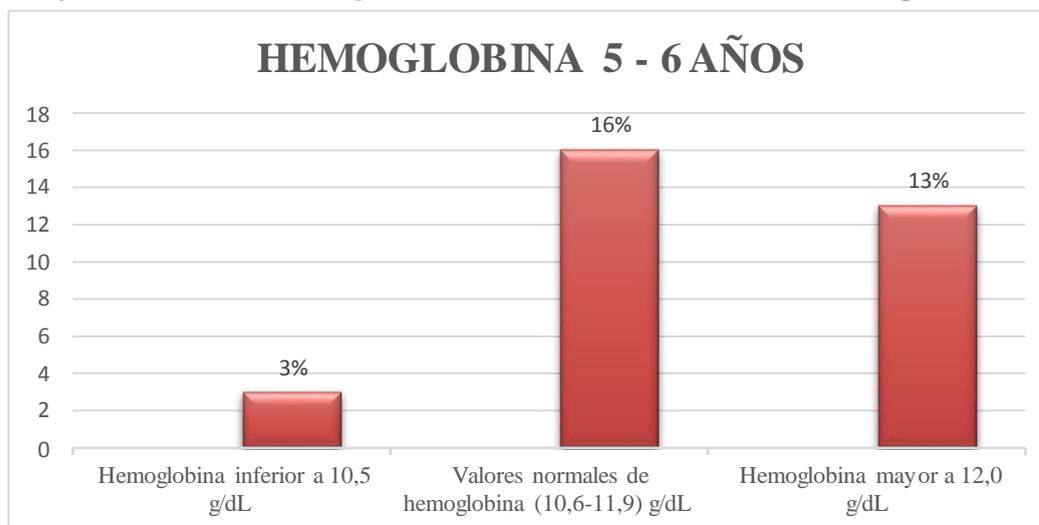
En base a la calculadora digital del centro para el control y prevención de enfermedades (CDC) se ha determinado el valor del índice de masa corporal de los niños que fueron partícipes del proyecto, de tal manera se evidenció que el mayor porcentaje se centraba en los niños con bajo peso con el 78%, seguido del 20% con peso normal, el 13% con niños que poseen obesidad y tan solo el 1% representa los niños con sobrepeso.

Tabla 3. Valores de Hemoglobina de los niños de 5 a 6 años de la Parroquia Totoras

HEMOGLOBINA 5 – 6 AÑOS	
Rangos	%
Hemoglobina inferior a 10,5 g/dL	3
Valores normales de hemoglobina (10,6-11,9) g/dL	16
Hemoglobina mayor a 12,0 g/dL	13

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 4. Valores de Hemoglobina de los niños de 5 a 6 años de la Parroquia Totoras



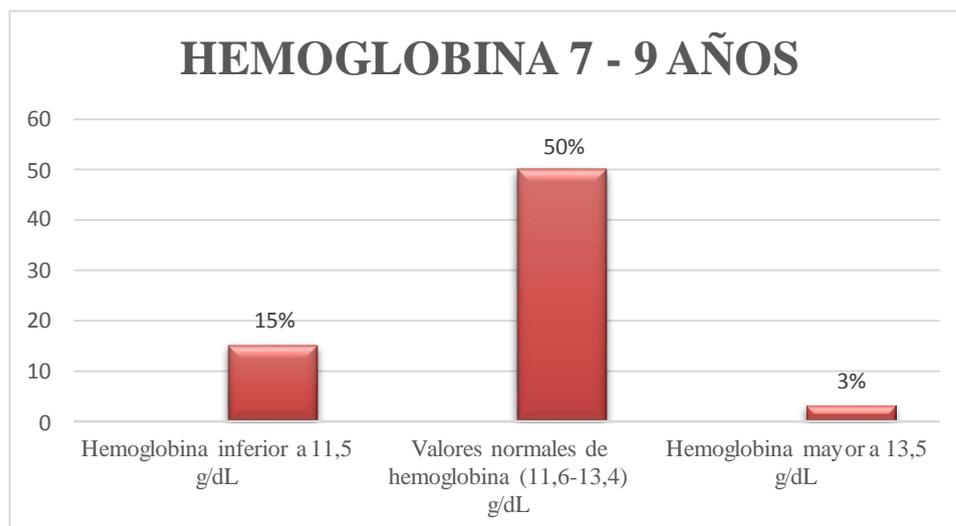
Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Tabla 4. Valores de Hemoglobina de los niños de 7 a 9 años de la Parroquia Totoras

HEMOGLOBINA 7 – 9 AÑOS	
Rangos	%
Hemoglobina inferior a 11,5 g/dL	15
Valores normales de hemoglobina (11,6-13,4) g/dL	50
Hemoglobina mayor a 13,5 g/dL	3

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 5. Valores de Hemoglobina de los niños de 7 a 9 años de la Parroquia Totor.



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

La hemoglobina puede variar según la edad y género de los niños, por tal motivo se los ha clasificado en dos grupos que comprenden a hemoglobinas de 5 a 6 años y de 7 a 9 años, obteniendo los siguientes resultados, en la Tabla N. 3 que hace referencia a los niños en edades de 5 a 6 años, evidenciamos que el 3% son niños con hemoglobinas menores a 10,5 g/dL, el 16% de los niños presentaron valores normales mientras que el 13% obtuvieron valores por encima de 12,0 g/dL. Por otro en la Tabla N. 4 grupo comprendido por niños de 7 a 9 años se evidencia que el 15% son niños con hemoglobina inferior a 11,5 g/dL, el 50% representa aquellos que obtuvieron valores dentro de los rangos de referencia, siendo el valor más predominante en este grupo y por último, el 3% para niños con hemoglobina mayor a 13,5 g/dL. Cabe mencionar que cada nivel de hemoglobina ha sido ajustado en base a la altura sobre el nivel del mar de la localidad, la cual es de 3000 msnm.

Tabla 5. Población parasitada y no parasitada

Parásitos Intestinales	%
Parasitados	55
No Parasitados	45

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 6. Población parasitada y no parasitada



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

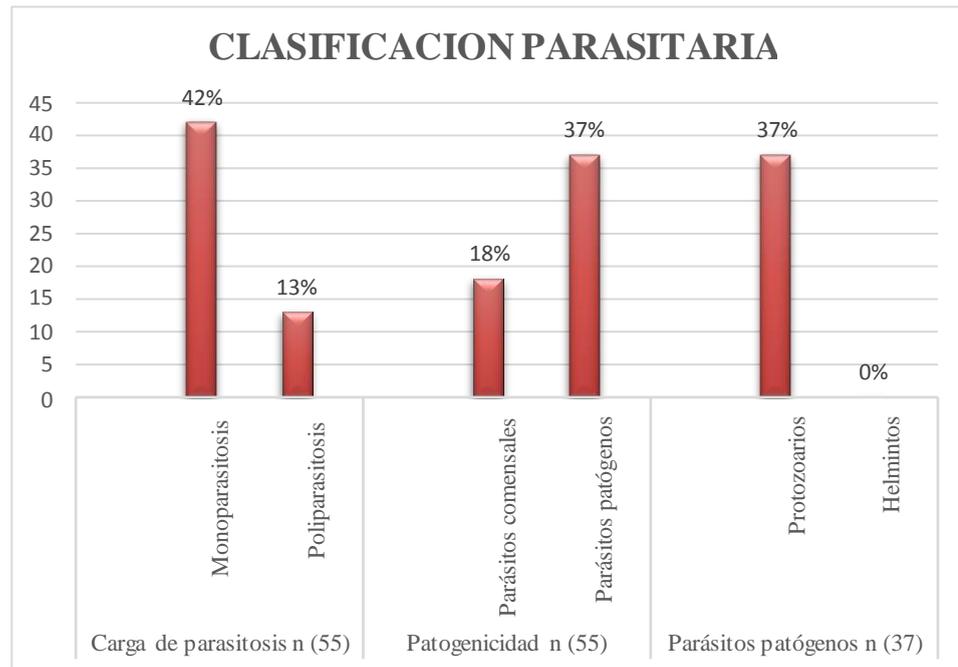
Según el estudio realizado se obtuvo que del 100% de la población, el 55% de la misma son niños que presentaron parasitosis intestinal, por otro lado, el 45% son aquellos que no presentaban parásitos, siendo un porcentaje muy ajustado, esto puede deberse al estilo de vida que cada uno lleva.

Tabla 6. Clasificación Parasitaria

Carga Parasitaria	%
Monoparasitados	42
Poliparasitados	13
Patogenicidad	%
Parásitos Comensales	18
Parásitos Patógenos	37
Parásitos Patógenos	%
Protozoarios	37
Helminetos	0

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 7. Clasificación Parasitaria



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

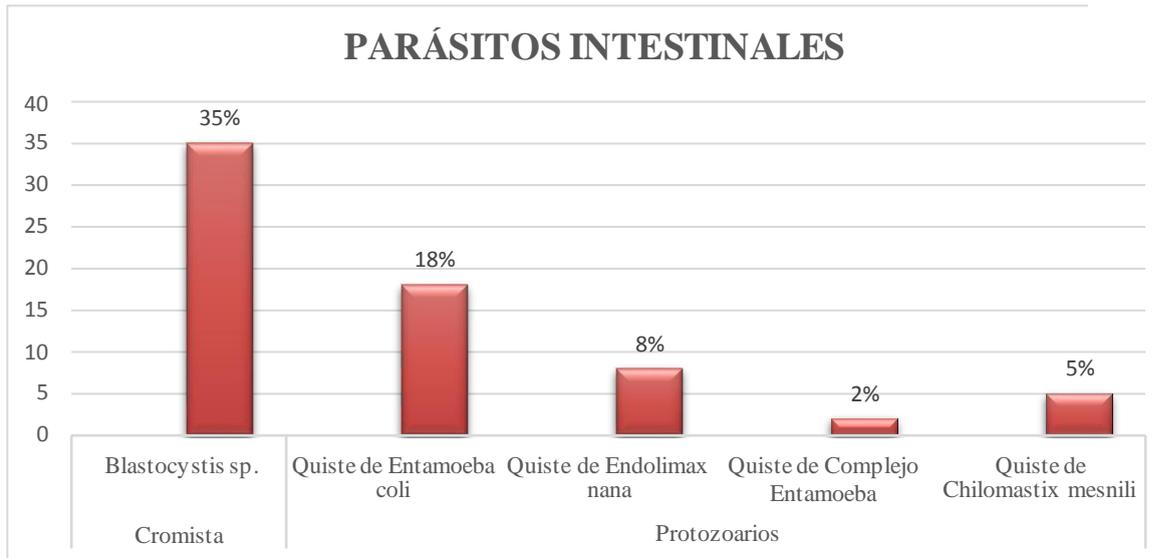
Del 55% de la población que presentó parasitosis intestinal, el 42% se evidencia monoparasitosis y el 13% poliparasitosis, en referencia al tipo de parásitos encontrados, 18% representa a los parásitos comensales y el 37% a parásitos patógenos, que en su totalidad el 37% son protozoarios.

Tabla 7. Especie parasitaria encontrada

	Especie Parasitaria	%
Cromista	<i>Blastocystis sp.</i>	35
Protozoarios	<i>Quiste de Entamoeba coli</i>	18
	<i>Quiste de Endolimax nana</i>	8
	<i>Quiste de Complejo Entamoeba</i>	2
	<i>Quiste de Chilomastix mesnili</i>	5

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 8. Especie parasitaria encontrada



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

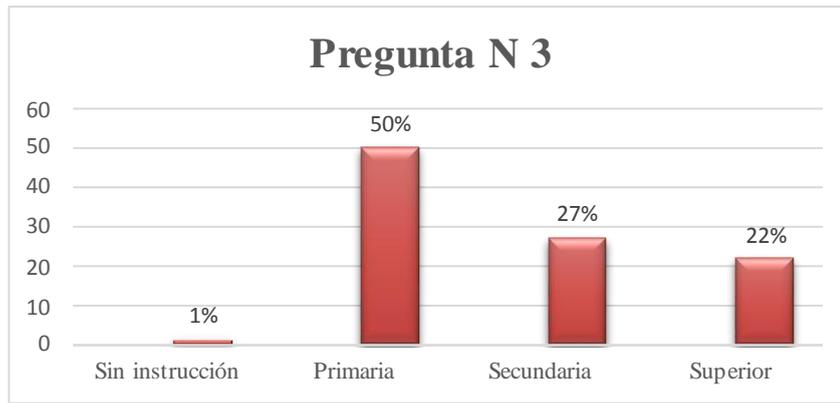
En base al examen coproparasitario y la técnica de faust como confirmación, se ha podido determinar que del 55% de niños parasitados, el 35% están infectados por *Blastocystis sp.*, el 18% por *Entamoeba coli*, seguido del 8% con *Endolimax nana*, el 2% para complejo Entamoeba y por último *Chilomastix mesnili* representa el 5% del total.

Tabla 8. Grado de instrucción del responsable del menor

Grado de Instrucción	%
Sin instrucción	1
Primaria	50
Secundaria	27
Superior	22

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 9. Grado de instrucción del responsable del menor



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

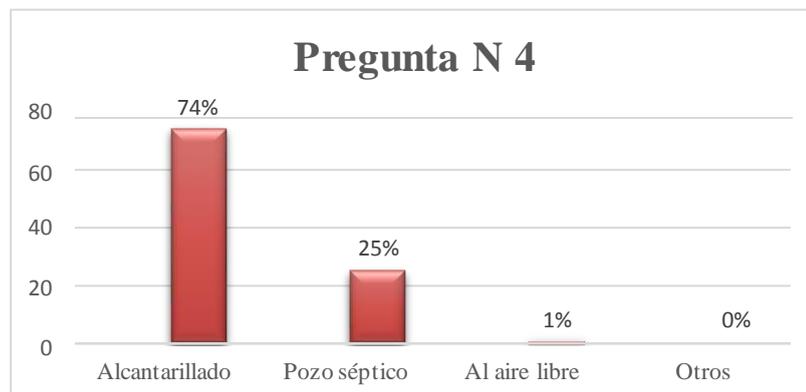
Con respecto al grado de instrucción del tutor legal, se evidencia que tan solo el 1% no poseen instrucción académica, por otro lado, se observa un alto porcentaje de instrucción primaria con el 50%, mientras que el 27 y 22% de los encuestados presentan estudios secundarios y superiores respectivamente.

Tabla 9. Forma de eliminación de excretas

Eliminación de excretas	%
Alcantarillado	74
Pozo séptico	25
Al aire libre	1
Otros	0

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 10. Forma de eliminación de excretas



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

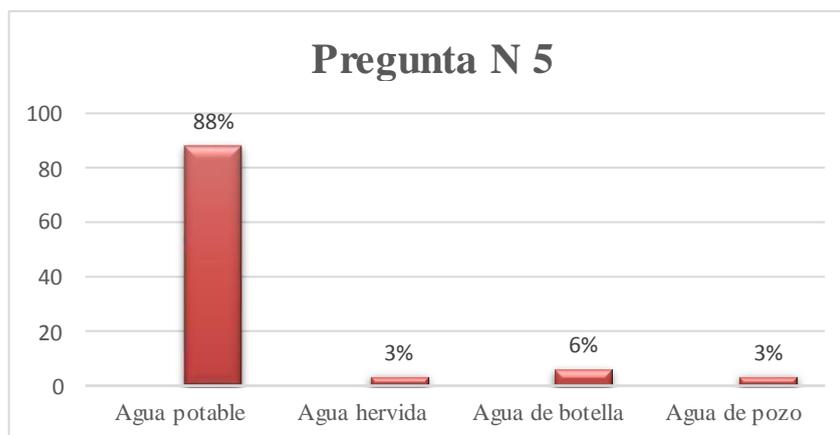
La forma correcta de eliminación de desechos de los hogares es de los aspectos de importancia que se debe de tomar en cuenta, ya que, la eliminación inadecuada mantiene la proliferación de microorganismos como parásitos. Por tal motivo de las personas encuestadas el 74% poseen alcantarillado como medio de eliminación, el 25% aun utilizan pozo séptico y tan solo el 1% realizan la eliminación de desechos al aire libre.

Tabla 10. Tipo de agua consumible

Tipo de Agua	%
Agua potable	88
Agua hervida	3
Agua de botella	6
Agua de pozo	3

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 11. Tipo de agua consumible



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

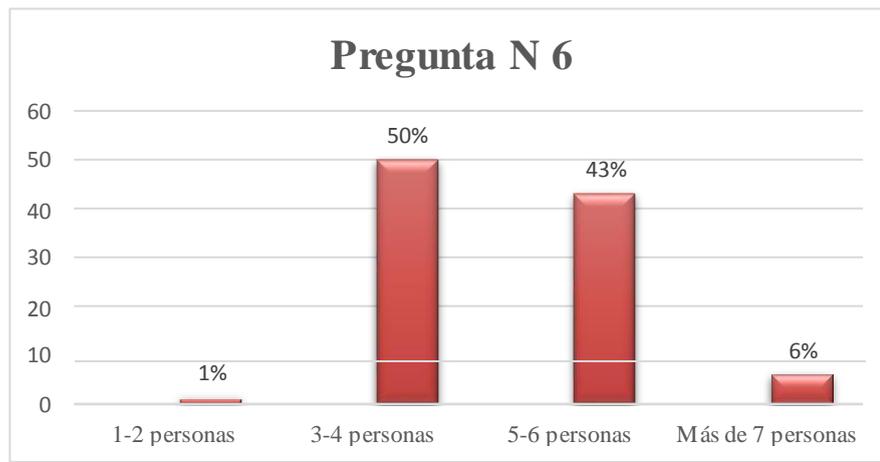
Según el tipo de agua consume cada familia de los encuestados, se obtuvo que del 100% el 88% consume agua potable, el 6% agua de botella, mientras que el 3% consume agua hervida así como existe otro 3% que consume agua de pozo. Cabe mencionar que otro de los factores que ayuda a la infección por parasitosis es el insumo de agua no apta para el consumo humano.

Tabla 11. Número de personas que viven en el hogar

Número de personas	%
1-2 personas	1
3-4 personas	50
5-6 personas	43
Más de 7 personas	6

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 12. Número de personas que viven en el hogar



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

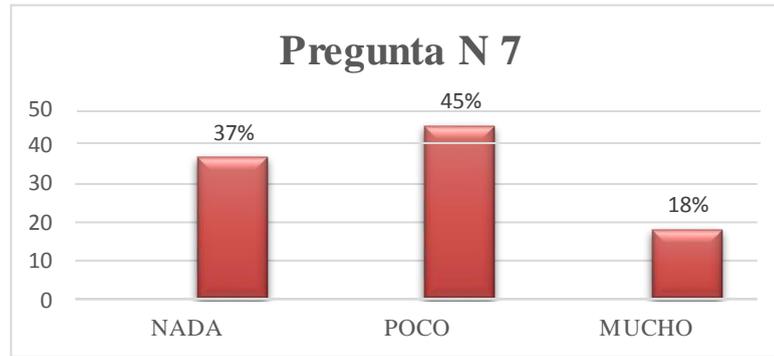
Existe un alto porcentaje de hogares que están confirmados de 3 a 4 personas con el 50%, seguida del 43% que representan a hogares conformados de 5 a 6 personas, por otro lado, el 6% para hogares con más de 7 personas y por último con el 1% para pequeñas familias de 1 a 2 personas.

Tabla 12. Nivel de conocimiento de la parasitosis intestinal

Nivel de conocimiento sobre parasitosis intestinal	%
NADA	37
POCO	45
MUCHO	18

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 13. Nivel de conocimiento de la parasitosis intestinal



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

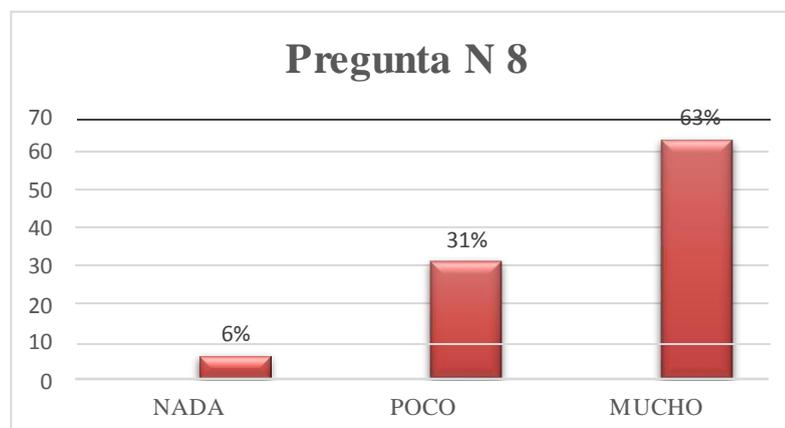
En base al nivel de conocimiento sobre la parasitosis intestinal se obtuvo que el 37% de los tutores legales de los niños analizados, no poseen ningún tipo de conocimiento sobre la parasitosis, el 45% tiene un bajo conocimiento sobre el tema tratado, mientras que el 18% tienen el conocimiento total sobre la parasitosis.

Tabla 13. Sabe usted que los parásitos intestinales pueden habitar en el agua, tierra, en el organismo de personas

Habitad Parasitario	%
NADA	6
POCO	31
MUCHO	63

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 14. Habitad parasitaria



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

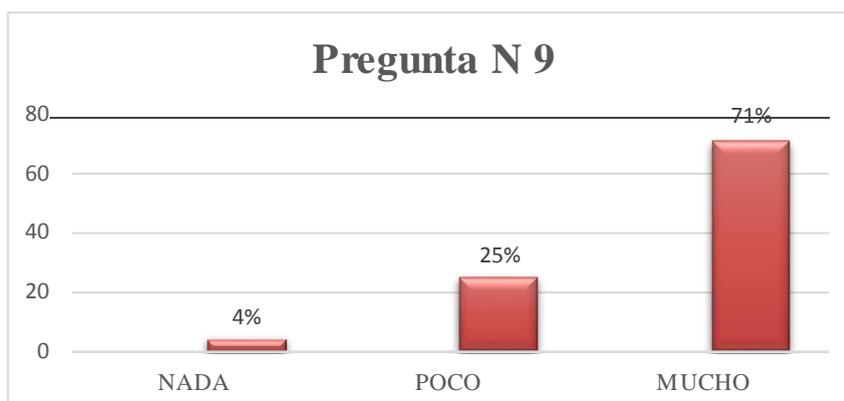
En referencia al conocimiento del hábitat de los parásitos, el 6% desconoce en su totalidad sobre el hábitat de la especie, seguido del 31% con personas con poco conocimiento y por último con el 63% se encuentran los tutores que poseen el conocimiento total sobre lo referido en la pregunta.

Tabla 14. *Sabe Usted que las condiciones que favorecen a la infección por parásitos son: acumular la basura en casa, consumo de frutas y verduras más lavadas, no lavarse las manos antes y después de ir al baño, entre otras*

Forma de infección	%
NADA	4
POCO	25
MUCHO	71

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 15. *Condiciones que favorecen a la infección por parásitos*



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

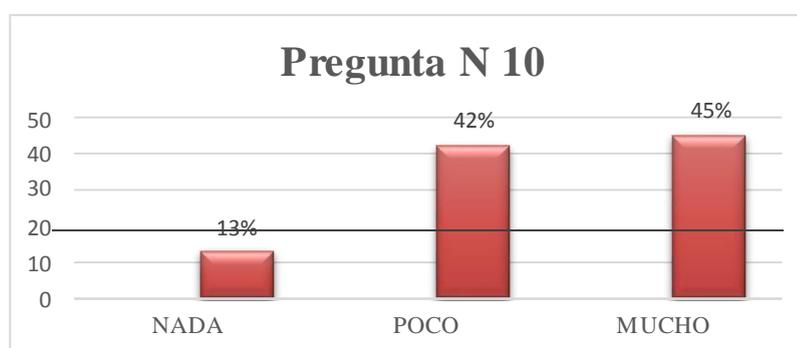
En base a la pregunta realizada sobre el conocimiento de las condiciones que favorecen a la infección parasitaria, se evidencia que el 4% desconocen totalmente sobre las condiciones, el 25% tienen un bajo conocimiento y el 71% de los encuestados conocen en su totalidad sobre lo tratado.

Tabla 15. Conoce usted que dentro de los signos y síntomas que presentan los niños con parasitosis intestinal son dolor abdominal, palidez, diarrea, etc.

Signos y síntomas	%
NADA	13
POCO	42
MUCHO	45

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 16. Signos y síntomas de la parasitosis intestinal



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

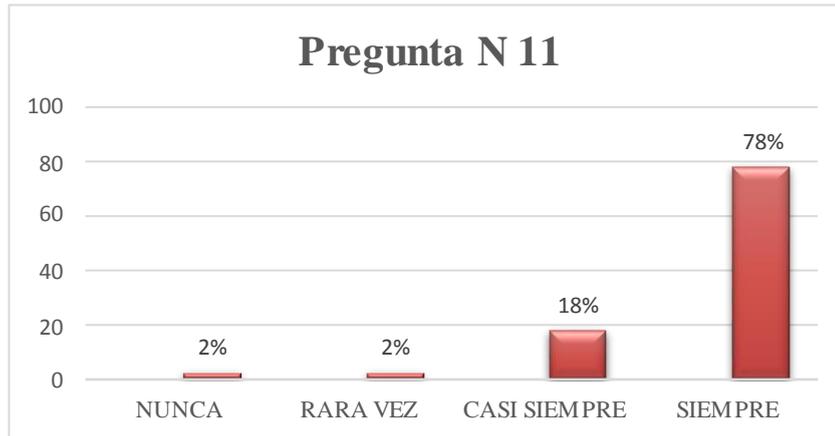
Como ya se ha mencionado entre los principales síntomas de la parasitosis intestinal, está el dolor abdominal, diarrea, vomito, etc. El 13% desconoce en su totalidad de estos síntomas, el 42% tiene poco conocimiento de estos síntomas y el 45% sabe con seguridad que es lo que puede causar parasitosis.

Tabla 16. Usted, hace la limpieza de su hogar diariamente

Aseo del Hogar	%
NUNCA	2
RARA VEZ	2
CASI SIEMPRE	18
SIEMPRE	78

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 17. Aseo del Hogar



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

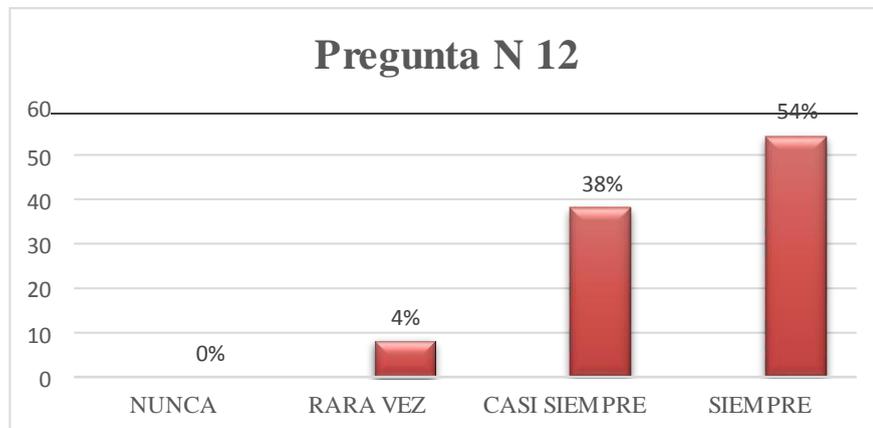
La limpieza diaria evita la proliferación de los microorganismos patógenos, en la pregunta 11 que hace referencia a lo mencionado, se ha obtenido que del 100%, el 2% nunca realiza diariamente la limpieza de su hogar, otro 2% la realiza rara vez, el 18% casi siempre y el 78% manifestaron que la limpieza la realiza diariamente.

Tabla 17. La eliminación de la basura de su hogar lo realiza a diario

Eliminación de basura	%
NUNCA	0
RARA VEZ	8
CASI SIEMPRE	38
SIEMPRE	54

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 18. Eliminación de basura



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

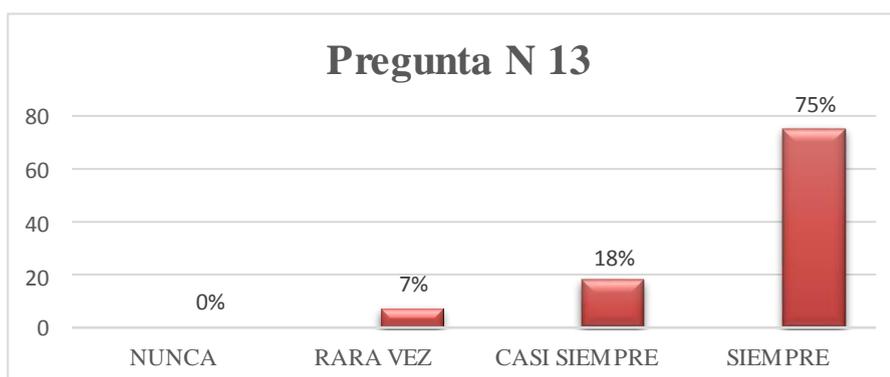
Al igual que la eliminación de excretas, la eliminación de basura diariamente es un aspecto importante que se debe tomar en cuenta para evitar las infecciones por parasitosis, de esta manera, el 4% de los tutores encuestados establecen que la eliminación de la basura la realizan rara vez, el 38% lo hace casi siempre y el 54% cumple correctamente con el desecho de la basura diariamente.

Tabla 18. Usted, lava las frutas y verduras antes de consumirlas

Lavado de frutas y verduras	%
NUNCA	0
RARA VEZ	7
CASI SIEMPRE	18
SIEMPRE	75

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 19. Lavado de frutas y verduras



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

El lavar las frutas y verduras antes de consumirlas elimina en gran parte microorganismos infecciosos, constituyéndose en un hábito importante, según el análisis de la encuesta el 7% de las personas lo realizan rara vez, el 18% hace un lavado casi siempre y por último el 75% lo realiza siempre.

Tabla 19. *Sus niños/as tienen contacto directo con animales domésticos*

Contacto con animales domésticos	%
NUNCA	6
RARA VEZ	8
CASI SIEMPRE	15
SIEMPRE	71

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 20. *Sus niños/as tienen contacto directo con animales domésticos*



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

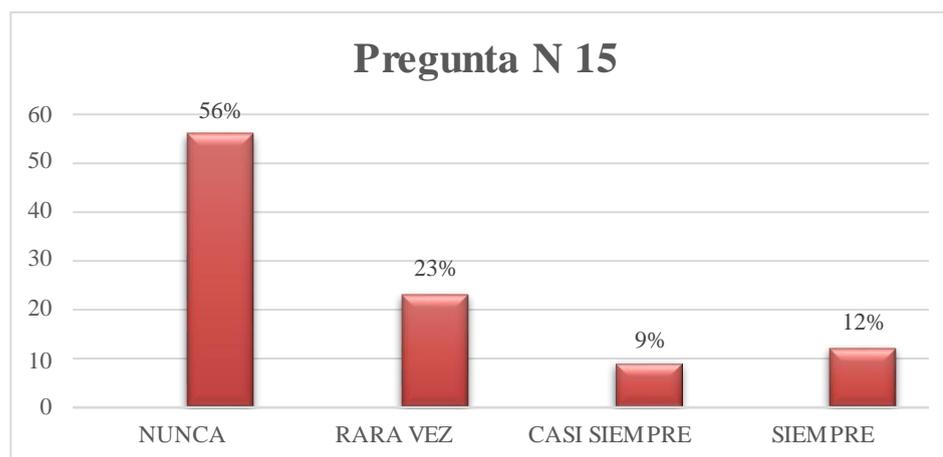
Las mascotas poseen parásitos, los mismos que pueden ser transmitidos e infectar a las personas que están junto a ellos, el resultado obtenido a la pregunta planteada fue del 6% para niños que no tienen contacto con animales domésticos, el 8% rara vez posee el contacto, seguido del 15% casi siempre y el 71% que afirma siempre el contacto directo con animales domésticos.

Tabla 20. *Sus niños/as tienen contacto directo con animales de corral*

Contacto con animales de corral	%
NUNCA	56
RARA VEZ	23
CASI SIEMPRE	9
SIEMPRE	12

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 21. Contacto con animales de corral



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

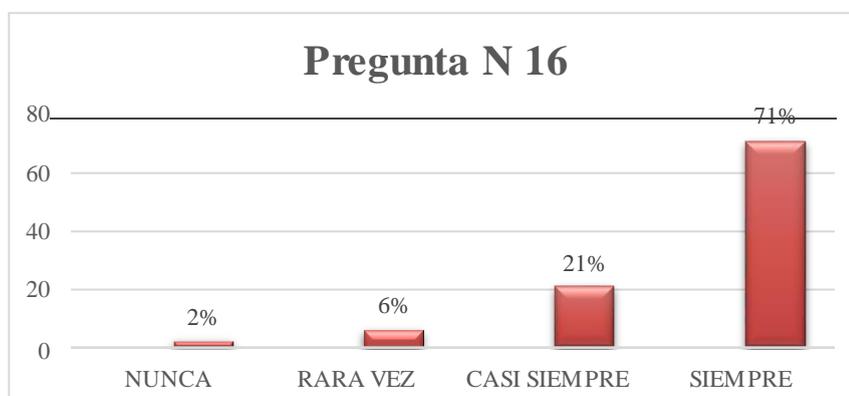
Al igual que la pregunta anterior planteada, los parásitos que pueden ser transmitidos por el contacto directo con animales de corral poseen un grado más alto de patogenicidad por tal motivo es satisfactorio el conocer que del 100% el 56% nunca tiene contacto directo con esta clase de animales, el 23% rara vez posee contacto directo, el 9% casi siempre y el 12% de la población tiene el contacto siempre.

Tabla 21. Sus niños/as lavan las frutas y vegetales antes de consumirlas

Lavado de frutas y verduras antes de consumir	%
NUNCA	2
RARA VEZ	6
CASI SIEMPRE	21
SIEMPRE	71

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 22. Lavado de frutas y verduras antes de consumir



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

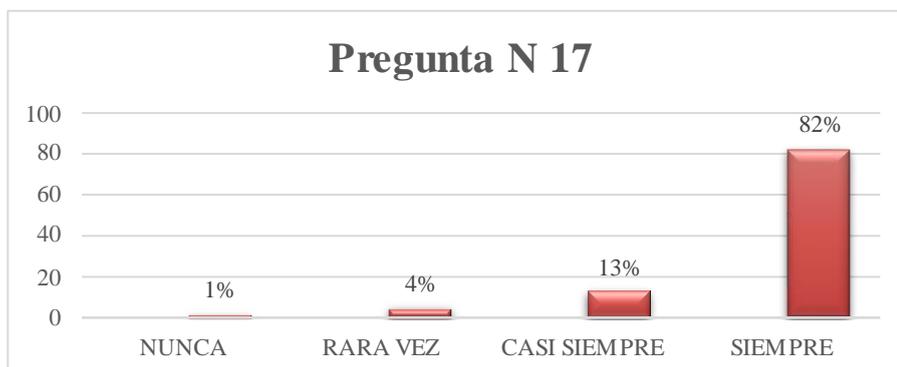
Como ya se ha mencionado la importancia del lavado de frutas y verduras antes de consumirla es de suma importancia, de la totalidad de la población, tan solo el 2% no realiza el correo aseo de frutas y verduras, el 6% rara vez hace el lavado, seguido del 21% que casi siempre lo hace y el 71% lo hace siempre, mismo que es un porcentaje de suma importancia esto hace referencia que más de la mitad cumple con las normas de asepsia.

Tabla 22. Sus niños/as se lavan las manos antes de consumir algún alimento

Lavado de Manos	%
NUNCA	1
RARA VEZ	4
CASI SIEMPRE	13
SIEMPRE	82

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 23. Lavado de Manos



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

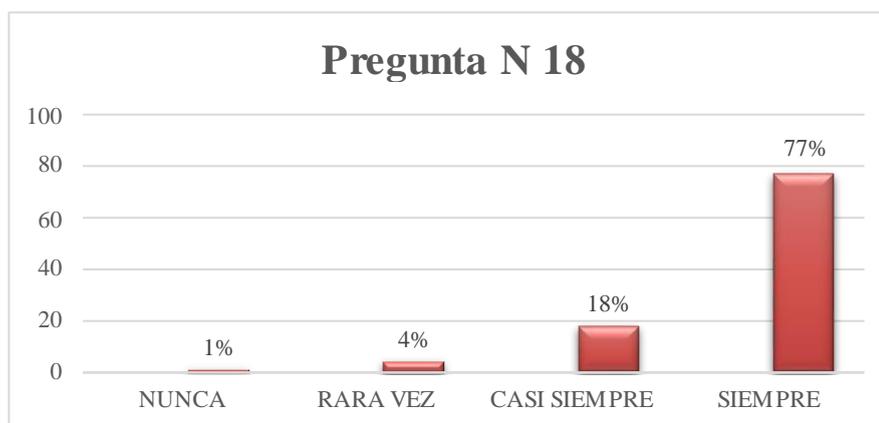
El correcto lavado de manos es un forma muy importante y sencilla de prevenir varios tipos de infecciones, ya que, el lavarse las manos antes de consumir algún tipo de alimento evita la transmisión de microorganismos patógenos. En base a la pregunta planteada, tan solo el 1% nunca realiza el lavado de manos, el 4% rara vez lo hace, seguido del 22% casi siempre y el 82% afirma que siempre realizan el lavado de manos antes de consumir alimentos.

Tabla 23. *Sus niños/as se lavan las manos antes y después de ir al baño*

Lavado de manos antes y después de ir al baño	%
NUNCA	1
RARA VEZ	4
CASI SIEMPRE	18
SIEMPRE	77

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 24. *Sus niños/as se lavan las manos antes y después de ir al baño*



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

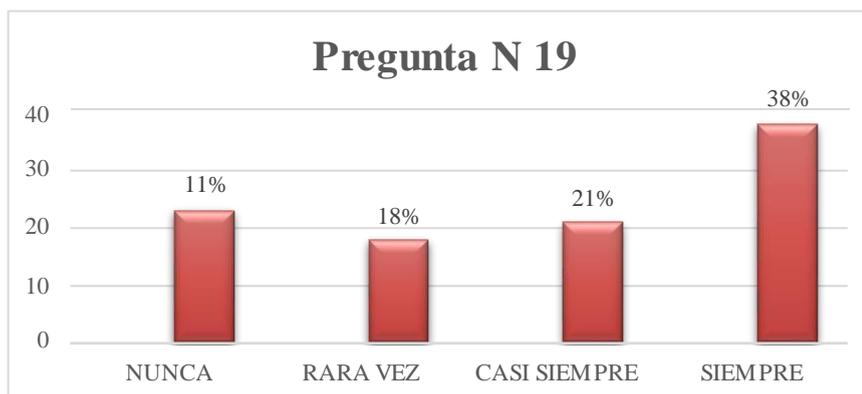
El correcto lavado de manos es un forma muy importante y sencilla de prevenir varios tipos de infecciones, ya que, el lavarse las manos antes y después de ir al baño, evita la transmisión de microorganismos patógenos. En base a la pregunta planteada, tan solo el 1% nunca realiza el lavado de manos, el 4% rara vez lo hace, seguido del 12% casi siempre y el 77% afirma que siempre realizan el lavado de manos antes y después de ir al baño.

Tabla 24. *Sus niños/as juegan con tierra*

Contacto con tierra	%
NUNCA	23
RARA VEZ	18
CASI SIEMPRE	21
SIEMPRE	38

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 25. Jugar con tierra



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

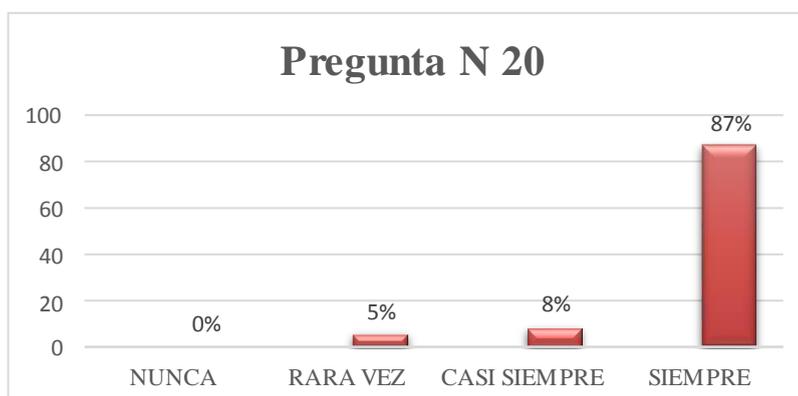
La tierra al estar contaminada con heces fecales, puede ser fuente de parásitos que se introducen a través de cada uno de los poros de las manos y pies de los niños al contacto directo. Es importante señalar que el 38% siempre ha jugado y juega con tierra, seguido del 21% casi siempre, el 18% rara vez y el 11% nunca han jugado.

Tabla 25. Su niños/as consume carne bien cocida

Consumo carne bien cocida	%
NUNCA	0
RARA VEZ	5
CASI SIEMPRE	8
SIEMPRE	87

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 26



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

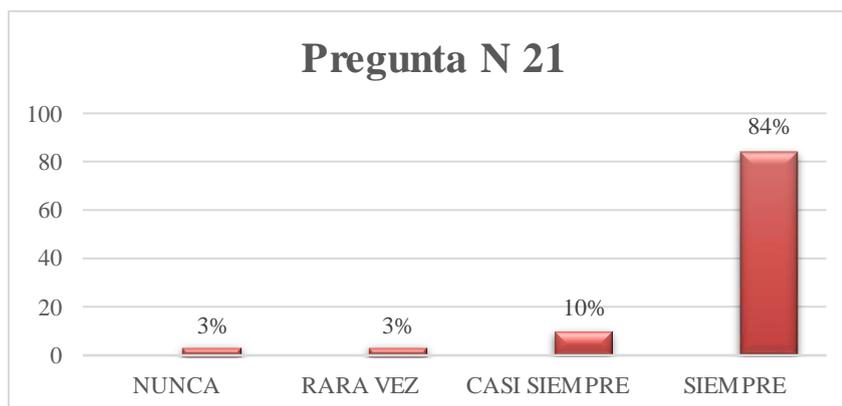
Existe gran variedad de enfermedades que se relacionan con la intoxicación alimentaria, en principal por la contaminación por bacterias, parásitos y demás agentes, la causa más frecuente por el consumo de carnes mal cocidas. En la población encuestada el 87% de las personas siempre consumen carnes bien cocidas, el 8% casi siempre lo hace y el 5% rara vez.

Tabla 26 Los alimentos los mantiene cubiertos, evitando que en ellas se posen moscas

Alimentos cubiertos	%
NUNCA	3
RARA VEZ	3
CASI SIEMPRE	10
SIEMPRE	84

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 27. Alimentos cubiertos



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

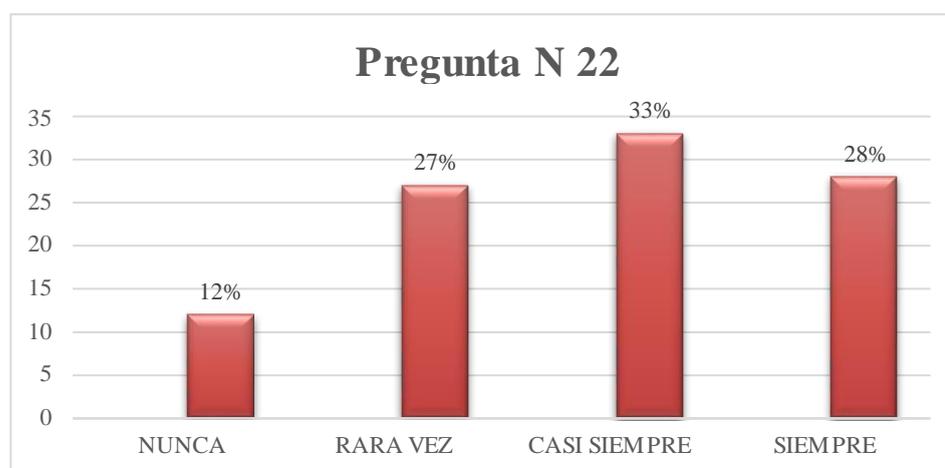
Las moscas al posarse en basura y heces fecales en su trayecto, puede llegar a diseminar microorganismos patógenos en una amplia área, llevando así infecciones parasitarias por tal motivo es indispensable mantener los alimentos cubiertos, el 3% de la población nunca lo hace, otro 3% rara vez lo practica, seguido del 10% casi siempre y con el 84% siempre mantienen cubiertos sus alimentos.

Tabla 27. *Sus niños/as consumen alimentos de la calle*

Alimentos de la calle	%
NUNCA	12
RARA VEZ	27
CASI SIEMPRE	33
SIEMPRE	28

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 28. *Alimentos de la calle*



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

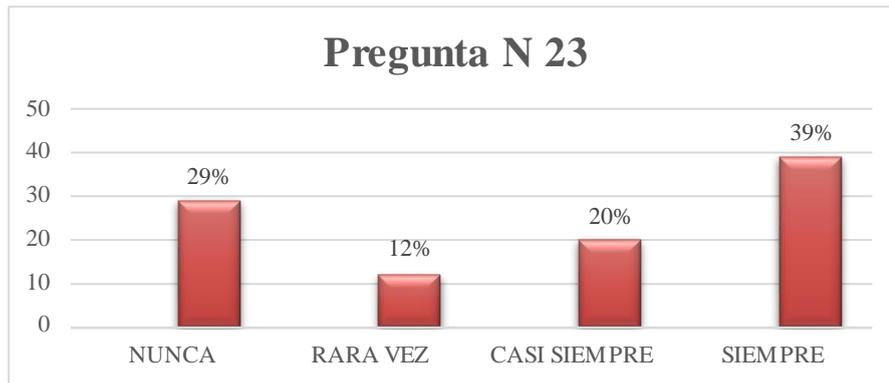
La preparación de los alimentos en la calle no son los más óptimos, debido a que carecen en su totalidad de buenas condiciones asépticas, el 12% de las personas encuestadas nunca deja que sus niños consuman alimentos de la calle, el 27 % rara vez lo hace, seguido del 33% casi siempre y existe el 28% de personas que siempre dejan que sus hijos consuman alimentos en la calle.

Tabla 28. *Usted desparasita a sus mascotas*

Desparasitación de mascotas	%
NUNCA	29
RARA VEZ	12
CASI SIEMPRE	20
SIEMPRE	39

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 29. Desparasitación de mascotas



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

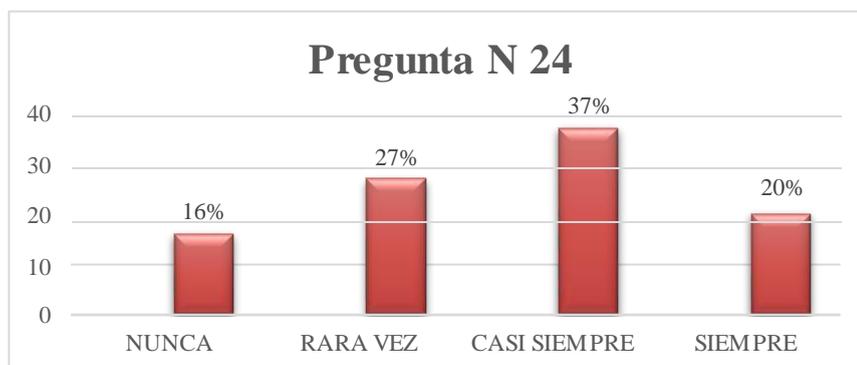
De acuerdo con la pregunta planteada, el 29% nunca ha llevado a desparasitar a su mascota, el 12% rara vez lo ha realizado, seguid del 20% que lo ha hecho casi siempre y el 39% son aquellas personas que siempre llevan a desparasitar a sus mascotas, es un punto importante ya que, las mismas pueden ser principales transmisores de enfermedades, infecciones y demás si no se les proporciona el cuidado médico adecuado.

Tabla 29. Usted desparasita a sus niños/as cada seis meses

Desparasitación	%
NUNCA	16
RARA VEZ	27
CASI SIEMPRE	37
SIEMPRE	20

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Gráfica 30. Desparasitación



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

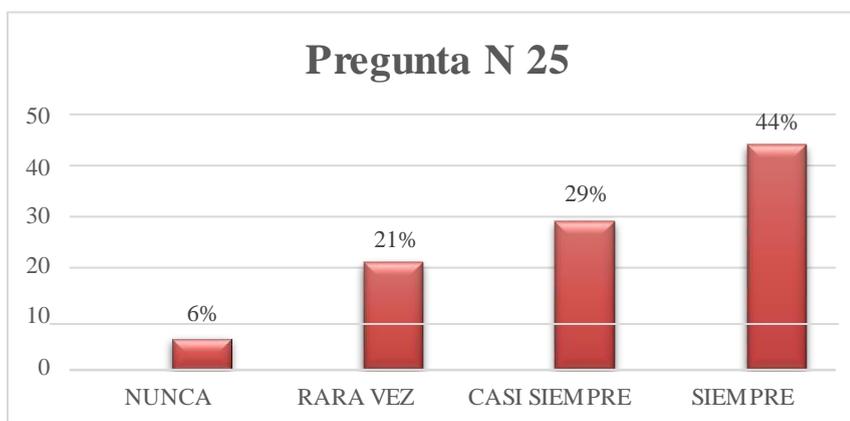
El desparasitar a los niños es obligación que no debe pasar por alto, ya que, los parásitos afectan en el desarrollo mental y físico del niño, así como también en otros aspectos importantes, de tal manera la pregunta 24 se centra en esta problemática, el 16% de los niños nunca han sido desparasitados, el 27% y 37% lo hace rara vez y casi siempre respectivamente, ya que, lo hacen únicamente en campañas de desparasitación en la zona, y el 20% llevan siempre a sus niños a desparasitación.

Tabla 30. Lleva a sus niños/as a un control médico

Control Médico	%
NUNCA	6
RARA VEZ	21
CASI SIEMPRE	29
SIEMPRE	44

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

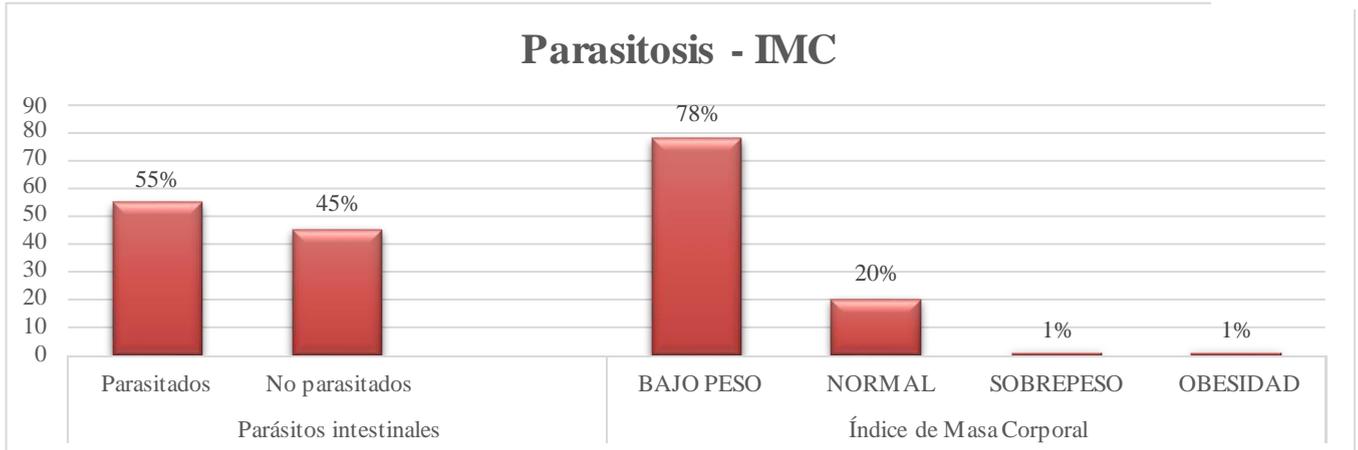
Gráfica 31. Control Médico



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Por último, se ha planteado, el control médico que lleva cada uno de los pacientes analizados, de esta manera en base a las respuestas de los tutores legales se obtuvo que del 100% el 6% nunca se ha presentado a un control médico, el 21% rara vez, en otras palabras, cuando el niño se enferma, el 29% lo hace casi siempre y el 44% mantiene un control médico continuo.

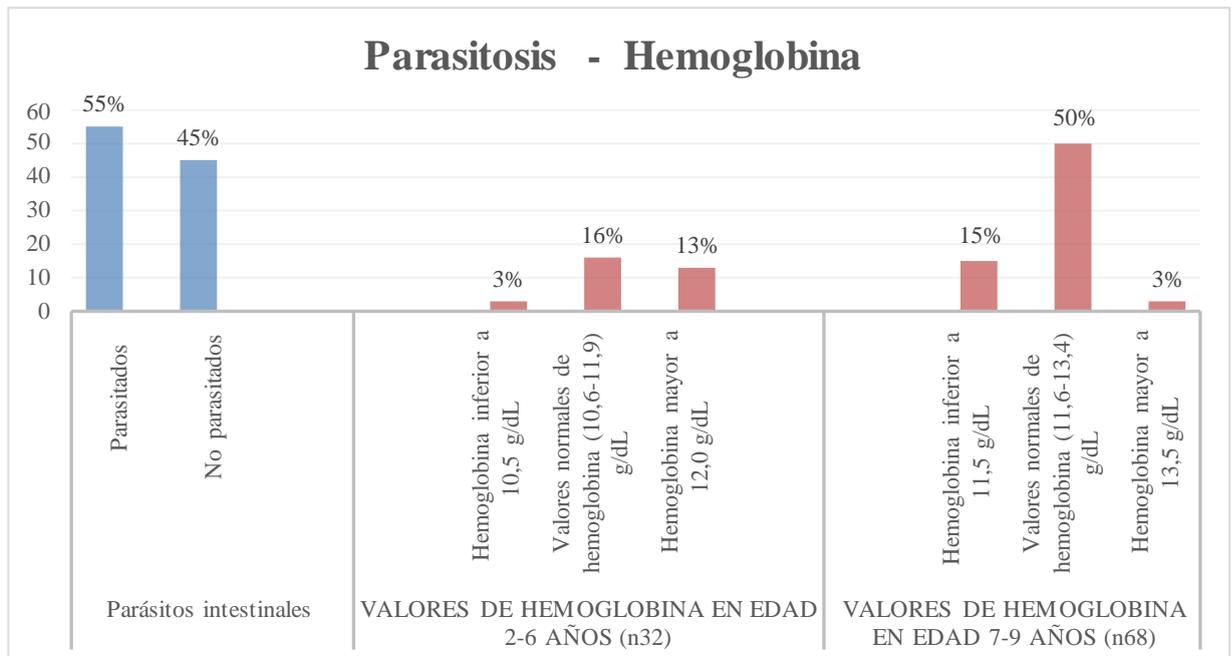
Gráfica 32. Relación parasitosis e IMC



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Como se ha mencionado el índice de masa corporal no necesariamente está directamente relacionada con la presencia de parásitos, como se evidencio en las encuestas existen varios motivos por el cual los niños pueden presentar bajo peso, esto se comprueba debido al alto porcentaje de niños con bajo peso el 74% de los pacientes analizados, en comparación con el 55% de aquellos niños que presentan parasitosis, la diferencia del 23% no convierte a la parasitosis y al índice de masa corporal en relación directa.

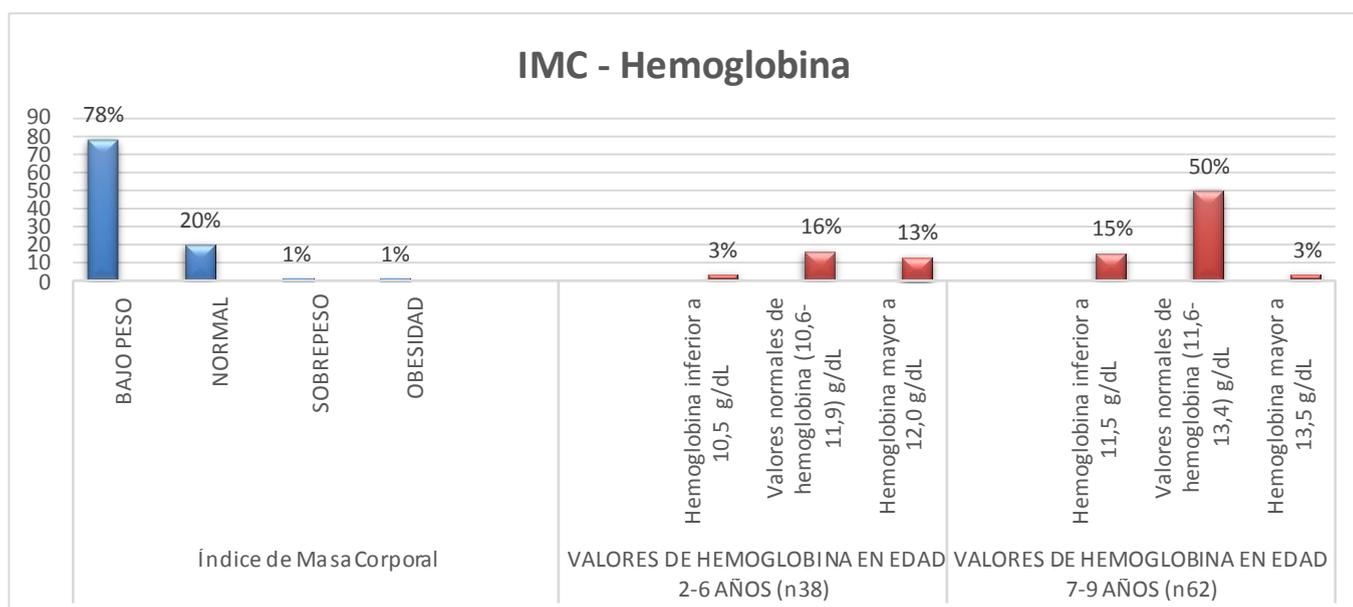
Gráfica 33. Relación Parasitosis y Hemoglobina



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

De igual manera que la relación de parásitos con el índice de masa corporal, los parásitos y hemoglobina no necesariamente tienen relación directa, debido que existen varios factores por el cual el paciente puede presentar niveles de hemoglobina altos o bajos, como por ejemplo de la altitud a nivel del mar que la localidad se encuentra. Se concuerda con lo consiguiente debido a que, del 55% de los niños parasitados, el 50% de ellos presentan niveles de hemoglobina dentro de los rangos de referencia normales.

Gráfica 34. Relación IMC y Hemoglobina



Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Como ya es de conocimiento los niños que pueden presentar bajo peso, también pueden ser propensos a generar un proceso anémico, esto a causa de niveles bajos de hemoglobina producto de la mala ingesta nutricional, por tal motivo, al realizar el análisis de la gráfica presente se puede mencionar que existe relación entre el índice de masa corporal y los niveles de hemoglobina, ya que, del 78% de niños que presentan deficiencia en su peso, el 18% presenta niveles de hemoglobina por debajo de su valor normal, de esta manera sobreentendiéndose, que existe relación significativa entre los dos parámetros.

Tabla 31. Hemoglobina, IMC, Parasitosis

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson			
		IMC	PARASITOS
HEMOGLOBINA_CORREGIDA	Chi-cuadrado	15,312	9,774
	df	6	2
	Sig.	,018 ^{*,b,c}	,008 [*]

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

Se procedió a realizar la relación entre los valores de hemoglobina con el índice de masa corporal y la presencia de parásitos, el estadístico de χ^2 toma el valor de 15.312 con 6 grados de libertad, se evidencia la significancia bilateral de 0.018, en relación a los niveles de hemoglobina con el índice de masa corporal, esto quiere decir que los niveles altos y bajos de hemoglobina tendrán asociación con el estado nutricional del niño, así mismo, la relación estadística para los valores de hemoglobina y la presencia de parásitos arroja un valor de 9.774 con 2 grados de libertad, lográndose evidenciar la significancia bilateral de 0.008, esto quiere decir que también existe relación entre los dos parámetros.

Tabla 32. Parasitosis, hemoglobina, IMC

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson			
		HEMOGLOBINA_CORREGIDA	IMC
PARASITOS	Chi-cuadrado	9,774	3,428
	df	2	3
	Sig.	,008 [*]	,330 ^{a,b}

Elaborado por: Mejía Andrés Paúl, 2023

De igual manera se realizó el análisis estadístico entre la presencia de parásitos y el índice de masa corporal, el estadístico de χ^2 toma el valor de 3.428 con 3 grados de libertad, tiene asociada una p (significancia asint bilateral) de 0.330, dichos resultados señalan que no existe relación estadísticamente significativa entre la presencia de parásitos y el estado nutricional del niño. Y como ya se menciona en la Tabla 31 (Hemoglobina, IMC, Parasitosis) la relación planteada entre la presencia de parásitos y los valores de hemoglobina si presentan relación estadísticamente significativa.

3.2. Discusión

Uno de los problemas más recurrentes en la actualidad son las enfermedades producidas por parásitos intestinales, principalmente en países que se encuentran en desarrollo, ya que presentan gran prevalencia, generalmente por la incorrecta manipulación de objetos y alimentos, situación que se ve agudizada por factores como la insalubridad, la falta de higiene y las falencias socioeconómica (1).

La parasitosis intestinal ha llegado a considerarse problemática de salud pública a nivel mundial, afectando principalmente a niños, que subsisten bajo precarias condiciones salubres y económicas, sin embargo, aparecen principalmente en estos primeros años de vida, ya que, aún no han desarrollado los hábitos de higiene necesarios para prevenirlas, así como carecer inmunidad a diferentes tipos de parásitos (42).

En el presente proyecto investigativo, se ha determinado la relación existente entre la parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de 5 a 9 años de la parroquia Toras del cantón Ambato, dentro de los cuales del 100% el 55% de la población presento parasitosis intestinal, mientras que el 45% estuvo libre de parásitos, por otro lado del total de niños parasitados correspondientes al 55%, el 42% de ellos presentaron monoparasitosis y tan solo el 13% fueron poliparasitados, en base a la patogenicidad de los parásitos hallados, se puede mencionar que el 18% de estos, son comensales y el 37% corresponden a parásitos patógenos, de los cuales en su totalidad corresponden a protozoarios, dichos datos asemejan a los obtenidos en un estudio realizado por Rivera et al. (43)(2015), mismo que realizó la investigación en 351 niños y niñas de cinco centros educativos de Honduras, al igual que la presente investigación la relación del porcentaje de niños parasitados y no parásitos no es tan variable, plantea la población de 351 niños de los cuales el 39% no tenían parásitos, mientras que el 61% si, de igual manera presenta un alto porcentaje de niños infectados por parásitos patógenos, es decir de los 214 niños (61%) que presentaban parasitosis intestinal, en su mayoría fueron parásitos patógenos y tan solo 16 niños estaban infectados por parásitos comensales.

En base a los resultados obtenidos, se pudo evidenciar que *Blastocystis sp.* y *Entamoeba coli* son los protozoarios identificados más frecuentes en las muestras de heces analizadas, con el 35 y 18% respectivamente del total de los niños parasitados,

prevalencia protozoaria similar evidenciada en la investigación que abarca parámetros similares planteada por Gaviria et al. (22)(2017), quien obtuvo el 87.1% para *Blastocystis sp.* y el 72.6% para *Entamoeba coli*, al realizar la determinación de la prevalencia existente de parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños pertenecientes a una comunidad indígena en Colombia. Como es de conocimiento, este porcentaje significativo no solo de la prevalencia de *Blastocystis sp.* sino también de los demás protozoarios identificados, como *Endolimax nana*, con el 8%, complejo *Entamoeba* con 2% y *Chilomastic mesnili* 5%, se asocia principalmente a la falta de higiene personal, carencia de saneamiento adecuado, contacto con animales tanto domésticos como de corral, carencia de servicios básicos así como el consumo de alimentos o agua que pueden encontrarse contaminados.

Lo anterior mencionado, no solo se lo ha comprobado teóricamente, también se lo ha hecho en base a las encuestas realizadas a cada uno de los tutores legales de los niños participantes, en donde se pudo evidenciar porcentajes alarmantes en aspectos esenciales causantes de infección parasitaria, como por ejemplo el 25% de la población encuestada realiza la eliminación de las excretas mediante pozo séptico, el no poseer el adecuado sistema de alcantarillado hace más propensos a los niños a ser infectados con parásitos, esto debido a que si el sistema séptico llega a fallar existirían consecuencias muy graves no solo para el medio ambiente también para los individuos que lo rodean, ya que, en lugar de realizar la retención de los desechos, estos estarían expuestos directamente al suelo, afectando así a aquellos que pueden llegar a tener contacto directo, en este caso los niños que juegan con ella, que representan el 38% de los encuestados que siempre lo hacen, en este caso son dos parámetros que van de la mano y que son causantes directos de parasitosis intestinal. Datos concordantes con Arias et al. (44)(2014) quien luego de realizar la comparativa pertinente, explica que entre los factores de alta prevalencia de infección por parásitos intestinales se encuentra en la eliminación de excretas, dado que las personas que utilizaban pozo séptico como medio de eliminación fue 3 veces más frecuente de las personas que contaban con un sistema de alcantarillado, afirmando así que dicho parámetro aumenta el riesgo de padecer parasitosis intestinal y a su vez correr el riesgo de reinfección. De igual manera existe estrecha relación en el nivel de instrucción y el nivel de conocimiento de lo que trata la parasitosis intestinal, el 50% asistió únicamente a la escuela por tal motivo, refleja el 37% que desconoce totalmente sobre la parasitosis y

como afecta, comprobándose lo mencionado por Zavala et al. (45)(2018), que concluye que el principal factor de riesgo, que llega a afectar a la población es el desconocimiento parcial o total sobre enfermedades parasitarias, lo que conlleva el consumo de alimentos contaminados y no apliquen correctamente las normas higiénicas en cada uno de sus hogares. Otro aspecto que se debe tener en cuenta es el contacto de los niños con los animales ya sean más comúnmente domésticos o de corral, existe más de la mitad es decir el 71% que afirmaron que sus niños tienen contacto directo con animales domésticos, sin embargo, tan solo el 39% acude oportunamente a desparasitar a sus mascotas, esto quiere decir que existe mayor número de familias que poseen alta probabilidad de ser afectos por infecciones parasitarias, no obstante, únicamente el 20% lleva el correcto control de desparasitación de los niños, siendo éste el parámetro principal para evitar la prevalencia de parasitosis, sin embargo se evidencia las falencias que existen del mismo. Dichos datos coinciden con los obtenidos por Acosta et al. (46)(2017) quien logra la determinación de estrechas relaciones, entre la parasitosis intestinal y el contacto con varias especies de animales domésticos, cabe recalcar que en su investigación no se realizó la evaluación de hábitos de higiene y convivencia con otro tipo de animales, sin embargo, se evidenció alto porcentaje de prevalencia de parásitos potencialmente zoonótico.

En referencia a las medidas antropométricas realizadas, se determinó que existe gran porcentaje de niños con bajo peso siendo el 78% de la población total, y aquellos que están dentro del peso normal representan tan solo el 20%. Al realizar la comparativa entre el porcentaje de niños con bajo peso (78%) y niños que presentaron parasitosis (55%) en el análisis estadístico se obtuvo la no significancia bilateral del 0.330, lo que indica la no existencia de una relación. Según la OMS la presencia de parásitos intestinales, puede ser causa de desnutrición en niños y presentar limitaciones en su crecimiento, desarrollo y aprendizaje, sin embargo, en la presente investigación se ha evidenciado que no necesariamente un bajo peso es resultado de infecciones por parásitos, en similitud con el análisis realizado por Gómez – Barreno (47) (2017), quien de igual manera determina que la frecuencia de parásitos existentes en su investigación puede llegar a atribuirse a factores diferentes a pruebas antropométricas, ya que, el porcentaje es mayor de aquellos niños cuyo IMC están dentro de los rangos normales en relación a su edad, y tan solo el 6.3% presenta un bajo peso, porcentaje

muy bajo en comparación al evidenciado en la presencia de parásitos, de esta manera no se llega a establecer relación directa entre el estado nutricional y la existencia de parásitos y en concordancia con lo concluido por Vidal et al. (48)(2019) quien afirma en su análisis que, la parasitosis intestinal no influye directamente en la relación con el índice de masa corporal y el rendimiento escolar en los niños participantes de su investigación.

Por otro lado, en base a los niveles de hemoglobina obtenidos, existe relación con parasitosis, sin embargo, no es directamente proporcional, esto según lo obtenido mediante el análisis estadístico χ^2 donde nos arrojó un valor estadísticamente significativo de 0.008, ya que, dicho valor se acerca a la perfecta concordancia (0.000), señala que, no siempre los niveles bajos de hemoglobina se deben a una parasitosis intestinal, del 55% de niños parasitados, el 3% de prescolares en edades de 5 a 6 años presentan niveles inferiores a los normales, de la misma manera, en las edades comprendidas de 7 a 9 años el 15% representan estos niveles inferiores, es decir, aproximadamente el 18% de la población total, existiendo una significancia en su relación estadística. Resultados similares a los obtenidos por Mendoza et al. (37)(2014) quien evidencio porcentajes menores de bajos niveles de hemoglobina en comparación al porcentaje de niños con parásitos, en donde se puede manifestar que las condiciones sociodemográficas y sanitarias, están dentro de los factores de riesgos causantes.

3.3. Hipótesis

3.3.1. Hipótesis Nula

No existe relación de la parasitosis intestinal con anemia y desnutrición en niños de 5 a 9 años de la parroquia Totoras del cantón Ambato.

3.3.2. Hipótesis Alterna

Existe relación de la parasitosis intestinal con anemia y desnutrición en niños de 5 a 9 años de la parroquia Totoras del cantón Ambato.

3.3.3. Verificación de Hipótesis

Se realizó el análisis a 100 niños de 5 a 9 años de la parroquia Totoras del cantón Ambato, en la cual se pudo establecer que existe relación parcial al tema planteado, ya que, se evidenció relación significativa entre la presencia de parásitos y los niveles bajos de hemoglobina, sin embargo, no existe relación alguna entre la existencia de parasitosis y los índices de masa corporal, todo lo mencionado se realizó en base al análisis estadístico χ^2 de la plataforma IBM SPSS, tomando en cuenta que si existe la perfecta concordancia entre las relaciones realizadas el estadístico adquiere un valor igual a 0, por el contrario al existir alta discrepancia entre las relaciones, la estadística toma un valor alto y muy distante de 0, en base a lo mencionado, se puede mencionar que, existe relación estadísticamente significativa del 0.008 en la asociación planteada entre la presencia de parásitos y los niveles de hemoglobina, lo que significa que no siempre los niveles bajos de hemoglobina se deben a la presencia de parasitosis intestinal, sin embargo, el estadístico de χ^2 arroja el valor de 0.330 en la relación planteada entre la parasitosis en comparación al índice de masa corporal, al ser este un valor muy distante a 0, se evidencia que no existe relación estadísticamente significativa, dándonos a entender que no necesariamente un bajo peso es resultado de infecciones por parásitos, de esta manera se realiza la aceptación de la hipótesis nula; la no existencia de relación de la parasitosis intestinal con anemia y desnutrición en niños de 5 a 9 años de la parroquia Totoras del cantón Ambato.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

4.1. Conclusiones

Luego de realizado el análisis en base a la plataforma IBM SPSS utilizando el análisis estadístico Chi - cuadrado, se ha determinado que existe la relación estadísticamente significativa bilateral de 0.008, en la presencia de parasitosis intestinal con niveles de hemoglobina, sin embargo, no existe ningún tipo de relación con los índices de masa corporal, debido a que, como ya se ha mencionado, el presentar un bajo peso corporal no necesariamente es debido a la presencia de parásitos intestinales en los niños de 5 a 9 años de la parroquia Totoras del cantón Ambato, como se ha mencionado el bajo peso evidenciado en los niños también puede deberse a los factores sociodemográficos evidenciados.

Se identificó que los principales factores de riesgo asociados a la parasitosis intestinal hacen referencia al saneamiento, infraestructura de vivienda inadecuada en compañía de un nivel bajo de alfabetización de los tutores legales, que conlleva al desconocimiento total o parcial de lo que significa la parasitosis intestinal, además de la carencia en el buen control de desparasitación tanto del niño como de los animales que los rodean, todo lo anterior mencionado conducen a un riesgo mayor de infección.

Del 55% de niños que presentan parasitosis intestinal, aproximadamente el 18% coinciden con los niveles de hemoglobina por debajo de los niveles normales, sin embargo, los niveles bajos de hemoglobina no son suficientes para el diagnóstico de la presencia de un cuadro anémico, la relación significativa fue del 0.008 lo cual quiere decir que en efecto existe una relación entre los parámetros planteados sin embargo no es directamente proporcional, es decir, no necesariamente los niños de la parroquia Totoras que presentan parasitosis, tienen niveles de hemoglobina por debajo de los valores normales.

En conclusión, no existe relación directa entre la presencia de parasitosis intestinal y desnutrición, ya que, como se ha observado en la presente investigación, pueden existir otro tipo de factores demográficos, económicos y sanitarios que influyen directamente

sobre este aspecto, esto se comprobó en base al análisis estadístico χ^2 , mismo que arrojó un valor estadísticamente no significativo de 0.330, de tal manera hace referencia que no necesariamente los niños de 5 a 9 años de la parroquia Totoras con bajo peso, es producto de infecciones por parasitosis intestinal, siendo rechazada la hipótesis alterna.

4.2. Recomendaciones

Al no existir amplia información sobre la relación planteada en la presente investigación, se recomienda el tomar en cuenta a la parroquia en mención para estudios posteriores, para de esta manera existir correlación entre las investigaciones ya realizadas y poder dar solución a esta problemática que está acosando a la localidad.

Es recomendable, la capacitación a cada uno de los tutores legales de los niños, principalmente en aquellos cuyo conocimiento sobre el tema es nulo, como ya se ha demostrado, uno de los principales factores de riesgo para la prevalencia de parasitosis intestinal y que llega a afectar a la población es el desconocimiento parcial o total sobre enfermedades parasitarias, lo que conlleva el consumo de alimentos contaminados y no apliquen correctamente las normas higiénicas en cada uno de sus hogares.

Para hacer frente a la problemática establecida por la presencia de parasitosis intestinal en prescolares, se recomienda al Gad Parroquial de Totoras, el realizar planes de educación, así como la implementación de atención médica, prevención, seguimiento y principalmente la concientización especialmente en aquella población en quienes afecta directamente las infecciones por parasitosis.

4.3. Anexos

4.3.1. Aprobación de Perfil



Resolución Nro. UTA-CD-FCS-2022-3768

Ambato, 01 de noviembre de 2022

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO

Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud, mediante sesión ordinaria del 31 de octubre de 2022, en conocimiento del acuerdo UTA-UAT-FCS-2022-1297-A, suscrito por la Dra. Sandra Villacís Valencia, sugiriendo se apruebe la **PROPUESTA DEL PERFIL DE TRABAJO DE TITULACIÓN**, del señor/ita Mejía Chisaguano Andrés Paúl con cédula de ciudadanía No 1804854519, estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico, para el ciclo académico octubre 2022 – marzo 2023, según el Art. 14 del REGLAMENTO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TERCER NIVEL DE GRADO EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO, al respecto.

CONSEJO DIRECTIVO, RESUELVE:

APROBAR la **PROPUESTA DEL PERFIL DE TRABAJO DE TITULACIÓN**, del señor/ita Mejía Chisaguano Andrés Paúl con cédula de ciudadanía No 1804854519, estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico, para el ciclo académico octubre 2022 – marzo 2023, de conformidad al siguiente cuadro:

NOMBRE	MODALIDAD	TEMA	TUTOR
Mejía Chisaguano Andrés Paúl	Proyecto de Investigación	“PARASITOSIS INTESTINAL Y SU RELACIÓN CON ANEMIA Y DESNUTRICIÓN EN NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS DE LA PARROQUIA TOTORAS DEL CANTÓN AMBATO”	Lcda. Mg. Gabriela Paola Valenzuela Sánchez

Documento firmado electrónicamente

Dr. Jesús Onorato Chicaiza Tayupanta
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO - FCS

Referencias:
- UTA-UAT-FCS-2022-1297-A

DR. M.SC. GALO NARANJO LÓPEZ
RECTOR

Dirección: Av. Colombia y Chile
Teléfono: (593) 2521134 / 0996688223
Ambato - Ecuador

www.uta.edu.ec

* Documento generado por Quipux Producción

1/2

4.3.2. Aprobación de Modalidad



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CONSEJO DIRECTIVO

Resolución Nro. UTA-CD-FCS-2022-2874

Ambato, 21 de septiembre de 2022

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO

Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud, mediante sesión ordinaria del 19 de septiembre de 2022, en conocimiento del acuerdo UTA-UAT-FCS-2022-0941-A, suscrito por la Dra. Sandra Villacís Valencia, sugiriendo se apruebe la modalidad de titulación PROYECTO DE INVESTIGACIÓN del/la señor/rita **MEJÍA CHISAGUANO ANDRES PAUL** portador de la C.C 1804854519, estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico, para el ciclo académico ciclo académico: octubre 2022-marzo 2023 según el el Art. 11 del REGLAMENTO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TERCER NIVEL DE GRADO EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO, al respecto.

CONSEJO DIRECTIVO, RESUELVE:

APROBAR la modalidad de titulación PROYECTO DE INVESTIGACIÓN del/la señor/rita **MEJÍA CHISAGUANO ANDRES PAUL** portador de la C.C 1804854519, estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico, para el ciclo académico ciclo académico: octubre 2022-marzo 2023.

Documento firmado electrónicamente

Dr. Jesús Onorato Chicaiza Tayupanta
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO - FCS

Referencias:

- UTA-UAT-FCS-2022-0941-A

Anexos:

- Modalidad de titulación
- Habilitación Mejía Andrés
- Historial académico

mv



Firmado electrónicamente por:
JESUS ONORATO CHICAIZA TAYUPANTA

DR. M.SC. GALO NARANJO LÓPEZ
RECTOR

Dirección: Av. Colombia y Chile
Teléfono: (593) 2521134 / 0996688223
Ambato - Ecuador

www.uta.edu.ec

4.3.3. Solicitud de Aprobación



ANEXO 2 FORMATO DE SOLICITUD PARA APROBACION DE LA PROPUESTA DE TITULACION

Ambato, 24/09/2022

Dra. Sandra Villacís
Presidente de la Unidad de Titulación
Carrera de Laboratorio Clínico
Facultad Ciencias de la Salud
Presente

De mi consideración:

Mejia Chisaguano Andrés Paúl con cédula de ciudadanía No 1804854519, estudiante de décimo semestre, ciclo académico Octubre 2022 – Febrero 2023, de la Carrera de Laboratorio Clínico, de la Facultad Ciencias de la Salud, solicito se realice la evaluación y aprobación de la propuesta del perfil del trabajo de titulación con el tema: **“PARASITOSIS INTESTINAL Y SU RELACIÓN CON ANEMIA Y DESNUTRICIÓN EN NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS DE LA PARROQUIA TOTORAS DEL CANTÓN AMBATO”**, correspondiente a la modalidad **Proyecto de Investigación**, además solicito se designe un tutor para el desarrollo del mismo, para lo cual me permito sugerir a la Lceda. Mg. Gabriela Paola Valenzuela Sánchez.

Por la favorable atención que se dé a la presente, agradezco y suscribo.

Atentamente.

.....
Nombre del estudiante:
Mejia Chisaguano Andrés Paúl
Cédula de ciudadanía:
1804854519
No de teléfono convencional:
(03) 2418747
No de teléfono celular:
0999797383
Correo electrónico:
amejia4519@uta.edu.ec

4.3.4. Carta de Compromiso



UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE AMBATO

ANEXO 3 FORMATO DE LA CARTA DE COMPROMISO

Ambato, 30/09/2022

Dra. Sandra Villacís
Presidente de la Unidad de Titulación
Carrera de Laboratorio Clínico
Facultad Ciencias de la Salud

Ángel Patricio Aldas Flores en calidad de presidente del GAD Municipal de la parroquia Totoras, me permito poner en su conocimiento la aceptación y respaldo para el desarrollo del Trabajo de Titulación bajo el Tema: **“PARASITOSIS INTESTINAL Y SU RELACIÓN CON ANEMIA Y DESNUTRICIÓN EN NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS DE LA PARROQUIA TOTORAS DEL CANTÓN AMBATO”** propuesto por la estudiante Mejía Chisaguano Andrés Paúl, portador de la cédula de ciudadanía No 1804854519, estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato.

A nombre de la institución a la cual represento, me comprometo a apoyar en el desarrollo del proyecto.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes.

Atentamente.

Ing. Angel Patricio Aldas Flores
Cédula de ciudadanía:
1802541464
No de teléfono convencional:
03748052
Correo electrónico:
gadtotoras@hotmail.com





**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA RECOLECCIÓN, USO Y ALMACENAMIENTO
DE MUESTRAS BIOLÓGICAS Y DATOS PERSONALES**

Título del estudio: Parasitosis intestinal y su relación con anemia y desnutrición en niños de 5 a 9 años de la parroquia Totoras del cantón Ambato.

Nombre, dirección y teléfono del Investigador Principal: Mejía Chisaguano Andrés Paúl, Ambato, celular: 0999797383

A) Hoja de información:

Le estamos pidiendo que autorice la recolección y uso de las muestras de heces y sangre para la realización del estudio que nos permitirá identificar el índice de parasitosis intestinal en niños de 5 a 9 años de la Parroquia Totoras del Cantón Ambato.

Su participación es completamente voluntaria; puede o no aceptar participar en la investigación.

Lea toda la información que se le ofrece en este documento y haga todas las preguntas que necesite al investigador que se lo está explicando, antes de tomar una decisión.

1) *¿Por qué se realiza esta investigación?*

En esta investigación se identificará los parásitos intestinales en niños de 5 a 9 años de edad y se busca identificar mediante un estudio sanguíneo la relación de la parasitosis y el desarrollo de anemia y desnutrición.

2) *¿Qué pasará si participo de esta parte del proyecto de investigación:*

Al participar voluntariamente en el proyecto de investigación su niño/a recibirá beneficios como son exámenes de laboratorio para la identificación de parasitosis intestinal, anemia o desnutrición.

3) *¿Qué responsabilidades tiene el participante?*

La población en estudio entregará por su parte muestras de heces y sangre las mismas que serán analizadas, se identificará la presencia o no de parásitos intestinales y el desarrollo o no de anemia para poder establecer un diagnóstico por parte del laboratorio clínico.

PROCEDIMIENTO

Se receptorá la muestra de heces y se procederá con la toma de muestra de sangre, se analizará las muestras, se identificará la presencia o no de parásitos intestinales, se identificará si presenta o no anemia.



Además se procederá a pesar y medir la talla de los niños/as para obtener el índice de masa corporal y evidenciar si el niño/a tiene desnutrición.

¿Qué estudios harán con mis datos/muestras?

Con las muestras recolectadas se analizará mediante técnicas de parasitología para la identificación de parásitos intestinales, mediante la técnica de biometría hemática se identificará si tiene o no anemia, se establecerá datos estadísticos sobre la presencia de dichos parásitos y el índice de anemia, se aplicará dos encuestas al padre del menor, se tabulará y obtendrá resultados.

4) *¿Qué riesgos podría tener si participo?*

Ninguno.

5) *¿Cuánto tiempo me tomará participar en esta parte del estudio?*

Le llevará participar un tiempo aproximado de 30 minutos.

6) *¿Tendré beneficios por participar?*

Su niño/a se beneficiará directamente del estudio a realizarse, con la identificación de parásitos intestinales y anemia, resultados con los que podrá asistir a una casa de salud para recibir tratamiento.

7) *¿Me darán información sobre los resultados del estudio, luego de su finalización?*

Se emitirá el reporte de laboratorio clínico sobre el examen coproparasitario y hematológico.

8) *¿Qué gastos tendré si participo del estudio?*

Ninguno.

9) *¿Qué pasará si sufro algún evento adverso mientras participo en el estudio?*

No creo que esto llegue a pasar ya que el procedimiento es sencillo y no tiene riesgos, pero si llegará a suceder debe darlo a conocer al investigador: Mejía Chisaguano Andrés Paúl siendo mi número de contacto: 0999797383.

10) *¿Puedo dejar de participar en cualquier momento, aún luego de haber aceptado?*

Si, no hay inconveniente alguno, puede hacerlo si así usted lo desea.

11) *¿Puedo retirar mi consentimiento para la utilización de muestras biológicas, aún luego de haber aceptado?*

Si, no hay inconveniente, puede hacerlo si así usted lo desea.

12) ¿Cómo se almacenarán mis datos/ muestras?

Los datos, al igual que las muestras estarán debidamente codificadas, cuando sea ya procesadas las muestras serán desechadas de inmediato mientras que los datos serán almacenados de forma digital.

13) ¿Dónde y cuánto tiempo se almacenarán mis datos/muestras? ¿Cómo las destruirán luego de su utilización?

Las muestras serán procesadas inmediatamente en el día de trabajo, luego estas serán desechadas en recolectores de desechos infecciosos en el establecimiento de salud, los datos obtenidos serán almacenados en forma digital para su posterior tabulación.

14) ¿Puedo ser retirado del estudio aún si yo no quisiera?

Pueden decidir retirarse si así considera que es lo mejor para usted. También puede decidir retirarse por las siguientes causas: por presentar enfermedades diagnosticadas en el momento de la toma de la muestra, por haberse desparasitado en los últimos seis meses, por estar recibiendo desparasitantes en el momento de la toma de la muestra.

15) ¿Me pagarán por participar?

No se le pagará por su participación en este estudio.

16) ¿Cómo mantendrán la confidencialidad de mis datos personales? ¿Cómo harán para que mi identidad no sea conocida?

Los datos que lo identifiquen serán tratados en forma confidencial como lo exige la Ley. Salvo para quienes estén autorizados a acceder a sus datos personales, Ud. no podrá ser identificado y para ello se le asignará un código simple. En caso de que los resultados de este estudio sean publicados en revistas médicas o presentados en congresos médicos, su identidad no será revelada.

El titular de los datos personales (o sea usted) tiene la facultad de ejercer el derecho de acceso a los mismos en forma gratuita a intervalos no inferiores a seis meses, salvo que se acredite un interés legítimo al efecto conforme lo establecido en la ley.

17) ¿Los resultados genéticos que obtengan de mis muestras biológicas, pueden ser usados con un fin distinto al que aquí se explica?

No aplica.

18) ¿Quiénes tendrán acceso a mis datos personales?

Como parte del estudio, el Investigador principal y el Tutor del Proyecto de desarrollo tendrán acceso a los resultados de sus estudios, como las pruebas de laboratorio, los resultados de la encuesta aplicada.

19) *¿A quiénes puedo contactar si tengo dudas sobre el estudio y mis derechos como participante en un estudio de investigación?*

a) *Sobre el estudio:* contactar al Investigador Principal: Mejía Chisaguano Andrés Paúl, al teléfono: 0999797383

b) *Sobre sus derechos como participante en un estudio de investigación:*

Si Usted tiene alguna pregunta relacionada con sus derechos como participante en la investigación puede contactarse con el Comité de Bioética CBISH de la Facultad de Ciencia de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato.

4.3.6. Asentimiento Informado



Título del estudio: Parasitosis intestinal y su relación con anemia y desnutrición en niños de 5 a 9 años de la parroquia Totoras del cantón Ambato.

Autor del proyecto: Mejía Chisaguano Andrés Paúl C.C. 1804854519

A) Asentimiento Informado

Hola me llamo Andrés Mejía y soy estudiante en la Universidad Técnica de Ambato y quiero invitarte a participar en una investigación que se llama Parasitosis intestinal y su relación con anemia y desnutrición en niños.

Esta investigación nos ayudará a saber si tu tienes parásitos dentro de tu cuerpo y si estos te están causando enfermedades. Para eso necesitamos de tu ayuda permitiéndonos realizarte unos exámenes de sangre y heces. Esta participación que te pedimos es voluntaria, si tu padre o madre te autorizó para participar, pero tú no quieres puedes decirme con toda confianza, no hay ningún problema. Si tu decides participar, pero luego ya no quieres hacerlo tampoco hay ningún problema.

Toda la información que nos digas será confidencial, nadie sabrá de tus respuestas, ni tendrá acceso a los resultados de los exámenes.

¿Deseas participar? Si quieres hacerlo marca con una X donde dice si y escribe tu nombre. Si no quieres participar deja todo en blanco.

Si..... Nombre:

4.3.7. Consentimiento Informado



B) Consentimiento Informado (Hoja de firmas):

He recibido una explicación satisfactoria sobre el procedimiento del estudio, su finalidad, riesgos, beneficios y alternativas.

He quedado satisfecho/a con la información recibida, la he comprendido, se me han respondido todas mis dudas y comprendo que mi participación es voluntaria.

Presto mi consentimiento para el procedimiento propuesto y conozco mi derecho a retirarlo cuando lo desee, con la única obligación de informar mi decisión al investigador responsable del estudio.

Firma, aclaración, número de documento del sujeto y fecha

Firma, aclaración, número de documento del representante legal y fecha. (cuando se requiera)

Firma, aclaración, número de documento de la persona designada para el proceso de Consentimiento Informado, función y fecha

4.3.8. Encuesta Planteada

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO LICENCIATURA EN LABORATORIO CLINICO

“Parasitosis intestinal y su relación con anemia y desnutrición en niños de 5 a 9 años de la parroquia Totoras del cantón Ambato”

Estimado tutor del menor, dígnese marcar con una x la respuesta en el casillero que Usted considere conveniente. La información proporcionada en este formulario será utilizada para el desarrollo del trabajo de Titulación, sus datos servirán para posibles publicaciones en revistas científicas guardando absoluta confidencialidad y no se expondrá su identidad bajo ninguna circunstancia.

I. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

1. Edad del niño/a

- a. 5 años
- b. 6 años
- c. 7 años
- d. 8 años
- e. 9 años

2. Sexo:

- a. Masculino
- b. Femenino

3. Grado de instrucción del responsable del menor:

- a. Sin instrucción
- b. Primaria
- c. Secundaria
- d. Superior

II. FACTORES DE RIESGO

4. Forma de eliminación de excretas de su vivienda

- a. Alcantarillado
- b. Pozo séptico
- c. Al aire libre
- d. Otros

5. Tipo de agua que consume su familia

- a. Agua potable

- b. Agua hervida
- c. Agua de botella
- d. Agua de pozo

6. Número de personas que viven en su hogar:

- a. 1-2 personas
- b. 3-4 personas
- c. 5-6 personas
- d. Más de 7 personas

III. CONOCIMIENTO SOBRE PARASITOSIS INTESTINAL

	Escala de estimación		
	Nada	Poco	Mucho
	1	2	3
7. Nivel de conocimiento de la parasitosis intestinal			
8. Sabe usted que los parásitos intestinales pueden habitar en el agua, en la tierra, en el organismo de personas.			
9. Sabe Usted que las condiciones que favorecen a la infección por parásitos son: acumular la basura en casa, consumo de frutas y verduras más lavadas, no lavarse las manos antes y después de ir al baño, entre otras.			
10. Conoce usted que dentro de los signos y síntomas que presentan los niños con parasitosis intestinal son dolor abdominal, palidez, diarrea, etc.			

IV. MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA PARASITOSIS INTESTINAL

	Escala de estimación			
	Nunca	Rara vez	Casi siempre	Siempre
	1	2	3	4
11. Usted, hace la limpieza de su hogar diariamente.				
12. La eliminación de la basura de su hogar lo realizar a diario				

13. Usted, lava las frutas y verduras antes de consumirlas.				
14. Sus niños/as tienen contacto directo con animales domésticos				
15. Sus niños/as tienen contacto directo con animales de corral				
16. Sus niños/as lavan las frutas y vegetales antes de consumirlas				
17. Sus niños/as se lavan las manos antes de consumir algún alimento				
18. Sus niños/as se lavan las manos antes y después de ir al baño				
19. Sus niños/as juegan con tierra				
20. Su niños/as consume carne bien cocida				
21. Los alimentos los mantiene cubiertos, evitando que en ellas se posen moscas				
22. Sus niños/as consumen alimentos de la calle				
23. Usted desparasita a sus mascotas				

24. Usted desparasita a sus niños/as cada seis meses				
25. Lleva a sus niños/as a un control médico				

Gracias por su valiosa colaboración.

Fecha.....



4.3.9. Resultados Hematológicos de los niños de 5 a 9 años de la parroquia Totoras

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO
PROYECTO DE TITULACIÓN

TEMA:” PARASITOSIS INTESTINAL Y SU RELACIÓN CON ANEMIA Y DESNUTRICIÓN EN NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS DE LA PARROQUIA TOTORAS DEL CANTÓN AMBATO”

HEMATOLOGÍA

N°	Fecha	GB (10 ^Λ 3/uL)	NEU (%)	LIN (%)	MON (%)	EOS (%)	BAS (%)	CAY (%)	GR (10 ^Λ 6/uL)	Hgb. (g/dL)	Htc. (%)	PLT (10 ^Λ 3/uL)	VSG (mm/h)	Otros
1		6.85	34	59	5	2	-	-	5.30	14.9	45.3	347	-	-
2		5.44	51	39	7	3	-	-	5.38	15.0	46.4	309	-	-
3		14.00	66	27	4	1	-	-	5.68	15.3	47.1	617	-	-
4		7.92	58	35	5	2	-	-	4.90	13.8	42.1	439	-	-
5		7.02	40	52	6	2	-	-	4.95	13.4	41.3	405	-	-
6		8.73	43	45	7	5	-	-	5.26	14.6	44.6	489	-	-
7		7.52	47	44	6	3	-	-	5.18	15.2	45.9	316	-	-
8		5.35	35	57	3	5	-	-	5.15	14.0	43	373	-	-
9		9.79	58	36	5	1	-	-	4.62	12.2	37.9	593	-	-
10		6.93	35	54	2	9	-	-	5.34	15.1	46.0	307	-	-
11		12.3	54	35	6	5	-	-	4.81	14.2	43.3	354	-	-
12		7.42	34	57	6	3	-	-	5.02	15.7	47.3	516	-	-
13		6.55	56	38	5	1	-	-	5.46	15.2	45.1	329	-	-
14		8.85	54	36	7	1	-	-	5.28	14.5	44.1	629	-	-

15		9.25	47	42	5	6	-	-	5.18	14.4	43.7	405	-	-
16		9.78	57	30	5	8	-	-	5.10	14.3	43.2	392	-	-
17		8.03	68	19	9	4	-	-	4.66	13.2	40.9	266	-	-
18		7.72	40	53	6	1	-	-	4.97	13.8	42.7	478	-	-
19		10.15	49	46	4	1	-	-	5.03	14.5	43	427	-	-
20		8.91	50	40	6	4	-	-	5.35	14.7	45	366	-	-
21		7.92	19	72	7	2	-	-	4.73	13.1	39.7	373	-	-
22		5.61	62	30	7	1	-	-	5.51	15.1	45.6	412	-	-
23		4.97	46	41	8	5	-	-	4.86	13.2	40.1	480	-	-
24		7.90	52	43	5	-	-	-	5.39	15.1	45.8	314	-	-
25		5.93	51	39	5	5	-	-	4.77	13.8	42.3	440	-	-
26		6.39	50	43	5	2	-	-	4.97	14.7	44.7	498	-	-
27		6.81	52	43	4	1	-	-	4.83	13.7	41.8	598	-	-
28		6.67	59	35	5	1	-	-	5.15	14.1	43.7	295	-	-
29		11.0	45	47	5	3	-	-	5.24	14.0	42.4	414	-	-
30		8.95	35	60	4	1	-	-	4.96	13.9	42.8	415	-	-
31		8.30	69	22	6	3	-	-	4.91	13.7	41.2	472	-	-
32		7.05	51	41	6	2	-	-	5.31	14.5	44.3	465	-	-
33		9.57	45	46	6	3	-	-	5.66	14.8	45.3	494	-	-
34		6.90	52	36	11	1	-	-	4.89	13.2	39.9	330	-	-
35		8.26	35	58	6	1	-	-	5.09	14.5	43.8	427	-	-
36		9.12	49	44	3	4	-	-	5.25	14.2	43.2	333	-	-

37		9.34	62	31	5	2	-	-	5.24	15.2	45.9	400	-	-
38		7.69	37	50	6	7	-	-	5.31	15.3	46.9	293	-	-
39		8.79	43	45	5	7	-	-	5.21	15.3	46.1	451	-	-
40		8.61	43	49	7	1	-	-	4.79	13.4	41.3	305	-	-
41		5.71	46	47	5	2	-	-	5.32	14.5	45.2	243	-	-
42		5.93	70	22	7	1	-	-	4.89	13.7	41.7	378	-	-
43		6.69	52	41	6	1	-	-	4.65	13.3	40.1	400	-	-
44		6.09	42	50	6	2	-	-	4.47	12.7	38.7	426	-	-
45		4.07	40	52	5	3	-	-	5.0	13.6	41.1	242	-	-
46		6.71	47	46	6	1	-	-	4.54	12.7	39.3	351	-	-
47		8.38	59	34	6	1	-	-	4.95	13.9	42	384	-	-
48		5.54	47	43	8	2	-	-	5.39	15.0	45.1	417	-	-
49		6.04	52	39	6	3	-	-	5.20	14.0	42.3	303	-	-
50		7.38	62	31	5	2	-	-	5.21	15.1	45.3	361	-	-
51		8.61	27	66	6	1	-	-	4.56	12.2	37.7	381	-	-
52		5.63	41	52	3	4	-	-	4.64	13.1	39.5	295	-	-
53		7.59	40	55	4	1	-	-	5.29	14.5	43.7	527	-	-
54		7.24	38	58	3	1	-	-	5.21	14.3	42.9	502	-	-
55		8.63	51	37	8	4	-	-	5.16	14.2	42.4	461	-	-
56		6.20	27	65	4	4	-	-	5.41	13.4	41.2	376	-	-
57		10.63	43	52	4	1	-	-	4.70	12.8	40.0	576	-	-
58		7.22	54	42	3	1	-	-	5.11	13.8	42.7	247	-	-

59		10.54	30	45	4	21	-	-	4.97	12.4	38.7	448	-	-
60		8.71	52	38	7	3	-	-	4.44	12.0	36.8	563	-	-
61		5.92	27	65	5	3	-	-	5.32	13.1	40.4	367	-	-
62		11.3	44	49	4	3	-	-	5.21	14.3	44	492	-	-
63		7.86	45	54	1	-	-	-	5.49	14.5	44.7	290	-	-
64		11.12	67	25	5	3	-	-	5.40	14.1	44.1	437	-	-
65		9.81	32	61	5	2	-	-	5.40	14.4	44.4	416	-	-
66		9.67	38	54	3	5	-	-	4.96	13.7	42.5	274	-	-
67		9.33	58	36	4	2	-	-	5.32	14.6	44.8	356	-	-
68		8.14	34	57	6	3	-	-	5.37	15.1	46.9	337	-	-
69		9.62	26	62	9	3	-	-	4.96	13.0	40.5	323	-	-
70		5.68	18	68	11	3	-	-	5.54	14.7	45.8	304	-	-
71		8.27	39	55	5	1	-	-	5.01	13.7	42.0	446	-	-
72		7.02	57	37	5	1	-	-	5.01	14.0	43.8	479	-	-
73		9.02	64	31	4	1	-	-	4.90	12.9	40.4	368	-	-
74		7.91	65	28	5	2	-	-	4.59	13.1	40.3	431	-	-
75		6.10	51	43	4	2	-	-	4.96	14.6	44.9	313	-	-
76		7.30	51	41	6	2	-	-	4.56	11.8	36.5	490	-	-
77		6.00	44	46	8	2	-	-	5.06	13.5	41.1	317	-	-
78		11.14	53	40	5	2	-	-	4.96	13.7	42.1	461	-	-
79		5.85	37	57	5	1	-	-	4.74	12.8	38.2	351	-	-
80		7.19	60	32	6	2	-	-	4.54	13.0	39.4	317	-	-

81		5.35	39	56	4	1	-	-	5.22	13.8	41.8	462	-	-
82		3.91	33	54	9	4	-	-	4.70	13.7	41.7	362	-	-
83		7.95	53	43	3	1	-	-	5.29	14.8	45.6	303	-	-
84		4.62	40	56	3	1	-	-	4.64	13.0	39.8	400	-	-
85		8.79	65	25	7	3	-	-	4.48	12.2	37.6	413	-	-
86		6.25	40	52	5	3	-	-	4.89	14.7	44.1	269	-	-
87		5.77	44	48	6	2	-	-	5.18	13.8	41.9	307	-	-
88		7.04	53	42	4	1	-	-	4.81	13.5	42.2	328	-	-
89		5.15	29	53	5	13	-	-	4.92	14.0	42.8	365	-	-
90		2.38	51	42	6	1	-	-	4.70	13.4	40.8	313	-	-
91		4.24	34	60	5	1	-	-	4.65	12.9	39.0	237	-	-
92		7.64	38	45	3	14	-	-	5.11	14.0	42.2	474	-	-
93		6.91	48	42	7	3	-	-	4.82	13.3	40.9	354	-	-
94		5.70	47	44	6	3	-	-	4.96	14.2	43.1	266	-	-
95		5.68	45	47	8	-	-	-	4.58	12.3	38.3	380	-	-
96		7.75	60	34	5	1	-	-	5.11	12.9	40.7	307	-	-
97		4.34	52	37	10	1	-	-	4.75	13.9	41.1	268	-	-
98		5.46	54	36	7	3	-	-	4.65	13.0	39.5	373	-	-
99		7.37	50	43	5	2	-	-	5.19	14.2	42.8	34.9	-	-
100		7.44	35	52	4	9	-	-	5.32	15.1	45.5	334	-	-

4.3.10. Resultados Coproparasitarios de los niños de 5 a 9 años de la parroquia Totoras



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
 FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
 CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO
 PROYECTO DE TITULACIÓN

TEMA: "PARASITOSIS INTESTINAL Y SU RELACIÓN CON ANEMIA Y DESNUTRICIÓN EN NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS DE LA PARROQUIA TOTORAS DEL CANTÓN AMBATO"

COPROLOGÍA

Nº	COLOR	CONSIST	ASPECTO	RESTOS ALIM.	MOCO	ALMID.	GRASAS	RESTOS ALIM.	LEV.	HIFAS DE HONGOS	FLORA INTEST.	PARÁSITOS	OTROS
1	A	P	Hct	+	-	+	+	+	+	-	FBTH	NSOP	
2	C	B	Hct	+	-	+	+	+	+	-	"	QEC	
3	C	B	Hct	++	-	+	+	+	-	-	"	NSOP	
4	C	B	Hct	+	-	++	+	+	-	-	"	NSOP	
5	C	B	Hct	+	-	+	+	+	-	-	"	QEN + BH+	
6	C	B	Hct	++	-	+	+	-	-	-	"	BH++	
7	A	B	Hct	+	-	+	+	+	-	-	"	NSOP	
8	C	P	Hom	-	-	+	+	+	-	-	"	NSOP	
9	A	B	Hct	++	-	+	+	+	-	-	"	QEC + BH+	
10	A	B	Hct	+	-	+	++	-	-	-	"	QEN +	

Nº	COLOR	CONSIST	ASPECTO	RESTOS ALIM.	MOCO	ALMID.	GRASAS	RESTOS ALIM.	LEV.	HIFAS DE HONGOS	FLORA INTEST.	PARÁSITOS	OTROS
11	V	P	Hct	+	-	+	++	+	-	-	FBMH	NSOP	
12	C	B	Hct	+	-	+	+	+	-	-	"	NSOP	
13	C	B	Hct	++	-	+	+	-	-	-	"	Ø EHT	
14	A	P	Hom	-	-	+	+	+	+	-	"	NSOP	
15	A	B	Hct	++	-	+	+	+	-	-	"	BHT	
16	A	B	Hct	++	-	+	+	++	-	-	"	BHT	
17	A	B	Hct	++	-	+	+	++	-	-	"	NSOP	
18	V	P	Hct	+	-	+	+	+	+	-	"	Ø ECT	
19	C	P	Hom	-	-	+	+	+	-	-	"	NSOP	
20	C	B	Hct	+	-	+	+	+	-	-	"	NSOP	
21	A	B	Hct	++	-	+	+	+	-	-	"	BHT	
22	C	P	Hct	+	-	+	+	+	-	-	"	BHT	
23	A	B	Hct	++	-	+	+	+	-	-	"	ØChm+	
24	C	P	Hct	+	-	+	+	+	-	-	"	NSOP	
25	C	P	Hom	-	-	+	+	+	-	-	"	Ø ECT	
26	C	P	Hct	+	-	+	+	+	+	+	"	NSOP	
27	C	P	Hct	+	-	+	+	+	+	-	"	ØChm++	

Nº	COLOR	CONSIST	ASPECTO	RESTOS ALIM.	MOCO	ALMID.	GRASAS	RESTOS ALIM.	LEV.	HIFAS DE HONGOS	FLORA INTEST.	PARÁSITOS	OTROS
28	C	P	Hct	+	-	+	+	+	-	-	FBMH	NSOP	
29	C	P	Hct	+	-	+	+	+	-	-	"	NSOP	
30	C	P	Hct	++	-	+	+	++	-	-	"	NSOP	
31	C	B	Hct	+	-	++	+	+	-	-	"	BH + QECT	
32	A	B	Hct	++	-	+	+	+	+	-	"	QChm +	
33	A	P	Hct	+	-	+	+	+	+	+	"	QECT	
34	A	B	Hct	+	-	+	+	+	-	-	"	NSOP	
35	C	P	Hct	+	-	+	+	+	+	+	"	NSOP	
36	V	B	Hct	+	-	+	+	+	+	-	"	QEM +	
37	A	P	Hom	-	-	+	+	+	+	-	"	NSOP	
38	C	P	Hom	-	-	+	+	+	+	-	"	NSOP	
39	C	P	Hct	+	-	+	+	+	+	-	"	NSOP	
40	C	P	Hct	+	-	+	+	+	-	-	"	NSOP	
41	A	B	Hct	++	-	+	+	+	+	-	"	BH + QECT	
42	C	B	Hct	++	-	+	+	+	-	-	"	NSOP	
43	A	L	Hct	+++	-	+	+	+	-	-	"	BH +	
44	C	B	Hct	++	-	++	++	+	-	-	"	NSOP	

N°	COLOR	CONSIST	ASPECTO	RESTOS ALIM.	MOCO	ALMID.	GRASAS	RESTOS ALIM.	LEV.	HIFAS DE HONGOS	FLORA INTEST.	PARÁSITOS	OTROS
45	C	P	Het	+	-	+	+	+	-	+	F8MH	QEC+	
46	C	B	Het	++	-	+	+	+	-	-	"	BH+	
47	C	B	Het	+	-	+	+	+	-	-	"	NSOP	
48	A	B	Het	++	-	+	+	+	-	-	"	NSOP	
49	C	P	Het	+	-	+	+	+	-	-	"	QEN + QEC+	
50	C	B	Het	+	-	+	+	+	-	-	"	BH+	
51	A	B	Het	++	-	++	+	+	+	-	"	NSOP	
52	V	B	Het	++	-	+	+	+	+	-	"	BH+	
53	C	B	Het	+	-	+	+	+	-	+	"	QEC+	
54	A	B	Het	+	-	+	+	+	-	-	"	NSOP	
55	C	P	Het	+	-	+	+	+	-	-	"	NSOP	
56	C	B	Het	+	-	+	+	+	-	-	"	QChm + BH+	
57	C	P	Het	+	-	+	+	+	-	-	"	BH+	
58	C	P	Het	+	-	+	+	+	-	-	"	NSOP	
59	A	B	Het	++	-	+	+	++	-	-	"	BH+	
60	C	P	Het	+	-	+	+	+	-	-	"	BH+	
61	A	P	Het	+	-	+	+	+	-	-	"	NSOP.	

Nº	COLOR	CONSIST	ASPECTO	RESTOS ALIM.	MOCO	ALMID.	GRASAS	RESTOS ALIM.	LEV.	HIFAS DE HONGOS	FLORA INTEST.	PARÁSITOS	OTR
62	C	P	Het	+	-	+	+	+	-	-	FBMH	BH+	
63	C	P	Het	++	-	+	+	+	-	-	"	DEC+	
64	A	P	Het	+	-	+	+	+	+	+	"	NSOP	
65	C	P	Het	+	-	+	+	+	+	+	"	NSOP	
66	C	P	Hom	-	-	+	+	+	+	-	"	QEN+	
67	C	P	Het	+	-	+	+	+	+	1-	"	QChm+	
68	C	B	Het	++	-	+	+	+	+	-	"	BCE + DEC++	
69	V	P	Het	++	-	+	+	+	+	+	"	NSOP	
70	V	B	Het	+	-	+	+	+	++	-	"	NSOP	
71	C	P	Hom	-	-	+	+	-	-	-	"	NSOP.	
72	A	B	Het	+	-	+	+	+	-	-	"	NSOP	
73	A	B	Het	++	-	++	+	+	-	-	"	BH+	
74	A	B	Het	+	-	+	+	+	-	-	"	NSOP	
75	C	P	Hom	-	-	+	+	+	-	-	"	NSOP	
76	C	B	Het	++	-	+	+	+	-	-	"	BH+	
77	C	B	Het	+	-	+	+	+	-	-	"	QEN+ BH+	
78	C	P	Het	+	-	+	+	+	-	-	"	NSOP.	



Nº	COLOR	CONSIST	ASPECTO	RESTOS ALIM.	MOCO	ALMID.	GRASAS	RESTOS ALIM.	LEV.	HIFAS DE HONGOS	FLORA INTEST.	PARÁSITOS	OTROS
79	C	B	Hct	+	-	+	+	+	+	-	FBMH	NSOP	
80	A	B	Hct	+	-	+	++	+	-	-	"	NSOP	
81	C	B	Hct	+	-	+	+	+	-	-	"	QEC + BH+	
82	A	B	Hct	+	-	+	+	+	-	-	"	BH+	
83	C	B	Hct	++	-	+	+	+	-	-	"	BH+ QEC+	
84	C	B	Hct	++	-	+	+	+	-	-	"	BH+ QEC+ QCE+	
85	A	B	Hct	+	-	+	++	+	-	-	"	BH+ QEC+	
86	A	B	Hct	+	-	+	+	+	-	-	"	BH+	
87	C	B	Hct	+	-	+	+	+	-	-	"	BH++	
88	A	B	Hct	+	-	+	+	+	-	-	"	BH+	
89	C	P	Hct	+	-	+	+	+	-	-	"	BH+	
90	C	B	Hct	+	-	+	+	+	-	-	"	BH+	
91	A	B	Hct	++	-	+	+	+	-	-	"	BH+	
92	V	P	Hct	+	-	+	+	+	-	-	"	BH++	
93	A	B	Hct	+	-	+	+	+	-	-	"	BH+	
94	A	B	Hct	++	-	+	+	+	-	-	"	BH+	
95	C	P	Hct	+	-	+	+	+	-	-	"	NSOP	

4.4. Bibliografía

1. Abrahams, E., Solano, M., & Rodríguez, B. (2018). Prevalencia de parásitos intestinales en escolares de Limón Centro, Costa Rica. *SCIELO*, 41-52.
2. Assandri, E., Skapino, E., & Alemán, A. (2018). Anemia, estado nutricional y parasitosis intestinales en niños pertenecientes a hogares vulnerables de Montevideo. *Archivos de Pediatría Del Uruguay*, 2, 86–98. <https://doi.org/10.31134/AP.89.2.3>
3. Gaviria, L. M., Soscue, D., Campo Polanco, L. F., Cardona Arias, J., & Galván Díaz, A. L. (2017). Prevalencia de parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de un resguardo indígena Nasa, Cauca, Colombia, 2015. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 35(3), 390–399. <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.v35n3a09>
4. Jimenez, S., Guevara, A., & Monge, L. (2019). Perfil de parasitosis intestinal, laboratorio clínico área de salud La Unión, primer semestre 2019. *Revista Médica SINERGIA*, 3-9.
5. Licona Rivera, T., Acosta Ramírez, S., Medina Gámez, M., & Tinoco Franzua, R. (2015). Parasitismo intestinal y síndrome anémico en preescolares y escolares, San Vicente Centenario, Santa Bárbara, 2014. *Revista Ciencia y Tecnología*, 17, 94–100.
6. López, D., Arteaga, C., González, I., & Montero, J. (2021). Consideraciones generales para estudiar el síndrome anémico. Revisión descriptiva. *Archivos de medicina*, 1-17.
7. Lozano, J. A. (2020). Parasitosis Intestinal. *ELSEVIER*, 88-95.
8. Mamani Limachi, R., Alberca Lonzoy, A., Columbia, C., & Cajachagua Castro, M. (19 C.E.). Estrategias para disminuir diarreas parasitosis y anemia en menores de cinco años. *Scielo*, 18, 307–315.
9. Murillo Acosta, W., Celi Quevedo, K., & Zambrano Rivas, C. (2022). Parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de Latinoamérica: Revisión Sistemática. *Revisión Sistemática Parasitología, KASMER*, 0, 2–10.
10. Olalla, R., & Tercero, J. (2011). Parasitosis comunes internas y externas. Consejos desde la oficina de farmacia. *ELSEVIER*, 33-39.

11. Lucero-Garzón TA, Álvarez-Motta LA, Chicue-López JF, López-Zapata D, Mendocino Bergaño CA. Parasitosis intestinal y factores de riesgo en niños de los asentamientos subnormales, Florencia-Caquetá, Colombia. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*. 2015 jun 1;33(2).
12. Curero-Yamarte Ellen, Díaz Suarez Odelis, Rivero-Rodríguez Zulbey, Bracho Mora Ángela, Calchi La Corte Marinella, Terán Raikelin et al . Enteroparásitos en niños de una comunidad indígena del municipio Machiques de Perijá, estado Zulia Venezuela. *Kasmera* [Internet]. 2016 Jun [citado 2023 Ene 26] ; 44(1): 26-34. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0075-52222016000100005&lng=e\(2\)s](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0075-52222016000100005&lng=e(2)s).
13. Hellman V, Arbo A. Prevalence of intestinal parasites in children one Ache Community of Alto Parana. *Revista del Instituto de Medicina Tropical*. 2016 nov 14;11(1):3-9.
14. Ortiz Vázquez Daily, Figueroa Sarmiento Lorena, Hernández Roca Cristina Victoria, Elizabeth Veloz Verónica, Jimbo Jimbo Mónica Eulalia. Conocimientos y hábitos higiénicos sobre parasitosis intestinal en niños. Comunidad “Pepita de Oro”. Ecuador. 2015-2016. *Rev.Med.Electrón*. [Internet]. 2018 Abr [citado 2023 Ene 26] ; 40(2): 249-257. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000200002&lng=es.
15. Durán-Pincay Y, Rivero-Rodríguez Z, , Bracho-Mora A. Prevalencia de parasitosis intestinales en niños del Cantón Paján, Ecuador. *Casmera* [Internet]. 2019;47(1):44-49. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=373061540008>
16. Moncayo A, Lovato R, Cooper P. Soil-transmitted helminth infections and nutritional status in Ecuador: findings from a national survey and implications for control strategies. *BMJ Open* [Internet]. 2018 [cited 2023 ene 23];8(4). Available from: <https://bmjopen.bmj.com/content/8/4/e021319>
17. Bermúdez A, Medina J, Salcedo-Cifuentes M. Correlación entre deficiencias de hierro y

- enteroparasitismo en menores de 14 años de seis cabildos indígenas urbanizado. ... Colombia. *Revista Pediatría Atención Primaria* [Internet]. 2020 [cited 2023 ene 22];22(88):187–96. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322020000500004
- 18.** Reyes S, Contreras A, Oyola M. Anemia y desnutrición infantil en zonas rurales: impacto de una intervención integral a nivel comunitario. *Revista de Investigaciones Altoandinas* [Internet]. 2019 [cited 2023 ene 23];21(22):205–14. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-29572019000300006
- 19.** Moyano E, Vintimilla J, Calderón P, Parra C del R, Ayora E, Angamarca M. Factores asociados a la anemia en niños ecuatorianos de 1 a 4 años. *AVFT Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica* [Internet]. 2019 [cited 2022 Jul 23];38(6):1–5. Available from: https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft_6_2019/2_factores_anemia.pdf
- 20.** Díaz V, Funes P, Echagüe G, Sosa L, Ruiz I, Zenteno J, et al. Estado nutricional hematólogo y parasitosis intestinal de niños escolares de 5 a 12 años de cuatro localidades rurales de Paraguay. *Scielo* [Internet]. 2018 [cited 2023 ene 21];16(1):16– 32. Available from: <http://scielo.iics.una.py/pdf/iics/v16n1/1812-9528-iics-16-01-26.pdf>
- 21.** Barona J, Chaquinga A, Brossard E, Miño P. Parasitismo intestinal en escolares de la Unidad Educativa del Milenio. Cantón Penipe, Ecuador. *Revista Eugenio Espejo* [Internet]. 2018 [cited 2023 ene 23];12(1):1–7. Available from: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2661-67422018000100001
- 22.** Gaviria L, Soscue D, Campo-Polanco L, Cardona-Arias J, Galván-Díaz A. Prevalencia de parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de un resguardo indígena Nasa,

- Cauca, Colombia, 2015. Scielo [Internet]. 2017 [cited 2023 ene 21];35(3):390 . . Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v35n3/0120-386X-rfnsp-35-03-00390.pdf>
- 23.** Rivera T. Parasitismo Intestinal y Anemia en Niños. 2.^a ed. Honduras; 2015.
- 24.** Espinosa Morales Madeline, Alazales Javiqué Mercedes, García Socarrás Ada Margarita. Parasitosis intestinal, su relación con factores ambientales en niños del sector "Altos de Milagro", Maracaibo. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2011 Sep [citado 2023 Ene 26] ; 27(3): 396-405. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252011000300010&lng=es.
- 25.** Grandía G. Raiden, Entrena G. Ángel, Cruz H. Jeddú. Toxoplasmosis en Felis catus: etiología, epidemiología y Enfermedad. Rev. investig. vet. Perú [Internet]. 2013 Abr [citado 2023 Ene 26] ; 24(2): 131-149. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1609-91172013000200001&lng=es.
- 26.** Martínez-Barbabosa Ignacio, Gutiérrez Cárdenas Elena Marcia, Alpízar Sosa Edubiel Arturo, Pimienta Lastra Rodrigo de Jesús. Contaminación parasitaria en heces de perros, recolectadas en calles de la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México. Vet. Méx [revista en la Internet]. 2008 Jun [citado 2023 Ene 26] ; 39(2): 173-180. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-50922008000200006&lng=es.
- 27.** GÓMEZ JULIO CÉSAR, CORTÉS JORGE ALBERTO, CUERVO SONIA ISABEL, LÓPEZ MYRIAM CONSUELO. Amebiasis intestinal. Infectar. [Internet]. marzo de 2007 [citado el 26 de enero de 2023]; 11(1): 36-45. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-93922007000100006&lng=en.

- 28.** Zerpa L Rito, Náquira V César, Espinoza B Yrma. Una nueva visión de Entamoeba histolytica. Rev. Perú. med. exp. salud pública [Internet]. 2007 Abr [citado 2023 Ene 26] ; 24(2): 190-191. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342007000200015&lng=es.
- 29.** Grilo-Bensusan Israel, Herrera-Martín Pablo. Diarrea por infección parasitaria múltiple. Rev. esp. enferm. dig. [Internet]. 2016 Abr [citado 2023 Ene 26] ; 108(4): 233-233. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082016000400013&lng=es.
- 30.** Amaro C Mariana I, Salcedo G Darling J, Uris G Marianny K, Valero B Karen N, Vergara A Mariany T, Cárdenas Elsys et al . Parasitosis intestinales y factores de riesgo en niños: Ambulatorio urbano tipo II Dr. Agustín Zubillaga, Barquisimeto-Lara. Arch Venez Puer Ped [Internet]. 2011 Jun [citado 2023 Ene 26] ; 74(2): 010-016. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492011000200003&lng=es.
- 31.** Ayulo Robles Víctor M.. Métodos de diagnóstico microscópico de la amebiasis. Rev. Perú. med. exp. salud pública [Internet]. 1942 Dic [citado 2023 Ene 26] ; 1(3-4): 177-194. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46341942000200004&lng=es.
- 32.** Traviezo Valles Luis, Moraleta Rivero Flor, Rivas Pinto Noelis. Parasitosis intestinal con predominio de flagelados comensales, en indígenas Waraos, estado Delta Amacuro, Venezuela. Gac Med Bol [Internet]. 2018 Jun [citado 2023 Ene 26] ; 41(1): 10-13. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662018000100003&lng=es.

33. Valdés M, Zuazo J. Microbiología y Parasitología Médicas, 1ra ed. Capítulo 80 Edit.....
de Ciencias Médicas
34. Méndez Bustelo M.A., Muiño Joga M. do, Garabal Sánchez S., Ben López E., Llovo Taboada J.. Blastocystis hominis, un gran desconocido. Rev Pediatr Aten Primaria [Internet]. 2015 Mar [citado 2023 Ene 26] ; 17(65): e39-e44. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322015000100009&lng=es. <https://dx.doi.org/10.4321/S1139-76322015000100009>.
35. Rodas-Alvarado Leyla. Anemia en futuras generaciones médicas. Rev. Fac. Med. Hum. [Internet]. 2020 Abr [citado 2023 Ene 26] ; 20(2): 337-338. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312020000200337&lng=es. <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i2.2281>.
36. Fortún Prieto Adalberto, Gort Cuba Omar, Campo Díaz Mirta Caridad. Causas de anemia y relación de la hemoglobina con la edad en una población geriátrica. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2018 Ago [citado 2023 Ene 26] ; 22(4): 45-52. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942018000400007&lng=es.
37. Mendoza Norelis, Berné Yelitza, Moreno José M, Papalé-Centofanti Jham, Castro Manuel, Torres Mario et al . Prevalencia de anemia, deficiencia de hierro y parasitosis intestinal y su relación con las condiciones socioeconómicas, en menores de 15 años de la comunidad rural Las Bucarita, Estado Lara, Venezuela. INHRR [Internet]. 2014 Dic [citado 2023 Ene 26] ; 45(2): 64-78. Disponible en:
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04772014000200005&lng=es.
38. Fonseca González. Zulin, Quesada Font. Ana Julia, Meireles Ochoa. Madeline Yoanis, Cabrera Rodríguez. Evelyn, Boada Estrada. Ana María. La malnutrición; problema de

- salud pública de escala mundial. *Multimed* [Internet]. 2020 Feb [citado 2023 Ene 26]; 24(1): 237-246. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182020000100237&lng=es.
- 39.** Acurero-Yamarte Ellen, Calchi La Corte Marinella, Rivero-Rodríguez Zulbey, Bracho Mora Angela, Maldonado Ibañez Adriana, Reyes Miguel et al . Enteroparásitos en niños con desnutrición moderada en dos centros hospitalarios de la ciudad de Maracaibo. *Kasmera* [Internet]. 2013 Dic [citado 2023 Ene 26]; 41(2): 127-135. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0075-52222013000200005&lng=es.
- 40.** Rodríguez Ana Yervid, Camacho Janneth Marcela, Baracaldo Cesar Mauricio. Estado nutricional, parasitismo intestinal y sus factores de riesgo en una población vulnerable del municipio de Iza (Boyacá), Colombia año 2013. *Rev. chil. nutr.* [Internet]. 2016 Mar [citado 2023 Ene 26] ; 43(1): 45-53. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182016000100007&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182016000100007>.
- 41.** Oleas Galeas Mariana, Barahona Amparito, Salazar Lugo Raquel. Índice de masa corporal y porcentaje de grasa en adultos indígenas ecuatorianos Awá. *ALAN* [Internet]. 2017 Mar [citado 2023 Ene 26] ; 67(1): 42-48. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222017000100006&lng=es.
- 42.** Murillo-Zavala AM, Rivero ZC, Bracho-Mora A. Parasitosis intestinales y factores de riesgo de enteroparasitosis en escolares de la zona urbana del cantón Jipijapa, Ecuador. 2020; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5281/ZENODO.3754787>
- 43.** Rivera TS, Ramirez S, Gamez M, Franzua Roberto. Parasitismo intestinal y síndrome anémico en preescolares y escolares, San Vicente Centenario, Santa Bárbara, Honduras.

2015

44. Arias JA, Rivera Palomino Y, Llanes Agudelo OM. Parasitosis intestinal y anemia en indígenas del resguardo Cañamomo-Lomaprieta, Colombia. *Av Enferm* [Internet]. 2014;32(2):235–44. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15446/av.enferm.v32n2.46211>
45. Zavala A, Parrales E, Reyes J. Parasitosis intestinal asociada a factores epidemiológicos en pacientes pediátricos [Internet]. *Saber de Conocimiento*; 2018. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.26820/recimundo/1.5.2017.846-859>
46. Acosta Jurado DC, Castro Jay LI, Pérez García J. Parásitos gastrointestinales zoonóticos asociados con hábitos de higiene y convivencia en propietarios de caninos. *Biosalud* [Internet]. 2017;16(2):34–43. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17151/biosa.2017.16.2.4>
47. Gómez-Barreno L, Abad-Sojos A, Inga-Salazar G, Simbaña-Pilataxi D, FloresEnríquez J, Martínez-Cornejo I, et al. Presencia de parasitosis intestinal en una comunidad escolar urbano marginal del Ecuador. *Ciencia e Investigación Médico Estudiantil Latinoamericana (CIMEL)* [Internet]. 2017 [cited 2023 Ene 13];22. Available
48. Vidal D, Velasco Moreno JJ. Influencia de la parasitosis intestinal en el Índice de masa corporal y rendimiento escolar en alumnos de primero y segundo grado (Ciclo 2017-2018) de la primaria “Prof. Isaías Q. Domínguez”, Temoaya, México. 2019 [citado el 26 de enero de 2023]; Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/104784>