

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESPAÑA
CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN LABORATORIO CLÍNICO
TECNOLOGÍA SUPERIOR EN LABORATORIO CLÍNICO

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

Tema: -----
PREVALENCIA DE ENTAMOEBA HISTOLYTICA Y SU RELACIÓN CON LA
DISENTERÍA EN LOS MORADORES DEL BARRIO TERREMOTO

Modalidad: Presencial

AUTOR:

CRISTIAN EDUARDO LASCANO VALLE

DIRECTOR:

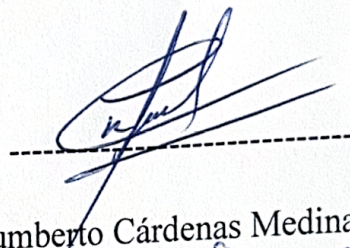
LCDO. FRANKLIN ESTEBAN MARTÍNEZ SALTOS MG.

Ambato – Ecuador

2025

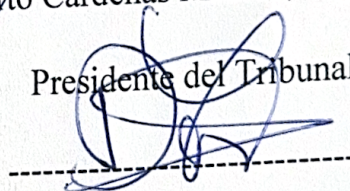
A la Unidad Académica de Titulación de la Carrera de TECNOLOGÍA SUPERIOR
EN LABORATORIO CLÍNICO

El Tribunal receptor del Trabajo de integración curricular, presidido por el Doctor Jorge Humberto Cárdenas Medina, Magister e integrado por los señores: Licenciado Pablo Israel Aguirre Villegas, Magister Especialista; Doctora Virginia Magdalena Zumárraga Espinosa, Magister; designados por el Colectivo Académico de Carrera del Instituto Superior Tecnológico España, para receptor el Trabajo de Integración Curricular con el tema: "PREVALENCIA DE ENTAMOEBA HISTOLYTICA Y SU RELACIÓN CON LA DISENTERÍA EN LOS MORADORES DEL BARRIO TERREMOTO", elaborado y presentado por el señor Cristian Eduardo Lascano Valle, para optar por el Grado Académico de Tecnólogo Superior en Laboratorio Clínico; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Integración Curricular, el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas del Instituto Superior Tecnológico España.



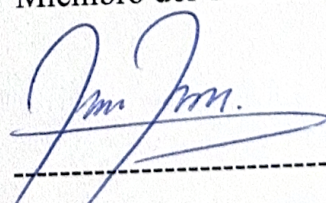
Dr. Jorge Humberto Cárdenas Medina, Mg

Presidente del Tribunal



Dra. Virginia Magdalena Zumárraga Espinosa, Mg.

Miembro del Tribunal

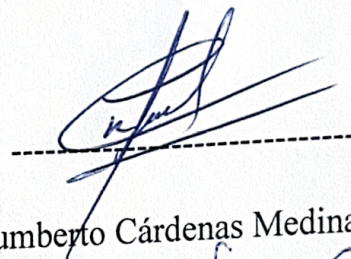


Lcdo. Pablo Israel Aguirre Villegas, Mg, Esp.

Miembro del Tribunal

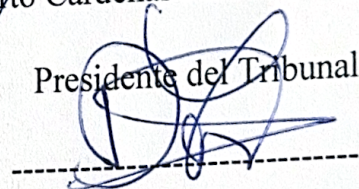
A la Unidad Académica de Titulación de la Carrera de TECNOLOGÍA SUPERIOR
EN LABORATORIO CLÍNICO

El Tribunal receptor del Trabajo de integración curricular, presidido por el Doctor Jorge Humberto Cárdenas Medina, Magister e integrado por los señores: Licenciado Pablo Israel Aguirre Villegas, Magister Especialista; Doctora Virginia Magdalena Zumárraga Espinosa, Magister; designados por el Colectivo Académico de Carrera del Instituto Superior Tecnológico España, para receptor el Trabajo de Integración Curricular con el tema: "PREVALENCIA DE ENTAMOEBA HISTOLYTICA Y SU RELACIÓN CON LA DISENTERÍA EN LOS MORADORES DEL BARRIO TERREMOTO", elaborado y presentado por el señor Cristian Eduardo Lascano Valle, para optar por el Grado Académico de Tecnólogo Superior en Laboratorio Clínico; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Integración Curricular, el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas del Instituto Superior Tecnológico España.



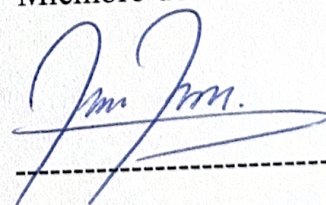
Dr. Jorge Humberto Cárdenas Medina, Mg

Presidente del Tribunal



Dra. Virginia Magdalena Zumárraga Espinosa, Mg.

Miembro del Tribunal

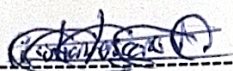


Lcdo. Pablo Israel Aguirre Villegas, Mg, Esp.

Miembro del Tribunal

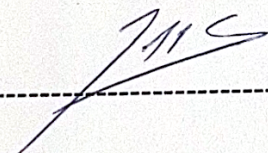
AUTORIA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Integración Curricular presentado con el tema: “PREVALENCIA DE ENTAMOEBA HISTOLYTICA Y SU RELACIÓN CON LA DISENTERÍA EN LOS MORADORES DEL BARRIO TERREMOTO”, le corresponde exclusivamente a: Cristian Eduardo Lascano Valle Autor bajo la Dirección de Licenciado. Franklin Esteban Martínez Saltos Mg director del Trabajo de integración curricular; y el patrimonio intelectual al Instituto Superior Tecnológico España.



Cristian Eduardo Lascano Valle

AUTOR



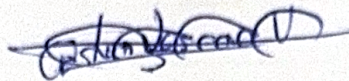
Lcdo. Franklin Esteban Martínez Saltos Mg

DIRECTOR

DERECHOS DE AUTOR

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

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



Cristian Eduardo Lascano Valle

c.c 1805753801

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL DIRECTOR	iii
AUTORIA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	iv
DERECHOS DE AUTOR	v
ÍNDICE GENERAL	vi
INDICE DE TABLAS	viii
INDICE DE GRAFICOS.....	ix
AGRADECIMIENTO	x
DEDICATORIA	xi
RESUMEN EJECUTIVO	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I	3
Formulación del problema.....	3
MARCO TEÓRICO	9
Antecedentes Investigativos.....	9
2.1 Bases Teóricas.....	11
2.2.1 Parasitosis	11
2.2.3 Parásitos protozoos.....	11
2.2.4 Amebas	12
2.2.5 Entamoeba histolytica	13
2.2.6 Historia de la Entamoeba istolytica	13
2.2.7 Disenteria	15
2.2.8 Tipos de Disentería	15
Disentería Amebiana.....	16
Disentería Bacilar	16
Síntomas.....	16
Categorías Fundamentales	19
3.1 Diseño Metodológico.....	23
3.4 Población.....	24
3.5 Muestra	25
3.6 Criterios de inclusión.....	25

3.7 Criterios de exclusión.....	26
3.8 Recursos.....	26
CAPITULO IV.....	29
5.1 Conclusiones.....	40
5.2 Recomendaciones.....	40
BIBLIOGRAFÍA.....	41

INDICE DE TABLAS

Tabla 0.1 Variable Independiente: Entamoeba Histolytica.....	21
Tabla 0.2 Variable Dependiente: Disentería.	22
Tabla 0.3 Recursos Humanos.....	26
Tabla 0.4 Recursos Financieros	27
Tabla 0.5 Resultados de los Pacientes.....	30
Tabla 0.6 Parásitos encontrados.....	33

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1: Parásitos encontrados	33
Gráfico 2: Resultados de la encuesta	34
Gráfico 3: Lavar las manos antes de comer	35
Gráfico 4: Servicio de agua potable.....	36
Gráfico 5: Agricultura o con animales.....	37
Gráfico 6: Servicio de Alcantarillado	38

AGRADECIMIENTO

A mis docentes que se esforzaron semana a semana para darme lo mejor de cada uno de ellos con su experiencia y conocimientos me instruyeron en la ciencia, a los que permanecen a la institución y los que ya no. Gracias por la formación académica, humana y profesional en la que dejaron una huella imborrable en mi mente y corazón de este humilde discípulo.

Con admiración, respeto y amistad.

Cristian Eduardo Lascano

DEDICATORIA

Este reconocimiento lo dedico a Dios Padre eterno que sin su protección e inspiración divina no soy nadie y a mi familia, en especial a mis padres sin ellos sería imposible avanzar.

Cristian Lascano

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESPAÑA
CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN LABORATORIO CLÍNICO

TEMA:

**PREVALENCIA DE ENTAMOEBA HISTOLYTICA Y SU RELACIÓN CON LA
DISENTERÍA EN LOS MORADORES DEL BARRIO TERREMOTO**

AUTOR: Cristian Eduardo Lascano Valle

DIRECTOR: Lcdo. Franklin Esteban Martínez Saltos Mg

FECHA: 01 de marzo del 2025

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente estudio vamos a dar seguimiento a una de las tres infecciones más comunes a nivel mundial que es la amebiasis específicamente en el parásito *Entamoeba Histolytica* ya que según estudios realizados la infección por este parásito sin el debido tratamiento podrían llegar a ser mortales debido a que la infección parasitaria de *Entamoeba Histolytica* puede causar disentería y deshidratación. La *Entamoeba histolytica* es un protozoo que se encuentra en todo el mundo, siendo más prevalente en países en desarrollo. Se estima que 500 millones de personas están infectadas.

En la actualidad las personas deben saber acerca del riesgo que conllevan las infecciones parasitarias y como estas se reproducen su hábitat predilecto ya que por dichas infecciones se están perdiendo miles de vidas a nivel mundial y es un problema muy preocupante especialmente en países de bajos recursos económicos.

En el muestreo que se realizó en los moradores del barrio Terremoto en el periodo Enero – febrero 2025 es de 30 personas mayores de 18 años que accedieron voluntariamente a participar en este estudio se encontró que de las 30 personas 10 presentaron el parásito *Entamoeba Histolytica* esta es una incidencia moderada, pero se debe realizar un estudio más profundo para tener una mejor base de datos y poder determinar de mejor manera la prevalencia que existe.

Palabras clave: Amebiasis, Disenteria, *Entamoeba Histolitica*, Infecciones parasitarias, Protozoo.

ABSTRACT

In this study we are going to follow up on one of the three most common infections worldwide, which is amoebiasis, specifically in the parasite *Entamoeba Histolytica*, since according to studies carried out, infection by this parasite without proper treatment could be fatal because the parasitic infection of *Entamoeba Histolytica* can cause dysentery and dehydration. *Entamoeba histolytica* is a protozoan that is found throughout the world, being more prevalent in developing countries. An estimated 500 million people are infected.

Nowadays, people should be aware of the risks of parasitic infections and how they spread in their preferred habitat. Thousands of lives are being lost worldwide due to these infections, and this is a very worrying problem, especially in low-income countries.

In the sampling conducted among residents of the Terremoto neighborhood from January to February 2025, 30 people over the age of 18 who voluntarily agreed to participate in this study were found to have the *Entamoeba Histolytica* parasite. This is a moderate incidence, but a more in-depth study is needed to have a better database and better determine the prevalence.

Keywords: *Amebiasis, Dysentery, Entamoeba Histolytica, Parasitic Infections, Protozoa.*

INTRODUCCIÓN

La amebiasis, una enfermedad infecciosa de origen parasitario, representa un desafío significativo para la salud pública a nivel mundial. Su agente etiológico es el protozoo *Entamoeba histolytica*, un microorganismo unicelular con una notable capacidad de adaptación que le permite establecerse en diversos entornos geográficos. Si bien la amebiasis se distribuye globalmente, su prevalencia se eleva considerablemente en los países en vías de desarrollo, particularmente en regiones con climas tropicales y subtropicales donde las condiciones socioeconómicas y sanitarias a menudo favorecen la transmisión de enfermedades infecciosas de origen hídrico y fecal.

La magnitud del problema de salud que representa la amebiasis se evidencia en las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que sugieren que aproximadamente quinientos millones de individuos en todo el planeta se encuentran infectados por *Entamoeba histolytica*. De este vasto número, una proporción alarmante, cercana a las ciento diez mil personas anualmente, sucumbe a las complicaciones derivadas de esta parasitosis. Estas cifras colocan a la amebiasis como la tercera causa de muerte por enfermedades parasitarias a nivel global, un sombrío ranking liderado por la malaria, transmitida por mosquitos del género *Anopheles* y causada por parásitos del género *Plasmodium*, y la esquistosomiasis, ocasionada por gusanos trematodos del género *Schistosoma*, cuyo ciclo vital involucra caracoles de agua dulce. La posición de la amebiasis en este contexto subraya la necesidad de una comprensión profunda de su epidemiología, patogenia y las estrategias de prevención y control.

Una de las particularidades de la infección por *Entamoeba histolytica* radica en la diversidad de su presentación clínica. Se estima que una mayoría sustancial de los individuos infectados, alrededor del 90%, cursan la infección de manera asintomática. Estos portadores sanos, aunque no experimentan manifestaciones clínicas evidentes, desempeñan un papel crucial en la cadena de transmisión del parásito, excretando los quistes infectantes en sus heces y contribuyendo a la contaminación del ambiente, especialmente en entornos con saneamiento deficiente. En contraste,

aproximadamente el 10% de las personas infectadas desarrollan síntomas, que se manifiestan predominantemente a nivel intestinal. Estas manifestaciones pueden variar desde molestias abdominales leves y episodios de diarrea intermitente hasta cuadros graves de disentería amebiana, caracterizada por la presencia de heces sanguinolentas y mucosas, dolor abdominal intenso y fiebre. En casos más severos, la infección puede trascender el ámbito intestinal, diseminándose a otros órganos vitales como el hígado, donde puede formar abscesos hepáticos amebianos, una complicación potencialmente fatal si no se diagnostica y trata a tiempo. Con menor frecuencia, el parásito puede invadir los pulmones, el cerebro y la piel, generando complicaciones igualmente seria

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Formulación del problema

¿Cuál es la relación que se da entre la *Entamoeba histolytica* y la disentería en los moradores de terremoto?

Planteamiento del problema

Contextualización

Macro

La infección por *Entamoeba histolytica* es común y puede transmitirse fácilmente, aunque su prevalencia varía considerablemente. Según la región. la Organización Mundial de la Salud (OMS 2021), calcula que alrededor de 500 millones de humanos se infectan con este parásito cada año a nivel mundial, lo que representa aproximadamente el 10% de la población total. Como consecuencia de estas infecciones, se calcula que ocurren alrededor de 110.000 muertes anuales." (Rivero de Rodríguez, 2018).

Meso

En el Ecuador hay una alta prevalencia de parasitosis incluida la *Entamoeba histolytica* estos problemas se pueden ser causados por diversos factores uno de ellos es la falta de agua potable, malas prácticas higiénicas, alimentos contaminados pueden contribuir a su propagación. Puede existir casos asintomáticos como menciona el estudio siguiente.

Este estudio establece que la observación microscópica de muestras fecales se ha reconocido como el método de referencia para diagnosticar parásitos intestinales. Recientemente, la Organización Mundial de la Salud aprobó el PCR o reacción en cadena de la polimerasa como método de elección para el diagnóstico de *Entamoeba histolytica*. De las 106 muestras de heces recolectadas en las provincias de Esmeraldas y Pichincha en Ecuador, todas (100%) dieron positivo para *Entamoeba histolytica*. Estos resultados indican la necesidad de reevaluar la epidemiología de la amebiasis en Ecuador, ya que las especies predominantes encontradas no son patógenas. (s/f-c).

Micro

En la ciudad de Ambato existe una incidencia media de paracitos entre ellos está la *Entamoeba histolytica* el cual es un paracito que se puede transmitir mediante agua contaminada, alimentos infectados, heces fecales y una mala higiene afectando así la salud de las personas en el estudio siguiente se muestra el punto antes dicho.

Según en esta tesis planteada la amebiasis es una infección intestinal que está presente alrededor del planeta, siendo así las personas que viven en países subdesarrollados por diversos factores tomando como ejemplo tenemos estas: 1 socio económicos, 2 culturales, y territoriales. Se considera a *Entamoeba histolytica* la única especie que puede provocar enfermedad en el ser humano en la familia de las *Entamoebas*, afectando a distintas partes del cuerpo como el intestino, pulmón, cerebro e hígado con la formación de abscesos. Para identificar la tasa real de infección de amebiasis se han implementado técnicas y métodos que elevan moderadamente la especificidad diagnóstica de amebiasis, como las técnicas de concentración. (Garcés Curay, Kevin Adrián 2021)

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general.

Determinar la relación que existe entre la *Entamoeba histolytica* y la disentería en los moradores del barrio terremoto.

1.3.2 Objetivos específicos.

Determinar los factores de riesgo asociados a la infección por *Entamoeba histolytica* en el barrio Terremoto.

Determinar los parásitos presentes en los moradores del redondel de terremoto.

Identificar la prevalencia de *Entamoeba histolytica* en los moradores del barrio terremoto.

1.4 Justificación del problema

La amebiasis representa un problema de salud pública de alcance global, estimándose que aproximadamente una décima parte de las personas en el planeta sufren de esta infección. Diversos factores contribuyen a su prevalencia, incluyendo prácticas de higiene deficientes, la ingesta de alimentos y agua contaminados, así como disparidades socioeconómicas y culturales que influyen en el acceso a condiciones sanitarias adecuadas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que más o menos quinientos millones de personas en todo el mundo están parasitadas por *Entamoeba histolytica*. De este número significativo, se estima que unas ciento diez mil defunciones anuales son atribuibles a la deshidratación severa resultante de la

disentería amebiana. La infección por *Entamoeba histolytica* puede manifestarse con un espectro de síntomas que varían desde diarrea leve hasta cuadros diarreicos graves o agudos.

En la actualidad, es fundamental que la población esté informada sobre los riesgos asociados a las infecciones parasitarias, incluyendo sus mecanismos de reproducción y sus hábitats preferidos. Estas infecciones son responsables de la pérdida de innumerables vidas a nivel mundial, lo que constituye una preocupación significativa, especialmente en países con recursos económicos limitados donde las precarias condiciones de vida y el acceso a la salud pueden brillar por su ausencia.

La transmisión del parásito *Entamoeba histolytica*, causante de la amebiasis, ocurre principalmente a través de la vía fecal-oral. Hábitos de higiene inadecuados, el consumo de alimentos contaminados con heces, la ingesta de agua no tratada y el contacto directo con heces son algunos de los principales mecanismos de contagio. La infección puede desencadenar una variedad de síntomas, incluyendo disentería, malestar estomacal, deshidratación y otras complicaciones que pueden comprometer seriamente la salud de los individuos afectados.

La parasitosis en general impacta a una gran cantidad de individuos a nivel del planeta, con una mayor incidencia en regiones donde las condiciones higiénicas son deficientes o insuficientes. Estas infecciones pueden dar lugar a una variedad de problemas a nivel de salud, desde molestias leves y transitorias hasta complicaciones graves y potencialmente mortales como desnutrición, anemia y disentería.

Investigaciones previas han evidenciado una alta prevalencia de parasitosis en ciertas poblaciones, lo que subraya la necesidad de un monitoreo continuo de la situación epidemiológica. En muchas regiones, las condiciones socioeconómicas y ambientales prevalentes crean un entorno propicio para el desarrollo y la transmisión de diversos parásitos, lo que incrementa la prevalencia de enfermedades en los habitantes de estas áreas.

Determinar la prevalencia específica de la infección por *Entamoeba histolytica* en una población determinada puede proporcionar información valiosa como punto de referencia para futuras investigaciones y para comprender la carga de la enfermedad en esa comunidad.

Determinar los factores de riesgo primordiales vinculados a la infección causada por *Entamoeba histolytica* puede beneficiar significativamente a las comunidades vulnerables que a menudo enfrentan un acceso limitado a agua bebible y a sistemas de saneamiento adecuados. Los hallazgos de estudios sobre la prevalencia y los factores

de riesgo también pueden servir como base para el desarrollo de políticas de salud pública orientadas a la prevención y el control efectivo de esta enfermedad parasitaria, proporcionando información crucial para implementar estrategias que ayuden a evitar la propagación del parásito.

1.5 Delimitación del problema

Delimitación del contenido

Campo: Salud

Área: Parasitología

Aspecto: *Entamoeba Histolytica* Disenteria

Delimitación espacial

Este trabajo se desarrolló en el barrio Terremoto casco rural y se procesó en el Laboratorio Clínico Popular

Delimitación temporal

Se realizó de enero hasta febrero del presente año.

1.6 Viabilidad y Factibilidad del problema

Este proyecto es viable debido a que se consigue un fácil acceso al área, ya que el investigador vive en el sector, logrando así una rápida recolección de datos. A nivel personal, se cuenta con las herramientas intelectuales y con el tiempo necesario que requiere este proceso de investigación.

Los moradores del barrio Terremoto de la parroquia Pícaihua me brindaron la oportunidad y el apoyo para desarrollar esta investigación, facilitándome las muestras necesarias para llevar a cabo este estudio.

Así mismo se dispone de los fondos económicos requeridos para llevar a cabo este estudio y la compra de materiales como: portaobjetos, cubreobjetos, lugol, solución salina y viáticos para el traslado al campo de estudio. Respecto a los materiales, se dispone de una computadora, libros y un microscopio.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Marco Teórico Conceptual:

Antecedentes Investigativos

Una investigación se propuso identificar las manifestaciones clínicas primarias y las posibles complicaciones derivadas de la presencia de parásitos intestinales, específicamente aquellos causados por protozoarios y amebas. Estos microorganismos son agentes etiológicos de enfermedades parasitarias que impactan tanto en la salud humana como animal, donde los seres vivos pueden actuar como huéspedes definitivos, albergando la fase adulta del parásito, o como huéspedes intermediarios, siendo parte de su ciclo de vida. El estudio, de carácter descriptivo y con un diseño transversal, se llevó a cabo en una población de niños con desnutrición que asistían a la "Escuela Menor Rumiñahui" ubicada en la ciudad de Ambato. El objetivo primordial fue detectar la presencia de infección mediante la identificación de quistes, trofozoitos y huevos de parásitos en estos estudiantes. Para ello, se realizaron análisis coprológicos y otros procedimientos diagnósticos a un total de 272 alumnos. Los resultados revelaron una alta prevalencia de parasitismo, encontrándose que el 87,8% de la muestra presentaba parásitos intestinales, mientras que el 12,2% no mostró evidencia de infección.(de Investigación Sobre:, infecciones)

La tesis en cuestión postula que la amebiasis es una infección intestinal de distribución global, aunque su impacto es significativamente mayor en las poblaciones de países subdesarrollados y regiones tropicales. Esta mayor prevalencia se atribuye a una variedad de factores interrelacionados, entre los que destacan las condiciones socioeconómicas precarias, las prácticas culturales específicas y las características geográficas y territoriales que pueden favorecer la transmisión del agente infeccioso. La enfermedad es causada por parásitos del género *Entamoeba*, siendo la especie *Entamoeba histolytica* considerada la única con capacidad patógena para los seres humanos. Tras la infección, este parásito puede afectar diversos órganos además del intestino, incluyendo los pulmones, el cerebro y el hígado, donde puede provocar la

formación de abscesos. Con el objetivo de determinar la tasa real de infección por amebiasis, se han implementado diversas técnicas y metodologías diagnósticas que han logrado mejorar la especificidad en la detección de esta parasitosis, como es el caso de las técnicas de concentración de muestras. (Garcés Curay, Kevin Adrián 2021).

La presente investigación se propuso Calcular la extensión de las infecciones parasitarias intestinales y su potencial vínculo con los niveles de hemoglobina en un grupo de 70 niños pertenecientes a la parroquia rural Montalvo del cantón Ambato. Para realizar este estudio, se recolectaron y analizaron un total de 140 muestras, comprendiendo tanto muestras sanguíneas como fecales. Las muestras de sangre se utilizaron para cuantificar los niveles de hemoglobina mediante un análisis de biometría hemática, mientras que las muestras de heces fueron examinadas a través de un estudio coproparasitario con el fin de identificar la presencia de parásitos intestinales. En cuanto a la distribución por sexo de la población estudiada, se determinó que el 44.3% eran niños y el 55.7% eran niñas. Al finalizar el análisis de las muestras, se encontró que una proporción significativa de la población infantil examinada, específicamente el 77%, presentaba parasitosis intestinal, mientras que el 33% restante no mostró evidencia de infección parasitaria. (del Cantón Ambato”, s/f).

La presente investigación se planteó como meta establecer la prevalencia de parasitosis intestinal en niños de la parroquia Huachi Grande, perteneciente al cantón Ambato, y explorar su posible asociación con la presencia de anemia y desnutrición en esta población infantil. Para llevar a cabo este estudio, se recolectaron y analizaron un total de 100 muestras biológicas, comprendiendo tanto muestras sanguíneas, destinadas a la cuantificación de los niveles de hemoglobina, como muestras fecales, empleadas para la identificación de parásitos intestinales mediante la observación microscópica. Los hallazgos principales del estudio revelaron una predominancia de niños con un Índice de Masa Corporal (IMC) dentro del rango considerado normal, a pesar de la alta incidencia de infecciones parasitarias detectada en la muestra analizada. (s/f-a)

Según este estudio el examen microscópico de muestras de heces se ha considerado el método de referencia para el diagnóstico de parásitos intestinales. Recientemente, la

Organización Mundial de la Salud aprobó la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) como método de elección para el diagnóstico de *Entamoeba histolytica*. De las 106 muestras de heces recolectadas en las provincias de Esmeraldas y Pichincha en Ecuador, todas (100%) dieron positivo para *Entamoeba histolytica*. Estos resultados indican la necesidad de reevaluar la epidemiología de la amebiasis en Ecuador, ya que las especies predominantes encontradas no son patógenas. (s/f-c)

2.1 Bases Teóricas

2.2.1 Parasitosis

Las infecciones parasitarias que se desarrollan en el sistema digestivo de humanos y animales son causadas por organismos clasificados como cromistas, protozoos y helmintos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que estas parasitosis intestinales son más comunes en los habitantes de países subdesarrollados con climas tropicales, debido a las condiciones socioeconómicas que favorecen su desarrollo. A nivel global, se estima que 3.5 billones de personas están infectadas, y 450 millones sufren de morbilidad clínica, principalmente en los países con menor desarrollo económico. Para el año 2011, se calculaba que cien millones de individuos portaban *Ascaris lumbricoides* y *Necator americanus* (uncinarias), quinientos millones *Trichiuris trichura*, y doscientos millones *Giardia intestinalis* (conocida también como *lamblia* o *duodenalis*), además de una quinta parte de la población de las naciones de América Central y Sudamérica.

2.2.3 Parásitos protozoos

Estos microorganismos unicelulares, conocidos como protozoos, se caracterizan por tener un núcleo y citoplasma. Si bien son principalmente de una sola célula, algunos pueden formar grupos de células parecidas. Se les encuentra en ambientes con humedad, como océanos y ríos, o viviendo a expensas de otros seres vivos. Los protozoarios tienen la capacidad de reproducirse sexual y asexualmente, e incluso

intercambiar material genético. Su complejidad se evidencia en que poseen todas las estructuras necesarias para su supervivencia. (CDC Espanol, 2024)

2.2.4 Amebas

Las amebas son microorganismos eucariotas de una sola célula que se caracterizan por su movimiento reptante a través de extensiones citoplasmáticas llamadas pseudópodos. Dentro del reino protista, constituyen uno de los cuatro grupos principales de protozoos. Los pseudópodos, siendo expansiones móviles del citoplasma amebiano, facilitan tanto su desplazamiento sobre diversas superficies como la captura de alimento mediante fagocitosis. Estas prolongaciones pueden variar en forma, desde anchas y romas hasta delgadas y filiformes, o incluso formar redes. (Samuel, 2023)

Además, las amebas típicamente poseen un núcleo celular grande y una vacuola contráctil que regula el contenido hídrico interno; no obstante, muchas especies marinas carecen de esta vacuola, y las de agua dulce pueden tener múltiples. A diferencia de otros microorganismos, las amebas no tienen pared celular, aunque algunas pueden desarrollar una cubierta o testa protectora. Las amebas sin cubierta son comunes en aguas saladas y dulces, así como en suelos húmedos, mientras que las cubiertas son más frecuentes en amebas de agua dulce, suelos húmedos y musgo. Es importante destacar que no todas las amebas son de vida libre, ya que existen especies parásitas, e incluso algunas pueden encontrarse en el aire. (Marie, s/f)

En cuanto a su tamaño, las amebas presentan una gran diversidad, oscilando entre unos pocos micrómetros y un milímetro. Por ejemplo, ciertas amebas intestinales miden entre 9 y 15 μm , mientras que *Polychaos dubium*, la especie más grande conocida, puede superar el milímetro y ser visible a simple vista.

2.2.5 *Entamoeba histolytica*

Entamoeba histolytica es un microorganismo protozoo distribuido globalmente, con una mayor incidencia en las naciones en vías de desarrollo, donde las condiciones sanitarias y el acceso a agua potable pueden ser limitados. Se calcula que alrededor de quinientos millones de individuos a nivel mundial están infectados por este parásito, lo que conlleva aproximadamente ciento diez mil decesos anuales. Esta significativa mortalidad posiciona a la amebiasis causada por *E. histolytica* como la tercera enfermedad parasitaria más letal a escala global, superada únicamente por la malaria y la esquistosomiasis (ocasionada por gusanos trematodos del género *Schistosoma*).

La población infectada por *E. histolytica* se clasifica principalmente en dos grupos. Una vasta mayoría, cerca del 90%, cursa la infección de manera asintomática, actuando como portadores sanos que pueden diseminar el parásito sin manifestar signos clínicos. El restante 10% desarrolla síntomas, los cuales se manifiestan predominantemente en el tracto intestinal. Estas manifestaciones pueden variar desde molestias abdominales leves hasta cuadros de disentería amebiana severa, caracterizada por diarrea con eritrocitos y moco, dolor en el abdomen muy intenso y, en algunos casos, abscesos hepáticos amebianos. La gravedad de la infección sintomática puede depender de factores como la cepa del parásito, la respuesta inmune del huésped y su estado de salud general.

2.2.6 Historia de la *Entamoeba histolytica*

Durante el siglo XVIII, en América Latina, Joaquín Pío Eguía documentó la ocurrencia de epidemias caracterizadas por "fiebres malignas biliosas". Estas descripciones retrospectivamente sugieren casos de lo que más tarde la ciencia médica identificaría como amebiasis. Estas tempranas observaciones fueron cruciales para reconocer la existencia de enfermedades infecciosas con manifestaciones clínicas complejas en la región. (s/f)

Avanzando al siglo XIX, se produjeron avances significativos en la comprensión de la disentería, una enfermedad con síntomas gastrointestinales severos. Lambal fue uno de los primeros en sospechar que un agente parasitario podría ser la causa subyacente de esta afección. Un hito fundamental ocurrió cuando Fedor Lösch describió por primera vez la *Entamoeba histolytica*, el parásito específico responsable de la amebiasis. Posteriormente, los renombrados científicos Robert Koch y Aristotelis Kartulis corroboraron la conexión entre la presencia de este microorganismo y el desarrollo de lesiones tanto en el intestino como en el hígado, estableciendo así la etiología de la enfermedad.

El siglo XX marcó una era de consolidación y expansión del conocimiento sobre la amebiasis. Se sentaron las bases para la investigación sistemática de esta parasitosis, con contribuciones notables de científicos como el mexicano Bernardo Sepúlveda Gutiérrez, quien realizó extensos estudios sobre la epidemiología, clínica y tratamiento de la amebiasis en América Latina, una región altamente endémica. A lo largo de este siglo, se propusieron diversas clasificaciones del parásito, siendo la distinción clave establecida por Fritz Schaudinn, quien diferenció claramente entre la patógena *Entamoeba histolytica* y la no patógena *Entamoeba coli*, una distinción fundamental para el diagnóstico y la comprensión de la enfermedad. (Rosero Ordoñez et al., 2025)

Desde la década de 1990 hasta la actualidad, se han logrado avances significativos en el diagnóstico de la amebiasis gracias al desarrollo de pruebas inmunológicas. Estas pruebas permiten la detección de antígenos específicos de *Entamoeba histolytica* directamente en muestras fecales y en suero sanguíneo. La introducción de estas herramientas diagnósticas ha mejorado considerablemente la precisión y la rapidez en la identificación de la infección activa, facilitando un tratamiento oportuno y contribuyendo al control de la diseminación del parásito. Además, la investigación continúa enfocándose en la biología molecular del parásito, el desarrollo de vacunas y nuevas terapias para combatir la amebiasis en las poblaciones afectadas. (Pinilla, 2018).

2.2.7 Disenteria

La disentería abarca un conjunto de afecciones gastrointestinales caracterizadas principalmente por una inflamación severa del intestino. Esta inflamación suele ser desencadenada por la invasión de parásitos o por infecciones bacterianas, virales o incluso fúngicas, aunque las causas parasitarias y bacterianas son las más comunes a nivel mundial. La intensidad de la inflamación intestinal en la disentería conduce a síntomas distintivos, como dolor abdominal cólico, fiebre, náuseas y la evacuación frecuente de heces líquidas que contienen sangre, moco y pus. (*Enfermedades diarreicas*, s/f)

Atendiendo a sus manifestaciones clínicas y a su etiología específica, la disentería se clasifica en dos formas: 1 disentería amebiana y 2 disentería bacilar. La disentería amebiana es causada por el parásito protozoario *Entamoeba histolytica*, transmitido principalmente a través de la ingestión de quistes del parásito presentes en agua o alimentos contaminados con materia fecal. Esta forma de disentería puede tener un curso más insidioso y, en algunos casos, puede llevar a complicaciones extraintestinales como abscesos hepáticos. Por otro lado, la disentería bacilar, también conocida como shigelosis, es una infección bacteriana aguda causada por bacterias del género *Shigella*. Su transmisión ocurre de manera similar a la amebiasis, por la vía fecal-oral, y suele caracterizarse por un inicio más abrupto y síntomas gastrointestinales intensos. Además de estas dos formas principales, es importante mencionar que otros patógenos como ciertas cepas de *Escherichia coli* y el parásito *Balantidium coli* también pueden causar cuadros de disentería, aunque son menos frecuentes. La identificación precisa del agente etiológico es crucial para un tratamiento adecuado y para implementar medidas de control y prevención efectivas.

2.2.8 Tipos de Disentería

Dentro del espectro de trastornos gastrointestinales conocidos como disentería, se identifican diversas categorías, siendo la disentería amebiana y la disentería bacilar las formas más prevalentes y extensamente estudiadas a nivel médico y científico.

Disentería Amebiana

La disentería amebiana es una infección de origen parasitario, cuyo agente etiológico es el protozoo *Entamoeba histolytica*. A diferencia de la disentería bacilar, esta afección puede transcurrir sin presentar síntomas durante un periodo prolongado, que abarca meses o incluso años desde la infección inicial. Esta característica puede llevar a la diseminación involuntaria del parásito a otros individuos si no se implementan medidas preventivas apropiadas en cuanto a la higiene personal y la manipulación de alimentos. (*Amebiasis*, s/f)

Disentería Bacilar

Las infecciones por bacterias del género *Shigella* son la causa principal de la disentería bacilar, la cual es más común en lugares con saneamiento deficiente o sin acceso a agua potable. Una vez ingerida, la bacteria se establece en el intestino, donde se multiplica y provoca inflamación. (Salazar Rodríguez 2020)

Síntomas

Las manifestaciones clínicas de la disentería bacilar suelen ser evidentes, especialmente en la etapa inicial de la infección. En la primera semana tras la adquisición de la bacteria del género *Shigella*, los individuos afectados pueden experimentar una diarrea intensa y de consistencia líquida, frecuentemente acompañada de la presencia visible de sangre y secreciones mucosas en las heces. Además de la alteración en las deposiciones, es común observar otros síntomas como vómitos, elevación de la temperatura corporal (fiebre) y dolor abdominal de tipo cólico. Ante la aparición de este conjunto de signos y síntomas, es crucial buscar evaluación médica sin demora. Un diagnóstico preciso permitirá instaurar un tratamiento específico y oportuno, lo cual es fundamental para limitar la duración y severidad de la enfermedad y prevenir complicaciones. (*TuSalud*, s/f)

En contraste, la disentería amebiana, una infección de origen parasitario causada por el protozoo *Entamoeba histolytica*, puede presentar un curso clínico

significativamente diferente. A diferencia de la rapidez con la que se manifiestan los síntomas en la disentería bacilar, la infección por *Entamoeba histolytica* puede permanecer asintomática durante períodos prolongados, que pueden extenderse por meses o incluso años después de la exposición inicial al parásito. Esta característica de la amebiasis, donde el individuo portador no experimenta malestar aparente, puede tener implicaciones importantes para la salud pública. Si no se adoptan medidas preventivas adecuadas, centradas en la higiene personal y la manipulación segura de los alimentos, la diseminación inadvertida del parásito a otras personas puede ocurrir, perpetuando el ciclo de la infección en la comunidad. En algunos casos, aunque inicialmente asintomática, la amebiasis puede progresar y manifestar síntomas gastrointestinales o incluso complicaciones en otros órganos, como el hígado.

Posible tratamiento

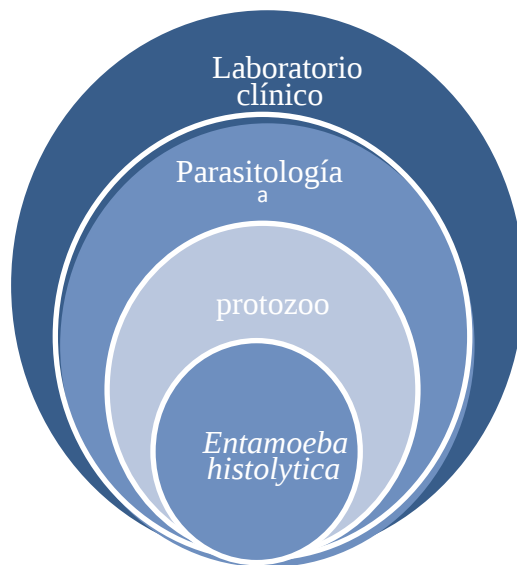
El abordaje terapéutico de la disentería bacilar se centra en la administración de antibióticos para combatir la infección bacteriana causada por el género *Shigella*. Entre los fármacos comúnmente empleados se encuentran la ampicilina, el cotrimoxazol (una combinación de trimetoprima y sulfametoxazol), las tetraciclinas y las quinolonas. La selección del antibiótico específico puede depender de factores como la sensibilidad de la cepa de *Shigella* predominante en la región y las características individuales del paciente, incluyendo posibles alergias o condiciones preexistentes. No obstante, un aspecto crucial que debe acompañar al tratamiento antibiótico es la prevención y el manejo de la deshidratación. La diarrea severa y los vómitos, síntomas característicos de la disentería bacilar, pueden conducir rápidamente a una pérdida significativa de líquidos y electrolitos, por lo que la reposición oral o intravenosa de fluidos es fundamental para evitar complicaciones. (Diarrea, s/f)

En el caso de la disentería amebiana, el tratamiento también requiere el uso de medicamentos con actividad antiparasitaria, siendo el metronidazol y el tinidazol los fármacos de primera línea para eliminar el *Entamoeba histolytica*. La elección del medicamento, la dosis y la duración del tratamiento pueden ajustarse en función del estado general de salud del paciente, la presencia de otras comorbilidades y la gravedad de la infección, incluyendo si existen manifestaciones intestinales o extraintestinales,

como abscesos hepáticos. Al igual que en el tratamiento de la disentería bacilar, asegurar una adecuada hidratación es una medida esencial para los pacientes con disentería amebiana, especialmente si experimentan diarrea. Además de la terapia farmacológica y la hidratación, en ambos tipos de disentería pueden ser necesarias medidas de soporte adicionales para aliviar los síntomas y favorecer la recuperación del paciente.

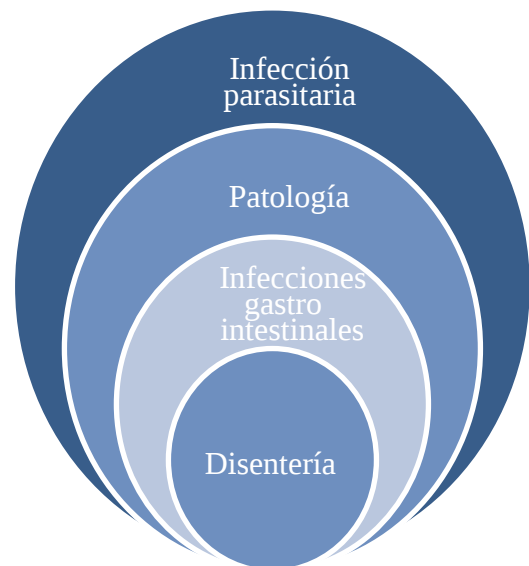
Categorías Fundamentales

CAUSA



Variable Independiente

EFEECTO



Variable Dependiente



Fuente: Propia

Elaborado por: Cristian Eduardo Lascano Valle

2.3 Marco Teórico Operacional

Variable de estudio

Entamoeba histolytica, Disentería.

ENTAMOEBA HISTOLYTICA

La *Entamoeba histolytica*, protozoo, Familia Endamoebidae, puede producir enfermedades en el ser humano. La *Entamoeba. histolytica* tiene dos fases la primera: trofozoíto de 20 a 40 µm de diámetro y la segunda: es un quiste de 10 a 20 µm de diámetro. La infección parasitaria que produce la *Entamoeba histolytica* es conocida como amebiasis. (Zerpa L, 2007)

DISENTERIA

La disentería es la inflamación intestinal. Por lo general, se produce a causa de la bacteria *Shigella* o una *ameba*. En este caso de estudio por *Entamoeba histolytica*. La disentería se propaga a menudo a través de alimentos o agua contaminados. (Health, 2019)

Sistema de operacionalización de variables

Tabla 0.1 Variable Independiente: *Entamoeba Histolytica*

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ITEMS	TIPO DE VARIABLE
Presencia de parásitos entre ellos <i>Entamoeba Histolytica</i>	Protozoo	Son organismos unicelulares que pueden ser de vida libre o parásitos en la naturaleza en su forma quiste mide de 5 a 10 micras y su forma madura 10 a 30 micras.	Encuesta.	¿La falta de servicios básicos tiene que ver con el aumento de parásitos?	Cuantitativa
	Parasitología	Son infecciones producidas por organismos cuyo hábitat natural es el aparato digestivo de las personas y animales.	Examen Coprológico.	¿Cuáles serían los factores de riesgo que ayudaría al incremento de parásitos?	Cualitativa
	Laboratorio Clínico	Donde se realiza el procesamiento de Muestras.	Encuesta.	¿Cómo el procesamiento de muestras me ayuda a determinar la prevalencia de <i>Entamoeba Histolytica</i> ?	Cuantitativa

Fuente: Propia

Elaborado por: Cristian Eduardo Lascano Valle

Sistema de operacionalización de variables

Tabla 0.2 Variable Dependiente: Disentería.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ITEMS	TIPO DE VARIABLE
Presencia de parásitos en pocos casos.	Infecciones gastrointestinales.	Una infección de parásitos es una enfermedad que se produce cuando un organismo tiene una relación simbiótica con su huésped.	Encuesta	¿La falta de servicios básicos tiene que ver con el aumento de parásitos?	Cualitativo.
	Patología.	Es una enfermedad en este caso causada por parásitos.	Encuesta	¿En qué nos ayuda el estudio de los parásitos?	Cuantitativo.
	Infección parasitaria.	Una infección de parásitos es una enfermedad que se produce cuando un organismo tiene una relación simbiótica con su huésped.	Examen coprológico	¿Como nos afectan los parásitos?	Cuantitativo.

Fuente: Propia

Elaborado por: Cristian Eduardo Lascano Valle

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Diseño Metodológico

Esta es una investigación no experimental debido a que no se están modificando ni alterando los resultados de los pacientes.

3.2 Enfoque de investigación

Es una investigación cuantitativa-cualitativa, vamos a obtener porcentajes y el parásito más común de la zona al momento de culminar con la investigación

3.3 Método e instrumento

COPROPARASITARIO:

EXAMEN MACROSCOPICO Y MICROSCOPICO DE HECES

MATERIALES

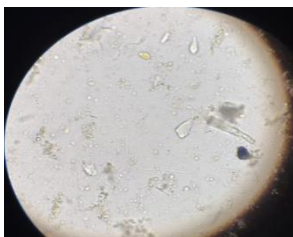
- Placa portaobjetos
- Placa cubreobjetos
- Microscopio
- Guantes
- Palillos de dientes

REACTIVOS

- Solución fisiológica al 0.85%
- Solución de Lugol
- Muestra de heces

PROCEDIMIENTO

1. Se colocó dos gotas en portaobjetos, en el lado izquierdo de la solución salina y la derecha.
2. Después de eso, de la muestra de las heces se tomó con el palillo una parte del moco que contenía la muestra, ya que eso nos ayudó a observar de mejor manera.
3. Homogenizamos la muestra en los reactivos colocamos el cubreobjetos.
4. Damos lectura con el lente de 10x y 40x.
5. Se analizó aspecto, consistencia, color, restos alimenticios y presencia de moco, de cada una de las muestras que recolecte. Por lo cual se reportaba según su:
 - **Aspecto:** Homogénea, Heterogénea, Mucoide.
 - **Consistencia:** Dura, Blanda o Líquida.
 - **Color:** Amarillo, Café, Verde, Rojizas, dependía del régimen alimenticio que llevaba cada paciente.
 - **Presencia de moco:** Se identificaba por ser gelatinoso formando una viscosidad en las muestras.



Fuente: Muestras obtenidas de los moradores del barrio Terremoto

Elaborado por: Cristian Eduardo Lascano Valle,

3.4 Población

La presente investigación se realizó en el barrio Terremoto con una población total de 30 pacientes de la parroquia Picaihua, en los meses de enero a febrero del 2025, además se utilizó muestreo probabilístico el cual mediante la fórmula matemática para las

poblaciones finitas se logró conocer las cantidades de pacientes con la que se debía trabajar en este estudio.

3.5 Muestra

En la presente investigación se trabajó en el barrio Terremoto con pacientes de la parroquia Picaihua además se utilizó muestreo probabilístico el cual mediante la fórmula matemática para las poblaciones finitas se logró conocer las cantidades de pacientes con la que debía trabajar en este estudio, a continuación, se presenta el cálculo correspondiente:

$$(Za)^2 \cdot N \cdot P \cdot Q$$

$$n = \frac{(D)^2 (N-1) + (Za)^2 \cdot p \cdot q}{(1.96)^2 (33-1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$(0.05)^2 (33-1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)$$

Donde:

N= Total de población		33
Za= Nivel de confianza	95%	(1.96)
P= Probabilidad de éxito	50%	(0.5)
q= Probabilidad de fracaso	50%	(0.5)
d= Error décimo	5%	(0.05)
n= Muestra		¿?

$$(1.96)^2 (33) (0.5) (0.5)$$

$$n = \frac{(0.05)^2 (33-1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}{(1.96)^2 (33-1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)} = 30$$

$$(0.05)^2 (33-1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)$$

Luego de aplicar la formula y hacer el cálculo se obtuvo un total de 30 pacientes los que fueron participantes del presente estudio.

3.6 Criterios de inclusión

1. Pacientes que sean de la parroquia
2. Personas que acepten participar en el estudio

3. Pacientes con sintomatología.

4. Recipiente adecuado

3.7 Criterios de exclusión.

1. Muestras con criterio de rechazo (Envase inadecuado, contaminada, etc).

2. Pacientes que no sean de la parroquia

3. Personas que no acepten participar en el estudio

4. Pacientes anti parasitados

3.8 Recursos

3.8.1 Recursos Humanos:

Tabla 0.3 Recursos Humanos

RECURSOS HUMANOS	NOMBRE
Investigador	Cristian Eduardo Lascano Valle.
Tutor Académico y Metodológico	Lcdo. Franklin Esteban Martínez Saltos Mg.
Directora del laboratorio	Licenciada. Mónica Tatiana Escobar Suárez, Magíster.

Fuente: Propio

Elaborado por: Cristian Eduardo Lascano Valle

3.8.2 Recursos Materiales:

- Hojas de papel
- Cuestionarios impresos
- Esferos
- Computadora
- Internet
- Oficios impresos

3.8.3 Recursos Bibliográficos:

- Revistas
- Artículos científicos
- Libros
- Sitios Web
- Tesis
- Bases de datos

3.8.4 Recursos Financieros:

Tabla 0.4 *Recursos Financieros*

Recurso	Valor
Resma de hojas de papel	\$5.00
Impresiones	\$30.00
Esferos	\$1.00
Recipientes para muestras	\$3.00
Lugol	\$11.00
Solución salina	\$2.50
Porta objetos	\$ 5
Cubre objetos	\$2
VALOR TOTAL	\$59,50

Fuente: Propia

Elaborado por: Cristian Eduardo Lascano Valle.

3.9 Aspectos éticos

Se le informara al paciente del procedimiento que vamos a realizar con su muestra de manera clara y precisa.

Se tratará con el mismo respeto a todos los pacientes sin importar edad o género.

Garantizar que los resultados obtenidos de los análisis se los ara llegar directamente a ellos.

Se manejarán con discreción y confidencialidad de los datos obtenidos de los exámenes y de la encuesta.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Análisis e Interpretación de resultados

Los resultados obtenidos en el estudio realizado en el barrio Terremoto, durante el período de enero a febrero de 2025, revelan una prevalencia significativa de *Entamoeba histolytica* entre los 30 pacientes analizados, todos mayores de 18 años y seleccionados bajo criterios de inclusión específicos. De las muestras coprológicas examinadas, 10 pacientes (33,33%) presentaron infección por *E. histolytica*, lo que indica una incidencia moderada en esta población. Además, se identificaron otros parásitos como *Entamoeba coli* (5 casos), *Endolimax nana* (3 casos) y *Trichuris trichiura* (1 caso), aunque *E. histolytica* destacó como el de mayor predominancia. Estos hallazgos se complementan con las respuestas de la encuesta, donde el 67% de los participantes reportó tener mascotas en casa, el 100% afirmó lavar sus manos antes de comer y contar con servicios de agua potable y alcantarillado, mientras que el 50% indicó trabajar en agricultura o con animales. Este análisis sugiere que, a pesar de las condiciones sanitarias reportadas, factores como el contacto con animales o posibles deficiencias en la calidad del agua podrían estar contribuyendo a la transmisión del parásito, lo que requiere una investigación más profunda para establecer correlaciones claras entre estos elementos y la prevalencia observada.

Tabla 0.5 Resultados de los Pacientes

Participantes de proyecto paracitario										
Numero	Color	Aspecto	Consistencia	Flora bacteriana	Restos Alimenticios	Grasas	Almidones	Levaduras	Moco	Parasitos
Paciente # 001	Café	Heterogenia	Pastosa	Normal		+	+	-	-	-
Paciente # 002	Café	Homogenia	Dura	Normal	-	+	+	+	-	-
Paciente # 003	Café	Homogenia	Blando	Normal	-	+	+	+	-	Echericha Coli + Entamoeba Histolytica +
Paciente # 004	Café	Homogenia	Pastosa	Normal	-	+	+	+	-	-
Paciente # 005	Café	Heterogenia	Pastosa	Normal	-	+	+	++	-	-
Paciente # 006	Café	Heterogenia	Blando	Normal	+	-	+	+	-	-
Paciente # 007	Café	Homogenia	Pastosa	Normal	++	+	+	+	-	Endolimax Nana ++ Entamoeba Histolytica +
Paciente # 008	Café	Heterogenia	Pastosa	Normal	+	++	++	-	-	Endolimax Nana + Echericha Coli + Entamoeba Histolytica +
Paciente # 009	Café	Heterogenia	Dura	Normal	+	+	-	+	-	-
Paciente # 010	Café	Homogenia	Dura	Normal	-	+	+	-	-	-
Paciente # 011	Café	Homogenia	Blando	Ligeramente Aumentada	++	+	+	+	-	-
Paciente # 012	Café	Homogenia	Blando	Normal	-	+	+	+	-	-
Paciente # 013	Café	Heterogenia	Pastosa	Normal	+	+	+	+	-	-
Paciente # 014	Café	Heterogenia	Pastosa	Normal	-	++	-	-	-	Endolimax Nana +
Paciente # 015	Café	Heterogenia	Pastosa	Normal	+	+	+	++	-	Echericha coli +

Paciente #											
016	Café	Heterogenia	Diarrea	Normal	+		+	+	+	-	celulas de descamacion
Paciente #											
017	Café	Homogenia	Blando	Normal	+		++	-	+	-	-
Paciente #											
018	Café	Homogenia	Blando	Normal	+		+	+	-	-	-
Paciente				Ligeramente							
#019	Café	Homogenia	Blando	Aumentada	-		+	-	+	-	-
Paciente				Ligeramente							
#020	Café	Homogenia	Blando	Aumentada		+	++	-	+	+	<i>Entamoeba Histolytica</i> ++
Paciente #0											<i>Entamoeba Histolytica</i> +
21	Café	Heterogenia	Pastosa	Normal	+		+	+	+	-	<i>Echaricha Coli</i> +
Paciente #0											<i>Entamoeba Histolytica</i> +
22	Cafe	Homogenia	Blando	Normal	+		+	-	-	-	<i>Echericha Coli</i> +
Paciente #0											<i>Entamoeba Histolytica</i> +
23	Cafe	Homogenia	Liquido	Aumentada	-		++	-	+	-	<i>Giardia Lamblia</i> +
Paciente #0				Ligeramente							
24	Café	Homogenia	Blanda	Aumentada	-		+	+	+	+	-
Paciente #0				Ligeramente							
25	Cafe	Homogenia	Blanda	Aumentada	-		++	+	+	-	<i>Entamoeba Histolytica</i> +
Paciente #0											
26	Café	Heterogenia	Pastosa	Normal	+		+	+	+	-	-
Paciente #0											
27	Cafe	Homogenia	Pastosa	Normal	-		+	+	+	-	<i>Entamoeba Histolytica</i> ++
Paciente #0				Ligeramente							
28	Cafe	Heterogenia	Pastosa	Aumentada	-		++	-	-	-	-
Paciente #0											
29	Cafe	Homogenio	Blando	Normal	++		++	+	+	-	-
Paciente #0											
30	Cafe	Homogenia	Blando	Normal	+		++	-	-	-	<i>Entamoeba Histolytica</i> +

Fuente: Muestras obtenidas de los moradores del barrio terremoto

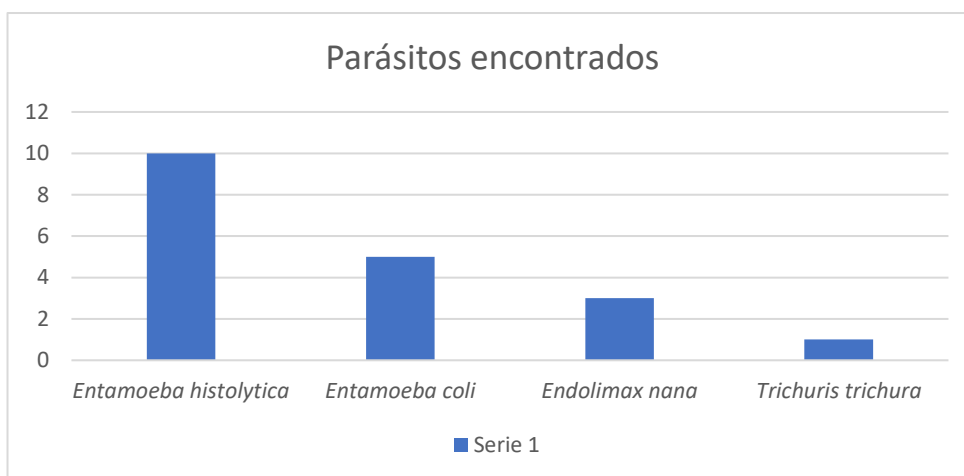
Elaborado por: Cristian Eduardo Lascano Valle,2025, bario Terremoto

Análisis e interpretación de resultados

Según los datos obtenidos en el periodo de estudio se tuvo una población de 30 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión para dicho estudio se obtuvo como resultado que 10 pacientes infectados con *Entamoeba histolytica* mientras que 5 con *Entamoeba coli* 3 con *Endolimax nana* y 1 con *trichuris trichura* y se encontró que la mayoría de los infectados población de estudio tiene *Entamoeba Histolytica* concluyendo si encontró una prevalencia significativa en el grupo de pacientes del barrio Terremoto.

Parásitos encontrados en los exámenes coprológicos realizadas en los moradores Terremoto en las edades de 18 años en adelante durante el periodo enero- febrero 2025.

Gráfico 1: Parásitos Encontrados



Fuente: Propio

Elaborado por: Cristian Eduardo Lascano Valle, 2025, barrio Terremoto

Tabla 0.6 Parásitos encontrados

Parásitos encontrados	Numero
<i>Entamoeba coli</i>	5
<i>Entamoeba histolytica</i>	10
<i>Endolimax nana</i>	3
<i>Trichuris trichura</i>	1

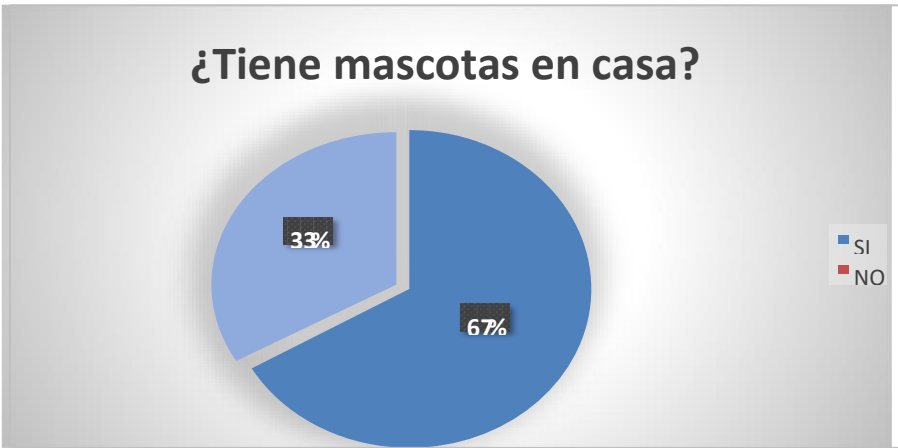
Fuente: Muestras obtenidas de los moradores del barrio Terremoto

Elaborado por: Cristian Eduardo Lascano Valle, 2025, barrio Terremoto

Análisis e interpretación de resultados

Según los datos obtenidos en el periodo de estudio se tuvo una población de 30 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión para dicho estudio se obtuvo como resultado que una parte del barrio Terremoto presenta distintos parásitos los cuales son: *Entamoeba. coli*, *Endolimax nana*, *Trichuris trichura*, pero el que más predominancia tiene es el parásito *Entamoeba histolytica*.

Gráfico 2 Resultados de la encuesta



Fuente: Respuestas obtenidas de los moradores del barrio Terremoto
Elaborado por: Cristian Eduardo Lascano Valle,2025, barrio Terremoto
Tabla 0.7 Pregunta de encuesta

Resultados pregunta	Personas encuestadas	%
Si	20	67%
No	10	33%
Total	30	100%

Fuente: Propia
Elaborado por: Cristian Eduardo Lascano Valle,2025, barrio Terremoto

Análisis e interpretación de resultados

Según los datos obtenidos en el periodo de estudio se tuvo una población de 30 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión para dicho estudio y respondieron la pregunta el 67% dice que si tienen mascotas en casa mientras que el 33% restante no.

Datos obtenidos en el periodo de estudio se tuvo una población de 30 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y contestaron la encuesta.

Gráfico 3 Lavar las manos antes de comer



Fuente: Respuestas obtenidas de los moradores del barrio terremoto

Elaborado por: Cristian Eduardo Lascano Valle, 2025, barrio Terremoto

Tabla 0.8 Resultados de la encuesta

Resultados pregunta	Personas encuestadas	%
Si	20	100%
No	10	0%
Total	30	100%

Fuente: Propia

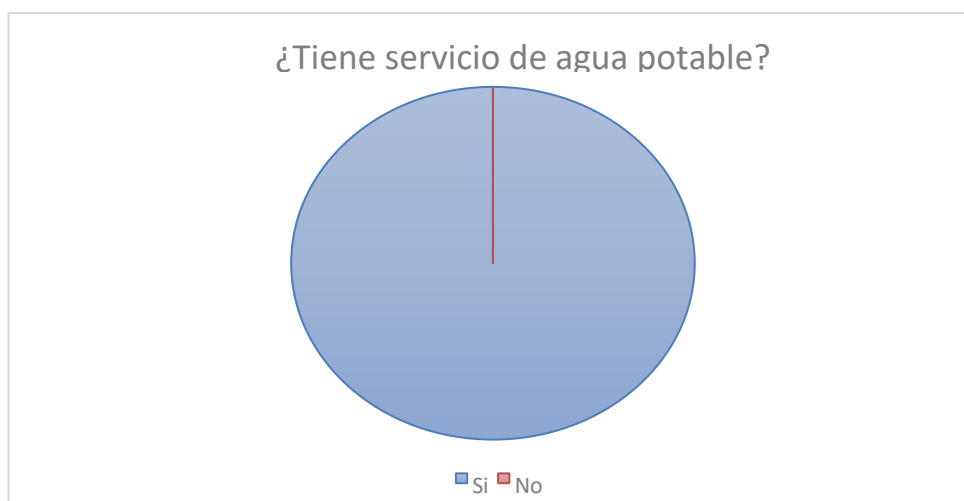
Elaborado por: Cristian Eduardo Lascano Valle, 2025, barrio Terremoto

Análisis e interpretación de resultados

Según los datos obtenidos en el periodo de estudio se tuvo una población de 30 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión para dicho estudio y respondieron la pregunta el 100% dice que si lava sus manos antes de comer mientras que el 0% restante no.

Datos obtenidos en el periodo de estudio se tuvo una población de 30 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y contestaron la encuesta.

Gráfico 4: Servicio de Agua Potable



Fuente: Respuestas obtenidas de los moradores del barrio terremoto

Elaborado por: Cristian Eduardo Lascano Valle, 2025, barrio Terremoto

Tabla 0.9 Resultados de la encuesta

Resultados pregunta	Personas encuestadas	%
Si	20	100%
No	10	0%
Total	30	100%

Fuente: Propia

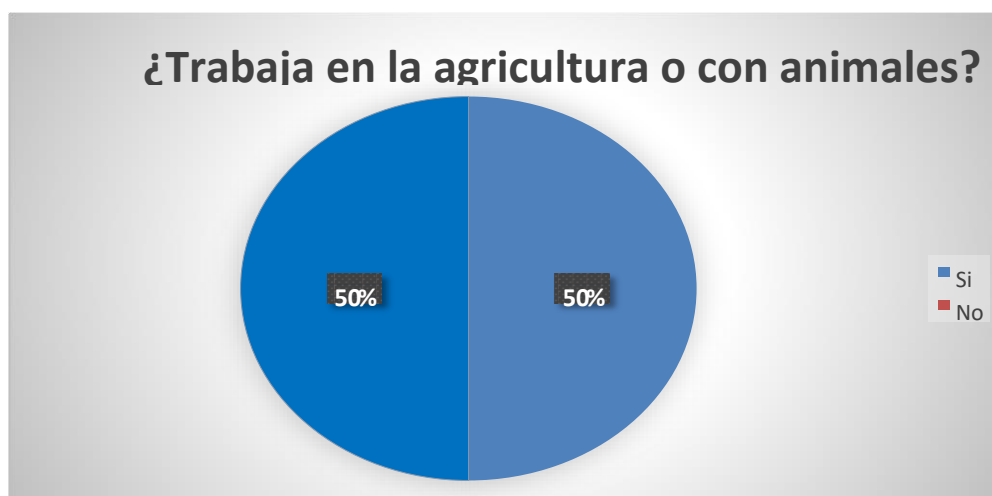
Elaborado por: Cristian Eduardo Lascano Valle, 2025, barrio Terremoto

Análisis e interpretación de resultados

Según los datos obtenidos en el periodo de estudio se tuvo una población de 30 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión para dicho estudio y respondieron la pregunta el 100% dice que si tienen servicio de agua potable mientras que el 0% restante no.

Datos obtenidos en el periodo de estudio se tuvo una población de 30 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y contestaron la encuesta.

Gráfico 5 Agricultura o con animales



Fuente: Respuestas obtenidas de los moradores del barrio terremoto

Elaborado por: Cristian Eduardo Lascano Valle, 2025, barrio Terremoto

Tabla 10 Resultado de la encuesta

Resultados pregunta	Personas encuestadas	%
Si	20	100%
No	10	0%
Total	30	100%

Fuente: Propia

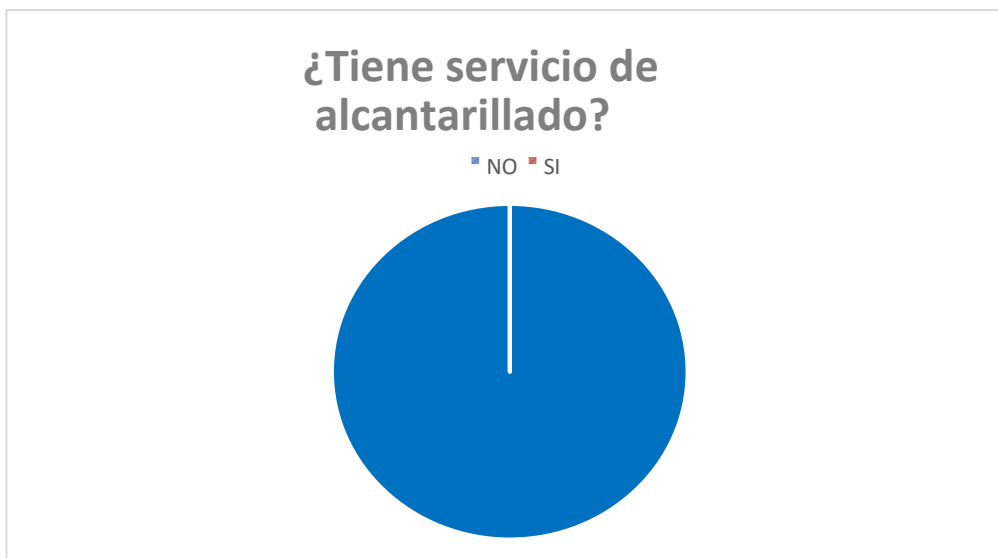
Elaborado por: Cristian Eduardo Lascano Valle, 2025, barrio Terremoto

Interpretación de resultados

Según los datos obtenidos en el periodo de estudio se tuvo una población de 30 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión para dicho estudio y respondieron la pregunta el 50% dice que si trabajan en la agricultura o con animales mientras que el 50% restante no.

Datos obtenidos en el periodo de estudio se tuvo una población de 30 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y contestaron la encuesta.

Gráfico 6 Servicio de Alcantarillado



Fuente: Respuestas obtenidas de los moradores del barrio terremoto

Elaborado por: Cristian Eduardo Lascano Valle, 2025, barrio Terremoto

Tabla 11 Resultado de la encuesta

Resultados pregunta	Personas encuestadas	%
Si	20	100%
No	10	0%
Total	30	100%

Fuente: Propia

Elaborado por: Cristian Eduardo Lascano Valle, 2025, barrio Terremoto

Análisis e interpretación de resultados

Según los datos obtenidos en el periodo de estudio se tuvo una población de 30 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión para dicho estudio y respondieron la pregunta el 100% dice que si tienen servicio de alcantarillado en casa mientras que el 50% restante no.

4.2 Discusión

El protozoo parásito *Entamoeba histolytica*, con presencia en todo el mundo, es el agente causante de la amebiasis en personas. Esta enfermedad impacta a cerca del 10% de la población mundial y se observa con mayor frecuencia en naciones en vías de desarrollo con climas cálidos y húmedos, siendo responsable de aproximadamente cien mil fallecimientos cada año a nivel global. Resulta notable su presencia también en zonas de gran altitud, como Ciudad de México, e incluso en regiones frías cercanas al círculo polar ártico, tal como San Petersburgo en Rusia, la ciudad donde se identificó por primera vez este microorganismo.

En el intestino grueso de los humanos, *E. histolytica* puede existir sin causar daño como un comensal, o bien penetrar la capa mucosa intestinal, provocando la destrucción de los tejidos y la frecuente colitis amebiana ulcerativa. De manera menos habitual, el parásito tiene la capacidad de propagarse a otros órganos vitales como el hígado, los pulmones, el cerebro y la piel. La diversidad en cómo se manifiesta la amebiasis sugiere la participación de factores propios del individuo, como el conjunto de microorganismos que habitan el intestino (microbiota intestinal), los marcadores genéticos de histocompatibilidad y la composición de azúcares en la superficie del intestino, los cuales varían considerablemente entre las personas y podrían influir en la capacidad invasora del parásito en discusión este trabajo tiene relación con el trabajo presente ya que la *Entamoeba histolytica* es un parásito de gran predominancia. (Olivos-García et al., 2011)

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- De todos los parásitos encontrando en los moradores del barrio terremoto es más notable la *Entamoeba histolytica* que los demás parásitos.
- El tamaño reducido de la muestra (30 pacientes) pudo haber influido en los resultados limitando la capacidad de generalizar estos hallazgos a la población general del barrio Terremoto.
- A pesar de la moderada prevalencia observada en el presente estudio la infección parasitaria de *Entamoeba histolytica* sigue siendo un problema que salud pública y significaría un estudio más profundo.

5.2 Recomendaciones

- Incluir programas concientización de los peligros de las infecciones parasitarias en la comunidad en general.
- Ampliar el rango de búsqueda o de muestras para tener una estimación más precisa de la prevalencia de *Entamoeba histolytica* en la población del barrio terremoto.
- Investigar más a fondo los factores de riesgo específicos relacionados con la infección de *Entamoeba histolytica* en la población del barrio Terremoto.

BIBLIOGRAFÍA

1. Liu, J. P.-M. (2018). Use of quantitative molecular diagnostic methods to identify causes of diarrhoea in children: a reanalysis of the GEMS case-control study. . Obtenido de <https://www.todoellas.com/salud/disenteria/tipos/>.
2. Aparicio Rodrigo M, T. A. (2017). <https://grupocc lab.com.mx/wpcontent/uploads/2023/05/S169628181170035X.pdf>. Obtenido de Parasitosis intestinalis .
3. Chacín-Bonilla, L. (2010). mibiasis: Implicaciones del reconocimiento de Entamoeba dispar e identificación de Entamoeba moshkovskii en humanos. Investigación
4. Clínica. Obtenido de scielo: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S053551332010000200006&lng=es&tlng=es.
5. Health., M. (29 de agosto de 2019). Disentería. Obtenido de middlesexhealth: <https://middlesexhealth.org/learning-center/espanol/definiciones/disenter-a> instituto Nacional de investigacion en salud pública. (s.f.). INSPI. Obtenido de
6. Prevalencia de parasitosis en ecuador : [https://www.investigacionsalud.gob.ec/webs/propad/wpcontent/uploads/2017/02/PR EVALENCIA-GENERAL-DE-LAS-](https://www.investigacionsalud.gob.ec/webs/propad/wpcontent/uploads/2017/02/PR EVALENCIA-GENERAL-DE-LAS-7.PARASITOSIS-DESATENDIDAS-EN-EL-ECUADOR-PROTOZOARIOSY-HELMINTOS.pdf)
7. PARASITOSIS-DESATENDIDAS-EN-EL-ECUADOR-PROTOZOARIOSY-HELMINTOS.pdf Pinilla, A. E. (2018). Revista médica de Chile, 136(1), 118-124. . Obtenido de historia del protozoo Entamoeba histolytica.: <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872008000100015>
8. Rivero de Rodríguez, Z. (enero de 2018). estidiode h histolitica. Obtenido de scielo: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_isoref&pid=S007552222013000100005&lng=es&tlng=es
9. Zepa L, R. N. (2007). Una nueva visión de Entamoeba histolytica. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica, 24(2), 190-191. Obtenido de

<http://www.scielo.org.pe/>:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172646342007000200015&script=sci_arttext&tlng=pt

10. Amebiasis.. Medlineplus.gov. Recuperado el 23 de noviembre de 2024, de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000298.htm> (Vista de Parasitosis intestinales en el ecuador. Revisión Sistemática, s/f) Vista de Parasitosis intestinales en el ecuador. Revisión Sistemática. (s/f).

11. (Rodríguez Naranjo, Edwin Alexander). Edu.ec. Recuperado el 15 de marzo de 2025, de <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/3fe6308ad834-4cc8-a9ca-6fa0fb576c74/content>

12. (Garcés Curay, Kevin Adrián). Edu.ec. Recuperado el 27 de marzo de 2025, de <https://repositorio.uta.edu.ec/items/869ed0dc-790f-4b82-a523e40055b56ae1>

13. (Enfermedades diarreicas, s/f) Enfermedades diarreicas. (s/f). Who.int. Recuperado el 28 de marzo de 2025, de <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/diarrhoeal-disease>

14. (Marie, s/f) Marie, C. (s/f). Amebiasis (amebosis). Manual MSD versión para público general. Recuperado el 28 de marzo de 2025, de <https://www.msdmanuals.com/es/hogar/infecciones/infecciones-parasitarias-protozoos-y-microsporidios-intestinales/amebiasis-amebosis>

15. (Samuel, 2023) Samuel. (2023, octubre 5). Amebiasis: causas, síntomas y tratamiento. VIVOLABS. [https://vivolabs.es/amebiasis-causas-sintomas-y-tratamiento/\(s/f\)](https://vivolabs.es/amebiasis-causas-sintomas-y-tratamiento/(s/f))

16. (Amebiasis, s/f) Amebiasis. (s/f). Medlineplus.gov. Recuperado el 28 de marzo de 2025, de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000298.htm>

17. (Diarrea, s/f) Diarrea. (s/f). Mayoclinic.org. Recuperado el 28 de marzo de 2025, de <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/diarrhea/diagnostictreatment/drc-20352246>

18. (Rosero Ordoñez et al., 2025) Rosero Ordoñez, A., Pincay Francis, A., & Durán Pincay, Y. (2025). Prevalencia de *Entamoeba histolytica* y los factores asociados en adolescentes de la parroquia Guale del cantón Paján. *Revista Científica de Salud BIOSANA*, 5(2), 134–147. <https://doi.org/10.62305/biosana.v5i2.461>
19. (TuSalud, s/f) TuSalud. (s/f). Com.gt. Recuperado el 28 de marzo de 2025, de <https://tusalud.com.gt/aprende/disenteria-una-infeccion-que-amenaza-al-intestino>
20. Centers for Disease Control and Prevention. (2023). *Amebiasis - Entamoeba histolytica infection*. <https://www.cdc.gov/parasites/amebiasis/index.html>
21. Fotedar, R., Stark, D., Beebe, N., Marriott, D., Ellis, J., & Harkness, J. (2007). Laboratory diagnostic techniques for *Entamoeba* species. *Clinical Microbiology Reviews*, 20(3), 511–532. <https://doi.org/10.1128/CMR.00004-07>
22. Haque, R., Huston, C. D., Hughes, M., Houpt, E., & Petri, W. A. (2003). Amebiasis. *New England Journal of Medicine*, 348(16), 1565–1573. <https://doi.org/10.1056/NEJMr022710>
23. Marie, C., & Petri, W. A. (2021). Amebiasis (*Entamoeba histolytica*). En J. E. Bennett, R. Dolin, & M. J. Blaser (Eds.), *Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases* (9th ed., pp. 3172–3180). Elsevier.
24. Organización Mundial de la Salud. (2022). *Enfermedades parasitarias: Amebiasis*. <https://www.who.int/health-topics/amebiasis>
25. Pinilla, A. E., López, M. C., & Viasus, D. (2018). Historia del descubrimiento de *Entamoeba histolytica*. *Revista Médica de Chile*, 136(1), 118–124. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872008000100015>
26. Shirley, D.-A. T., Farr, L., Watanabe, K., & Moonah, S. (2018). A review of the global burden, new diagnostics, and current therapeutics for amebiasis. *Open Forum Infectious Diseases*, 5(7), ofy161. <https://doi.org/10.1093/ofid/ofy161>
27. (Marie, s/f) Marie, C. (s/f). Amebiasis (amebosis). Manual MSD versión para público general. Recuperado el 28 de marzo de 2025, de <https://www.msdmanuals.com/es/hogar/infecciones/infecciones-parasitarias-protozoos-y-microsporidios-intestinales/amebiasis-amebosis>

28. Stanley, S. L. (2003). Amoebiasis. *The Lancet*, 361(9362), 1025–1034. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)12830-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)12830-9)
29. Tanyuksel, M., & Petri, W. A. (2003). Laboratory diagnosis of amebiasis. *Clinical Microbiology Reviews*, 16(4), 713–729. <https://doi.org/10.1128/CMR.16.4.713-729.2003>
30. Ximénez, C., Morán, P., Rojas, L., Valadez, A., & Gómez, A. (2009). Reassessment of the epidemiology of amebiasis: State of the art. *Infection, Genetics and Evolution*, 9(6), 1023–1032. <https://doi.org/10.1016/j.meegid.2009.06.008>

ANEXOS

ANEXOS CUESTIONARIO

Instrucciones generales

1. Lea cuidadosamente cada una de las siguientes preguntas.
2. Marque con una (X) la respuesta que usted crea conveniente.
3. Seleccione solo una de las alternativas para cada pregunta.
4. En caso de dudas pregunte al facilitador de este documento.

Gracias por su colaboración.

¿Tiene mascotas en casa?	
SI	NO
¿Lava sus manos antes de comer?	
SI	NO
¿Tiene servicio de agua potable?	
SI	NO
¿Trabaja en la agricultura o con animales?	
SI	NO
¿Tiene servicio de alcantarillado?	
SI	NO

ANEXO 2 Resultado de un participante.

 PACIENTE N° 002		1801936806	
VALLE GUANO MARIA TERESA			
Identificación: 1801936806	Género: FEMENINO		Fecha de ingreso:
Edad: 59 AÑOS	INFORME DE RESULTADOS		
COPROANÁLISIS			
COPROPARASITARIO			
EXAMEN DIRECTO MACROSCOPICO			
Color	Café		
Consistencia	Dura		
Aspecto	Homogenea		
EXAMEN COPROPARASITARIO MICROSCOPICO			
Flora Bacteriana	Normal		
Moco	-		
Restos Alimenticios	-		
Grasas	+		
Almidones	-		
Levaduras	+		
PARASITOS			
Ausencia de parasisos			
Método: Microscopia			

Fuente: Propia

Elaborado por: Cristian Eduardo Lascano Valle, 2025, barrio Terremoto

		PACIENTE N° 005	1801174911
NELSON EDUARDO LASCANO VALLE			
Identificación: XXXXXXXX			
Edad:	37 AÑOS	Género:	Masculino
		Fecha de ingreso:	
INFORME DE RESULTADOS			
COPROANÁLISIS			
COPROPARASITARIO			
EXAMEN DIRECTO MACROSCÓPICO			
Color	Café		
Consistencia	Pastosa		
Aspecto	Heterogenea		
EXAMEN COPROPARASITARIO MICROSCÓPICO			
Flora Bacteriana	Normal		
Moco	-		
Restos Alimenticios	+		
Grasas	+		
Almidones	+		
Levaduras	++		
PARASITOS			
<i>Entamoeba Histolytica</i> +			

Elaborado por: Cristian Eduardo Lascano Valle, 2025, barrio Terremoto

47

Ambato, 29 de enero del 2025.

Para: Estudiante del Instituto Tecnológico Superior España Sr. Cristian Lascano

ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA LA DETERMINACIÓN ANALÍTICA DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CURRICULAR EN EL LABORATORIO CLÍNICO POPULAR.

Se autoriza por parte del LABORATORIO CLÍNICO POPULAR la determinación analítica del trabajo de titulación al estudiante señor Cristian Lascano del Instituto Tecnológico Superior España de la Carrera de Tecnología Superior en Laboratorio Clínico, el mismo que podrá asistir al laboratorio para los análisis respectivos de Prevalencia de E. Histolytica y su relación con la disenteria en los moradores del barrio Terremoto, siguiendo las políticas internas de bioseguridad y confidencialidad del laboratorio desde el periodo establecido en su trabajo de integración curricular, esto previo a la solicitud entregada a la institución, la lectura y cumplimiento de las políticas de bioética del laboratorio.

A la vez culminado su estudio se solicita la entrega de una copia de su trabajo, para el archivo institucional, y la mención del laboratorio en su trabajo de integración curricular, así como en toda publicación en que el estudio participe.

Sin otro particular, y dando fe del buen uso del nombre institucional del laboratorio y de sus instalaciones, me suscribo, no sin antes desearle éxitos académicos.

Atentamente



Mónica Tatiana Escobar Suárez, Mgs.

DIRECTORA

RESPONSABLE TÉCNICO – ADMINISTRATIVO

ANEXO 5 ANTIPLAGIO

CHRISTIAN LASCANO

Introduccion 2.0 .pdf
 Yeshwantrao Chavan College of Engineering, Nagpur, India

Document Details

Submission ID tnmold=27005:88706428

Submission Date
Mar 30, 2025, 9:36 AM GMT-5

Download Date
Mar 30, 2025, 9:37 AM GMT-5

File Name
Introduccion 2.0 .pdf

File Size
849.2 KB

50 Pages
7,745 Words
45,235 Characters

Page 2 of 54 - Introduction

6% Overall Similarity
The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Fuente; Iste

ANEXO 6 Procesando las muestras



Fuente: Propia

Elaborado por: Cristian Eduardo Lascano Valle, 2025, barrio Terremoto