



**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ**

**Centro de Estudios de Postgrado, Investigación, Relaciones y  
Cooperación Internacional (CEPIRCI).**

**Maestría en Medicina Tropical**

**TESIS DE GRADO**

**Previo a la Obtención del Grado de:**

**MAGÍSTER EN MEDICINA TROPICAL**

**TEMA:**

**PARÁSITOS DE TRANSMISIÓN HÍDRICA EN LA  
POBLACIÓN ESCOLAR DEL PRIMER AÑO BÁSICO EN  
EL CANTÓN JARAMIJÓ DURANTE EL PERIODO  
SEPTIEMBRE A DICIEMBRE DEL 2009.**

**DR. VÍCTOR CESAR BRIONES GAVILANES.**

**MAESTRANTE**

**DR. JHONY REAL COTTO**

**TUTOR**

**MANTA – ECUADOR**

**2010**

**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ**

**Centro de Estudios de Postgrado, Investigación, Relaciones y  
Cooperación Internacional (CEPIRCI).**

**TRIBUNAL EXAMINADOR**

**Los Honorables Miembros del Tribunal Examinador, aprueban el informe  
de investigación sobre el tema:**

**PARÁSITOS DE TRANSMISIÓN HÍDRICA EN LA POBLACIÓN  
ESCOLAR DEL PRIMER AÑO BÁSICO EN EL CANTÓN  
JARAMIJÓ DURANTE EL PERIODO SEPTIEMBRE A  
DICIEMBRE DEL 2009.**

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL.....**

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL.....**

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL.....**

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL.....**

**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ**

**Centro de Estudios de Postgrado, Investigación, Relaciones y  
Cooperación Internacional (CEPIRCI).**

Manta, 30-06-2010

Señor

Dr. Jaime A. Rodríguez Castillo  
**DIRECTOR GENERAL DEL CEPIRCI**

De mi consideración:

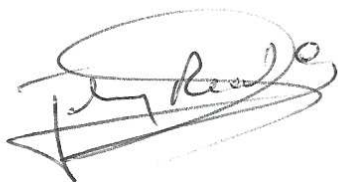
Me permito informar a usted, como Tutor de la tesis presentada como requisito para optar por el Grado de Magíster en Medicina Tropical, del Doctor Víctor César Briones Gavilanes, con el tema: **PARÁSITOS DE TRANSMISIÓN HÍDRICA EN LA POBLACIÓN ESCOLAR DEL PRIMER AÑO BÁSICO EN EL CANTÓN JARAMIJÓ DURANTE EL PERIODO SEPTIEMBRE A DICIEMBRE DEL 2009.**

**Certifico:** Que ha concluido con el desarrollo de la investigación de tesis, bajo mi dirección y supervisión periódica.

Particular que comunico a usted para los fines consiguientes:

Por su atención al presente:

Atentamente.



-----  
Dr. Jhony Real Cotto  
Director de tesis

## **DECLARACIÓN**

Declaro que los criterios emitidos en el trabajo de Tesis: “PARÁSITOS DE TRANSMISIÓN HÍDRICA EN LA POBLACIÓN ESCOLAR DEL PRIMER AÑO BÁSICO EN EL CANTÓN JARAMIJÓ DURANTE EL PERIODO SEPTIEMBRE A DICIEMBRE DEL 2009”, como también los contenidos, ideas, conclusiones y recomendaciones son de mi exclusiva responsabilidad, como autor de este trabajo de grado.

**EI AUTOR**

## **AGRADECIMIENTO**

A todos aquellos que de una u otra manera y desde diversas áreas de apoyo permitieron hacer realidad esta investigación en beneficio de la niñez manabita.

## **DEDICATORIA**

Al esfuerzo, perseverancia y dedicación de todos aquellos que contribuyeron al feliz termino de esta investigación y en especial a aquellos niños para los cuales auguramos un futuro mejor.

## RESUMEN

El propósito de este estudio es determinar cuales son las parasitosis de transmisión hídrica que afectan a la población escolar del cantón Jaramijó en el periodo comprendido de septiembre a diciembre del 2009, dado que la población es un asentamiento urbano sobre un acantilado frente a la Bahía de Manta y su población se dedica fundamentalmente a labores de pesca. En la población existen 12 escuelas entre fiscales, municipales y particulares que cuentan con alumnos en el primer año básico, los cuales confluyen desde los diversos sectores del cantón. Las condiciones higiénico-sanitarias en las que se desenvuelve la población facilitan la transmisión hídrica de las parasitosis, siendo la población escolar una de las más afectadas, por ser la mas susceptible y la que tiene mayor oportunidad para exponerse, por eso el objetivo del presente estudio es determinar las parasitosis de transmisión hídrica que afectan a la población escolar para así poder a futuro realizar proyectos que mejoren las condiciones de salud de la población escolar. El estudio es de tipo no experimental, observacional, descriptivo y de corte transversal aplicándose a los niños del primer año básico de las escuelas del cantón jaramijó, quienes constituirán el universo de estudio midiéndose las variables de sexo y edad mediante proporciones y tasas. Para realizar los exámenes se implementaron dos laboratorios donde se analizaron las muestras con los métodos de suero fisiológico y lugol, se confeccionaron planígrafos de trabajo para la toma de muestras y de reporte de laboratorio, tabulándose los resultados por escuelas y en base a las variables ya definidas. En este estudio el grupo etario que mas acudió fue el de 5 años, los cuales fueron positivos en el 93%, de estos, el 71% fueron poli parasitados mientras el 22% fueron mono parasitados. El Complejo E. histolytica- E. dispar fue el mas frecuente con el 27% seguido de G. lamblia con el 20% entre los protozoos. Entre los helmintos el mas frecuente fue A. lumbricoides con el 10% t entre los cestodes H. nana fue del 4%. Todas estas parasitosis son de transmisión hídrica, las geohelmintiasis no se encontraron. Es conveniente revisar los programas actuales para todos en conjunto tratar de disminuir la incidencia de estas parasitosis.

**Palabras claves:** PARASITOSIS, TRANSMISIÓN HÍDRICA, SEXO, EDAD.

## SUMMARY

The intention of this study is to determine as they are the parasitism's of hydric transmission that affect to the scholastic population of the Jaramijó corner in the period included/understood of September December of the 2009, since the population is an urban establishment on a cliff in front of the Bay of Blanket and its population dedicates itself fundamentally to fishing workings. In the population 12 schools between public prosecutors, policemen and individuals exist that have students in the first basic year, which come together from the diverse sectors of the corner. The hygienic conditions in which the population develops facilitate the hydric transmission of the parasitism's, being scholastic population one of the most affected, for being but susceptible and the one that has greater opportunity to expose itself, for that reason the objective of the present study is to determine the parasitism's of hydric transmission that affect the scholastic population thus to be able to future to make projects that improve the conditions of health of the scholastic population. The study is of no experimental, observational, descriptive type and of cross section being applied to the children of the first basic year of the schools of the corner jaramijó that will constitute the study universe being moderate the variables of sex and age by means of proportions and rates. In order to make the examinations two laboratories were implemented where the samples with the physiological serum methods and lugol were analyzed, planígrafos of work for the taking of samples and report of laboratory were made, themselves the results by schools and on the basis of the variables already defined. In this study the etario group that but went was the of 5 years, which were positive in 93%, of these, 71% were poli parasitados while 22% were monkey parasitados. Complex E. histolytica- E. dispar he was but the frequent one with followed 27% of G. lamblia with 20% between the protozoos. Between the helmintos but it frequents went A. lumbricoides with 10% t between cestodes H. nana was of 4%. All these parasitisms are of hydric transmission, the geohelminthiasis were not. He is advisable to review the present programs all altogether to try to diminish the incidence of these parasitisms.

**Key words:** PARASITISM, HYDRIC TRANSMISSION, SEX, AGE.



## ÍNDICE

	Página
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	6
1.3. OBJETIVOS.....	7
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	7
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
1.4. HIPOTESIS.....	7
1.5. VARIABLES.....	7
1.5.1. DEPENDIENTES.....	7
1.5.2. INDEPENDIENTES.....	7
<b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....	8
2.1. GENERALIDADES.....	8
2.2. COMPLEJO E. HISTOLYTICA-E.- DISPAR.....	12
2.2.1. CICLO DE VIDA.....	15
2.2.2. PATOLOGÍA.....	16
2.2.3. COMPLICACIONES.....	17
2.2.3.1. INTESTINALES.....	17
2.2.4. CUADROS CLÍNICOS.....	17
2.2.4.1. INTESTINALES.....	17
2.2.5. COMPLICACIONES.....	21
2.2.6. ABSCESO HEPÁTICO AMEBIANO.....	23
2.2.7. ABSCESO CEREBRAL AMEBIANO.....	24
2.2.8. AMEBIASIS PLEUROPULMONAR.....	24
2.2.9. AMEBIASIS MUCOCUTANEA.....	24
2.3. GIARDIA LAMBLIA.....	25
2.3.1. CICLO DE VIDA.....	26
2.3.2. PATOLOGÍA.....	26
2.3.3. CUADRO CLÍNICO.....	27
2.3.4. TRATAMIENTO.....	28
2.4. BALANTIDIUM COLI.....	28
2.4.1. CICLO DE VIDA.....	30

2.4.2. PATOLOGÍA.....	30
2.4.3. CUADROS CLÍNICOS.....	30
2.4.4. COMPLICACIONES.....	31
2.4.5. DIAGNÓSTICO.....	31
2.4.6. TRATAMIENTO.....	31
2.5. BLASTOCYSTIS HOMINIS.....	31
2.6. ÁSCARIS LUMBRICOIDES.....	32
2.6.1. CICLO DE VIDA .....	34
2.6.2. PATOLOGÍA.....	34
2.6.3. CUADROS CLÍNICOS.....	34
2.7. TRICHURIS TRICHURA.....	36
2.7.1. CICLO DE VIDA.....	37
2.7.2. CUADROS CLÍNICOS.....	37
2.8. CESTODES.....	38
2.8.1. TENIA SOLIUM Y SAGINATA.....	40
2.8.1.1. CICLO DE VIDA.....	40
2.8.1.2. PATOLOGÍA Y CUADRO CLÍNICO.....	41
2.8.1.3. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO.....	41
2.8.2. HYMENOLEPIS NANA.....	42
2.8.2.1. CICLO DE VIDA .....	42
2.8.2.2. PATOLOGIA Y CUADRO CLÍNICO.....	43
2.8.2.3. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO.....	43
2.8.3. HIMENOLEPIS DIMINUTA.....	43
2.8.3.1. CICLO DE VIDA.....	43
2.8.3.2. PATOLOGIA Y CUADRO CLÍNICO.....	44
2.8.3.3. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO.....	44
<b>3. MATERIALES Y MÉTODOS.....</b>	<b>45</b>
3.1. MATERIALES.....	45
3.1.1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.....	45
3.1.2. LOCALIZACIÓN POLÍTICA.....	45
3.1.3. RECURSOS UTILIZADOS.....	46
3.1.3.1. RECURSOS HUMANOS.....	46
3.1.3.2. RECURSOS FÍSICOS.....	47
3.1.3.3. RECURSOS QUÍMICOS.....	48

3.1.4. UNIVERSO Y MUESTRA.....	48
3.2. MÉTODO.....	48
3.2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	48
3.2.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	49
3.2.3. MANEJO DE LA INVESTIGACIÓN.....	49
3.2.4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	50
3.2.5. CRITERIOS.....	50
3.2.5.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	50
3.2.5.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	50
3.2.6. ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES.....	51
<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>53</b>
4.1. TABLA 1.1. ESCUELA 28 DE ABRIL.....	54
4.1. TABLA 1.2. ESCUELA DR. ANTONIO BORRERO.....	55
4.1. TABLA 1.3 ESCUELA JUAN ISAAC MENDOZA.....	56
4.1. TABLA 1.4. ESCUELA LUIS FELIPE CHÁVEZ.....	57
4.1. TABLA 1.5. ESCUELA JUAN LEÓN MERA.....	58
4.1. TABLA 1.6. ESCUELA HARAWAY.....	59
4.1. TABLA 1.7. ESCUELA ERNESTO VELÁSQUEZ KUFFO.....	60
4.1. TABLA 1.8. ESCUELA 6 DE DICIEMBRE.....	61
4.1. TABLA 1.9. ESCUELA CARITAS ALEGRES.....	62
4.1. TABLA 1.10. ESCUELA HERMANO GREGORIO.....	63
4.1. TABLA 1.11. ESCUELA DR. EUGENIO ESPEJO.....	64
4.1. TABLA 1.12. ESCUELA JARAMIJÓ.....	65
4.1. TABLA 1.13. TABLA GENERAL.....	66
4.2. TABLA 2.1. ESCUELA 28 DE ABRIL.....	67
4.2. TABLA 2.2. ESCUELA DR. ANTONIO BORRERO.....	67
4.2. TABLA 2.3 ESCUELA JUAN ISAAC MENDOZA.....	68
4.2. TABLA 2.4. ESCUELA LUIS FELIPE CHÁVEZ.....	68
4.2. TABLA 2.5. ESCUELA JUAN LEÓN MERA.....	69
4.2. TABLA 2.6. ESCUELA HARAWAY.....	69
4.2. TABLA 2.7. ESCUELA ERNESTO VELÁSQUEZ KUFFO.....	70
4.2. TABLA 2.8. ESCUELA 6 DE DICIEMBRE.....	70
4.2. TABLA 2.9. ESCUELA CARITAS ALEGRES.....	71
4.2. TABLA 2.10. ESCUELA HERMANO GREGORIO.....	71

4.2. TABLA 2.11. ESCUELA DR. EUGENIO ESPEJO.....	72
4.2. TABLA 2.12. ESCUELA JARAMIJÓ.....	72
4.2. TABLA 2.13. TABLA GENERAL.....	73
4.3. TABLA 3.1. ESCUELA 28 DE ABRIL.....	74
4.3. TABLA 3.2. ESCUELA DR. ANTONIO BORRERO.....	74
4.3. TABLA 3.3 ESCUELA JUAN ISAAC MENDOZA.....	75
4.3. TABLA 3.4. ESCUELA LUIS FELIPE CHÁVEZ.....	75
4.3. TABLA 3.5. ESCUELA JUAN LEÓN MERA.....	76
4.3. TABLA 3.6. ESCUELA HARAWAY.....	76
4.3. TABLA 3.7. ESCUELA ERNESTO VELÁSQUEZ KUFFO.....	77
4.3. TABLA 3.8. ESCUELA 6 DE DICIEMBRE.....	77
4.3. TABLA 3.9. ESCUELA CARITAS ALEGRES.....	78
4.3. TABLA 3.10. ESCUELA HERMANO GREGORIO.....	78
4.3. TABLA 3.11. ESCUELA DR. EUGENIO ESPEJO.....	79
4.3. TABLA 3.12. ESCUELA JARAMIJÓ.....	79
4.3. TABLA 3.13. TABLA GENERAL.....	80
4.4. TABLA 4.1. ESCUELA 28 DE ABRIL.....	81
4.4. TABLA 4.2. ESCUELA DR. ANTONIO BORRERO.....	81
4.4. TABLA 4.3. ESCUELA JUAN ISAAC MENDOZA.....	82
4.4. TABLA 4.4. ESCUELA LUIS FELIPE CHÁVEZ.....	82
4.4. TABLA 4.5. ESCUELA JUAN LEÓN MERA.....	83
4.4. TABLA 4.6. ESCUELA HARAWAY.....	83
4.4. TABLA 4.7. ESCUELA ERNESTO VELÁSQUEZ KUFFO.....	84
4.4. TABLA 4.8. ESCUELA 6 DE DICIEMBRE.....	84
4.4. TABLA 4.9. ESCUELA CARITAS ALEGRES.....	85
4.4. TABLA 4.10. ESCUELA HERMANO GREGORIO.....	85
4.4. TABLA 4.11. ESCUELA DR. EUGENIO ESPEJO.....	86
4.4. TABLA 4.12. ESCUELA JARAMIJÓ.....	86
4.4. TABLA 4.13. TABLA GENERAL.....	87
4.5. TABLA 5.1. ESCUELA 28 DE ABRIL.....	88
4.5. TABLA 5.2. ESCUELA DR. ANTONIO BORRERO.....	89
4.5. TABLA 5.3 ESCUELA JUAN ISAAC MENDOZA.....	90
4.5. TABLA 5.4. ESCUELA LUIS FELIPE CHÁVEZ.....	91
4.5. TABLA 5.5. ESCUELA JUAN LEÓN MERA.....	92

4.5. TABLA 5.6. ESCUELA HARAWAY.....	93
4.5. TABLA 5.7. ESCUELA ERNESTO VELÁSQUEZ KUFFO.....	94
4.5. TABLA 5.8. ESCUELA 6 DE DICIEMBRE.....	95
4.5. TABLA 5.9. ESCUELA CARITAS ALEGRES.....	96
4.5. TABLA 5.10. ESCUELA HERMANO GREGORIO.....	97
4.5. TABLA 5.11. ESCUELA DR. EUGENIO ESPEJO.....	98
4.5. TABLA 5.12. ESCUELA JARAMIJÓ.....	99
4.5. TABLA 5.13. TABLA GENERAL.....	100
<b>5. CONCLUSIONES.....</b>	<b>102</b>
5.1. GENERALES.....	102
5.2. PARTICULARES.....	103
<b>6. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>104</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>106</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>113</b>
8.1. ANEXO 1 UBICACIÓN DE JARAMIJÓ.....	113
8.2. ANEXO 2 PLANO UBICACIÓN DE ESCUELAS.....	114
8.3. ANEXO 3 DISTRIBUCIÓN ESCOLARES.....	115
8.4. ANEXO 4 PLANÍGRAFO TOMA DE MUESTRA.....	116
8.5. ANEXO 5 PLANÍGRAFO LABOR: SUERO FISIOLÓGICO.....	117
8.6. ANEXO 6 PLANÍGRAFO LABORATORIO: LUGOL.....	118
8.7. TABLA MAESTRA DE RESULTADOS.....	119

## CAPITULO 1

### 1. INTRODUCCIÓN.

Los parásitos son seres vivos inferiores que se aprovechan de otros superiores para alojarse y nutrirse. El término parasito se ha restringido para aquellos organismos que pertenecen al reino animal. La especie portadora llamada huésped puede no sufrir efectos dañinos o verse afectada por trastornos funcionales y orgánicos

El ciclo de vida y la transmisión de los protozoarios intestinales son relativamente simples y pueden pasar directamente de un huésped a otro o por el agua y los alimentos después de un periodo de vida extracorpórea así mismo puede ocurrir con algunos nematodos.

La supervivencia, el desarrollo larvario y la transmisión son mas fáciles en los países tropicales donde reinan condiciones optimas de temperatura y humedad que aseguran a las formas infectantes, la supervivencia extracorpórea antes de llegar a un nuevo huésped susceptible. (1,2,5,12,27,28,29,31,35,38,)

La endemidad de un parasito depende de la presencia y el modo de vida de los huéspedes adecuados, de la fácil salida de los huéspedes y de condiciones ambientales que favorezcan la supervivencia fuera de ellos.

Las parasitosis intestinales son infecciones muy frecuentes con una prevalencia del 40 al 70% en los países subdesarrollados, debido a que en

ellos coexisten malas condiciones higiénicas, escasa cultura médica, deficiente saneamiento ambiental y bajas condiciones socio-económicas, en general tienen baja mortalidad, pero igualmente ocasionan importantes problemas sanitarios y sociales debido a su sintomatología y complicaciones. (1,2,3,5,12,14,28,29,30,31,32,36,)

Las enteroparasitosis pueden transcurrir durante largo tiempo asintomáticas sin diagnosticar; pero también pueden llegar a provocar cuadros digestivos, inclusive con severa repercusión sobre el crecimiento y desarrollo de los niños. Actualmente se está investigando la incidencia que pueden tener las infecciones parasitarias intestinales sobre el rendimiento escolar; por ejemplo a través de la irritabilidad y el cansancio que provocan, con repercusión sobre la capacidad intelectual y la atención. (4,13,34,35,37,39,)

Se consideran un problema de salud pública que afecta a individuos de todas las edades y sexos; pero se presentan sobre todo en los primeros años de vida, ya que este grupo de población aún no ha adquirido los hábitos higiénicos necesarios para prevenirlas y no se ha desarrollado inmunidad frente a los diferentes tipos de parásitos.

Entre las causas de morbilidad a nivel mundial la producida por parásitos intestinales se sitúa en el tercer lugar, precedida por las infecciones respiratorias agudas y las diarreas.

La literatura medica a nivel de Sudamérica, indica que los principales entero parásitos son:

*Blastocystis hominis* (44.4%), *Trichuris trichiura* (41.7%), *Áscaris lumbricoides* (34.3%), *Giardia lamblia* (25.9%), *Enterobius vermicularis* (19.4%), y el complejo *Entamoeba histolytica* / *E. dispar* (15.7%). (1, 2, 3, 5, 12, 14, 27, 29, 36, 38, 39)

En nuestro medio, las enfermedades parasitarias más comunes son aquellas que están causadas por protozoarios como *G. lamblia* y el complejo *E. histolytica*/ *E. dispar*, siguiendo en menor proporción el *B. coli*.

Dentro del grupo de los nematodos que producen patología intestinal se encuentran *A. lumbricoides* y *T. trichura*.

La prevalencia de estas parasitosis intestinales no se diferencia de las registradas en otros países latinoamericanos con características climáticas, condiciones de insalubridad y pobreza semejantes a las nuestras. (1,2,3,5,12,14,29,30,31,36,38,39,)

## **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

El cantón Jaramijó es uno de los cantones mas recientes de la Provincia de Manabí, su nombre significa caleta de pescadores, se encuentra asentada sobre un acantilado frente a la Bahía de Manta, inicialmente perteneció al cantón Montecristi desde la expedición de la Ley de División Territorial, emitida



por el Gobierno de la Gran Colombia, el 25 de junio de 1824, con la que se creaba la jurisdicción de la provincia de Manabí. El 6 de Mayo de 1927, Jaramijó fue elevada a la categoría de Parroquia Rural de Montecristi, mediante acuerdo 499, tras la desmembración de su territorio, cuando Charapotó pasó a formar parte del cantón Sucre y el 28 de abril de 1998 se convirtió en el vigésimo segundo cantón de la Provincia de Manabí.(6,7,8,16,)

La población del Cantón Jaramijó, según el Censo del 2001, representa el 1,0% del total de la Provincia de Manabí. El 6,1% de su población reside en el Área Rural; se caracteriza por ser una población joven, ya que el 48,8% son menores de 20 años. Se dedican fundamentalmente a labores de pesca, esta característica permite sospechar que las parasitosis existentes en la población en general sean las de transmisión hídrica, por cuanto la población que se dedica a las labores de agricultura está muy alejada del asentamiento urbano, por lo cual considero que las geohelmintiasis son muy raras.

El total de viviendas es de 2327 de las cuales 2046 corresponden al área urbana y 124 al área periférica.

El abastecimiento de agua potable, se establece de la siguiente manera: a través de la red pública 1.193 viviendas que representan el 55,0 %, por medio de pozos de agua 167 viviendas que representan el 7,7 %, por medio del río o vertientes naturales 36 viviendas que representan el 1,7 %, por medio de carros repartidores 639 viviendas que representan el 29,4 % y por otros medios 135 viviendas que representan el 6,2 %.

La eliminación de aguas servidas, se realiza de la siguiente manera: por medio de la red pública de alcantarillado, se encuentran 174 viviendas que representan el 8,0 %, por medio de pozos ciegos 575 viviendas que representan el 26,5 %, por medio de pozos sépticos 694 viviendas que representan el 32,0% y por medio de otras formas 727 viviendas que representan el 33,5%.

El asentamiento urbano cuenta con una población de 11236 personas, de las cuales la población escolar es de 6653 abarcando del primero al décimo grado, para nuestro estudio se excluyeron las instituciones particulares por estar alejadas de la población, estando distribuidos en 14 escuelas, de las cuales 12 de ellas contaban con el primer año básico y que se encontraban ubicadas en la cabecera cantonal teniendo un total de 260 estudiantes, lo que se convirtió en nuestro universo de estudio. (8)

De estas 12 escuelas, 4 son fiscales, a saber: Antonio Borrero, Isaac Mendoza, Velásquez Kuffo y Luis Felipe Chávez, 2 son municipales, a saber: 28 de Abril, 6 de Diciembre y 6 son particulares, a saber: Jaramijó, Haraway, Eugenio Espejo, Juan León Mera, Hermano Gregorio y Caritas Alegres. Se incluyó todas ellas en el estudio para tener una conceptualización más real de la parasitosis a nivel escolar en este novel Cantón.

Revisando la literatura local y nacional, no se encuentra reportes de investigación realizados sobre el tema en el cantón Jaramijó, a pesar de que

existen en nuestro país una gran cantidad de Leyes, Reglamentos, Decretos y Acuerdos ministeriales que establecen programas de desparasitación a nivel de escolares. (17, 18, 19, 20, 21, 22, 33).

Dada las características de la población y las condiciones de salud en las que se desenvuelven es importante realizar este estudio para establecer las parasitosis de transmisión hídrica en la población escolar dada su magnitud y el riesgo que representa a este grupo poblacional a investigar debido a los riesgos de morbi-mortalidad que se pudiesen presentar.

## **1.2. JUSTIFICACION.**

La relevancia de efectuar este estudio, permitirá orientar las medidas de control y prevención de los parásitos de transmisión hídrica en escolares con el propósito de mejorar las condiciones higiénico-sanitarias de la población y contribuir a disminuir los riesgos que representan en estos escolares estas enteroparasitosis.

El presente proyecto es viable por sus bajos costos y representara un gran beneficio, ya que de aquí pueden salir otros proyectos a realizarse.

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL.**

Determinar los parásitos de transmisión hídrica en la población escolar del primer año básico en el Cantón Jaramijó durante los meses de Septiembre a Diciembre 2009.

#### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- Identificar y jerarquizar los parásitos de transmisión hídrica en la población escolar del primer año básico del Cantón Jaramijó.
- Clasificar los parásitos de transmisión hídrica en relación con edad y sexo en la población escolar del primer año básico en el Cantón Jaramijó.

### **1.4 HIPOTESIS**

El 50% de los escolares del primer año básico en el Cantón Jaramijó presentan parasitosis de transmisión hídrica

### **1.5. VARIABLES**

**1.5.1. DEPENDIENTES:** Parasitosis

**1.5.2. INDEPENDIENTES:** Edad

Sexo

## CAPITULO II

### 2. MARCO TEORICO

#### 2.1 GENERALIDADES.

El concepto ecológico de la historia natural de las enfermedades, contribuyo a la integración de la teoría ecológica. Breihl señalo: que la historia natural de las enfermedades, se expresa como un enfoque integrador de fenómenos de diferente orden: físico, biológicos e incluso sociales. En 1963 Cockburn plantea la conocida triada ecológica: hombre –agente-medio, la cual es desarrollada en 1965 por Leavelly Clark.

Dentro de este contexto, se desarrollan las enfermedades parasitarias, cuyos agentes son seres vivos que se denominan parásitos. (1,2,3,)

Los parásitos son seres vivos inferiores que se aprovechan de otros superiores para alojarse y nutrirse. El término parasito se ha restringido para aquellos organismos que pertenecen al reino animal. La especie portadora llamada huésped puede no sufrir efectos dañinos o verse afectada por trastornos funcionales y orgánicos

En los periodos iniciales de la formación de la vida en la tierra, los parásitos fueron con gran probabilidad, seres de vida libre que al evolucionar en el tiempo sufrieron transformaciones y se fueron adaptando a nuevas formas de vida con lo cual las especies se asociaron y encontraron un nuevo modo de vida que los transformo en parásitos.

La transmisión de las enfermedades parasitarias depende de tres factores: 1) fuente de infección 2) modo de transmisión 3) presencia del huésped susceptible.

Los modos de transmisión son muy variables puede darse por contacto directo o indirecto: a través de alimentos, agua, tierra ó a través de transmisores sean estos vertebrados o artrópodos.

El ciclo de vida y la transmisión de los protozoarios intestinales son relativamente simples y pueden pasar directamente de un huésped a otro o por el agua y los alimentos después de un periodo de vida extracorpórea así mismo puede ocurrir con algunos nematodos.

La supervivencia, el desarrollo larvario y la transmisión son mas fáciles en los países tropicales donde reinan condiciones optimas de temperatura y humedad que aseguran a las formas infectantes, la supervivencia extracorpórea antes de llegar a un nuevo huésped susceptible.

Las larvas pueden ser destruidas por el calor seco intenso de la luz solar directa. La endemicidad de un parasito depende de la presencia y el modo de vida de los huéspedes adecuados, de la fácil salida de los huéspedes y de condiciones ambientales que favorezcan la supervivencia fuera de ellos.

Para los parásitos del hombre, la distribución depende de las condiciones sanitarias inadecuadas del individuo o de la comunidad, de los bajos niveles de

vida y el bajo nivel educacional lo cual favorece la diseminación de las enfermedades parasitarias.

Los parásitos intestinales dentro del huésped puede encontrarse de dos formas: adheridos a la mucosa intestinal a través de órganos de fijación que son estructuras que le permiten al parásito adherirse a la mucosa para poder desde ahí alimentarse y reproducirse o bien en forma quística o de huevos que al salir del huésped puede subsistir en el medio externo y regresar por la vía oral a un nuevo huésped susceptible.

Las parasitosis intestinales son infecciones muy frecuentes con una prevalencia del 40-70% en los países subdesarrollados, debido a que en ellos coexisten malas condiciones higiénicas, escasa cultura médica, deficiente saneamiento ambiental y bajas condiciones socio-económicas. (1,2,5,12,27,28,29,31,35,36,37,38,)

En general tienen baja mortalidad, pero igualmente ocasionan importantes problemas sanitarios y sociales debido a su sintomatología y complicaciones.

Las enteroparasitosis pueden transcurrir durante largo tiempo asintomáticas sin diagnosticar; pero también pueden llegar a provocar cuadros digestivos, inclusive con severa repercusión sobre el crecimiento y desarrollo de los niños. Actualmente se está investigando la incidencia que pueden tener las infecciones parasitarias intestinales sobre el rendimiento escolar; por ejemplo a través de la irritabilidad y el cansancio que provocan, con repercusión sobre la capacidad intelectual y la atención. Se consideran un problema de salud

pública que afecta a individuos de todas las edades y sexos; pero se presentan sobre todo en los primeros años de vida, ya que este grupo de población aún no ha adquirido los hábitos higiénicos necesarios para prevenirlas y no se ha desarrollado inmunidad frente a los diferentes tipos de parásitos.

Entre las causas de morbilidad a nivel mundial la producida por parásitos intestinales se sitúa en el tercer lugar, precedida por las infecciones respiratorias agudas y las diarreas.

La literatura medica a nivel de Sudamérica, nos indica que los principales entero parásitos son:

*Blastocystis hominis* (44.4%), *Trichuris trichiura* (41.7%), *Áscaris lumbricoides* (34.3%), *Giardia lamblia* (25.9%), *Enterobius vermicularis* (19.4%), y el complejo *Entamoeba histolytica* /*E. dispar* (15.7%).  
(5,12,14,28,29,30,31,36,38,48,)

En nuestro medio, las enfermedades parasitarias más comunes son aquellas que están causadas por protozoarios como *G. lamblia* y el complejo *E. histolytica*/ *E. dispar*, siguiendo en menor proporción el *B. coli*.

Dentro del grupo de los nematodos que producen patología intestinal se encuentran *A. lumbricoides* y *T. trichiura* (9,10,11,12,14,28,29,30,40,)

Dentro del grupo de los cestodes se encuentran *Tenias solium* y *saginata* así como *Hymenolepis nana* y *Hymenolepis diminuta*.



Todas estas parasitosis tienen en común su modo de transmisión que es Hídrica, en un medio como el nuestro en que predomina las malas condiciones higiénicas, la escasa cultura medica que se acompaña de un pésimo saneamiento ambiental y se acopla con las pobres condiciones socio económicas, hacen fácil caldo de cultivo a la población escolar ( 5, 12, 28, 30, 40, )

Es durante la trigésima Asamblea Mundial de la Salud, en ALMA ATA, antigua Union Sovietica, en el año de 1977 y después en 1978, es que empiezan a cambiar los conceptos de Salud a nivel mundial, así tenemos que se fija una meta muy ambiciosa con el Slogan de “SALUD PARA TODOS EN EL AÑO 2000” y es este cambio en la perspectiva de los nuevos concepto de salud, lo que obliga a nuestro país a actuar con cambios de salud preventiva y el primer programa que aparece organizado es el PAI Programa Ampliado de Inmunizaciones , en el cual la Provincia de Manabi es pionero. A posterior aparecen una serie de leyes y acuerdos que van a irse integrando a un Plan Nacional de Medicina Preventiva.

## **2.2 COMPLEJO *E. HISTOLYTICA* – *E- DISPAR*.**

Las características del género *Entamoeba* son:

Cariosoma compacto, pequeño y cromatina distribuida en acúmulos de tamaño uniforme y regularmente dispuestos en la parte interna de la membrana nuclear, es difícil establecer diferencias entre estas dos especies, lo cual solo puede se determinado por estudios genéticos y de inmunología.

Actúa como comensal en la luz del intestino grueso, pero también actúa como patógena produciendo lesiones ulcerativas en el colon, sigmoides, ciego, recto e incluso puede llegar a invadir otros órganos y tejidos.

Trofozoíto: mide de 20 a 40 micras de diámetro, emite Pseudópodos para su movilización, los cual son amplios, hialinos y transparente, a expensas del ectoplasma, los cuales se forman rápidamente y el desplazamiento se hace haciendo traición sobre el resto de la célula.

El endoplasma contiene bacterias y partículas extrañas cuando actúa como comensal pero cuando actúa como patógena se encuentran eritrocitos en varias fases de desintegración además de gran cantidad de vacuolas digestivas.

El núcleo: es excéntrico, único, una vez teñido se aprecia una membrana nuclear clara en cuya superficie interior presenta gránulos de cromatina uniformes, pequeños.

Cariosoma es central, esta formado por varios gránulos encerrados en una capsula de donde nace una red de fibras que se dirige a la periferia del núcleo.

Prequiste: mide de 10 a 20 micras, puede ser redondeado u oval, presenta una membrana quística en formación, no presenta inclusiones alimenticias, ocasionalmente presenta cuerpos cromatoidales y vacuolas de glucógeno. La emisión de Pseudópodos es muy lenta y no le permite movilidad.

Quistes: son redondeados y ovals, ligeramente simétricos, hialinos con pared lisa y refulgente, pueden ser de dos tipos:

Inmaduros: presentan un núcleo que ocupa un tercio de diámetros, además presentan vacuola de glucógeno, cuerpos cromatoidales que contienen: rna – dna – fosfatos.

Maduros: Presenta 4 núcleos, no posee cuerpos cromatoidales y es *la forma infectante*.

Reproducción: Presenta dos tipos de reproducción:

*Fisión binaria amitótica* en el intestino grueso (quiste ).

*Esquizogónica* en el intestino delgado a nivel del íleon

Terminal (trofozoíto metacíclico).

Respiración: a pesar de ser anaerobia tiene gran avidez por el Oxígeno, aunque carece de mitocondrias, citocromos o ciclo funcional de los ácidos tricarboxílicos.

Las proteínas de azufre e hierro son importantes transportadores de electrones en la cadena respiratoria.

De los hidratos de carbono, solo la D-glucosa y D-galactosa se oxidan y estos abundan en las células colónicas.

Los grupos alcoholes sirven de sustrato y la L-serina es el único aminoácido que consume oxígeno.

Excreción: se realiza a través de vacuolas excretorias superficiales.

La partícula no digerida se excreta por protuberancias del ectoplasma.

Alimentación: absorbe sus alimentos de los tejidos disueltos por enzimas catalíticas que ella produce, ingiere: Eritrocitos, Hemoglobina, Sustancias sintetizadas por el huésped, Fragmentos de tejidos.

El trofozoíto puede sobrevivir hasta 5 horas a 37 grados centígrados y hasta 96 horas a cero grados centígrados, el quiste puede vivir 48 horas a 37 grados centígrados y hasta 60 días a 0° centígrados. (1,2,5,9,10,11,12,28,29,30,)

### **2.2.1. CICLO DE VIDA**

El quiste maduro contamina el agua o los alimentos y de esta manera ingresa por oro faringe donde los jugos gástricos debilitan la pared, produciéndose el desenquistamiento a nivel del íleon con lo que se libera un Metacisto de 4 núcleos que realiza su reproducción esquizogónica para dar 8 amébulas que pasan a la luz del colon.

El quiste inmaduro puede madurar en el medio exterior.

El periodo prepatente va de 2 días a 4 meses. (1,2,5,9,12,14,28,30,)

Patogenia: la patogenia depende de: la cepa del parásito, la resistencia del huésped y las condiciones del tubo digestivo

Existen 11 cepas, de las cuales se considera que 4 son invasivas y 7 no invasivas

Las cepas patógenas presentan diferentes patrones isoenzimáticos llamados zimodemos, una cepa no patógena puede volverse patógena al cambiar su patrón isoenzimático.

La enzima característica de las cepas patógenas es la fosfoglucomutasa.

Algunos virus pueden infectar a las formas trofozoíticas y hacerlas invasivas.

La *E. histolytica* produce enterotoxinas (citotocinas) y enzimas citolíticas en el momento en que entra en contacto con los tejidos.

Existe asociación bacteriana, ya que al coexistir en un medio anaerobio como es la luz intestinal, al existir un aumento de la flora bacteriana normal, se disminuye la oxireduccion en el colon, lo cual obligaría a la *E. histolytica* – *E. dispar* a cambiar sus patrones enzimáticos facilitando su adherencia a la mucosa y aumentando su actividad metabólica.

Existen factores alimenticios que aumentan la invasión amebiana como son la desnutrición, un aumento en la ingesta de hidratos de carbono así como el aumento de los niveles de hierro sérico mientras que los niveles de colesterol van a aumentar su virulencia.

Los principales vectores son moscas y cucarachas que actúan como medios de transporte para los quistes. (1,2,9,12,14,28,29,30,)

### **2.2.2. PATOLOGÍA.**

La lesión primaria se encuentra ubicada en el intestino grueso: en las regiones de ciego, sigmoide y recto, por ser las áreas de mayor estasis intestinal.

En estas regiones, el trofozoíto se adhiere a las glándulas de Lieberkuhn, donde empieza a producir enzimas proteolíticas que dañan el epitelio permitiéndole penetrar hasta la submucosa para formar las úlceras. Estas son amplias en el fondo con un pequeño orificio de entrada, sus bordes son

irregulares, prominentes, hiperémicos, ovales o redondeadas y en el fondo de encuentra material necrótico y el trofozoíto. (1,2,3,9)

### **2.2.3 COMPLICACIONES.**

#### **2.2.3.1. Intestinales.**

Apendicitis, Perforación, Hemorragias, Constricciones, Granulomas, Amebomas y Pseudoliposis.

### **2.2.4. CUADROS CLINICOS**

#### **2.2.4.1. Intestinales.**

Asintomático, Crónico, Agudo, Hiperagudo

#### **Amebiasis asintomática.**

Es la más frecuente, no invasiva, se diagnóstica por examen coproparasitario el cual revela presencia de quistes, la ausencia de signos y síntomas se debe a que el parásito se localiza en la luz y no invade la mucosa.

Es la principal fuente de infección y puede evolucionar hacia: Curación espontánea, amebiasis sintomática o hacia una complicación amebiana. (1,2)

#### **Tratamiento.**

Amebicidas Luminales ya sea del grupo de las amidas (Teclozan) o del grupo de las quinoleínas (Quinfamida), aunque se pueden utilizar otros como la etofamida, clefamida y el furoato de diloxamida, algunos antibióticos han sido

descritos por su efecto amebicida como la Paramomicina, en la actualidad se están utilizando el albendazol y la nitaxozanida, aunque no están aprobadas en la población pediátrica por la FDA. (1,2,9,10,11,12,14,29,30,)

### **Amebiasis crónica.**

Es aquella en la que hay síntomas de colitis pero no se presenta el cuadro disentérico, es de evolución prolongada y puede ser: secundaria a la fase aguda o la manifestación inicial de la infección amebiana.

Se caracteriza por: Dolor abdominal, tipo retortijón que se acentúa antes y durante la defecación, o es continuo y se ubica en el marco cólico.

Cambios ritmo de la defecación: consiste en el aumento ó la disminución en el número de las defecaciones, alterna periodos de diarrea con periodos de constipación.

Las deposiciones son blandas pastosos o líquidas a veces fermentadas y muy fétidas, el examen coproparasitario presenta trofozoítos y quistes. En la etapa de constipación se presentan solo quistes.

Presencia ocasional de moco y rara vez se puede apreciar sangre, el pujo y el tenesmo no son tan frecuentes como en la amebiasis aguda. Puede haber llenura postprandial y nauseas.

Es la mas frecuentes de las formas intestinales sintomática y el trofozoíto se localiza tanto en la mucosa como en la submucosa.

**Tratamiento.**

Asociación de amebicidas lumbinales y tisulares, dentro de los amebicidas tisulares se encuentra el grupo de los Benzoimidazolonicos como el: Metronidazol, Tinidazol, Ornidazol, Secnidazol. (1,2,9,10)

**Amebiasis aguda.**

Llamada también disentería amebiana, tiene un periodo de incubación que va de una a 14 semanas, los síntomas principales son:

Aumento del número de evacuaciones, al principio son abundantes y blandas que contiene moco, sangre y filamentos de mucosa necrosada, la cantidad de materia fecal va disminuyendo progresivamente y al final se elimina solo una poca cantidad de moco sanguinolento que se denomina esputo rectal.

Ardor anal, sensación de quemazón al paso de la evacuación por el ano.

Tenesmo es el espasmo doloroso del recto que produce la necesidad de una nueva defecación.

Pujo es la necesidad de defecar con mucho esfuerzo.

Deposiciones contiene abundante moco donde se encuentran trofozoítos hematófagos.

Fiebre puede no haber ó llegar a 38°C o 39°C

Dolor abdominal: intermitente tipo retortijón de aparición brusca y desaparición rápida, se localiza en cualquier punto del marco cólico.

Deposición: características

Olor: sangre descompuesta

Sangre: común y en cantidad reducida

Ph: acido



Leucocitos: pocos

Eritrocitos: agrupados

La E. Histolytica se localiza en la mucosa y submucosa y la duración del episodio agudo depende de la resistencia del huésped.

Prolapso rectal.- se presenta en desnutridos en los cuales la disentería se ha prologado muchos días, existe atonía de los músculos perineales y relajación del esfínter anal acompañado de rectitis. El diagnóstico se puede realizar por el examen coproparasitario, coprológico y el Frotis de moco fecal.

### **Tratamiento.**

Asociación de amebicidas lumbinales y tisulares. (1,2,9,10)

### **Amebiasis hiperaguda.**

Llamada también amebiasis gangrenosa o colitis amebiana fulminante. La sintomatología es mas intensa.

Hemorragia masiva, fiebre alta, dolor en el marco cólico muy intenso a la palpación profunda y al tratar de movilizarlo, Aerocolia, Shock, Perforación y muerte. El diagnóstico se puede realizar con una radiografía simple de abdomen

### **Tratamiento.**

Colectomía y debe asociarse amebicidas tisulares parenterales como la Dihidroemetina, Emetina, Ornidazol, Metronidazol. (1,2,9,10)

### 2.2.5 COMPLICACIONES

#### **Apendicitis.**

Síndrome doloroso fosa iliaca derecha. Se asocia con amebiasis aguda y presencia de trofozoítos en las heces.

El apéndice no se gangrena, esta engrosada, la ulcera es irregular y se limita a la mucosa, el tratamiento debe hacerse con amebicidas parenterales

#### **Perforación.**

Se asocia con: amebiasis aguda y la colitis amebiana fulminante. Es la más frecuente de las complicaciones, siendo los sitios más comunes de perforación el colon transversal, el sigmoides y el recto.

La perforación puede ser de dos tipos: Lenta si se da hacia el retroperitoneo y abrupta si se presenta hacia la cavidad peritoneal

La sintomatología que es de tipo agudo se caracteriza por: distensión abdominal, timpanismo, borramiento de la matidez hepática, hipertermia que puede llegar hasta 40°C y dolor abdominal- El signo mas característico es la atonía del esfínter rectal con salida espontánea del material mucosanguinolento con abundantes trofozoítos.

Es la principal causa de muerte y su tratamiento es con amebicidas parenterales.

### **Hemorragias.**

Acompaña a la amebiasis hiperaguda y aguda. Se produce por la acción de las enzimas citolíticas producidas por los trofozoítos sobre vasos de mediano calibre.

Se puede presentar a cualquier nivel del colon siendo más común a nivel del colon ascendente, su tratamiento debe hacerse con amebicidas parenterales.

### **Constricciones.**

Acompaña a la amebiasis crónica, son mas frecuentes a nivel del ciego, sigmoide y recto, la estenosis completa es rara y no requiere tratamiento alguno.

### **Granulomas.**

Se asocia a la amebiasis crónica o no siempre a la aguda y cuando alcanzan gran tamaño reciben el nombre de amebomas, son engrosamientos duros dolorosos, móviles y modulares de la pared intestinal alrededor de una ulcera.

Se localiza más frecuentemente en los sitios de estasis intestinal como son el ciego, sigmoides y recto. Histológicamente contiene: colágeno, fibroblastos y tejido de granulación. No se encuentra trofozoítos, eosinófilos ni plasmocitos.

Se manifiesta como una masa palpable de tamaño variable. Se puede presentar síntomas de obstrucción intestinal. El diagnostico se realiza por: Rx,

Rectosigmoideoscopia y Biopsia. El tratamiento es quirúrgico acompañado de amebicidas parenterales. Sus principales complicaciones son la perforación y las hemorragias. (1,2)

#### **2.2.6. ABSCESO HEPÁTICO AMEBIANO.**

Es la localización amebiana extraintestinal mas frecuente es el hígado, puede ser: únicos o múltiples, agudos o crónicos, acompañar a una amebiasis subclínica o sintomática. Se ubica en el lóbulo derecho y en la parte superior del hígado.

Diámetro variable, inicialmente es una masa redondeada u oval de células hepáticas pardo grisáceas, a medida que crece el centro se hace líquido, la pared se engruesa y el contenido se hace viscoso formado por: células hepáticas, bilis, glóbulos rojos, grasas y productos de desintegración tisular.

La puerta de entrada es la lesión inicial, una ulcera en la región del colon, desde donde se disemina por vía hematógena a través del sistema portal llegando hasta el Hígado, aquí va a producir trombosis portal por la presencia tanto de trofozoítos como de sustancias extrañas que acompañan al trofozoíto desde el intestino grueso, lo cual va a producir necrosis tisular con la consiguiente formación de micro abscesos que pueden evolucionar hacia la curación espontánea o hacia abscesos mas grandes.

El diagnóstico se puede realizar por ecografía, gammagrafía y tomografía axial computarizada. La punción evacuadora puede ser diagnóstico y tratamiento si el absceso es único, superficial y fácilmente accesible. (1,2)

### **2.2.7. ABSCESO CEREBRAL AMEBIANO.**

Acompaña a la amebiasis hiperaguda, tiene diseminación hematológica, es muy rara. La sintomatología neurológica corresponde a una lesión cerebral destructiva con manifestaciones de acuerdo a su localización.(1)

### **2.2.8. AMEBIASIS PLEUROPULMONAR**

Diseminación: Por continuidad a partir de la ruptura de un absceso.

Se presenta como condensación neumónica de la base derecha.

Síntomas: Tos, Dolor torácico, Expectoración, Disnea y Eliminación de contenido purulento. Su principal complicación es la fístula y la amebiasis cutánea que es un proceso grave, de evolución rápida y de mal pronóstico. (1,2)

### **2.2.9. AMEBIASIS MUCO CUTANEA.**

Es más frecuente en la región perianal, acompaña a la amebiasis aguda, es de evolución rápida y destructiva, la úlcera se caracteriza por tener fondo húmedo, granuloso fetido, necrótico, sus bordes son prominentes y enrojecidos. Su

diseminación es por continuidad y el tratamiento debe realizarse con amebicidas tisulares. Sus principales complicaciones son: Hemorroides, Fisuras, Fístulas y el Absceso ano rectal. (1,2)

### **2.3 GIARDIA LAMBLIA.**

Es un flagelado piriforme con simetría bilateral, mide de 12u a 15u de longitud por 7u de ancho. El extremo anterior es ancho y redondeado, el extremo posterior termina en punta. La superficie dorsal es convexa mientras que la superficie ventral en sus  $\frac{3}{4}$  partes esta ocupadas por el disco suctorio que es cóncavo y oval.

Presenta 2 núcleos en la parte anterior que se unen entre si por 2 cariosomas centrales, además presenta 2 axóstilos de cuya parte anterior emergen 4 flagelos: 1 anterior, 2 laterales y 1 posterior.

Presenta también 2 blefaroplastos que son órganos fusiformes en el extremo anterior del axostilo y 2 cuerpos parabasales que son estructuras en forma de coma que atraviesa el axostilo.

Los núcleos presentan nucleolos centrales unidos entre sí por los rizoplastos que terminan en los blefaroplastos.

El movimiento es rápido, irregular, vibratorio y rotatorio.

Se localiza en duodeno y las primeras porciones del yeyuno.

Se ha descrito también una localización extraintestinal: Vesícula biliar y vías biliares.

El quiste es oval, mide de 9u a 12u, con doble membrana, presenta de 2 a 4 núcleos, el citoplasma es encogido y separado de la pared del quiste.

El órgano de fijación es el disco succionario que le permite fijarse a la mucosa duodenal.

Se alimenta del contenido intestinal y de células epiteliales.

La reproducción a nivel del quiste se realiza por mitosis y a nivel del trofozoíto se da por fisión binaria longitudinal, la cual es facilitada por medios alcalinos, aclorhidria y el aumento de la ingesta de hidratos de carbono.

La infección es más común en niños que en adultos.

Los principales reservorios son: Perro, Gatos, Castor, Rumiantes.  
(1,2,5,9,10,28,31,36,41)

### **2.3.1. CICLO DE VIDA.**

El trofozoíto se mantiene adherido a la mucosa duodenal por la acción del disco succionario y cuando cae al lumen intestinal se produce el enquistamiento, luego el quiste saldrá con la heces al exterior y contaminará agua y alimentos para regresar por orofaringe a nuevos huéspedes donde los jugos gástricos debilitarán la pared, liberándose el nuevo trofozoíto en la región del duodeno.

### **2.3.2. PATOLOGÍA.**

El principal mecanismo de acción patógena, se debe a la acción traumática sobre la mucosa del duodeno y yeyuno, a través del disco succionario que origina

inflamación catarral, así como el efecto de tapizado que se establece entre los nutrientes y la mucosa intestinal.

En infecciones masivas se presenta un síndrome de mala absorción con destrucción de la arquitectura celular, con acortamiento de las vellosidades, focos inflamatorios en las criptas, edema de la lámina propia.

Las pruebas de absorción de la Vitamina A, Vitamina B12 y de la D-Xilosa están alteradas. Además existen trastornos en la absorción de los carotenos, Folatos y se encuentra disminuida la actividad enzimática de las: disacaridasas. (1,2,10,11)

### **2.3.3 CUADRO CLÍNICO**

Los cuadros clínicos intestinales son:

**Asintomático:** no registra sintomatología alguna.

El diagnostico se hace ocasional en el examen coproparasitológico que reporta quistes.

**Leve:** presenta dolor en epigástrico de poca intensidad y alteraciones del ritmo de la defecación.

**Moderada:** cuadro de duodenitis, con dolor en la región epigástrica, náusea, flatulencia y diarrea.



**Severa:** duodenitis, esteatorrea o lentería con heces abundantes, pastosas o líquidas de muy mal olor que se asocian con flatulencia.

**Crónica:** síndrome de mala absorción, retardo del crecimiento y pérdida de peso por deficiencia proteica, anorexia, astenia, cefalea, náusea y vómitos.

### **Diagnostico**

El examen coproparasitario.

El examen por concentración

El sondaje duodenal y examen de contenido

Biopsia

Pruebas de absorción

### **2.3.4. TRATAMIENTO.**

Luminales: Amidas y Quinfamida

Tisulares: Metronidazol, Ornidazol, Tinidazol, Secnidazol, Nimorazol, Furazolidina, Quinacrina. (1,2,9,10,11,12,14,29,30,)

### **2.4 BALANTIDIUM COLI.**

La enfermedad recibe el nombre de Balantidiasis, balantidiosis o Enfermedad por balantidios.

El *B. coli* es el mayor protozooario intestinal del hombre y el único ciliado. El trofozoíto es de forma ovalada mide de 500-200u de longitud por 40-50u de ancho, semeja una bolsa de ahí su nombre (balantidium=saquito) rodeado de una delgada película de protección envuelta de hileras longitudinales espirales

de cilios. Se alimentan de: Gránulos de almidón, Glóbulos de aceite, Fragmentados de tejidos, Leucocitos, Eritrocitos a pesar de que no es hematófago.

En el extremo anterior presenta el periostoma y el citostoma, triangulares y estrechos rodeados de cilios largos que le sirven para atraer el alimento, el cual pasa a las vacuolas alimenticias. Los residuos son eliminados por vacuolas contráctiles en el extremo posterior a través del citopigio que es una apertura excretoria.

El citoplasma granuloso presenta dos vacuolas contráctiles y dos núcleos:

Macronúcleo: alargado y en forma de riñón.

Micronúcleo: redondo y pequeño cerca de la concavidad del anterior. Vacuolas alimenticias.

Reproducción: fisión binaria transversa, Gemación y Conjugación

Se localiza en la mucosa y submucosa del Íleon y del Ciego

La fuente de infección es el cerdo, en el cual no es patógeno, pero puede llegar a infectar al hombre y muy rara vez se presentan las formas quísticas en el intestino humano. Su movimiento es rotatorio rotatorio.

El quiste, es redondeado y oval, con un diámetro de 40-60u, con doble membrana gruesa, presenta el macronúcleo y cilios que le permiten algún movimiento. (1,2,5,6,9,10,11,12,14,28,29,30,)

### 2.4.1 CICLO DE VIDA

El trofozoíto se localiza en la luz intestinal o en cualquiera de las capas de la las ulceras que produce desde ahí sale a la luz donde se convierte en quiste y sale con las heces al exterior, después de contaminar el agua o los alimentos ingresa al huésped por boca y los jugos intestinales debilitan su pared liberando el trofozoíto en la región del íleon terminal.

### 2.4.2 PATOLOGÍA

La penetración a la mucosa se produce por la acción de fermentos citolíticos (hialuronidasa) mas la acción mecánica (movimiento).

Inicialmente producen inflamación catarral.

Los trofozoítos se multiplican rápidamente y forman acúmulos y abscesos que al abrirse dejan ulceras que tienen las siguientes características: Irregulares, bien delimitadas, separadas entre si, Hiperémicas con bordes en sacabocados, de fondo necrótico con infiltrado mononuclear y los trofozoítos se encuentran en cualquiera de las capas. (1,2,9,10,11,12,14,28,29,30,)

### 2.4.3 CUADROS CLÍNICOS

**Asintomático:** no registra síntomas.

**Leve:** presenta dolor cólico y diarrea.

**Agudo:** presenta rectitis, pujo, tenesmo, dolor cólico tipo retortijón. Las deposiciones son frecuentes con abundante moco y sangre, asi también se encuentra abundantes trofozoítos en las deposiciones

**Crónica.** La sintomatología aumenta en intensidad, las úlceras están bien delimitadas con placas membranosas cubriendo las zonas descamadas, la mucosa presenta inflamación difusa y existe alteraciones en el ritmo de las defecaciones, se alternan episodios diarreicos con periodos de estreñimiento.

#### **2.4.4 COMPLICACIONES**

**Perforación:** mas frecuente a nivel del ciego, es un cuadro de abdomen agudo con fiebre y signos de peritonitis.

#### **Apendicitis**

**Invasión genital** Mas frecuente en niñas, se aprecia un flujo vaginal necrótico y lesiones ulcerativas a nivel de la mucosa.

#### **2.4.5. DIAGNOSTICO**

Examen coproparasitario, Rectosigmoideoscopia, Cultivos

#### **2.4.6. TRATAMIENTO.**

Tetraciclina, Nimorazol, Diyodohidroxiquinoleína y el Metronidazol.  
(1,2,9,10,11)

#### **2.5. BLASTOCYSTIS HOMINIS.**

Es considerado un protozooario que puede infectar el tracto gastrointestinal humano pero su habilidad para producir enfermedad es incierta.

Aún se debate si este protozooario causa diarrea. Los síntomas pueden aparecer cuando se incrementa el número de organismos. Se ha estimado que

un número superior al 5 por campo produciría cuadros clínicos gastrointestinales.( 1,2,5,9,10,11,28,31,36,43,45,48,49,)

Los síntomas entéricos atribuidos a este parásitos son diarrea dolor abdominal, nauseas, también se ha descrito anorexia, flatulencia y en otros casos vómitos. La capacidad patógena de este parásito se la atribuye a los mecanismos de defensa y es así que los pacientes inmunodeprimidos son más susceptibles a la infestación.

Esta patología esta asociada a la *Entamoeba histolytica* y *Giardia lamblia*, que muchas veces estas asociaciones dificultan la interpretación del alcance clínico de la infección por *Blastocystis hominis*. (48,49,50,55,)

El tratamiento ideal es Metronidazol. La recomendación actual es tratarlos si existe sintomatología. (1,2,5,9,11,14,28,29,30,)

## **2.6. ASCARIS LUMBRICOIDES.**

La hembra es mucho mas grande que el macho, su extremo posterior es recto mientras que el macho es curvo y presenta dos espículas retractiles que le sirven para sujetar la hembra durante la copula. S aparato digestivo esta constituido por una boca que se encuentra rodeada de tres labios prominentes, el esófago es corto y continua con un intestino aplanado que termina en el ano cerca del extremo posterior. Se alimenta de hidratos de carbono, consumiendo 1,4 gramos diarios cada Áscaris.

El Aparato genital es muy desarrollado, la hembra presenta dos ramas uterinas que se continúan con la vagina que se abre en la vulva ubicada entre el tercio anterior y medio.

A pesar de no tener órganos de fijación, la contractura de su musculatura le permite permanecer adherido a la mucosa intestinal.

Presentan un sistema nervioso central conformado por un anillo ganglionar alrededor del esófago, del cual salen 6 troncos nerviosos hacia arriba y 6 hacia abajo.

El Reservorio principal es el hombre pero su fuente de infección es el medio ambiente, ya que una vez que los huevos fértiles salen al exterior, necesitan de condiciones de humedad y temperatura para que puedan embrionar y convertirse así en huevos embrionados que es la forma infectante.

El Huevo fértil proviene de hembras fecundadas, pudiendo ser ovaes o redondeados, presentan tres membranas, la externa es mamelonada y las dos internas son lisas, en su interior contiene un material granuloso que dará origen a la larva

El huevo infértil, proviene de hembras no fecundadas, presentan dos membranas, la externa con protuberancias y una membrana interna y no contienen material granuloso en su interior.

### **2.6.1. CICLO DE VIDA.**

La hembra deposita alrededor de 200.000 huevos diarios los cuales al salir al exterior embrionan bajo determinadas condiciones de humedad y temperatura dando lugar al huevo embrionado que es la forma infectante que al ingresar por la contaminación del agua o de los alimentos llegan hasta el intestino delgado donde se libera la larva, la cual pasa por la circulación hasta llegar a los alveolos y después de ascender por las ramificaciones bronquiales regresa al intestino donde se convierte en parásito adulto. El periodo prepatente dura aproximadamente dos meses.

### **2.6.2. PATOLOGIA.**

De acuerdo a la localización de las diversas formas evolutivas.

**Larvas:** Pulmón: Síndrome de Loeffler

Hígado: absceso ascaridiano

**Adulto:** Intestino: irritación por el movimiento y presión.

Obstrucción debido a la acumulación de parásitos que ocluyen la luz Intestinal.

### **2.6.3 CUADRO CLINICOS**

**Asintomático**

**Sintomáticos.**

**Larvas.**

**Respiratorios:** La primera manifestación clínica después de la infección. Presenta: tos, expectoración, fiebre, eosinofilia e incluso se puede acompañar de cuadros asmáticos.

El Síndrome de Löeffler se caracteriza por presentar fiebre, tos espasmódica, expectoración hemoptoica, signos de consolidación pulmonar (neumonía atípica) que desaparece espontáneamente. El diagnóstico se hace por el estudio del esputo que revela la presencia de eosinófilos y cristales de Charcot Leyden que son productos de degradación de los eosinófilos. El tratamiento debe hacerse con Thiabendazol, o Albendazol.

**Neurológica:** Puede presentarse granulomas de cuerpo extraño en cualquier parte del Sistema Nervioso central, debido a su diseminación hematogena.

El diagnóstico se ha realizado por autopsia.

### **Parasito adulto.**

El cuadro clínico intestinal producido por el parasito adulto se caracteriza por dolor abdominal difuso mas acentuado en la región del epigastrio, diarreas, mareos, nauseas, vómitos y puede llegar a producir desnutrición

El diagnóstico se realiza por el examen coproparasitario ya sea en fresco o teñido, el recuento de huevos por gramo de heces, sirve para valorar la intensidad de la infección.

En la ascariasis intestinal se utiliza para su tratamiento: Pamoatos que son pocos absorbibles e inhiben la actividad neuromuscular produciendo parálisis



espástica, Mebendazol, inhibe la utilización de la glucosa por el parásito, lo cual obliga al parásito a utilizar sus reservas de glucógeno y produce su muerte por inanición al obligarlo a consumir sus reservas energéticas. Se absorbe muy poco a nivel intestinal.

### **Obstrucción intestinal.**

Es un cuadro clínico agudo que se caracteriza por aparición brusca con dolor abdominal, vomito, meteorismo, ausencia de defecación.

El diagnóstico se puede realizar por ecografía abdominal o una radiografía simple de abdomen. Su tratamiento es con piperazina ya que al producir parálisis flácida va a permitir que el peristaltismo intestinal permite el evacuar los áscaris apelotonados.

### **Perforación intestinal.**

En los niños se da a nivel de la cicatriz umbilical por la persistencia del divertículo de Meckel y en los adultos mayores se da en la región inguinal por la pérdida del pániculo adiposo y la cercanía de las asas intestinales a la piel.(1,2,5,9,10,11)

## **2.7 TRICHURIS TRICHURA.**

El agente etiológico mide entre 3 y 5 cm largo, sus 2/3 partes anteriores son delgadas y el 1/3 posterior es grueso. El aparato digestivo presenta una boca que esta provista de una lanceta que le permite fijarse a la mucosa intestinal, el

esófago presenta estrecheces, se continúa con un intestino. Se alimenta de las células, alrededor de las cuales se encuentra fijado por la lanceta, estas células son licuadas por las secreciones que produce el parásito, además es hematófago.

Su aparato genital es muy desarrollado, la vulva se ubica entre la unión de la parte delgada con la parte gruesa.

Los huevos presentan dos membranas, la externa que presenta tapones en los extremos, lo cual le da un aspecto como de limón y la interna que es transparente.

El hombre, el mono y el cerdo son huéspedes definitivos.  
(1,2,5,9,10,11,28,31,36,40,)

#### **2.7.1. Ciclo de vida.**

Los huevos salen al exterior con las heces, donde se convierten en huevos larvarios que son la forma infectante, al ingresar por oro faríngeo, se libera la larva a nivel del intestino delgado, de ahí pasa a las glándulas de Lieberkuhn en las vellosidades intestinales, donde realiza las mudas correspondientes y luego pasa a la región íleo-cecal donde se fija a través de la lanceta

#### **2.7.2. Cuadros clínicos:**

**Leve:** no origina sintomatología

**Moderado:** presenta dolor tipo cólico y diarrea ocasional

**Intensa:** Dolor tipo colico y se acompaña de deposiciones diarreicas mucosanguinolentas, se acompañan de pujo y tenesmo. Existe anemia por la perdida de sangre y en individuos desnutridos con hipotonía de los músculos perineales se puede presentar prolapso intestinal. El diagnostico se puede realizar mediante el examen en fresco o teñido, los métodos de concentración, el recuento de huevos por gramo de heces. En ocasiones se puede realizar hasta rectosigmoideoscopia.

La droga de elección para el tratamiento es el mebendazol, pero también se pueden usar los pamoatos y el albendazol.(1,2,5,9,10,11,12,14,29,30,)

## **2.8- CESTODES.**

Son gusanos aplanados, los adultos habitan en el intestino y las formas larvarias en los tejidos, son anaerobios. Su cuerpo esta constituido por tres partes que son: escólex, estrobila que constituye el cuerpo del parasito que esta formado por los proglotides que vienen a ser unidades morfofuncionales independientes y el cuello que es una zona estrecha que contiene las células germinales responsable del proceso de formación de los proglotides.

Los proglotides más jóvenes se ubican cerca del cuello mientras que los mas maduros son los mas distantes

Presentan un sistema nervioso central conformado por un cerebro formado por ganglios cefálicos salen cordones longitudinales que corren lateralmente en cada segmento.

La Osmoregulación, es mantenida por las células en llama unidas a una serie de túbulos colectores. Presentan un sistema muscular circular y longitudinal que les permite tener movimiento propio.

Su aparato reproductor es el más desarrollado, son hermafroditas, es decir presentan los dos aparatos reproductores: masculino y femenino.

El aparato reproductor masculino esta formado por varios testículos, cada uno de ellos se conecta con el conducto eferente y este a su vez con el conducto deferente que conduce a la bolsa del cirro que se abre en el atrio genital común.

El aparato reproductor femenino esta formado por el ovario, situado en la parte posterior del segmento, del cual sale el oviducto que lleva al ootipo. De acuerdo al tipo de útero los cestodes se dividen en ciclofilideos, que son aquellos que el útero es ciego de esta manera los huevos se dispersan por desintegración del proglotide y los pseudofilideos cuyo útero se abre al exterior a través del poro genital.

La nutrición se realiza a través de los tegumentos por absorción, se alimentan de proteínas que las adquieren de la pared intestinal, de hidratos de carbono que los absorben del lumen intestinal. En la cutícula de las tenias se encuentran mitocondrias, vacuolas, enzimas hidrolíticas y oxidativas que están conectadas por una serie de tubos protoplasmáticos con células situadas en lo profundo del parénquima.

### **2.8.1. TENIA SOLIUM Y SAGINATA**

Se localiza en la región yeyunal superior adherida por el escólex, los proglotides gravídicos se desprenden y salen con las heces, los de la tenia saginata tienen movimiento propio de contracción y alargamiento. El escólex presenta cuatro ventosas, un róstelo. La corona de ganchos en la solium es doble mientras que en la saginata es no desarrollada. El cuello, los proglotides inmaduros y maduros son iguales en los dos tipos de tenias, las diferencias se establecen en los proglotides gravídicos: Los de la solium tienen menos de doce ramas uterina y presentan tres lóbulos ováricos mientras que los de la saginata tienen mas de doce ramas uterinas y presentan dos lóbulos ováricos. La *solium* pertenece al grupo de los ciclofilideos mientras que la *saginata* por poseer esfínter vaginal pertenece al grupo de los seudofilideos

Los huevos, son ovales miden entre 30-40 u, presentan doble gruesa, radiada, de color café y contienen en el interior el embrión hexacanto.

(1,2,5,11,28,31,)

#### **2.8.1.1. CICLO DE VIDA**

Se eliminan segmentos de proglotides que contienen los huevos, los cuales salen por desintegración en el caso de la solium o a través del poro genital en el caso de la saginata, estos al ser ingeridos por animales eclosionan en el estomago y pasan al intestino delgado donde los jugos intestinales activan la larva la cual penetra la pared intestinal y a través de la circulación y guiadas

por un tropismo especial se dirigen a los músculos estriados donde evolucionan a cisticerco en un periodo de 12 a 15 semanas, esta es la forma en que es infectante para el hombre ya que al ser ingeridos con la carne mal cocida se libera y fija en el intestino.

#### **2.8.1.2. PATOLOGIA Y CUADRO CLINICO**

La infección por lo general es única pero en el caso de la solium puede ser múltiple, produce una irritación traumática por el escólex la cual es escasa de ahí que su cuadro clínico sea bastante inespecífico. Se ha planteado dolor abdominal inespecífico, prurito anal, meteorismo y nauseas. (1, 2, 5, 11, 28 31, 36, 43, 45, 49)

#### **2.8.1.3. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO**

Se utilizan los exámenes en fresco y lugol para buscar huevos aunque se obtienen mejores resultados con los métodos de concentración, para buscar los escólices se utilizan los métodos de tamizado y cuando se encuentran proglotides se debe contar las ramas uterinas.

El tratamiento se basa en el uso de la niclosamida que inhibe la fosforilización oxidativa a nivel de las mitocondrias. También se utiliza la Paramomicina, el mebendazol, el praziquantel.

### **2.8.2. HYMENOLEPIS NANA**

Es la tenia mas pequeña, mide de 2 a 4 cm, su escólex es globular, presenta 4 ventosas en forma de copa, 1 rostelo corto y retráctil y 1 corona de ganchos pequeños, su cuerpo esta constituido por 200 proglotides que tienen forma trapezoide con poro genital, los gravídicos presentan 3 testículos redondos, 1 ovario bilobulado- El útero contiene 80 a 180 huevos

Los huevos son de forma oval o globular con doble membrana, de las cuales la interna presenta dos engrosamientos polares de los cuales salen de 4 a 8 filamentos. Contienen en el interior el embrión hexacanto.

Se localiza en los dos tercios superiores del íleon. Su promedio de vida es de varias semanas. Sus huéspedes definitivos son ratas, ratones y también el hombre. (1,2,5,9,10,11,28,45,49,50,52,57,)

#### **2.8.2.1. CICLO DE VIDA**

El proglotide gravídico se rompe en la luz intestinal y se liberan los huevos los cuales salen con las heces al exterior donde son inactivos pero al ser ingeridos por el huésped, se libera la oncósfera, penetra a las vellosidades intestinales donde pierde sus ganchos y se convierte en cisticercoide la cual sale de las vellosidades y se fija a la mucosa intestinal.

### **2.8.2.2. PATOLOGIA Y CUADRO CLINICO**

La patología es leve y el cuadro clínico por lo general es asintomático. Solo en los casos de infestación masiva se puede presentar un cuadro de enteritis

### **2.8.2.3. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO**

El diagnostico se realiza por la identificación de los huevos mediante el examen en fresco y con lugol. Para su tratamiento se han utilizado la niclosamida y la Paramomicina.

### **2.8.3. *HYMENOLEPIS DIMINUTA***

Su huésped definitivo son ratas y ratones, el hombre es un huésped accidental. Los huéspedes intermediarios son pulgas, cucarachas y escarabajos

Mide de 20 a 30 cm., tiene un escólex en forma de clavo con 4 ventosas pequeñas, 1 rostelo apical y rudimentario. Su cuerpo esta formado por alrededor de mil proglotides que se desprenden en la luz intestinal y son muy similares a los de *H. nana*. El útero esta lleno de huevos.

Los huevos miden de 60 – 80 u, presentan doble membrana, la externa es gruesa y no poseen filamentos en la membrana interna a pesar de tener los engrosamientos polares. (1,2,5,9,10,11,28,45,49,50,52,53,54,57,)

#### **2.8.3.1- CICLO DE VIDA**

Los huevos al ser ingeridos por el huésped intermediario se convierten en larvas cisticercoide que son la forma infectante para el huésped definitivo.



### **2.8.3.2. PATOLOGIA Y CUADRO CLINICO**

La patología es leve y el cuadro clínico por lo general es asintomático.

### **2.8.3.3. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO**

El diagnostico se realiza por la identificación de los huevos mediante el examen en fresco y con lugol. Para su tratamiento se han utilizado la niclosamida y la Paramomicina.

## **CAPITULO III**

### **3. MATERIALES Y METODO.**

#### **3.1. MATERIALES.**

La población a estudiar estuvo conformada por los escolares del primer año básico de las 12 escuelas que existen en el cantón Jaramijó y que cuentan con alumnos del primer grado básico en el periodo comprendido de septiembre a diciembre del 2009 dando un total de 260 estudiantes.

##### **3.1.1. LOCALIZACION GEOGRAFICA.**

Geográficamente Jaramijó esta ubicada a 0 grados 55 minutos con 31 segundos de latitud sur y 80 grados 29 minutos 16 segundos de longitud oeste. Tiene una superficie de 97 kilómetros cuadrados. Limita al norte con el Océano Pacífico, al sur con Montecristi, al este con Portoviejo y al oeste con Manta.(15)

##### **3.1.2. LOCALIZACIÓN POLÍTICA.**

El cantón Jaramijó tiene su extensión territorial de 97 km<sup>2</sup>, es un cantón urbanizado que esta conformado por 19 barrios, con una población de 11.236 habitantes, de los cuales 5720 son hombres y 5.516 son mujeres. El total de viviendas es de 2327 de las cuales 2046 corresponden al área urbana y 124 al área periférica El abastecimiento de agua potable, se establece de la siguiente manera : A través de la red pública 1.193 viviendas que re presentan el 55,0% , por medio de pozos de agua 167 viviendas que representan el 7,7%, por medio del rio o vertientes naturales 36 viviendas que representan el 1,7% , por medio

de carros repartidores 639 viviendas que representan el 29,4% y por otros medios 135 viviendas que representan el 6,2% .

La eliminación de aguas servidas, se realiza de la siguiente manera: por medio de la red pública de alcantarillado, se encuentran 174 viviendas que representan el 8,0%, por medio de pozos ciegos 575 viviendas que representan el 26,5%, por medio de pozos sépticos 694 viviendas que representan el 32,0% y por medio de otras formas 727 viviendas que representan el 33,5%

El estudio se realizó en barrios urbanos marginales que es donde se asientan las escuelas objeto de nuestro estudio y que son:

San Rafael, Honduras, 5 de Junio, John F. Kennedy, Cementerio, Las brisas, Balsamaragua, 23 de Octubre, Los Ángeles y Santa Cruz.(6,7,8,15,16,)

### **3.1.3. RECURSOS UTILIZADOS.**

#### **3.1.3.1 RECURSOS HUMANOS.**

4 Tecnólogos en laboratorio distribuidos: 2 tecnólogos en el laboratorio de la Clínica Santa Trinidad y 2 tecnólogos en el Laboratorio de la Clínica Lams.

#### **LABORATORIO LAMS:**

Martha Ortega García

Christian Farías García

#### **LABORATORIO SANTA TRINIDAD:**

Gabriela Ruperti Macías

Yandri Chinga Aspiazu

### **AUXILIAR DE ENFERMERÍA**

Rosa Ponce Alay

### **INVESTIGADOR**

Dr. Víctor Briones Gavilanes

Directores de las Escuelas

Profesores del primer grado las Escuelas del Cantón Jaramijó.

Alumnos del primer grado de las Escuelas del Cantón Jaramijó.

### **3.1.3.2 RECURSOS FISICOS.**

Se implementaran dos laboratorios para la realización de los exámenes que se encuentran ubicados en las Clínicas Lams y Santa Trinidad.

LABORATORIO 1 (Clínica Lams)

Microscopio: Olympus, 263906, Tokyo, Japon

Centrifuga: Model: PLC-05, Power 110/60, Hz: 1,6 Serial No. 504881 Gemmy Industrial Corp.

LABORATORIO 2 (Clínica Santa Trinidad)

Microscopio: Olympus CX31, Model CX31RBSFA SN3L04786

Tokyo, Japon

Centrifuga: Vanguard V6500, MODEL 6500 SER. No. 100557 110 V-AC 60Hz

New Jersey, USA.

Cajas para recolectar Muestras de heces

Cajas para transportar las muestras de heces

Laminas portaobjetos

Laminillas cubreobjetos

Lápiz graso

Guantes descartables

Computadoras e impresoras

Papel

Palillos de dientes

Mascarillas

Vehículo.

### **3.1.3.3. RECURSOS QUIMICOS**

Solución salina

Lugol.

### **3.1.4. UNIVERSO Y MUESTRA.**

El universo del presente estudio se constituyo con 260 escolares del primer año básico de las escuelas del Cantón Jaramijó lo cual determinó el tamaño de nuestra muestra de estudio.

## **3.2 METODO.**

### **3.2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

El diseño es no experimental u observacional.

### **3.2.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Es de tipo descriptivo de corte transversal realizado en el Cantón Jaramijó durante los meses de Septiembre a Diciembre del 2009.

### **3.2.3. MANEJO DE LA INVESTIGACIÓN**

El estudio se realizó bajo la dirección del tutor de la presente tesis y en coordinación con los profesores del primer año básico y los directores de las escuelas del Cantón Jaramijó, para lo cual se fijó una primera fecha para la recepción de las muestras y a posterior se determinaron tres fechas a intervalos de una semana para hacer rastreo de aquellos escolares que no habían traído las muestras en la primera convocatoria y de esta manera captar el mayor numero de muestras posibles y a medida que se fué avanzando en la programación, se insistió en la importancia de conocer la etiología parasitaria para así poder plantear medidas de prevención y control de las parasitosis propias del medio.

Las muestras fueron distribuidas al azar en los dos laboratorios para su respectivo procesamiento

El examen coprológico se lo realizó mediante el estudio directo con suero fisiológico y lugol, y los resultados se reportaron en el planígrafo de reporte, siendo luego tabulados por el autor.

El trabajo de campo se inició en el mes de septiembre y se concluyó en el mes de diciembre, abarcando las 12 escuelas del Cantón Jaramijó, antes de que los niños salgan al periodo vacacional.

#### **3.2.4. ANALISIS DE LA INFORMACION**

Se elaboraron 2 planígrafos de trabajo, uno de ellos para la recolección de las muestras en las diferentes escuelas del cantón y el otro para el reporte de los exámenes en los dos laboratorios, una vez obtenido los resultados se aplicó las estadísticas descriptivas, lo cual permitió determinar los agentes etiológicos causantes de las diferentes parasitosis en los escolares del primer año básico del cantón Jaramijó, su distribución y su frecuencia por grupo de edad y sexo.

#### **3.2.5. CRITERIOS.**

##### **3.2.5.1 CRITERIOS DE INCLUSION.**

Escolares del primer año básico de las escuelas del cantón Jaramijó en el periodo comprendido entre septiembre y diciembre del 2009, que decidieron participar en el estudio.

##### **3.2.5.2. CRITERIOS DE EXCLUSION.**

Escolares que no estuviesen cursando el primer año básico de las escuelas del Cantón Jaramijó en el periodo comprendido entre septiembre y diciembre del 2009.

Escolares del primer año básico que decidieron no participar en el estudio

Una vez establecido el diagnóstico parasitológico, se establecerán reuniones de trabajo con los padres de familia para elaborar proyectos de trabajo de desparasitación escolar, ya basados en datos reales y contando con el consentimiento de ellos.

### **3.2.6. ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES.-**

Se realizó en base a principios éticos que se describen a continuación:

#### **Derecho a la autodeterminación.**

Se brindó información a las personas sobre los fines del estudio. Se les permitió la libertad de participar o no en el estudio, para no violar ninguno de los principios bajo estrategia de coacción, mentira o engaño, ni negociación ilícita para encaminar las respuestas.

#### **Derecho a la intimidad.**

La información obtenida de la opinión de las personas no será compartida, comentada o publicada sin la previa anuencia de las personas entrevistadas.

#### **Derecho al anonimato y confidencialidad**

En cada encuesta no se solicitó o exigió el nombre de la persona, se les proporcionaron las mismas oportunidades de participación a todos.

#### **Derecho al trato justo.**

A todos los sujetos en estudio se les proporcionaron las mismas oportunidades de participación.



**Comprensión del asentimiento informado.**

A la persona se le explicó de manera clara el objetivo del estudio, posterior a ello aceptó participar en la investigación con la muestra requerida de sus hijos.

(7,32,35,36)

## CAPITULO IV

### 4. RESULTADOS

Para realizar el presente estudio se tomo a la población escolar del Cantón Jaramijó por ser un novel Cantón en la provincia y por las características propias de la población, ya que es eminente pesquera por lo cual las geohelmintiasis no deberían presentarse y mas bien las que deben predominar son las parasitosis de transmisión hídrica ,además se tomo en cuenta que solo el 55% de la población tiene abastecimiento de agua potable por red pública y solo el 8% de la población posee alcantarillado. El estudio es de diseño no experimental, observacional y de corte transversal, realizado en un período de 4 meses, de Septiembre a Diciembre del 2009 incluyendo las 12 escuelas que tenían alumnos del primer año básico(fiscales, municipales y particulares) con el fin de tener una visión general del problema, se receptaron un total de 260 muestras, utilizando un método de rastreo por 3 ocasiones con intervalos de una semana a partir de la fecha señalada para tratar de alcanzar un mayor número de muestras, las cuales se distribuyeron al azar en los dos laboratorios en los que se proceso las muestras. Se elaboraron 2 planígrafos de trabajo, 1 para recolección de muestra y 1 para reporte de los laboratorios.

El grupo etario mayoritario de este estudio fue el de 5 años con el 72,73% que dieron un 93,85% de positivos para parasitosis intestinal y no hubo diferencias estadísticas significativas entre ambos generos, 47,7% para el género masculino y 46,2% para el género femenino. El Poliparasitismo fue del 71,5% mientras que el monoparasitismo fue del 22,70%. Los protozoos fueron los mas encontrados con el 80,07%, los helmintos con el 10,49% y los cestodes 4,40%

## 4.1. TABLA 1.1

.....DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS ETÁREOS Y GENERO

.....ESCUELA 28 DE ABRIL

GRUPO ETÁREO (Años)	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
4	1	6.66%	0	0.0%	1	6.66%
5	6	40.00%	3	20.0%	9	60.00%
6	3	20.00%	1	6.66%	4	26.66%
7	1	6.66%	0	0.0%	1	6.66%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>73,32%</b>	<b>4</b>	<b>26,66%</b>	<b>15</b>	<b>99,98%</b>

Fuente : Datos de Laboratorio

Elaboración : Dr. Víctor Briones G.

En la tabla #1.1; que corresponde a la distribución de los grupos etáreos por sexo, en la escuela 28 de Abril, se aprecia que existe una predominancia del grupo masculino de 5 años (40%) sobre el sexo femenino de la misma edad (20%).

## 4.1. TABLA 1.2

.....DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS ETÁREOS Y GENERO

..... ESCUELA DR. ANTONIO BORRERO

GRUPO ETÁREO (Años)	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
3	0	0%	1	2,63%	1	2,63%
4	1	2,63%	0	0%	1	2,63%
5	14	36,84%	14	36,84%	23	73,68%
6	4	10,52%	2	5,26%	6	15,78%
7	1	2,63%	1	2,63%	2	5,26%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>52,62</b>	<b>18</b>	<b>44,73%</b>	<b>38</b>	<b>99,98%</b>

Fuente : Datos de Laboratorio

Elaboración : Dr. Víctor Briones G.

En la tabla #1.2; que corresponde a la distribución de los grupos etáreos por sexo De la escuela Dr. Antonio Borrero, se aprecia que el grupo mayoritario de escolares fue el de cinco años y que no existe diferencias entre los grupos masculino y femenino, ya que ambos presentan 14 casos representando el 36,84%.

## 4.1 TABLA 1.3

.....DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS ETÁREOS Y GENERO

..... ESCUELA JUAN ISAAC MENDOZA

GRUPO ETÁREO (Años)	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
4	2	2,9%	0	0%	2	2,9%
5	18	26,5%	24	35,3%	42	61,8%
6	10	14,7%	8	11,7%	18	26,4%
7	1	1,4%	3	4,4%	4	5,8%
8	0	0%	0	0%	0	0%
9	1	1,4%	1	1,4%	2	2,9%
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>46,9%</b>	<b>36</b>	<b>52,8%</b>	<b>68</b>	<b>99,8%</b>

Fuente : Datos de Laboratorio

Elaboración : Dr. Víctor Briones G.

En la tabla #1.3; que corresponde a la distribución de los grupos etáreos por sexo en la escuela Juan Isaac Mendoza, se aprecia que el grupo mayoritario fue el de cinco años y dentro de estos, el sexo femenino acudió con 24 casos (35,3%) sobre el sexo masculino con 18 casos (26,5%).

## 4.1 TABLA 1.4

.....DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS ETÁREOS Y GENERO

..... ESCUELA LUIS FELIPE CHAVEZ

GRUPO ETÁREO (Años)	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
5	16	53,3%	12	40%	<b>28</b>	<b>93,33%</b>
6	2	6,6%	0	0%	<b>2</b>	<b>6,66%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>40%</b>	<b>30</b>	<b>99,99%</b>

Fuente : Datos de Laboratorio

Elaboración : Dr. Víctor Briones G.

En la tabla #1.4; que corresponde a la distribución de los grupos etáreos por sexo en la escuela Luis Felipe Chávez, se aprecia que el grupo mayoritario fue el de cinco años y dentro de estos, el sexo masculino acudieron 16 casos (53,3%) sobre el sexo femenino con 12 casos (40%).

## 4.1 TABLA 1.5

.....DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS ETÁREOS Y GENERO

..... ESCUELA JUAN LEÓN MERA

GRUPO ETÁREO (Años)	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
5	3	30%	6	60%	9	90%
6	0		1	10%	1	10%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>30%</b>	<b>7</b>	<b>70%</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente : Datos de Laboratorio

Elaboración : Dr. Víctor Briones G.

En la tabla #1.5; que corresponde a la distribución de los grupos etáreos por sexo en la escuela Juan León Mera, se aprecia que el grupo mayoritario es el de cinco años en el que predomina el sexo femenino con seis casos (60%) .

## 4.1 TABLA 1.6

.....DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS ETÁREOS Y GENERO

.....ESCUELA HARAWAY

GRUPO ETÁREO (Años)	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
5	5	50%	5	50%	<b>10</b>	<b>100%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>50%</b>	<b>5</b>	<b>50%</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente : Datos de Laboratorio

Elaboración : Dr. Víctor Briones G.

En la tabla #1.6; que corresponde a la distribución de los grupos etáreos por sexo en la escuela Haraway, se aprecia que no hubo diferencia entre masculinos y femeninos, ya que ambos acudieron con cinco casos.



## 4.1 TABLA 1.7

.....DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS ETÁREOS Y GENERO

.....ESCUELA ERNESTO VELÁSQUEZ KUFFO

GRUPO ETÁREO (Años)	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
5	9	56,2%	6	37,5%	15	93,7%
6	0	0%	0	0%	0	0%
7	0	0%	1	6,3%	1	6,3%
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>56,2%</b>	<b>7</b>	<b>43,8%</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

Fuente : Datos de Laboratorio

Elaboración : Dr. Víctor Briones G.

En la tabla #1.7; que corresponde a la distribución de los grupos etáreos por sexo en la escuela Ernesto Velásquez Kuffo, se aprecia que el sexo masculino fue el que mas acudió con 9 casos que representan el 56,2%, mientras que el sexo femenino presento 6 casos que representaron el 43,8%.

## 4.1 TABLA 1.8

.....DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS ETÁREOS Y GENERO

.....ESCUELA 6 DE DICIEMBRE

GRUPO ETÁREO (Años)	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
4	0	0%	2	7.4%	2	7.4%
5	11	40,7%	13	48,1%	24	88,8%
6	0	-	0	-	0	-
7	1	3,7%	0	-	1	3,7%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>44,4%</b>	<b>15</b>	<b>55,5%</b>	<b>27</b>	<b>99,9%</b>

Fuente : Datos de Laboratorio

Elaboración : Dr. Víctor Briones G.

En la tabla #1.8; que corresponde a la distribución de los grupos etáreos por sexo en la escuela 6 de Diciembre, se aprecia que el sexo femenino fue el que más muestras presento con 15 que representaron el 55,5% sobre 12 muestras masculinos que representaron el 44,4%.

## 4.1 TABLA 1.9

.....DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS ETÁREOS Y GENERO

.....ESCUELA CARITAS ALEGRES

GRUPO ETÁREO (Años)	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
5	6	42,8%	8	57,2%	14	100%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>42,8%</b>	<b>8</b>	<b>57,2%</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>

Fuente : Datos de Laboratorio

Elaboración : Dr. Víctor Briones G.

En la tabla #1.9; que corresponde a la distribución de los grupos etáreos por sexo en la escuela Caritas Alegres, se aprecia que el grupo que mas muestras presento fue el femenino con 8 casos que representaron el 57,2% mientras el genero masculino presento 6 muestras que representaron el 42,8%.

## 4.1 TABLA 1.10

.....DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS ETÁREOS Y GENERO

.....ESCUELA HERMANO GREGORIO

GRUPO ETÁREO (Años)	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
5	5	45,4%	4	36,4%	9	81,80%
6	1	9,1%	1	9,1%	2	18,20%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>54,5%</b>	<b>5</b>	<b>45,5%</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

Fuente : Datos de Laboratorio

Elaboración : Dr. Víctor Briones G.

En la tabla #1.10; que corresponde a la distribución de los grupos etáreos por sexo en la escuela Hermano Gregorio, se apreció una ligera predominancia del sexo masculino con 6 muestras que representaron el 54,5% sobre el sexo femenino con 5 muestras que representaron el 45,5%.

## 4.1 TABLA 1.11

.....DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS ETÁREOS Y GENERO

.....ESCUELA DR. EUGENIO ESPEJO

GRUPO ETÁREO (Años)	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
5	2	33,4%	1	16,6%	3	50%
6	2	33,4%	1	16,6%	3	50%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>66,8%</b>	<b>2</b>	<b>33,2%</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

Fuente : Datos de Laboratorio

Elaboración : Dr. Víctor Briones G.

En la tabla #1.11; que corresponde a la distribución de los grupos etáreos por sexo en la Escuela Dr. Eugenio Espejo, se aprecia que el sexo masculino presento 4 muestras que representaron el 66,8% sobre el sexo femenino, con 2 muestras que fueron el 33,2%.

## 4.1 TABLA 1.12

.....DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS ETÁREOS Y GENERO

.....ESCUELA JARAMIJO

GRUPO ETÁREO (Años)	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
4	1	6,7%	1	6,7%	2	13,4%
5	5	33,3%	4	26,6%	9	59,9%
6	1	6,6%	3	20,0%	4	26,6%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>46,6%</b>	<b>8</b>	<b>53,3%</b>	<b>15</b>	<b>99,9%</b>

Fuente : Datos de Laboratorio

Elaboración : Dr. Víctor Briones G.

En la tabla #1.12; que corresponde a la distribución de los grupos etáreos por sexo en la escuela Jaramijó se aprecia que el grupo mayoritario fue el de cinco años y que el sexo femenino presento 8 muestras que determino un 53,3% sobre el sexo masculino que presento 7 muestras con el 46,6%

## 4.1 TABLA GENERAL 1.13

## .....DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS ETÁREOS Y GENERO

GRUPO ETÁREO (Años)	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
3	0	0	1	0,38	1	0,38
4	5	1,92	3	1,15	8	3,07
5	89	34,23	100	38,50	189	72,73
6	34	13,07	17	6,54	51	19,61
7	3	1,15	5	1,92	8	3,07
8	1	0,38	0	0	1	0,38
9	1	0,38	1	0,38	2	0,76
<b>TOTAL</b>	<b>133</b>	<b>51,13</b>	<b>127</b>	<b>48,87</b>	<b>260</b>	<b>100%</b>

Fuente : Datos de Laboratorio

Elaboración : Dr. Víctor Briones G.

En la tabla general #1.13; de todas las escuelas se puede apreciar que el grupo mayoritario de este estudio fue el grupo etario de 5 años con 189 muestras que representaron el 72,73%, seguido del grupo etario de 6 años con 51 muestras que representaron el 19,61%.

## 4.2 TABLA 2.1

## .....DISTRIBUCIÓN POR POSITIVISMO PARASITARIO

## .....ESCUELA 28 DE ABRIL

DIAGNÓSTICO	Nº CASOS	PORCENTAJE
POSITIVO	14	93.33%
NEGATIVO	1	6.67%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Fuente : Datos de Laboratorio

Elaboración : Dr. Víctor Briones

En la tabla #2.1; de la Escuela 28 de Abril, se reportaron 14 casos Positivos de parasitosis (93.33%) contra 1 solo caso negativo (6.67%).

## 4.2 TABLA 2.2

## .....DISTRIBUCIÓN POR POSITIVISMO PARASITARIO

## .....ESCUELA DR. ANTONIO BORRERO

DIAGNÓSTICO	Nº CASOS	PORCENTAJE
POSITIVO	37	97,37%
NEGATIVO	1	2,63
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Fuente : Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla #2.2, de la Escuela Dr. Antonio Borrero, se reportaron 37 casos positivos de parasitosis (97.37%) contra 1 solo caso negativo (2,63%).



## 4.2 TABLA 2.3

## .....DISTRIBUCIÓN POR POSITIVISMO PARASITARIO

## .....ESCUELA JUAN ISAAC MENDOZA

DIAGNÓSTICO	Nº CASOS	PORCENTAJE
POSITIVO	66	97
NEGATIVO	2	3
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>100</b>

Fuente : Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla #2.3; de la Escuela Juan Isaac Mendoza, se reportaron 66 casos positivos de parasitosis (97%) contra 2 casos negativos (3%).

## 4.2 TABLA 2.4

## .....DISTRIBUCIÓN POR POSITIVISMO PARASITARIO

## .....ESCUELA LUIS FELIPE CHAVEZ

DIAGNÓSTICO	Nº CASOS	PORCENTAJE
POSITIVO	29	96,67%
NEGATIVO	1	3,33%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Fuente : Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla #2.4; de la Escuela Luis Felipe Chavez, se reportaron 29 casos positivos de parasitosis (96,67%) contra 1 caso negativo (3,33%).

## 4.2 TABLA 2.5.

## .....DISTRIBUCIÓN POR POSITIVISMO PARASITARIO

## .....ESCUELA JUAN LEÓN MERA

DIAGNÓSTICO	Nº CASOS	PORCENTAJE
POSITIVO	10	100%
NEGATIVO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente : Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla #2.5; de la Escuela Juan León Mera, se reportaron 10 casos positivos de parasitosis (100%) y no se registraron casos negativos.

## 4.2TABLA 2.6.

## .....DISTRIBUCIÓN POR POSITIVISMO PARASITARIO

## ..... ESCUELA HARAWAY

DIAGNÓSTICO	Nº CASOS	PORCENTAJE
POSITIVO	9	90%
NEGATIVO	1	10%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla #2.6; de la Escuela Haraway, se reportaron 10 casos Positivos de parasitosis (90%) contra 1 solo caso negativo (10%).

## 4.2 TABLA 2.7.

## .....DISTRIBUCIÓN POR POSITIVISMO PARASITARIO

## .....ESCUELA ERNESTO VELÁSQUEZ KUFFO

DIAGNÓSTICO	Nº CASOS	PORCENTAJE
POSITIVO	16	100%
NEGATIVO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla #2.7; de la Escuela Ernesto Velásquez Kuffo, se reportaron 16 casos positivos de parasitosis (100%) y no se registraron casos negativos.

## 4.2 TABLA 2.8

## .....DISTRIBUCIÓN POR POSITIVISMO PARASITARIO

## .....ESCUELA 6 DE DICIEMBRE

DIAGNÓSTICO	Nº CASOS	PORCENTAJE
POSITIVO	27	100
NEGATIVO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla #2.8; de la Escuela 6 de Diciembre, se reportaron 27 casos positivos de parasitosis (100%) y no se registraron casos negativos.

## 4.2 TABLA 2.9.

## .....DISTRIBUCIÓN POR POSITIVISMO PARASITARIO

## .....ESCUELA CARITAS ALEGRES

DIAGNÓSTICO	Nº CASOS	PORCENTAJE
POSITIVO	11	78,6%
NEGATIVO	3	21,4%
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 2.9 de la Escuela Caritas Alegres, se reportaron 11 casos positivos de parasitosis (78,6%) contra 3 casos negativos (21,4%).

## 4.2 TABLA 2.10.

## .....DISTRIBUCIÓN POR POSITIVISMO PARASITARIO

## .....ESCUELA HERMANO GREGORIO

DIAGNÓSTICO	Nº CASOS	PORCENTAJE
POSITIVO	8	72,7%
NEGATIVO	3	27,3%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 2.10 de la Escuela Hermano Gregorio, se reportaron 8 casos positivos de parasitosis (72,7%) y se registraron 3 casos negativos.

## 4.2 TABLA 2.11.

## .....DISTRIBUCIÓN POR POSITIVISMO PARASITARIO

## .....ESCUELA DR. EUGENIO ESPEJO

DIAGNÓSTICO	Nº CASOS	PORCENTAJE
POSITIVO	5	83,3%
NEGATIVO	1	16,7%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla #2.11 de la Escuela Eugenio Espejo, se reportaron 5 casos positivos de parasitosis (83,3%) contra 1 caso negativo (16,7%).

## 4.2 TABLA 2.12.

## .....DISTRIBUCIÓN POR POSITIVISMO PARASITARIO

## .....ESCUELA JARAMIJÓ

DIAGNÓSTICO	Nº CASOS	PORCENTAJE
POSITIVO	12	80%
NEGATIVO	3	20%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 2.12 de la Escuela Jaramijó, se reportaron 12 casos Positivos de parasitosis (80 %) y 3 casos negativos (20%).

**4.2 TABLA GENERAL 2.13.****.....DISTRIBUCIÓN POR POSITIVISMO PARASITARIO**

<b>DIAGNÓSTICO</b>	<b>Nº CASOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
POSITIVO	244	93,85%
NEGATIVO	16	6,15%
<b>TOTAL</b>	<b>260</b>	<b>100%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla general # 2.13, que agrupa a todas las Escuelas del Cantón Jaramijó se puede apreciar que los casos positivos para parasitosis fueron de 244 que representaron el 93,85% y solo se registraron 16 casos negativo que representaron el 6,15%.

## 4.3 TABLA N° 3.1

## DISTRIBUCIÓN POR DIAGNÓSTICO PARASITARIO SEGÚN SEXO.

## ESCUELA 28 DE ABRIL

DIAGNÓSTICO	MASC.	%	FEM.	%
POSITIVO	20	52,63%	17	44,73%
NEGATIVO	0	0%	1	2,63%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>52,63%</b>	<b>18</b>	<b>47,36%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 3.1 de la Escuela 28 de Abril, se puede apreciar que el sexo masculino fue el más parasitado con 20 casos que representaron el 52,63% contra 17 casos femeninos que representaron el 44,73%

## 4.3 TABLA N° 3.2

## DISTRIBUCIÓN POR DIAGNÓSTICO PARASITARIO SEGÚN SEXO.

## ESCUELA DR. ANTONIO BORRERO

DIAGNÓSTICO	MASC.	%	FEM.	%
POSITIVO	10	66.66%	4	26.67%
NEGATIVO	1	6,67%	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>73,23%</b>	<b>4</b>	<b>26,67%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 3.2 de la Escuela Antonio Borrero se puede apreciar que el sexo masculino fue el más parasitado con 10 casos que representaron el 66,66 % contra 4 casos femeninos que representaron el 26,67%

## 4.3 TABLA N° 3.3

## ESCUELA JUAN ISAAC MENDOZA

## DISTRIBUCIÓN POR DIAGNÓSTICO PARASITARIO SEGÚN SEXO.

DIAGNÓSTICO	MASC.	%	FEME.	%
POSITIVO	12	40%	17	56,67%
NEGATIVO	0	0%	1	3,33%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>40%</b>	<b>18</b>	<b>60%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 3.3 de la Escuela Juan Isaac Mendoza, se aprecia que el sexo femenino prevalece con 17 casos (56,67%) sobre 12 casos masculinos (40%)

## 4.3 TABLA N° 3.4

## DISTRIBUCIÓN POR DIAGNÓSTICO PARASITARIO SEGÚN SEXO.

## ESCUELA LUIS FELIPE CHÁVEZ

DIAGNÓSTICO	MASC.	%	FEM.	%
POSITIVO	31	45,6%	35	51,6%
NEGATIVO	1	1,4%	1	1,4%
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>47%</b>	<b>36</b>	<b>53%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 3.4 de la Escuela Luis Felipe Chávez, se puede apreciar que el sexo femenino fue el más parasitado con 35 casos que representaron el 51,6 % contra 31 casos masculinos que representaron el 45,6%



## 4.3 TABLA N° 3.5

## DISTRIBUCIÓN POR DIAGNÓSTICO PARASITARIO SEGÚN SEXO.

## ESCUELA JUAN LEÓN MERA

DIAGNÓSTICO	MASC.	%	FEM.	%
POSITIVO	3	30%	6	60%
NEGATIVO	0	0%	1	10%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>30%</b>	<b>7</b>	<b>70%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 3.5 de la Escuela Juan León Mera, se aprecia que el sexo femenino fue el más parasitado con el 60% contra el 30% de masculinos.

## 4.3 TABLA N° 3.6

## DISTRIBUCIÓN POR DIAGNÓSTICO PARASITARIO SEGÚN SEXO

## ESCUELA HARAWAY

DIAGNÓSTICO	MASC.	%	FEM.	%
POSITIVO	5	50%	5	50%
NEGATIVO	0	0%	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>50%</b>	<b>5</b>	<b>50%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 3.6 de la Escuela Haraway, se puede apreciar que no hubo diferencias entre el sexo masculino y el femenino, ya que ambos presentaron el 50% de positivos.

## 4.3 TABLA N° 3.7

## DISTRIBUCIÓN POR DIAGNÓSTICO PARASITARIO SEGÚN SEXO.

## ESCUELA ERNESTO VELÁSQUEZ KUFFO

DIAGNÓSTICO	MASC.	%	FEM.	%
POSITIVO	9	56,3%	7	43,7%
NEGATIVO	0	0%	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>56,3%</b>	<b>7</b>	<b>43,7%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 3.7 de la Escuela Ernesto Velásquez Kuffo, se determinó que el sexo masculino fue el más parasitado con 9 casos (56,3%), mientras el sexo femenino presentó 7 casos (43,7%).

## 4.3 TABLA N° 3.8

## DISTRIBUCIÓN POR DIAGNÓSTICO PARASITARIO SEGÚN SEXO.

## ESCUELA 6 DE DICIEMBRE

DIAGNÓSTICO	MASC.	%	FEM.	%
POSITIVO	12	44,4%	15	55,6%
NEGATIVO	0	-	0	-
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>44,4%</b>	<b>15</b>	<b>55,6%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 3.8 de la Escuela 6 de Diciembre, se puede apreciar que el sexo femenino fue el más parasitado con 15 casos que representaron el 55,6% contra 12 casos masculinos que representaron el 44,4%

## 4.3 TABLA N° 3.9

## DISTRIBUCIÓN POR DIAGNÓSTICO PARASITARIO SEGÚN SEXO.

## ESCUELA CARITAS ALEGRES

DIAGNÓSTICO	MASC.	%	FEM.	%
POSITIVO	4	28,6%	7	50,0%
NEGATIVO	2	14,3%	1	7,1%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>42,9%</b>	<b>8</b>	<b>57,1%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 3.9 de la Escuela Caritas Alegres, se puede apreciar que el sexo femenino fue el más parasitado con 7 casos que representaron el 50% contra 4 casos del género masculino que representaron el 28,6%

## 4.3 TABLA N° 3.10

## DISTRIBUCIÓN POR DIAGNÓSTICO PARASITARIO SEGÚN SEXO.

## ESCUELA HERMANO GREGORIO

DIAGNÓSTICO	MASC.	%	FEM.	%
POSITIVO	4	36,4%	4	36,4%
NEGATIVO	2	18,2%	1	9,1%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>54,5%</b>	<b>5</b>	<b>45,5%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 3.10 de la Escuela Hermano Gregorio, se puede apreciar que no hubo diferencias entre el sexo masculino y el femenino, ya que ambos presentaron el 36,4% de positivos.

## 4.3 TABLA Nº 3.11

## DISTRIBUCIÓN POR DIAGNÓSTICO PARASITARIO SEGÚN SEXO.

## ESCUELA DR. EUGENIO ESPEJO

DIAGNÓSTICO	MASC.	%	FEM.	%
POSITIVO	3	50%	2	33,3%
NEGATIVO	1	16,7%	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>66,7%</b>	<b>2</b>	<b>33,3%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 3.11 de la Escuela Dr. Eugenio Espejo, se puede apreciar que el sexo masculino fue el más parasitado con 3 casos que representaron el 50% contra 2 casos femeninos que representaron el 33,3%

## 4.3 TABLA Nº 3.12

## DISTRIBUCIÓN POR DIAGNÓSTICO PARASITARIO SEGÚN SEXO.

## ESCUELA JARAMIJÓ

DIAGNÓSTICO	MASC.	%	FEM.	%
POSITIVO	6	40%	6	40%
NEGATIVO	1	6,7%	2	13,3%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>46,7%</b>	<b>8</b>	<b>53,3%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 3.12 de la Escuela Jaramijó, se puede apreciar que no hubo diferencias entre el sexo masculino y el femenino, ya que ambos presentaron el 40% de positivos.

### 4.3 TABLA GENERAL 3.13

#### DISTRIBUCIÓN POR DIAGNÓSTICO PARASITARIO SEGÚN SEXO.

DIAGNÓSTICO	MASC.	%	FEM.	%
POSITIVO	124	47,7%	120	46,2%
NEGATIVO	9	3,4%	7	2,7%
<b>TOTAL</b>	<b>133</b>	<b>51,1%</b>	<b>127</b>	<b>48,9%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 3.13 del diagnóstico parasitológico según el sexo se puede apreciar que no hubo diferencias estadísticas significativas entre ambos géneros, ya que el masculino presentó el 47,7% de positivos mientras el femenino el 46,2% de parasitosis intestinal.

## 4.4 TABLA 4.1

## DISTRIBUCIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE PARÁSITOS INTESTINALES.

## ESCUELA 28 DE ABRIL

PRESENCIA DE PARÁSITOS	Nº CASOS	%
SIN PARÁSITOS	1	6.67%
MONO PARASITADOS	5	33.33%
POLI PARASITADOS	9	60.0%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 4.1 de la Escuela 28 de Abril, se encontró que el poli parasitismo se presento en el 60% de los escolares del primer año básico mientras que el monoparasitismo fue del 33.33%.

## 4.4 TABLA Nº 4.2.

## ESCUELA DR. ANTONIO BORRERO

## DISTRIBUCIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE PARÁSITOS INTESTINALES.

PRESENCIA DE PARÁSITOS	Nº CASOS	%
SIN PARÁSITOS	1	2.63%
MONO PARASITADOS	9	23.68%
POLIPARASITADOS	28	73,69%
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 4.2 de la Escuela Dr. Antonio Borrero, se encontró que el poli parasitismo registró 28 casos (73,69%) de los escolares del primer año basico mientras que el mono parasitismo fue de 9 casos (23,68 %)

## 4.4 TABLA N° 4.3.

## ESCUELA JUAN ISAAC MENDOZA

## DISTRIBUCIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE PARÁSITOS INTESTINALES.

PRESENCIA DE PARÁSITOS	Nº CASOS	%
SIN PARÁSITOS	2	2,9%
MONO PARASITADOS	5	7,3%
POLIPARASITADOS	61	89,7%
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 4.3 de la Escuela Juan Isaac Mendoza, se encontró que el Poli parasitismo registró 61 casos (89,7%) de los escolares del primer año mientras que el mono parasitismo fue de 5 casos (7,3 %)

## 4.4 TABLA N° 4.4.

## ESCUELA LUIS FELIPE CHAVEZ

## DISTRIBUCIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE PARÁSITOS INTESTINALES.

PRESENCIA DE PARÁSITOS	Nº CASOS	%
SIN PARÁSITOS	1	3,3%
MONO PARASITADOS	15	50,0%
POLI PARASITADOS	14	46,7%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 4.4 de la Escuela Luis Felipe Chavez, no hubo diferencias entre el mono y poliparasitismo ya que registraron 15 y 14 casos respectivamente que representaron el 50 % y el 46,7% de los escolares del primer año básico.

**4.4 TABLA N° 4.5****ESCUELA JUAN LEÓN MERA****DISTRIBUCIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE PARÁSITOS INTESTINALES.**

<b>PRESENCIA DE PARÁSITOS</b>	<b>Nº CASOS</b>	<b>%</b>
SIN PARÁSITOS	0	0%
MONO PARASITADOS	1	10%
POLIPARASITADOS	9	90%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 4.5 de la Escuela Juan León Mera, se encontró que el Poli parasitismo registro 9 casos (90%) de los escolares del primer año mientras que el mono parasitismo fue de 1 caso (10 %).

**4.4 TABLA N° 4.6.****ESCUELA HARAWAY****DISTRIBUCIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE PARÁSITOS INTESTINALES.**

<b>PRESENCIA DE PARÁSITOS</b>	<b>Nº CASOS</b>	<b>%</b>
SIN PARÁSITOS	1	10%
MONO PARASITADOS	2	20%
POLIPARASITADOS	7	70%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 4.6 de la Escuela Haraway, se encontró que el poli parasitismo fue del 70% mientras que el mono parasitismo registró el 20 %.



## 4.4 TABLA N° 4.7

## ESCUELA ERNESTO VELASQUEZ KUFFÓ

## DISTRIBUCIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE PARÁSITOS INTESTINALES.

PRESENCIA DE PARÁSITOS	Nº CASOS	%
SIN PARÁSITOS	0	0%
MONO PARASITADOS	1	6,2%
POLIPARASITADOS	15	93,8%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 4.7 de la Escuela Ernesto Velásquez Kuffo, se encontró que el Poli parasitismo fue del 93,8% y el mono parasitismo fue del 6,2 %.

## 4.4 TABLA N° 4.8.

## ESCUELA 6 DE DICIEMBRE

## DISTRIBUCIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE PARÁSITOS INTESTINALES.

PRESENCIA DE PARÁSITOS	Nº CASOS	%
SIN PARÁSITOS	0	0%
MONO PARASITADOS	1	3,7%
POLIPARASITADOS	26	96,3%
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 4.8 de la Escuela 6 de Diciembre, se encontró que el Poli parasitismo registro 26 casos (96,3%) de los escolares del primer año mientras que el mono parasitismo fue de 1 caso (3,7 %).

**4.4 TABLA N° 4.9****ESCUELA CARITAS ALEGRES****DISTRIBUCIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE PARÁSITOS INTESTINALES.**

<b>PRESENCIA DE PARÁSITOS</b>	<b>Nº CASOS</b>	<b>%</b>
SIN PARÁSITOS	3	21,4%
MONO PARASITADOS	7	50,0%
POLIPARASITADOS	4	28,6%
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 4.9 de la Escuela Caritas Alegres, se encontró que el monoparasitismo que registro 7 casos (50%) y el poliparasitismo presento 4 casos (28,6%)

**4.4 TABLA N° 4.10****ESCUELA HERMANO GREGORIO****DISTRIBUCIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE PARÁSITOS INTESTINALES.**

<b>PRESENCIA DE PARÁSITOS</b>	<b>Nº CASOS</b>	<b>%</b>
SIN PARÁSITOS	3	27,3%
MONO PARASITADOS	6	54,5%
POLIPARASITADOS	2	18,2%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 4.10 de la Escuela Hermano Gregorio, se encontró que el monoparasitismo fue del 54,5% y el poli parasitismo fue del 18,2%, los negativos representaron el 27,3% con 3 casos.

## 4.4 TABLA N° 4.11

## ESCUELA DR. EUGENIO ESPEJO

## DISTRIBUCIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE PARÁSITOS INTESTINALES.

PRESENCIA DE PARÁSITOS	Nº CASOS	%
SIN PARÁSITOS	1	16,7%
MONO PARASITADOS	1	16,7%
POLIPARASITADOS	4	66,6%
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 4.11 de la Escuela Eugenio Espejo, se encontró que el poliparasitismo fue del 66,6% de los escolares del primer año básico, mientras que el monoparasitismo fue del 16,7%

## 4.4 TABLA N° 4.12

## ESCUELA JARAMIJO

## DISTRIBUCIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE PARÁSITOS INTESTINALES.

PRESENCIA DE PARÁSITOS	Nº CASOS	%
SIN PARÁSITOS	3	20%
MONO PARASITADOS	6	40%
POLIPARASITADOS	6	40%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 4.12 de la Escuela Jaramijó, se encontró que el Poli parasitismo y el monoparasitismo registraron 6 casos cada uno de ellos con el 40%.

#### 4.4 TABLA GENERAL 4.13.

#### DISTRIBUCIÓN SEGÚN FRECUENCIA DE PARÁSITOS INTESTINALES.

<b>PRESENCIA DE PARÁSITOS</b>	<b>Nº CASOS</b>	<b>%</b>
SIN PARÁSITOS	16	6,15%
MONO PARASITADOS	59	22,70%
POLIPARASITADOS	185	71,15%
<b>TOTAL</b>	<b>260</b>	<b>100%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla general # 4.13 de la frecuencia de las parasitosis intestinales, se puede apreciar que el poli parasitismo fue lo más frecuente con 185 casos que representaron el 71,15% del total de exámenes realizados, el Mono parasitismo registro 59 casos que represento el 22,70%.

Los casos negativos representaron solo el 6,15% de la población de estudio constituida por los escolares del primer año básico.

## 4.5 TABLA Nº 5.1

## PROPORCIÓN DE POSITIVOS SEGÚN TIPO DE PARÁSITO.

## ESCUELA 28 DE ABRIL

TIPO DE PARASITO	FRECUENCIA	%
<i>Entamoeba histolytica/E. dispar</i>	9	33,33%
<i>Giardia lamblia</i>	8	29,62%
<i>Blastocystis hominis</i>	4	14,81%
<i>Entamoeba coli</i>	2	7,44%
<i>Endolimax nana</i>	2	7,44%
<i>Áscaris lumbricoides</i>	2	7,44%

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 5.1 de la Escuela 28 de Abril, se puede apreciar que el grupo de los protozoos: *Complejo E. histolytica/E. dispar* con el 33,33% y *Giardia lamblia* con el 29,62 fueron los que predominaron sobre otros grupos de parásitos.

## 4.5 TABLA Nº 5.2

## PROPORCIÓN DE POSITIVOS SEGÚN TIPO DE PARÁSITO.

## ESCUELA DR. ANTONIO BORRERO

TIPO DE PARASITO	FRECUENCIA	%
<i>Entamoeba histolytica/E. dispar</i>	28	35,44%
<i>Giardia lamblia</i>	14	17,72%
<i>Blastocystis hominis</i>	10	12,66%
<i>Entamoeba coli</i>	8	10,12%
<i>Endolimax nana</i>	6	7,59%
<i>Iodamoeba butshlii</i>	1	1,26%
<i>Ascaris lumbricoides</i>	7	8,86%
<i>Trichuris trichura</i>	2	2,53%
<i>Hymenolepis nana</i>	2	2,53%
<i>Hymenolepis diminuta</i>	1	1,26%

Fuente: Datos

de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 5.2 de la Escuela Antonio Borrero, se puede apreciar que el grupo de los protozoos: *Complejo E. histolytica/E. dispar* con el 35,44% y *Giardia lamblia* con el 17,72, ocupando el tercer lugar se encontró *B. hominis* cuya patogeneidad es discutida actualmente y fueron los que predominaron sobre otros grupos de parásitos. Llama si la atención en este grupo la presencia de *H. nana* y *H. diminuta*, cestodes cuyos huéspedes definitivos son ratas y ratones.

## 4.5 TABLA Nº 5.3

## PROPORCIÓN DE POSITIVOS SEGÚN TIPO DE PARÁSITO.

## ESCUELA JUAN ISAAC MENDOZA

TIPO DE PARASITO	FRECUENCIA	%
<i>Entamoeba histolytica/E. dispar</i>	49	28,3%
<i>Giardia lamblia</i>	37	21,3%
<i>Blastocystis hominis</i>	13	7,5%
<i>Entamoeba coli</i>	12	6,9%
<i>Endolimax nana</i>	14	8,1%
<i>Iodamoeba butshlii</i>	6	3,4%
<i>Áscaris lumbricoides</i>	26	15,0%
<i>Trichuris trichura</i>	2	1,2%
<i>Hymenolepis nana</i>	12	6,9%
<i>Uncinarias</i>	1	0,6%
<i>Tenia ss</i>	1	0,6%

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 5.3 de la Escuela Juan Isaac Mendoza, se puede apreciar que el grupo de los protozoos: Complejo *E. histolytica/E. dispar* con el 28,3%, *Giardia lamblia* con el 21,3 y *Blastocystis hominis* con el 7,5%, fueron los que predominaron sobre otros grupos de parásitos. Llama si la atención en este grupo la presencia de *H. nana*, cestode cuyo huésped definitivo son ratas y ratones.

## 4.5 TABLA N° 5.4

## PROPORCIÓN DE POSITIVOS SEGÚN TIPO DE PARÁSITO.

## ESCUELA LUIS FELIPE CHÁVEZ

TIPO DE PARASITO	FRECUENCIA	%
<i>Entamoeba histolytica/E. dispar</i>	9	17,0%
<i>Giardia lamblia</i>	8	15,0%
<i>Blastocystis hominis</i>	17	32,0%
<i>Entamoeba coli</i>	11	20,7%
<i>Endolimax nana</i>	4	7,5%
<i>Áscaris lumbricoides</i>	2	3,7%
<i>Hymenolepis nana</i>	12	6,9%

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 5.4 cinco de la Escuela Luis Felipe Chavez, se puede apreciar que el grupo de los protozoos: *Blastocystis hominis* con el 32%, *Entamoeba coli* con el 20,7% y el Complejo *E. histolytica/E. dispar* con el 17% y *Giardia lamblia* con el 15%, fueron los que predominaron sobre otros grupos de parásitos. Llama si la atención en este grupo la presencia de *H. nana*, cestode cuyo huésped definitivo son ratas y ratones.



## 4.5 TABLA Nº 5.5

## PROPORCIÓN DE POSITIVOS SEGÚN TIPO DE PARÁSITO.

## ESCUELA JUAN LEÓN MERA

TIPO DE PARASITO	FRECUENCIA	%
<i>Entamoeba histolytica/E. dispar</i>	10	33,33%
<i>Giardia lamblia</i>	4	13,33%
<i>Entamoeba coli</i>	9	30,00%
<i>Áscaris lumbricoides</i>	6	20,00%
<i>Uncinarias</i>	1	3,33%

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 5.5 de la Escuela Juan León Mera, se puede apreciar que el grupo de los protozoos: Complejo *E. histolytica/E. dispar* con el 33,334%. *Entamoeba coli* con el 30%, *Áscaris lumbricoides* con el 20% y *Giardia lamblia* con el 13,33 fueron los que predominaron sobre otros grupos de parásitos. *Entamoeba coli* es un parasito no patógeno para el ser humano pero su presencia deja entrever las condiciones higiénicas en las que se desenvuelven estos escolares.

## 4.5 TABLA N° 5.6

## PROPORCIÓN DE POSITIVOS SEGÚN TIPO DE PARÁSITO.

## ESCUELA HARAWAY

TIPO DE PARASITO	FRECUENCIA	%
<i>Entamoeba histolytica/E. dispar</i>	7	35%
<i>Entamoeba coli</i>	1	5%
<i>Blastocystis hominis</i>	1	5%
<i>Endolimax nana</i>	1	5%
<i>Giardia lamblia</i>	7	35%
<i>Áscaris lumbricoides</i>	2	10%
<i>Hymenolepis nana</i>	1	5%

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 5.6 de la Escuela Haraway, se puede apreciar que el grupo de los protozoos: Complejo *E. Histolytica/E. dispar* y *G lamblia* representaron el 35% cada uno de ellos dentro del grupo de parásitos que predominaron sobre otros grupos de parásitos. Llama si la atención en este grupo la presencia de *H. nana*, cestode cuyo huésped definitivo es ratas y ratones.

## 4.5 TABLA N° 5.7

**PROPORCIÓN DE POSITIVOS SEGÚN TIPO DE PARÁSITO.  
ESCUELA ERNESTO VELASQUEZ KUFFÓ**

TIPO DE PARASITO	FRECUENCIA	%
<i>Entamoeba histolytica/E. dispar</i>	16	31,4%
<i>Entamoeba coli</i>	8	15,6%
<i>Endolimax nana</i>	4	7,8%
<i>Giardia lamblia</i>	11	21,5%
<i>Áscaris lumbricoides</i>	7	13,7%
<i>Trichuris trichura</i>	2	3,9%
<i>Hymenolepis nana</i>	1	1,9%
<i>H. diminuta</i>	2	3,9%

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 5.7 de la Escuela Ernesto Velásquez Kuffo, se puede apreciar que el grupo de los protozoos: Complejo *E. histolytica/E. dispar* con el 31,4%, *Giardia lamblia* con el 21,5% y *Entamoeba coli* con el 15,6%, fueron los que predominaron, *Áscaris lumbricoides* registro 13,7% sobre los otros grupos de parásitos. *Entamoeba coli* es un parasito no patógeno para el ser humano pero su presencia deja entrever las condiciones higiénicas en las que se desenvuelven estos escolares. Llama la atención de *H. nana* y *H. diminuta* que son cestodes cuyo huésped definitivo son ratas y ratones

## 4.5 TABLA N° 5.8

## PROPORCIÓN DE POSITIVOS SEGÚN TIPO DE PARÁSITO.

## ESCUELA 6 DE DICIEMBRE

TIPO DE PARASITO	FRECUENCIA	%
Entamoeba histolytica/E. dispar	27	34,2%
<i>Entamoeba coli</i>	16	20,2%
<i>Blastocystis hominis</i>	1	1,3%
<i>Giardia lamblia</i>	16	20,2%
<i>Endolimax nana</i>	1	1,3%
<i>Áscaris lumbricoides</i>	14	17,7%
<i>Trichuris trichura</i>	1	1,3%
<i>Hymenolepis diminuta</i>	2	2,5%
<i>Uncinarias</i>	1	1,3%

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 5-9 de la Escuela 6 de Diciembre, se puede apreciar que el grupo de los protozoos: Complejo E. histolytica/E. dispar con el 34,2%, Giardia lamblia y E. coli registraron el 20,2% cada uno de ellos fueron los que predominaron sobre otros grupos de parásitos. Áscaris lumbricoides registro 17,7%. Llama si la atención en este grupo la presencia de H. diminuta, cestode cuyo huésped definitivo son ratas y ratones.

## 4.5 TABLA Nº 5.9

## ESCUELA CARITAS ALEGRES

## PROPORCIÓN DE POSITIVOS SEGÚN TIPO DE PARÁSITO.

TIPO DE PARASITO	FRECUENCIA	%
Entamoeba histolytica/E. dispar	1	5,9%
<i>Giardia lamblia</i>	2	11,7%
<i>Blastocystis hominis</i>	8	47,0%
<i>Entamoeba coli</i>	1	5,9%
<i>Endolimax nana</i>	5	29,4%

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 5.9 de la Escuela Caritas Alegres, se puede apreciar que el grupo de los protozoos: *Blastocystis hominis* con el 47%, *Endolimax nana* con el 29,4% seguido de *Giardia lamblia* con el 11,7%, fueron los que predominaron sobre otros grupos de parásitos.

## 4.5 TABLA Nº 5.10

## PROPORCIÓN DE POSITIVOS SEGÚN TIPO DE PARÁSITO.

## ESCUELA HERMANO GREGORIO

TIPO DE PARASITO	FRECUENCIA	%
<i>Entamoeba histolytica/E. dispar</i>	1	9,1%
<i>Entamoeba coli</i>	1	9,1%
<i>Endolimax nana</i>	2	18,2%
<i>Blastocystis hominis</i>	4	36,4%
<i>Hymenolepis nana</i>	3	27,3%

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 5.10 de la Escuela Hermano Gregorio, se puede apreciar que el *B. hominis* (protozoo) con el 36,4% y *H. nana* (cestode) con el 27,3 fueron los que predominaron, mientras que el Complejo *E. histolytica/E. dispar* con el 9,1% al igual que *Entamoeba coli* es un parasito no patógeno para el ser humano pero su presencia deja entrever las condiciones higienicas en las que se desenvuelven estos escolares. Llama la atención la presencia de *H. nana*, cestode cuyo huésped definitivo son ratas y ratones.

## 4.5 TABLA N° 5.11

## PROPORCIÓN DE POSITIVOS SEGÚN TIPO DE PARÁSITO.

## ESCUELA DR. EUGENIO ESPEJO

TIPO DE PARASITO	FRECUENCIA	%
<i>Entamoeba coli</i>	1	11,1%
<i>Giardia lamblia</i>	3	33,3%
<i>Endolimax nana</i>	2	22,2%
<i>Blastocystis hominis</i>	2	22,2%
<i>Hymenolepis nana</i>	1	11,1%

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 5.11 de la Escuela Eugenio Espejo, se puede apreciar que el grupo de los protozoos: *Giardia lamblia* con el 33,3%, *Blastocystis hominis* con el 22,2%, y *Endolimax nana* con el 22,2%, fueron los que predominaron sobre otros grupos de parásitos. Llama si la atención en este grupo la presencia de *H. nana*, cestode cuyo huésped definitivo son ratas y ratones.

## 4.5 TABLA N° 5.12

## PROPORCIÓN DE POSITIVOS SEGÚN TIPO DE PARÁSITO.

## ESCUELA JARAMIJO

TIPO DE PARASITO	FRECUENCIA	%
Entamoeba histolytica/E. dispar	1	4,3%
<i>Entamoeba coli</i>	2	8,7%
<i>Endolimax nana</i>	3	13,0%
<i>Giardia lamblia</i>	6	26,1%
<i>B. hominis</i>	8	34,7%
<i>Hymenolepis nana</i>	3	13,0%

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En la tabla # 5.12 cinco de la Escuela Jaramijó, se puede apreciar que el grupo de los protozoos: *B. hominis* con el 34,7% y *G. lamblia* con el 26,1%, fueron los que predominaron sobre otros grupos de parásitos. *Entamoeba coli* es un parasito no patógeno para el ser humano pero su presencia deja entrever las condiciones higiénicas en las que se desenvuelven estos escolares, registro el 8,7%, mientras que *H. nana* cestodes de ratas y ratones registro el 13%



## 4.5 TABLA GENERAL 5.13.

## PROPORCIÓN DE POSITIVOS SEGÚN TIPO DE PARÁSITO.

TIPO DE PARASITO	FRECUENCIA	%
Entamoeba histolytica/E. dispar	158	27,62%
<i>Entamoeba coli</i>	72	12,59%
<i>Blastocystis hominis</i>	68	11,89%
<i>Endolimax nana</i>	44	7,69%
<i>Iodamoeba butschlii</i>	7	1,22
<i>Giardia lamblia</i>	116	20,28%
<i>Áscaris lumbricoides</i>	60	10,49%
<i>Trichuris trichura</i>	7	1,22%
<i>Enterobius vermicularis</i>	6	1,04%
<i>Uncinarias</i>	3	0,52%
<i>Hymenolepis nana</i>	25	4,40%
<i>Hymenolepis diminuta</i>	5	0,87%
<i>Tenia solium y saginata</i>	1	0,17%
<b>TOTAL</b>	<b>572</b>	<b>100%</b>

Fuente: Datos de Laboratorio

Elaboración: Dr. Víctor Briones

En esta tabla general # 5.13, da la proporción de parásitos encontrados en la población escolar del primer año básico de las Escuelas del Cantón Jaramijó, donde se puede apreciar que los siete parásitos que predominaron fueron:

1.- Complejo <i>E. histolytica/E. dispar</i>	158 casos.....	27,62%
2.- <i>Giardia Lamblia</i> .....	116 casos.....	20,28%
3.- <i>Entamoeba coli</i> .....	72 casos.....	12,59%
4.- <i>Blastocystis hominis</i> .....	68 casos.....	11,89%
5.- <i>Áscaris lumbricoides</i> .....	60 casos.....	10,49%
6.- <i>Endolimax nana</i> .....	44 casos.....	7,69%
7.- <i>Hymenolepis nana</i> .....	25 casos.....	4,40%

Lo cual confirma nuestra hipótesis que a mas del Poliparasitismo que presenta la población escolar los que predominan son los de transmisión hídrica.

En el anexo 7, se podrá observar la tabla maestra de esta investigación.

## **CAPITULO V**

### **5. CONCLUSIONES**

#### **5.1 GENERALES.**

- 1.- La población del Cantón Jaramijó es eminentemente urbana, ya que se asienta en la cabecera cantonal el 93,9%.
- 2.- La población es menor de 20 años con 48,8% y de estos los escolares representan el 20,7%.
- 3.- El nivel educacional de la población en su mayoría es primario.
- 4.- La educación escolar es predominantemente particular y se da en locales que no son adecuados.
- 5.- La cabecera cantonal cuenta con 2046 viviendas, de las cuales tienen abastecimiento de agua potable por red pública el 55,5% y solo el 8% de las viviendas esta conectado a la red de aguas servidas.

## 5.2 Particulares

1.- En el estudio se receptaron 260 muestras de las doce escuelas del Cantón, de las cuales 133 fueron de masculinos y 127 de femeninos.

2.- El 93,85% de las muestras dieron positivas y no se registro diferencias estadísticamente significativas entre los dos géneros (47,7% masculinos y 46,2% femeninos)

3.- El poli parasitismo fue lo más frecuente con el 71,15%, los monoparasitados registraron el 22,70%.

4.-El grupo de los protozoos fue el más frecuente, siendo los más comunes el Complejo *Entomeaba histolytica / E. dispar* (27,62%) y *Giardia lamblia* (20,28%) *Echerichia coli* y *Endolimax nana* son protozoos no patógenos pero su vía de transmisión es oro-fecal y *B. hominis* cuya patogeneidad en la actualidad es puesta en duda.

5- El helminto más frecuente fue *Ascaris lumbricoides* (10,49%).

6.- El cestode más frecuente fue *Hymenolepis nana* (4,4%)

## 6. RECOMENDACIONES

1.- Realizar programas de educación en salud a nivel de:

- a.- Escolares, tanto de escuelas como de colegios.
- b.- Profesores primarios y secundarios, para que actúen como factor multiplicador.
- c.- Organizaciones no gubernamentales que actúen dentro de la población

En este punto deberán comprometerse: Ministerio de Salud Pública y de Educación, el municipio del Cantón y las Organizaciones no Gubernamentales.

2.- Mejorar los locales escolares ya que los bares de expendio de los mismos son una de las principales fuentes de transmisión.

En este punto deberá actuar el Ministerio de educación, El municipio del Cantón y las Organizaciones no gubernamentales.

3.- Efectuar programas de desratización para evitar que cestodes que parasitan ratas y ratones sigan incrementando el número de humanos parasitados

En este punto deberán actuar el Ministerio de salud pública, el Municipio del Cantón Jaramijó y las Organizaciones no gubernamentales

4.- Se debe revisar el programa de desparasitación escolar en el Cantón ya que el medicamento utilizado actualmente es el mebendazol.

En este punto se deberá elaborar y reestructurar el programa, sobre datos reales e información actualizada, por cuanto el mecanismo de acción del mebendazol es impedir la utilización de la glucosa como fuente de energía por helmintos y cestodes, pero no tiene ninguna acción sobre los protozoos. La droga que actualmente se utiliza es el Albendazol y debe mantenerse por cinco días. En este punto deberán actuar el Ministerio de salud, El Municipio del Cantón Jaramijó y las Organizaciones no gubernamentales.

## 7. BIBLIOGRAFIA.

1. BOTERO, D, RESTREPO, M, Parasitosis Humanas, 3ra. Edición, 1998, Colombia, p 3 - 13
2. BROWN, H, NEVA, F, Parasitología clínica, 5ta. Edición, México, 1985, Capitulo 1, paginas 1-3
3. CASTILLO N. Medicina Tropical, en: FERNANDEZ, T, Medicina tropical, 3ra. Edición, Ecuador, 2004, Capitulo 1, pp.1-4.
4. VARGAS, L, La parasitosis intestinal y el bajo rendimiento en la población escolar de la Provincia de Rioja, Perú, 1999
5. VINUEZA, M, Tesis: Parasitosis intestinal en escolares del Cantón La Libertad, Universidad de Guayaquil, Agosto 2009
6. CONSEJO PROVINCIAL DE MANABI, INVESTIGACION JARAMIJÓ, CANTONES MANABITAS, <http://es.wikipedia.org/wiki/Jaramij%C3%B3>
7. DIARIO LA HORA, PROVINCIA MANABI, DATOS HISTORICOS DE JARAMIJO, <http://www.visitaecuador.com/costa.php?opcion=datos&provincia=14&ciudad=x5fIntad>
8. INEC, FASCICULO JARAMIJÓ, ESTADISTICAS POBLACIONALES, Noviembre 2001, <http://es.wikipedia.org/wiki/Jaramij%C3%B3>
9. CORRETER, J, CRUZ – HERNANDEZ, M, Infectología Pediátrica, 1ra. Edición, 2006, España, Capitulo 2, Pagina 147
10. ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRIA, ATLAS DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS, BAKER, C, 1ra. Edición, Argentina, 2007, Capítulos 3, 8, 12, 51, Paginas 4, 16, 22, 135
11. PUMAROLA, A, Microbiología y Parasitología medica, España, 1987, pagina 806

12. FADIA A, SANCHEZ J, REQUENA I, BLANCO I, DEVERA R. Parasitosis intestinales en escolares: relación entre su prevalencia en heces y en el lecho subungueal. *Revisión Biomédica, Venezuela* 2005.;16;. 227-237.
13. Parasitosis escolar, Parasitosis afecta a escolares, *Diario Correo, El Diario de Todos.htm*, 5 Junio 2008
14. DEVERA R. ORTEGA N., SUAREZ M. Parasitosis Intestinal, en la población del Instituto Nacional de I Menor, ciudad Bolívar, Venezuela. *Revista Sociedad Microbiología*, 2007; 27(1): 349-63.
15. GOBIERNO MUNICIPAL DEL CANTON JARAMIJO, VELEZ Y, *Revista Jaramijó, Sol, Mar y arena, Datos Geográficos, Volumen 1, 2003,pp 13*
16. GOBIERNO MUNICIPAL DEL CANTON JARAMIJO, Bailón B, *Revista Jaramijó Un Paraíso Escondido, Obras en ejecución, 1ra. Edición, 2006, pp10,11,12.*
17. Ley de Prevención Parasitaria y Desparasitación Intestinal Infantil, Ley No. 49, Expedida el 28 de julio de 1986, Promulgada en el Registro Oficial No. 491 del 1 de agosto de 1986
18. Reglamento para la Ejecución del Programa Nacional de la Medicina Infantil Gratuita que se denominará MEGRAME 5, Acuerdo Interministerial No. 940-A, Expedido el 27 de noviembre de 1985, Promulgado en el Registro Oficial No. 327 del 3 de diciembre de 1985
19. Decreto Ejecutivo No. 1466, Expedido el 8 de enero de 1986, Promulgado en el Registro Oficial No. 351 de 9 de enero de 1986, Se establece que el Ministerio de Salud Pública podrá contratar a través de la OPS/OMS la provisión de Medicamentos para el programa MEGRAME.



20. Acuerdo No. 476, Expedido el 14 de julio de 1986, Promulgado en el Registro Oficial No. 485 del 23 de julio de 1986, Los ingresos obtenidos por la aplicación de los impuestos al consumo de cigarrillos nacionales serán distribuidos en un porcentaje del 25.34% para el Programa Nacional de Medicina Infantil Gratuita.
21. Acuerdo Interministerial No. 2558, Expedido el 28 de enero de 1987, Promulgado en el Registro Oficial No. 619 del 5 de febrero de 1987, Se cambia la denominación de MEGRAME-5 a MEGRAME-8
22. Acuerdo No. 10437, Expedido el 7 de junio de 1988, Promulgado en el Registro, Oficial No. 957 del 15 de junio de 1988, Normas clínicas para el Fomento y Protección de la Salud Materno Infantil en servicios ambulatorios.
23. CELAM.- Las Conferencias Episcopales de Latinoamérica y del Caribe frente a la pandemia de VIH SIDA, memorias Panamá 2008.
24. Policopiado sobre la Ética en la Investigación de la Enfermería, aplicado en clase por la Magíster Herrera, Rutilia. Pág. 179-181.
25. Registro Oficial. Ley para la Prevención y asistencia Integral del VIH/SIDA. Registro Oficial No. 58, Quito 14 de Abril del 2000, pg. 2-3
26. SOTO BARRERA DE FIGUEROA, Dilia Colombia. Tesis conocimientos personal auxiliar de enfermería prácticas de prevención de infecciones nosocomiales, 2006. Pág. 12.
27. SORIANO S. MANACORDA A. PIERANGELI N. NAVARRO M. GIAYETTO A. BARBIERI L. ET AL. Parasitosis intestinales y su relación con factores socioeconómicos y condiciones de hábitat en niños de Neuquén, Patagonia, Argentina Parasitología latino americana 2005 pagina 154-61.

28. TEIXEIRA J, HELLER L, Impact of water supply, domiciliary water reservoirs and sewage on faeco-orally transmitted parasitic diseases in children residing in poor in Juiz de Fora, Brazil. *Epidemiol Infect* 2006; 134: 694-698.
29. ÁVILA E, ÁVILA A, ARAUJO J, VILLARREAL A, DOUGLAS T. Factores asociados a parasitosis intestinal en niños de la consulta ambulatoria de un hospital asistencial. *Revista Mexicana de Pediatría* 2007; 74(1): 5-8.
30. ARGUELLO G R, ORTEGA P G, Giardiosis, Aprendizaje de la Parasitología basada en Problemas. Flisser & Pérez-Tamayo (Eds) 2006 Capítulo 40 pág. 381-391.
31. PÉREZ G. Detección de parásitos intestinales en agua y Alimentos de Trujillo, Perú. 2008 *Revista Peruana de Medicina*. Ministerio de Salud Pública.
32. Unidad de análisis y tendencias en salud alternativas de desinfección del agua. Abril 1997 La Habana. Cuba. Volumen.2 Número. 5.
33. ECUADOR. NUTRINET. ORG. desparasitación, Boletín, Diciembre 2008, edición 2,
34. AHMED MM, HADY HM, A., preliminary survey of parasitic infections and nutritional status among school children in Riyadh, Saudi Arabia, *J. Egypt Soc. Parasitol*, 1989, paginas 101-105.
35. CROMPTON DW, NESHEIM MC, *Annuary Revist Nutritional*, Nutritional impact of helminthiasis during the human life cycle, 2002, pag. 35-59
36. IANNACONE J, BENITEZ M, CHIRINOS L, *Parasitologia Latinoamericana*, Prevalencia de infección por parásitos intestinales en escolares de primaria en Santiago Del surco, Lima, Perú, 2006, pag. 64-62.

37. CELIKSOZ A., ACIOZ M., DEGERLI S., CINAR Z., ERANDAC M. Effects of giardiasis on school success, weight and height indices of primary school children in Turkey. *Pediatr Int* 2005; 47: 567-571.
38. RINNE S., RODAS EJ., GALER-UNTI R., GLICKMAN N., GLICKMAN LT. Prevalence and risk factors for protozoan and nematode infections among children in an Ecuadorian highland community. *Tans. R Soc Trop Med Hyg* 2005; 99: 585-592.
39. SEREEBUTRA P., SOLOMONS N., ALIYU MH, JOLLY PE. Sociodemographic and environmental predictors of childhood stunting in rural Guatemala. *Nutr. Res* 2006; 26: 65-70.
40. ELSTON DM. What's eating you? *Trichuris trichura* human whipworm). *Cutis* 2006; 77: 75-76.
41. BRANDONISIO O. Waterborne transmission of *Giardia* and *Cryptosporidium*. *Parasitología* 2006; 48: 91-94.
42. MORENO J. TÉLLEZ C. J., PARDO F. J. Casos de hidatidosis en el Departamento de Salud 2 de la Comunidad Valenciana; *Rev Esp Quimioter* 2009;22(2):62-67.
43. BANGYOSOVA B V, PANAYOTOVA M, CHAKA-ROVA B. Ictocystosis: Pathogenesis, clinical course, diagnostics and treatment. *Trakia J Sciences* 2008; 6: 94-7.
44. ANDIRAN N, ACIKGOZ ZC, TURKAY S, ANDIRAN F. *Blastocystis hominis*: an emerging and imitating cause of acute abdomen in children. *J Pediatric Surgery* 2006; 41: 1489-91.
45. ERTUG S, KARAKAS S, OKYA Y, et al. The effect of *Blastocystis hominis* on the growth status of children. *Med Sci Monit* 2007; 13: CR40-43.

46. KAPPUS K K, IUNANEK D D, ROBERT J M. Results of testing parasites by state diagnostic laboratories, United States, 1987. MMWR CDC Surveill Summ 1991; 40: 25-45.
47. DEVERA R, BLANCO Y, REQUENA I, VELASQUEZ V. Diagnóstico de *Blastocystis hominis*: bajo rendimiento de los métodos de concentración formol-éter y sedimentación espontánea. Rev. Biomed. 2006; 17: 231-3.
48. TRAVIEZO V L E, TRIÓLO M M, AGOBIAN G. Predominio de *Blastocystis hominis* sobre otros enteroparásitos en pacientes del municipio Palavecino estado Lara, Venezuela. Rev Cubana Med Trop 2006; 58: 10-5.
49. STENSVOLD C R, SURESH G K, TAN S W K, et al. Terminology for *Blastocystis* subtypes: a consensus. Trends in Parasitology 2007; 23: 93-6.
50. CHERO JC, SAITO M, GARCIA H. Hymenolepis Nana Infection: Symptoms and Response to Nitazoxanide in Field Conditions, 2007, Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine & Hygiene, Perú, Volumen 2, paginas 203 – 205.
51. SALOMON MARIA C, TONELLI ROSA L, BORREMANS CARLOS G, BERTELLO DANIEL, DE JONG LAURA I, JOFRÉ CLAUDIO A et al. Prevalencia de parásitos intestinales en niños de la ciudad de Mendoza, Argentina. Parasitología latinoamericana, 2007, paginas 49-53.
52. MUÑOZ ORTIZ V. y L., Alta contaminación por enteroparásitos de hortalizas comercializadas en los mercados de La Paz, Bolivia, 2008, Biofarbo, Volumen 16, Número 1.
53. SIANTO LUCIANA, CHAME MARCIA, SILVA CASSIUS S.P., GONÇALVES MARCELO L.C., REINHARD KARL, FUGASSA MARTIN ET AL .

Animal helminths in human archaeological remains: a review of zoonoses in the past., Revista Instituto Medicina tropical, Brasil, 2009 paginas 119 - 130.

54. IANNACONE J. ALVARIÑO L., Helmintofauna de Rattus Rattus y Rattus norvegicus en el distrito San Juan de Lurigancho, Lima, Perú, 2002, Revista Peruana de Medicina Experimental de Salud Pública, paginas 136 – 141.

55. IBAÑEZ N., JARA C., GUERRA A, DIAZ E., Prevalencia del enteroparasitismo en escolares de comunidades nativas del Alto Marañón, Perú, 2004, Revista Peruana de Medicina Experimental de Salud Pública, paginas 126 – 133.

56. DEVERA R., CERMEÑO J., BLANCO Y., BELLO M., et al. Prevalencia de blastocistosis y otras parasitosis intestinales en una comunidad rural del Estado Anzoátegui, Venezuela. Parasitología latinoamericana, 2003, paginas 95 - 100.

57. PALHANO S., CASSIUS S., ARAUJO A., LOURENCO A., et al. Parasitosis intestinal en los Indios Suruí, Amazonia Brasileira. *Brasil, INCI*, 2009, vol.34, no.4, paginas 259 - 264.

## 8. ANEXOS.

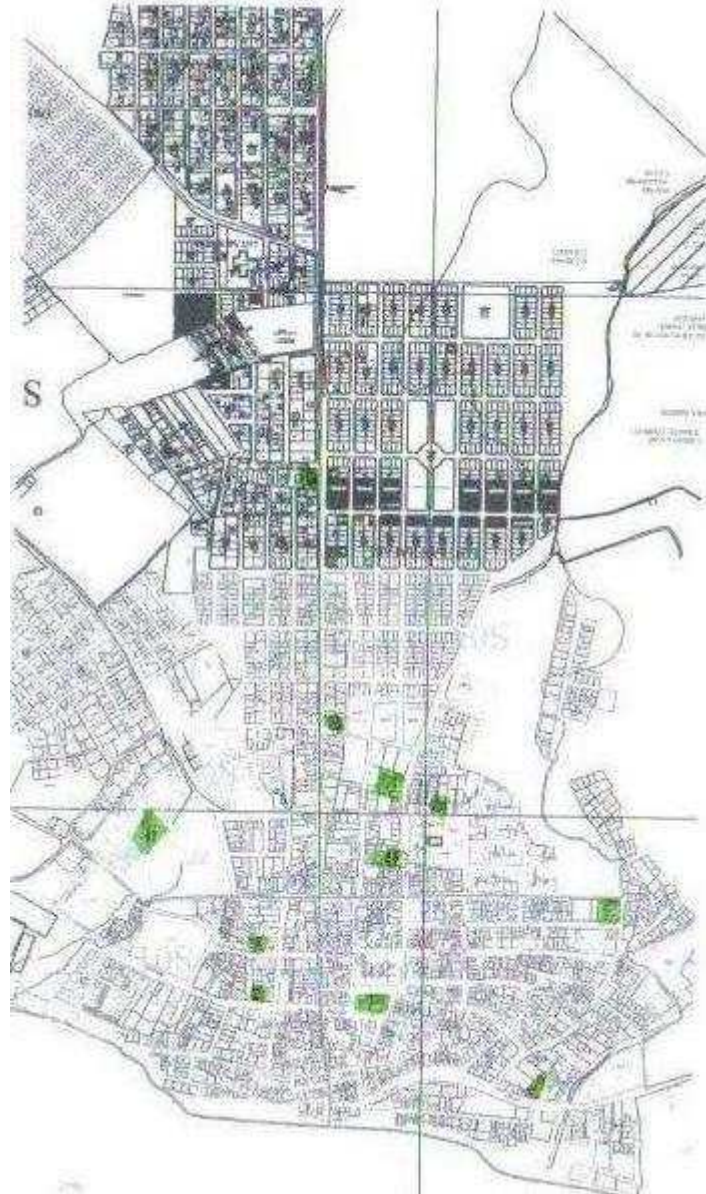
### 8.1. ANEXO 1.

#### UBICACIÓN DE JARAMIJO



8.2 ANEXO 2

PLANO UBICACIÓN DE ESCUELAS



## 8.3. ANEXO 3

## DISTRIBUCION ESCOLARES DE LAS ESCUELAS DEL CANTON JARAMIJO

	INSTITUCIÓN	1 GRADO	2 GRADO	3 GRADO	4 GRADO	5 GRADO	6 GRADO	7 GRADO	TOTAL	MASC	FEME NINO
1	ERNESTO VELÁQUEZ KUFFÓ	32							32	17	15
2	6 DE DICIEMBRE	33	40	41	40	31	34	24	243	135	108
3	DR. ANTONIO BORRERO N° 73	43	66	57	98	59	48	40	411	190	221
4	LUIS FELIPE CHAVEZ N° 76	51	96	74	70	41	50	39	421	224	197
5	JUAN ISAAC MENDOZA MERO	72	79	71	40	64	65	38	429	238	191
6	28 DE ABRIL	15	8	7	6	2	2	6	38	20	18
7	CARITAS ALEGRES	46	33	27	17	10	14	3	150	76	74
8	EUGENIO ESPEJO	7	14	7	13	4	8	14	67	35	32
9	HARAWAY	11	18	28	17	23	12	10	119	66	53
10	JARAMIJO	22	39	39	37	33	27	35	232	126	106
11	JUAN LEÓN MERA	14	18	19	15	12	19	7	104	56	48
12	LIDUVIC		10	6	3	4	2	5	30	13	17
13	MARTHA BUCARAM DE ROLDOS		5	8	5	5	3	2	28	15	13
14	MIS LETRITAS			22					22	14	8
	<b>TOTAL</b>	<b>338</b>	<b>426</b>	<b>406</b>	<b>361</b>	<b>288</b>	<b>284</b>	<b>223</b>	<b>2326</b>	<b>1225</b>	<b>1101</b>

FUENTE: Ministerio de Educación



## 8.4 ANEXO 4

## PLANIGRAFO TOMA DE MUESTRA

ESCUELA: \_\_\_\_\_

<b>NUMERAL</b>	<b>CODIGO</b>	<b>Masculino</b>	<b>Femenino</b>	<b>Edad</b>
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				





**8.7. ANEXO 7. TABLA MAESTRA DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO  
REALIZADO A 260 NIÑOS EN 12 ESCUELAS DEL  
CANTON JARAMIJO**

**Escuela: 28 DE ABRIL**

Nº	CODIGO	Sexo	Edad	Peso	Diagnóstico
			Años	Kg	Parásito
1	001	M	5	17	<i>G. lamblia, B. hominis.</i>
2	002	M	6	14	<i>E. nana</i>
3	003	M	6	18	<i>Negativo</i>
4	004	M	5	21	<i>E. coli, B. hominis</i>
5	005	M	5	18	<i>G. lamblia, B. hominis, E. nana</i>
6	006	M	5	18	<i>B. hominis.</i>
7	007	F	6	22	<i>E. histolytica.</i>
8	008	F	5	18	<i>E. histolytica.</i>
9	009	F	5	15	<i>E. histolytica.</i>
10	010	M	4	14	<i>G. lamblia, E. histolytica.</i>
11	011	M	5	16	<i>E. histolytica, G. lamblia.</i>
12	012	M	6	19	<i>E. histolytica, G. lamblia, A. lumbricoides.</i>
13	013	M	7	17	<i>E. histolytica, G. lamblia, E. coli.</i>
14	014	M	5	13	<i>E. histolytica, G. lamblia.</i>
15	015	F	5	19	<i>E. histolytica, G. lamblia, A. lumbricoides.</i>

Escuela: DR. ANTONIO BARRERO

Nº	CODIGO	Sexo	Edad	Peso	Diagnóstico
			Años	Kg	Parasito
1	016	M	7	16	<i>E. histolytica, E. coli.</i>
2	017	M	5	20	<i>G. lamblia, E. histolytica.</i>
3	018	M	6	20	<i>E. histolytica, T. Trichura, A. lumbricoides.</i>
4	019	M	5	20	<i>G. lamblia, E. nana.</i>
5	020	M	5	22	<i>E. histolytica, G. lamblia.</i>
6	021	M	5	19	<i>E. histolytica, E. coli.</i>
7	022	M	6	19	<i>G. lamblia, E. histolytica.</i>
8	023	M	6	18	<i>E. histolytica, E. nana</i>
9	024	M	5	24	<i>E. histolytica, G. lamblia.</i>
10	025	M	6	21	<i>A. lumbricoides, E. histolytica.</i>
11	026	M	5	17	<i>E. histolytica.</i>
12	027	M	5	17	<i>E. histolytica, G. lamblia.</i>
13	028	M	5	22	<i>E. histolytica, A. lumbricoides, G. lamblia.</i>
14	029	M	5	22	<i>E. histolytica, G. lamblia.</i>
15	030	M	5	18	<i>E. histolytica.</i>
16	031	F	5	18	<i>E. histolytica, A. lumbricoides, G. lamblia.</i>
17	032	F	5	20	<i>E. histolytica, A. lumbricoides, G. lamblia.</i>
18	033	F	5	16	<i>E. histolytica, G. lamblia, T. trichura, H. nana, H. diminuta.</i>
19	034	F	6	16	<i>E. coli, G. lamblia, B. hominis, I. butschlii.</i>
20	035	F	5	19	<i>B. hominis.</i>

21	036	F	5	15	<i>E. histolytica, B. hominis.</i>
22	037	F	5	15	<i>E. histolytica, B. hominis.</i>
23	038	F	5	18	<i>E. histolytica.</i>
24	039	F	6	18	<i>B. hominis.</i>
25	040	F	7	18	<i>B. hominis.</i>
26	041	F	5	15	<i>E. coli, E. nana.</i>
27	042	F	5	14	<i>G. lamblia.</i>
28	043	F	5	17	<i>E. histolytica, E. coli, B. hominis.</i>
29	044	F	5	21	<i>B. hominis, E. histolytica.</i>
30	045	F	5	15	<i>E. histolytica, E. Coli, E. nana, B. hominis.</i>
31	046	F	3	16	<i>Negativo.</i>
32	047	F	5	15	<i>B. hominis.</i>
33	048	M	5	17	<i>E. histolytica.</i>
34	049	M	5	18	<i>E. histolytica, E. nana.</i>
35	050	F	5	18	<i>E. histolytica, A. lumbricoides.</i>
36	051	M	5	16	<i>E. coli, A. lumbricoides, H.</i>
37	052	M	5	20	<i>E. histolytica. E. nana, G. lamblia.</i>
38	053	M	4	17	<i>E. histolytica, E. coli.</i>

		Escuela:		JUAN ISAAC MENDOZA MERO		
Nº	CODIGO	Sexo	Edad	Peso	Diagnóstico	
			Años	Kg	Parasito	
1	054	M	6	14	<i>E. nana, B. hominis.</i>	
2	055	M	5	18	<i>E. coli, E. histolytica, G. lamblia.</i>	
3	056	M	6	19	<i>E. histolytica, E. nana, G. lamblia.</i>	
4	057	M	5	20	<i>E. histolytica, E. coli, E. nana, I. butschlii, G. lamblia, H. nana, B. hominis.</i>	
5	058	M	6	18	Negativo.	
6	059	M	5	22	<i>G. lamblia; B. hominis.</i>	
7	060	M	5	18	<i>E. nana, B. hominis.</i>	
8	061	M	5	19	<i>E. coli, B. hominis.</i>	
9	062	F	6	17	Negativo	
10	063	F	6	17	<i>B. hominis.</i>	
11	064	F	5	17	<i>E. nana, E. histolytica.</i>	
12	065	F	5	18	<i>B. hominis.</i>	
13	066	F	6	22	<i>E. histolytica, I. butschlii, B. hominis.</i>	
14	067	F	5	18	<i>B. hominis, I. butschlii.</i>	
15	068	F	7	18	<i>B. hominis.</i>	
16	069	F	5	18	<i>B. hominis, I. butschlii.</i>	
17	070	F	5	16	<i>E. histolytica, G. lamblia.</i>	
18	071	F	5	18	<i>G. lamblia.</i>	
19	072	F	5	19	<i>B. hominis, I. butschlii.</i>	
20	073	F	5	13	<i>B. hominis, I. butschlii.</i>	

21	074	F	5	18	<i>E. nana, G. lamblia.</i>
22	075	F	5	20	<i>E. histolytica, H. nana, A. lumbricoides, G. lamblia.</i>
23	076	M	5	17	<i>H. nana, E. histolytica.</i>
24	077	M	6	16	<i>E. histolytica, G. lamblia.</i>
25	078	F	5	15	<i>G. lamblia.</i>
26	079	F	5	15	<i>G. lamblia, A. lumbricoides, E. histolytica.</i>
27	080	M	5	20	<i>E. histolytica, G. lamblia.</i>
28	081	M	5	20	<i>E. histolytica, E. coli.</i>
29	082	M	4	15	<i>E. histolytica, G. lamblia, A. lumbricoides.</i>
30	083	M	5	15	<i>E. histolytica, H. nana, G. lamblia, A. lumbricoides.</i>
31	084	M	4	17	<i>E. histolytica, E. nana, A. lumbricoides.</i>
32	085	M	5	17	<i>E. histolytica, G. lamblia.</i>
33	086	M	6	16	<i>E. histolytica, H. nana A. lumbricoides.</i>
34	087	M	6	19	<i>E. histolytica, H. nana, G. lamblia.</i>
35	088	M	5	17	<i>E. histolytica, A. lumbricoides.</i>
36	089	M	6	18	<i>E. histolytica, G. lamblia.</i>
37	090	M	6	30	<i>E. histolytica, G. lamblia, E. nana.</i>
38	091	M	9	21	<i>E. histolytica, E. coli, G. lamblia.</i>
39	092	F	6	20	<i>E. histolytica, A. lumbricoides, G. lamblia.</i>
40	093	F	5	17	<i>E. histolytica, E. coli.</i>
41	094	F	6	18	<i>E. histolytica, A. lumbricoides, G. lamblia, Uncinaria.</i>
42	095	F	5	19	<i>E. histolytica, E. nana, G. lamblia.</i>



43	096	F	5	15	<i>E. histolytica</i> , <i>A. lumbricoides</i> .
44	097	F	6	17	<i>E. histolytica</i> , <i>A. lumbricoides</i> , <i>E. nana</i> .
45	098	F	5	15	<i>E. nana</i> , <i>A. lumbricoides</i> .
46	099	F	5	15	<i>E. histolytica</i> , <i>T. trichura</i> , <i>G. lamblia</i> .
47	100	F	5	17	<i>E. histolytica</i> , <i>H. nana</i> , <i>G. lamblia</i> .
48	101	F	5	15	<i>E. histolytica</i> , <i>A. lumbricoides</i> .
49	102	F	5	15	<i>E. histolytica</i> , <i>G. lamblia</i> , <i>A. lumbricoides</i> .
50	103	F	9	15	<i>E. histolytica</i> , <i>G. lamblia</i> .
51	104	F	5	16	<i>E. histolytica</i> , <i>E. coli</i> , <i>A. lumbricoides</i> , <i>Tenia s.s.</i>
52	105	M	5	15	<i>E. histolytica</i> , <i>E. coli</i> , <i>A. lumbricoides</i> .
53	106	M	5	14	<i>E. histolytica</i> , <i>A. lumbricoides</i> , <i>G. lamblia</i> .
54	107	F	7	16	<i>G. lamblia</i> , <i>A. lumbricoides</i> .
55	108	F	7	15	<i>E. histolytica</i> , <i>E. nana</i> , <i>G. lamblia</i> .
56	109	F	5	14	<i>E. histolytica</i> ; <i>G. lamblia</i> .
57	110	M	7	21	<i>E. histolytica</i> , <i>E. coli</i> .
58	111	M	5	13	<i>E. histolytica</i> , <i>A. lumbricoides</i> .
59	112	M	5	12	<i>E. histolytica</i> , <i>H. nana</i> , <i>A. lumbricoides</i> <i>G. lamblia</i> .
60	113	M	5	14	<i>E. histolytica</i> , <i>H. nana</i> , <i>G. lamblia</i> .
61	114	M	5	20	<i>E. histolytica</i> , <i>A. lumbricoides</i> , <i>H. nana</i> , <i>G. lamblia</i> .
62	115	M	6	20	<i>E. histolytica</i> , <i>A. lumbricoides</i> , <i>H. nana</i> .
63	116	F	5	16	<i>E. histolytica</i> , <i>T. trichura</i> , <i>G. lamblia</i> .
64	117	F	6	19	<i>E. histolytica</i> , <i>A. lumbricoides</i> .

<b>65</b>	<b>118</b>	F	5	16	<i>E. histolytica</i> , <i>E. coli</i> , <i>A. lumbricoides</i> , <i>G. lamblia</i> , <i>H. nana</i> .
<b>66</b>	<b>119</b>	F	5	14	<i>E. coli</i> , <i>A. lumbricoides</i> , <i>H. nana</i> .
<b>67</b>	<b>120</b>	M	6	17	<i>E. histolytica</i> , <i>G. lamblia</i> .
<b>68</b>	<b>121</b>	M	5	19	<i>E. histolytica</i> , <i>E. coli</i> , <i>E. nana</i> , <i>G. lamblia</i> , <i>A. lumbricoides</i> .

\*

**ESCUELA: LUIS FELIPE CHÁVEZ**

Nº	CODIGO	Sexo	Edad	Peso	Diagnóstico
			Años	Kg	Parasito
1	122	F	5	18	<i>E. histolytica, B. hominis, E. nana.</i>
2	123	F	5	20	<i>E. coli, B. hominis.</i>
3	124	F	5	18	<i>G. lamblia.</i>
4	125	F	5	20	<i>G. lamblia.</i>
5	126	M	6	20	<i>Negativo.</i>
6	127	M	5	17	<i>E. coli, B. hominis, H. nana.</i>
7	128	M	5	16	<i>E. histolytica, E. coli, G, lamblia, B. hominis.</i>
8	129	M	5	15	<i>E. histolytica, B. hominis.</i>
9	130	M	5	16	<i>B. hominis.</i>
10	131	M	5	16	<i>E. histolytica, B. hominis.</i>
11	132	M	5	18	<i>B. hominis.</i>
12	133	M	5	16	<i>E. histolytica, E. coli, A. lumbricoides.</i>
13	134	M	5	15	<i>E. histolytica, E. coli, G, lamblia, H. nana.</i>
14	135	M	5	17	<i>E. histolytica, G. lamblia, A. lumbricoides.</i>
15	136	M	5	16	<i>B. hominis.</i>
16	137	M	5	18	<i>E. coli.</i>
17	138	M	5	19	<i>E. coli, G. lamblia.</i>
18	139	M	6	18	<i>B. hominis.</i>
19	140	M	5	14	<i>B. hominis.</i>

<b>20</b>	<b>141</b>	M	5	18	<i>B. hominis.</i>
<b>21</b>	<b>142</b>	M	5	20	<i>B. hominis.</i>
<b>22</b>	<b>143</b>	M	5	18	<i>B. hominis.</i>
<b>23</b>	<b>144</b>	F	5	18	<i>E. coli, B. hominis.</i>
<b>24</b>	<b>145</b>	F	5	17	<i>E. histolytica.</i>
<b>25</b>	<b>146</b>	F	5	18	<i>E. coli, B. hominis.</i>
<b>26</b>	<b>147</b>	F	5	17	<i>E. nana.</i>
<b>27</b>	<b>148</b>	F	5	16	<i>E. coli, E. nana, G. lamblia, B. hominis.</i>
<b>28</b>	<b>149</b>	F	5	20	<i>G. lamblia.</i>
<b>29</b>	<b>150</b>	F	5	17	<i>E. histolytica, E. nana.</i>
<b>30</b>	<b>151</b>	F	5	18	<i>E. coli.</i>

		ESCUELA:		JUAN LEON MERA		
Nº	CODIGO	Sexo	Edad	Peso	Diagnóstico	
			Años	Kg	Parasito	
1	152	M	5	14	<i>E. histolytica, E. coli.</i>	
2	153	F	5	15	<i>E. histolytica, E. coli.</i>	
3	154	F	5	19	<i>E. histolytica, E. coli, G. lamblia, A. lumbricoides.</i>	
4	155	F	5	15	<i>E. histolytica, E. coli.</i>	
5	156	M	5	15	<i>E. histolytica, E. coli, A. lumbricoides.</i>	
6	157	M	5	25	<i>E. histolytica, E. coli, G. lamblia, A. lumbricoides.</i>	
7	158	F	5	19	<i>E. histolytica, E. coli, G. lamblia, A. lumbricoides.</i>	
8	159	M	5	16	<i>E. histolytica, E. coli, G. lamblia, A. lumbricoides, Uncinaria</i>	
9	160	M	5	18	<i>E. histolytica, E. coli, A. lumbricoides.</i>	
10	161	F	5	15	<i>E. histolytica.</i>	

Escuela: HARAWAY

Nº	CODIGO	Sexo	Edad Años	Peso Kg	Diagnóstico
					Parasito
1	162	M	5	19	<i>E. histolytica, G. lamblia, A. lumbricoides.</i>
2	163	M	5	18	<i>E. histolytica, G. lamblia.</i>
3	164	F	6	26	<i>E. histolytica.</i>
4	165	F	5	18	<i>E. coli, G. lamblia, A. lumbricoides.</i>
5	166	F	5	20	<i>E. histolytica, G. lamblia.</i>
6	167	F	5	15	<i>E. histolytica.</i>
7	168	F	5	14	<i>E. histolytica, G. lamblia, E. nana.</i>
8	169	M	5	15	<i>E. histolytica, G. lamblia.</i>
9	170	F	5	16	<i>G. lamblia, B. hominis, H. nana.</i>
10	171	F	5	22	Negativo

Escuela: ERNESTO VELASQUEZ KUFFÓ

Nº	CODIGO	Sexo	Edad Años	Peso Kg	Diagnóstico
					Parasito
1	172	F	5	14	<i>E. histolytica, G. lamblia, T. trichura.</i>
2	173	F	5	15	<i>E. histolytica, A. lumbricoides.</i>
3	174	F	7	18	<i>E. histolytica, E. coli.</i>
4	175	F	5	16	<i>E. histolytica, E. coli, G. lamblia, A. lumbricoides, H. nana.</i>
5	176	F	5	18	<i>E. histolytica, E. coli.</i>
6	177	M	5	16	<i>E. histolytica.</i>
7	178	M	5	15	<i>E. histolytica, E. coli, G. lamblia, A. lumbricoides, H. diminuta.</i>
8	179	M	5	14	<i>E. histolytica, E. coli, G. lamblia, A. lumbricoides.</i>
9	180	M	5	20	<i>E. histolytica, G. lamblia.</i>
10	181	M	5	18	<i>E. histolytica, E. coli, E. nana, G. lamblia.</i>
11	182	F	5	18	<i>E. histolytica, E. coli, E. nana.</i>
12	183	F	5	14	<i>E. histolytica, E. coli, G. lamblia.</i>
13	184	M	5	15	<i>E. histolytica, G. lamblia, A. lumbricoides, T. trichura, H. nana.</i>
14	185	M	5	15	<i>E. histolytica, E. nana, G. lamblia, A. lumbricoides.</i>
15	186	M	5	15	<i>E. histolytica, G. lamblia.</i>
16	187	M	5	15	<i>E. histolytica, E. nana, G. lamblia, A. lumbricoides.</i>

Escuela: 6 DE DICIEMBRE

Nº	CODIGO	Sexo	Edad Años	Peso Kg	Diagnóstico
					Parásito
1	188	M	5	16	<i>E. histolytica, A. lumbricoides.</i>
2	189	M	5	15	<i>E. histolytica, E. coli, E. nana.</i>
3	190	M	5	16	<i>E. histolytica, E. coli, G. lamblia, B. hominis.</i>
4	191	M	5	16	<i>E. histolytica, A. lumbricoides, T. trichura.</i>
5	192	M	5	14	<i>E. histolytica, E. coli, A. lumbricoides.</i>
6	193	M	5	16	<i>E. histolytica, E. coli, A. lumbricoides.</i>
7	194	M	7	17	<i>E. histolytica, E. coli, G. lamblia.</i>
8	195	M	5	14	<i>E. histolytica, G. lamblia, A. lumbricoides.</i>
9	196	M	5	17	<i>E. histolytica, A. lumbricoides, H. diminuta.</i>
10	197	M	5	14	<i>E. histolytica, E. coli.</i>
11	198	M	5	16	<i>E. histolytica, A. lumbricoides.</i>
12	199	M	5	17	<i>E. histolytica, G. lamblia.</i>
13	200	F	5	14	<i>E. histolytica, E. coli, G. lamblia.</i>
14	201	F	5	16	<i>E. histolytica, E. coli, G. lamblia, A. lumbricoides, Uncinarias.</i>
15	202	F	5	16	<i>E. histolytica, E. coli, G. lamblia.</i>
16	203	F	5	19	<i>E. histolytica, E. coli.</i>
17	204	F	5	15	<i>E. histolytica, E. coli, G. lamblia.</i>
18	205	F	5	16	<i>E. histolytica, E. coli, G. lamblia.</i>
19	206	F	4	14	<i>E. histolytica, E. coli, G. lamblia, A. lumbricoides, H. diminuta.</i>



<b>20</b>	<b>207</b>	F	5	17	<i>E. histolytica</i> .
<b>21</b>	<b>208</b>	F	5	18	<i>E. histolytica</i> , <i>E. coli</i> , <i>G. lamblia</i> , <i>A. lumbricoides</i> .
<b>22</b>	<b>209</b>	F	5	15	<i>E. histolytica</i> , <i>E. coli</i> .
<b>23</b>	<b>210</b>	F	4	18	<i>E. histolytica</i> , <i>G. lamblia</i> .
<b>24</b>	<b>211</b>	F	5	16	<i>E. histolytica</i> , <i>G. lamblia</i> , <i>A.</i> <i>lumbricoides</i> .
<b>25</b>	<b>212</b>	F	5	14	<i>E. histolytica</i> , <i>G. lamblia</i> , <i>A.</i> <i>lumbricoides</i> .
<b>26</b>	<b>213</b>	F	5	20	<i>E. histolytica</i> , <i>E. coli</i> , <i>G. lamblia</i> , <i>A. lumbricoides</i> .
<b>27</b>	<b>214</b>	F	6	17	<i>E. histolytica</i> , <i>G. lamblia</i> , <i>A.</i> <i>lumbricoides</i> .

Escuela: **CARITAS ALEGRES**

Nº	CODIGO	Sexo	Edad	Peso	Diagnóstico
			Años	Kg	Parásito
1	215	M	5	22	<i>B. hominis.</i>
2	216	M	5	15	<i>Negativo.</i>
3	217	M	5	15	<i>E. nana, B. hominis.</i>
4	218	M	5	17	<i>E. nana.</i>
5	219	M	5	21	<i>E. nana, B. hominis.</i>
6	220	M	5	25	<i>Negativo.</i>
7	221	F	5	16	<i>B. hominis.</i>
8	222	F	5	16	<i>Negativo.</i>
9	223	F	5	14	<i>B. hominis.</i>
10	224	F	5	16	<i>G. lamblia.</i>
11	225	F	5	16	<i>B. hominis.</i>
12	226	F	5	18	<i>E. histolytica, E. coli, E. nana, B. hominis.</i>
13	227	F	5	17	<i>B. hominis.</i>
14	228	F	5	16	<i>G. lamblia.</i>

Escuela: HERMANO GREGORIO

Nº	CODIGO	Sexo	Edad	Peso	Diagnóstico
			Años	Kg	Parásito
1	229	M	5	21	<i>E. histolytica, E. nana.</i>
2	230	M	5	21	<i>E. nana, B. hominis, H. nana.</i>
3	231	M	5	19	<i>H. nana.</i>
4	232	M	6	24	<i>Negativo.</i>
5	233	M	5	19	<i>Negativo.</i>
6	234	F	6	24	<i>Negativo.</i>
7	235	F	5	25	<i>B. hominis.</i>
8	236	F	5	24	<i>H. nana.</i>
9	237	F	5	21	<i>B. hominis.</i>
10	238	F	5	21	<i>E. coli.</i>
11	239	M	5	24	<i>B. hominis.</i>

Escuela: **DR. EUGENIO ESPEJO**

Nº	CODIGO	Sexo	Edad	Peso	Diagnóstico
			Años	Kg	Parásito
1	240	M	5	21	E. coli, G. lamblia.
2	241	M	5	20	E. nana, B. hominis.
3	242	M	6	17	G. lamblia.
4	243	M	5	20	Negativo.
5	244	F	6	19	G. lamblia, B. hominis.
6	245	F	5	18	E. coli, E. nana, H. nana.

Escuela: JARAMIJO

Nº	CODIGO	Sexo	Edad Años	Peso Kg	Diagnóstico
					Parasito
1	246	M	5	19	E. nana.
2	247	M	4	18	E. nana, G. lamblia, B. hominis.
3	248	M	6	16	E. coli, B. hominis.
4	249	M	5	17	B. hominis.
5	250	M	5	17	H. nana.
6	251	M	5	19	G. lamblia, B. hominis.
7	252	M	5	16	Negativo
8	253	F	4	15	Negativo
9	254	F	5	18	G. lamblia.
10	255	F	5	18	G. lamblia, B. hominis.
11	256	F	6	17	E. histolytica, E. coli, E. nana, G. lamblia, B. hominis, H. nana.
12	257	F	5	18	Negativo
13	258	M	6	21	E. nana, G. lamblia.
14	259	M	5	21	B. hominis.
15	260	M	6	20	B. hominis.