

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**contaminación del agua de consumo humano y parasitosis intestinal infantil
en población de el limón durante el periodo octubre – diciembre 2018**

TESIS

PARA OPTAR EL TITULO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA

Br. Seminario Muñoz, Cindy Dánae.

Br. Zarate Espinoza, Erika Vanessa

TUMBES - PERÚ

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**contaminación del agua de consumo humano y parasitosis intestinal infantil
en población de el limón durante el periodo octubre – diciembre 2018**

Tesis aprobada en forma y estilo por:

quevedo narváez, teresa (presidenta)

otiniano hurtado, miriam noemí (miembro)

echevarría flores, jorge (miembro)

TUMBES – PERÚ


2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA




Los suscritos declaramos que la tesis es original en su contenido y forma:

Br. Seminario Muñoz, Cindy Dánae (Autor)



Br. Zarate Espinoza, Erika Vanessa (Autor)



Lic. José Miguel Silva Rodríguez (Asesor)



TUMBES – PERÚ

2020

DEDICATORIA

A Dios, Padre Celestial, por haberme dado la fe, por su infinito amor y haber permitido alcanzar este objetivo que con ansias esperaba.

A mis padres, por su amor, cariño y apoyo incondicional, por ser el ejemplo a seguir y haber confiado en mí a cada instante de mi vida porque nunca dejaron de darme esa fortaleza y seguridad que necesite en su momento.

A mis familiares y amigos por su apoyo incondicional a cada momento

Cindy Dánae Seminario Muñoz.

DEDICATORIA

A Dios nuestro padre celestial,
por guiar mis pasos, por su
infinita bondad, sabiduría y
amor, para hacer de mí una
persona de bien y permitirme
lograr mis objetivos.

A mis padres, por darme la
vida, en especial a mi madre
por haberme brindado su
apoyo incondicional en cada
momento, por confiar en mí y
creer que lograría este ansiado
triunfo.

A mis dos amores, Samuel mi
querido hijo por ser el motor y
motivo en mi vida por enseñarme
el significado del verdadero
amor. Abigail por su paciencia,

Erika Vanessa Zarate Espinoza.

AGRADECIMIENTO

Al Licenciado en Enfermería, José Silva Rodríguez, por su acertado asesoramiento en el desarrollo de este trabajo de investigación.

Al Dr. Carlos Alberto Zamora Gutiérrez por sus orientaciones en el procesamiento estadístico y análisis de los datos.

A la Dra. Teresa Quevedo Narváez, presidenta del jurado por sus aportes y orientaciones oportunas, durante la revisión de la presente investigación.

Al Mg. Jorge O. Echevarría Flores, por su pronta predisposición a brindar apoyo en la elaboración del presente informe.

A la Dra. Miriam N. Otiniano Hurtado, miembro del Jurado evaluador, por su apoyo y oportunas sugerencias en la formulación del proyecto de investigación e informe final de la presente tesis.

Las y los docentes de la Escuela de Enfermería de la Universidad Nacional de Tumbes, quienes contribuyeron a nuestra formación profesional, con una oportuna orientación hacia la investigación.

A todas las personas que hicieron posible la recolección de la información y su procesamiento, con lo que facilitaron la presente investigación y su culminación.

Las autoras



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Creada por Ley N°24894-11 de octubre 1988
Ciudad Universitaria -Barrio Pampa Grande
Av. Tumbes N°863
Tumbes- Perú

ACTA N°012-2021/UNTUMBES-FCS
ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS PARA OBTENER
EL TITULO DE LICENCIADAS EN ENFERMERIA
A LAS BACHILLERES: ZARATE ESPINOZA ERIKA VANESSA Y SEMINARIO MUÑOZ
CINDY DANAE

Mediante la plataforma virtual denominada Google Meet que está comprendida para uso de la Universidad Nacional de Tumbes-ubicada en la Ciudad Universitaria -Tumbes, siendo las 16:00 horas del día martes 22 de junio del 2021; por enlace: <https://meet.google.com/rvt-smba-fgp>, se reunieron los miembros de jurado calificador, **Dra. Teresa Edith Quevedo Narváez** (presidenta), **Dra. Miriam Noemí Otiniano Hurtado** (secretaria) y el **Mg. Jorge Oswaldo Echevarría Flores** (vocal), **Mg. José Miguel Silva Rodríguez** (asesor) con el propósito de evaluar y calificar la Sustentación de Tesis Titulada "CONTAMINACION DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO Y PARASITOSIS INTESTINAL INFANTIL EN POBLACION DE EL LIMON DURANTE EL PERIODO OCTUBRE - DICIEMBRE 2018.", Presentada por las Bachilleras en Enfermería, **ZARATE ESPINOZA ERIKA VANESSA Y SEMINARIO MUÑOZ CINDY DANAE**. Cabe mencionar que la Dra. Miriam Noemí Otiniano Hurtado no asistió.

Luego de la exposición de las Bachilleras, los miembros del jurado procedieron a las preguntas pertinentes.

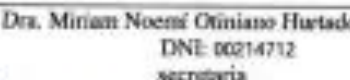
- Siendo las 17 horas, del mismo día, se dio por concluida la exposición, invitando a las Bachilleras a esperar su calificativo.
- Después de las deliberaciones y realizada la votación se obtuvo el siguiente calificativo.


NOMBRE	CALIFICATIVO
ZARATE ESPINOZA ERIKA VANESSA	BUENO
SEMINARIO MUÑOZ CINDY DANAE.	BUENO

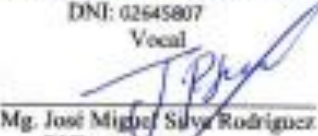
De inmediato se comunica el resultado de la evaluación

Siendo las 17 horas con 15 minutos del mismo día se dio por concluido el acto virtual. Para mayor constancia firmamos la presente acta.


Dra. Teresa Edith Quevedo Narváez
DNI: 00250301
Presidenta


Dra. Miriam Noemí Otiniano Hurtado
DNE: 00214712
secretaria


Mg. Jorge Oswaldo Echevarría Flores
DNI: 02645807
Vocal


Mg. José Miguel Silva Rodríguez
DNI: 4247683
Asesor

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	xiii
ABSTRAC	xiv
CAPITULO I. INTRODUCCIÓN	16
CAPITULO II. ESTADO DEL ARTE	20
CAPITULO III. MATERIALES Y MÉTODOS	31
CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	40
CAPITULO V. CONCLUSIONES	66
CAPITULO VI. RECOMENDACIONES	67
CAPITULO VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
CAPITULO VIII. ANEXOS	74

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Parámetros de el agua de consumo humano en la población de El Limón	38
Tabla N° 2 Analisis microbiologico y parasitologico del agua potable de la población de El Limón	41
Tabla N° 3 Tipos de parasitos segun su género en la población infantil El Limón - 2018	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N° 4 Tipos de parásitos segun su estadio: huevos, larvas, parásitos	44
Tabla N° 5 Parasitosis infantil durante el periodo de octubre-diciembre 2018...	46
Tabla N° 6 Tipo de agua que consume en la población infantil de El Limón 2018	48
Tabla N° 7 Consumo de agua hervida en la población infantil de El Limón 2018	48
Tabla N° 8 Consumo de agua clorada en la población infantil El Limón 2018	50
Tabla N° 9 Calidad del agua de consumo humano en la población infantil El Limón 2018	50
Tabla N° 10 Consumo de agua directo del río-población infantil El Limón 2018	51
Tabla N° 11 Consumo de agua tratada en la población infantil en El Limón 2018	51
Tabla N° 12 Limpieza de reservorios población infantil 2018.....	51
Tabla N° 13 Protección de los depósitos de almacenamiento de agua.....	52
Tabla N° 14 Desinfeccion de los reservorios de almacenamiento del agua	52
Tabla N° 15 Síntomas de escozor perianal presentada en la población infantil	53

Tabla N° 16 Práctica de lavado de manos familiar.....	53
Tabla N° 17 Caminar descalzo factor de riesgo en la parasitosis intestinal infantil	54
Tabla N° 18 Lavado y desinfección de los alimentos.....	55
Tabla N° 19 Servicios básicos de la población Infantil El Limón	56
Tabla N° 20 Nivel educativo de las madres de familia	56
Tabla N° 21 Servicios básicos de la población infantil de El Limón.....	56
Tabla N° 22 Rendimiento académico.....	57
Tabla N° 23 Lavado de manos de la población infantil al realizar cualquier tipo de actividad	59
Tabla N° 24 Exámenes diagnósticos realizados a la población infantil de El Limón 2018	59
Tabla N° 25 Estado del agua de consumo humano en población El Limón	60
Tabla N° 26 Tipo de agua que consume en población El Limón	60
Tabla N° 27 Red de agua de consumo humano en población El Limón.....	61
Tabla N° 28 Red de desague en la población de El Limón;Error! Marcador no definido.	
Tabla N° 29 Almacenamiento de agua de consumo humano en población El Limón	60
Tabla N° 30 Limpieza de reservorios de almacenamiento de agua.....	61
Tabla N° 31 frecuencia del servicio de agua potable en la población El Limón	61
Tabla N° 32 percepción sobre el agua que consume en población El Limón	62
Tabla N° 33 Principales motivos de consulta en niños;Error! Marcador no definido.	

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01 Tipos de parasitos segun el género en la población infantil en El Limón 2018	43
Figura 02 Tipos de parasitos segun su estadio huevos larvas y parasitos en población infantil de El Limón 2018	43
rror! Marcador no definido.	
Figura 03 Helmintos y protozoarios	44
Figura 04 Huevos ,larvas y parásitos	46
Figura 05 Calidad del agua-flujograma.....	48

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 01 Helmintos y protozoarios	75
ANEXO 02 Huevos larvas y parásitos	76
ANEXO 03 Flujograma para la calidad del agua	77
ANEXO 04 Métodos de observación directa en el laboratorio	79
ANEXO 05 Encuestas y charlas en la población de El Limón	80
ANEXO 06 Coeficiente de Confiabilidad Alfa de Cronbach.....	84
ANEXO 07 Constancia de validación de datos y Juicio de Expertos	85
ANEXO 08 Parámetros de evaluación de la contaminación del agua de consumo humano	87
ANEXO 09 Matriz de consistencia.....	80
ANEXO 10 Operacionalización de las variables	81
ANEXO 11 Operacionalización de las variables	82
ANEXO 12 Cuestionario de evaluación	83
ANEXO 13 Registro de asistencia	86
ANEXO 14 Consentimiento informado	87
ANEXO 15 Autorización para la toma de muestras de heces	88
ANEXO 17: Turnitin	97

RESUMEN

Conocimientos científicos sobre la contaminación del agua de consumo humano, de la población de El Limón y las enfermedades parasitarias intestinales en la infancia entre octubre y diciembre de 2018, como fuente de parasitosis intestinal infantil, es un problema de salud pública, con referencias estadísticas y epidemiológicas en el Ministerio de Salud, representado por la dirección regional de salud de Tumbes (MINSA-DIRESA), que registran en el periodo de octubre-diciembre, un total en niños de 0 a 5 años, con parasitosis de 35, que corresponden al 67% de las infecciones por parasitosis y en diciembre 17 casos¹, Considerando este antecedente tan significativo, se planteó la presente investigación con el objetivo de conocer la situación real del problema en estudio, optando por la investigación cuantitativa, de diseño no experimental, descriptiva, correlacional, con el empleo de métodos analíticos, inductivos, deductivos y científicos; aplicándose el cuestionario, cuya validación y confiabilidad fue mediante los coeficientes de Pearson y el juicio de expertos. (Anexo 01). Los resultados se obtuvieron en tablas y gráficos estadísticos haciendo uso de la hoja de cálculo de MS Microsoft Excel y la estadística descriptiva. Encontrando en primer lugar que el agua de consumo humano presentaba turbiedad de 3.6 de turbiedad, siendo el valor aceptable de 2-0.5 UNT, con un PH. 6.31, que es el más ácido para facilitar la presencia de una variedad de agentes contaminantes, a lo que se sumó el hecho de que no existe un adecuado tratamiento del agua (cloración de 0.5% muy inferior a valores normales de 5mg). Mediante el análisis coproparasitológico en 52 muestras de heces, se identificaron huevos, larvas y parásitos, de protozoarios y helmintos, encontrando que 27.1% de niños con infestación y que según su estadio fueron: Huevos de *Giardia lamblia* 2.8%; *Áscaris lumbricoides* 1.3%, y *Endolimax*, 0.1%. Larvas de *Giardia lamblia* 2%; *Oxiuros* 1.3%. *Himenolepis Nana* 1.2%. *Endolimax* 0%. 4.8% *Oxiuros*. *Áscaris lumbricoides* 3%. *Endolimax* 2%, *Entamoeba coli* 1.4%. *Himenolepis nana*, 1.4%. Entre los niños menores de 5 años, el 27% estuvo infectado, lo que representa más del 52% de todos los niños. Concluyéndose que el agua de consumo humano en El Limón es una fuente de parasitosis no solo de los niños menores de cinco años, sino de toda la población.

PALABRAS CLAVES: Agua de consumo humano, parasitosis infantil.

ABSTRACT

Scientific knowledge on water contamination, consumed by the residents of Limón, as a source of infantile intestinal parasitosis is a health problem with statistical and epidemiological references in the Ministry of Health, represented by the Regional Health Directorate of Tumbes (MINSAs -DIRESA), which recorded in the October-December period, a total in children aged 0 to 5 years, with 35 parasitosis, corresponding to 67% of parasitic infections and 17 cases in December. Considering this significant antecedent, The present investigation was raised with the objective of knowing the real situation of the problem under study, opting for quantitative research, of non-experimental, descriptive, correlational design, with the use of analytical, inductive, deductive and scientific methods; applying the questionnaire, whose validation and reliability was through Pearson's coefficients and the judgment of experts. (Annex D). The results were obtained in statistical tables and graphs using the MS Microsoft Excel spreadsheet and descriptive statistics. First, finding that the water for human consumption presented turbidity of 3.6 turbidity, the acceptable value being 2-0.5 UNT, with a PH. 7.31, which is the most acidic to facilitate the presence of a variety of pollutants, to which was added the fact that there is no adequate water treatment (chlorination of 0.5%, much lower than normal values of 5mg). Through the coproparasitological analysis in 52 stool samples, eggs, larvae and parasites of protozoa and helminths were identified, finding that 27.1% of children with infestation and that according to their stage were: Eggs of *Giardia lamblia* 2.8%; *Ascaris lumbricoides* 1.3%, and *Endolimax*, 0.1%. *Giardia lamblia* larvae 2%; Pinworms 1.3%. *Himenolepis Nana* 1.2%. *Endolimax* 0%. 4.8% pinworms. *Ascaris lumbricoides* 3%. *Endolimax* 2%, *Entamoeba coli* 1.4%. *Himenolepis nana*, 1.4%. In a population of children under five years infested by 27%, which represents more than 52% of all children. Concluding that the water for human consumption in El Limón is a source of parasitosis not only in children under five years of age, but in the entire population.

KEYWORDS: Water for human consumption, child parasites

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

Según la organización mundial de la salud en 2015, el 71% de la población mundial (5200 millones de personas) utilizaba un servicio de suministro de agua potable gestionado de forma segura ,es decir, ubicado en el lugar de uso, disponible y no contaminado .El 89% de la población mundial (6500 millones de personas), una fuente mejorada de suministro de agua potable para acceder a.844 millones de personas carecen incluso de un servicio básico de suministro de agua potable, cifra que incluye a 159 millones de personas que dependen de aguas superficiales .En todo el mundo, al menos 2000 millones de personas se abastecen de una fuente de agua potable que está contaminada por heces. El agua contaminada puede transmitir enfermedades como la diarrea, el cólera, la disentería, la fiebre tifoidea y la poliomielitis. Se calcula que la contaminación del agua potable provoca más de 502 000 muertes por diarrea al año. De aquí a 2025, la mitad de la población mundial vivirá en zonas con escasez de agua. En los países menos adelantados, el 22% de los centros sanitarios carecen de fuentes de agua, el 21% de servicios de saneamiento, y el 22% de servicios de gestión de desechos.

La calidad del agua potable es una cuestión que preocupa en países de todo el mundo, en desarrollo y desarrollados, por su repercusión en la salud de la población. Los agentes infecciosos, los productos químicos tóxicos y la contaminación radiológica son factores de riesgo. La experiencia pone de manifiesto el valor de los enfoques de gestión preventivos que abarcan desde los recursos hídricos al consumidor.

La presente investigación permitió cuantificar la contaminación del agua de consumo humano con parásitos intestinales, en el poblado de El Limón , tomando como referentes a su población infantil, para identificar la presencia de parásitos, para lo que se formuló el problema con la interrogante: ¿Existe relación entre la contaminación del agua de consumo humano y parasitosis intestinal infantil en población de El Limón durante el Periodo Octubre – diciembre 2018? Encontrado como referente el estudio de Espinosa D. y Cols. (2014) La prevalencia de parásitos

intestinales en la comunidad de Seminke en la Reserva Sierra de Santa Marta de Santa Marta-Colombia. En 2014, su objetivo fue determinar la prevalencia global y específica de enfermedades parasitarias intestinales y factores relacionados. Encontraron que el 96,4% de las enfermedades parasitarias, de las cuales el 94% eran parásitos múltiples, y hasta 9 patógenos por persona, representaban El 97,6% de los protozoos, mientras que el porcentaje de gusanos en el mismo período fue de 27,7, de los cuales el 67,5% fueron patógenos. Entre las especies más populares, se encuentran el 94,0% de *Bacillus*, el 89,2% de *Endolimax nana*, el 84,3% de *Escherichia coli* y la *E. coli / E histolítica*. *Dispar* 55,4% y *Giardia intestinalis* 44,6%. Existen diferencias estadísticas de género y ocupación¹. Además, se suma el hecho de que no se utiliza ningún método de tratamiento para hacer potable el agua, la forma de desechar la basura, la relación interior con los animales y el hecho de que no se utiliza calzado. Finalmente, se concluyó que las comunidades indígenas del país reportaron la tasa de prevalencia más alta, indicando factores de alto riesgo para el agua no tratada; formas de manejo de basura y convivencia en interiores o exteriores con animales.⁴

A nivel nacional es útil para el presente estudio, el realizado por Chambi, quien realizó un estudio con el objetivo de determinar el estado sanitario de la infraestructura de abastecimiento de agua de consumo humano en el centro poblado de Trapiche Amanea – Puno, en donde los valores fueron de 14.85 UFC/100 ml. *coliformes* totales y *E. coli* /100 ml de agua de pozos, determinándose que el agua no es apta para consumo humano. Mientras que en la calidad bacteriológica de agua de pozo y agua potable utilizada en los mercados Unión y dignidad, Bellavista, Central y Laykakota de la ciudad de Puno ,Soto encontró que fueron coliformes totales 827.25 NMP/100 ml. coliformes termotolerantes: 111 NMP/100 ml. y *Escherichia coli* 164 NMP/100 ml³. Por otro lado, Cutimbo el 2012 determinó coliformes totales y termotolerantes por el método de tubos múltiples en pozos de La Yarada – Tacna; por cuanto los resultados fueron: 21 pozos (46%) se encontraron bacteriológicamente aptas para el consumo humano y 25 pozos (54%) no aptas para el consumo humano.²

En el contexto local es relevante el estudio realizado por Zamora y Quevedo el 2015. Prevalencia de entero parasitosis en niños de la Casa Cuna Jardín San Martín de Porras de Pampa Grande, Tumbes, en el que determinaron que En la población

escolar de la institución, la prevalencia de protozoos y parásitos intestinales fue entre septiembre y noviembre de 2015. Utilizando tecnología de microscopio directo, mediante el análisis de las muestras de heces de cada niño, se analizó una muestra poblacional de 64 estudiantes, utilizando suero salino y Lugol. Se determina que la prevalencia específica de protozoos es del 60,9%, y la tasa de parásitos de protozoos es mayor que la de parásitos (*Hymenolepis nana* 6,3%, *H. diminuta* 1,6% y *Taenia solium* 1,6%); *Giardia lamblia* es la más común 45,3%, seguida de Entamoeba coli (que representa el 21,9%) y Endolimax nana (esta última se considera ameba no patógena), por lo que se considera que se considera un indicador biológico, el grado de higiene ambiental y las medidas de higiene son cruciales en la población de estudio.

Es preciso considerar la existencia de una amplia gama de componentes microbianos y químicos del agua de consumo que pueden ocasionar efectos adversos sobre la salud de las personas. Su detección, tanto en el agua bruta como en el agua suministrada a los consumidores, suele ser lenta, compleja y costosa, lo que limita su utilidad para la alerta anticipada y hacer que resulte poco asequible. Para proteger la salud pública, no basta con confiar en la determinación de la calidad del agua. Puesto que no es físicamente posible ni económicamente viable analizar todos los parámetros de calidad del agua, se deben planificar cuidadosamente las actividades de monitoreo y los recursos utilizados para ello, los cuales deben centrarse en características significativas o de importancia crítica. Una de ellas es la determinación de la presencia de parásitos en el agua de consumo, que pueden resultar de importancia ciertas características no relacionadas con la salud, pero que afectan significativamente a la aceptabilidad de su consumo ^{4,5}.

Cuando las características estéticas del agua como: Su aspecto, sabor y olor, la hacen inaceptable y de vital importancia que el agua de consumo humano, reciba un tratamiento adecuado ante los niveles de contaminación, así también educar a la población en cuanto al hervido del agua, el lavado de manos y las condiciones higiénico sanitarias necesarias para la prevención de morbilidad por parasitosis, siendo los niños los más propensos, con el consecuente retraso en su desarrollo físico, mental y emocional ^{5,6,7}.

Patrones culturales relacionados con la costumbre de tomar el agua directo de las fuentes naturales, rechazando el sabor del agua hervida, sobre todo en la infancia, motivo por el que los problemas digestivos en los niños se mantienen en incremento constante de su morbilidad .^{3,5}

CAPITULO II

REVISION DE LA LITERATURA (ESTADO DEL ARTE)

El agua es un elemento indispensable para la vida humana, diariamente el niño de un año a cinco años debe consumir 1,150 a 1,300 mililitros de agua al día, y una persona solo puede pasar de 3 a 5 días sin tomar agua. Si este elemento no reúne las condiciones óptimas y se contamina o altera su estructura significa un peligro inminente para la integridad del ser humano. El agua que la población consume se considera contaminante biológico, sustancias tóxicas, sustancias químicas, etc. Cualquier cambio en la estructura del agua de forma natural. Si el agua contiene ciertas sustancias, como pesticidas, agrícolas o arsénico generado espontáneamente, metales en los relaves de las minas (como el mercurio en el río Tumbes), pueden ser perjudiciales para la salud. Si el agua contiene ciertas sustancias, como pesticidas utilizados en la agricultura o arsénico producido espontáneamente, puede representar una amenaza para la salud. metales de relave minero, así como ocurre en el caso del mercurio en el Río de Tumbes, Hierro; es seguro para beber pero no tiene buen sabor, aunque es perjudicial para la salud., la población sigue buscando agua de mejor sabor, inocua de otras fuentes.^{6,7,8}

Hasta hace algunas décadas, la calidad del agua utilizada para el suministro de agua se enfocaba principalmente en agua sin fragancia, olor, no demasiado dura y libre de bacterias patógenas, que dependían principalmente de la capacidad de autodepuración del agua. La protección de embalses o ríos y cuencas hidrográficas es suficiente para lograr una calidad aceptable, sólo el simple tratamiento de decantación, filtración y desinfección, y cierto examen bacteriológico del agua de la red no producirán sabores y olores. La presencia de desinfectantes.. El almacenamiento seguro de agua incluye el uso de recipientes cubiertos limpios y la adopción de prácticas de higiene adecuadas para evitar la contaminación durante la recolección, transporte y almacenamiento de agua en el hogar. Es mejor usar siempre una fuente de agua limpia y almacenarla de manera segura.^{7,8,9}

Según la Organización Mundial de la Salud, es importante velar por la seguridad en el consumo de este elemento vital, por lo que se ha preocupado de establecer Guías para el agua de consumo humano, que garanticen su calidad y control mediante la combinación de medidas de protección de las fuentes de agua. Guías de control de las operaciones de tratamiento, de la gestión de su distribución y la manipulación del agua. Las que deben ser adecuadas para los ámbitos nacionales, regionales y locales. Lo que requiere su adaptación a las circunstancias ambientales, sociales, económicas y culturales existentes, así como el establecimiento de prioridades.⁸

Asimismo según la DIGESA en el reglamento para la calidad del agua de consumo humano .En el Artículo N° 64°, titulado “Parámetros adicionales de control obligatorio (PACO)”. De comprobarse en los resultados de la caracterización del agua la presencia de los parámetros señalados en los numerales del presente artículo, en los diferentes puntos críticos de control o muestreo del plan de control de calidad (PCC) que exceden los límites máximos permisibles (LMP) establecidos en el presente Reglamento, o a través de la acción de vigilancia y supervisión y de las actividades de la cuenca, se incorporarán éstos como parámetros adicionales de control (PACO) obligatorio a los indicados en el artículo precedente.^{10,11,12}

1. Parámetros microbiológicos Bacterias heterotróficas; virus; huevos y larvas de helmintos, quistes y quistes de protozoarios patógenos; y organismos de vida libre, como algas, protozoarios, copépodos, rotíferos y nematodos en todos sus estadios evolutivos. ^{13,14,15}

2. Parámetros organolépticos Sólidos totales disueltos, amoníaco, cloruros, sulfatos, dureza total, hierro, manganeso, aluminio, cobre, sodio y zinc, conductividad.

3. Parámetros inorgánicos Plomo, arsénico, mercurio, cadmio, cromo total, antimonio, níquel, selenio, bario, fluor y cianuros, nitratos, boro, clorito clorato, molibdbeno y uranio.^{16,17}

4. Parámetros radiactivos Esta condición permanecerá hasta que el proveedor demuestre que dichos parámetros cumplen con los límites establecidos en la presente norma, en un plazo que la Autoridad de Salud de la jurisdicción determine.¹⁷

Para la seguridad del agua potable, esta guía proporciona diversa información complementaria, que incluye microbiología, química, radiología y aspectos relacionados con la aceptabilidad de la provisión. ofrece una visión general de las

relaciones entre los diferentes capítulos de las Guías cuyo fin es garantizar la seguridad del agua de consumo. El control de la calidad microbiológica y química del agua potable requiere el desarrollo de un plan de gestión, y su aplicación constituye la base de la protección del sistema y el control del proceso para asegurar que la concentración de patógenos y sustancias químicas existentes cause riesgos insignificantes para la salud pública y produzca agua para los consumidores. Aceptado.^{9,18,19}

Además, un PSA comprende un sistema organizado y estructurado que reduce la probabilidad de fallos debidos a descuidos u omisiones de la gestión, así como planes de contingencia para responder a fallos del sistema o a sucesos peligrosos imprevistos. Por eso, los gobiernos de cada país, sus pérdidas, y ser cada vez más valiosos.¹⁰ El suministro de agua potable suele estar relacionado con la densidad de población y el uso de sus residentes. Por tanto, para evaluar la sostenibilidad de los recursos naturales, es necesario analizar y conocer de manera integral los antecedentes de los recursos naturales, Las características de las áreas urbanas o rurales, los aspectos socioeconómicos, los bienes y servicios que brindan y sus componentes culturales.¹¹ Los resultados que se obtuvieron en la presente investigación contribuirán para el cumplimiento local del plan de seguridad en el consumo del agua en el poblado de El Limón, donde los menores de cinco años.^{19,20,21}

Las familias hacen todo lo posible recoger, transportar y tratar su agua potable. Después del tratamiento, si se puede utilizar agua potable, se debe llevar a cabo un tratamiento y almacenamiento adecuados para garantizar su seguridad. Si el almacenamiento no es seguro, la calidad del agua tratada será peor que la calidad de la fuente de agua y puede causar enfermedades.^{13,22,23}

De acuerdo a la clasificación del MINSA, existen parámetros del agua para determinar la alteración por contaminantes del agua de consumo humano, entre los que destacan los Parámetros Organolépticos, que permitirán determinar las alteraciones organolépticas del agua lo cual permite visualizar con mayor claridad los agentes contaminantes del agua, que determinan su turbiedad, olor y sabor.²³

Un segundo parámetro es referente a los aspectos físicos y químicos, como son: Residuos secos, la alcalinidad, dureza total, cloruros, sulfatos, calcio, magnesio, hierro total, cobre, zinc, aluminio, sodio, bario, amonio, nitrógeno, oxidabilidad, sulfato de hidrogeno, detergentes anionicos, cloro activo y fosforo^{5,6,7,9}.

El tercer parámetro es relacionado con sustancias toxicas inorgánicas como: Arsénico, cadmio, cromo total, cianuros, mercurio, níquel, plomo, antimonio, plata y selenio, nitratos y fluoruros ^{3,4,5,6}.

El cuarto parámetro referente a agentes microbiológicos y parasitológicos del agua potable, que es lo que se relaciona directamente con la presente investigación, entre las que destacan: Bacterias aeróbicas, coliformes totales, coliformes fecales, Pseudomonas aureoginosas, fitoplancton y zooplancton, Giardia Lambia y cryptosporidium.^{24,25,26}

Destacando que en el presente estudio se ha identificado la presencia de Giardia Lambia entre otros parásitos en el agua de consumo humano del poblado de El Limón La comprensión de los resultados de la presente investigación se facilitará con el conocimiento de términos como: Las condiciones inocuas se refieren a aspectos inofensivos, que no son perjudiciales. La sedimentación se entiende como un proceso mediante el cual los materiales transportados por diferentes medios de erosión y meteorización de las rocas se depositan y se convierten en sedimentos.

El concepto de parásito unificado. Como una especie de organismo, se alimenta de sustancias producidas por organismos de diferentes especies que viven en su interior o en su superficie, generalmente causando algún daño o enfermedad, y la larva se encuentra en un estado, en la etapa post-huevo Algunos vertebrados, como los anfibios y muchos invertebrados, son completamente diferentes de los animales adultos posteriores.^{3,4,5,27}

El cloro y sus derivados son un oxidante fuerte que, una vez mezclado con agua, quemará las partículas orgánicas que contiene, especialmente virus y microorganismos patógenos, en media hora. Aunque se necesita una gran cantidad de cloro para neutralizar esta materia orgánica, solo se necesita una porción (el

llamado cloro residual libre) para hacer frente a la posterior contaminación de la red o del agua doméstica.^{28,29}

El agua contaminada no es segura, porque solo se pueden eliminar las partículas grandes, mientras que todavía existen bacterias y microorganismos dañinos. La sedimentación se puede promover agregando ciertos químicos (como cloruro férrico o sulfato de aluminio), que pueden conducir a la formación de aglomerados de impurezas y sedimentarse en el fondo más rápidamente. La llamada floculación. El alumbre (un doble sulfato de aluminio y potasio) y las semillas de Moringa (árboles cultivados en regiones tropicales) pueden cumplir esta función.

La variable referente a la parasitosis Intestinal, es definida como el parasitismo en el tracto intestinal sin tomar en cuenta las consecuencias o efectos que pudiera tener sobre el huésped, es decir, el hombre puede estar parasitado por una especie determinada sin presentar trastornos clínicos aparentes; en este caso se dice que hay una infestación parasitaria. La Parasitosis Intestinal ha causado incalculables sufrimientos y muerte a los seres humanos a través de los tiempos y su impacto global sobre la salud humana sigue siendo enorme, considerándose como un importante problema de salud por sus altas tasas de prevalencia y amplia distribución mundial, sobre todo en las regiones tropicales y subtropicales: Asia, África, América Central y América del Sur, constituye un problema médico social, que afecta no solamente a los países del llamado tercer mundo, sino también a los de más alto desarrollo, variando notablemente la frecuencia de parasitosis de un lugar a otro, y dentro de éstos de una región a otra.^{3,4,5}

Estudios similares al desarrollado por las bachilleres, se han realizado en diferentes lugares, entre ellos cabe destacar el estudio de López que se realizó en cuanto a la correlación entre la calidad del agua potable y las enfermedades parasitarias intestinales en niños de 5 a 9 años de la parroquia de Cunchibamba-Ecuador, el objetivo es determinar la relación entre la calidad del agua entre marzo y agosto de 2012 entre el consumo humano y el tracto intestinal. La presencia de parásitos. la relación entre la calidad de agua de consumo humano y la presencia de parasitosis intestinal, con un estudio descriptivo, transversal, documental y de campo. en el

Subcentro de Salud de la Parroquia de este lugar con una muestra de 121 pacientes y sus madres. Quienes obtuvieron los siguientes resultados: Los niños de 6 años (29%) y los niños de 9 años (21,5%) tienen una alta incidencia de enfermedades parasitarias intestinales, y los varones representan el 54,5%. El 28,1% de los habitantes se encuentran en la comunidad Pucarumí. El 50,4% de las madres tiene nivel educativo básico. El 40,5% de los niños son poliparasitados. La prevalencia de protozoos es relativamente alta; entre ellos, *Entamoeba Histolytica* representa el 45,5%. El 63% de los hogares utiliza agua sin un proceso de depuración adecuado. Las fugas son el problema más común y representan el 40,5%.^{26,27,29}

El 33,1% de sustancias contaminantes del agua ,de la agricultura y el 32,2% de los animales. El 56,2% de los hogares utilizan agua en el patio trasero. El 66% de las madres son conscientes de que la calidad del agua que beben no es buena, mientras que el 76% de las madres cree que el agua es la causa de los parásitos intestinales. El 66% no tiene servicio de agua permanente. El 90% de los encuestados almacena agua para su uso posterior; el 70% se almacena en contenedores de cemento y plástico, y la frecuencia de limpieza semanal es del 42%, rara vez del 31%. Entre todos los factores de riesgo, solo el 53% de los hogares hervía agua. El 61% de las madres solo usa agua cruda para lavar frutas y verduras, y solo el 40,5% de las familias tiene jabón en el baño. De acuerdo con las pruebas de laboratorio realizadas, se puede determinar que el agua consumida en el barrio Pucarumí tiene un grado de contaminación grave, superando el límite máximo permitido. La conclusión es que los niños con mala calidad del agua potable y que no reciben el tratamiento adecuado tienen un mayor riesgo de enfermedad parasitaria poliquistica, que es más común cerca de Pucarumí.^{3,11,12}

Según Hernández S. En su investigación titulada Análisis de la percepción en la contaminación de arroyos urbanos en la Microcuenca el Riíto en Tonalá Chiapas, México 2018, cuyos resultados fueron, En el municipio de Tonalá, Chiapas. El interés de la investigación radica en analizar las percepciones y acciones de la población urbana e instituciones gubernamentales sobre la contaminación de sus recursos hídricos, para lo cual emplea como concepto metodológico la Percepción Ambiental con Enfoque Geográfico (PAEG), que integra el análisis de lo subjetivo (percepción) y

objetivo (procedimientos estadísticos) mediante encuestas y entrevistas. Los resultados indicaron que gran parte de la población muestra percibió la contaminación del arroyo urbano en función de su cercana ubicación y su prolongado tiempo de residencia en la zona. En la percepción del origen de la contaminación se identificó a las descargas de aguas negras del drenaje municipal como la principal fuente emisora, y además prevaleció un alto grado de contaminación en el arroyo. En la percepción de los efectos, la población juzgó haberse enfermado, principalmente con padecimientos transmitidos por mosquitos y problemas dérmicos. Se concluyó finalmente en la percepción de soluciones, se descubrió una alta disposición ciudadana para participar en programas ambientales y colaborar económicamente en la mitigación del problema. Por otra parte, desde la perspectiva institucional se percibió el problema de contaminación, pero se identificaron problemas interinstitucionales orientados en la búsqueda de soluciones ante la situación ambiental. La visión de la PAEG, permitió descubrir la imagen del entorno que fue recreada y en el que los aspectos sociales, ambientales, económicos y políticos analizados, permitieron realizar un breve acercamiento al proceso de gestión y toma de decisiones, mediante los cuales se logró la sugerencia de recomendaciones y acciones orientadas a prevenir y mitigar los impactos ambientales bajo el paradigma de la sustentabilidad.^{12,15,18}

Otro estudio considerado es el de Espinosa D. y Cols. Prevalencia de parasitismo intestinal en la comunidad Seminke del resguardo indígena Wiwa de la Sierra Nevada de Santa Marta - Colombia. 2014. El objetivo fue determinar la prevalencia global y específica de parasitismo intestinal y sus factores relacionados. Estudio descriptivo transversal. Se utilizó pruebas de Chi Cuadrado de Pearson y U de Mann Whitney. Se incluyeron 81 indígenas con edad promedio de 19 años (2 meses 93 años). Hallándose un parasitismo del 96.4%, con un 94% de poli parasitismo, hasta con 9 agentes, por persona, 97.6% de protozoos frente a un 27.7% de helmintos de los cuales el 67.5% fueron patógenos. Entre las especies más prevalentes se encontraron *Blastocystis spp* con el 94.0%, *Endolimax nana* 89.2%, *E. coli* 84.3%, *E. histolytica/E. dispar* 55.4% y *Giardia intestinalis* 44.6%. Se presentaron diferencias estadísticas según el sexo, ocupación, el no utilizar ningún tratamiento para potabilizar el agua, la forma de eliminación de las basuras, la relación intradomiciliaria con los animales y el uso de calzado. En conclusión, se evidencia una de las más altas prevalencias

reportadas entre los estudios de comunidades indígenas del país, encontrándose como factores de riesgo; la falta de tratamiento del agua; la forma de eliminación de basuras y la convivencia intra o extra domiciliaria con animales.^{1,3,10}

Por otro lado, Nastasi J.A., En su investigación sobre, la prevalencia de enfermedades parasitarias intestinales en la unidad educativa de la ciudad de Bolívar. 2015. Venezuela. El propósito es determinar la prevalencia de parásitos intestinales en las unidades educativas de la ciudad de Bolívar entre 2009 y 2013. Encontraron que la prevalencia de parásitos era del 63,1%, independientemente de la edad y el sexo. El tipo más común de parásito son los protozoos, que representan el 83,5%. Las especies más populares son *Blastocystis spp* (39,7%), *Entamoeba coli* (15,3%) y *Giardia intestinalis* (13,4%). Las enfermedades parasitarias más frecuentes son *Blastocystis spp* y *Endolimax nana* (21,1%), *Blastocystis spp* y *Entamoeba coli*. (7,4%). La conclusión es que la prevalencia de parásitos estudiados aquí es generalmente alta, y se recomienda continuar dichos estudios en las escuelas para mostrar el impacto de estas infecciones en los niños y las consecuencias.^{26,23,12}

Rodríguez A. En su título de investigación: Factores de riesgo de parásitos intestinales en escolares de instituciones educativas de Soraka-Boyaka. Colombia. 2015. El estudio tiene como objetivo determinar los factores de riesgo y las enfermedades parasitarias intestinales. Se trata de un estudio descriptivo transversal, en el que participaron un total de 85 escolares y se evaluaron los factores de riesgo a través de la encuesta y se aplicaron a 85 muestras de heces de 85 escolares. Se encontró que la prevalencia de parásitos fue del 78.0%; patógenos: ameba tisular Dispar 28.0%, *Giardia intestinalis* 11.0%, *A bug* 4.0%, *Trichuris trichiura* 2.0% y *Himenolipis nana* 1.0%. Se encontró que la prevalencia de parásitos fue del 78.0%; patógenos: ameba tisular Dispar 28.0%, *Giardia intestinalis* 11.0%, *A bug* 4.0%, *Trichuris trichiura* 2.0% y *Himenolipis nana* 1.0%. Los principales factores de riesgo encontrados fueron no utilizar agua potable para preparar alimentos, caminar descalzo, tocar el suelo y convivir con el ganado. En resumen, se presentan importantes factores de riesgo en la epidemiología de las infecciones causadas por

parásitos intestinales. Los parásitos intestinales causados por gusanos son más bajos, mientras que los protozoos son más altos..^{15 16,18,24}

Noja I. y Lorena H. En su estudio: Frecuencia de parasitosis intestinal y su relación con las condiciones socio-sanitarias en niños con edades comprendidas entre 1 y 7 años del sector la Pocatererra. Venezuela. 2015. El objetivo de la investigación fue determinar la frecuencia de parasitosis intestinal, de acuerdo a sus condiciones socio-sanitarias. La muestra fue de 89 niños, de estos 36,3% sufren de parasitosis, el 53,9% de los niños viven en condiciones socio-sanitarias inadecuadas. El 26,9% bajo condiciones socio-sanitarias regulares. Los parásitos detectados fueron 93,0% *Blastocystis hominis*, 20,3% *Giardia lamblia*, 1,7% *Endolimax nana*, 13,6% *Entamoeba coli*, 8,5% *Trichuris trichiura*, 5,1% *Áscaris lumbricoides*, 5,1% *Enterobius vermicularis*, 1,7% *Entamoeba hartmanni* y 1,7% *Dientamoeba fragilis*; obteniéndose en la investigación una relación de 0,03 de probabilidad, indicando que existe una relación significativa entre la parasitosis intestinal y las malas condiciones socio-sanitarias de esta comunidad.^{12,13,18}

En el contexto nacional se cuenta con estudios realizados por Navarro M.M: Prevalencia de parasitosis intestinal y factores epidemiológicos asociados en escolares del asentamiento humano Aurora Díaz de Salaverry. Trujillo. Perú. 2013. Estudio prospectivo de corte transversal durante los meses de marzo a diciembre en escolares de 1° a 6° grado de primaria de la Institución Educativa Parroquial Gratuita “Virgen de la Puerta”, para determinar la prevalencia de la parasitosis intestinal y su asociación con los factores epidemiológicos. La muestra fue de 92 escolares a quienes se examinaron 2 muestras fecales seriadas, usando el método directo y la sedimentación espontánea y 2 pruebas de parche por cada uno. Se encontró una prevalencia de 91,3%. Los protozoarios fueron: 58,3% *Blastocystis hominis*, 45,2% *Entamoeba coli*, 33,3% *Giardia lamblia*, 1,2% *Chilomastix mesnilli*. Los helmintos fueron: 40,5% *Enterobius vermicularis*, 26,2% *Hymenolepis nana*, 3,6% *Áscaris lumbricoides*. Se encontró asociación entre la parasitosis intestinal y el hacinamiento, la ingesta de carne cruda, el nivel de instrucción de la madre y la presencia de animales domésticos.¹⁷

Chambi en 2015: Trapiche Amanea-El estado de saneamiento de la infraestructura de abastecimiento de agua para consumo humano en la localidad de Puno. El propósito es determinar el estado de saneamiento, con un valor de 14,85 UFC / 100 ml. *Coliformes totales* y *E. coli* / 100ml. Se determina que el agua del pozo no es apta para el consumo humano. En la calidad bacteriológica del agua de pozo y agua potable utilizada en los mercados de Unión y dignidad, Bellavista, Central y Laykakota en Puno, el resultado fue el número total de coliformes: 827,25 NMP / 100 ml. *Coliformes resistentes* al calor: 111 MPN / 100 ml. y *E. coli* 164 NMP / 100 ml. Soto (2013). Por otro lado, Cutimbo (2012) midió los coliformes totales y *coliformes* resistentes al calor en el pozo La Yarada-Tacna por el método multitubo. Porque el resultado fue: se encontró que 21 pozos (46%) eran bacteriológicamente aptos para el consumo humano, mientras que 25 pozos (54%) no eran aptos para el consumo humano. ²⁰

En el contexto local se cuenta con el estudio realizado por Zamora y Quevedo. En su investigación: Prevalencia de heteroaspergilosis intestinal en niños de Casa Cuna Jardín San Martín de Porras de Pampa Grande en Tumbes, Perú en 2015. En los meses de septiembre a noviembre de 2015 se determinó la incidencia de infecciones por protozoos y parásitos intestinales en escolares de la Casa Cuna Jardín San Martín de Porras de Pampa de Pampa Grande en Tumbes, Perú. El estudio se realizó a través de muestras poblacionales, las muestras fecales de cada alumno fueron analizadas con suero fisiológico y Lugol utilizando tecnología de microscopía directa y se analizaron 64 alumnos. En estos resultados, la tasa de prevalencia puntual determinada fue del 60,9%, y sus parásitos fueron principalmente protozoos, no gusanos (*Hymenolepis nana* 6,3%, *H. diminuta* 1,6% y *Taenia solium* 1,6%). *Giardia lamblia* (45,3%) es la más prevalente, seguida de *Enterobacter* (21,9%) y *Endolimax nana* (esta última se considera ameba no patógena). se concluye que el grado de higiene ambiental y las medidas son los indicadores biológicos son cruciales. higiene de la población de estudio.³⁹

Se cuenta con el estudio realizado por Larrea y Zamora, en su estudio: Prevalencia del enteroparasitismo y su relación con factores ambientales de vivienda en la población escolar de la I.E.I. "Señor de la buena esperanza" AA.HH. Las Flores-Pampa Grande, Tumbes, Perú- 2016. Quienes encontraron que la población escolar,

compuesta en un porcentaje ligeramente mayor por escolares del sexo masculino que femenino (55.4% vs. 44.6%), presentaron una frecuencia del 66.0% de enteroparasitos. Respecto de las características ambientales, se encontró que la mayoría (55.4%) de viviendas de los escolares estuvieron construidas con material de la región, que las viviendas mayormente (83.9%) tenían agua potable, así como baño en el interior de las mismas (80.4%). Luego de efectuar los análisis coproparasitológico, se encontró que la población escolar se encontraba parasitada por protozoarios con un 78,6%, y en relación a helmintos 21,4%. En cuanto a la prevalencia de la infección, según especie de *protozoarios* y *helmintos*, se determinó que *Giardia lamblia* (34,0%) seguida de *Entamoeba coli* (21,4%) como las especies con las mayores prevalencias de infección por protozoarios e infestación a *Enterobius vermiculares* (21.4%) por helmintos y que la infección asociada conformada por *G. lamblia* y *E. coli* (13.5%) constituyen la mayor prevalencia de infección.^{32,33}

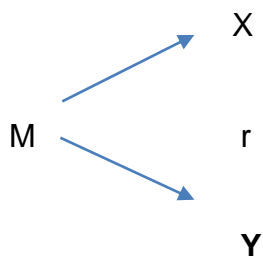
Finalmente los antecedentes que han permitido establecer similitud de resultados con los encontrados en la presente investigación, en el poblado de El Limón , con predominio de *Giardia Lambia*, en niños de cero a cinco años.

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

Por la naturaleza y objetivo del estudio el tipo de investigación fue cuantitativa descriptiva . Con diseño no experimental dado que se elaboró sin manipular las variables de estudio, es decir, se trata de una investigación donde las variables independientes no las hacemos variar intencionadamente. Lo que se realizó en la investigación no experimental fue observar fenómenos tal y como se brindan en su contexto natural, para ser analizados después. Descriptiva ya que se refiere a la descripción de algún objeto, sujeto, fenómeno. Esta investigación averiguó y recopiló información actual con respecto a un ambiente determinado objeto de estudio, no presentándose ni tratándose. La investigación es transversal, debido a que la variable fue medida una sola vez.

Para la realización de la investigación se ha empleado el tipo cuantitativo, por el fin que persigue con el diseño no experimental, descriptivo, correlacional, según el siguiente esquema:



Dónde: M es la muestra estudiada.

X es la variable independiente: Contaminación del agua de consumo.

Y es la variable dependiente: La parasitosis intestinal infantil.

R es la relación entre variables.

En una población conforme a los datos históricos al año 2018, asciende a 116 niños de 0 a 12, de los cuales 52 de 0 a 5 años, pertenecen a la población infantil, cuya área de influencia del Puesto de Salud de El Limón , que acudieron al servicio de

Enfermería - Programa de Control de Crecimiento y Desarrollo del establecimiento de salud, que pertenece al distrito de Pampas de Hospital, El tamaño de la Muestra, se calculó mediante la fórmula para determinar tamaño Muestral con poblaciones finitas:

$$n = \frac{Z^2PQN}{Z^2PQ + E^2(N - 1)}$$

Donde:

- N = Tamaño de la población (116)
- Z = Nivel de confianza al 95% (2,22)
- P = Probabilidad de éxito (cuando es desconocida P=0.5)
- Q = Probabilidad de fracaso o desconocimiento (Q = 1-P)
- E de 52 = Margen de error (10%) niños y niñas de 0 a 5 años del Centro Poblado
- n = 52; Es la Población Muestral de niños y niñas de 0 a 5 años que acuden a puesto de Salud El Limón del distrito de Pampas de Hospital.

Se adoptaron criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Madres de niños de 0 a 5 años que asistieron al Puesto de Salud de El Limón que participaron voluntariamente de la encuesta, es decir, firmaron la carta de consentimiento informado, y estuvieron presentes el día de la aplicación de la encuesta.
- Tuvieron predisposición para completar las preguntas formuladas.

Criterios de exclusión:

- Madres de niños de 0 a 5 años que asistieron al Centro de Salud de El Limón por otros motivos de salud u otro servicio de salud.
- Madres de niños menores de 5 años que respondieron inadecuadamente los formularios de encuesta.

Los Métodos utilizados fueron analítico, inductivo, deductivo y científico. Al iniciar el estudio considerando el análisis de los datos estadísticos brindados por las fuentes de investigación DIRESA de Tumbes.

Inductivo, porque se partió de hechos particulares de la problemática al encontrar niños parasitados con retardo de crecimiento y desarrollo a causa de la infestación parasitaria recurrente, que permitieron generalizaciones significativas para el estudio, que favorecieron la obtención de la información útil al objeto de estudio.

Deductivo, porque se partió de los hechos generales del nivel nutricional de los niños de 0 a 5 años hasta lograr identificar como causa común la parasitosis intestinal.

Científico, porque se aplicaron fundamentos científicos en la rigurosidad de la metodología de la investigación científica.

Para su ejecución se empleó como técnica la entrevista para la aplicación del instrumento denominado encuesta. (Anexo 07)

Instrumentos de recolección de datos, que se utilizaron en la investigación fueron:

1) La encuesta, que se aplicó a las Madres de niños de 0 a 5 años de la muestra para obtener sus respuestas acerca del conocimiento sobre contaminación del agua de consumo humano y su relación con la parasitosis intestinal infantil. Asimismo se recopiló datos poblacionales del puesto de Salud El Limón para las V1, y V2, así también se consideró 20 preguntas en el instrumento, con un valor de 1 punto para cada una, obteniéndose un puntaje máximo de 20, categorizado como: Bueno(14 a 18), Regular (08 a 13) o Deficiente (0 a 07).

2) El segundo instrumento considerado fue la Ficha de observación, en relación con las Historias clínicas (tabla 08) Los instrumentos aplicados fueron validados y determinada su confiabilidad utilizando los coeficientes de Pearson, Alfa Chonbach y juicio de expertos. (Anexos 6,7). La confiabilidad del instrumento, se realizó mediante el Factor de Pearson – correlación de variables. Y validación por juicio de expertos, mediante la consulta a dos profesionales de salud que laboran en la temática de estudio.

Recogida la información, se procedió a procesarla estadísticamente obteniéndose tablas y gráficos mediante la hoja de cálculo de MS Microsoft Excel y la estadística descriptiva. se determinó la relevancia de la información con comentarios que se agregaron al final de cada tabla respectiva. Las hipótesis fueron contrastadas por medio de la prueba Chi-cuadrado, con la que se determinó la relación entre las variables en estudio.

Métodos y Análisis en la recolección de muestras de Laboratorio

Se establece de dos formas básicas:

A través de métodos directos, cuyo objetivo es observar y detectar parásitos en cualquiera de sus elementos identificables.

Mediante métodos indirectos, tiene como objetivo probar la respuesta inmune del huésped a los parásitos.

- Los métodos de diagnóstico indirecto son fundamentales para el diagnóstico de las enfermedades parasitarias, en las enfermedades parasitarias es imposible o difícil visualizar directamente el parásito o alguno de sus elementos, o controlar la evolución de la infección después del tratamiento.
- En el método directo, encontrará:
- Análisis parasitológico de las heces, incluido el examen microscópico directo, para la tinción.
- Macro inspección por cribado.

Método de concentración.

La concentración y separación de quistes de protozoos y huevos de gusanos de otros elementos en las muestras de heces puede ser de gran ayuda para el diagnóstico. Se consiguen mediante precipitación, flotación o una combinación de ambas. La sedimentación se realiza suspendiendo la muestra de heces en agua o una solución acuosa para permitir que se asiente de forma natural o mediante un tratamiento de aceleración centrífuga. La flotación consiste en suspender las muestras en un medio más denso que los quistes y los huevos y, debido a su capacidad de flotación, se concentran en la superficie.

La concentración y separación de quistes de protozoos y huevos de gusanos de otros elementos en las muestras de heces puede ser de gran ayuda para el diagnóstico. Se consiguen mediante precipitación, flotación o una combinación

de ambas. La sedimentación se realiza suspendiendo la muestra de heces en agua o una solución acuosa para permitir que se asiente de forma natural o mediante un tratamiento de aceleración centrífuga. La flotación consiste en suspender las muestras en un medio más denso que los quistes y los huevos y, debido a su capacidad de flotación, se concentran en la superficie.

Las muestras de heces se pueden recolectar de varias formas:

Heces frescas sin conservantes: Si las heces del paciente son líquidas o hay moco y sangre en las heces, siempre que el paciente no tome carbón, crema de bismuto, diversas sustancias o fármacos que contengan hierro, la muestra debe examinarse rápidamente.

Heces con agente antibacteriano: El paciente debe colocar un frasco de agente antibacteriano (formalina al 10%, SAF, etc.) y eliminar una pequeña cantidad de heces de las heces en un día durante 8 días.

Heces después de tomar laxantes salinos: Los pacientes no deben consumir verduras de hoja, legumbres o frutas cítricas durante dos días. Puedes comer plátanos o manzanas peladas, que son frutas peladas. La noche anterior a la recolección de la muestra, se deben tomar laxantes salinos (no aceitosos) y la segunda deposición se debe recolectar en una botella limpia, preferiblemente con tapón de rosca.

Los diferentes métodos de recolección tienen sus pros y sus contras. La actividad de los protozoos y las larvas de gusanos se puede observar en las heces frescas. Los parásitos que usan conservantes pueden eliminar los parásitos de forma intermitente, aunque las tricomoniasis no se detectan con conservantes.

Las heces recogidas luego de la administración de un purgante salino, permiten el diagnóstico más rápido, pero no puede realizarse en personas con dolores intestinales, diarrea o en quienes estén contraindicados los purgantes. La muestra debe ser procesada rápidamente. Permite ver la movilidad de los protozoos y se logra una mejor visualización de los macro parásitos dados que en el tamizado aparecen pocos restos debido a la no-ingestión de verduras, legumbres y frutas. La recolección seriada de las heces puede darse a todos los pacientes y al recoger durante 8 días aumenta la posibilidad de hallar los

parásitos que tengan un ciclo más largo y que puedan completarlo durante la recolección. Esta recolección es engorrosa para el paciente; el formol inmoviliza a los protozoos, pero conservan su morfología lo que hace posible su diagnóstico. Una vez remitidas al laboratorio las muestras obtenidas como se ha señalado anteriormente se procede al análisis parasitológico.³⁷

El análisis de la información recolectada, permitió realizar la discusión de los resultados, para la obtención de las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo de investigación. Sin dejar de lado los principios éticos y de rigor científico en todo el proceso investigativo, establecidos por ley para las investigaciones que involucran a seres humanos, que está obligados a considerar los principios éticos establecidos en el Decreto Supremo N° 011-2011-JUS³⁸. Siendo estos los siguientes:

- I. Principio de respeto de la dignidad humana: En el que los pobladores de El Limón decidirán por voluntad propia participar del estudio, previo conocimiento del mismo, brindándoles buen trato en todo momento²⁰
- II. Principio de primacía del ser humano y de defensa de la vida física: el interés humano prevalecerá sobre el interés de la ciencia. La investigación y aplicación científica y tecnológica procurará el bien integral de los pobladores en estudio.
- III. Principio de autonomía y responsabilidad personal: la investigación se desarrollará con el consentimiento previo, libre, expreso e informado de los pobladores de El Limón, basado en una información adecuada.
- IV. Principio de beneficencia y ausencia de daño, debido a que solo se considerará información de la entrevista, por lo cual se tendrá especial cuidado en la formulación de las preguntas evitando causar daño psicológico en los participantes.
- V. Principio de igualdad, justicia y equidad: Mostrando equidad en todos los participantes en cuanto a trato y respeto.

VI. En el estudio se tendrá en cuenta los principios de científicidad ética que plantea Gozzer (1998) para toda investigación, que son

1. Confidencialidad: Mediante el empleo del secreto informado, utilizado solo con fines del estudio.

2.- Credibilidad: Por ninguna ocurrencia se falsearon los resultados obtenidos, ni los datos recopilados, respetándose la verdad investigada.

3.- Confirmabilidad: Las deducciones que se lograran podrán ser demostrados para quien lo quiera, siguiendo la misma metodología y empleando la misma herramienta.

4.- Auditabilidad: Los descubrimientos que se obtengan se podrán utilizar como punto de partida para otras investigaciones.

5.- Beneficencia: Los participantes no sufrirán perjuicios físicos, ni psíquicos durante el progreso de la investigación por qué no se colocará en peligro su integridad.

6.- Respeto a la dignidad humana: Mediante el consentimiento informado que firmaran de manera voluntaria los pobladores de El Limón . que aceptaron participar en el estudio.

7.-Conocimiento irrestricto de la información: Los participantes de la investigación conocerán de manera detallada, la naturaleza del estudio y sus derechos.

8.-Justicia: Los participantes implicados en la indagación, gozaran de un trato ecuánime y de respeto durante el progreso de la investigación

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En respuesta al objetivo de esta investigación, a saber: determinar la relación entre el consumo humano de agua y la contaminación por parásitos intestinales infantiles, Determinar la relación que existe entre el agua de consumo humano y la parasitosis intestinal infantil, describir los factores de contaminación del consumo humano de agua y parásitos intestinales infantiles en la población infantil. Determinar los tipos de parásitos presentes en la población infantil entre octubre y diciembre de 2018. Para identificar el tipo de enfermedades parasitarias en niños menores de 5 años en la población de Limón desde octubre de 2018 a diciembre de 2018, los resultados son los siguientes:

A. CONTAMINACION DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO

Tabla N° 1

Parámetros del Agua de Consumo Humano En La Población de Él Limón

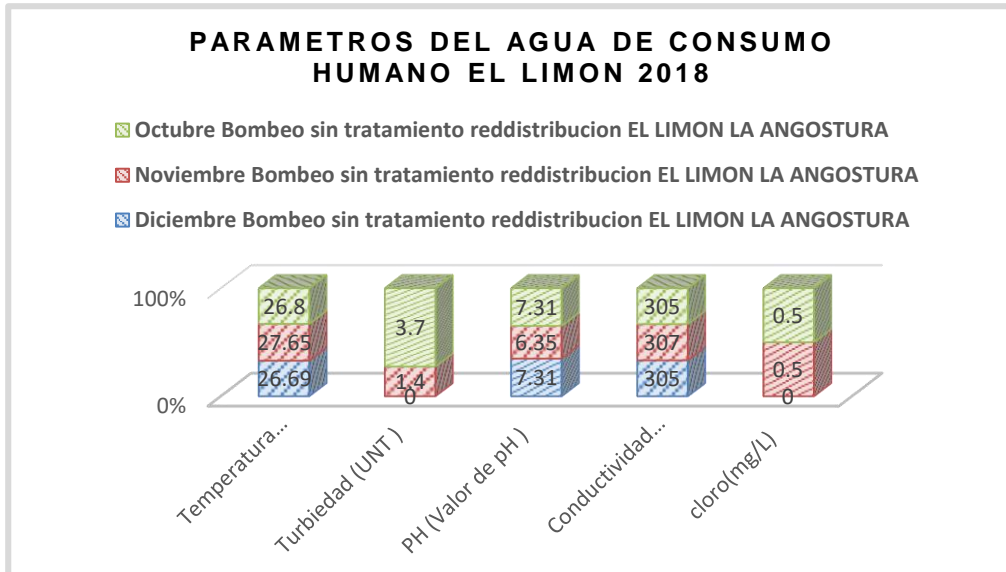
TIEMPO	Temperatura (Grados Centígrados)	Turbiedad (UNT)	PH (Valor de pH)	Conductividad (μ mho /cm)	cloro(mg/L)
Diciembre	26.69	0	7.31	305	0
Noviembre	27.65	1.4	6.35	307	0.5
Octubre	26.8	3.7	7.31	305	0.5

Fuente. – Cuestionario elaborado y validado por las investigadoras para la presente investigación.

Para su análisis e interpretación se contó con la información obtenida al respecto de la DIRESA/ Tumbes. Salud ambiental, respecto del agua de consumo humano del centro poblado El Limón , que se aprecia en el siguiente gráfico.

Figura N° 01

Parámetros del agua de consumo humano en El Limón 2018



Fuente: Elaboración propia

Interpretación. – se encontró que en la muestra agua de consumo humano, captada por el personal del área de Salud Ambiental, presentó una turbiedad de 2-0.5 UNT. 3.6 de turbiedad ,en octubre, evidenciando mayor contaminación del agua con mayor turbiedad, a mayor contaminación. PH. 6.31, más ácido en el mes de noviembre, por mayor variedad de agentes contaminantes, y alcalina en octubre ,diciembre, también la cloración ,por la falta de inocuidad del agua ,que es preventiva, de 0.5% por cada litro de agua, que evidenció que el agua de consumo humano ,no es apta ,para ser consumida ,tampoco es clorada, lo cual es un factor de riesgo contribuyente para la existencia de las parasitosis infantil de la población El Limón durante los periodos de Octubre –Diciembre 2018.

Tabla N° 02

Análisis microbiológico y parasitológico del agua potable de la población El Limón 2018.

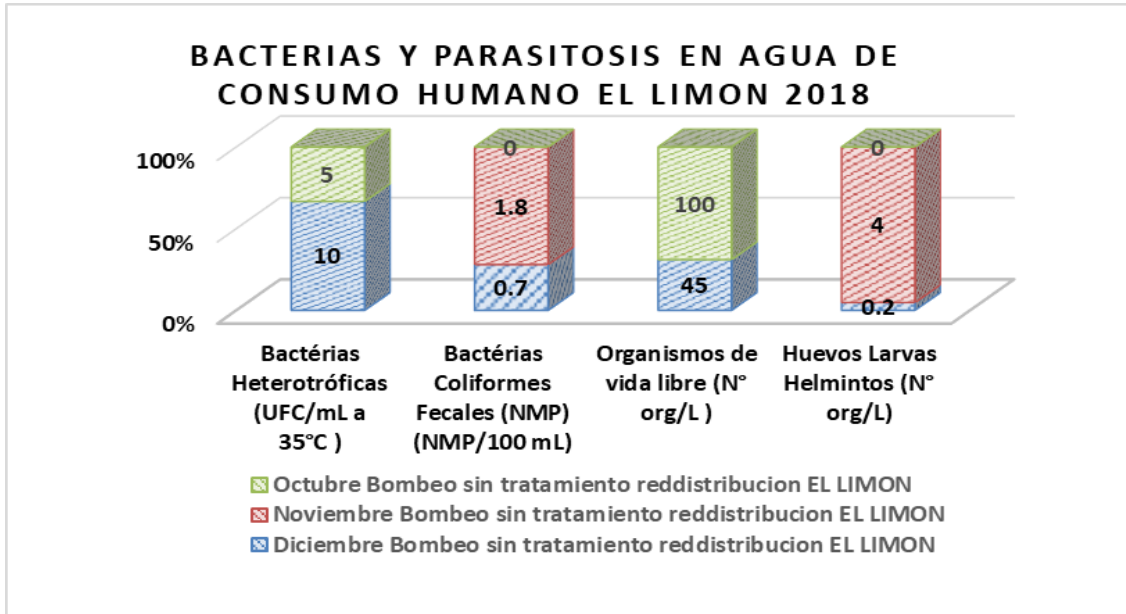
FUENTE. - Salud Ambiental, Minsa Diresa –Tumbes

TIEMPO	Sistema De Abastecimiento De Agua	Lugar-Muestreo	Centro Poblado	Bacterias Heterotróficas (UFC/ml. a 35°C)	Bacterias Coliformes Fecales (NMP) (NMP/100 ml)	Organismos de vida libre (N° org /l.)	Huevos Larvas Helmintho (N° org/L)
Diciembre	Bombeo sin tratamiento	Redistribución	El Limón	10	0.7	45	0.2
Noviembre	Bombeo sin tratamiento	Redistribución	El Limón	0	1.8	0	4
Octubre	Bombeo sin tratamiento	Redistribución	El Limón	5	0	100	0

Interpretación: Se encontró que, al analizar el agua de consumo humano realizada por el personal de la oficina de salud ambiental de la dirección regional de salud, reportan que existe presencia de bacterias *coliformes fecales* (NMP/100 ml.), en un 1.8%, de *Coliformes fecales* en los meses de noviembre y 0.7% en diciembre. Asimismo la presencia de formas parasitarias como los *helminthos* 4 (N° org/L) y 0.2 (N°org/L), durante los meses de noviembre y diciembre, el Agua fue captada desde angostura, donde el sistema de abastecimiento de agua es sin Tratamiento, alcanzando un porcentaje de contaminación del agua de consumo humano, la presencia de bacterias y formas parasitarias.

Figura. N° 02

Bacterias y parásitos en el agua de consumo humano de la población El Limón 2018



Fuente: Oficina de salud ambiental Minsa-DIRESA –Tumbes

Interpretación. – En el agua de consumo humano se han identificado bacterias y parásitos en cantidades que causan parasitosis infantil en el poblado de El Limón . Como se aprecia en el gráfico de hasta 100%.

B) PARASITOSIS INTESTINAL INFANTIL

TABLA N° 03.

Parasitosis intestinal infantil en la población de El Limón por sexo y tipo de parásitos.

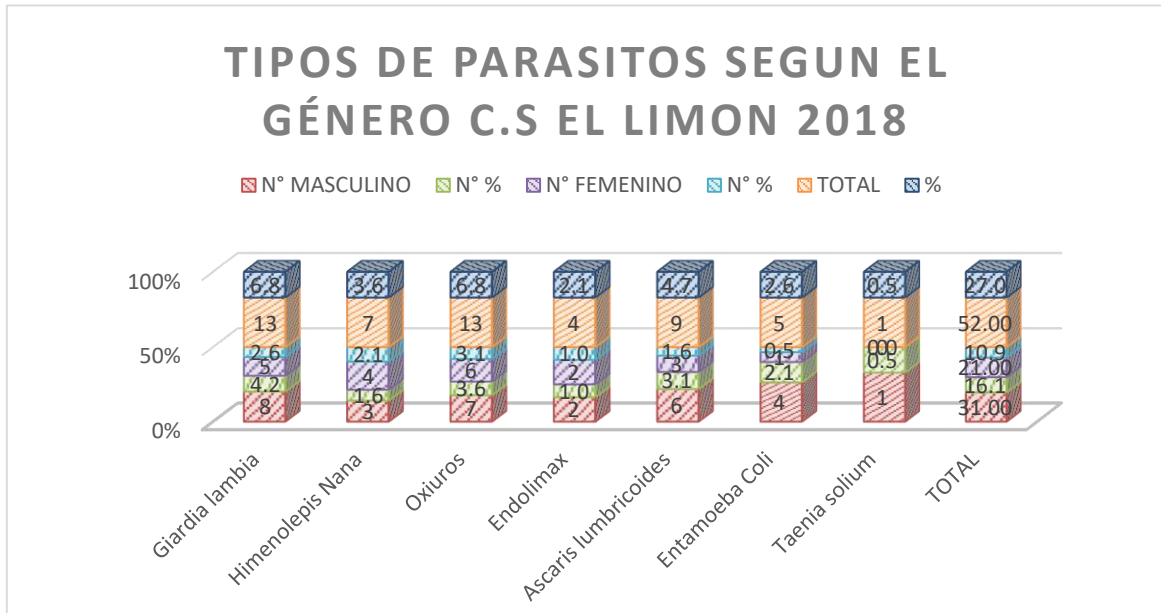
tipos de parasitos	n°				total	%
	masculino	%	femenino	%		
<i>giardia lambia</i>	8	4.2	5	2.6	13	6.8
<i>himenolepis nana</i>	3	1.6	4	2.1	7	3.6
<i>oxiuros</i>	7	3.6	6	3.1	13	6.8
<i>endolimax</i>	2	1.0	2	1.0	4	2.1
<i>áscaris lumbricoides</i>	6	3.1	3	1.6	9	4.7
<i>entamoeba coli</i>	4	2.1	1	0.5	5	2.6
<i>taenia solium</i>	1	0.5	0	0.0	1	0.5
total	31.00	16.1	21.00	10.9	52.00	27.0

Fuente: Ficha de observación elaborada por las investigadoras, para las repuesta del análisis de laboratorio.

Interpretación : Los resultados de los análisis coproparasitológico, muestran que de las 52 muestras de heces, realizadas en el laboratorio, de los niños de 0 a 5 años de El Limón -Tumbes , Perú se reportan un 27% de infección por parasitosis , lo cual representa a más del 52% del total de niños del sexo masculino, infestados por protozoarios y helmintos, una mayor prevalencia por tipos de parásitos en la población de sexo masculino 16,1%, mientras que en el femenino es del 10.9% Siendo el de mayor prevalencia *Giardia Lambia* con (4.2%), *oxiuros* (3.6%), *áscaris lumbricoides* (3.1%) y una menor prevalencia en *Endolimax* (1.0%) y *Taenia solium* (0.5%). Mientras que en la población el 40% de infestación por parasitosis, el tipo de parasito de mayor prevalencia es *Oxiuro* 3.1%, *Giardia Lambia* 2.6%, *Himenolepis nana* 2.1%, de menor prevalencia *Entamoeba Coli* (0. 5%).*Taenia Solium* (0%), se concluye que, en el poblado de El Limón , no existe un adecuado tratamiento del agua de consumo humano.

Figura N°3

Tipos de parásitos según el género en la población infantil en El Limón 2018



Fuente: Tabla N°3.

Tabla N° 4

Tipos de parásitos según su estadio: huevos, larvas y Parásitos

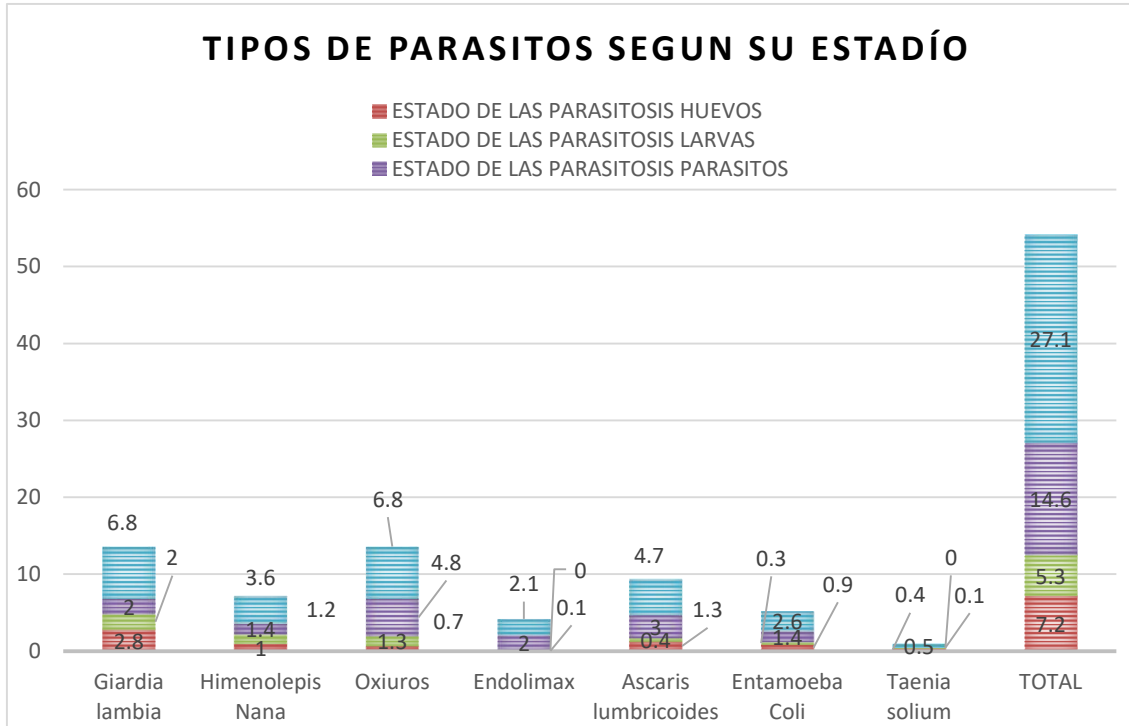
TIPOS DE PARASITOS	ESTADÍO DE LAS PARASITOSIS			TOTAL
	HUEVOS	LARVAS	PARASITOS	
<i>Giardia lamblia</i>	2.8	2	2	6.8
<i>Himenolepis Nana</i>	1	1.2	1.4	3.6
<i>Oxiuros</i>	0.7	1.3	4.8	6.8
<i>Endolimax</i>	0.1	0	2	2.1
<i>Áscaris lumbricoides</i>	1.3	0.4	3	4.7
<i>Entamoeba Coli</i>	0.9	0.3	1.4	2.6
<i>Taenia solium</i>	0.4	0.1	0	0.5
TOTAL	7.2	5.3	14.6	27.1

FUENTE: resultados de análisis de laboratorio sisol-tumbes 2018.

INTERPRETACIÓN. - Se realizó el análisis de laboratorio coproparasitológico, de los niños de 0 a 5 años, se analizaron 52 muestras de heces para la identificación de huevos(7.2%), larvas(5,3%) y parásitos(14,6%), de protozoarios y helmintos, en los niños pertenecientes al distrito de El Limón -Tumbes, que pertenecen al P.S El Limón , los cuales reportaron un resultado de 27.1% de infección por parasitosis, del total de las muestras de heces analizadas.

Figura 4.

Tipos de parásitos según su estadio-análisis de muestras



Fuente: Tabla Nª 4

Interpretación. – Se encontraron según su estadio de parasitosis, Huevos (Giardia lambia 2.8%, áscaris lumbricoides 1.3% y una menor prevalencia en (Endolimax,0.1%), (Larvas Giardia lambia 2%), (de Oxiuros 1.3%), (Himenolepis Nana 1.2%), (Endolimax 0% parasitosis), (4.8% oxiuros), (Áscaris lumbricoides 3%), (Endolimax 2%) (Entamoeba coli1.4%) ,(Himenolepis nana,1.4%)

Tabla N° 2

Parasitosis Infantil Durante El Periodo de Octubre - Diciembre 2018

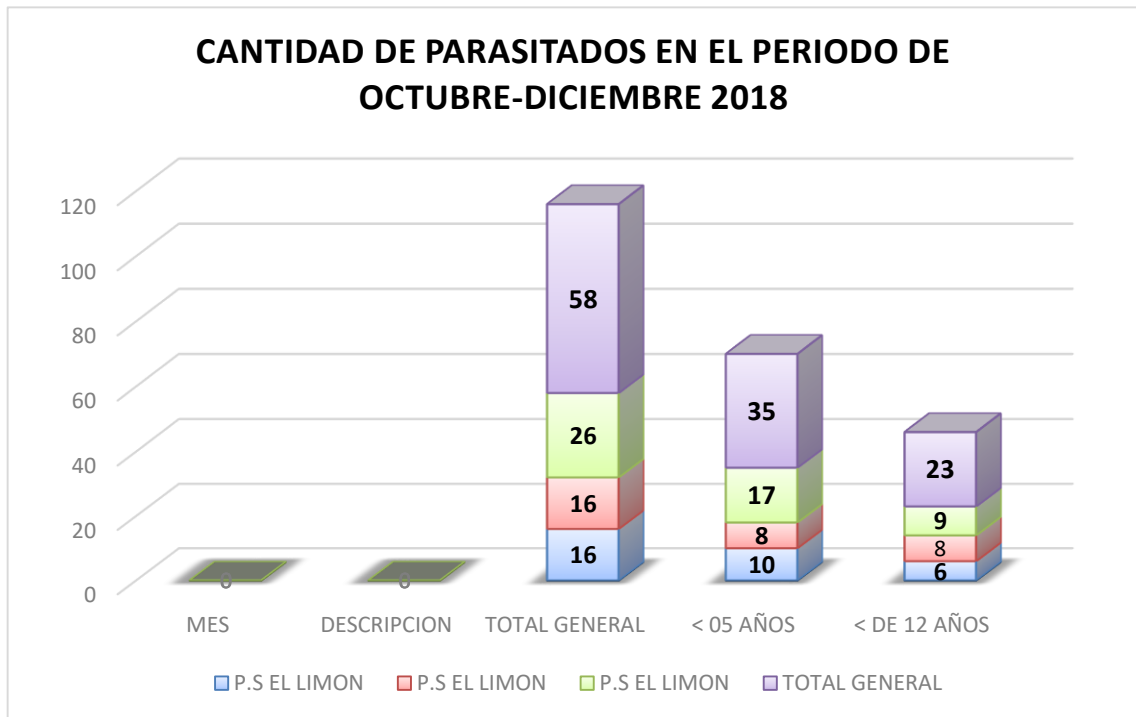
Establecimiento de salud	Mes	Descripción	Total general	< 05 años	< de 12 años
P.s El Limón	Octubre	Parasitosis intestinal, sin otra especificación	16	10	6
P.s El Limón	Noviembre	Parasitosis intestinal, sin otra especificación	16	8	8
P.s El Limón	Diciembre	Parasitosis intestinal, sin otra especificación	26	17	9
Total general			58	35	23

Fuente: Oficina de estadística –DIRESA –Tumbes.

Interpretación. - Según los datos estadísticos brindado por el MINSA-DIRESA-Tumbes, en el periodo de octubre-diciembre, los casos de parasitosis intestinal Total de 0 a 5 años fue de 35 parasitados que corresponden al 67% de las infestaciones por parasitosis y en diciembre fue de 17 casos siendo el mes de mayor prevalencia de casos por parasitosis.

Figura N° 5

Cantidad de Parasitados



Fuente: Tabla N° 3

Resultados de la encuesta realizadas a las madres de familia de los niños de 0 a 5 años que pertenecen al P.S El Limón de la variable independiente Contaminación del agua de consumo humano.

Resultados del cuestionario de Evaluación:

A) Ingesta de agua

Tabla 4

Tipo de Agua Que Consume En La Población Infantil de El Limón 2018

TIPO	N°	%
Cisterna	8	4.16
Acequia	7	3.64
Río	17	8.84
Pozo tubular	20	10.4
TOTAL	52	100.00

Fuente :Elaboración propia

Interpretación.- Los resultados reportaron que los hogares de los niños del 0 a 5 años pertenecientes, al C.S El Limón , que el 10.4% consumen agua de pozo tubular, el 8.84%,consumen agua del río ,para beberla ,lavar los alimentos ,regar sus sembríos, y en menor proporción agua abastecida por la cisterna, por la falta de acceso al servicio básicos del agua, refieren que el servicio de agua solo llega dos veces a la semana.

A.2) Consume agua hervida

Tabla 5

Consumo de agua hervida en la población infantil de El Limón 2018

Agua hervida	N°	%
Siempre	18	9.4
Casi Siempre	20	10.4
Nunca	14	7.3
TOTAL	52	100.0

Fuente : Elaboración propia

Interpretación.- Los resultados reportaron que los niños del 0 a 5 años pertenecientes, al C.S El Limón , 10.4% casi siempre hierve el agua ,el 9.4% siempre hierve el agua,7.3% nunca hierven el agua porque refieren que es agua pura de manantial, del pozo tubular que capta agua desde la Angostura.

A.3) Agua que consume es clorada

Tabla 6 :

Consumo de agua clorada en la población infantil El Limón 2018

AGUA CLORADA	N°	%
Frecuentemente	12	6.24
Poco Frecuente	15	7.8
Nunca	25	13
TOTAL	52	100

Fuente : Elaboración propia

Interpretación.- Los resultados reportaron que en los hogares de los niños del 0 a 5 años pertenecientes, al C.S El Limón , el 13% nunca toma agua clorada, el 8% a veces clora el agua, y el 6.24% cloran frecuentemente el agua, porque refieren que se deben prevenir las enfermedades.

A.4) Calidad del agua

Tabla 7 :

Calidad del agua de consumo humano en la población infantil El Limón 2018

CALIDAD DEL AGUA	N°	%
Bueno	12	6.24
Regular	10	5.2
Mala	30	15.6
TOTAL	52	100

Fuente: elaboración propia

Interpretación.- Se encontró que entre las casas de niños de 0 a 5 años pertenecientes a CS El Limón , el 15,6% dijo que la calidad del agua que beben no era buena, el 6,24% dijo que la calidad del agua era buena y el 5,2% informó que la calidad del agua no estaba a la altura porque tratamiento de agua de consumo humano es inadecuado.

A.5) Consumo de agua directamente del Río

Tabla 8 :

Consumo de agua directo del rio-población infantil El Limón 2018

Agua del Río	N°	%
Frecuentemente	26	13.52
Poco Frecuente	20	10.4
Nunca	6	3.12
TOTAL	52	100

Fuente: Elaboración propia

Interpretación.- Los resultados reportaron que en los hogares de los niños del 0 a 5 años pertenecientes, al C.S El Limón , el 14% frecuentemente acceden al agua del río, por necesidad, el 10.4% con poca frecuencia, acceden para lavar sus alimentos ,lavar ropa,regar sus sembrios de limón y cacao.

A.6) Consumo de agua tratada

Tabla 9 :

Consumo de agua tratada en la población infantil en El Limón 2018

AGUA TRATADA	N°	%
Frecuentemente	7	3.64
Poco Frecuente	13	6.76
Nunca	32	16.64
Total	52	100

Fuente: Elaboración propia

Interpretación.- Los resultados se encontró que en los hogares de los niños del 0 a 5 años pertenecientes, al C.S El Limón , 17% nunca consumen agua tratada, el 7% con poca frecuencia, y el 4% frecuentemente consumen agua de bidón.

A.2 Almacenamiento de agua

Tabla 10 :

Limpieza de reservorios población infantil 2018

LIMPIA RESERVORIOS	N°	%
01 Vez por Semana	24	12.48
01 Vez al mes	23	11.96
Nunca	5	2.6
TOTAL	52	100

Fuente: Elaboración propia

Interpretación. - Los resultados reportaron que en los hogares de los niños del 0 a 5 años pertenecientes, al C.S El Limón , limpian los reservorios de almacenamiento del agua ,01 vez por semana el 13%,01 vez al mes, el 12% 01 vez al mes, y el 3% nunca limpian sus reservorios de almacenamiento del agua.

A.2.2) Tapa sus reservorios de agua

Tabla 11

Protección de los depósitos de almacenamiento de agua

Almacenamiento de agua	N°	%
Depósitos con tapas	28	29.12
Depósitos sin tapar	24	24.96
Total	52	100

Fuente: Elaboración propia

Interpretación.- Los resultados reportaron que en los hogares de los niños del 0 a 5 años pertenecientes, al C.S El Limón , el 29.12% de madres de familia tapan sus depósitos con agua, y el 25% de madres de familia no los tapan, porque refieren que no tiene la costumbre de tapar sus depósitos de agua, porque el agua es limpia y no les puede causar ningún daño.

A.2.3) Desinfección de reservorios

Tabla 12

Desinfección de los reservorios de almacenamiento del agua

Desinfección de Reservorios	N°	%
Lejía y Detergente	31	16.1
Lejía	6	3.1
Detergente	13	6.8
Agua	2	1.0
TOTAL	52	100

Fuente: elaboración propia

Interpretación.- Los resultados reportaron que en los hogares de los niños del 0 a 5 años pertenecientes, al C.S El Limón , el 16.1% desinfecta sus reservorios con agua y lejía, el 7% solo usa detergente, el 3.1% solo usa lejía, y el 1% solo con agua, los enjuaga sus reservorios de almacenamiento del agua

Se encontró en el aspecto relacionado, con describir los factores de contaminación del agua de consumo humano y parasitosis intestinal infantil en el caserío El Limón se puede apreciar en los siguientes resultados

B) PARASITOSIS INTESTINAL INFANTIL

B.1) Manifiesta tener síntoma de escozor perianal

Tabla 13

Síntomas de escozor perianal presentada en la población infantil

ESCOZOR PERIANAL	N°	%
Frecuentemente	33	17.2
Poco frecuente	11	6
Nunca	8	4.2
TOTAL	52	100

Fuente : elaboración propia

Interpretación.- Los resultados reportaron que los niños de 0 a 5 años pertenecientes, al C.S El Limón , el 17% refiere a sus madres tener escozor perianal, el 6% refiere tener con poca frecuencia ,el síntoma de escozor perianal ,el 4.2% refieren que sus niños nunca han tenido síntomas de escozor perianal ya que ellos desparasitan a sus hijos cada 3 meses.

B.2 Práctica el lavado de manos Familiar

Tabla 14

Práctica de lavado de manos familiar

Lavado de manos	N°	%
Frecuentemente	23	11.96
Poco frecuente	21	10.92
Nunca	8	4.16
Total	52	100

Fuente: Elaboración propia

Interpretación.- Los resultados reportaron que en los hogares de los niños de 0 a 5 años pertenecientes, al C.S El Limón, se practica el lavado de manos el 12% de madres refiere que en su hogar se lavan las manos a cada instante ,el 11% refiere que lo realiza con poca frecuencia, porque no tiene la costumbre de hacerlo, el 4% de madres refiere que nunca realiza lavado de manos.

B.3 Camina descalzo en casa

Tabla 15

Caminar descalzo factor de riesgo en la parasitosis intestinal infantil

Caminar descalzo	N°	%
Frecuentemente	28	14.56
Poco frecuente	16	8.32
Nunca	8	4.16
Total	52	100

Fuente :elaboración propia

Interpretación.- Los resultados reportaron que en los hogares de los niños de 0 a 5 años pertenecientes, al C.S El Limón , el 15% de la población de infantes camina descalzo ,el 8% usa con poca frecuencia calzado, el 4% nunca lo usa sino que prefiere caminar descalzo por costumbre y un mal hábito de no calzarle los pies.

B.4 Lavado de alimentos antes de consumirlos

Tabla 16

Lavado y desinfección de los alimentos

Lava los alimentos antes de consumirlos	N°	%
Frecuentemente	28	14.56
Poco frecuente	16	8.32
Nunca	8	4.16
Total	52	100

Fuente : elaboración propia

Interpretación.- Los resultados reportaron que en los hogares de los niños de 0 a 5 años pertenecientes, al C.S El Limón , las madres de familia lavan los alimentos el 15% lava frecuentemente los alimentos, porque considera que es importante lavarlos y los, el 8.32% los lava con poca frecuencia, el 4% nunca lava los alimentos pues refiere que no tiene costumbre de hacerlo.

B.5) Material de la vivienda

Tabla 17

Material de vivienda de la población de El Limón 2020

Material de vivienda	N°	%
Quinche	21	10.92
Material de la región	28	14.56
Material Noble	3	1.56
Total	52	100

Fuente :elaboración propia

Interpretación.- Los resultados reportaron que en los hogares de los niños de 0 a 5 años pertenecientes, al C.S El Limón el material de mayor predominio es del 15% de material de la región,11% quinche y barro, y un 2% de material noble.

B.6 Nivel educativo de las madres de familia

Tabla 18

Nivel educativo de las madres de familia

Nivel Educativo	Completa	%	Incompleta	%	Total	%
Primaria	15	8.1	7	3.1	22	11.2
Secundaria	7	3.8	12	5.3	20	9.1
Superior	6	3.2	4	1.8	10	5.0
TOTAL	28	14.6	23	11.96	52	100

Fuente :elaboración propia

Interpretación. - Los resultados reportaron que el nivel educativo, de las madres de familia, en los hogares de los niños de 0 a 5 años pertenecientes, al P.S El Limón , El 15%,tiene los tres niveles educativos, y el 12% no cuenta con los tres niveles educativos.

B.7 Servicios básicos

Tabla 19

Servicios básicos de la población infantil de El Limón

Servicios Básicos	N°	%
Agua y luz	6	3.1
Luz	8	4.2
Desagüe	0	0.0
Agua	15	7.8
Pozo séptico/letrina	23	12.0
Total	52	100

Fuente: elaboración propia

Interpretación. - Los resultados reportaron que los servicios básicos en los hogares de los niños de 0 a 5 años pertenecientes, al C.S El Limón, el 12 % usan pozo séptico/letrina ,el 8% cuentan con el servicio de agua, el 4.2%,cuentan con servicio de luz y el 3% cuentan con los servicios de agua y luz.

B.8 B PROBLEMAS DE APRENDIZAJE

Tabla 20

Problemas de aprendizaje

Problemas de Aprendizaje	N°	%
Bueno	25	13.0
Regular	21	10.9
Malo	6	3.1
TOTAL	52	100.0

Fuente: Elaboración propia

Interpretación .- Los resultados reportaron que el rendimiento preescolar ,en los niños de 0 a 5 años pertenecientes, al C.S El Limón , el 13% tiene buen rendimiento preescolar, el 11% tiene algunas dificultades, en su desempeño escolar,y el 3% tiene dificultades en el aprendizaje

B.9 Lavado de manos de su hijo en edad infantil antes de comer o realizar cualquier tipo de actividad .

Tabla 21

Lavado de manos de la población infantil al realizar cualquier tipo de actividad

LAVADO DE MANOS A NIÑOS	N°	%
Frecuentemente	22	11.44
Poco frecuente	25	13
Nunca	5	2.6
Total	52	100

Fuente : Elaboración propia

Interpretación .- Los resultados reportaron que el lavado de manos preescolar ,en los niños de 0 a 5 años pertenecientes, al C.S El Limón el 15% de madres de familia

realiza lavado de manos de sus hijos en edad infantil, el 8.32% realiza con poca frecuencia el lavado de manos, y el 4% nunca realiza el lavado de manos porque refieren que no tienen el hábito de hacerlo.

B.10 Exámenes diagnósticos en el. P.S El Limón

Tabla 22

Exámenes diagnósticos realizados a la población infantil de El Limón 2018

Examen de heces y test de graham	N°	%
Frecuentemente	9	4.7
poco frecuente	23	12.0
nunca	20	10.4
Total	52	100

Fuente: Elaboración propia

Interpretación.- Los resultados reportaron que las madres de los niños de 0 a 5 años pertenecientes, al C.S El Limón ,frecuentemente le ha realizado examen de heces en un porcentaje de 12%,nunca el 10.4%,porque no tenían recursos económicos ,poco frecuente 4,3 %.Se encontró ,en el aspecto relacionado con los datos y porcentajes epidemiológicos basados en la contaminación del agua de consumo humano y la parasitosis intestinal infantil ,según la población general de las familias de El Caserío El Limón 2020, brindado por el jefe del puesto de salud

En relación con el agua de consumo del agua y la parasitosis intestinal infantil, en el poblado de El Limón según el censo familiar del P.S ,se obtuvo el siguiente resultado.

ESTADO DEL AGUA

Tabla 23

Estado del agua de consumo humano en población El Limón

Estado del agua	Cantidad	Porcentaje
Limpia todo el año	66	49.25
Turbia por días	30	22.39
Turbia por semanas	18	13.43
Turbia por meses	15	11.19
Turbia por año	5	3.73
Total	134	100.00

Fuente. -cuestionario elaborado por investigadoras para el presente estudio.

Interpretación. - 66 familias manifestaron que el agua llega limpia todo el año, 30 familias confesaron que solo llega turbia por días, en cambio 18 familias manifestaron que llega el agua turbia por semanas, 15 familias dicen que el agua llega turbia por meses y solo un pequeño grupo expone que el agua llega turbia a sus casas todo el año

Consumo de agua potable.

Tabla 24

Tipo de agua que consume en población El Limón 2020

Tipo de agua que consume	Porcentaje	Cantidad
Caño	77.6	10
Hervida	18.6	25
Mineral	1.49	2
No sabe	2.24	3
Total	100	13

Fuente :Elaboración propia

Interpretación.- 104 familias manifestaron consumir agua proveniente del caño, 25 familias comentaron consumir agua hervida, solo 2 familias dicen consumir agua mineral y solo 3 familias confiesan no saber.

Red de Agua

Tabla 25

Red de agua de consumo humano en población general El Limón

Agua potable	Porcentaje	Cantidad
Si	73.72	101
No	26.28	36
Total	100	137

Fuente :elaboración propia

Interpretación.-En el caserío de El Limón se puede evidenciar que en 101 vivienda se cuenta con el servicio de agua potable por tubería directa al hogar, un pequeño grupo de 36 viviendas no cuentan con servicio de agua potable, teniendo que abastecerse

Almacenamiento de agua

Tabla 26

Almacenamiento de agua de consumo humano en población El Limón

Almacenamiento de agua	Porcentaje	Cantidad
SI	88.81	119
NO	11.19	15
TOTAL	100.00	134

Fuente :Elaboración propia

Interpretación. - 119 Familias manifestaron almacenar agua para compensar los días sin servicio y 15 Familias no almacenan y se abastecen directamente del río.

Limpieza de los reservorios de Agua.

Tabla 27

Limpieza de reservorios de almacenamiento de agua

Limpieza de los reservorios de agua.	Cantidad	Porcentaje
Semanal	85	73.91
Mensual	20	17.39
cada 2 meses	10	8.70
total	115	100.00

Fuente: Cuestionario elaborado para el presente estudio.

Interpretación. - De las 115 familias que manifestaron almacenar agua, 85 familias lavan sus recipientes cada vez que llega el agua, 20 familias manifiestan hacerlo mensualmente y solo 10 familias manifiestan cada 2 meses

Días a la semana con servicio de Agua

Tabla 28

Frecuencia del servicio de agua potable en la población El Limón

Servicio de agua	porcentaje	cantidad
cada 4 días	105.00	105
cada 7 días	29.00	29
Total	100.00	134

FUENTE :elaborado para el presente estudio

Interpretación.-De las familias visitadas 105 familias manifestaron tener agua cada 5 días y 29 familias manifestaron tener cada 7 días.

Patologías por el agua que consume.

Tabla 29

Percepción sobre el agua que consume en población El Limón

AGUA QUE CONSUMEN	PORCENTAJE	CANTIDAD
cree que le pueda causar enfermedad	54.48	73
no cree que les enferme	45.52	61
total	100.00	134

Fuente: elaborado para el presente estudio

Interpretación.- De las 134 familias entrevistadas solo 73 manifestaron saber que el agua que consumen les puede ocasionar enfermedades, 61 están convencidos que el agua que consumen es saludable.

Principales motivos de consulta en niños.

Tabla 30

Principales motivos de consulta en niños

PRINCIPALES MOTIVOS DE CONSULTAS EN	PORCENTAJE	CANTIDAD
IRA	29.85	40
DENGUE	22.39	30
DIARREA	18.66	25
PARASITOSIS	13.43	18
INFECCIONES DE LA PIEL	9.70	13
OTRAS	5.97	8
TOTAL	100.00	134

Fuente: elaborado para el presente estudio

Interpretación : Se reconocen como los principales problemas de salud en los niños del caserío El Limón a las infecciones respiratorias agudas 40 familias manifiestan ser su principal causa de consulta, 30 familias reconocen como primera causa al dengue, las enfermedades diarreicas 25, parasitosis 18, infecciones de la piel 13, y otras causas 8. Como se observa los problemas frecuentes son asociados al medio que los rodea.

Tabla 31

Episodios de EDAS en niños menores de 5 años

Episodios de EDAS	N°	%
Frecuentemente	28	14.56
Poco frecuentemente	16	8.32
Nunca	8	4.16
Total	52	100

Fuente: Elaboración propia

Interpretación.- Los resultados reportaron que en los hogares de los niños de 0 a 5 años pertenecientes, al C.S El Limón , las madres de familia evidenciaron episodios de EDAS ,con una frecuencia del 15%,presentando también escozor perianal, con poca frecuencia el 8.32%,y el 4.2% nunca presento episodios de diarreas.

Asistes a tu P.S El Limón cuando realizan campañas de desparasitación

Tabla 32

Asistencia a campañas de desparasitación en menores de 5 años

Campaña de desparasitación	N°	%
Frecuentemente	18	9.36
Poco frecuente	19	9.88
Nunca	15	7.8
Total	52	100

Fuente: Elaboración propia

Interpretación.- Los resultados reportaron que en los hogares de los niños de 0 a 5 años pertenecientes, al C.S El Limón , las madres de familia, asisten en un 9.4% a las campañas de desparasitación ,el 10% asiste con poca frecuencia, y el 8% no asiste a las campañas de desparasitación porque no tiene tiempo porque trabajan.

DISCUSIÓN

Según el objetivo general se logró determinar la relación que existe en la contaminación del agua de consumo humano y parasitosis intestinal infantil, como se aprecia en las tablas (1,2), que muestran que el total de los niños están parasitados, por el consumo de agua con parásitos. mismo modo se encontró resultado similar al encontrado por Zamora, quien encontró un 60.9%, de parasitosis, cuyo parasitismo fue mayormente por protozoarios, que por helmintos (*Hymenolepis nana* 6.3%, *H. diminuta* 1.6% y *Taenia solium* 1.6%); siendo *Giardia lamblia* (45.3%) la más prevalente, seguida de *Entamoeba coli* (21.9%) y *Endolimax nana*, al igual que lo encontrado en la población de El Limón .

También se ha podido, determinar los objetivos específicos con los resultados que se muestran respecto, de la contaminación del agua de consumo humano y parasitosis intestinal infantil en población de El Limón durante el periodo Octubre – diciembre 2018. Como se aprecia en las tablas 01, 02 en donde se identificaron agentes contaminantes, que hacen que el agua de consumo humano, pierda, su estado natural, para que pueda convertirse en un elemento, no apto para el consumo humano tanto para los adultos, como en la población infantil. los cuales presentan como consecuencia parasitosis intestinal infantil debido a que se encuentra huevos de, larvas y parásitos, de tipo helmintos, protozoarios, y otros factores de riesgo.

Respecto al objetivo específico de identificar los tipos de parásitos en el agua de consumo humano del poblado de El Limón , se puede observar en la tabla N^a 3 ,4 y 5. Por este motivo la calidad de vida de los niños de hoy es determinante para su calidad de vida futura, así como de la calidad, el desarrollo de la sociedad y del país. Resultado coincidentes con los encontrados por Chambi, en Puno, en donde los valores fueron de 14.85 UFC/100 ml *coliformes totales* y *E. coli* /100 ml. de agua de pozos, ciudad de Puno los resultados fueron *coliformes totales*: 827.25 NMP/100 ml, *coliformes termotolerantes*: 111 NMP/100 ml y *Escherichia coli* 164 NMP/100 ml.^{2,6,9} Analizando de acuerdo con Zamora y Quevedo. En su investigación

Prevalencia de enteroparasitosis en niños de la Casa Cuna Jardín San Martín de Porras de Pampa Grande, Tumbes, Perú-2015. Se determinó la prevalencia de infestación por *protozoarios* y *helmintos* intestinales en la población escolar, durante los meses de setiembre y noviembre de 2015. Se determinó una prevalencia puntual de 60.9%, cuyo parasitismo fue mayormente por protozoarios, que por helmintos (*Hymenolepis nana* 6.3%, *H. diminuta* 1.6% y *Taenia solium* 1.6%); siendo *Giardia lamblia* (45.3%) la más prevalente, seguida de *Entamoeba coli* (21.9%) y *Endolimax nana*, estas últimas consideradas amebas no patógenas, concluyendo que es de vital importancia considerar el grado de saneamiento ambiental y de las medidas higiénico sanitarias de la población en estudio.^{3,4,6,9}

La población que pertenece al Puesto de Salud de El Limón , muestra una infestación por parasitosis, del 100%. Al considerar el poblado del estudio como zona rural, confirma que los parásitos de tipo protozoarios y helmintos se encuentran en lagos, lagunas, ríos y arroyos de todo el mundo, así como las parasitosis en suministros de aguas municipales, pozos, cisternas, piscinas, parques de agua, suelos, alimentos contaminados con trofozoitos.

Las altas tasa de parásitos intestinales que se encuentran en estas áreas rurales es un problema de salud pública en las áreas rurales de Tambes. En la zona estudiada, esta enfermedad parasitaria suele ser causada por protozoos. y helmintos los cuales se desarrollan en el organismo, se reproducen en forma de ovocito y en la población infantil inmunodeprimidos, encuentran el habitat perfecto para desarrollarse ,ya que tienen una mayor prevalencia por la falta de medidas higiénico sanitarias ,falta o inadecuado tratamiento del agua de consumo humano ,lavado de manos, caminar descalzos ,no clorar el agua p clorarla sin tener en cuenta las concentraciones de cloro indicadas por la norma técnica como ocurre en El Limón , brindándole a estos parásitos, los medios necesarios para su desarrollo y existencia.

IV. CONCLUSIONES

- Los niños de 0 a 5 años que acuden al puesto de salud del distrito de El Limón -Tumbes, reportaron un resultado del 100% infestados por parásitos, en las 52 muestras de heces procesadas y según su estadio de parasitosis, siendo los huevos de *Giardia lamblia* el más alto en un 2.8%, seguido de *áscaris lumbricoides* en un 1.3%, con una menor prevalencia de otros parásitos, entre los que cabe considerar los Oxiuros, por ser frecuente su identificación en heces infantil.
- Se pudo determinar que existe una contaminación directa por consumo de agua contaminada con heces y de ano mano boca, al haber identificado un inadecuado manejo y conservación del agua de consumo humano, a lo que se suma la falta de medidas higiénico sanitarias, porque no existe una cultura de prevención y autocuidado por parte de la población de padres a hijos.
- Por medio del presente estudio se puede contar con una información científica que servirá de base para que la población de El Limón con sus respectivas autoridades inicie una descontaminación del agua del consumo humano y lleven a cabo el cumplimiento de las normas establecidas por la OMS para el tratamiento del agua en esta zona rural.
- El haber logrado el cumplimiento de los objetivos específicos al identificar y describir estadísticamente el inadecuado manejo del agua de consumo humano, que facilita la proliferación de parasitosis infantil con sus respectivas consecuencias en el desarrollo y crecimiento infantil, se proporciona información científica determinante para buscar su solución.

V. RECOMENDACIONES

1. A Los profesionales de enfermería como parte de su formación, realizar constantes campañas del cuidado de la salud en el área de salud familiar, brindando la educación sanitaria sobre el manejo del consumo de agua.
2. A las autoridades sanitarias del poblado de El Limón , iniciar y mantener a la brevedad campañas de desparasitación infantil, acompañadas de educación a las familias acerca de las parasitosis tratamiento y prevención.
3. Las autoridades locales de Salud de la Dirección Regional de Salud, los Programas de Vaso de Leche, Comedores Populares y Nutri Wawa, dentro de sus competencias, deben establecer alianzas para la ejecución y/o supervisión de actividades orientadas a que los profesionales de salud de los Centros de salud, fiscalicen el saneamiento del agua potable para prevenir y disminuir los casos de parasitosis intestinal infantil mejorando su calidad de vida.
4. Se recomienda a la Gerencia Regional y municipios a fiscalizar a las empresas de abastecimiento de agua potable para que exista un mayor control en el tratamiento, calidad e inocuidad del agua, con especial relevancia en las zonas rurales de Tumbes.
5. .- Dar a conocer estos resultados a la población de El Limón , para que tomen conciencia y responsabilidad en su autocuidado, especialmente en el consumo del agua de su localidad.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Suca M. y cols. en su tesis, Incidencia de la parasitosis intestinal en niños de 3 a 5 años del PRONOEI - Programa no escolarizada de Educación Inicial de Manzanilla del distrito de Lima. 2015. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/419997881/proyecto-docx>
2. Chambi G. Determinación de bacterias coliformes y E. coli en agua de consumo de los criadores alpaqueros de Trapiche, Ananea – Puno. Tesis para optar el título profesional de Médico Veterinario y Zootecnista UNA-PUNO. 2015. Disponible en: repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/1922/Chambi_Choque_Guido.pdf?sequence=1&isAllowed=y.pdf
3. Zamora G, .A, Quevedo N. T Publicado en Revista de parasitología latinoamericana publicado en setiembre -2017. Revisado en (octubre-2018) disponible en: <http://mauriciocanals.cl/index.php/documentos/send/2-documentos/11-parasitologia-latinoamericana-volumen-66-2-2017>
4. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Información detallada de noticias. [UNESCO]. Dia Mundial del Agua. Disponible en: www.unesco.org/new/es/santiago/education/education-assessmentment-llece/terce/press-clipping/first-release-04122
5. Consejo Económico y Social. Naciones Unidas. [Revista en Internet] 2016. [Citado el 20 de octubre. del 2016]: 1-20. (Lanzado en 2016). Disponible en el siguiente sitio web: <https://www.unicef.org/about/execboard/files/2016-6-EDAR-ODS-ES.pdf>
6. Botero D, Restrepo M. Enfermedades parasitarias humanas. Medellín: Corporación de Investigaciones Biológicas; 2012. Visite: sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/gastro/vol_17n1/bibBalan.htm
7. Calidad del agua. La acción tiene como objetivo desarrollar sistemas de información de agua potable y saneamiento. (OPS) (OMS). Guatemala. [La Internet]. 2010. Disponible en: <https://www.itacanet.org/esp/agua/Seccion%201%20Sistemas%20de%20agua%20en%20general/EmergenciasAguaPotable.pdf>

8. Organización Mundial de la Salud (OMS). Guías para la calidad del agua potable. primer apéndice a la tercera edición. [Revista en internet]. 2006. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42187/9243545140-spa.pdf;sequence=1>
9. Heraud J. Viene de las alturas disponibilidad y usos del agua. Perú [libro internet]. 2014. Disponible en: <https://www.bing.com/search?q=24.+heraud+j.+viene+de+las+alturas+disponibilidad+y+usos+del+agua.+per%C3%BA+%5Blibro+internet%5D.+2014&form=EDGTCT&q=PF&cvid=c6e1d855a2554bfb811b80a218f51f1d&refig=e32d4a3acc4f43ade1032e37e5bfe5f6&cc=PE&setlang=es-ES&plvar=0#>
10. Dr. Marcos L, Maco V, Terashima A, Frine E, Gotuzzo E. Parasitosis intestinal en poblaciones urbana y rural en Sandia, Departamento de Puno, Perú. Perú: Parasitología Latinoamericana. [Internet]. 2003. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/parasitol/v58n1-2/art06.pdf>
11. Guerrero M, Hernández Y, Rada M, Aranda Á, Hernández M. Parasitosis intestinal y alternativas de disposición de excretas en municipios de alta marginalidad. Revista Cubana de Salud Pública. 2017; disponible en: <repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/73/1/quispe-romero-mariely.pdf>
12. Sixto Raúl Costamagna, Presidente de la ASOCIACION PARASITOLOGICA ARGENTINA, <http://www.apargentina.org.ar>
13. Murray P, Rosenthal K, Pfaller M. Microbiología Médica. Sexta edición. España: Elsevier España, S.L.; 2015. Disponible en: <repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/73/1/quispe-romero-mariely.pdf>
14. Rodrigo, M. A. Parasitosis intestinal. España. 2011. Disponible en: http://www.sepeap.org/secciones/documentos/pdf/6_14115320.Parasitosis.pdf. Pág. 145-146.
15. Pumarola, A. Microbiología y Parasitología Médica. Barcelona: Editorial Salvat. 2ª Edición. 2014. disponible en : <https://www.abebooks.com/book-search/title/parasitologia-medica/>
16. García T, Hernández R, Olivares H, Cantú L. Prevalencia de parasitosis intestinales en niños en edad preescolar de Escobedo, N.L. Bioquímica; 2004. 29: 99. Disponible en :

https://issuu.com/catire/docs/revista_venezolana_de_salud_publica_d6c2bc2529400e/14

17. Zonta M, Navone G, Oyhenart E. Parasitosis intestinales en niños de edad preescolar y escolar: situación actual en poblaciones urbanas, periurbanas y rurales en Brandsen, Buenos Aires, Argentina. *Parasitologia Latinoamericana*; 2016. 62(1-2): 54-60. Disponible en: <http://riosdelplaneta.com/rio-tumbes/>
18. Rodríguez U. y et al. Prevalencia y factores de riesgo asociados a parasitosis intestinal en escolares del distrito de Los Baños del Inca, Perú. Universidad Cesar Vallejo. *Rev. Scientia* 3(2), 2011. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/329222930_Factores_de_riesgo_de_enteroparasitosis_en_escolares_de_la_Institucion_Educativa_N_82629_del_Caserio_Totorillas_distrito_de_Guzmango_provincia_Contumaza_2014
19. Un manual para el personal y los voluntarios de la Cruz Roja/Media Luna Roja en el terreno. Sistemas domésticos de tratamiento y almacenamiento de agua en situaciones de emergencia. Suiza. [internet]. 2008 pdf. Disponible en: <https://mafiadoc.com/sistemas-domesticos-de-tratamiento-y-almacenamiento-de-agua59d4a1101723dd2d6a19f756.html>
20. Importancia del agua. Blogspot. Perú [internet]. 2016 Disponible en: <https://www.bing.com/search?q=23.+importancia+del+agua.+blogspot.+per%C3%BA&form=EDGEAR&qs=PF&cvid=ab89101f622a4bd1ba751c15a8ce74f4&cc=PE&setlang=es-ES&plvar=0#.pdf>
21. Naciones Unidas. El derecho humano al agua y el saneamiento: Asamblea General. [Revista en internet]. 2010 . Disponible en: https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human_right_to_water.sht
22. Aguilar A. Calidad del agua. Un enfoque multidisciplinario. México. [internet]. Disponible en: <https://studylib.es/doc/6171987/calidad-del-agua--un-enfoque-multidisciplinario-titulo-ii>
23. Hispanotas – Periódico De Publicación De Notas De Prensa. El almacenamiento de agua en la actualidad. [internet] Disponible en: <https://www.bing.com/search?q=28.+hispanotas+%E2%80%93+peri%C3%B3dico+de+publicaci%C3%B3n+de+notas+de+prensa.+el+almacenamiento+de+agua+en+la+actualidad.&form=EDGTCT&qs=PF&cvid=8696282493ad45a489>

[fca00e2e459bbc&refig=dacc67cc972f499ed71211b1f9eb532d&cc=PE&setlang=es-ES&plvar=0#](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/aysa_premio_nacional_a_la_calidad_2014.pdf)

24. Aysa. Los servicios de agua y saneamiento: Desarrollo, salud y calidad de vida. Argentina [internet]. 2012. Disponible en:
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/aysa_premio_nacional_a_la_calidad_2014.pdf
25. Organización Mundial de la Salud. Evaluación de métodos para el tratamiento doméstico del agua. [internet]. 2012. Disponible en:
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/79186/9789243548227_spa.pdf?sequence=1
26. Comisión Nacional del agua. Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. México. [internet]. 2008: Disponible en:
https://sswm.info/sites/default/files/reference_attachments/CONAGUA%20s.f.a.%20Dise%C3%B1o%20de%20redes%20de%20distribuci%C3%B3n%20de%20agua%20potable.pdf
27. De la lanza G, Hernández S, Carbajal J. Organismos indicadores de la calidad del agua y de la contaminación. México: Plaza y Valdez;2015. Disponible en:
<https://www.bing.com/search?q=+Organismos+indicadores+de+la+calidad+de+agua+y+de+la+contaminaci%C3%B3n.+M%C3%A9xico&FORM=HDRSC1#>
28. Medina A, Mellado M, García M, Piñeiro R, Martín P. Parasitosis intestinales. Madrid. [internet] 2014. Disponible en:
<https://es.scribd.com/document/53044370/Parasitosis-intestinales.pdf>
29. Hernández L, Pulido A. Estudio de parasitosis Intestinal en Niños Pre-Escolares del Colegio Anexo San Francisco de Asís. [tesis para título profesional] Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ciencias; 2009. Disponible en:
scienti.colciencias.gov.co:8081/cvllac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000155420.
30. Turrientes M, López R. Diagnóstico de Parasitosis Intestinal. Madrid. España. [internet]. 2013. Disponible en:
www.researchgate.net/publication/250774072_Manejo_general_y_extrahospitalario_del_paciente_con_parasitosis.pdf

31. Carrillo J. Parásitos frecuentes en niños. Perú. [internet] 2014. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/276482035> Infecciones por parásitos mas frecuentes y su manejo.pdf
32. Valverde C, Moreno M. Identificación de parasitismo intestinal por microscopia directa en materia fecal de los habitantes menores de cinco años de Quilloac-Cañar. Ecuador. [internet]. 2014. Disponible en: <https://www.bing.com/search?q=38.%09Valverde+C%2C+Moreno+M.+Identificaci%C3%B3n+de+parasitismo+intestinal+por+microscopia+directa+en+materia+fecal+de+los+habitantes+menores+de+cinco+a%C3%B1os+de+Quilloaca%C3%B1ar.+ecuador&sc=0-174&sk=&cvid=238A6BD1C7614326AE91A8258062E39A#.pdf>
33. Bohórquez G. Parasitismo intestinal en los menores y adolescentes. Colombia. [internet]. 2010. Disponible en: www.bvs-vspcol.bvsalud.org/cgi-bin/wxis.exe/iah/?IsisScript=iah/iah.xis&lang=E&base=VSPCOL&nextAction=lnk&exprSearch=ENFERMEDADES%20PARASITARIAS
34. Pérez G, Redondo G. Parasitismo Intestinal en escolares de 6- 11 años. Santiago de Cuba. [internet]. 2013. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032013000300006.pdf
35. Marcos L, Maco V, Terashima A, Samalvides F, Gotuzzo E. La parasitosis intestinal en niños del valle del Mantaro. Perú. [internet]. 2012. Disponible en: www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S160991172012000100011
36. Gutiérrez-Cisneros MJ, Cogollos R, López-Vélez R, et al. Application of real time PCR for the differentiation of Entamoeba histolytica and E. dispar in cystpositive faecal samples from 130 immigrants living in Spain. Ann Trop Med Parasitol. 2010; 104(2): 145-9.[citado 16.06.2018] España 2011. disponible en : link.springer.com/article/10.1007/s15010-011-0155
37. Sergio Hernández Solorzano ANÁLISIS DE LA PERCEPCIÓN EN LA CONTAMINACIÓN DE ARROYOS URBANOS EN LA MICROCUENCA EL RIÍTO EN TONALÁ CHIAPAS, MÉXICO Disponible en: <https://www.colef.mx/posgrado/tesis/20161346/>

38. Diario oficial El Peruano-normas legales ,miércoles 27 de julio del 2011[citado el 18 junio del 2018] ALAN GARCIA PÉREZ Presidente Constitucional de la República ROSARIO DEL PILAR FERNÁNDEZ FIGUEROA Presidenta del Consejo de Ministros y Ministra de Justicia JOSÉ ANTONIO GARCIA BELAÚNDE Ministro de Relaciones Exteriores correo:normaslegales@editoraperu.com.pe Disponible en: <http://blog.pucp.edu.pe/blog/wp-content/uploads/sites/39/2011/09/DS-N-011-2011-JUS-EL-PERUANO.pdf>

ANEXOS

ANEXO 01:HELMINTOS Y PROTOZOARIOS

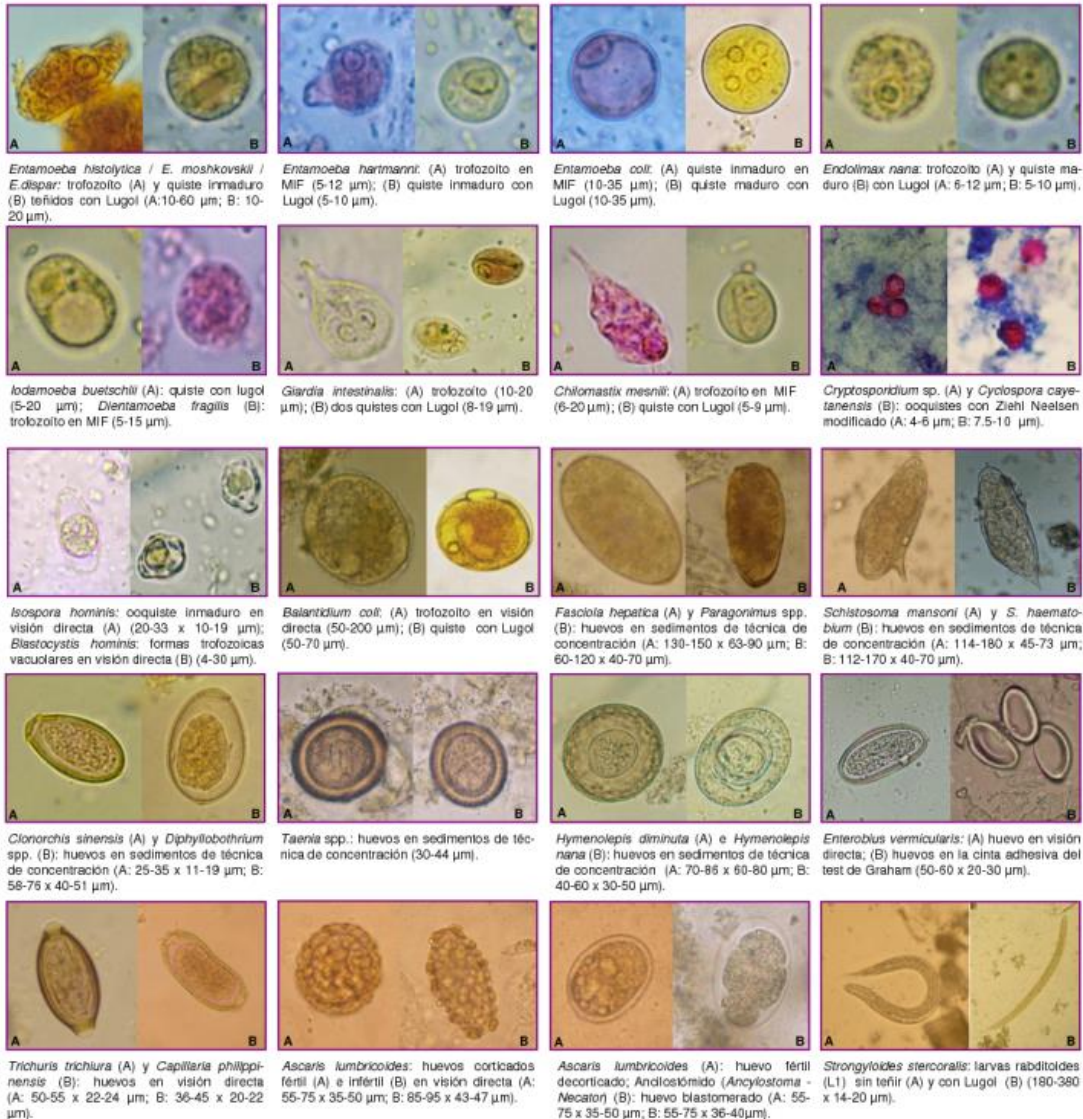
Helmintos y Protozoarios



ANEXO 02:HUEVOS,LARVAS Y PARASITOS

Ilustración 1 HUEVOS LARVAS Y PARASITOS

Trofozoítos, Quistes, Larvas y Huevos



ANEXO 03: Flujoograma para la calidad del agua

CALIDAD DEL AGUA-FLUJOGRAMA

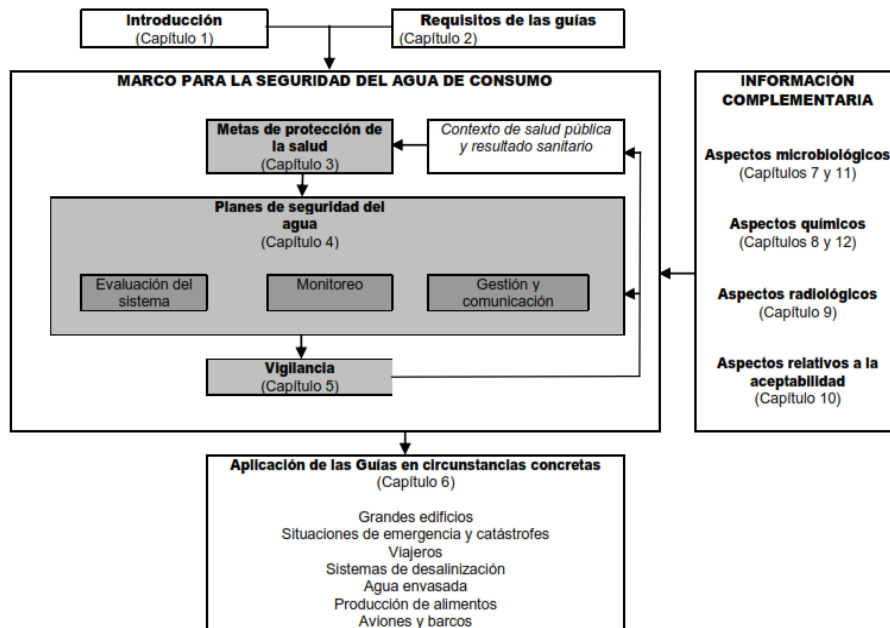
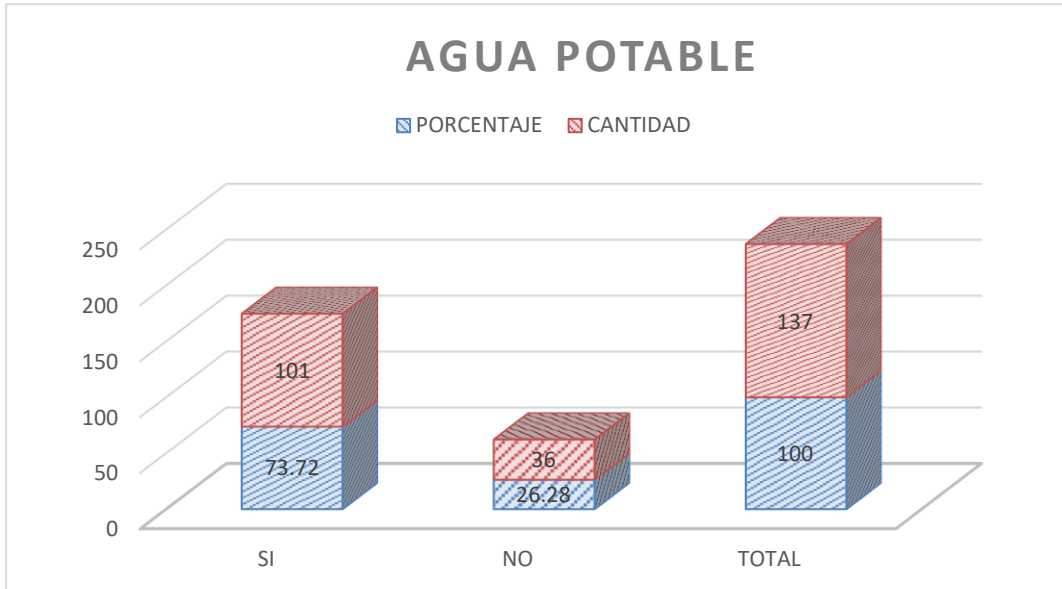
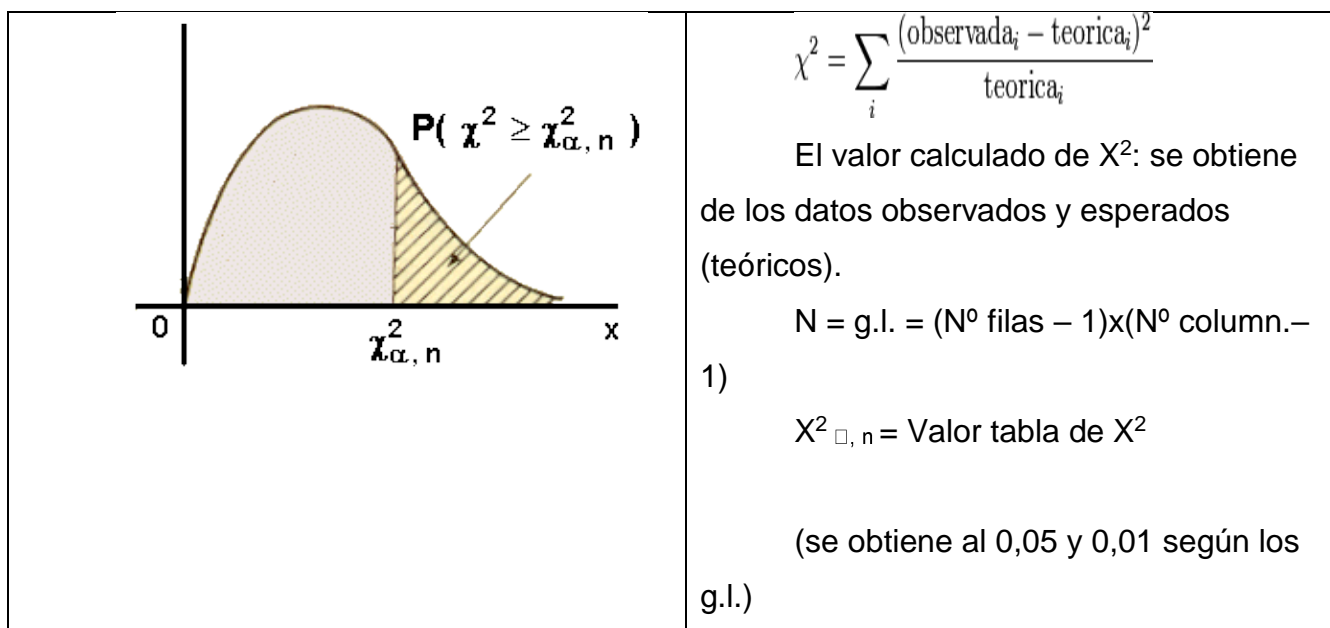


Figura 2.1. Relación entre los diferentes capítulos de las Guías para la calidad del agua potable cuyo fin es garantizar la seguridad del agua

ANEXO 04: MÉTODOS DE OBSERVACION DIRECTA EN EL LABORATORIO



Se considera los siguientes criterios de significación:

- $p > 0.05$ No existe relación significativa
- $p < 0.05$ Sí existe relación significativa
- $p < 0.01$ Sí existe relación altamente significativa.

Para los cálculos estadísticos se utilizó un nivel de significación de 0.05.

ANEXO 05: Encuesta y charlas brindadas a la población El Limón



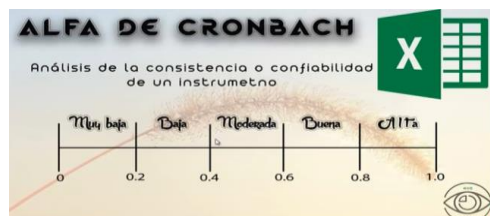






ANEXO 06: Coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach

	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	TOTAL
2	15	14	18	13	13	10	5	13	15	18	14	15	18	15	13	15	18	14	275
3	14	18	15	14	12	9	4	12	18	15	18	18	15	18	12	18	15	18	284
4	13	12	14	18	6	15	3	6	14	14	12	14	14	14	6	14	14	12	229
5	8	7	13	12	7	12	2	7	12	13	7	12	13	12	7	12	13	7	188
6	12	15	12	7	6	9	1	6	7	12	15	7	12	7	6	7	12	15	187
7	11	13	6	15	5	5	4	5	7	6	13	7	6	7	5	7	6	13	158
8	10	12	7	13	15	4	3	15	5	7	12	5	7	5	15	5	7	12	176
9	11	5	6	12	13	15	2	13	7	6	5	7	6	7	13	7	6	5	155
10	10	4	5	7	8	18	1	8	5	4	5	5	5	5	8	5	5	4	121
11	9	15	15	13	12	14	5	12	12	15	15	12	15	12	12	12	15	15	249
12	15	18	14	12	11	12	4	11	15	14	18	15	14	15	11	15	14	18	265
13	12	14	18	5	10	7	3	10	13	18	14	15	18	4	10	5	18	14	226
14	14	12	12	4	9	10	2	9	12	12	12	12	12	6	9	7	12	12	190
15	12	7	7	15	15	9	1	15	5	7	7	14	7	5	15	5	7	7	177
16	15	13	15	18	12	15	5	13	4	15	13	12	15	12	12	15	13	247	
17	13	12	13	14	14	12	4	12	15	13	12	7	13	14	14	15	13	12	237
18	12	6	12	12	14	3	5	18	12	6	7	12	18	12	13	12	6	206	
19	5	7	18	7	5	18	2	4	14	18	7	5	18	12	5	12	18	7	199
20	4	6	6	15	7	12	1	15	12	6	6	4	6	7	18	5	6	6	157
21	15	5	7	18	6	7	5	18	7	7	5	18	7	15	15	4	7	5	186
22	14	15	11	14	5	15	4	14	15	11	15	18	11	13	8	15	11	15	241
23	13	8	15	12	17	13	3	12	18	15	8	17	15	12	13	18	15	8	239
24	9	13	18	7	18	12	3	7	14	18	13	15	18	18	5	14	18	13	238
25	15	12	14	7	12	13	5	15	11	14	12	6	14	6	3	12	14	12	213
26	12	10	12	5	10	8	4	18	10	12	10	5	12	5	10	7	12	10	187
27	14	9	7	7	9	12	3	14	9	7	9	15	7	7	9	15	7	9	187
28	12	15	7	5	15	11	2	15	15	7	15	14	7	5	15	18	7	15	212
29	7	12	5	12	12	10	1	12	12	5	12	18	5	12	12	5	5	12	186
30	7	14	7	15	14	9	5	14	14	7	14	12	7	15	14	7	7	14	209
31	5	12	5	13	12	15	4	12	12	5	12	7	5	13	12	5	5	12	180
32	4	7	12	13	7	12	3	7	5	12	7	15	12	12	7	12	12	7	185
33	18	15	15	12	13	14	5	7	18	15	15	13	15	5	13	15	15	15	286
34	18	18	11	10	8	12	4	5	15	11	18	12	11	4	8	13	11	18	225
35	17	14	15	9	12	5	3	4	8	15	14	18	15	15	12	12	15	14	232
36	15	12	13	15	11	18	2	18	13	13	12	6	13	18	11	5	13	12	231
37	17	7	18	12	10	14	1	18	15	18	7	9	18	14	10	4	18	7	229
38	16	7	15	14	9	12	4	17	12	15	7	12	15	12	9	15	15	7	223
39	14	5	14	12	15	7	3	15	14	14	5	15	14	7	15	18	14	5	214
40	18	7	16	7	12	7	2	9	12	16	7	17	16	15	17	14	16	7	232
41	15	5	12	12	13	5	1	11	7	12	5	16	12	18	13	12	12	5	206
42	13	12	4	14	8	7	2	10	7	4	12	14	4	18	8	7	4	12	175
43	7	15	5	12	12	5	1	9	5	5	15	18	5	12	12	15	5	15	186
44	9	9	18	7	11	12	4	15	4	18	9	15	18	7	11	18	18	9	221
45	15	15	10	15	10	15	3	12	18	10	15	12	10	15	10	18	10	15	237
46	12	12	9	13	9	18	2	14	18	9	12	14	9	13	9	15	9	12	217
47	14	14	15	8	15	13	4	12	17	15	14	12	15	12	15	14	15	14	280
48	12	12	12	12	12	15	3	5	15	12	12	5	12	18	12	8	12	12	208
49	7	7	14	11	14	17	2	18	7	14	7	18	14	6	14	7	14	7	212
50	7	18	12	10	12	18	1	15	12	12	18	15	12	12	12	5	12	18	240
51	5	15	7	9	5	15	5	8	18	7	15	8	7	13	5	4	7	15	183
52	4	13	13	15	14	15	4	13	9	13	13	13	18	3	6	13	13	18	220
53	12	18	15	18	13	8	3	13	16	15	21	13	15	11	18	16	15	18	277
54	15.10466	15.89053	17.12833	13.0159	10.50999	14.74371	1.730769	16.32655	18.67751	17.12833	16.82359	18.80178	17.12833	20.47485	13.37389	22.05325	17.12833	15.89053	11063



A(alfa)	0.77013880
k(numero de items)	20
Vi(varianza de cada items)	299.31176
Vt.(varianza total)	1115.3029

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right)$$

Donde:

α : Coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach.

k: Número de items.

V_i : Varianza de cada item.

V_t : Varianza total.

El instrumento se aplicó a las madres de familia ,en una muestra de 52 niños de 0 a 5 años del P. S San El Limón , Tumbes.

La validez y la confiabilidad es un valor que oscila entre 0 y 1. Se dice que un instrumento tiene alta confiabilidad y validez cuando el resultado de su análisis da un mayor de 0.50. Por lo tanto, el valor obtenido fue de 0.77, el instrumento del presente estudio es altamente confiable y válido.

ANEXO 07: CONSTANCIA DE VALIDACION Y JUICIO DE EXPERTOS

CONSTANCIA DE VALIDACION Y JUICIO DE EXPERTOS

Nosotros,

Exp. 01 DR. CHRISTIAN CHINCHAY VELASCO

DNI: 42441111

Exp. 02 DR. ANTONIO IKEDA CABRERA

DNI: 18143018

Exp. 03 LIC. ENF. OSVALDO LÓPEZ ZEGARRA

DNI: 00246274

Ejerciendo actualmente las profesiones de Licenciados en enfermería, y médico, por medio de la presente hacemos constar, que hemos revisado con fines de Validación del instrumento de investigación, las fichas de recolección de datos, las cuales serán aplicadas en la investigación titulada, "CONTAMINACION DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO Y PARASITOSIS INTESTINAL INFANTIL EN LA POBLACION DE EL LIMON, DURANTE EL PERIODO DE OCTUBRE-DICIEMBRE 2018-TUMBES", de las autoras las Bachilleres en Enfermería, Seminario Muñoz, Cindy Dánae y Zarate Espinoza Erika Vanessa.

Luego de hacer las apreciaciones pertinentes puedo formular las siguientes apreciaciones

CALIFICACION/ ITEMS	DEFICIENTE	BUENO	ACEPTABLE	EXCELENTE
Congruencia de ítems			X	
Amplitud de contenido				X
Redacción de ítems				X
Claridad y precisión			X	
pertinencia				X

Tumbes, 16 de setiembre de 2018

Exp.01

Exp.02

Exp.03 C.E.P 47744

ANEXO 08: PARAMETROS PARA LA EVALUACION DE LA CONTAMINACION DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO

LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE PARÁMETROS DE CALIDAD ORGANOLÉPTICA

Parámetros	Unidad de medida	Límite máximo permisible
1. Olor	---	Aceptable
2. Sabor	---	Aceptable
3. Color	UCV escala Pt/Co	15
4. Turbiedad	UNT	5
5. pH	Valor de pH	6,5 a 8,5
6. Conductividad (25°C)	µmho/cm	1.500
7. Sólidos totales disueltos	mg L ⁻¹	1.000
8. Cloruros	mg Cl ⁻ L ⁻¹	250
9. Sulfatos	mg SO ₄ ⁻ L ⁻¹	250
10. Dureza total	mg CaCO ₃ L ⁻¹	500
11. Amoníaco	mg N L ⁻¹	1,5
12. Hierro	mg Fe L ⁻¹	0,3
13. Manganeseo	mg Mn L ⁻¹	0,4
14. Aluminio	mg Al L ⁻¹	0,2
15. Cobre	mg Cu L ⁻¹	2,0
16. Zinc	mg Zn L ⁻¹	3,0
17. Sodio	mg Na L ⁻¹	200

UCV = Unidad de color verdadero
UNT = Unidad nefelométrica de turbiedad

LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE PARÁMETROS QUÍMICOS INORGÁNICOS Y ORGÁNICOS

Parámetros Inorgánicos	Unidad de medida	Límite máximo permisible
1. Antimonio	mg Sb L ⁻¹	0,020
2. Arsénico (nota 1)	mg As L ⁻¹	0,010
3. Bario	mg Ba L ⁻¹	0,700
4. Boro	mg B L ⁻¹	1,500
5. Cadmio	mg Cd L ⁻¹	0,003
6. Cianuro	mg CN ⁻ L ⁻¹	0,070
7. Cloro (nota 2)	mg L ⁻¹	5
8. Clorito	mg L ⁻¹	0,7
9. Clorato	mg L ⁻¹	0,7
10. Cromo total	mg Cr L ⁻¹	0,050
11. Flúor	mg F L ⁻¹	1,000
12. Mercurio	mg Hg L ⁻¹	0,001
13. Níquel	mg Ni L ⁻¹	0,020
14. Nitratos	mg NO ₃ L ⁻¹	50,00
15. Nitritos	mg NO ₂ L ⁻¹	3,00 Exposición corta 0,20 Exposición larga
16. Plomo	mg Pb L ⁻¹	0,010
17. Selenio	mg Se L ⁻¹	0,010
18. Molibdeno	mg Mo L ⁻¹	0,07
19. Uranio	mg U L ⁻¹	0,015

LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS Y PARASITOLÓGICOS

Parámetros	Unidad de medida	Límite máximo permisible
1. Bacterias Coliformes Totales.	UFC/100 mL a 35°C	0 (*)
2. E. Coli	UFC/100 mL a 44,5°C	0 (*)
3. Bacterias Coliformes Termotolerantes o Fecales.	UFC/100 mL a 44,5°C	0 (*)
4. Bacterias Heterotróficas	UFC/mL a 35°C	500
5. Huevos y larvas de Helmintos, quistes y ooquistes de protozoarios patógenos.	Nº org/L	0
6. Virus	UFC / mL	0
7. Organismos de vida libre, como algas, protozoarios, copépodos, rotíferos, nemátodos en todos sus estadios evolutivos	Nº org/L	0

UFC = Unidad formadora de colonias

(*) En caso de analizar por la técnica del NMP por tubos múltiples = < 1,8 /100 ml

Parámetros Orgánicos	Unidad de medida	Límite máximo permisible
23. Monocloramina	mgL ⁻¹	3
24. Tricloroeteno	mgL ⁻¹	0,07
25. Tetracloruro de carbono	mgL ⁻¹	0,004
26. Ftalato de di (2-etilhexilo)	mgL ⁻¹	0,008
27. 1,2- Diclوروبenceno	mgL ⁻¹	1
28. 1,4- Diclوروبenceno	mgL ⁻¹	0,3
29. 1,1- Diclороетено	mgL ⁻¹	0,03
30. 1,2- Diclороетено	mgL ⁻¹	0,05
31. Diclорометано	mgL ⁻¹	0,02
32. Ácido edético (EDTA)	mgL ⁻¹	0,6
33. Etilbenceno	mgL ⁻¹	0,3
34. Hexaclorobutadieno	mgL ⁻¹	0,0006
35. Ácido Nitrotriacético	mgL ⁻¹	0,2
36. Estireno	mgL ⁻¹	0,02
37. Tolueno	mgL ⁻¹	0,7
38. Xileno	mgL ⁻¹	0,5
39. Atrazina	mgL ⁻¹	0,002
40. Carboturano	mgL ⁻¹	0,007
41. Clorotolurón	mgL ⁻¹	0,03
42. Clorazina	mgL ⁻¹	0,0006
43. 2,4- DB	mgL ⁻¹	0,09
44. 1,2- Dibromo-3- Cloropropano	mgL ⁻¹	0,001
45. 1,2- Dibromoetano	mgL ⁻¹	0,0004
46. 1,2- Diclорopropano (1,2- DCP)	mgL ⁻¹	0,04
47. 1,3- Diclорopropano	mgL ⁻¹	0,02
48. Diclорoprop	mgL ⁻¹	0,1
49. Dimetato	mgL ⁻¹	0,006
50. Fenoprop	mgL ⁻¹	0,009
51. Isoproturon	mgL ⁻¹	0,009
52. MCPA	mgL ⁻¹	0,002
53. Mecoprop	mgL ⁻¹	0,01
54. Metolacoro	mgL ⁻¹	0,01
55. Molinato	mgL ⁻¹	0,006
56. Pendimetalina	mgL ⁻¹	0,02
57. Simazina	mgL ⁻¹	0,002
58. 2,4,5- T	mgL ⁻¹	0,009
59. Terbutilazina	mgL ⁻¹	0,007
60. Trifluralina	mgL ⁻¹	0,02
61. Cloropifos	mgL ⁻¹	0,03
62. Pirproxifeno	mgL ⁻¹	0,3
63. Microcistin-LR	mgL ⁻¹	0,001

Parámetros Orgánicos	Unidad de medida	Límite máximo permisible
1. Trihalometanos totales (nota 3)		1,00
2. Hidrocarburo disuelto o emulsionado; aceite mineral	mgL ⁻¹	0,01
3. Aceites y grasas	mgL ⁻¹	0,5
4. Alacloro	mgL ⁻¹	0,020
5. Aldicarb	mgL ⁻¹	0,010
6. Aldrin y dieldrin	mgL ⁻¹	0,00003
7. Benceno	mgL ⁻¹	0,010
8. Clordano (total de isómeros)	mgL ⁻¹	0,0002
9. DDT (total de isómeros)	mgL ⁻¹	0,001
10. Endrin	mgL ⁻¹	0,0006
11. Gamma HCH (lindano)	mgL ⁻¹	0,002
12. Hexaclorobenceno	mgL ⁻¹	0,001
13. Heptacloro y heptacloroepóxido	mgL ⁻¹	0,00003
14. Metoxicloro	mgL ⁻¹	0,020
15. Pentaclorofenol	mgL ⁻¹	0,009
16. 2,4-D	mgL ⁻¹	0,030
17. Acilamida	mgL ⁻¹	0,0005
18. Epiclorhidrina	mgL ⁻¹	0,0004
19. Cloruro de vinilo	mgL ⁻¹	0,0003
20. Benzopireno	mgL ⁻¹	0,0007
21. 1,2-dicloroetano	mgL ⁻¹	0,03
22. Tetracloroeteno	mgL ⁻¹	0,04

ANEXO 09 MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO :Contaminación del agua de consumo humano y Parasitosis Intestinal Infantil en la población de El Limón durante el periodo Octubre –Diciembre 2018

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	POBLACIÓN Y MUESTRA	TIPO DE INVESTIGACION
¿Existe relación entre la contaminación del agua de consumo humano y parasitosis intestinal infantil en población de El Limón durante el Período Octubre – Diciembre 2018?	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>-Determinar la relación que existe entre la contaminación del agua de consumo humano y parasitosis intestinal infantil en población de El Limón durante el periodo Octubre – Diciembre 2018.</p> <p>OBJETIVO ESPECIFICO</p> <p>-Describir los factores de contaminación del agua de consumo humano y parasitosis intestinal infantil en población de El Limón durante el periodo Octubre – Diciembre 2018.</p> <p>-Determinar los tipos de parasitosis infantil en niños menores de 5 años en la población de El Limón durante el periodo Octubre – Diciembre 2018.</p>	La relación que existe entre la contaminación del agua de consumo humano y la parasitosis intestinal infantil (investigación descriptiva)	<p>Variable independiente</p> <p>Contaminación del agua de consumo humano</p> <p>Variable Dependiente</p> <p>Parasitosis intestinal infantil</p>	<p>La población de estudio en la presente investigación es de niños menores a 5 años que acudieron a la posta de El Limón en el periodo de octubre a diciembre del año 2018.</p> <p>Poblaciones Infinitas</p> $n = \frac{z^2 Pq}{B^2}$	Cuantitativa (Descriptiva – correlacional).

ANEXO N° 10

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE 1	TIPO DE VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
Contaminación Del Agua De Consumo Humano		a. Poblacional: Ingesta de agua b. Características físicas ,químicas ,microbiológicas	-Disponibilidad ,tratamiento del agua -Consumo de agua -Parámetros de calidad organoléptica ,químicos	Parámetros: Bacterias Heterotróficas (UFC/ml. a 35°C)(Orgánicos e inorgánicos),microbiológicas (UFC/ml. a 35°C)(NMP) (NMP/100 ml)(N° org/L)
	Cuantitativa			Escala nominal
		c. Almacenamiento de agua	-Limpieza del reservorio -Tipo de reservorio del agua en la vivienda -El reservorio está al alcance de los niños -Tratamiento del agua -Mantenimiento del reservorio del agua -Protección de los recipientes de agua	

ANEXO 10: Operacionalización de las variables

VARIABLE 2	TIPO DE VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
Parasitosis intestinal en niños menores de 5 años		a. Tipos de parásitos según su estadio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Huevos ▪ Larvas ▪ Parásitos 	Cantidad porcentual de huevos ,larvas, y parásitos por muestras analizadas.
	Cuantitativa			Escala nominal
Infecciones producidas por parásitos cuyo hábitat natural es el aparato digestivo del menor de 5 años, algunos de ellos pueden observarse en heces (materia fecal) aun estando fuera de la luz intestinal.		d. Tipos de parásitos por genero e Infección por parasitosis	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Oxiuros</i> ▪ <i>Giardia lamblia</i> ▪ <i>Himenolepis nana</i> ▪ <i>Áscaris lumbricoides</i> ▪ <i>Protozoarios y helmintos</i> ▪ <i>Cantidad de parásitos</i> 	Características por sintomatologías(tipos de parásitos por genero)

Anexo 11 Vigilancia control y calidad del agua MINSA/ INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

Tabla 4. Clasificación de enfermedades de origen hídrico

Nº	CLASIFICACIÓN	DEFINICIÓN	EJEMPLO
1	Transmisión por el agua	Se produce cuando el agente se encuentra en el agua ingerida. El agua está contaminada con desechos humanos, animales o químicos.	Enfermedades microbianas: Cólera, fiebre tifoidea, shigella, salmonella, giardiasis, amebiasis, hepatitis A y E. Enfermedades tóxicas: metales pesados, nitratos, cianuro, insecticidas, plaguicidas, flúor, yodo, selenio.
2	Transmisión relacionada con la higiene	Aquella que puede ser interrumpida por prácticas de higiene personal y doméstica.	Pediculosis (piojos), conjuntivitis
3	Transmisión basada en el agua	Cuando el patógeno desarrolla parte de su ciclo vital en el agua.	Por penetración en la piel (esquistosomiasis), por ingestión (fascioliasis y otras infecciones por helmintos)
4	Transmisión por un insecto vector	Cuando los transmisores son insectos que se reproducen en el agua.	Malaria, dengue, fiebre amarilla, fiebre Chikungunya
5	Transmisión difundida por el agua	Cuando los transmisores son organismos que proliferan en el agua y entran por el tracto respiratorio.	Bacteria: Legionella

Fuente: (3)

Tabla 3. Método Químico

Desinfección	Proceso	Eliminación	Ventajas	Restricciones
Cloración mediante cloro líquido (hipoclorito de sodio)	Desinfección con cloro localmente disponible (solución de hipoclorito de sodio o adquirida como blanqueador). Se emplea un recipiente con grifo y cuello estrecho. Promoción de la higiene.	Inactiva o destruye casi todos los patógenos transmitidos por el agua. Oxida las sustancias orgánicas.	Se puede aplicar en grandes volúmenes de agua.	El suministro local de hipoclorito debe ser continuo.
Cloración mediante hipoclorito de calcio granular (HTH)	Se prepara una solución madre con una concentración de cloro, para incorporar la dosis correspondiente para este fin.	Destruye casi todos los patógenos transmitidos por el agua.	Tiene un contenido de cloro en polvo altamente concentrado, que va desde el 65% hasta el 70% de cloro disponible.	En la mayoría de países debe importarse.
Tabletas de cloro	Desinfección con comprimidos de hipoclorito de calcio (o ácido tricloroisocianúrico) que se disuelve en el agua.	Activa o destruye casi todos los patógenos transmitidos por el agua. Oxida las sustancias orgánicas.	Relativamente fáciles de distribuir y utilizar, en particular en situaciones de emergencia. Tiene efecto residual.	No se dispone a nivel local. Resulta costoso para uso a largo plazo. El cloro disponible en el comprimido puede perder su potencia con los años.

Fuente: (3)

2.1 VIGILANCIA COMUNAL, SU IMPORTANCIA Y APLICACIÓN

2.1.1. Terminología necesaria (1)

Agua potable o segura, es el agua apta para consumo, agradable e inocua al ser humano y que cumple con estándares de calidad establecidos por los países y por lo tanto no es perjudicial para la salud. (OPS-OMS, 2001).

Saneamiento, se refiere a los principios, las instalaciones y prácticas de higiene relacionados con la recolección, eliminación o desecho de los excrementos humanos y las aguas servidas domésticas de forma segura (OPS-OMS, 2001).

Higiene pública, hace referencia a la provisión de agua potable, la recolección de los residuos, la construcción de redes de aguas servidas adecuadas, la desinfección y control de lugares de alto riesgo como baños públicos, restaurantes, instituciones educativas y hospitales, la construcción de plantas de tratamiento para residuos industriales, entre otros.

Calidad del agua: Es el resultado de comparar las características físicas, químicas y microbiológicas encontradas en el agua, con el contenido de las normas que regulan la materia.

Las condiciones de vulnerabilidad a fenómenos naturales unidas a las condiciones adversas por las deficiencias en los servicios básicos de abastecimiento de agua, disposición de excretas y aguas residuales así como la disposición sanitaria de los residuos sólidos reducen en las comunidades la calidad de vida.

Referencia: MINSA: Vigilancia control y calidad del agua. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4516.pdf>

ANEXO 12: INSTRUMENTO N° 01: Cuestionario de evaluación
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



CUESTIONARIO

1.- Finalidad: Obtener datos sobre consumo de agua y hábitos de almacenamiento de agua de madres de niños menores de 5 años con parásitos intestinales

2.- Introducción: Buenos días, somos Bachilleres de Enfermería de la Universidad Nacional De Tumbes; Cindy Danae Seminario Muñoz y Erika Vanessa Zarate Espinoza, estamos realizando un estudio sobre la Contaminación Del Agua De Consumo Humano. Este cuestionario requiere que se identifique, por lo que usaremos un código / contraseña para proteger su identidad, por lo que debe responder a todas las preguntas. Le agradecemos de antemano su cooperación.

I. DATOS GENERALES:

*Nombre de la madre.....

*Edad.....

* Número de hijos.....

* Número de hijos menores de 5 años.....

Condiciones de hacinamiento:

- Vivienda:

Quinche o barro () Material de la región () Material noble ()

- Eliminación de excretas :

Aire libre () silo () baño propio ()

- Servicios básicos:

Agua () desagüe () luz eléctrica () Otros ()

Nivel educativo:

- Primaria : completa() incompleta()
- Secundaria: completa() incompleta()
- Superior: completa() incompleta()

II. INGESTA DEL AGUA:

1. ¿El agua que se consume en su casa proviene de:
 - a. cisterna
 - b. Acequia
 - c. Rio
 - d. otros
2. ¿Hierve el agua de su casa antes de tomarla?
 - a. Frecuentemente
 - b. Poco Frecuentemente
 - c. Nunca
3. ¿Desinfecta con gotas de lejía al agua de su casa?
 - a. Frecuentemente
 - b. Poco Frecuentemente
 - c. Nunca
4. ¿La calidad de agua que consume es buena?
 - a. Buena
 - b. Regular
 - c. Mala
5. ¿En algunas ocasiones ha consumido usted o sus hijos agua directamente del rio? ¿El agua consumida recibe algún tratamiento?
 - a. Frecuentemente
 - b. Poco Frecuentemente
 - c. Nunca

III. ALMACENAMIENTO DEL AGUA

6. ¿Limpia el tanque de agua?
 - a. A menudo
 - b. Rara vez
 - c. Nunca
7. ¿Almacena agua en un tanque / tanque de agua?
 - a. A menudo
 - b. Rara vez
 - c. Nunca
8. ¿Cómo se almacena el agua a diario para prevenir enfermedades?
 - a. En el balde por descubrir
 - b. balde con tapa
 - C. En un tanque de plástico
 - d. Directamente de tuberías y pozos tubulares

9. ¿Crees que deberíamos tratar el agua antes de beberla? a. A menudo b. Rara vez c. Nunca

10. ¿Utiliza los siguientes métodos para mantener el tanque / cilindro / cilindro de combustible?

- a. jabón
- b. blanqueador
- c. Detergente
- d. Solo agua

11. ¿Protege el tanque / cilindro de agua / o el área de almacenamiento de agua cubierta / de madera / plástico?

- a. A menudo b. Rara vez c. Nunca

IV. FACTORES EN PARASITOSIS INFANTIL

12. Durante las noches o en el día tu menor hijo manifiesta tener picazón o escozor en la zona anal o peri anal?

- a. Si
- b. No
- c. Algunas Veces

13. En el centro de salud donde asistes Le han realizado exámenes de heces y test de Graham a tu hijo?

- a. Frecuentemente b. Poco Frecuentemente c. Nunca

14. Realiza usted y toda su familia el lavado de manos?

- a. Frecuentemente b. Poco Frecuentemente c. Nunca

15. ¿lava las manos a su menor hijo cuando se ensucia o juega?

- a. Frecuentemente b. Poco Frecuentemente c. Nunca

16 ¿se lava las manos al preparar o consumir sus alimentos?

- a. Frecuentemente b. Poco Frecuentemente c. Nunca

17 ¿Sus hijos tienen un buen rendimiento académico en su escuela?

- a. Frecuentemente b. Poco Frecuentemente c. Nunca

18. ¿Tu menor hijo suele camina descalzo?

- a. Frecuentemente b. Poco Frecuentemente c. Nunca

19. ¿Durante las últimas semanas a presentado episodios de diarrea(Edas)?

- a. Frecuentemente b. Poco Frecuentemente c. Nunca

20.¿Lavas los alimentos antes de consumirlos y los desinfectas con cloro?

- a. Frecuentemente b. Poco Frecuentemente c. Nunca

ANEXO 14: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,.....con N° DNI.....luego de haber sido informada, manifiesto que he recibido información ampliamente por las Bachilleres CINDY DANAE SEMINARIO MUÑOZ y ERIKA VANESSA ZARATE ESPINOZA sobre el objetivo del estudio. Doy mi consentimiento para responder el cuestionario toda vez que no va a dañar a mi hijo menor de 5 años y familia, así como también para observar mi reservorio de agua de mi casa.

He comprendido que mi participación consistirá en responder preguntas de un cuestionario y puedo hacer preguntas en cualquier momento si tengo alguna duda. Los datos que brinde serán confidenciales y voluntarias; es decir, puedo rechazar mi participación o retirarme del proyecto, sin que ello me perjudique de manera alguna, ni a mí ni a niño menor de 5 años.

Por lo dicho VOLUNTARIAMENTE ACEPTO participar en la investigación en mención, en fe de lo cual firmo:

Tumbes,.....

Nombre de la madre informante o
apoderado.

ANEXO 15: AUTORIZACION PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE HECES

AUTORIZACION PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE HECES

Yo,.....con N°
DNI.....luego de haber sido informada, manifiesto que he recibido información ampliamente por las Bachilleres CINDY DANAE SEMINARIO MUÑOZ y ERIKA VANESSA ZARATE ESPINOZA sobre el objetivo del estudio. Doy mi consentimiento para la toma de muestras de heces, toda vez que no va a dañar a mi hijo menor de 5 años y familia, así como también para que se me informe sobre los resultados.

Por lo dicho VOLUNTARIAMENTE ACEPTO participar en la investigación en mención, en fe de lo cual firmo:

Tumbes,.....

Firma

DNI:

Nombre de la madre informante o apoderado.

Contaminación del agua de consumo humano y parasitosis intestinal infantil en población del limón durante los meses de octubre - diciembre 2018

por Erika Zarate Espinoza

Fecha de entrega: 31-ago-2021 09:32a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1638860975

Nombre del archivo: TOSIS_Y_CONTAMINACION_2018_-_TESIS_2020_AGOSTO_FACULTAD21-E.docx (284.54K)

Total de palabras: 12810

Total de caracteres: 67821

Contaminación del agua de consumo humano y parasitosis intestinal infantil en población del limón durante los meses de octubre - diciembre 2018

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	sociedadchilenaparasitologia.cl Fuente de Internet	3%
3	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	3%
4	www.colef.mx Fuente de Internet	2%
5	idoc.pub Fuente de Internet	2%
6	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	2%
7	repositorio.undac.edu.pe Fuente de Internet	2%
8	www.slideshare.net Fuente de Internet	2%

9	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	2%
10	Submitted to Universidad Nacional de Tumbes Trabajo del estudiante	1%
11	repositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	1%
12	www.studocu.com Fuente de Internet	1%
13	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	1%
14	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	1%
15	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	<1%
16	mafiadoc.com Fuente de Internet	<1%
17	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	<1%
18	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	<1%
19	Submitted to Universidad Tecnologica de los Andes Trabajo del estudiante	<1%

20 repositorio.urp.edu.pe <1 %
Fuente de Internet

21 es.slideshare.net <1 %
Fuente de Internet

22 Submitted to Universidad Cesar Vallejo <1 %
Trabajo del estudiante

23 Submitted to Universidad Inca Garcilaso de la Vega <1 %
Trabajo del estudiante

24 Submitted to Universidad de San Martín de Porres <1 %
Trabajo del estudiante

25 Submitted to Universidad Continental <1 %
Trabajo del estudiante

26 1library.co <1 %
Fuente de Internet

27 lookformedical.com <1 %
Fuente de Internet

28 www.mayoclinic.org <1 %
Fuente de Internet

29 www.cepis.org.pe <1 %
Fuente de Internet

30 interware.org <1 %
Fuente de Internet

31	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
32	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
33	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
34	archive.org Fuente de Internet	<1 %
35	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
36	bibliotecas.unsa.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo


 Mg. José Miguel Silva Rodríguez
 DNI: 42474683
Asesor



FORMATO

AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

1.- IDENTIFICACIÓN PERSONAL (datos de cada uno de los autores)

Apellidos y Nombres: ZARATE ESPINOZA ERIKA VANESSA
DNI: 72 888640 Correo Electrónico: evaneza1992@gmail.com
Código del alumno: 050057122 Teléfono: 935891454

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Escuela Académico Profesional: ENFERMERIA

Título Profesional o Grado obtenido:

LICENCIATURA EN ENFERMERIA

Autor(es): ZARATE ESPINOZA ERIKA VANESSA

SEMINARIO MUÑOZ CINDY DANIAE

Asesor(es): MG. JOSÉ MIGUEL SILVA RODRIGUEZ

DNI del Asesor(es): 42474683

Código ORCID del Asesor(es): 0000-0002-9629-0131

Título de la Tesis: Contaminación del Agua de Consumo Humano y Parasitosis Intestinal Infantil en Población de El Limón durante el periodo Octubre - Diciembre - 2018



3. TIPO DE ACCESO

- Acceso abierto*
 Acceso restringido**

Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de Tumbes una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso de que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

4. ORIGINALIDAD DEL ARCHIVO DIGITAL DE LA TESIS

Por el presente dejo constancia de que el CD-ROM (Archivo Word y Archivo PDF) que entrego a la Universidad, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

5. AREAS DEL CONOCIMIENTO - OCDE (Metadato Obligatorio - Repositorio Institucional)

Área: CIENCIAS DE LA SALUD

Sub área: CIENCIAS CLINICAS

Disciplina: ENFERMERIA

Fecha de Firma de Autorización: 07/29/2024

Firma del autor que autoriza

DNI: 72888646

(*) Acceso abierto: uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

(**) Acceso restringido: el documento no se visualizará en el Repositorio.



FORMATO

AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

1.- IDENTIFICACIÓN PERSONAL (datos de cada uno de los autores)

Apellidos y Nombres: SEMINARIO MUÑOZ CINDY DANAE
DNI: 72596822 Correo Electrónico: cdseminario2537@gmail.com
Código del alumno: 050060122 Teléfono: 923 300 354

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Escuela Académico Profesional: ENFERMERÍA

Título Profesional o Grado obtenida:

LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

Autor(es): Dr. SEMINARIO MUÑOZ CINDY DANAE

Dr. ZARATE ESPINOZA ERIKA VANESSA

Asesor(es): Mg. JOSÉ MIGUEL SILVA

RODRIGUEZ

DNI del Asesor(es): 92474683

Código ORCID del Asesor(es):

0000-0002-9629-0131

Título de la Tesis: CONTAMINACION DEL AGUA DE CONSUMO

HUMANO Y PARASITOSIS INTESTINAL INFANTIL EN

POBLACIÓN DE EL LIMÓN DURANTE EL PERIODO

OCTUBRE - DICIEMBRE 2018



3. TIPO DE ACCESO

- Acceso abierto*
- Acceso restringido**

Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de Tumbes una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 1122.

En caso de que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

4. ORIGINALIDAD DEL ARCHIVO DIGITAL DE LA TESIS

Por el presente dejo constancia de que el CD-ROM [Archivo Word y Archivo PDF] que entrego a la Universidad, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

5. AREAS DEL CONOCIMIENTO - DCDE (Metadato Obligatorio - Repositorio Institucional)

Área: CIENCIAS DE LA SALUD

Sub área: CIENCIAS CLINICAS

Disciplina: ENFERMERIA

Fecha de Firma de Autorización: 07/29/21

Condylonal
Firma del autor que autoriza
DNI: 72546822

(*) Acceso abierto: uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

(**) Acceso restringido: el documento no se visualizará en el Repositorio.