

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica  
Especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Tesis

**Prevalencia de factores epidemiológicos en parasitosis  
intestinal en personal manipulador de alimentos en  
Abancay 2022**

Karim Velazco Cornelio  
Dany Carrasco Vega

Para optar el Título Profesional de  
Licenciada en Tecnología Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y  
Anatomía Patológica

Huancayo, 2023

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

## **Dedicatoria**

A mis amados padres.

A mi amada hija.

A mis queridos hermanos.

*Karim.*

A Dios, por haberme dado la vida.

A mis amados padres.

A mi querida hermana mayor.

A mis queridos hermanos.

A mis amigos.

*Dany.*

## **Agradecimientos**

Al Gerente del Centro de Salud Tamburco, Lic. María Pareja Bedia, por su colaboración incondicional.

Al magister Luis César Torres Cuya, por su guía y orientación constante.

A todas las personas que formaron parte de la investigación, por su colaboración activa.

Los autores.



3.4. Población.....	37
3.5. Muestra.....	37
3.6. Técnicas de Recolección de Datos.....	38
3.7. Instrumentos .....	38
3.7.1. Confiabilidad.....	38
3.7.2. Validez.....	38
3.7.3. Objetividad.....	39
Capítulo IV Presentación y Discusión de Resultados .....	40
4.1. Presentación de Resultados .....	40
4.2. Discusión de Resultados.....	46
Conclusiones .....	49
Recomendaciones .....	50
Referencias Bibliográficas .....	51
Anexos .....	54

## Índice de Tablas

Tabla 1. Matriz de Operacionalización de Variables. ....	16
Tabla 2. Prevalencia de Parasitismo Intestinal en Manipuladores de Alimentos del Mercado. .....	40
Tabla 3. Prevalencia de Parásitos Intestinales en Manipuladores de Alimentos del Mercado. .....	40
Tabla 4. Hábitos Alimenticios Prevalentes en Manipuladores de Alimentos del Mercado....	41
Tabla 5. Hábitos de Higiene en Manipuladores de Alimentos del Mercado. ....	42
Tabla 6. Zona de Residencia Prevalente en Manipuladores de Alimentos del Mercado. ....	42
Tabla 7. Actividad Económica Prevalente en Manipuladores de Alimento del Mercado. ....	42
Tabla 8. Características Sociodemográficas (zona de vivienda) según Género.....	43
Tabla 9. Tipo de Parasitismo en Manipuladores de Alimentos del Mercado de Abancay, según Género.....	43
Tabla 10. Actividad a que se Dedican los Manipuladores de Alimentos del Mercado de Abancay, según Género. ....	45
Tabla 11. Tipo de Parasitismo en Manipuladores de Alimentos del Mercado de Abancay, según Zona de Vivienda. ....	46

## Resumen

El objetivo de la investigación fue determinar la prevalencia de los factores epidemiológicos en parásitosis intestinal en el personal manipulador de alimentos, Abancay 2022; utilizó una metodología de tipo básica, con nivel descriptivo y diseño no experimental, corte transversal y prospectivo por el tiempo de recolección de datos, la población estuvo compuesta por 100 trabajadores que constituyen el personal manipulador de alimentos de un importante mercado local. Se contó con una muestra de 50 trabajadores. Para la recolección de los datos se utilizaron dos técnicas, en primer lugar, la observación de la ficha de medición de los resultados de las muestras procesados con el método de concentración por sedimentación; y en segundo lugar, la encuesta aplicada a través de una ficha epidemiológica para determinar los parásitos intestinales prevalentes según grupo y especie. Se halló que el grupo prevalente fueron los protozoos (34 %) y la prevalencia de especies estuvo liderada por *Blastocystis hominis* (16 %) y por *Entamoeba coli* 1+ (10 %); cabe mencionar que el 66 % de participantes resultaron negativos a parásitos intestinales. Entre los resultados obtenidos destacan la existencia de condiciones y factores que permiten afirmar que es baja la prevalencia de factores epidemiológicos en parásitosis intestinal en el grupo sometido a investigación, ya que en principio se identificó que más del 60 % de participantes no presenta ningún tipo de parasitismo, además en su mayoría los participantes demostraron buenos hábitos alimenticios y de higiene, por lo que se concluye que es baja la prevalencia de factores epidemiológicos en parásitosis intestinal en el personal manipulador de alimentos, Abancay 2022.

**Palabras Claves:** *parásitosis intestinal, factores epidemiológicos, manipulador de alimentos.*



## Abstract

The objective of the research was to determine the prevalence of epidemiological factors in intestinal parasitosis in food handlers, Abancay 2022; it used a basic methodology, with descriptive level and non-experimental design, cross-sectional and prospective for the time of data collection, the population consisted of 100 workers who constitute the food handlers of an important local market. There was a sample of 50 workers. Two techniques were used for data collection: firstly, the observation of the measurement record of the results of the samples processed with the sedimentation concentration method; and secondly, the survey applied through an epidemiological record to determine the prevalent intestinal parasites according to group and species. It was found that the prevalent group was protozoa (34 %) and the prevalence of species was led by *Blastocystis hominis* (16 %) and *Entamoeba coli* 1+ (10 %); it is worth mentioning that 66 % of participants were negative for intestinal parasites. Among the results obtained, the existence of conditions and factors that allow affirming that the prevalence of epidemiological factors in intestinal parasitosis in the group under investigation is low, since in principle it was identified that more than 60 % of participants do not present any type of parasitism, in addition most of the participants demonstrated good eating and hygiene habits, so it is concluded that the prevalence of epidemiological factors in intestinal parasitosis in food handlers, Abancay 2022, is low.

***Key words:*** *intestinal parasitosis, epidemiological factors, food handler.*

## Introducción

La parásitosis intestinal, es una infección provocada por la presencia de helmintos y protozoarios en el intestino delgado o grueso, los cuales son parásitos que viven a expensas de otro organismo durante algún tiempo de su ciclo de vida y va provocando daños; entre los agentes infecciosos son quizás uno de los más comunes en el ser humano, que aparecen por la práctica cotidiana de hábitos poco saludables. Razón por la que hoy en día, la parásitosis intestinal es considerada como un importante problema de salud pública cuya aparición está relacionada a distintos factores, como la práctica de malos hábitos de higiene, alimentación con productos contaminados y por la ausencia de saneamiento básico; todos estos originan la presencia de parásitos, que de no tratarse, causarán en el paciente, síntomas como la diarrea, debilidad, dolor abdominal, náuseas, vómitos, anemia, pérdida de apetito, y otros (1).

En el Perú, la parásitosis intestinal producida por protozoarios presenta una prevalencia alta, incluso se cree que al menos dos de cada tres personas tienden a presentar enfermedades infecciosas y parasitarias debido a condiciones persistentes asociadas a la pobreza, salubridad y estilo de vida, que contribuyen a la transmisión y supervivencia de estos parásitos. Según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), de la población total, el 27,1 % es rural y el 72,9 % urbana, respecto al primer grupo, el 61,3 % logra acceder a agua por tubería, y del cual, el 52 % es potable; además, el 18,9 % de la población rural es beneficiaria de la red pública de alcantarillado. Se entiende que la población restante, vive sin sistema de desagüe, y para la disposición de excretas, se ven en la necesidad de utilizar letrinas, pozo ciego, ríos, o acequias (1). Ante el panorama mencionado, es posible afirmar que todavía a la actualidad, gran parte de la población nacional vive bajo condiciones de saneamiento básico deficientes (2).

Por otro lado, el servicio esencial que permite la adquisición de productos y alimentos de primera necesidad, es prestado principalmente por los mercados de abastos, lugares dedicados a la adquisición, distribución, venta y almacenamiento de productos perecibles y no perecibles destinados a abastecer la canasta familiar; también son lugares donde se expenden alimentos de consumo directo preparados *in situ*. Dado que la mayoría de estos alimentos son utilizados en los hogares para la preparación de alimentos, e incluso algunos son consumidos crudos, es importante que el expendio de los mismos se realice bajo óptimas condiciones de salubridad, para no generar daños involuntarios a la salud pública (2).

Sin bien, es posible que los productos expendidos en los mercados provengan de su centro de origen con un cierto grado de contaminación debido al riego o irrigación de los huertos con agua contaminada por material fecal; o por suelo contaminado por el uso de biofertilizantes. También es posible, que ocurra una contaminación de alimentos, si la persona

encargada de su venta no mantiene hábitos de higiene o vive bajo condiciones que propician la presencia de parásitos, considerando que son pocas las personas que realizan una adecuada desinfección de las frutas, verduras y hortalizas antes de su consumo o uso en la preparación de alimentos, vendrían a representar una de las principales vías de transmisión de parásitos intestinales (2).

Para disminuir los índices de prevalencia de parásitosis intestinal, es importante identificar sus causas y los agentes infecciones más habituales en las personas que la padecen. Siendo este el impulso para llevar a cabo el presente estudio, el cual nació con el propósito de dar respuesta a la interrogante ¿Cuál es la prevalencia de factores epidemiológicos en parásitosis intestinal en el personal manipulador de alimentos, Abancay 2022? Para lo cual, se ha elaborado un informe compuesto por IV capítulos, además de las conclusiones, recomendaciones y referencias bibliógrafas, compuesta por todas las fuentes utilizadas en la bibliografía para el desarrollo del estudio y, los anexos correspondientes.

En el primer capítulo se describe el problema que motivó el interés de las autoras por realizar la investigación, por lo que se formulan los problemas, objetivos, hipótesis general y específicas; se presenta también, la justificación del estudio y la operacionalización de la variable. Seguidamente, en el capítulo II se detallan los antecedentes referentes al tema de estudio en el ámbito nacional e internacional; así como las bases teóricas que junto a la definición de términos básicos representa la estructura sobre la cual se edifica el estudio.

En el capítulo III se presenta el diseño metodológico, con el que se organizaron los procesos de investigación. El capítulo final lo constituye la presentación de resultados y la discusión, donde los nuestros se comparan con resultados de investigaciones similares, dando lugar a las conclusiones finales del estudio.

Los autores.

## **Capítulo I**

### **Planteamiento del Estudio**

#### **1.1. Planteamiento del Problema**

A nivel mundial se calcula que poco más de dos mil millones de personas padecen de infecciones parasitarias; en este numeroso grupo se podría decir que destacan las personas que trabajan manipulando alimentos, constantemente se exponen a alimentos o agua que podrían estar contaminados por materia fecal, situación que se agrava al no contar con servicio de agua en su puesto de trabajo, por lo que deben esperar largas horas para poder lavarse las manos, esto da lugar a una importante fuente de acceso a parásitos de diverso tipo, en especial los intestinales.

Se ha podido identificar que diversas investigaciones acerca de la prevalencia de parásitos en personas que manipulan alimentos han identificado resultados alarmantes alrededor del mundo, además la contaminación se extiende. Luego de la manipulación directa por parte de los trabajadores, sigue la etapa en la que se pone a la venta estos productos, donde aquellas personas que realizan compras sin cumplir los requerimientos de higiene, elevan considerablemente su vulnerabilidad a la contaminación parasitaria (2).

En América Central y Sudamérica, el promedio de infecciones parasitarias es del 45 %. Se estima en 1 000 millones las personas infectadas por *Ascaris lumbricoides*, 500 millones con *Trichuris trichiura*, 480 millones con *Entamoeba histolytica* y 200 millones con *Giardia lamblia* (3)

En Ecuador, se realizó un estudio para detectar la prevalencia de parasitismo intestinal en niños que viven en las montañas de la provincia de Chimborazo, en la región central de Ecuador. La prevalencia general fue de 57,1 % de *Entamoeba histolytica*, 35,5 % de *A. lumbricoides*, 34,0 % de *E. Coli*, 21,1 % de *G. intestinalis*, 11,3 % de *H. nana*, 8,9 % de *Cryptosporidium parvum*, 1,7 % de *Chilomastix mesnili*, 1,0 % de *Hymenolepis diminuta*, 0,7 % de *Strongyloides stercoralis* y 0,5 % de *Blastocystis spp.* Se encontraron protozoos en 78,3 % de las muestras y 42,4 % de helmintos (Jacobsen y Ribeiro, 2007). (3)

Estudios realizados en países subdesarrollados de Sudamérica, Asia y África muestran que existe prevalencia de parásitos. En el Perú, la prevalencia de parásitos es alta en la costa, sierra y selva, teniendo el 64 % de entero parásitos patógenos. Estudios realizados en Lima muestran altas tasas de positividad, especialmente para protozoarios; constituyen una

significativa causa de morbilidad y mortalidad.

Lamentablemente en el Perú aún no se realizan investigaciones que ofrezcan como resultado las medidas necesarias para afrontar esta realidad, además se ha visto una generalización de personas que consideran normal el hospedar grandes cantidades de parásitos en sus intestinos y que aún bajo esas condiciones siguen manipulando alimentos sin el cuidado necesario, lo que influye en gran manera en el crecimiento del contagio de la parásitosis, en especial cuando se realiza manipulación inadecuada de alimentos que son puestos a la venta para el consumo humano (33).

En la ciudad, el personal que trabaja en el manejo y transporte de alimentos en el mercado corre un gran riesgo de ser contagiado o contagiar parásitos, puesto que es una zona donde existe un gran porcentaje de movimiento comercial, desde la venta de productos para la elaboración de alimentos hasta la venta de comidas, postres y otros; lamentablemente, no se realizan controles parasitológicos requeridos a estas personas, de manera que esta situación es identificada como una problemática que afecta a la salud pública.

Estudios realizados que revelaron la presencia de protozoos en el 41.3 % de participantes y helmintos en el 1 %, de los primeros destacaron las especies *Blastocystis hominis* (17.64 %), *Endolimax nana* (13.8 %) y *Giardia lamblia* (1.17 %). La especie de parásitos perteneciente al grupo de los helmintos identificada fue *Hymenolepis nana*.

El Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú (SENASA), informó que en la ciudad de Abancay, la municipalidad provincial otorgó certificados de venta saludable únicamente a 20 puestos que se encuentran ubicados en la zona, a pesar de que se realizan intervenciones de manera esporádica en los centros de abastos, muchos de los comerciantes aun no cumplen con los estándares sanitarios de venta, dejando de lado la prioridad por la inocuidad de los alimentos expendidos a las familias abanquinas.

Gran parte de los establecimientos de los mercados de la ciudad de Abancay no cumplen con las medidas sanitarias necesarias para que sean reconocidas como saludables; lamentablemente la municipalidad no verifica permanentemente si los comerciantes cumplen al 100 % con lo establecido en la normativa sanitaria que rige el funcionamiento de los mercados de abasto, que enfatizan la responsabilidad de los comerciantes por expender alimentos saludables, cumpliendo las condiciones sanitarias mínimas.

Cuando en la familia alguien la padece, todos los miembros deben recibir el tratamiento, de lo contrario pueden reinfectarse. Al precisar que los parásitos más comunes en la costa y sierra son la *Giardia lamblia* y los oxiuros, en tanto que, en la selva, donde hay mayor cantidad de parásitos, predominan los estrongiloides.

## **1.2. Formulación del Problema**

### **1.2.1. Problema General.**

¿Cuál es la prevalencia de factores epidemiológicos en parásitosis intestinal en el personal manipulador de alimentos del mercado de Abancay en el 2022?

### **1.2.2. Problemas Específicos.**

1. ¿Cuál es el tipo de parasitismo prevalente en el personal manipulador de alimentos del Mercado de Abancay en el 2022?
2. ¿Cuál es el género y especie de parásito más prevalente en el personal manipulador de alimentos del Mercado de Abancay en el 2022?
3. ¿Cuáles son las características demográficas en el personal manipulador de alimentos del Mercado de Abancay en el 2022?
4. ¿Cuáles son las características demográficas y hábitos de higiene en el personal manipulador de alimentos del Mercado de Abancay en el 2022?
5. ¿Cuáles son las características demográficas y zona de residencia en el personal manipulador de alimentos del Mercado de Abancay en el 2022?
6. ¿Cuáles son las características demográficas y actividad específica en el personal manipulador de alimentos del Mercado de Abancay en el 2022?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo General.**

Determinar la prevalencia de factores epidemiológicos en parásitosis intestinal en el personal manipulador de alimentos del Mercado de Abancay en el 2022.

### **1.3.2. Objetivos Específicos.**

1. Determinar el tipo de parasitismo prevalente en el personal manipulador de alimentos, Abancay en el 2022.
2. Identificar los parásitos intestinales más prevalentes según género y especie en el personal manipulador de alimentos del Mercado de Abancay en el 2022
3. Identificar las características demográficas del personal manipulador de alimentos, del Mercado de Abancay en el 2022.
4. Identificar las características demográficas y hábitos de higiene en el personal manipulador de alimentos, Abancay en el 2022.

5. Identificar las características demográficas-zona de residencia en el personal manipulador de alimentos, Abancay en el 2022.
6. Cuantificar las características demográficas tales como actividad especifican en el personal manipulador de alimentos, Abancay en el 2022.

#### **1.4. Justificación e Importancia.**

##### **1.4.1. Justificación.**

Dado que el fin de una investigación es resolver un problema identificado; Bernal (2019) señala que es necesario justificar los motivos que sustentan la realización de dicho estudio, el cual puede ser de carácter teórico, práctico o metodológico (2).

El presente estudio se justifica teóricamente, por la valiosa información que proporciona acerca de los aspectos epidemiológicos como, prevalencias, tipos de parásitos y para mejorar el conocimiento teórico y visión de la actualidad respecto a la problemática objeto de estudio, los conocimientos adquiridos servirán como una nueva fuente de información para investigaciones futuras.

Se pretende generar reflexión y debate en el entorno académico sobre la parásitosis en los manipuladores de alimentos, que siendo portadores asintomáticos favorecen la recurrencia y cronicidad en la transmisión de parásitos de un hospedero a otro; esta situación se agrava cuando una persona así afectada labora o convive en áreas de conglomerados humanos, como los mercados, constituyéndose en un factor de diseminación para este tipo de enfermedades (3).

Los resultados de la investigación brinda información de las infecciones parasitaria de los usuarios como en el personal que los manipula los productos en los mercados. Fue un estudio enfocado en los principales protagonistas productores de estas infecciones: los parásitos, que en general son un foco desatendido, puesto que son más numerosos las investigaciones orientadas al estudio de bacterias y virus como causantes de infecciones en el personal manipulador de alimentos. Siendo relevante mencionar que existen diferentes patógenos con potencial infeccioso, los cuales varían dependiendo de la población de comensales, del establecimiento y de sus instalaciones (33).

El estudio contribuyó en conocer el grado de prevalencia de parásitosis intestinal en el personal que manipula alimentos en uno de los principales mercados de la ciudad de Abancay, para que de esta manera el personal de salud y población en general, puedan realizar acciones de control y prevención de parásitosis intestinal en las personas que concurren a este mercado (4).

#### **1.4.2. Importancia de la Investigación.**

La importancia de esta investigación radica en la información obtenida; ya que se tomó conocimiento de la realidad actual de las personas que manipulan alimentos y prestan sus servicios en un mercado local de la ciudad de Abancay, respecto a la prevalencia de parásitosis intestinal, lo cual podrá ser la base para la implementación de estrategias orientadas a mejorar la calidad de vida y salud de la población abanquina (5).

#### **1.5. Hipótesis**

La presente investigación presenta hipótesis, porque el alcance del estudio es descriptivo. Se plantea hipótesis cuando se realiza un pronóstico de datos o hechos, tal y como lo señala Hernández et al. (2014), quienes manifiestan que no en todos los estudios descriptivos se formulan hipótesis o afirmaciones generales, pues no es sencillo realizar estimaciones precisas sobre ciertos fenómenos a este nivel de investigación (1).

#### **1.6. Variables**

##### **1.6.1. Variable Principal.**

La variable sometida a investigación fue: **factores epidemiológicos en parásitosis intestinal**; esta representa uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, dada su elevada frecuencia y distribución en la población, principalmente aquella que habita países en vías de desarrollo. Se define a los parásitos intestinales, como los agentes con potencial infeccioso muy común en los seres humanos, con presencia en individuos de toda sexo y edad (2).

##### **1.6.2. Operacionalización de las Variables**



**Tabla 1.** Matriz de Operacionalización de Variables.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Índices	Instrumento	Ítems	Escala de medición/ Tipo de Variables
Factores epidemiológicos en parásitosis intestinal	La parásitosis intestinal representa uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, dada su elevada frecuencia y distribución en la población, principalmente aquella que habita países en vías de desarrollo. Se define a los parásitos intestinales, como los agentes con potencial infeccioso muy común en los seres humanos, con presencia en individuos de toda sexo y edad	La parásitosis es la presencia o no de parásitos en la población estudiada, analizada a través de una prueba de laboratorio. Los factores epidemiológicos serán medidos por los estilos de vida hábitos alimenticios, de higiene, zona de residencia y actividad específica que desarrollan las personas del estudio. Éstas fueron evaluadas mediante una encuesta aplicada directamente al personal manipulador de alimentos. De manera que se garantizó la obtención de resultados de alto valor investigativo.	Tipo de Parasitismo	Resultado Parasitológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monoparasitismo</li> <li>• Biparasitismo</li> <li>• Triparasitismo</li> </ul>		No presenta	Ordinal / cualitativo
				Clase de parásitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protozoos</li> <li>• Helmintos</li> <li>• Ninguno</li> </ul>	Ficha de registro de resultados de las muestras procesadas con el Método de concentración por sedimentación		Nominal / cualitativo
			Identificación de Parásitos Intestinales	Género y especie	<p><b>Protozoos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entamoeba coli 1+</li> <li>• <i>Entamoeba histolytica</i></li> <li>• <i>Giardia lamblia</i></li> <li>• Blastocystis hominis</li> <li>• Blastocystis spp</li> <li>• <i>Giardia lamblia</i> 3+</li> <li>• Endolimax nana</li> </ul> <p><b>Helmintos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ascaris lumbricoides</i></li> <li>• <i>Trichuris trichura</i></li> </ul>			

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Índices	Instrumento	Ítems	Escala de medición/ Tipo de Variables
			Hábitos alimenticios	Bebidas y Alimentos crudos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua</li> <li>• Carnes</li> <li>• Verduras</li> </ul>	Ficha epidemiológica		Nominal / cualitativo
				Lavado y Desinfección	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo directo</li> </ul>			
				Seguridad alimentaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanidad</li> <li>• Garantía</li> </ul>			
		Hábitos de Higiene	Lavado de manos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentación</li> <li>• Cocina</li> <li>• Necesidades fisiológicas</li> </ul>				
			Cuidado personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ducha diaria</li> <li>• Tratamiento preventivo</li> </ul>				
		Zona de residencia	Lugar de procedencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona urbana</li> <li>• Zona rural</li> </ul>				
		Actividad específica	Actividad de ejecución	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Venta de carne</li> <li>• Abarrotes</li> <li>• Juguería</li> <li>• Especería</li> <li>• Venta de granos</li> <li>• Venta de verduras</li> <li>• Procesamiento de granos</li> <li>• Venta de alimentos</li> <li>• Venta de comida</li> <li>• Venta de frutos secos</li> <li>• Venta de refrescos</li> <li>• Elaboración de galletas</li> </ul>				

## **Capítulo II**

### **Marco Teórico**

#### **2.1. Antecedentes del Problema**

##### **2.1.1. Antecedentes Internacionales.**

Portillo et al. en el 2019, en Venezuela, llevaron a cabo un estudio titulado “Parasitosis intestinal en vendedores de comida rápida de un mercado municipal”. El objetivo fue identificar la prevalencia de parasitosis intestinal en una muestra conformada por los vendedores mencionados. La metodología fue de alcance descriptivo y de tipo de campo. La muestra estuvo conformada por 23 participantes, 4 varones y 19 mujeres. Los resultados revelaron que la edad de los participantes oscilaba entre 25 y 65 años, identificándose un 65,21 % de vendedores positivos a parasitosis intestinal, donde no hubo una prevalencia asociada al sexo o la edad, se determinó que los participantes de 36 a 45 años de edad tenían mayor presencia de parásitos pertenecientes al género *Trichuris trichiura* y *Ascaris lumbricoides* (9,5 % cada uno), *Blastocystis spp* (33 %) y *Entamoeba coli* (48 %). En conclusión, determinaron que existe una prevalencia elevada de parasitosis intestinal en los vendedores objeto de estudio, por lo que recomiendan la implementación y aplicación de medidas sanitarias en los mercados, a fin de dar solución a este problema que afecta significativamente a la salud pública (6).

Muñoz y Rosales en 2016, en Venezuela, realizaron una investigación titulada “Parásitos intestinales en manipuladores de alimentos ambulantes”. El objetivo fue identificar los parásitos intestinales que presentan los ambulantes dedicados al expendio de comida. La metodología implicó el uso del método observacional de los resultados arrojados por un examen de laboratorio, utilizando solución salina. La muestra estuvo conformada por 120 ambulantes de dos avenidas concurridas de la ciudad de Cumaná. Los resultados revelaron que el 59,2 % de participantes eran positivos a parásitos intestinales, siendo del grupo protozoos las especies más prevalentes en el 77,5 % *Blastocystis spp*, 25,3 % *Entamoeba coli*, 18,3 % *Endolimax nana* y otros. En el grupo de los helmintos destacan, en el 5,6 % *Ascaris lumbricoides* y 2,8 % *Trichuris trichiura*. No se identificó una asociación de la variable respecto al sexo, pero si con la edad, dado que los participantes con edades de 26 a 33 años fueron los más afectados. La conclusión señala que existe una alta prevalencia de parásitos intestinales en el grupo sometido a investigación (7).

Lozano y Soñcarras en el 2017, en Colombia, en su estudio titulado “Parasitosis de transmisión directa en personal manipulador de alimentos en un programa de salud ocupacional”, tuvo el objetivo de evaluar la frecuencia de parásitos intestinales transmitidos de forma oro-fecal. La metodología aplicada fue de tipo observacional, de las pruebas coprológicas participaron 133 manipuladores de alimentos a quienes se les realizó un diagnóstico y control parasitológico. Se detectó que el 33,8 % del personal examinado estaban parásitos, observando una mayor incidencia en los varones (24,8 %) principalmente de 31 a 40 años. Siendo los parásitos más prevalentes la *Entamoeba histolytica*, *Blastocystis hominis* y *Entamoeba coli*. Tras la aplicación del tratamiento antiparasitario al personal infestado, se determinó que sólo 2,25 % continuaban dando positivo a enteroparásitos, lo que revelaba la adecuada prescripción de la terapia y una óptima respuesta del organismo del paciente tratado. Se concluye que existe una correlación directa entre la vigilancia y el control ejercido por el programa de salud ocupacional, revelando la importancia de los chequeos permanentes para el cuidado de la salud del personal, sobre todo antes de comenzar a laborar y cada seis meses, preferentemente (8).

Sanguinetti et al. en el 2017, en Venezuela, publicó un artículo científico, titulado “Prevalencia de parásitos intestinales en manipuladores de alimentos de comedores municipales”. El objetivo fue establecer la prevalencia de parásitos intestinales en el personal de los comedores de PDVSA. Se realizó un examen coproparasitológico a 166 muestras de heces, utilizando la técnica de Ritchie. Los participantes del estudio fueron 166 manipuladores de alimentos. Los resultados señalan que se identificó una prevalencia del 25,9 % a los enteroparásitos, de los cuales de 20 a 40 años conformaron el 17,47 %. Así mismo, se detectaron parásitos en el 15 % de varones y el 10 % de mujeres, por lo que se determinó que no existe una diferencia significativa en cuanto al sexo y edad. Respecto al grupo parasitario de protozoarios entéricos destacan la especie *Blastocystis sp.* en el 83,72 % de participantes parasitados. Los autores concluyeron que la investigación reveló una prevalencia media baja de parásitos intestinales en los manipuladores de alimentos, destacando la presencia de protozoarios (9).

Cortes et al. en el 2017, en México, llevó a cabo la investigación titulada “Frecuencia de parásitos intestinales en expendedores de alimentos”. El objetivo fue establecer la frecuencia de parásitos intestinales. La metodología fue de tipo analítica, donde se evaluaron muestras fecales en un laboratorio microbiológico y parasitológico, utilizando el método concentración de Ritchie. La muestra contó con la participación de 40 individuos. Además, se aplicó una encuesta para evaluar el nivel de conocimiento sobre los medios transmisión. Los resultados señalan que se logró identificar un 38 % de participantes parasitados, lo que revela una prevalencia media de parásitos

intestinales siendo los principales la *Entamoeba coli* (39 %), *Endolimax nana* (22 %), en el 17 % se identificó *Giardia lamblia*, y en el 11 % *Entamoeba histolytica*. La conclusión señala que, la prevalencia media de parásitos, probablemente se deba a que el personal participante, reflejó un satisfactorio nivel de conocimiento sobre transmisión de los principales parásitos intestinales (10).

Palomino y Sanabria en el 2018, en Colombia, llevaron a cabo una investigación titulada “Prevalencia de patógenos y factores asociados en manipuladores de alimentos”. El objetivo fue identificar los factores relacionados a la prevalencia de patógenos. La metodología empleada consistió en una revisión documental de tipo transversal, donde se analizaron la información de 221 manipuladores de alimentos. Los resultados señalan que, los trabajadores evaluados tenían una edad promedio de 36 años, siendo más predominante el sexo masculino (67 %) y los casados (42 %). En general, se identificó una baja presencia de bacterias, mientras que los resultados de coprológico revelaron que al 30,3 % (67) de trabajadores parasitados, siendo prevalente en el 16,7 % la especie *Blastocystis hominis* y con un 12,2 % quiste *E. Nana*. Se concluye que los patógenos asociados a la prevalencia de parásitos intestinales pueden producir diversos síntomas como la distensión abdominal, náuseas, diarrea, fatiga y pérdida de apetito. Por lo que, se resalta la importancia de llevar a cabo programas de vigilancia epidemiológica, monitoreos periódicos y charlas sobre BPM, ya que se tratan de medidas importantes para prevenir infecciones intestinales (11).

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales.**

Palacios en el 2019, en Arequipa, realizó el estudio titulado “Factores epidemiológicos asociados a la prevalencia del parasitismo intestinal en escolares, 2018”. El objetivo fue establecer los factores epidemiológicos y la prevalencia de parasitismo intestinal. La metodología señala que se trató de estudio analítico de tipo descriptivo. Contó con la participación de 150 escolares de 3 a 13 años de edad. Los resultados permitieron identificar una prevalencia del 54,84 % de parasitosis en los participantes; con mayor presencia de *Blastocystis spp* en el 38,71 % y *Giardia lamblia* en el 18,28 %. No se reveló la presencia de las especies *Entamoeba coli*, *Chilomastix mesnili* y *Endolimax nana*. Así mismo, se demostró que la práctica frecuente de hábitos de higiene, es un factor condicionante a la presencia de parasitosis intestinal, pues la infección puede suscitarse por un la falta o el inadecuado lavado de manos, lo cual se debería a la falta de enseñanza y práctica del correcto lavado de manos. La conclusión fue que la prevalencia de parasitismo intestinal se debe a factores epidemiológicos como viviendas con suelo de tierra en la vivienda, uso de silos, consumo de verduras crudas sin lavar ni desinfectar y un deficiente saneamiento ambiental (12).

Sanz en el 2015, en Arequipa, desarrolló un estudio titulado “Prevalencia y factores epidemiológicos asociados al parasitismo intestinal en el servicio miliar voluntario”. El objetivo fue identificar la prevalencia de parasitismo intestinal en el personal voluntario del servicio militar. La metodología fue de tipo observacional prospectivo. Se trabajó con una muestra integrada por 136 personas con sus respectivas muestras de heces. Los resultados obtenidos revelaron una prevalencia del parasitismo intestinal en el 19,12 % de participantes del estudio, destacando la presencia de las especies *Entamoeba histolytica* y *dispar* (9,56 %), *Giardia lamblia* (5,88 %) y *Ascaris lumbricoides* (4,41 %), principalmente. La ocurrencia de la infección se asocia a factores como los malos hábitos higiénicos, dando lugar a una autoinfección de transmisión ano-mano-boca. Se concluye que la prevalencia de parasitismo intestinal se asocia de forma significativa con la forma de consumo de verduras y con la edad del personal sometido a investigación (13).

Dávila en el 2018, en lima, sustentó la tesis titulada “Parasitosis intestinal en manipuladores de alimentos de un supermercado limeño”. Planteó el objetivo de establecer la frecuencia de parásitos intestinal en el personal de un supermercado, según edad y sexo. La metodología consistió en una investigación descriptiva transversal, donde se evaluaron a 110 participantes. El análisis de las muestras se realizó en un laboratorio de microbiología a través de exámenes parasitológicos. Los resultados revelaron un 46,4 % de frecuencia de parásitos intestinal, donde el 38,2 % presentó *Blastocystis hominis*, *Entamoeba coli* y *Giardia lamblia* se identificó en el 6,4 %, y en menor porcentaje especies como la *Lodamoeba bütschlii*, *Ascaris lumbricoides* y *Endolimax nana*. Se determinó que no existe asociación entre la variable con la edad y el sexo. La conclusión señala que existe una elevada frecuencia de parásitos intestinal, revelando la necesidad de aplicar estrategias de control, así como la promoción de actividades de capacitación respecto a normas sanitarias vigentes, siendo importante también verificar la vigencia de los carnets de sanidad de forma periódica (14).

Castro en el 2021 en Arequipa, sustento la tesis titulada “Trabajo académico en el laboratorio de microbiología de la clínica limeña, 2019”. Se planteó el objetivo de identificar la presencia de entero parásitos en manipuladores de alimentos que asisten a la Clínica MEPSO. La metodología aplicada fue descriptivo observacional descriptivo, contó con la participación de 706 manipuladores, a quienes se les realizó un diagnóstico parasitológico. Se obtuvieron resultados que revelaron la presencia de protozoos en el 41,3 % de participantes y helmintos en el 1 %; de los primeros destacaron las especies *Blastocystis hominis* (17.64 %), *Endolimax nana* (13.8 %) y *Giardia lamblia* (1,17 %). La especie de parásitos perteneciente al grupo de los helmintos identificada fue *Hymenolepis nana*. La conclusión arribada fue que la principal vía de transmisión

de parásitos era la vía fecal oral, por lo que era necesario que se intensifiquen acciones inmediatas y medidas de prevención para evitar la transmisión parasitaria, reforzando la práctica frecuente del lavado de manos (15).

Ninapaytan en el 2018, en Arequipa, desarrolló un estudio titulado “Parasitosis intestinal y factores asociados en recicladores de un botadero”. El objetivo fue identificar la frecuencia de parasitosis intestinal y los factores asociados a la infección. La metodología desarrollada implicó un trabajo de campo, contó con la participación de 34 recicladores de los 45 identificados. Tras el análisis de las muestras fecales a través del método Telemann Modificado, los resultados evidenciaron que 26 recicladores eran positivos a parasitosis, con una prevalencia de las especies *Blastocystis sp* en el 64.7 %, *Entamoeba coli* en el 55 %, *Entamoeba histolytica* y *Endolimax nana* en el 5,88 %, y *Giardia lamblia* en el 8,82 % respectivamente. Aunque cabe mencionar que la prevalencia identifica no se relacionó estadísticamente con la edad y el sexo de los recicladores participantes. En conclusión, los autores concluyeron que los hábitos de higiene y el fecalismo son las principales causas asociadas a la parasitosis intestinal, en el grupo de participantes sometidos a investigación (16).

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Parasitosis.**

#### **A. Parasitismo.**

De acuerdo a la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y a la Organización Mundial de la Salud (OMS), la parasitosis se define como “La infección suscitada por la presencia de un organismo denominado parásito, en otro organismo huésped al que le produce daños. El parasitismo tiene la capacidad de perjudicar el estado de salud del huésped” (17).

Ciñéndonos a la definición, se podría afirmar que, entre los parásitos más conocidos a nivel mundial, se encuentra el VIH que es un virus que vive a expensas de los linfocitos T a los que causa daños, el *Vibrio cholerae* que es una bacteria que vive dentro del intestino donde provoca lesiones. Mencionar también al hongo *Histoplasma capsulatum*, que al ingresar al organismo del ser humano produce la enfermedad (17).

#### **B. Comensalismo.**

En los principios de epidemiología de la OPS y la OMS, se menciona que el comensalismo es la relación entre el comensal que vive a expensas de un huésped, sin generar daños en este último. Dado que el tamaño del comensal es menor al de su huésped, se debe tener cuidado de no confundirlo con la flora habitual, pues esta es una población natural del huésped que incluso actúa

como protector de infecciones; mientras que los comensales no forman parte de los tejidos naturales, ya que se adquieren de forma accidental y en general representan una contaminación que puede dar lugar a una infección. Se puede mencionar al organismo *Endolimax nana*, organismo que se aloja en el intestino del ser humano, donde se alimenta de sustancias orgánicas e inorgánicas, así como de bacterias que habitan la luz intestinal, aunque su presencia no genera trastornos o daños en el hospedante, su presencia no se considera normal (17).

### ***C. Parasitología.***

Parte de las ciencias biológicas que se enfoca al estudio del parasitismo producido por la presencia de parásitos del grupo protozoos, helmintos y artrópodos, los cuales tiene la capacidad de generar enfermedades en los animales, donde se forma la parasitología animal, en las plantas dando lugar a la parasitología vegetal y en los seres humanos donde la parasitología médica se encarga del estudio de los organismos causantes de afecciones en el hombre, también mencionar a la parasitología clínica, la cual se forma cuando se investiga la relación paciente médico de manera particular y cercana. En vista de que, en el ser humano, algunos trastornos parasitarios se originan por mantener contacto directo con animales parasitados; se afirma que los animales son transmisores activos de la anomalía a las personas, lo cual se denomina **zoonosis**.

Los parásitos que se presentan en el ser humano actúan de forma diferente dependiendo de ciertas condiciones, ya que pueden infectar permaneciendo como comensales si se entiende a la infección como la sobrevivencia del parásito dentro de los tejidos del otro organismo; dado que para que exista parasitismo la relación parásito huésped debe cumplir ciertos requisitos (17).

#### ***a. Parásito.***

De acuerdo a Palacios (18) los parásitos son todo ser vivo que habita durante alguna parte o toda su existencia en otro ser vivo de diferente especie, del cual se alimenta y al que puede ocasionarle daño aparente. Mientras el parásito viva en equilibrio no tendrá la necesidad de activar su potencial genético de ocasionar daño, por lo que vivirá como comensal, al igual que los parásitos en desarrollo los cuales no generan daños, pues se mantienen solo como comensales. Cuando los parásitos se localizan dentro de sus hospederos, se denomina endoparásitos, mientras que son ectoparásitos cuando se ubican al exterior. Así mismo, se les considera parásitos obligados cuando solo pueden vivir en condiciones parasitarias; en cambio los parásitos facultativos son de vida libre y son capaces de generar condiciones favorables para llevar una vida parasitaria. Podemos mencionar además la siguiente clasificación (18):



- **Parásito monoxénico.** Se desarrolló en un único hospedero, como la especie *Enterobius vermicularis* y *Entamoeba histolytica*.
- **Parásito heteroxénico,** Pasa su ciclo en dos o más hospederos diferentes, como los dixénicos (*T. solium* y *T. saginata*), pueden vivir primero en cerdos y luego en humanos o en ganado vacuno; también a los polixénicos (*Diphyllobothrium latum*).

*b. Huésped*

- **Huésped definitivo.** Es posible que el parásito se establezcan hasta sus fases sexuales y maduras (17).
- **Huésped intermedio.** El parásito se establece en sus fases asexuales e inmaduras (17).
- **Huésped accidental.** El parásito se aloja solo circunstancialmente (17).
- **Reservorio.** Se refiere a la capacidad del parásito por mantener su naturaleza infectiva y generador de daño (17).
- **Vector.** Es el organismo que, desde un hospedero infectado por parásitos, traslada a estos hacia otro susceptible, existen dos tipos (18):

*Vector biológico:* permite el desarrollo de una parte importante del ciclo de vida del parásito.

*Vector mecánico.* en este no se desarrollan los parásitos, pero si transporte en su superficie o en su interior a estos organismos.

**D. Enteroparásitos.**

Se conocen como los parásitos del tracto digestivo, generalmente el compromiso de los intestinos por parasitosis se origina por la presencia de protozoos y helmintos, aunque de forma excepcional pueden comprometer otras partes del organismo. La producción del daño se debe a la interacción de tres agentes: el agente, el huésped y el ambiente; de existir un equilibrio el cuadro se mantendrá en su forma subclínica, pero ante una mayor predominancia de parásitos se dará lugar a una infección, cuya sintomatología más recurrente es la diarrea (19).

*a. Protozoos.*

En el Manual de Parasitología Humana de Madrid et al. (20) se señala que el término “protozoo” a la actualidad se continúa utilizando por motivos meramente históricos, ya que se consideran como la forma de vida animal más antigua, aspecto que ha beneficiado

significativamente a su buen grado de adaptación a diferentes condiciones existentes en el medio especialmente en la superficie, con excepción de las zonas secas. Los protozoos se componen por un grupo de microorganismos heterogéneo, unicelulares, heterotróficos (en su mayoría) y móviles.

Generalmente habitan de forma libre en las aguas dulces y saladas superficiales y profundas, así como también en los suelos y subsuelos húmedos. Su presencia se asocia además a otros organismos como insectos, plantas, seres invertebrados y vertebrados, donde establecen una relación de parasitismo o comensalismo (20).

A la fecha son más de 45 000 especies identificadas, incluyendo a los fósiles. Los protozoarios pueden ser de diferente forma, tamaño, estructura, reproducción, hábitos y ciclos de vida; siendo quizás la unidad estructural, casi lo único, que las diferentes especies mantienen en común (20).

Madrid et al. (20) señala que la constitución de los seres unicelulares es la siguiente:

- *Núcleo*. Presenta un cariosoma característico, contiene a los cromosomas diploides y está envuelto por la membrana nuclear.
- *Citoplasma*. Presenta una zona externa con aspecto hialino al que se denomina ectoplasma, mientras que el aspecto de su endoplasma (zona interna) es granuloso, Se encarga de contener al núcleo y a los otros organelos subcelulares, como los lisosomas, gránulos especializados, aparato de Golgi, mitocondrias, al retículo endoplásmico y otros.
- *Membrana citoplasmática*. Se comunica con el medio externo a través de un intercambio metabólico.

*b. Nutrición.*

- *Holozoica*. La alimentación del protozoo ocurre mediante una captación de la materia orgánica, dando lugar a proceso digestivo normal incluso con excreción de desechos.
- *Saprozoica*. El protozoo se nutre por permeabilidad, transporte o difusión, absorbiendo de forma directa los nutrientes que se han disuelto en el agua.

*c. Respiración*

- *Anaerobia*. Ocurre cuando los protozoos no cuentan con mitocondrias, por lo que deben utilizar otros compuestos para botar su energía, como la celulosa.

- *Aerobia*. En el caso de los protozoos que requieren de oxígeno para sobrevivir, como los ectoparásitos.
- *Microaerobia*. Protozoos con la capacidad de vivir con una parcial presión de oxígeno, como los hemoparásitos.

#### ***E. Reproducción Asexuada.***

Este tipo de reproducción ocurre cuando se procrea un individuo a partir de un solo progenitor, sin la necesidad de que exista una fusión nuclear o intervención de gametos. Destacan los siguientes tipos:

- División binaria. El individuo se divide en dos células iguales, los flagelados presentan una división longitudinal, mientras que los ciliados una transversal.
- Fisión múltiple. El origen de la célula madre es asexual, dando lugar a varias divisiones del núcleo, así la fragmentación del citoplasma para envolver cada núcleo, dando origen a múltiples células hijas denominadas merozoitos, las cuales se distribuyen al interior de la célula madre, la cual se denomina esquizonte (20).
- Esporogonia. En este caso, es sexual el origen de la célula madre sexual, dado que proviene de un cigoto originado por un ovoquiste.
- Endodiogenia. Ocurre cuando en torno a la membrana de la célula madre se forman las células hijas.
- Gemación. El origen del nuevo individuo ocurre como resultado de un brote, posteriormente la célula hija crecerá pues inicialmente su tamaño es muy pequeño.

#### ***F. Reproducción Sexuada.***

Se trata de individuos que se originaron a partir de la fusión de materiales nucleares de dos gametos (células diferentes). Este tipo de reproducción ocurre en los huéspedes definitivos. La conjugación ocurre únicamente en protozoos ciliados que presentan un micronúcleo dividido en “núcleos haploides”, cuyo material genético se intercambian con otro individuo para una posterior reorganización del “núcleo diploide” (20).

Los tipos de reproducción sexuada son:

- Gamogonia y Singamia. La formación del cigoto ocurre tras la fusión de dos gametos.

- Reproducción alternante. Se alternan los procesos asexuales y sexuales, a lo largo de la vida del organismo.

### **G. Evolución de los Protozoarios.**

La evolución de los protozoos ocurre en las siguientes formas:

- Trofozoitos. Aquí es normal la actividad fisiológica, los protozoos son lábiles y bajo condiciones externas se destruyen con rapidez.
- Quistes. Tienen resistencia a las condiciones del ambiente externo, presentan baja actividad metabólica. Los quistes se encargan de propagar la parasitosis.

### **H. Clasificación de los Protozoos.**

De acuerdo a Madrid et al. (20) aunque los protozoos no presentan una característica definitiva para caracterizarlos, pues son en extremo diversos. Pertenecen al Subreino Protozoo, los cuales están agrupados en las Phylas siguientes:

- Sarcomastigophora. Comprende los protozoos que emiten pseudópodos o con flagelos, con un núcleo de un solo tipo.
- Ciliophora. Compuesto por los protozoos con cilios que cuentan con dos diferentes tipos de núcleos. Llevan una vida libre en su mayoría.
- Apicomplexa. Incluye a los protozoos con complejo apical, con reproducción alternante y que son intracelulares.

#### **a. Protozoos parásitos.**

Según lo mencionado por Werner (19) en el 2012, los principales parásitos del grupo protozoos son los siguientes:

- Giardiasis. Infección producida por la presencia de parásitos *Giardia lamblia*, *G. intestinalis* y *G. duodenalis* en el intestino delgado, que provoca infecciones y diarrea aguda, que no ser tratada, se tornará crónica, también es el causante de una mala absorción de nutrientes. Las personas con giardiasis tienden a manifestar nauseas, meteorismo y dolor abdominal.
- Amebiasis. Se suscita a causa de la presencia del protozoo *Entamoeba histolytica* en el intestino grueso. Aunque la mayoría de portadores no presentan síntomas, se pueden manifestar cuadros diarreicos, amebomas y colitis fulminante. En los últimos años se observó una disminución de su prevalencia, la cual es menor del

10 %, incluso una de sus manifestaciones “el absceso hepático amebiano” casi ni se diagnostica en la actualidad. La diarrea crónica es más habitual en los niños, que en las personas adultas.

- Balantiasis. Producida por el parásito *Balantidium coli*. Cuando logra penetrar al intestino grueso, es una infección poco frecuente relacionada principalmente con el contacto directo con cerdos. Provoca diarreas agudas y crónicas.
- Blastocistiasis. Se suscita por la presencia de *Blastocystis hominis*, parásito con la capacidad de originar diarrea aguda, aunque también de forma excepcional se convierte diarrea crónica.
- Criptosporidiasis. Es provocada por los protozoos *Cryptosporidium parvum* y *C. hominis*, se ubica en intestino delgado originando en los pacientes con inmunidad comprometida colangitis esclerosante y diarrea crónica, que muchas veces se torna difícil de controlar. Mientras que provoca diarrea aguda, dolor abdominal y fiebre en las personas con inmunidad normal.
- Ciclosporiasis. Infección suscitada por la presencia de *Cyclospora cayetanensis*, en el intestino delgado, provocando diarreas agudas.
- Cistoisporiasis. Ocurre cuando el parásito *Isoospora belli* se aloja en el intestino delgado, generando diarrea aguda y crónica por lo que los portadores disminuyen su peso corporal, además presentan dolor abdominal y deshidratación.
- Sarcocistosis. Parasitosis provocada por la presencia de *Sarcocystis suihominis* o *bovihominis* en el intestino delgado, debido al consumo de carne mal cocida o cruda de cerdo o ganado vacuno. La sintomatología es la diarrea aguda o subaguda.
- Microsporidiasis. Aunque hoy en día estos organismos se considera que estos organismos pertenecen a la familia de los hongos que, a los protozoos, todavía se identifican especies que originan cuadros intestinales de difícil tratamiento. Siendo los más habituales el *Enterocytozoon bieneusi*, *E. intestinalis* y *E. Encephalitozoon cuniculi*.

### ***I. Procedimiento para el Examen Parasitológico.***

El método de concentración por sedimentación, busca identificar la concentración de quistes, huevos y parásitos adultos mediante la sedimentación, aplicando un proceso de

centrifugado, utilizando éter y formol para lograr visualizar los elementos parasitarios que han sido separados. Para concentrar la materia fecal, se puede utilizar el método de formalina –acetato de etilo – éter, el cual separa las heces, impidiendo que se mezclen la parte que contiene los elementos parasitarios (sedimento) y la parte con restos fecales.

*a. Equipo, Materiales y Reactivos.*

- Microscopio binocular, cuenta con lentes objetivos de 10 y 40 x como mínimo.
- Materiales: varillas o palillos de madera, tubos de boca ancha, cubreobjetos, portaobjetos, pipeta pasteur, etiquetas, acetato de etilo o éter, formalina al 10 %, centrifuga, tubos de centrifuga y filtro o colador de café.

*b. Examen físico:*

- Se observó: color, consistencia, textura, presencia de moco, sangre.
- Se registró lo observado en la hoja de solicitud de examen.

*c. Procedimiento experimental.*

- Identificamos los tubos y portaobjetos con el número a que corresponde cada muestra a examinar.
- En un tubo de boca ancha se mezcló 7 ml de formalina al 10 % con un porcentaje de las heces similar a una avellana, utilizando varillas de madera hasta observar una suspensión turbia. Finalizando este paso, se debe desechar las varillas en un contenedor de material infeccioso.
- Dejamos reposar la muestra durante 15 minutos.
- La muestra se coló con ayuda de un colador de café, vertiendo sobre un tubo limpio el contenido filtrado. El colador se lavó y desinfectó para evitar contaminación cruzada.
- Se añadió 3 ml de acetato de etilo y se mezcló cuidadosamente durante 15 segundos.
- La muestra se transfirió a un tubo cónico de centrifuga y se procedió a centrifugarlo a 3 000 rpm por un lapso de 3 minutos, o en su defecto dos centrifugaciones consecutivas de 2 minutos cada uno a 1 500 rpm.
- Finalizando la centrifugación se pudo observar las 4 capas en el tubo.

- El tapón de residuos se despegó con cuidado y se vertió en contenido en un contenedor para residuos, a fin de evitar que el sedimento caiga, ya que este contenía las formas parasitarias que se pretendía estudiar.
- El sedimento se mezcló muy bien utilizando una pipeta y una gota, luego se transfirió a un portaobjetos limpio, sobre la cual se colocó un cubreobjetos.
- Examinamos al microscopio con objetivos 10 x y 40 x.
- Para mejorar la visualización, al portaobjetos se añadió una gota de Lugol al 20 % antes de colocar el cubreobjetos.
- Al finalizar, todo el material utilizado se desechó en el recipiente para material infeccioso.

***J. Identificación de los Parásitos.***

- Se consideró las características morfológicas de los protozoos y los helmintos, así como el tamaño que presentaron para las identificaciones.
- En los protozoos se consideró el tamaño, la presencia y característica de núcleos y flagelos o restos de flagelos dependiendo del estadio de quiste o trofozoíto.
- En la identificación de los helmintos se consideró las características de los huevos, la forma de la envoltura, presencia de filamentos polares, presencia de larvas en el interior del huevo etc. Registro de los resultados
- Los resultados obtenidos fueron registrados en la ficha de registro.

***K. Estilos de Vida Enfocados en la Prevención de Parasitosis Intestinal.***

En cuanto a las recomendaciones para llevar un estilo de vida saludable, libre de parásitos en el organismo de acuerdo a lo mencionado por la OPS y la OMS (21) son los siguientes:

*a. Consumo de agua filtrada y hervida.*

Los expertos de la salud recomiendan filtrar el agua utilizando filtro de piedra, utilizar además teteras u ollas de acero inoxidable para el hervido de la misma, procurando que transcurran 10 minutos después de que rompa en hervor, servirla luego de dejarla reposar y tomarla utilizando una taza limpia, evitando ingerir los residuos que se ubican al fondo de la tetera. El procedimiento mencionado garantiza que se eliminen los quistes de protozoos y los huevos de los helmintos.

*b. Lavado de manos.*

Se recomienda lavar las manos antes de ingerir cualquier alimento, después de higienizar las zonas íntimas de los bebés o niños, después de ir al baño y siempre que se considere necesario. Se realizará utilizando un jabón antibacteriano. Esta importante acción disminuirá el riesgo de contraer infecciones virales, bacterianas y parasitarias.

*c. Lavar y desinfección de frutas, verduras y hortalizas.*

Para eliminar los quistes, huevos o parásitos presentes en su superficie, se deben lavar con chorro a presión. Para la desinfección se recomienda utilizar productos especializados pues ni la sal ni el vinagre tienen la capacidad de eliminar parásitos.

*d. Evitar mantener las uñas largas y el hábito de la onicofagia.*

Las uñas largas y sucias pueden transmitir parasitosis hacia la boca, especialmente si existe la costumbre de comerse las uñas.

*e. Sistema de disposición de excretas.*

Es ideal utilizar un sistema de desagüe para la buena disposición de excretas, que posteriormente se sometan a un tratamiento que permita evitar la contaminación fecal de las aguas, para disminuir los índices de parasitosis.

*f. Diagnóstico y tratamiento oportuno.*

Se recomienda realizar un examen de heces por lo menos cada año, para identificar las enfermedades parasitarias que podrían no estar presentando síntomas. Los exámenes de laboratorio deben realizarse si la persona manifiesta algún síntoma como náuseas, diarrea, dolor abdominal u otro, para determinar la etiología y el parasitólogo a fin de prescribir el tratamiento más adecuado, además se evitará transmitir la infección a los demás miembros de la familia.

*g. Procurar comer en casa.*

Procurar ingerir los alimentos en el hogar, pues de esta manera se garantiza que su preparación se realizó siguiendo las medidas higiénicas recomendadas y con agua potable. Dado que al comer en restaurantes o en puestos ambulantes, sobre todo en estos últimos, es evidente que no se siguen las medidas recomendadas, ya que además se ha identificado que el mayor índice de parasitosis se origina por el consumo de comida en la calle.



## **2.2.2. Hábitos Alimenticios y Factores Predisponentes para la Adquisición de Parasitosis.**

### ***A. Parasitosis Intestinales Asociados a los Hábitos Alimenticios.***

La parasitosis intestinal tiene como una de sus principales causas a la falta de practica de buenos hábitos de higiene y de alimentación, siendo fundamental que para evitar la trasmisión de parásitos no se mantenga contacto con animales al cocinar, utilizar agua potable, lavar los insumos antes de utilizarlos y procurar mantener un óptimo aseo personal; de esta manera se garantizará que no ocurran infecciones, reinfecciones o enfermedades (22).

El lavado y desinfección de frutas, verduras y hortalizas es fundamental, pues investigaciones demostraron que los parásitos se encuentran en estos, sobre todo en los recién cosechadas, aunque también es probable que exista presencia de parásitos en las superficies como las mesas que no son limpiadas adecuadamente por lo que representan un foco contaminación directa. La parasitosis intestinal es más grave en los niños, pues la infección depende de la edad y del grado de infección del portador (23), siendo este grupo etario el más afectado debido a que no han terminado de desarrollar su inmunidad.

### ***B. Higiene y Confort.***

Las condiciones ambientales no adecuadas pueden propiciar la aparición de parásitos, y, por ende, el desarrollo de enfermedades diarreicas (24), ya que es importante que las personas se desarrollen y vivan en un ambiente sano que no represente un medio favorable para la multiplicación de parásitos u otras sustancias nocivas que contribuyan a la propagación de enfermedades (24).

Respecto a las condiciones del entorno primordiales, se mencionan las siguientes:

#### ***a. Servicio de Agua.***

Entre los cuidados básicos para la salud, resalta el consumo de agua potable hervida y conservada en recipientes adecuados, además es importante que esta agua tenga vías de transporte adecuadas y sea de acceso universal, utilizando tuberías para su desplazamiento, mas no por camiones cisternas (24).

#### ***b. Características de la Vivienda.***

Se ha demostrado que las viviendas con piso de tierra constituyen un factor asociado al parasitismo, además otras características que influyen negativamente son la falta de suministro de agua, disposición de excretas a campo abierto, viviendas ubicadas al borde de acequias o de

cultivos, crianza de animales en el traspatio, acumulación de desechos, presencia de vectores, viviendas pequeñas con muchos habitantes y principalmente la falta de higiene en estas.

*c. Parasitosis Intestinales Asociadas con la Higiene Personal.*

Las parasitosis intestinales no distinguen de edad, sexo, nivel económico u otro factor demográfico, aunque la población más susceptible es la que habita las zonas rurales pues están se caracterizan por no contar con agua potable, desagüe, red de saneamiento, servicio de recolección de basura, hacinamiento y dificultad para acceder a los servicios de salud (25).

De manera que, es fundamental llevar una buena higiene personal, independientemente de las condiciones en las que viva cada persona, pues es la higiene la barrera más efectiva para crear una barrera contra la parasitosis. Las autoridades deben recordar que su rol también implica la promoción de medidas preventivas en pro de la salud pública, ya que las personas podrían estar viviendo en condiciones que contribuyen a la diseminación y persistencia de la parasitosis, incluso sin saberlo (26).

La presencia de parásitos no patógenos revela que el suelo está contaminado con componentes fecales, lo cual podría deberse a que en las zonas rurales existe deficiencia de servicios higiénicos, dando lugar al contagio de los familiares y de los animales, pudiendo afectar también a los otros pobladores, siendo los niños los más afectados pues tienden a mantenerse en contacto directo con la tierra, cuando juegan o realizan otras actividades cotidianas (27).

**2.2.3. Base teórica Método de Concentración.**

El Método Telemann, creado en 1908 por Telemann y modificado en 1928 por Rivas, demostró que reemplazando el ácido clorhídrico por el ácido acético se obtenían mejores resultados; se utiliza para determinar la concentración de larvas, quistes y huevos en muestras con contenido considerable de ácidos grasos y grasas neutras.

Es una prueba de heces que se prescribe cuando se sospecha de la presencia de parásitos en un individuo, especialmente si este tuvo un viaje reciente a zonas tropicales, si aparenta no practicar una correcta higiene, si ha expulsado gusanos, sensación de picazón anal, si presenta diarrea mucosanguinolentas, pacientes con bajo peso, anemia o si se han identificado eosinófilos en un hemograma.

El método implica la ejecución de los siguientes pasos:

- Se requiere un fragmento de heces similar a un fríjol.
- Agregar la muestra sobre un recipiente con ácido acético y homogenizar

cuidadosamente.

- Pasar la mezcla sobre dos capas de gasa humedecida.
- Añadir éter y colocar un tapón de caucho.
- Agitar con vigorosidad e ir disminuyendo la presión progresivamente.
- Centrifugar a 1500 rpm durante 1 minuto.
- Al finalizar la centrifugación se observarán cuatro capas: sedimento inferior con la forma parasitaria, capa de ácido, tapón de restos fecales y éter.
- El tubo se debe mantener horizontal y realizar movimientos circulares con un aplicador de madera para despegar el tapón fecal, verter con cuidado el éter y el ácido, dejando solo el sedimento.
- Se mantiene el tubo en posición horizontal, para evitar que los restos de extracto graso y de tapón fecal bajen por las paredes al sedimento.
- Introducir un hisopo de algodón y limpiar las paredes del envase.
- Poner el tubo en posición vertical y con una pipeta tomar parte del sedimento.
- Colocar sobre un portaobjetos tapar con un cubreobjetos.
- Examinar la muestra en un microscopio, utilizando los objetivos 40X y 10X.

### **2.3. Definición de Términos Básicos**

#### **2.3.1. *Endolimax Nana.***

Parasito de tipo comensal único en el ser humano, es el causante de la diarrea crónica, urticaria, enterocolitis y otras infecciones. Aunque es un protozooario de dimensiones muy pequeñas, presenta una amplia distribución en el mundo (31).

#### **2.3.2. *Entamoeba Coli.***

Ameba no patógena cuyo alimento principal son otros protozoarios, levaduras y bacterias. Es uno de los parásitos más prevalentes a nivel mundial y el más frecuente en el intestino del ser humano. Se puede presentar como quiste, prequiste y trofozoíto (30).

#### **2.3.3. Parasitismo.**

Grupo de parásitos (huésped) que se introduce en un ser vivo de otra distinta especie al que se denomina hospedero, el cual sirve de principal fuente de alimentación. Los parásitos se

adaptan al huésped produciendo un daño, según la biología este daño es mínimo si la adopción es mayor, de ser menor cuando los daños serán más considerables llegando incluso a provocar la muerte del huésped (28).

#### **2.3.4. Parasitosis Intestinal.**

Es una infección que se localiza en los intestinos, debido a la ingesta de quistes, huevos o larvas de parásitos, los cuales también pueden ingresar al organismo por la vía transcutánea. Los parásitos siguen un recorrido hasta llegar a los intestinos del huésped, desde donde pueden provocar daños en diferentes órganos del cuerpo, siendo los principales síntomas de la infección la diarrea, náuseas, vómitos y falta de apetito (29).

#### **2.3.5. Protozoos Comensales.**

Aunque su importancia clínica es mínima dada su incapacidad para ocupar los tejidos, su presencia se considera importante a nivel epidemiológico, pues revela contaminación fecal en el portador (28).

#### **2.3.6. Protozoos.**

Son organismos unicelulares eucarióticos, cuyo tamaño oscila entre los 2  $\mu\text{m}$  a 100  $\mu\text{m}$ . Su forma suele ser ovoide o esférica, presenta estadio de quiste, representación que mayor resistencia posee a una serie de condiciones adversas. Su reproducción más habitual es la fisión binaria y múltiple, aunque también se pueden reproducir por conjugación (28).

## **Capítulo III**

### **Metodología**

#### **3.1. Tipo de Investigación**

El estudio corresponde al tipo básica; se ha enfocado en conseguir sistemáticamente un nuevo conocimiento, con el propósito de incrementarlo de una realidad identificada y de interés para las investigadoras. Las investigaciones básicas se centran en recabar información sobre una realidad, para contribuir al enriquecimiento del conocimiento científico, por lo que implica un esfuerzo y entender un problema, pero no se pretende aplicar de forma práctica los nuevos conocimientos adquiridos (32).

#### **3.2. Nivel Investigación**

El nivel es descriptivo, ya que se describió el fenómeno objeto de estudio, detallando cómo es y cómo se manifiesta. Los estudios descriptivos permiten especificar los perfiles y características de personas o cualquier otro fenómeno sometido a una evaluación. Es decir, se recoge la información acerca de la variable de manera independiente para posteriormente describirla (33).

#### **3.3. Diseño de Investigación**

El diseño es no experimental, de acuerdo a Hernández, estos estudios se llevan a cabo sin que exista una manipulación intencional de la variable, ya que solo se pretende observar los fenómenos en su contexto natural para análisis posterior. En los estudios no experimentales, las variables ocurren sin que haya existido una manipulación, sin que se ejerza control directo o que se pueda influir sobre ellas, debido a que ya sucedieron o están sucediendo al momento del estudio (33).

Así mismo, posee un diseño transversal ya que los datos se tomaron en un instante de tiempo, al momento de la ejecución del estudio. También es prospectivo por que los datos se tomaron en la investigación en curso.

M ----- O

Donde:

M: muestra.

O: observación de la muestra

### 3.4. Población

La población estuvo constituida por 100 trabajadores, que son personal manipulador de alimentos de un mercado de la ciudad de Abancay.

### 3.5. Muestra

La muestra se seleccionó aplicando el muestreo aleatorio utilizando la fórmula para muestras finitas:

$$n = \frac{NZ^2 pq}{d^2(N - 1) + Z^2 pq}$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra N: tamaño de población.

p: (0,93) proporción aproximada de la población que presenta el fenómeno q: (0,07) proporción de la población que no presenta el fenómeno (1 - p). Z: (1,96) valor Z crítico,

d: (0.05) error absoluto

Reemplazando:

$$n = \frac{100 \times 1,96^2 \times 0,93 \times 0,07}{0,05^2 (100 - 1) + 1,92^2 \times 0,93 \times 0,07}$$

$$n = 50.26$$

Se determinó la muestra conformada por un total de 50 trabajadores, que son personal manipulador de alimentos en el Mercado Central de Abancay con los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

#### A. *Criterios de inclusión.*

- Trabajadores que laboran en el mercado central de Abancay.
- Trabajadores mayores de 18 años.
- Trabajadores de ambos sexos.
- Trabajadores que consientan voluntariamente participar en la investigación.
- Trabajadores que cuenten con ficha epidemiológica y resultado parasitológico.

### ***B. Criterio de exclusión.***

- Trabajadores que no laboran en el mercado central.
- Trabajadores menores de 18 años.
- Trabajadores que no registren datos del sexo biológico.
- Trabajadores con muestra insuficiente.
- Trabajadores que no deseen participar en la investigación.

### **3.6. Técnicas de Recolección de Datos**

En primer lugar, se realizaron coordinaciones previas para las actividades de sensibilización al personal manipulador de alimentos del Mercado Central de Abancay. Se planteó abordar temas como: parásitos intestinales y su ciclo de infección, vías de infección, buenos hábitos alimenticios y de higiene, y otros relacionados.

En la presente investigación se utilizaron dos técnicas con sus respectivos instrumentos:

#### ***A. Técnica: La Observación.***

El instrumento fue la ficha de registro de observación de los resultados de las muestras procesadas con el método de concentración por sedimentación. Como instrumento de medición, se incluyó un barrido por microscopio para determinar la prevalencia de parasitismo intestinal, en primer lugar, se recolectó una muestra de heces de cada participante del estudio, que fue evaluada a través del “método de concentración por sedimentación”, el diagnóstico de la presencia de parásitos intestinales se realizó a través de la observación de resultados, los cuales fueron registrados en la ficha respectiva.

El método de concentración por sedimentación, consiste en homogenizar una porción de materia fecal con dos partes de solución salina formulada, luego filtrarla con doble gasa, y colocarla en un tubo de centrífuga. Se adicionan 2 ml de éter, se agita el tubo y se centrifuga a 1 500 rpm. durante 3 min. El sobrante se descarta y el concentrado se **observa** al microscopio.

### **3.7. Instrumentos**

#### **3.7.1. Confiabilidad.**

Para la presente investigación no aplican los instrumentos de confiabilidad, para la ficha de recolección de datos epidemiológicos debido a que no es instrumento de medición.

#### **3.7.2. Validez.**

No aplica la validación, del instrumento – ficha de recolección de datos epidemiológicos por no ser un instrumento de medición, sin embargo, se solicitó la opinión de

03 juez experto, quien tuvo a bien evaluar el contenido, estructura y la apariencia de cada ítem verificando su relevancia y suficiencia, lo que está expresado en la ficha de opinión de juicio de expertos (anexo 04).

### **3.7.3. Objetividad.**

La objetividad de los instrumentos y del método aplicados en la investigación fue determinada por el consenso de tres jueces expertos, quienes evaluaron si el instrumento fue o no permeable a la influencia de sesgos, opiniones o subjetividad de los encargados de administrar, calificar e interpretar los instrumentos.

Cabe mencionar que, para la elaboración de los ítems que conforman la ficha epidemiológica se han tenido en cuenta las características de los participantes del estudio y también el uso de términos adecuados al contexto.



## Capítulo IV

### Presentación y Discusión de Resultados

#### 4.1. Presentación de Resultados

Se presentan los resultados obtenidos en el estudio en relación a los objetivos planteados. Están organizados en figuras y tablas.

**Tabla 2.** Prevalencia de Parasitismo Intestinal en Manipuladores de Alimentos del Mercado.

Tipo de Parasitismo	$f_i$	$h_i$ %
Ninguno	33	66
Monoparasitismo	14	28
Biparasitismo	2	4
Triparasitismo	1	2
Total	50	100

En la tabla 2 se observa que, la mayoría de participantes del estudio no tienen parasitismo, ello representado por el 66 % del total; mientras que, en el 28 % de los mismos, se identificó monoparasitismo, en el 4 %, biparasitismo y en el 2 % presentó triparasitismo.

**Tabla 3.** Prevalencia de Parásitos Intestinales en Manipuladores de Alimentos del Mercado.

Parásitos Intestinales según Clase, Genero y Especie		$f_i$	$h_i$ %
Clase	Ninguno	33	66 %
	Protozoos	17	34 %
	Total	50	100 %
Género y Especie	Negativo	33	66 %
	Quistes de <i>Entamoeba coli</i> 1+	5	10 %
	Quistes de <i>Giardia lamblia</i> y <i>Blastocystis hominis</i>	2	4 %
	Quistes de <i>Blastocystis hominis</i>	8	16 %
	Quistes de <i>Entamoeba coli</i> y <i>Blastocystis hominis</i>	1	2 %
	Trofozoíto de <i>Giardia lamblia</i> 3+	1	2 %
Total		50	100 %

En la tabla 3 se observa que, de los que presentaron algún tipo de parasitismo, el 34 % del total, sólo se identificó protozoos, y, respecto a los parásitos intestinales según género y especie; la mayoría, 16 %, presentó quistes de *Blastocystis hominis*, seguido del 10 % que presentó quistes de *Entamoeba coli* 1+ y, el 4 % quistes de *Giardia lamblia* y *Blastocystis hominis*; siendo estas las más prevalentes en el grupo de participantes del estudio.

Por otro lado, sobre el estilo de vida del personal manipulador de alimentos que participaron del estudio del Mercado de Abancay, prevalecen los encuestados que comparten su vivienda con 3 personas más, 38 %, el 36 % vive con 5 personas, el 18 % con 6 personas, el 4 % señaló que vive con solo una persona más, mientras que el 2 % comparte su vivienda

con 7 personas y el otro 2 % restante con 8 personas más. Así mismo; aquellos que comparten un mismo dormitorio con tres personas incluyendo al encuestado representan el 52 %, el 40 % señaló que compartía el mismo dormitorio con 5 personas, el 6 % manifestó que no compartía su dormitorio con nadie y el 2 % señaló que su dormitorio era compartido con 6 personas en total; mientras que el 52 % de los encuestados señaló que compartía la misma cama con una persona más y el 44 % afirmó que dormía solo.

En cuanto a la crianza de animales, fue más prevalente el porcentaje de participantes que señaló que tenía perros y/o gatos, 50 %. Respecto a la vivienda, el 64 % de encuestados habitaba viviendas de material noble, el 98 % disponía sus residuos generados a través del servicio de recojo municipal y la disposición de excretas era por s sistema de desagüe. Todos los participantes, señalaron que contaban con el servicio de agua potable y que solo habían observado presencia de moscas en su vivienda o lugar de trabajo.

**Tabla 4.** Hábitos Alimenticios Prevalentes en Manipuladores de Alimentos del Mercado.

Hábitos Alimenticios		<i>f<sub>i</sub></i>	<i>h<sub>i</sub> %</i>
10. ¿Consume agua sin hervir?	No	49	98
	Si	1	2
	Total	50	100
11. ¿Consume carnes crudas?	No	48	96
	Si	2	4
	Total	50	100
12. ¿Consume verduras crudas?	No	50	100
	Si	0	0
	Total	50	100
13. ¿Lava las frutas y verduras de consumo directo?	No	50	100
	Si	0	0
	Total	50	100
14. ¿Desinfecta las frutas y verduras de consumo directo?	No	8	16
	Si	27	54
	A veces	15	30
	Total	50	100
15. ¿Adquiere sus alimentos en lugares visiblemente saneados y de garantía?	A veces	1	2
	Si	49	98
	Total	50	100

En la tabla 4, respecto a los hábitos alimenticios más prevalentes en el personal manipulador de alimentos del mercado de Abancay, el 98 % manifestó que no consumía agua sin hervir; el 96 % señaló que no tiene el hábito de consumir carnes crudas, el 100 % consume verduras crudas y lava aquellas que son de consumo directo; por otro lado, es prevalente el grupo de participantes que desinfecta las frutas y verduras de consumo directo, 54 % y la mayoría, 98 % procura adquirir sus alimentos en lugares visiblemente saneados.

**Tabla 5.** Hábitos de Higiene en Manipuladores de Alimentos del Mercado.

Hábitos de Higiene	hi %
Lava sus manos antes de comer	98
Lava sus manos antes y durante de la preparación de sus alimentos	100
Lava las manos después de ir al baño	86
No se baña todos los días	40 %
Se baña todos los días	36

En la Tabla 5, respecto a los hábitos de higiene prevalentes en el personal participante de la investigación, se observa buenos hábitos de higiene; el 98 % lava sus manos antes de comer, el 100 % respondió que lavaba sus manos antes y durante la preparación de sus alimentos; el 86 % de participantes señaló que lavaba sus manos después de ir al baño. En cuanto a la ducha diaria, prevaleció el grupo que señaló que no se bañaba todos los días, 40 %, pero un 36 % lo hace a veces. Por último, el 62 % de participantes afirmó que no recibía tratamiento antiparasitario con regularidad.

**Tabla 6.** Zona de Residencia Prevalente en Manipuladores de Alimentos del Mercado.

En la tabla 6 respecto a la zona de residencia de los participantes, el 98 % señaló que su vivienda permanente estaba en la zona urbana, mientras que solo el 2 % vivía en zona rural.

**Tabla 7.** Actividad Económica Prevalente en Manipuladores de Alimento del Mercado.

Actividad	fi	hi %
Abarrotes	4	8 %
Abarrotes - granos	1	2 %
Elaboración de galletas	7	14 %
Especerías	2	4 %
Juguería -postres	1	2 %
Procesamiento de granos	12	24 % ñ
Venta de alimento	1	2 %
Venta de carne	1	2 %
Venta de comida	3	6 %
Venta de frutos secos	1	2 %
Venta de granos	2	4 %
Venta de granos (ulpada)	1	2 %
Venta de pollo	3	6 %
Venta de refrescos	1	2 %
Venta de verduras	10	20 %
Total	50	100 %

En la Tabla 6, podemos observar que la mayoría de las personas que participaron del estudio, el 24 %, se dedica al procesamiento de granos, seguido por el 20 % que comercializa verduras, seguido por el 14 % que elabora galletas y, el porcentaje restante está entre los que

se dedicaban a actividades de venta de especies, de productos cárnicos, jugos y otros.

**Tabla 8.** Características Sociodemográficas (zona de vivienda) según Género.

Covariables	Zona de Vivienda						Valor p
	Zona urbana		Zona rural		Total		
	<i>fi</i>	<i>hi %</i>	<i>fi</i>	<i>hi %</i>	<i>fi</i>	<i>hi %</i>	
Masculino	5	10	0	0	5	10	0,900
Femenino	44	88	1	2	45	90	
Total	49	98	1	2	50	100	
Edad	n	%	n	%	n	%	Valor p
De: 20-39 años	17	34	1	2	18	36	0,404
De: 40-59 años	28	56	0	0	28	56	
De: 60-77 años	4	8	0	0	4	8	
Total	49	98	1	2	50	100	

En la tabla 8 se evidencia el tipo de vivienda según género; se observa que la zona de vivienda más prevalente fue la urbana con un 98 % (49) siendo el género femenino preponderante por esta zona con un 88 % (44) y solo un 10 % (5) para los de género masculino. Al evaluar el valor  $p = 0,900 > 0,05$  no presenta diferencias estadísticamente significativas. Así mismo se puede observar que la edad más prevalente fue el grupo de 40 a 59 años con 56 % (28), con la característica de vivir en zona urbana, además el otro grupo es el de 20 a 39 años, con un 34 % que también vive en zona urbana; el valor  $p = 0,404$  y es mayor a 0,05 no siendo significativo.

**Tabla 9.** Tipo de Parasitismo en Manipuladores de Alimentos del Mercado de Abancay, según Género.

Genero	Tipo de Parasitismo								Total		Valor p
	Mono		Ninguno		Bi		Tri				
	<i>fi</i>	<i>hi %</i>	<i>fi</i>	<i>hi %</i>	<i>fi</i>	<i>hi %</i>	<i>fi</i>	<i>hi %</i>	<i>fi</i>	<i>hi %</i>	
Masculino	1	2	3	6	1	2	0	0	5	10	0,281
Femenino	13	26	30	60	1	2	1	2	45	90	
Total	14	28	33	66	2	4	1	2	50	100	
Edad	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	Valor p
De: 20-39 años	6	12	11	22	0	0	1	2	18	36	0,49
De: 40-59 años	8	16	18	36	2	4	0	0	28	56	
De: 60-77 años	0	0	4	8	0	0	0	0	4	8	
Total	14	28	33	66	2	4	1	2	50	100	

*Nota.* Mono= Monoparasitismo; Bi= Biparasitismo; Tri= Triparasitismo

En la tabla 08, se evidencia el tipo de parasitismo según género; ningún tipo de parasitismo fue el más prevalente, en este caso el 66 % (49). El género femenino representa el 60 % (33) y solo un 6 % (3) para los de género masculino. En el monoparasitismo fue el 28 % (14); las mujeres son las que presentaron 26 % (13); al evaluar el valor  $p = 0,281 > 0,05$  no presenta diferencias estadísticamente significativas. Así mismo se puede observar que el grupo etario más prevalente fue el de 40 a 59 años con un 56 % (28), con la característica de no presenta ningún tipo de parasitismo, seguido del mismo grupo etario pero que presenta

monoparasitismo con 16 % (8), además el 12 % (6) del grupo de 20 a 39 años presenta monoparasitismo; al evaluar el valor p se encuentra un valor de  $0,49 > 0,05$  no siendo significativo.

**Tabla 10.** Actividad a que se Dedican los Manipuladores de Alimentos del Mercado de Abancay, según Género.

Genero	Actividad a que de dedica										Total	Valor p	
	Procesador de granos		Elaboración de galletas		Venta de verduras		Ventas de comida		Venta -varios				
	<i>fi</i>	<i>hi %</i>	<i>fi</i>	<i>hi %</i>	<i>fi</i>	<i>hi %</i>	<i>fi</i>	<i>hi %</i>	<i>fi</i>	<i>hi %</i>			
Masculino	4	8	0	0	0	0	0	0	1	2	5	10	0,043
Femenino	8	16	7	14	10	20	3	6	17	34	45	90	
Total	12	24	7	14	10	20	3	6	18	36	50	100	
Edad	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	0.004
De: 20-39 años	10	20	4	8	1	2	1	2	2	4	18	36	
De: 40-59 años	2	4	3	6	7	14	2	4	14	28	28	56	
De: 60-77 años	0	0	0	0	2	4	0	0	2	4	4	8	
Total	12	24	7	14	10	20	3	6	18	36	50	100	

En la tabla 10, se evidencia el tipo de actividad según género, se observa que la actividad más prevalente fue las ventas de varios insumos (especerías, frutas, etc.) con un 36 % (18), seguido de la actividad de mujeres que procesan granos, 24 % (14) y el otro grupo preponderante fue las mujeres que venden verduras, 20 % (10), a diferencia del sexo masculino, que son pocos los que presentan algún tipo de actividad al evaluar el valor  $p = 0,043$  que es menor a 0,05, presentando diferencias estadísticamente significativas. Así mismo se observa que, el grupo etario más prevalente fue el de 40 a 59 años, con 56 % (28), con la característica de dedicarse a la venta de varios insumos con un 28 % (14), seguido del grupo etario de 20 a 39 años, 20 % que se dedica a procesar granos; al evaluar el valor  $p$ , se encuentra un valor de  $0,004 > 0,05$  existiendo valores significativos.

**Tabla 11.** Tipo de Parasitismo en Manipuladores de Alimentos del Mercado de Abancay, según Zona de Vivienda.

Zona De Vivienda	Tipo de Parasitismo								Total	Valor p	
	Mono		Ninguno		Bi		Tri				
	<i>f<sub>i</sub></i>	<i>h<sub>i</sub></i> %	<i>f<sub>i</sub></i>	<i>h<sub>i</sub></i> %	<i>f<sub>i</sub></i>	<i>h<sub>i</sub></i> %	<i>f<sub>i</sub></i>	<i>h<sub>i</sub></i> %	<i>f<sub>i</sub></i>		<i>h<sub>i</sub></i> %
Zona urbana	14	28	32	64	2	4	1	2	49	98	0.913
Zona rural	0	0	1	2	0	0	0	0	1	2	
Total	14	28	33	66	2	4	1	2	50	100	

*Nota.* Mono= Monoparasitismo; Bi= Biparasitismo; Tri= Triparasitismo

En la tabla 11, sobre el tipo de parasitismo según zona de vivienda, se observa que de los que no tuvieron parásitos, el 66 % (33) de los participantes del estudio; la zona urbana en la que habitan es la más preponderante con un 64 % (32), luego de los que tuvieron monoparasitismo, el 28 % (14) la zona urbana también fue la más prevalente con 28 % (14); al evaluar el valor  $p = 0,913$  es mayor que 0,05 no presenta resultados estadísticamente significativos.

#### 4.2. Discusión de Resultados

En la presente investigación, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de factores epidemiológicos en parasitosis intestinal en el personal manipulador de alimentos de un importante mercado local de la ciudad de Abancay, ubicado en el centro de la ciudad; tras la aplicación de los instrumentos diseñados, el procesamiento e interpretación de datos obtenidos, se llegó a identificar la existencia de condiciones y factores que permiten afirmar que es baja la prevalencia de factores epidemiológicos en parasitosis intestinal en el grupo sometido a investigación, ya que en principio se identificó que más del 60 % de participantes no presenta ningún tipo de parasitismo o algún grupo o especie de parásito intestinal.

En cuanto al primer objetivo específico, el cual buscó determinar el tipo de parasitismo prevalente, se encontró que, fue el monoparasitismo que se identificó en el 28 % de participantes, seguido muy por debajo, por el biparasitismo que únicamente se identificó en un 4 %, y triparasitismo tan solo en el 2 %; encontrándose que el 66 % de los participantes no presentaba ningún tipo de parasitismo. Estos resultados son similares a los obtenidos por Cortés et al. (10) donde el 62,2 % de su muestra conformada por manipuladores de alimentos, no presentó parásitos intestinales, del porcentaje restante (37,5 %), el 80 % fue positivo para monoparasitismo y el 20 % poliparasitismo. A diferencia de Muñoz et al. (7) quien evaluó a 120 manipuladores de alimentos en quienes se identificó una prevalencia de parasitosis en el 59,2 %, de los cuales el 56,3 % fueron individuos monoparasitados y el 43,7 % resultaron

poliparasitados. Aunque los estudios se realizaron en manipuladores de alimentos, es probable que los resultados difieran en este último, porque el autor llevó a cabo su investigación en manipuladores ambulantes, quienes no cuentan con servicios de agua para higienizarse constantemente durante su jornada laboral, situación que contribuye a la diseminación de parásitos; a diferencia del personal que conformaba el presente estudio quienes prestan sus servicios en un mercado donde la mayoría de puestos cuenta con servicio de agua potable.

Respecto al segundo objetivo específico, orientado a identificar los parásitos intestinales prevalentes según grupo y especie, se halló que el grupo prevalente fueron los protozoos (34 %) y la prevalencia de especies estuvo liderada por *Blastocystis hominis* (16 %) y por *Entamoeba coli* 1+ (10 %); cabe mencionar que el 66 % de participantes resultaron negativos a parásitos intestinales. Lo cual es similar a los resultados de Ninapaytan (16) quien identificó la alta prevalencia de *Blastocystis hominis* y *Entamoeba coli*; coincidiendo además Muñoz et al. (7) señala que los protozoos fueron más frecuentes que los helmintos, resaltando la presencia de *Blastocystis hominis* (77,5 %) y *Entamoeba coli* (25,3 %). Así mismo, Sanguinetti et al. (9) en su estudio solo identificó especies correspondientes al grupo de Protozoos, siendo *Blastocystis sp* la más prevalente, pues se identificó en el 83,72 % de participantes parasitados. La prevalencia de protozoarios es habitual en los reportes parasitológicos, los cuales afirman que su predominancia se debe a un saneamiento ambiental inadecuado.

En objetivo específico 3, que buscó identificar las características demográficas del personal manipulador de alimentos; prevalecen los participantes que comparten su vivienda con tres personas (38 %), quienes utilizan el mismo dormitorio con tres personas conforman el 52 %, y quienes duermen en la misma cama con una persona más, representan el 54 %, el 50 % afirmó que criaban perros y/o gatos, el 64 % vivía en una casa de material noble, el 98 % utilizaba el recolector municipal para disponer su basura y contaba con sistema de desagüe; así mismo todos los participantes, señalaron que contaban con agua potable en sus hogares. Estos resultados son similares a los obtenidos por Ninapaytan (16) donde el 50 % de los participantes de su estudio compartían su habitación con una persona a más, el 55,9 % señaló que criaba animales, y el 88 % contaba con servicio de agua potable y desagüe. Coincide además con Palacios (12), donde el 45 % de su muestra señaló que dormía acompañado por una persona y el 97 % utilizaba el servicio de recojo municipal para disponer su basura. Se presentaron otros resultados que difirieron de la investigación, pues solo el 65 % señaló que contaban con servicio de agua potable y el 43 % con desagüe, así como para la crianza de animales, pues el 80 % refirió que si lo hacía. Aunque los estudios se realizaron en grupos de participantes diferentes, se puede afirmar que existen coincidencias respecto al estilo de vida, entendiéndose que la prevalencia de parasitismo es menor si la persona vive bajo condiciones adecuadas.



Por otro lado, podemos citar también que el 98 % consumía agua hervida, el 96 % no consumía carnes crudas, y el 100 % consumía verduras crudas lavadas, aunque solo el 54 % las desinfectaba. Estos resultados son similares a los obtenidos por Sanz (13) cuyo estudio determinó que el 80 % de su muestra tomaba agua hervida, el 90 % lavaba sus frutas y verduras y, el 80 % no consumía carne cruda, pero señaló que estos factores no disminuyen considerablemente la presencia de parásitos, pues su prevalencia hallada fue alta. Mientras que, el estudio de Sanguinnetty et al (9) determinó que los hábitos alimenticios son fundamentales para la presencia de parásitos, afirmación que se basa en que las personas con escasos recursos económicos no pueden alimentarse de forma adecuada, por ejemplo, si no cuenta con servicio de agua no podrá lavar y mucho menos desinfectar sus alimentos, viéndose obligada a consumirlos así, agravando su riesgo; pues el principal mecanismo de transmisión es el oral, a través de la ingesta de huevos o quistes por alimentos contaminados.

En cuanto al objetivo específico 4, orientado a identificar los hábitos de higiene prevalentes, se halló que el 98 % de participantes tenía el hábito de lavar sus manos antes de comer, el 100 % al preparar sus alimentos y el 86 % después de ir al baño; solo el 40 % indicó que tomaba una ducha todos los días y el 62 % afirmó que se desparasitaba con regularidad. Estos resultados coinciden con Palacios (12) con quien identificó que el 91 % de los participantes de su estudio se lavaba la mano antes de comer y después de ir al baño, también identificó una baja prevalencia de parasitismo, pues el 88 % resultaron negativos. A diferencia, Sanz (13) reveló que solo el 67 % de encuestados se lavaba las manos antes de comer, y el 75 % siempre después de ir al baño, respecto a la ducha diaria solo el 6 % señaló que lo hacía; se observó que el 80 % prefería bañarse de forma inter diaria, obteniendo una prevalencia de parasitosis superior al 50 %. Si bien las muestras sometidas a investigación eran diferentes, nos permiten afirmar que los buenos hábitos de higiene reducen la probabilidad de desarrollar parasitosis intestinal por autoinfección externa.

Respecto al objetivo específico 5 y 6, se determinó que fue prevalente la zona de residencia urbana (98 %) y la actividad económica procesamiento de granos (24 %). No se identificaron investigaciones que resalten a la zona de residencia y a la actividad económica como factores epidemiológicos determinantes para la prevalencia de parasitosis intestinal, por lo que únicamente se consideraran como factores de índole sociodemográfico.

## Conclusiones

1. Es baja la prevalencia de factores epidemiológicos de parasitosis intestinal en el personal manipulador de alimentos de la ciudad de Abancay en el 2022. Se identificó que no predominan los factores epidemiológicos asociados a la ocurrencia de infecciones por parásitos intestinales en el personal sometido a investigación.
2. El tipo de parasitismo intestinal más prevalente en el personal manipulador de alimentos en el contexto de estudio es el monoparasitismo con 28 %; hecho no comparable con investigaciones similares, ya que en los antecedentes presentados no contemplan en sus resultados ni conclusiones, si encontraron más de un tipo de parasitismo.
3. Los parásitos intestinales según género y especie más prevalentes en el personal manipulador de alimentos; son los quistes de *Blastocystis hominis* y los quistes de *Entamoeba coli* 1+. Similar hecho a estudios presentados en los antecedentes; resalta que el 66 % de los manipuladores de alimentos, no presentó ningún parásito intestinal, siendo menor el riesgo de transmisión a la población.
4. Las características demográficas presentadas por la mayoría de participantes podría estar relacionada a la baja prevalencia de parasitismo entre los manipuladores de alimentos del mercado de Abancay, sobre todo por contar con servicios básicos de saneamiento, sumado a los buenos hábitos alimenticios que cuentan. El género y grupo etario no presentó resultados significativos.
5. El personal manipulador de alimentos del mercado de Abancay, minimiza el riesgo de parasitosis intestinal asociado a los hábitos de higiene, ya que la gran mayoría cuenta con buenos hábitos de higiene. El género y grupo etario en esta variable no presentó resultados significativos
6. Al estar cerca de la totalidad de participantes del estudio viviendo en la zona urbana, puede influir en las variables de hábitos saludables e higiene en general, por contar esta zona con mayor accesibilidad a los servicios básicos y a la información en general.
7. La actividad más prevalente de venta de varios insumos, podría estar asociado a que las mujeres fueron las de mayor prevalencia en estudio, presentando un valor  $p = 0,004$  significativo.

## **Recomendaciones**

1. Promover la realización de nuevos estudios sobre el parasitismo intestinal en una muestra más grande, que incluya al personal manipulador de alimentos de los distintos mercados de la ciudad de Abancay, para determinar una prevalencia de factores epidemiológicos en parasitosis intestinal con una mayor precisión de resultados.
2. A las autoridades sanitarias, realizar la verificación permanente de los carnets de sanidad y llevar a cabo campañas de desparasitación, pues representa un medio eficaz para el control de la salud e higiene de las personas que manipulan alimentos. Además, los exámenes parasitológicos que se realizan para la renovación del carnet de sanidad, permitirán identificar cifras más específicas sobre el tipo de parasitismo, especie y grupo de parásitos más recurrente.
3. Realizar campañas de concientización sobre la importancia de llevar un estilo de vida saludable, sobre todo para personas que deben compartir sus viviendas y habitaciones con una familia numerosa, caso en el que es importante procurar habitar ambientes limpios y desinfectados, así como el control frecuente de la presencia de plagas urbanas como moscas o ratones, los cuales se caracterizan por ser grandes portadores de parásitos y transmisores de enfermedades.
4. A las autoridades municipales y sanitarias, promover una cultura de hábitos alimenticios y de higiene saludables, resaltando la importancia de éstos en el personal manipulador de alimentos, ya que representan a los principales proveedores de alimentos a nivel local, pues se trata del mercado con mayor afluencia en la ciudad.
5. Las autoridades municipales deben establecer como parte de su programa de prevención primaria, estudios similares de manera periódica en todos los manipuladores de alimentos
6. A la comunidad universitaria, realizar estudios en población con parasitismo, estableciendo relaciones entre las variables epidemiológicas y tipos de parásitos con miras a proponer medidas específicas.
7. Realizar investigaciones en la población residente del área rural, a fin de identificar la prevalencia de parasitosis intestinal en un grupo que en su mayoría presentan condiciones de vida diferentes a la población de la zona urbana.

## Referencias Bibliográficas

1. Oña- Cisneros F, García D, Costta M, Benavides K, Villafuerte W Ipiiales G Chávez K, Marcillo V, Ruano C, Felix C, Torres C, Ruano AL. Prevalencia de parásitos intestinales y comparación de dos métodos diagnósticos en heces de niños escolares de tres parroquias del Distrito Metropolitano de Quito, provincia de Pichincha, Rev. Ecu. Med. EUGENIO ESPEJO 2015. Vol. 4 - Número 5 – diciembre.
2. Castro J, García E, Castro E, Mejía E. (1991) Evaluación nutricional y prevalencia de parasitismo en comunidades urbano-marginales, I. Zona Alta. Rev Peru Med Tro 5:67- 74.
3. Gentilini, M, Medecine Tropicale. 5ta ed. Francia: Flammarion; 1995.
4. Atias N Parasitología. 3ra ed. Chile; OPS; 1998.
5. Dossier: Pleins feux sur l'Hygiene et sane une eur? Conference. La lettre de L Institut Pasteur N° 33 abril 2001.
6. Portillo J, Arias E, Amarillis L, Rodriguez S. Parasitosis intestinal en vendedores de comida rápida. Artículo. Barcelona: universidad santa maria, nucleo oriente, facultad de farmacia.
7. Muñoz D, Rosales M. parásitos intestinales en manipuladores ambulantes de alimentos, ciudad de cumaná, estado de sucre, Venezuela. Universidad Del Zulia Venezuela.
8. Lozano Socarras, S. L. (2009). Parasitosis de transmisión directa en personal manipulador de alimentos bajo un programa de salud ocupacional en el Distrito de Santa Marta durante el año 2006. *Duazary*, 6(2), 112–117. <https://bit.ly/3krDmU3>
9. Sanguinety M Nelson, Valero B Zenair, Carrizo S Yossiane, Andrade Bárbara. Prevalencia de parásitos intestinales en una muestra de manipuladores de alimentos de una empresa estatal. *Kamera* [Internet]. 2014 Dic [citado 2022 Ene 26]; 42 (2): 131-140. Disponible en: <https://bit.ly/3wpvR2J>.
10. Cortés Selva DM, Estrada Leytón MR, Areas Barrera KY, Téllez Sierra A. Frecuencia de parásitos intestinales en expendedores de alimentos Universitat (León) [Internet]. 4 de noviembre de 2008 [citado 26 de enero de 2022];2(2):25-8. Disponible en: <https://bit.ly/3iXodti>
11. Palomino Baquero, Andrés Felipe, Sanabria González, Dolly Andrea: Prevalencia de patógenos y factores relacionados en manipuladores de alimentos, Sumapaz, Cundinamarca, 2016-2017. Disponible: <https://bit.ly/3XWEiyt>

12. Palacios J. "FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS ASOCIADOS A LA PREVALENCIA DEL PARASITISMO INTESTINAL EN ESCOLARES, 2018". universidad de san Agustín de Arequipa, facultad de ciencias biológicas.
13. Sanz A. prevalencia y factores epidemiológicos asociados al parasitismo intestinal en la persona del servicio militar voluntario del cuartel mariano Bustamante, Arequipa 2021. Tesis. Universidad Nacional de San Agustín, Facultad de medicina.
14. Lovaton Dávila, Jino Fredrich. "Parasitosis intestinal en manipuladores de alimentos de un supermercado de Lima." (2016).
15. Maihuay Castro, Cecilia. "Trabajo académico realizado en el laboratorio de microbiología en el área de parásitología, clínica Mepso, Lima, octubre de 2018 a setiembre de 2019." (2021).
16. Fuentes, Ninapaytan, and m. a. r. í. a. de Guadalupe. "frecuencia de parasitosis intestinal y factores condicionantes en recicladores del botadero "el cebollar"- Paucarpata, Arequipa 2013." (2016).
17. Becerril M. Parasitología Médica. Tercera Edición ed. Hill MG, editor.: ediciones independencia; 2016.
18. Palacios J. factores epidemiológicos asociados a la prevalencia del parasitismo intestinal en escolares. Tesis. arequipa: UNSA facultad de ciencias biológicas.
19. Werner A. Infecciones por parásitos más frecuentes y su manejo. Primera Edición ed. Santiago de Chile: revista médica clínica CONDES; 2014.
20. Madrid V, Fernández I, Torrejón E. Manual de parásitología Humana. primera edición ed.; 2012.
21. OPS O. Módulos de principios de epidemiología para el control de enfermedades, Unidad 2: Salud y enfermedad en la población. organización mundial de la Salud.
22. Scallan E, Hoeskstra R, Angulo F, Tauxe R, Widdowson M, Roy S, et al. Foodborne illness acquired in te united states - major pathogens. : emerging infectious diseases; 2011.
23. Omitola O, Mogaji H, Oluwolw A, Adeniran A, Alabi O, Ekpo u. geohelminth infections an nutritional status of preschool aged children in a periurban settlement of Ogun state.
24. Mejia J. prevalencia de parasitosis intestinal y los hábitos de higiene, en estudiantes universitarios de la universidad nacional autónoma de Honduras.
25. Cardona J, Rivera Y, Carmona J. Salud indígena en el siglo XXI; parásitos

- intestinales, desnutrición, anemia y condiciones de vida lomaprieta, caldas - Colombia Caldas; 2014.
26. Cercado A. Factores predisponentes y diagnóstico de enfermedades parasitarias intestinales: revista ciencia; 2013.
  27. Cercado A. Factores predisponentes y diagnóstico de enfermedades parasitarias intestinales: revista ciencia; 2013.
  28. Botero d, Restrepo M. Parasitosis Humanas. 2.a edición. Medellín, Corporación para Investigaciones Biológicas, 1992: 64-65.
  29. Del Olmo, Germán Seseña, et al. "Prevalencia de parásitosis intestinales en niños de acogida saharauis." *Revista del Laboratorio Clínico* 4.1 (2011): 42-44.
  30. Reyes-Becerril, Martha, et al. "Oral delivery of live yeast *Debaryomyces hansenii* modulates the main innate immune parameters and the expression of immune-relevant genes in the gilthead seabream (*Sparus aurata* L.)." *Fish & shellfish immunology* 25.6 (2008): 731-739.
  31. Llop, A., Valdés, M., & Zuaso, J. (2001). *Microbiología y Parasitología Médicas Tomo III*. La Habana, Cuba: Ecimed. pp.3,4,15,31-37,45-47,131-138,367-369.
  32. Sánchez H, Reyes C. Metodología y Diseños en la investigación científica; 2009.
  33. Bergey's Manual of Determinative Bacteriology, Williams and Wilkins, Baltimore, (1994).

## **Anexos**

### Anexo 1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Variable	Dimensiones	Metodología
<p><b><u>Problema Principal</u></b> ¿Cuál es la prevalencia de factores epidemiológicos en parásitosis intestinal en el personal manipulador de alimentos, Abancay 2022?</p> <p><b><u>Problemas Específicos</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuál es el tipo de parasitismo prevalente en el personal manipulador de alimentos, Abancay 2022?</li> <li>- ¿Cuáles es el grupo y especie de parasitismo prevalente en el personal manipulador de alimentos, Abancay 2022?</li> <li>- ¿Cuál es el estilo de vida prevalente en el personal manipulador de alimentos, Abancay 2022?</li> <li>- ¿Cuáles son los hábitos alimenticios prevalentes en el personal manipulador de alimentos, Abancay 2022?</li> <li>- ¿Cuáles son los hábitos de higiene prevalentes en el personal manipulador de alimentos, Abancay 2022?</li> <li>- ¿Cuál es la zona de residencia prevalente en el personal manipulador de alimentos, Abancay 2022?</li> <li>- ¿Cuáles son las actividades económicas prevalentes en el personal manipulador de alimentos, Abancay 2022?</li> </ul>	<p><b><u>Objetivo General</u></b> Determinar la prevalencia de factores epidemiológicos en parásitosis intestinal en el personal manipulador de alimentos, Abancay 2022.</p> <p><b><u>Objetivos Específicos</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar el tipo de parasitismo prevalente en el personal manipulador de alimentos, Abancay 2022.</li> <li>- Determinar el grupo y especie de parasitismo prevalente en el personal manipulador de alimentos, Abancay 2022.</li> <li>- Determinar el estilo de vida prevalente en el personal manipulador de alimentos, Abancay 2022.</li> <li>- Determinar los hábitos alimenticios prevalentes en el personal manipulador de alimentos, Abancay 2022.</li> <li>- Determinar los hábitos de higiene prevalentes en el personal manipulador de alimentos, Abancay 2022.</li> <li>- Determinar la zona de residencia prevalente en el personal manipulador de alimentos, Abancay 2022.</li> <li>- Determinar las actividades económicas prevalentes en el personal manipulador de alimentos, Abancay 2022.</li> </ul>	<p><b><u>Variable</u></b> Factores epidemiológicos en Parásitosis intestinal</p>	<p>Tipo de parasitismo</p> <p>Parásitos intestinales</p> <p>Estilo de vida</p> <p>Hábitos alimenticios</p> <p>Hábitos de higiene</p> <p>Zona de residencia</p> <p>Actividad económica</p>	<p><b>Tipo:</b> Básica</p> <p><b>Nivel:</b> Descriptivo</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental, transversal, prospectivo.</p> <p><b>Población y Muestra</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Población:</b> 100 trabajadores que son personal manipulador de alimentos, que labora en el Mercado Central de Abancay</li> <li>2. <b>Muestra:</b> 50 trabajadores</li> </ol> <p><b>Técnicas e instrumentos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Técnica:</b> La observación y la encuesta</li> <li>2. <b>Instrumento:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ficha de medición de los resultados de las muestras procesadas con el Método de concentración por sedimentación.</li> <li>- Ficha epidemiológica</li> </ul> </li> </ol> <p><b>Técnica e procesamiento de datos</b></p> <p>Programa Excel Software estadístico SPSS</p>



## Anexo 2. Matriz de Operacionalización de las Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Índices	Instrumento	Ítems	Escala de medición/ Tipo de Variables
Factores epidemiológicos en parásitosis intestinal	La parásitosis intestinal representa uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, dada su elevada frecuencia y distribución en la población, principalmente aquella que habita países en vías de desarrollo. Se define a los parásitos intestinales, como los agentes con potencial infeccioso muy común en los seres humanos, con presencia en individuos de toda sexo y edad	La parásitosis es la presencia o no de parásitos en la población estudiada, analizada a través de una prueba de laboratorio. Los factores epidemiológicos serán medidos por los estilos de vida hábitos alimenticios, de higiene, zona de residencia y actividad específica que desarrollan las personas del estudio. Éstas fueron evaluadas mediante una encuesta aplicada directamente al personal manipulador de alimentos. De manera que se garantizó la obtención de resultados de alto valor investigativo.	Tipo de Parasitismo	Resultado Parasitológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monoparasitismo</li> <li>• Biparasitismo</li> <li>• Triparasitismo</li> </ul>		No presenta	Ordinal / cualitativo
				Clase de parásitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protozoos</li> <li>• Helmintos</li> <li>• Ninguno</li> </ul>	Ficha de registro de resultados de las muestras procesadas con el Método de concentración por sedimentación		Nominal / cualitativo
				Identificación de Parásitos Intestinales	Género y especie	<p><b>Protozoos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entamoeba coli 1+</li> <li>• <i>Entamoeba histolytica</i></li> <li>• <i>Giardia lamblia</i></li> <li>• Blastocystis hominis</li> <li>• Blastocystis spp</li> <li>• <i>Giardia lamblia</i> 3+</li> <li>• Endolimax nana</li> </ul> <p><b>Helmintos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ascaris lumbricoides</li> <li>• Trichuris trichura</li> </ul>		
<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Definición</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Índices</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de</b>

	conceptual	operacional						medición/ Tipo de Variables
			Hábitos alimenticios	Bebidas y Alimentos crudos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua</li> <li>• Carnes</li> <li>• Verduras</li> </ul>	Ficha epidemiológica		Nominal / cualitativo
				Lavado y Desinfección	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo directo</li> </ul>			
				Seguridad alimentaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanidad</li> <li>• Garantía</li> </ul>			
		Hábitos de Higiene	Lavado de manos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentación</li> <li>• Cocina</li> <li>• Necesidades fisiológicas</li> </ul>				
				Cuidado personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ducha diaria</li> <li>• Tratamiento preventivo</li> </ul>			
		Zona de residencia	Lugar de procedencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona urbana</li> <li>• Zona rural</li> </ul>				
		Actividad específica	Actividad de ejecución	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Venta de carne</li> <li>• Abarrotes</li> <li>• Juguería</li> <li>• Especería</li> <li>• Venta de granos</li> <li>• Venta de verduras</li> <li>• Procesamiento de granos</li> <li>• Venta de alimentos</li> <li>• Venta de comida</li> <li>• Venta de frutos secos</li> <li>• Venta de refrescos</li> <li>• Elaboración de galletas</li> </ul>				

### Anexo 3. Instrumento(s) de Recolección de Datos

#### FICHA EPIDEMIOLOGICA

Indicaciones:

- Responder con la mayor sinceridad posible.
- Si su respuesta coincide con 2 opciones marcar ambas, pero de preferencia marcar solo una opción.
- Llenar correctamente la información solicitada marcando con una cruz o aspa, donde corresponda.

DATOS GENERALES DEL PARTICIPANTE					
Nombre:	44338308			Fecha:	10-03-22
Edad:	39 años	Genero:	Masculino	Femenino	<input checked="" type="checkbox"/>
Actividad:	Procesamiento de Granos				
Su vivienda se encuentra en:	ZONA URBANA	<input checked="" type="checkbox"/>	ZONA RURAL		
<b>RESPECTO A SU ESTILO DE VIDA:</b>					
1. ¿Cuántas personas viven en su hogar, incluyendo usted?					
A	Vivo Solo(a)	B	3 personas	<input checked="" type="checkbox"/>	5 personas
D	Más de 5 personas				
2. ¿Cuántos dormitorios tiene en su vivienda?					
A	Solo uno	B	Hasta 3	<input checked="" type="checkbox"/>	Hasta 5
D	Más de 5				
3. En su cama duerme:					
<input checked="" type="checkbox"/>	Solo	B	Acompañado con 1	C	Acompañado con 2
D	Acompañado con 3				
4. ¿En su vivienda cría animales? Si respondió Si, cuales:					
<input checked="" type="checkbox"/>	Perros y/o gatos	B	Cerdos	<input checked="" type="checkbox"/>	Aves de corral
D	Cuyes/Conejos				
5. ¿De qué material es su vivienda?					
A	Noble	<input checked="" type="checkbox"/>	Adobe	C	Prefabricado
D	Otro:				
6. ¿Cómo dispone la basura que genera?					
<input checked="" type="checkbox"/>	Recojo Municipal	B	Quema	C	Campo abierto
D	Otro:				
7. ¿Cómo es el sistema de disposición de excretas en su vivienda?					
<input checked="" type="checkbox"/>	Desagüe	B	Letrina	C	Campo abierto
D	Otro:				
8. ¿Cómo obtiene el agua de consumo en su vivienda?					
A	Potable intradomiciliaria	<input checked="" type="checkbox"/>	Potable publica	C	Otro:
9. En su vivienda o puesto de trabajo, ha observado la presencia de alguna plaga, como:					
A	Roedores	<input checked="" type="checkbox"/>	Moscas	C	Cucarachas
D	Otro:				
<b>RESPECTO A SUS HABITOS ALIMENTICIOS:</b>					
10.	¿Consume agua sin hervir?	A	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No
C	A Veces				
11.	¿Consume carnes crudas?	A	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No
C	A Veces				
12.	¿Consume verduras crudas?	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	B	No
C	A Veces				
13.	¿Lava las frutas y verduras de consumo directo?	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	B	No
C	A Veces				
14.	¿Desinfecta las frutas y verduras de consumo directo?	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	B	No
C	A Veces				
15.	¿Adquiere sus alimentos en lugares visiblemente saneados y de garantía?	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	B	No
C	A Veces				
<b>RESPECTO A SUS HABITOS DE HIGIENE</b>					
16.	¿Lava sus manos antes de comer?	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	B	No
C	A Veces				
17.	¿Cuándo cocina, lava sus manos antes y durante?	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	B	No
C	A Veces				
18.	¿Lava sus manos después de ir al baño?	<input checked="" type="checkbox"/>	Si	B	No
C	A Veces				
19.	¿Toma una ducha todos los días?	A	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No
C	A Veces				
20.	¿Recibe tratamiento antiparasitario de forma regular?	A	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No
C	A Veces				
<b>RESULTADO PARASITOLÓGICO:</b>					

**Ficha de registro de los resultados de las muestras procesadas con el Método de  
concentración por sedimentación**

Nombre del paciente: 44338308

Fecha de recepción de la muestra: 10/03/2022

Fecha de recepción en laboratorio: 10/03/2022

Nro. de muestra	Tipo de Muestra	Prueba realizada
34	Heces	Concentrado
<b>RESULTADOS</b>		
Presencia de parásitos	SI	NO
	X	
Tipo de parasitismo	Triparasitismo	
Grupo de parásitos	Protozoos	
Especies de parásitos	- Giardia lamblia - Blastocystis hominis - Chilomastix mesnili	
Formas de parásitos	Quiste	
Cantidad de parásitos	1+	

#### **Anexo 4. Indicaciones para Recolectar la Muestra de Heces**

**Estimado participante, por favor lee atentamente y sigue las siguientes indicaciones:**

- 1) Guardar el frasco en un lugar seguro hasta su uso.
- 2) Recolectar la muestra de heces, para lo cual deberá defecar sobre una bacinica o un recipiente limpio y seco, evitando que se mezcle con orina o cualquier otra sustancia.
- 3) Utilizando la paleta procede a recoger una porción de heces del tamaño de una aceituna, seleccionando especialmente partes blandas con moco y/o sangre (si hubiera); colocarla en el frasco de plástico y tapanlo
- 4) Escriba su nombre en la etiqueta del frasco.
- 5) Eliminar el resto de las heces, lavarse muy bien las manos con abundante agua y jabón.
- 6) Guardar el frasco en un lugar seguro y sombreado hasta su devolución.
- 7) Entregar el frasco correctamente identificado a la persona encargada de su recolección, para su traslado al laboratorio.

***Gracias por su colaboración.***

Recuerda lavarte las manos antes de ingerir alimentos; tomar agua hervida y lavar bien las frutas y verduras.

## Anexo 5. Ficha de Opinión de Juicio de Expertos

### PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL MEDIANTE EL METODO DE CONCENTRACION POR SEDIMENTACION EN EL PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS, ABANCAY 2022.

#### ESCALA DE APRECIACIÓN DE JUEZ EXPERTO: PARASITOSIS INTESTINAL

Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.


N°	Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Sobre los ítems del instrumento	Si	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas.	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.	X		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.	X		
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	X		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable.	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología.	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	X		

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [ X ]** Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento:

-----  
-----  
-----  
-----

  
Mg. María Esther Cuzco Carrón  
CTM F. 1528

Nombres y Apellidos	María Esther Lázaro Cerrón
Grado (s) Académico (s) - Universidad	Magister
Profesión	Tecnólogo Médico – Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

**ANEXO N°04: Ficha de opinión de juicio de expertos**

**PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL MEDIANTE EL METODO DE CONCENTRACION POR SEDIMENTACION EN EL PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS, ABANCAY 2022.**

**ESCALA DE APRECIACIÓN DE JUEZ EXPERTO: PARASITOSIS INTESTINAL**

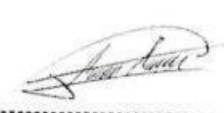
Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.

N°	Indicadores de evaluación del instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento			Sugerencia
			Sí	No	
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas.	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.	X		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.	X		
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	X		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable.	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología.	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	X		

**Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ X ] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]**

**Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

<b>Nombres y Apellidos</b>	Manrique Meza Josselyn Heidy
<b>Grado (s) Académico (s) - Universidad</b>	Maestra en Gestión y Servicios de la Salud.
<b>Profesión</b>	Tecnólogo Médico – Especialidad Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

  
 -----  
**Lic. Manrique Meza Josselyn Heidy**  
 Tecnólogo Médico  
 Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica  
 C. T. M. P. 12742



**ANEXO N°04: Ficha de opinión de juicio de expertos**

**PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL MEDIANTE EL METODO DE CONCENTRACION POR SEDIMENTACION EN EL PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS, ABANCAY 2022.**

**ESCALA DE APRECIACIÓN DE JUEZ EXPERTO: PARASITOSIS INTESTINAL**

Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.

N°	Indicadores de evaluación del instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Si	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas.	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.	X		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.			
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	X		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable.	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología.	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	X		

**Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ X ] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]**

<b>Nombres y Apellidos</b>	DAVID GERMAN QUISPEA ARANDA
<b>Grado (s) Académico (s)</b> -	Maestro - Universidad Alas Peruanas
<b>Universidad</b>	
<b>Profesión</b>	TECNOLOGO MEDICO




-----  
Firma - DNI (40032927)

**Anexo 6. Carta de Aceptación de la Institución para Ejecutar la Investigación.**

**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional".**

Abancay, 02 de marzo 2022

**RED SALUD ABANCAY**  
Micro Red Micanta Bastidas  
ACLAS TAMBURCO  
**RECIBIDO**  
Fecha 3/3/22 Folio 02  
Hora 17:48 Firma [Firma]

Señora Bióloga.  
**ENMA SARMIENTO VALENZUELA**  
Jefe del Servicio de Laboratorio del Centro de Salud de Tamburco  
Presente. -

**Atención:** Lic. **MARIA PAREJA BEDIA**  
Gerente del Centro de Salud de Tamburco

**Asunto:** **Solicito Autorización para ejecución de Investigación**  
"Prevalencia de Parasitosis Intestinal mediante el método de concentración por sedimentación en personal manipulador de Alimentos, Tamburco, Abancay 2022"


**Referencia:** RESOLUCION DE CANAL Nro. 372-2022-FCS-UC


De mi especial consideración.

Previo un cordial saludo y, en relación al asunto, informo que Bachiller Karim Velazco Cornelio, trabajadora del Centro de Salud Tamburco, identificada con DNI Nro. 09426579, conjuntamente con Bachiller Dany Carrasco Vega, identificada con DNI Nro. 48414382 como hemos presentado el Plan de Tesis para obtener el grado de Licenciada en Tecnología Médica – Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica en la Universidad Continental, titulado **"Prevalencia de Parasitosis Intestinal mediante el método de concentración por sedimentación en personal manipulador de Alimentos, Tamburco, Abancay 2022"**, tal como consta en la referencia; para cuyo desarrollo solicitamos la autorización y facilidades para el procesamiento de muestras para el estudio de parásitos en heces. Cabe resaltar que los materiales a utilizar estarán a cargo de los investigadores.

Agradeciendo la atención que brinde a la presente y sobre todo el apoyo para el desarrollo personal y profesional de quien es parte del recurso humano del Centro de Salud.

Atentamente,

  
Karim Velazco Cornelio  
Técnica de Laboratorio  
Centro de Salud Tamburco

  
Dany Carrasco Vega  
DNI: 48414382



GOBIERNO REGIONAL DE APURIMAC  
DIRECCION REGIONAL DE SALUD APURIMAC  
RED DE SALUD ABANCAY  
MICRO RED MICAELA BASTIDAS  
CLAS TAMBURCO



Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Tamburco 04 de Marzo 2022

CARTA DE ACEPTACION

SEÑORA KARIM VELAZCO CORNELIO

PRESENTE

Estimada Señora ,

Por medio de la presente su solicitud presentada por mesa de partes para la realización de un trabajo de investigación en "Prevalencia de Parasitosis Intestinal Mediante el método de concentración por sedimentación en personal manipulador de alimentos Tamburco Abancay 20222 " ha sido revisada por tanto es aceptado dicha petición aclarando que se debe respetar los compromisos mencionados en la solicitud presentada por su persona.

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

Atentamente

 ACLAS TAMBURCO  
  
Lic. Enf. María Pareja Bedia  
C.E.P. 24 226  
GERENTE CLAS TAMBURCO

## Anexo 7. Declaración de confidencialidad

### ANEXO N°05: Declaración de confidencialidad

#### DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD DEL INVESTIGADOR

Abancay, 08 de Novra del 2022

Yo, Karim Velazco Cornelio, egresado de la escuela académico profesional de Tecnología Médica – Especialidad en laboratorio Clínico y anatomía patológica de la Universidad Continental. Hago constar que:

Me comprometo a resguardar, mantener la confidencialidad y no hacer mal uso de los documentos, expedientes, reportes, estudios, actas, resoluciones, oficios, correspondencia, acuerdos, contratos, convenios, archivos físicos y/o electrónicos de información recabada, estadísticas o bien, cualquier otro registro o información relacionada con el estudio mencionado a mi cargo, o en el cual participo como investigador/a, así como a no difundir, distribuir o comercializar con los datos personales contenidos en los sistemas de información, desarrollados en la ejecución del mismo.

Atentamente,



**Bach. Karim Velazco Cornelio**

DNI: 09426579

## DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD DEL INVESTIGADOR

Abancay, 08 de Marzo del 2022

Yo, Dany Carrasco Vega, egresado de la escuela académico profesional de Tecnología Médica – Especialidad en laboratorio Clínico y anatomía patológica de la Universidad Continental. Hago constar que:

Me comprometo a resguardar, mantener la confidencialidad y no hacer mal uso de los documentos, expedientes, reportes, estudios, actas, resoluciones, oficios, correspondencia, acuerdos, contratos, convenios, archivos físicos y/o electrónicos de información recabada, estadísticas o bien, cualquier otro registro o información relacionada con el estudio mencionado a mi cargo, o en el cual participo como investigador/a, así como a no difundir, distribuir o comercializar con los datos personales contenidos en los sistemas de información, desarrollados en la ejecución del mismo.

Atentamente,



---

**Bach. Dany Carrasco Vega**

**DNI: 48414382**



## Anexo 8. Fotos de evidencia de la investigación



Enseñando y explicando a la dirigente la autorización del Centro de Salud para realizar el trabajo de investigación.



Entregando frascos para la recolección de muestras a los participantes .



**Recolectando muestra de los participantes**



**Realizando el llenado de la ficha epidemiológica**

### Anexo 9. Base de datos

Datos personales				Estilo de Vida								
ID	DNI	Género	Edad	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	31020405	F	46	3	3	0	perros y/o gatos	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
2	31030725	F	53	6	5	2	perros y/o gatos y cuyes/conejos	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
3	40297019	F	43	3	3	0	perros y/o gatos, aves de corral y cuyes/conejos	noble	recojo municipal	campo abierto	potable publico	moscas
4	74276990	F	24	3	3	0	perros y/o gatos	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
5	31020579	F	54	6	6	0	perros y/o gatos, aves de corral y cuyes/conejos	adobe	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
6	O7884294	F	50	6	3	1	perros y/o gatos, aves de corral y cuyes/conejos	noble	campo abierto	desagüe	potable publico	moscas
7	31021420	F	56	1	1	0	no	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
8	70685836	F	24	3	1	1	no	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
9	O9268391	F	55	5	5	1	perros y/o gatos	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
10	31044077	F	44	5	3	1	perros y/o gatos	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
11	10030679	F	45	6	3	1	perros y/o gatos	adobe	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
12	23857702	F	54	5	3	0	perros y/o gatos	adobe	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
13	41705195	F	39	6	5	1	perros y/o gatos	adobe	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
14	31020535	F	53	5	5	1	aves de corral y cuyes/conejo	adobe	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
15	31030129	F	61	5	3	0	cuyes/conejos	adobe	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
16	40768330	F	44	5	5	1	perros y/o gatos	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
17	46559023	F	32	5	3	1	perros y/o gatos	adobe	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
18	40044445	F	42	5	3	1	perros y/o gatos y aves de corral	adobe	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
19	31020963	F	62	3	3	1	perros y/o gatos,aves de corral y cuyes/conejos	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
20	31021385	F	64	3	3	0	perros y/o gatos y aves de corral	adobe	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
21	29422963	F	50	5	5	0	perros y/o gatos	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
22	24663876	M	59	3	3	1	perros y/o gatos y aves de corral	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
23	31012229	F	56	3	3	0	perros y/o gatos	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas



Datos personales				Estilo de Vida								
ID	DNI	Género	Edad	1	2	3	4	5	6	7	8	9
24	31042249	F	77	5	5	0	perros y/o gatos	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
25	31045149	F	44	5	3	1	perros y/o gatos	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
26	31024602	F	45	3	3	0	perros y/o gatos	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
27	76655563	M	24	3	3	0	no	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
28	77166384	M	23	5	5	0	perros y/o gatos	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
29	70861697	M	26	3	3	0	no	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
30	74739122	M	20	3	3	0	no	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
31	44338308	F	39	5	5	0	perros y/o gatos y aves de corral	adobe	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
32	48779035	F	31	3	3	1	perros y/o gatos	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
33	31043976	F	44	6	5	1	perros y/o gatos y cuyes/conejos	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
34	44498088	F	41	8	5	1	perros y/o gatos	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
35	44285495	F	35	3	3	1	perros y/o gatos	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
36	47355010	F	29	3	3	0	perros y/o gatos,aves de corral y cuyes/conejos	adobe	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
37	76802419	F	20	1	1	0	no	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
38	45284067	F	33	5	5	1	perros y/o gatos y aves de corral	adobe	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
39	31041861	F	45	7	5	1	perros y/o gatos y cuyes/conejos	adobe	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
40	31037223	F	49	6	5	1	perros y/o gatos y aves de corral	adobe	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
41	10197579	F	47	5	5	1	perros y/o gatos	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
42	31020487	F	46	6	5	1	perros y/o gatos	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
43	43708784	F	35	3	3	0	perros y/o gatos	adobe	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
44	31178584	F	43	5	5	1	perros y/o gatos y cuyes/conejos	adobe	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
45	42743774	F	45	5	5	1	perros y/o gatos y aves de corral	adobe	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
46	43799211	F	35	6	5	1	perros y/o gatos, aves de corral y cuyes/conejos	adobe	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
47	45243370	F	33	3	3	1	perros y/o gatos	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas

Datos personales				Estilo de Vida								
ID	DNI	Género	Edad	1	2	3	4	5	6	7	8	9
48	44549429	F	35	3	3	1	perros y/o gatos	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
49	80011896	F	52	3	3	0	perros y/o gatos	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas
50	O9016032	F	57	5	5	0	perros y/o gatos	noble	recojo municipal	desagüe	potable publico	moscas

*Nota.* 1. ¿cuántas personas viven en su hogar, incluyendo usted? 2. ¿cuántos dormitorios tiene en su vivienda? 3.en su cama duermen 4. ¿en su vivienda cría animales? Si respondió si, cuales: 5. ¿de qué material es su vivienda? 6. ¿cómo dispone la basura que genera? 7. ¿cómo es el sistema de disposición de excretas en su vivienda? 8. ¿cómo obtiene el agua de consumo en su vivienda? 9.en su vivienda o puesto de trabajo ha observado la presencia de alguna plaga como:

ID	Su vivienda se encuentra en:	Actividad	Respecto a sus hábitos alimenticios:						Respecto a sus hábitos de higiene				
			10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	zona urbana	venta de carne	no	no	si	si	no	si	si	si	a veces	si	a veces
2	zona urbana	abarrotes - granos	no	no	si	si	no	si	si	si	si	no	no
3	zona urbana	juguería -postres	no	no	si	si	no	a veces	si	si	a veces	no	a veces
4	zona urbana	especerías	no	no	si	si	a veces	si	si	si	a veces	no	no
5	zona urbana	especerías	si	no	si	si	si	si	si	si	si	a veces	a veces
6	zona urbana	venta de verduras	no	si	si	si	no	si	si	si	si	no	no
7	zona urbana	abarrotes	no	no	si	si	si	si	si	si	si	no	no
8	zona urbana	venta de granos	no	no	si	si	no	si	si	si	si	no	no
9	zona urbana	abarrotes	no	no	si	si	a veces	si	si	si	si	a veces	no
10	zona urbana	venta de verduras	no	no	si	si	si	si	si	si	si	no	si
11	zona urbana	venta de verduras	no	no	si	si	a veces	si	si	si	si	a veces	no
12	zona urbana	venta de comida	no	no	si	si	a veces	si	si	si	a veces	a veces	a veces
13	zona rural	venta de comida	no	si	si	si	no	si	s	si	si	no	a veces
14	zona urbana	venta de verduras	no	no	si	si	no	si	si	si	a veces	si	a veces
15	zona urbana	venta de verduras	no	no	si	si	a veces	si	si	si	si	a veces	no
16	zona urbana	venta de pollo	no	no	si	si	si	si	si	si	si	no	no
17	zona urbana	venta de verduras	no	no	si	si	si	si	si	si	si	no	no
18	zona urbana	venta de alimento	no	no	si	si	a veces	si	si	si	si	no	no
19	zona urbana	venta de granos(ulpada)	no	no	si	si	a veces	si	si	si	si	a veces	no
20	zona urbana	venta de verduras	no	no	si	si	si	si	si	si	si	a veces	no

ID	Su vivienda se encuentra en:	Actividad	Respecto a sus hábitos alimenticios:						Respecto a sus hábitos de higiene				
			10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	zona urbana	venta de verduras	no	no	si	si	si	si	si	si	a veces	no	no
22	zona urbana	venta de pollo	no	no	si	si	si	si	si	si	si	a veces	no
23	zona urbana	venta de frutos secos	no	no	si	si	si	si	si	si	si	si	no
24	zona urbana	venta de refrescos	no	no	si	si	a veces	si	si	si	si	si	no
25	zona urbana	venta de granos	no	no	si	si	no	si	si	si	si	a veces	no
26	zona urbana	venta de pollo	no	no	si	si	si	si	si	si	si	no	no
27	zona urbana	procesamiento de granos	no	no	si	si	si	si	si	si	si	si	no
28	zona urbana	procesamiento de granos	no	no	si	si	a veces	si	si	si	si	si	no
29	zona urbana	procesamiento de granos	no	no	si	si	a veces	si	si	si	si	a veces	no
30	zona urbana	procesamiento de granos	no	no	si	si	si	si	si	si	si	no	no
31	zona urbana	procesamiento de granos	no	no	si	si	si	si	si	si	si	no	no
32	zona urbana	procesamiento de granos	no	no	si	si	si	si	si	si	si	si	a veces
33	zona urbana	procesamiento de granos	no	no	si	si	a veces	si	si	si	si	a veces	no
34	zona urbana	procesamiento de granos	no	no	si	si	a veces	si	si	si	si	a veces	no
35	zona urbana	procesamiento de granos	no	no	si	si	si	si	si	si	si	a veces	a veces
36	zona urbana	procesamiento de granos	no	no	si	si	si	si	si	si	si	si	a veces
37	zona urbana	procesamiento de granos	no	no	si	si	si	si	si	si	si	si	no
38	zona urbana	procesamiento de granos	no	no	si	si	a veces	si	si	si	si	a veces	a veces
39	zona urbana	venta de comida	no	no	si	si	si	si	si	si	si	no	no
40	zona urbana	venta de verduras	no	no	si	si	a veces	si	si	si	si	no	no
41	zona urbana	abarrotes	no	no	si	si	si	si	si	si	si	a veces	a veces
42	zona urbana	abarrotes	no	no	si	si	si	si	si	si	si	a veces	a veces
43	zona urbana	elaboración de galletas	no	no	si	si	si	si	si	si	si	a veces	a veces
44	zona urbana	elaboración de galletas	no	no	si	si	si	si	si	si	si	si	no
45	zona urbana	elaboración de galletas	no	no	si	si	a veces	si	si	si	si	no	no
46	zona urbana	elaboración de galletas	no	no	si	si	si	si	si	si	a veces	si	a veces
47	zona urbana	elaboración de galletas	no	no	si	si	si	si	si	si	si	si	a veces
48	zona urbana	elaboración de galletas	no	no	si	si	si	si	si	si	si	no	a veces
49	zona urbana	elaboración de galletas	no	no	si	si	si	si	si	si	si	no	a veces
50	zona urbana	venta de verduras	no	no	si	si	si	si	si	si	si	a veces	a veces

*Nota.* 10. ¿consume agua sin hervir? 11. ¿consume carnes crudas? 12. ¿consume verduras crudas? 13. ¿lava las frutas y verduras de consumo directo? 14. ¿desinfecta las frutas y verduras de consumo directo? 15. ¿adquiere sus alimentos en lugares visiblemente saneados y de garantía? 16. ¿lava sus manos antes de comer? 17. ¿cuándo cocina, lava sus manos antes y durante? 18. ¿lava sus manos después de ir al baño? 19. ¿toma una ducha todos los días? 20. ¿recibe tratamiento antiparasitario de forma regular?

Id	Tipo de parasitismo	Identificación de parásitos intestinales	
		Grupo de parásitos	Especie según tipo
1	Monoparasitismo	Protozoos	Quistes de <i>blastocystis hominis</i> 1+
2	Monoparasitismo	Protozoos	Quistes de <i>blastocystis hominis</i> 2++
3	Ninguno	Ninguno	Negativo
4	Monoparasitismo	Protozoos	Quistes de <i>entamoeba coli</i> 2++
5	Monoparasitismo	Protozoos	Quistes de <i>blastocystis hominis</i> 3+++
6	Ninguno	Ninguno	Negativo
7	Monoparasitismo	Protozoos	Quistes de <i>blastocystis hominis</i> 1+
8	Ninguno	Ninguno	Negativo
9	Ninguno	Ninguno	Negativo
10	Ninguno	Ninguno	Negativo
11	Monoparasitismo	Protozoos	Quistes de <i>blastocystis hominis</i> 1+
12	Ninguno	Ninguno	Negativo
13	Ninguno	Ninguno	Negativo
14	Ninguno	Ninguno	Negativo
15	Ninguno	Ninguno	Negativo
16	Ninguno	Ninguno	Negativo
17	Monoparasitismo	Protozoos	Quistes de <i>blastocystis hominis</i> 2++
18	Monoparasitismo	Protozoos	Quiste de <i>entamoeba coli</i> 1+
19	Ninguno	Ninguno	Negativo
20	Ninguno	Ninguno	Negativo
21	Ninguno	Ninguno	Negativo
22	Biparasitismo	Protozoos	Quiste de <i>giardia lamblia</i> , <i>blastocystis hominis</i> 1+
23	Ninguno	Ninguno	Negativo
24	Ninguno	Ninguno	Negativo
25	Ninguno	Ninguno	Negativo
26	Ninguno	Ninguno	Negativo
27	Ninguno	Ninguno	Negativo
28	Ninguno	Ninguno	Negativo
29	Ninguno	Ninguno	Negativo
30	Monoparasitismo	Protozoos	Quistes de <i>blastocystis hominis</i> 1+
31	Triparasitismo	Protozoos	Quiste de <i>giardia lamblia</i> , <i>blastocystis hominis</i> , <i>chilomastix mesnili</i> 1+

Id	Tipo de parasitismo	Identificación de parásitos intestinales	
		Grupo de parásitos	Especie según tipo
32	Ninguno	Ninguno	Negativo
33	Monoparasitismo	Protozoos	Quiste de entamoeba coli 1+
34	Ninguno	Ninguno	Negativo
35	Ninguno	Ninguno	Negativo
36	Ninguno	Ninguno	Negativo
37	Ninguno	Ninguno	Negativo
38	Ninguno	Ninguno	Negativo
39	Ninguno	Ninguno	Negativo
40	Ninguno	Ninguno	Negativo
41	Monoparasitismo	Protozoos	Quiste de entamoeba coli 1+
42	Ninguno	Ninguno	Negativo
43	Monoparasitismo	Protozoos	Quiste de entamoeba coli 1+
44	Ninguno	Ninguno	Negativo
45	Ninguno	Ninguno	Negativo
46	Monoparasitismo	Protozoos	Quistes de <i>blastocystis hominis</i> 2++
47	Ninguno	Ninguno	Negativo
48	Monoparasitismo	Protozoos	Trofozoito de <i>giardia lamblia</i> 3+++
49	Biparasitismo	Protozoos	Quistes de entamoeba coli, <i>blastocystis hominis</i> 1+
50	Ninguno	Ninguno	Negativo

**Anexo 10. Estilos de vida prevalente en manipuladores de alimento del Mercado de Abancay, según grupo y especie. Marzo 2022.**

Estilo de vida	$f_i$	$h_i$ %	
1. ¿Cuántas personas viven en su hogar, incluyendo usted?	1	2	4 %
	3	19	38 %
	5	18	36 %
	6	9	18 %
	7	1	2 %
	8	1	2 %
	Total	50	100 %
2. ¿Cuántos dormitorios tiene en su vivienda?	1	3	6 %
	3	26	52 %
	5	20	40 %
	6	1	2 %
	Total	50	100 %
3. En su cama duermen	0	22	44 %
	1	27	54 %
	2	1	2 %
	Total	50	100 %
4. ¿En su vivienda cría animales? Si respondió si, cuales:	Aves de corral y cuyes/conejo	1	2 %
	Cuyes/conejos	1	2 %
	No	6	12 %
	Perros y/o gatos	25	50 %
	Perros y/o gatos y aves de Corral	7	14 %
	Perros y/o gatos y cuyes/conejos	4	8 %
	Perros y/o gatos, aves de Corral	6	12 %
	Total	50	100 %
5. ¿de qué material es su vivienda?	Adobe	18	36 %
	Noble	32	64 %
	Total	50	100 %
6. ¿Cómo dispone la basura que genera?	Campo abierto	1	2 %
	Recojo municipal	49	98 %
	Total	50	100 %

<b>Estilo de vida</b>		<i>f<sub>i</sub></i>	<i>h<sub>i</sub> %</i>
7. ¿Cómo es el sistema de disposición de excretas en su vivienda?	Campo abierto	1	2 %
	Desagüe	49	98 %
	Total	50	100 %
8. ¿Cómo obtiene el agua de consumo en su vivienda?	Potable publico	50	100 %
	Total	50	100 %
9. En su vivienda o puesto de trabajo, ha observado la presencia de alguna plaga como:	Moscas	50	100 %
	Total	50	100 %

**Anexo 11. Hábitos de higiene prevalentes en manipuladores de alimento del Mercado de Abancay. Marzo 2022.**

Hábitos de higiene		<i>f<sub>i</sub></i>	<i>h<sub>i</sub></i> %
16. ¿Lava sus manos antes de comer?	S	1	2 %
	Si	49	98 %
	Total	50	100 %
17. ¿Cuándo cocina, lava sus manos antes y durante?	Si	50	100 %
	Total	50	100 %
18. ¿Lava sus manos despues de ir al baño?	A veces	7	14 %
	Si	43	86 %
	Total	50	100 %
19. ¿Toma una ducha todos los dias?	A veces	18	36 %
	No	20	40 %
	Si	12	24 %
	Total	50	100 %
20. ¿recibe tratamiento antiparasitario de forma regular?	A veces	18	36 %
	No	31	62 %
	Si	1	2 %
	Total	50	100 %