



Universidad  
**Norbert Wiener**

Powered by Arizona State University

**FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE FARMACIA Y  
BIOQUÍMICA**

**Tesis**

“Efecto antihelmíntico de las hojas de artemisia absinthium l (ajenjo) para combatir enterobius vermicularis (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-Santa Cruz, Cajamarca - Perú 2023”

**Para optar el título profesional de**

Químico Farmacéutico

**Presentado por**

**Autor:** Correa Malaver, Sandi Margarita

**Código ORCID:** <http://orcid.org/0000-0002-9321-4723>

**Autor:** Díaz Sánchez, Isamar Miniamin


**Código ORCID:** <http://orcid.org/0000-0001-8189-084X>

**Asesora:** Dra. Bustamante Fustamante, Flor Lidia

**Código ORCID:** <http://orcid.org/0000-0001-9496-7383>

**Lima, Perú**

**2023**

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Correa Malaver, Sandi Margarita y Díaz Sánchez, Isamar Miniámin egresados de la Facultad de **Farmacia y Bioquímica** y Escuela Académica Profesional de **Farmacia y Bioquímica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación "Efecto antihelmíntico de las hojas de *Artemisia absinthium* L (AJENJO) para combatir *Enterobius vermicularis* (Oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-Santa Cruz, Cajamarca - Perú 2023" Asesorado por el docente: Dra. Bustamante Fustamante, Flor Lidia DNI 26715381 ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9496-7383> tiene un índice de similitud de 12 (Doce) % verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el tumitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
 Firma de autor 1  
 Correa Malaver, Sandi Margarita  
 DNI: 75082421



.....  
 Firma de autor 2  
 Díaz Sánchez, Isamar Miniámin  
 DNI: 48856581



.....  
 Firma  
 Bustamante Fustamante, Flor Lidia  
 DNI: 26715381

Lima, 18 de noviembre de 2023

“Efecto antihelmíntico de las hojas de *Artemisia absinthium* L (ajenjo) para combatir *Enterobius vermicularis* (Oxiuros) en niños del centro poblado UDIMA- Catache-Santa Cruz, Cajamarca - Perú 2023”

**Línea de investigación:**

Salud y Bienestar

**Asesor:**

Dra. Bustamante Fustamante, Flor Lidia

Código ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9496-7383>

## **Dedicatoria**

A mi padre Herminio Diaz Menor por inculcarme desde pequeña que el estudio es la clave principal del éxito.

A mi madre Yovany Sánchez Orozco por darme esas fuerzas y consejos de nunca rendirme.

A mis hijas y esposo por darme esas alegrías y ganas de seguir adelante.

*Isamar Miniamin Diaz Sánchez*

A mis padres María Malaver Mendoza y Santos Correa Julca por brindarme lo necesario para llegar a la meta.

A mis abuelitos Eugenio Malaver y Juana Mendoza por su apoyo y cariño infinito.

*Sandi Margarita correa Malaver*

## **Agradecimiento**

Al centro de salud Udima y a los profesionales de la salud que lo conforman, por permitirnos desarrollar este proyecto en sus diferentes áreas brindándonos su apoyo incondicional.

A nuestra asesora Flor Lidia Bustamante Fustamante por su paciencia y apoyo en la culminación de nuestra tesis.

A nuestro metodólogo Orlando Márquez Caro y estadístico Pedro Saenz por ser también parte de ello.

## INDICE

	Pág.
Dedicatoria .....	iv
Agradecimiento .....	v
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT .....	xivi
INTRODUCCIÓN .....	xiv
CAPITULO I: EL PROBLEMA .....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema .....	4
1.2.1. Problema general .....	4
1.2.2. Problemas específicos.....	4
1.3. Objetivos de la investigación.....	4
1.3.1. Objetivo general.....	4
1.3.2. Objetivos específicos.....	5
1.4. Justificación de la investigación .....	5
1.4.1. Teórica.....	5
1.4.2. Metodológica .....	5
1.4.3. Práctica.....	7
1.5. Limitaciones de la investigación.....	7
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO .....	9

2.1	Antecedentes Nacionales.....	9
2.2	Antecedentes Internacionales.....	12
2.3	Bases Teórica. ....	13
2.4	Formulación de Hipótesis.....	24
CAPITULO III: METODOLÓGIA. ....		26
3.1.	Método de investigación:.....	26
3.2.	Enfoque de investigativo: Cuantitativo .....	26
3.3.	Tipo de investigación: Aplicada.....	26
3.4.	Diseño de la investigación: Experimental.....	27
3.5.	Población, muestra y muestreo .....	27
3.6.	Variables y operacionalización.....	31
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	32
3.7.1.	Técnica.....	32
3.7.2.	Descripción de instrumentos .....	40
3.7.3.	Validación.....	40
3.7.4.	Confiabilidad .....	40
3.8.	Plan de procesamiento y análisis de datos.....	40
3.9.	Aspectos éticos. ....	41
CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....		42
4.1.	Resultados.....	42

4.2. Discusión de resultados: .....	55
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	60
5.1. Conclusiones .....	60
5.2. Recomendaciones.....	61
REFERENCIAS .....	63
ANEXOS.....	68
Anexo N°1 Matriz de consistencia .....	68
<b>Anexo 2: Instrumento</b> .....	68
<b>Anexo 3:</b> .....	68
Anexos N° 4: Confiabilidad del instrumento .....	68
Anexo 5: Procedimiento para recolección de datos (Protocolo).....	70
Anexos N° 6: Aprobación del comité de ética .....	71
Anexos N° 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos .....	72
Anexos N° 8. Información del asesor de turnitin .....	73
Anexo 9: Fotos .....	77
Anexo 10: Ficha taxonómica de <i>Artemisia absinthium L.</i> .....	85
Anexo 11: <i>Consentimiento informado para participar en proyecto de investigación</i> .....	86
<b>Anexos N° 12: Ubicación (<i>Udima-Cajamarca</i>) y caseríos</b> .....	87
Anexos N° 13. Informe poblacional.....	88
Anexos N° 14: Base de datos.....	89

Anexos N° 15: Pruebas de normalidad:..... 90

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Porcentaje de parasitosis por <i>Enterobius vermicularis</i> (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-Santa Cruz, Cajamarca.....	42
<i>Tabla 2.</i> Efecto de las hojas del ajeno ( <i>Artemisia absinthium</i> ) a dosis diarias de 4 gramos” para combatir <i>Enterobius vermicularis</i> (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-Santa cruz, Cajamarca - Perú 2023.....	43
<i>Tabla 3.</i> Efecto de las hojas del ajeno ( <i>Artemisia absinthium</i> ) a dosis diarias de 6.5 gramos” para combatir <i>Enterobius vermicularis</i> (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-Santa cruz, Cajamarca - Perú 2023.....	45
<i>Tabla 4.</i> Efecto de las hojas del ajeno ( <i>Artemisia absinthium</i> ) a dosis diarias de 9 gramos” para combatir <i>Enterobius vermicularis</i> (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache, Santa Cruz, Cajamarca - Perú 2023.....	47
<i>Tabla 5.</i> Efecto de las hojas del ajeno ( <i>Artemisia absinthium</i> ) a dosis diarias de 4 gramos para combatir <i>Enterobius vermicularis</i> (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-Santa cruz, Cajamarca .	49
<i>Tabla 6.</i> Test de McNemar para el grupo de datos del tratamiento de 4 gr. ....	50
<i>Tabla 7.</i> Efecto de las hojas del ajeno ( <i>Artemisia absinthium</i> ) a dosis diarias de 6.5 gramos” para combatir <i>Enterobius vermicularis</i> (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-santa cruz, Cajamarca - Perú 2023.....	51
<i>Tabla 8.</i> Test de McNemar para el grupo de datos del tratamiento de 6,5 gr. ....	52
<i>Tabla 9.</i> Efecto de las hojas del ajeno ( <i>Artemisia absinthium</i> ) a dosis diarias de 9,0 gramos para combatir <i>Enterobius vermicularis</i> (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache Santa Cruz, Cajamarca - Perú 2023.....	53
<i>Tabla 10.</i> Prueba de Normalidad para el grupo de datos de la dosis de 4.0 gr.....	90
<i>Tabla 11.</i> Prueba de Normalidad para el grupo de datos de la dosis de 6.5 gr.....	91
<i>Tabla 11.</i> Prueba de Normalidad para el grupo de datos de la dosis de 9 gr.....	91

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Porcentaje de parasitosis por <i>Enterobius vermicularis</i> (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-Santa Cruz, Cajamarca. ....	42
<i>Figura 2.</i> Efecto de las hojas del ajeno ( <i>Artemisia absinthium</i> ) a dosis diarias de 4 gramos” para combatir <i>Enterobius vermicularis</i> (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-Santa cruz, Cajamarca - Perú 2023 .....	44
Figura 3. Efecto de las hojas del ajeno ( <i>Artemisia absinthium</i> ) a dosis diarias de 6.5 gramos” para combatir <i>Enterobius vermicularis</i> (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-Santa cruz, Cajamarca - Perú 2023 .....	46
Figura 4. Efecto de las hojas del ajeno ( <i>Artemisia absinthium</i> ) a dosis diarias de 9 gramos” para combatir <i>Enterobius vermicularis</i> (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache, Santa Cruz, Cajamarca - Perú 2023 .....	48
Figura 5.. Recolección de la planta en zona de cultivo:.....	77
Figura 6. Selección de la muestra: .....	77
Figura 7. Pesaje de la muestra .....	78
Figura 8. Lavado y desinfección de la muestra.....	79
Figura 9. Preparación de los tratamientos a base de ajeno:.....	80
Figura 10. Registro de datos de los pacientes: .....	81
Figura 11. Aplicación de los tratamientos: .....	82
Figura 12. Lectura de las muestras en el laboratorio: .....	82
Figura 13. Imágenes de oxiuros.....	84

## ÍNDICE DE FLUJOGRAMAS

Flujograma 1. Identificación de <i>Enterobius vermicularis</i> .....	35
Flujograma 2. Obtención de la muestra y preparación de la infusión de ajenojo .....	37

## RESUMEN

El objetivo fue determinar el efecto de las hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*) para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del Centro Poblado Udimá. Se basó en el método hipotético-deductivo, de enfoque cuantitativo y diseño experimental que incluyó pruebas antes y después del tratamiento. La población de estudio fue de 117 niños, con edades entre los 3 y los 9 años, atendidos en el Centro de Salud Udimá, Cajamarca. La muestra consistió en 90 niños, a quienes se les realizó un diagnóstico de parasitosis por oxiuros a través del test de Graham. Los resultados revelan una prevalencia significativa de parasitosis por *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en los niños, se encontró que el 53.3% de los niños presentaban parasitosis por oxiuros. Al administrar dosis diarias de 4 gramos de hojas de ajeno, no se observaron cambios significativos en la reducción de *Enterobius vermicularis* (oxiuros). Sin embargo, las dosis de 6.5 gramos y 9.0 gramos demostraron efectos significativos en la reducción del parásito. Los hallazgos indican que las dosis de 6.5 gramos y 9 gramos de hojas de ajeno tienen un impacto significativo en la disminución de la presencia de oxiuros en niños.

**Palabras clave:** *Enterobius vermicularis*, oxiuros, *Artemisia absinthium*, ajeno.

## ABSTRACT

The objective was to determine the effect of wormwood leaves (*Artemisia absinthium*) to combat *Enterobius vermicularis* (pinworms) in children from the Udimá Population Center. It was based on the hypothetico-deductive method, quantitative approach and experimental design that included tests before and after treatment. The study population was 117 children, aged between 3 and 9 years, treated at the Udimá Health Center, Cajamarca. The sample consisted of 90 children, who were diagnosed with pinworm parasitosis through the Graham test. The results reveal a significant prevalence of parasitosis due to *Enterobius vermicularis* (pinworms) in children; it was found that 53.3% of children had parasitosis due to pinworms. When administering daily doses of 4 grams of wormwood leaves, no significant changes were observed in the reduction of *Enterobius vermicularis* (pinworms). However, doses of 6.5 grams and 9.0 grams demonstrated significant effects in parasite reduction. The findings indicate that doses of 6.5 grams and 9 grams of wormwood leaves have a significant impact on reducing the presence of pinworms in children.

Keywords: *Enterobius vermicularis*, pinworms, *Artemisia absinthium*, wormwood.

## INTRODUCCIÓN

Los parásitos intestinales, en particular *Enterobius vermicularis*, comúnmente conocidos como oxiuros, representan un importante problema de salud pública a nivel mundial, especialmente en regiones con condiciones socioeconómicas desfavorables. Estos pequeños helmintos son responsables de la enterobiasis, una infección parasitaria que afecta principalmente a niños en edad escolar. El Centro Poblado Udimá-Catache, ubicado en la provincia de Santa Cruz, Cajamarca, no es ajeno a esta problemática, y sus habitantes, en su mayoría niños, están en riesgo constante de sufrir las consecuencias negativas para la salud asociadas a esta infección.

En este contexto, es crucial buscar alternativas efectivas y seguras para el tratamiento y control de la enterobiasis en esta comunidad. Uno de los enfoques que ha demostrado potencial en la lucha contra las infecciones helmínticas es el uso de plantas medicinales. *Artemisia absinthium* L, comúnmente conocida como ajenojo, es una planta que ha sido tradicionalmente utilizada por sus propiedades medicinales, y se ha investigado por su posible efecto antihelmíntico. Este estudio se centra en explorar el potencial efecto antihelmíntico de las hojas de *Artemisia absinthium* L en el combate de *Enterobius vermicularis* en niños del Centro Poblado Udimá-Catache, Santa Cruz, Cajamarca, en el año 2023.

El presente trabajo de investigación se estructura en varios capítulos, de la siguiente manera:

Capítulo I: Se aborda el problema de la enterobiasis en la comunidad Udimá-Catache. Posteriormente, mediante el planteamiento del problema de estudio.

Capítulo II: Se presenta el marco teórico que respalda la investigación, incluyendo antecedentes científicos sobre el uso de plantas medicinales en el tratamiento de infecciones parasitarias.

Capítulo III: Se detalla la metodología utilizada para llevar a cabo el estudio, incluyendo la selección de muestras, la preparación de extractos de *Artemisia absinthium* L, y los procedimientos de análisis de datos.

Capítulo IV: Se dedica a la presentación y discusión de los resultados obtenidos durante el desarrollo de la investigación. Se analizarán los efectos observados en los niños tratados con extractos de ajeno y se compararán con un grupo de control.

Capítulo V: Se presenta las conclusiones del estudio, resaltando las implicaciones de los resultados, y se formulan recomendaciones para futuras investigaciones y posibles aplicaciones en la salud pública.

Este trabajo tiene como objetivo contribuir al conocimiento científico y proporcionar una posible solución a un problema de salud pública que afecta a la población infantil de Udimá-Catache, Cajamarca, y servir de base para futuras investigaciones en el campo de la fitoterapia contra las infecciones helmínticas.

## **CAPITULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

La enterobiasis, enfermedad parasitaria prevalente de orden mundial, es especialmente común en regiones con deficientes condiciones de higiene. Principalmente afecta a niños en edad colegial y se determina por la aparición de oxiuros en el intestino grueso (1,2)

El agente causante de la enterobiasis es un nematodo llamado *Enterobius vermicularis*, conocido popularmente como "oxiuros". Esta parasitosis intestinal aparece en una significativa cantidad de personas de todo el mundo, ya que estos parásitos se alojan en la región perianal/perineal, donde depositan sus huevos. Se observa con mayor frecuencia en niños, pudiendo tener un impacto negativo en su comportamiento, rendimiento escolar e incluso en su estado nutricional. Sorprendentemente, este tipo de enterobiasis es una de las infecciones que se desarrolla en el intestino grueso y recto, siendo subestimadas por las personas (3)

Según datos globales otorgados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), aproximadamente 209 millones de habitantes están contaminadas por oxiuros, lo que equivale a cerca del 11% de la población mundial. Asimismo, un informe adjuntado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la OMS, publicado en 2019, señaló que entre el 20% y el 30% de los habitantes de América Latina padecen helmintiasis, una enfermedad transmitida por el contacto con el suelo. Esta cifra puede alcanzar el 50% en áreas como los barrios marginales y alcanzar el 95% en algunas comunidades étnicas(4)

Las infecciones por oxiuros son altamente prevalentes, especialmente en áreas con condiciones higiénicas deficientes. Se cree que más de mil millones de habitantes en todo el planeta son afectadas, con una elevada incidencia en niños en edad educativa. En Estados Unidos la cifra aproximada de tasa de infección por oxiuros asciende entre 20 a 42 millones de personas(5).

Las infecciones por oxiuros en América Latina, especialmente en áreas con condiciones de saneamiento deficientes y acceso limitado a la atención de salud, el limitado acceso a los servicios de agua potable y alcantarillado adecuados para excrementos aumenta el riesgo de transmisión; además, la falta de recursos económicos y educación en algunas áreas de América Latina puede contribuir a la falta de conocimiento y prácticas de higiene adecuadas, elevando el riesgo de la enterobiasis y la propagación de los oxiuros(6)

En el Perú, se han realizado estudios previos que han revelado una alta prevalencia de infección por oxiuros en áreas rurales y comunidades con condiciones de higiene deficientes. Estos estudios han resaltado la obligación de acondicionar medidas de prevención y tratamientos eficaces con el fin de reducir la carga por enterobiasis. Además, en la población peruana, las parasitosis del aparato digestivo son bastante frecuentes, especialmente en el departamento de Lima. Se estima que alrededor del 30% de los niños en edades de 2 y 10 años muestran algún tipo de infección parasitaria. Es importante tener en cuenta que una vez que un niño se infecta, existe una alta posibilidad de reinfección y contagio hacia las personas con las que convive (1)

En nuestra sierra peruana, exactamente en la ciudad de Cajamarca, en donde variadas investigaciones han demostrado altas tasas de parasitosis. En un estudio realizado en la ciudad de Llama, Departamento de Cajamarca-Perú, se encontró un 80.7 % de prevalencia de parasitosis en menores escolares. Así mismo en la ciudad de Cajamarca se halló que en el 100 % de niños muestreados tenían presencia de parásitos (7)

La primera sistematización referente a la prevalencia de helmintos en nuestro país, se realizó con artículos científicos hace más de 15 años donde se da conocer la tasa promedio a nivel nacional para *Enterobius vermicularis* 29,7%  $\pm$  35,2. Las parasitosis por helmintos tienen un impacto significativo en la salud, ya que se asocian con la presencia de una hemoglobina baja,

deficiencia en la ingesta de nutrientes, mala salud física y cognitiva. Estos parásitos producen un daño en la mucosa del intestino, comprometiendo sus funciones más importantes la absorción y digestión. Además, causan sangrado crónico a nivel del intestino, pérdida proteica y deficiencia de hierro , lo que conlleva a un incremento en la malabsorción de nutrientes. Asimismo, su presencia puede manifestarse a través de síntomas como diarrea y disentería (8)

Las infecciones por oxiuros suelen tener algunos efectos significativos en su bienestar de las poblaciones que experimentan dicha infección, especialmente en niños. La picazón persistente y los trastornos del sueño pueden causar irritabilidad, dificultades de concentración y bajo rendimiento escolar (5). Por otro lado, *Artemisia absinthium*, o ajenjo, es una planta que ha venido siendo utilizada en la medicina ancestral como un agente antihelmíntico, es decir, que combate los gusanos intestinales. Se cree que contiene sustancias químicas activas que tienen propiedades antiparasitarias (9,10)

En ese contexto el estudio planteado pretende determinar el efecto que posee las hojas de *Artemisia absinthium* L (Ajenjo) en niños como una alternativa para reducir los índices de parasitosis por oxiuros.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es el efecto de las hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*) para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del Centro Poblado Udima – Catache - ¿Santa Cruz, Cajamarca – Perú 2023?

### **1.2.2. Problemas específicos.**

¿Cuál será el porcentaje de parasitosis por *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-santa cruz, Cajamarca - Perú 2023?

¿Cuál es el efecto de las hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*) a dosis diarias de 4 gramos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-santa cruz, Cajamarca - Perú 2023?

¿Cuál es el efecto de las hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*) a dosis diaria de 6.5 gramos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-santa cruz, Cajamarca - Perú 2023?

¿Cuál es el efecto de las hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*) a dosis diarias de 9 gramos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-santa cruz, Cajamarca - Perú 2023?

## **1.3. Objetivos de la investigación.**

### **1.3.1. Objetivo general.**

Determinar el efecto de las hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*) para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del Centro Poblado Udima – Catache - Santa Cruz, Cajamarca – Perú 2023

### **1.3.2. Objetivos específicos.**

- a) Determinar el porcentaje de parasitosis por *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-santa cruz, Cajamarca - Perú 2023
- b) Determinar el efecto de las hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*) a dosis diarias de 4 gramos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-santa cruz, Cajamarca - Perú 2023
- c) Determinar el efecto de las hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*) a dosis diarias de 6.5 gramos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-santa cruz, Cajamarca - Perú 2023
- d) Determinar el efecto de las hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*) a dosis diarias de 9 gramos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache Santa Cruz, Cajamarca - Perú 2023

## **1.4. Justificación de la investigación**

### **1.4.1. Teórica**

Se fundamenta en abordar la necesidad de determinar el potencial antihelmíntico de las hojas del ajeno en infusión teniendo como tema específico la infestación por *Enterobius vermicularis* en niños que residen en esta comunidad. Proporcionará información científica sobre la efectividad de esta planta y su aplicabilidad como una alternativa de bajo costo y accesible a los tratamientos convencionales.

### **1.4.2. Metodológica**

El análisis mencionado se fundamenta en una justificación metodológica sólida, con un enfoque en los beneficios que se esperan obtener. Mediante el estudio del efecto

antihelmíntico de una infusión elaborado con las hojas de la planta *Artemisia absinthium* L. Los individuos infectados con *Enterobius vermicularis*, se pretende lograr los siguientes beneficios:

- a. Eficacia y seguridad del tratamiento: La metodología permitirá evaluar la eficacia y seguridad de una infusión elaborado con las hojas de ajeno como alternativa de tratamiento para la infección por *Enterobius vermicularis* en niños. Si se confirma su efectividad, se proporcionará una opción terapéutica segura y accesible, que ayude a favorecer su estado de salud de la población afectada.
- b. Reducción de la carga parasitaria: La metodología planteada en la investigación permitirá determinar la capacidad que tienen hojas de ajeno para reducir el porcentaje de carga parasitaria por *Enterobius vermicularis* en los niños. Esto podría resultar en una disminución significativa de los síntomas asociados con la infección, como picazón anal, irritabilidad y trastornos del sueño.
- c. Generación de evidencia científica: La metodología empleada en esta investigación permitirá generar evidencia científica sólida sobre la efectividad de una infusión elaborada con las hojas de ajeno (*Artemisia absinthium* L.) para el tratamiento de *Enterobius vermicularis*. Esta evidencia puede ser utilizada por estudiantes, investigadores e instituciones de salud con el propósito de mejorar los protocolos de tratamiento basados en la metodología del estudio.
- d. Potencial replicación y aplicabilidad: Si los resultados demuestran la efectividad de la infusión a base de hojas de *Artemisia absinthium* L. en esta población específica, podrían sentar las bases para futuras investigaciones y aplicaciones en otras comunidades con problemas similares de infecciones

parasitarias, tomando como guías los procedimientos de la metodología planteada.

### **1.4.3. Práctica**

Como primer punto la enterobiasis, llamada también oxiuriasis representa un problema que agrava la salud de todos los individuos en muchas comunidades, incluido el centro poblado Udima-Catache-Santa Cruz en Cajamarca, Perú. Proporcionar alternativas eficaces, seguras y económicas en el tratamiento de la infección por *Enterobius vermicularis* puede tener un efecto significativo que contribuirá en la salud de los niños de esta comunidad.

Además, la utilización de *Artemisia absinthium* L como un recurso local aprovecha los conocimientos tradicionales y los recursos naturales disponibles en la zona. Esto promueve la valoración de las plantas medicinales autóctonas y fomenta la sostenibilidad y la preservación de la biodiversidad local.

La investigación también puede contribuir en la ejecución de estrategias destinadas a la salud pública más positivas para un control de las parasitosis intestinales en comunidades similares. Si mediante el presente estudio demuestra la eficacia de la infusión de las hojas del *Artemisia absinthium* L. en este estudio, podría considerarse como una opción de tratamiento viable y accesible para otras poblaciones con recursos limitados.

## **1.5. Limitaciones de la investigación**

La investigación sobre el efecto antihelmíntico de las hojas de *Artemisia absinthium* (ajenjo) para combatir *Enterobius vermicularis* en niños del Centro Poblado Udima-

Catache-Santa Cruz, Cajamarca, Perú, enfrentó desafíos que incluyeron la obtención de recursos financieros, cuestiones éticas relacionadas con el consentimiento informado de los padres, la variabilidad de resultados, la logística y seguimiento de participantes, resistencia a tratamientos convencionales, la necesidad de una muestra representativa, las influencias socioeconómicas y culturales. A pesar de estas dificultades, al abordar estos obstáculos mediante planificación cuidadosa y colaboración con la comunidad se pudo mejorar la calidad y el impacto de la investigación en la salud pública.

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes Nacionales

**Vásquez R. (2020).** Tuvo como **objetivo**: “evaluar la actividad vermífuga del extracto etanólico de *Artemisia absinthium* L. (ajenjo) frente a *Eisenia foetida* (lombriz de tierra)”.

**La metodología** utilizada consistió en evaluar la actividad antiparasitaria in vitro siguiendo el método modificado de Gaind y Budhiraj, 1967. Se realizaron evaluaciones utilizando diferentes concentraciones del extracto (40, 20, 10, 5, 2.5 y 1.25 mg/ml). Se emplearon como controles un control negativo con agua destilada y controles positivos con albendazol y mebendazol. Cada concentración de los extractos se evaluó en cinco repeticiones, junto con su correspondiente control. **Los resultados** obtenidos mostraron que el extracto ajenjo a las diferentes concentraciones presentó actividad vermífuga ( $p < 0.05$ ). Además, se determinó que la DL50 de "ajenjo" fue de 5.84 mg/ml. **En conclusión**, se puede afirmar que *Artemisia absinthium* L. ("ajenjo") presentaron actividad vermífuga in vitro) (11)

**Ortega M. (2020).** En su investigación tuvo como objetivo “determinar la eficacia antiparasitaria del extracto etanólico del "ajenjo" sobre los huevos de *A. lumbricoides*, en comparación con el Albendazol”, utilizando un enfoque de investigación aplicada y un diseño experimental. Los **resultados** obtenidos mostraron que las parasitosis prevalentes fueron la Ascariasis, Oxiuriasis y Giardiasis. En cuanto a la eficacia antiparasitaria del extracto etanólico de ajenjo, se encontró que tenía una eficacia del 53.22% y 57.17% para las concentraciones del 75% y 100% respectivamente, con una significancia estadística de  $< 0.05$ . Sin embargo, se apreció que el extracto etanólico de ajenjo presentaba una eficacia limitada frente a los huevos de *Ascaris lumbricoides* en comparación con el Albendazol. **En conclusión**, de acuerdo con los descubrimientos del estudio, se puede afirmar que el

extracto etanólico de ajeno actúa como antiparasitario, aunque su eficacia frente a los huevos de *Ascaris lumbricoides* es inferior en comparación con el Albendazol utilizado como control (14).

**Horna K. y Sangay R. (2019).** Tuvieron como **objetivo** “determinar la efectividad de las hojas de *Artemisia absinthium* L. ("Ajeno") en el tratamiento de parásitos en niños de la I.E. 10253 Cutervo en Cajamarca”. Se llevó a cabo con 90 niños de edades comprendidas entre 6 y 12 años. Se identificaron los tipos de parásitos presentes antes y después del tratamiento utilizando métodos como el Directo, Parodi y Sedimentación Rápida en Copa. Los parásitos encontrados incluyeron *Giardia intestinalis*, *Ascaris lumbricoides* y *Trichuris trichiura*. A cada niño se le administró una dosis de 0,5 g de Ajeno en 50 ml de líquido una vez al día durante 4 días consecutivos. Los resultados mostraron que la efectividad del tratamiento variaba con la concentración de la infusión: 18,9 % para 5 g, 27,8 % para 7,5 g y 31,1 % para 10 g de Ajeno. El análisis de varianza (ANOVA) demostró un valor de significancia de 0,0002, y la prueba de rango múltiple de Tukey se utilizó para determinar la concentración óptima de Ajeno. Se concluyó que la infusión de las hojas de *Artemisia absinthium* L. "Ajeno" mostró efectos antiparasitarios, siendo más efectiva a dosis más altas (15).

**Tolentino L. (2018).** Tuvo como **objetivo** “evaluar el efecto de las hojas molidas del ajeno (*Artemisia absinthium*) en el tratamiento de la giardiasis”. El estudio se llevó a cabo utilizando un diseño prospectivo, longitudinal, experimental y analítico. La muestra de población se conformó por 40 caninos que dieron positivo para giardiasis, divididos en 4 grupos de 10 cada uno. En la **metodología** se estableció un grupo de control y tres grupos experimentales que recibieron dosis de 4, 6 y 8 gramos de hojas molidas de ajeno por cada

500 ml de agua. La efectividad del tratamiento se evaluó en cada grupo. **Los resultados** evidenciaron que los grupos experimentales tratados con hojas molidas de ajeno a dosis de 4 y 6 gramos por cada 500 ml de agua tuvieron una efectividad del 90%. Por otro lado, el grupo experimental que recibió una dosis de 8 gramos de hojas molidas de ajeno por cada 500 ml de agua mostró una efectividad del 100% en el tratamiento de la giardiasis. **En conclusión**, se determinó que las hojas molidas de ajeno tienen un efecto positivo en el tratamiento de la giardiasis canina, según los resultados obtenidos en este estudio (12).

**Quispe et al. (2018)**. Tuvo como **objetivo** “determinar qué plantas medicinales se utilizan como alternativa de tratamiento para la parasitosis”. La **metodología** utilizada se clasificó como investigación básica y de nivel descriptivo. Los **resultados** obtenidos indicaron que la población del Barrio de Pucará en Huancayo recurre principalmente al uso de plantas medicinales cuando están enfermos o presentan dolencias relacionadas con la parasitosis. Las plantas más utilizadas por los pobladores incluyen el ajeno, anís, culén, paico y zapallo. Sin embargo, no se encontró evidencia de que los pobladores utilicen albahaca, ruda ni tomillo para tratar la parasitosis. En relación a los tipos de parasitosis, los pobladores mencionaron principalmente la giardiasis, ascariasis, oxiuriasis, leishmaniasis y teniasis. **En conclusión**, siguiendo los resultados de este estudio, se puede decir que la población en estudio usa principalmente ciertas plantas medicinales, como el ajeno, anís, culén, paico y zapallo, como alternativas de tratamiento para la parasitosis. Sin embargo, no se observó el uso de otras plantas mencionadas ni para todos los tipos de parasitosis mencionados (13).

## 2.2 Antecedentes Internacionales

**Paguay P. (2022).** Tuvo como **objetivo** “evaluar el uso de ajeno (*Artemisia absinthium*) en las parasitosis en cuyes (*Cavia porcellus*)”. **Metodología**, para llevar a cabo el estudio, se seleccionaron 60 cuyes de 2 meses para el análisis fecal. Los análisis se realizaron en tres momentos distintos: previo a la administración de la 1era dosis, al 3er día de haber aplicado la 1era dosis y nuevamente al 3er día de administrar la 2da dosis. En el estudio se aplicaron cuatro tratamientos diferentes. En los resultados se evidencio que todos los tratamientos lograron bajar la carga parasitaria. Se demostró que no hubo diferencias significativas entre los tratamientos. En consecuencia, se concluyó que los tratamientos a base de plantas demostraron una efectividad antiparasitaria parecida al Fenbendazol utilizado como control (17).

**Chambilla M. (2021).** Delimitó por objetivo “evaluar el efecto biocida contra *Macrosiphum euphorbiae* del aceite esencial de *Artemisia absinthium* (ajeno) y *Schinus molle* (molle)”. Para llevar a cabo la investigación, se crio una sola variedad de pulgón en un sistema hidropónico cerrado. Para la **ejecución** el aceite fue extraído por arrastre de vapor y se llevó a caracterizar en el cromatógrafo de gases por GC-MS. Posteriormente, se aplicó la esencia de la planta en las muestras. **Los resultados** obtenidos revelaron que la eficacia de los aceites esenciales variaba de acuerdo a la técnica utilizada. La planta de ajeno mostró su mayor efecto toxico por fumigación, con una DL50 de 201.83  $\mu\text{L/L}$  de aire y una DL95 de 465.43  $\mu\text{L/L}$  de aire. Por otro lado, la planta de molle fue más efectivo en la toxicidad por contacto directo, con una DL50 de 5.14 mL/L y una DL95 de 44.04 mL/L. El análisis realizado mediante GC-MS identificó los compuestos biocidas presentes en el ajeno, iendo el óxido de etileno, la  $\beta$ -tujona (18.61%) y la  $\alpha$ -tujona, los principales

componentes. **En conclusión**, este estudio demuestra los beneficios de aplicar los aceites esenciales de *A. absinthium* para el control de *M. euphorbiae*, aunque la elección del método de toxicidad a utilizar dependerá de las necesidades específicas (16).

## 2.3 Bases Teórica.

### 2.2.1 *Artemisia absinthium*

#### Descripción botánica

La planta de *Artemisia absinthium* L. es una hierba perenne con tallos ramificados, de color grisáceo y cubiertos de vellosidad, que puede llegar a una longitud de un metro de alto. Sus hojas son pecioladas, alternas, pinnatisectas y también están cubiertas de vellosidad. Su haz presenta un tono verde grisáceo y el envés un color plateado. Las flores de la planta muestran un color amarillo y se distribuyen a lo largo de los tallos, emitiendo un aroma particular (18)

#### Composición fitoquímica

El ajeno (*Artemisia absinthium*), se han detallado diversos componentes de origen químico muy variados, como poliacetilenos, lignanos tetrahidrofuránicos, flavonoides, saponinas, esteroides, fenoles, alcaloides y oligosacáridos, entre otros. Estos compuestos han mostrado actividad antibacteriana y nematicida. Las infusiones con ajeno también se han reconocido dos compuestos cumarínicos con actividad alelopática, como la scopoletina y la umbeliferona, así como una variedad de aminoácidos. Además, se evidencia la presencia de saponinas en el ajeno debido a que se forma una espuma constante cuando los extractos acuosos son agitados, utilizando métodos afrosimétricos. Es importante destacar que el ajeno contiene dos tipos de sustancias particularmente significativas. Por

un lado, las lactonas del grupo de sesquiterpenos, que constituyen un gran número de más de 1400 estructuras distintas. Por otro lado, las estructuras terpénicas, presentes en el aceite son productos orgánicos de origen natural ampliamente distribuidos en el reino vegetal y animal. Estos compuestos están organizados mediante la fusión de dos o más unidades de isopreno (19)

En el estudio realizado por Fernández y Pérez (2019) en *Artemisia absinthium* L. ("ajenjo"), se identificaron por primera vez a través del análisis por GC-MS varias estructuras en el aceite esencial y la infusión de la planta. Se encontró la presencia de monoterpenos, sesquiterpenos, monoterpénicos y ésteres terpenicos. De las cuales destacan: el limoneno, canfeno, pineno, felandreno, chamazuleno, cariofileno, azulenos, tuyano, tuyol, tuyona y alfa-tuyona. En cuanto a la infusión, se ha caracterizado alfa-bissabolol, epoxiocimeno, camazuleno, geraniol, nerol y espatulenol como las estructuras mayoritarias. En otro aspecto las estructuras amargas fueron: lactonas, flavonoides, ácidos fenil-carboxílicos, taninos, vitamina C, resinas, fosforo, entre otros. Todos estos componentes poseen propiedades aromáticas, algunas inclusive emanan aromas frutales por lo que son utilizados en la industria de la perfumería y de cuidado personal (20)

Recientemente, se han realizado estudios de bioactividad que han destacado el potencial de "ajenjo" y sus extractos en una serie de áreas, como nematocidas, antifúngicos, antiparasitarios y anticancerígenos. Estas propiedades son atribuidas a la presencia de estructuras fenólicas, flavonoides, lignanos, taninos y esencias aromáticas en diferentes partes del vegetal. Estos estudios han puesto de manifiesto la diversidad de compuestos bioactivos presentes en *Artemisia absinthium* L., lo que respalda su uso tradicional en la medicina ancestral y abre nuevas perspectivas para su aplicación en diversos campos de la

salud y la agricultura. La presencia de las estructuras fenolicas, flavonoides, lignanos, taninos y la esencia aromática en distintas partes del vegetal contribuye a la actividad biológica observada en los estudios, brindando fundamentos científicos para el potencial terapéutico y otras aplicaciones de *Artemisia absinthium* L. (20,21)

En el caso de *Artemisia absinthium*, también conocida como ajeno, se ha utilizado durante mucho tiempo debido a sus propiedades medicinales. Esta planta ha sido reportada como una fuente de varios metabolitos secundarios que podrían tener efectos antiparasitarios. En breve, mencionaremos algunos de los metabolitos secundarios de *Artemisia absinthium* que han sido objeto de estudios por su actividad antiparasitaria:

1. **ABSINTINA:** Se ha demostrado que la absintina, un glucósido sesquiterpénico presente en *Artemisia absinthium*, exhibe actividad antiparasitaria contra *Giardia lamblia*, un parásito intestinal (12,22)

2. **SANTONINA:** Este compuesto es un terpeno lactona que se encuentra en *Artemisia absinthium* y se ha utilizado históricamente como un agente antihelmíntico (23,24)

Santonina ( $C_{15}H_{18}O_3$ ), extraído de la *Artemisia*, es un antihelmíntico común de los oxiuros, entro de sus beneficios no afecta ni irrita las mucosas gástricas, es fácilmente absorbida en el intestino delgado y afecta muy poco la respiración y la circulación. En casos de fiebre no contraindica administrar el medicamento, pero no se debe administrar con aceites absorbibles ni en ayunas (25)

### **Usos medicinales**

*Artemisia absinthium* L., comúnmente conocida como ajeno, posee diversas propiedades farmacológicas beneficiosas para la salud. Se ha demostrado que tiene acciones vermícidas, antibacterianas, ayuda a expectorar la flema, digestivas, carminativas, aperitivas y diuréticas debido a sus altas concentraciones de sales de potasio. Sus hojas se emplean en diferentes situaciones clínicas, para tratar problemas nerviosos y hepáticos, leucorrea anormal, estimulación de la secreción gástrica y biliar. Además, es utilizado para desinfectar y tratar heridas, así como para aliviar los síntomas de la artritis reumática o la gota y las torceduras. Es un potente vermífugo en las infecciones parasitarias, como la teniasis, ascariasis, enterobiasis, toxocariasis y trichuriasis. No obstante, es importante utilizarlo bajo supervisión médica y respetar las dosis recomendadas debido a posibles efectos adversos en dosis elevadas o en ciertos grupos de personas (9)

Según el trabajo realizado por Tolentino (2018), sobre las hojas de “ajeno” se usan para el tratamiento en infusión contra giardiasis, se sugieren las dosis 4 gr a 9 gr / día (12). Así mismo, Martínez (2019) muestra las dosis siguientes según la forma de administración: (26)

- Hoja pulverizada: 1-2 gr cada 8 horas.
- Extracto fluido: 1-2 ml cada 8 horas.
- Zumo: 5ml a 10 ml c/24h

### **Contraindicaciones**

- Durante el embarazo, no se recomienda el uso de ajeno debido a la falta de investigaciones que respalden su seguridad en esta etapa.
- Durante la lactancia, tampoco se recomienda el uso de ajeno debido a la presencia de

compuestos neurotóxicos que podrían pasar por la leche materna y causar efectos dañinos en el lactante.

- En caso de epilepsia, se debe tener precaución al utilizar ajeno debido al posible efecto neurotóxico de la tujona, que podría aumentar el riesgo de convulsiones (27)

## **TOXICIDAD**

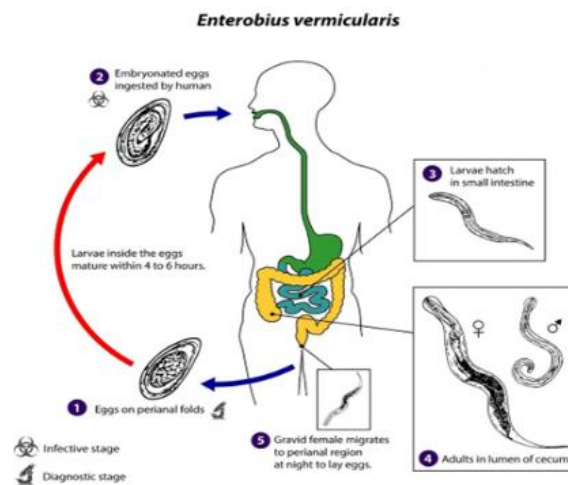
La DL50 en ratones, determinada se ha determinado en 2499mg/Kg. En ratas, administradas con extracto etanólico por 13 semanas no se observaron cambios significativos que sospeche de una intoxicación, según los resultados de las exploraciones hematológicas, bioquímicas del suero e histopatología. Se determinó que el Nivel sin Efecto Adverso Observado del extracto es del 2%, lo que equivale a una dosis de 1.27g/kg/día a 2.06g/kg/día (28)

### **2.2.2. *Enterobius vermicularis***

El nematodo (lombriz intestinal) *Enterobius vermicularis* es considerablemente distinguido como el oxiuro humano debido a su larga cola y puntiaguda de la hembra. En algunas áreas se usan los nombres comunes "gusano de asiento" y "lombriz" (el último de los cuales a veces también se usa para referirse a *Strongyloides stercoralis*). Otra supuesta especie de oxiuros, *Enterobius gregorii*, ha sido descrita y reportada en humanos en Europa, África y Asia. Sin embargo, la evidencia morfológica y molecular adicional sugiere que *Enterobius gregorii* probablemente representa una forma inmadura de *Enterobius vermicularis*. El oxiuro de rata, *Syphacia obvelata*, también se ha reportado muy raramente infectando a humanos (29)

## Ciclo de vida

Las hembras adultas grávidas de *Enterobius vermicularis* depositan huevos en el área perianal. La contaminación puede ocurrir por autoinoculación o exposición a huevos en el entorno. Después de ingerir los huevos, las larvas eclosionan en el intestino delgado y los adultos se instauran en el colon. El periodo desde la ingestión hasta la oviposición es alrededor de un mes. Las hembras adultas tienen una longitud de 8 a 13 mm, los machos de 2 a 5 mm, y su vida adulta dura alrededor de dos meses. Durante la noche, las hembras migran fuera del ano y depositan los huevos en la piel perianal. Las larvas dentro de los huevos se vuelven infecciosas en 4 a 6 horas. En casos raros, los huevos pueden ser inhalados (30)



Fuente: Centro de prevención y control de enfermedades (2022) (30).

**Huésped:**

Los nematodos oxiúridos (oxiuros) generalmente exhiben una alta especificidad por el huésped. Los seres humanos se consideran el único huésped de *Enterobius vermicularis*, aunque se han reportado infecciones en primates (31)

### **Distribución geográfica**

*Enterobius vermicularis* está presente en todo el mundo, y las infecciones ocurren mayormente en niños de la edad escolar o preescolar y en circunstancias de hacinamiento (32)

### **Presentación clínica**

La enterobiasis suele ser asintomática, pero el síntoma más común es el prurito perianal, especialmente durante la noche, que puede llevar a excoriaciones e infecciones bacterianas secundarias. En casos poco frecuentes, puede ocasionar contaminación de la zona genital femenina, causando vulvovaginitis, granulomas pélvicos o peritoneales. Otros indicios comprenden rechinar los dientes, enuresis, insomnio, pérdida de apetito, irritabilidad y dolor abdominal, que puede parecerse a los síntomas de apendicitis. Las larvas de *Enterobius vermicularis* a menudo se encuentran en el apéndice en las apendicectomías, aunque el papel de este nematodo en la apendicitis aún es motivo de debate. También se han reportado casos muy raros de colitis eosinofílica asociada con las larvas de *Enterobius vermicularis* (33)

### **Huevos de *Enterobius vermicularis***

Los huevos de *Enterobius vermicularis* tienen un tamaño de 50-60  $\mu\text{m}$  por 20-30  $\mu\text{m}$ . Son translucidos y tienen una forma alargada u ovalada, con una leve aplanación en un lado. Generalmente, los huevos se desprenden parcialmente embrionados. Para diagnosticar la

enterobiasis, se puede aplicar cinta adhesiva en el área perianal del paciente, de preferencia por las mañanas antes de su primera evacuación intestinal. Los huevos se adhieren a la cinta y pueden observarse mediante microscopía (34)

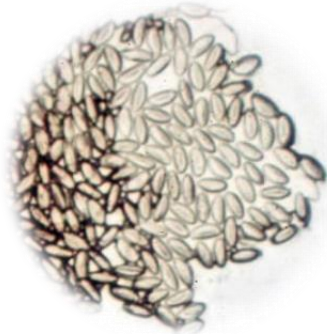


Figura A: Huevos de *Enterobius vermicularis* en cinta.



Figura B: Huevos de *Enterobius vermicularis* en una montura húmeda.

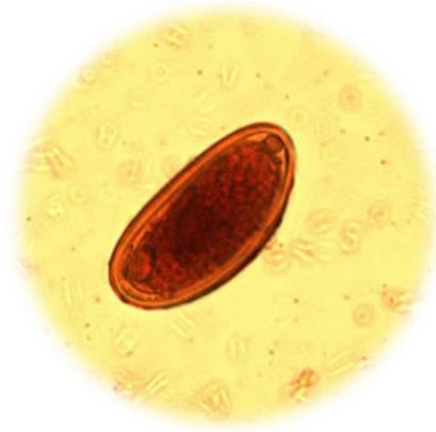


Figura C: Huevo de *Enterobius vermicularis* en una montura húmeda teñida de yodo de un concentrado de formalina. Imagen aportada por el Lab. de Salud Pública del Estado de Kansas.

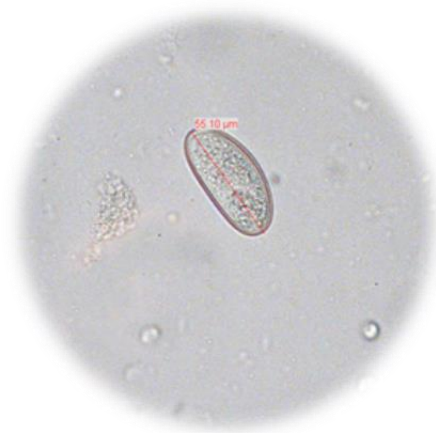


Figura D: Huevo de *Enterobius vermicularis* extraído de un gusano adulto recuperado de una colonoscopia. Imagen aportada por el Departamento de Salud y Control Ambiental de Carolina del Sur, Oficina de Laboratorios.

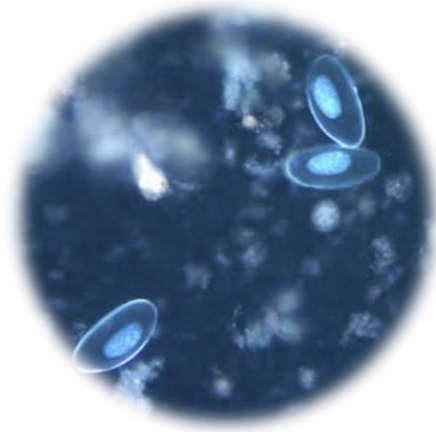


Figura E: Huevos de *Enterobius vermicularis* observados bajo microscopía UV.

### **Gusanos adultos de *Enterobius vermicularis***

Los machos adultos de *Enterobius vermicularis* tienen una longitud de hasta 2,5 mm y un ancho de 0,1-0,2 mm; mientras que las hembras adultas miden entre 8 y 13 mm de largo por 0,3-0,5 mm de ancho.



Figura A: Hembra adulta de *Enterobius vermicularis* de un frotis de heces concentrado de acetato de formalina y etilo (FEA). El gusano medía 1,4 mm de longitud. Imagen aportada por el Centro de Medicina Tropical y Enfermedades Infecciosas Importadas, Bergen, Noruega.



Figura B: Primer plano del extremo anterior del gusano en la Figura A. El esófago, dividido en porciones musculares y bulbosas y separado por un istmo corto y estrecho, es visible en la imagen, al igual que las expansiones cefálicas.



Figura C: Primer plano del extremo posterior del gusano en la Figura A. Nótese el extremo romo. La espícula se retira en el gusano en este espécimen.

### **Diagnóstico de laboratorio**

La forma preferida para diagnosticar la enterobiasis es mediante la identificación microscópica de los huevos recolectados en la zona perianal. Para mejorar la sensibilidad del método, se recomienda recolectar los huevos por la mañana, antes de defecar y lavarse. Para ello, se presiona una cinta de celulosa transparente (conocida como "prueba escocesa" o "prueba de portaobjetos de cinta de celulosa") sobre la piel perianal y luego se examina la cinta colocada en un portaobjetos de microscopio. Otra opción para la recolección es

utilizar hisopos anales o "tubos Swube", que son paletas recubiertas con material adhesivo. Aunque con menos frecuencia, los huevos también pueden encontrarse en las heces y, ocasionalmente, en la orina o en los frotis vaginales. La presencia de gusanos adultos en el área perianal o durante exámenes anorrectales o vaginales también es indicativo del diagnóstico. En casos de infección ectópica, es posible encontrar huevos en la orina o en frotis cervicovaginales de Papanicolaou (35)

## 2.4 Formulación de Hipótesis

### 2.3.1. Hipótesis general

- **H1.** Las hojas de ajeno (*Artemisia absinthium* L) tienen efecto significativo antihelmíntico para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-Santa Cruz, Cajamarca - Perú 2023
- **H0.** Las hojas de *Artemisia absinthium* L (ajeno) no tiene efecto antihelmíntico para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima-Catache-Santa Cruz, Cajamarca - Perú 2023

### 2.3.2. Hipótesis específicas

#### Hipótesis específica 1:

**H0:** No existe efecto antihelmíntico de las hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*) a dosis diarias de 4 gramos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima-Catache-santa cruz, Cajamarca - Perú 2023

**H1:** Existe efecto antihelmíntico de las hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*) a dosis diarias de 4 gramos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima-Catache-santa cruz, Cajamarca - Perú 2023

**Hipótesis específica 2:**

**H0:** No existe efecto antihelmíntico de las hojas del ajenjo (*Artemisia absinthium*) a dosis diarias de 6.5 gramos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima-Catache-santa cruz, Cajamarca - Perú 2023

**H1:** Existe efecto antihelmíntico de las hojas del ajenjo (*Artemisia absinthium*) a dosis diarias de 6.5 gramos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima-Catache-santa cruz, Cajamarca - Perú 2023

**Hipótesis específica 3:**

**H0:** Existe efecto antihelmíntico de las hojas del ajenjo (*Artemisia absinthium*) a dosis diarias de 9 gramos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima-Catache Santa Cruz, Cajamarca - Perú 2023

**H1:** No existe efecto antihelmíntico de las hojas del ajenjo (*Artemisia absinthium*) a dosis diarias de 9 gramos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima-Catache Santa Cruz, Cajamarca - Perú 2023

**Hipótesis específica 4:**

**H0:** La concentración superior a 4 gramos de las hojas de *Artemisia absinthium* L (Ajenjo) no presenta efecto antihelmíntico para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima-Catache-Santa Cruz, Cajamarca – Perú, 2023.

**H1:** La concentración superior a 4 gramos de las hojas de *Artemisia absinthium* L (Ajenjo) presenta efecto antihelmíntico para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima-Catache-Santa Cruz, Cajamarca – Perú, 2023.

## **CAPITULO III: METODOLÓGIA.**

### **3.1. Método de investigación:**

Según Sampieri (2018), el método hipotético-deductivo se encarga de cuatro pasos esenciales que el autor debe seguir la observación de la investigación que van a estudiar, planteamiento de hipótesis, explica el fenómeno, deducciones de conclusiones a partir de conocimientos previos y la verificación que se encarga de comparar experiencias (36). Por lo tanto, este presente trabajo de investigación presenta una metodología de investigación de carácter hipotético-deductivo.

### **3.2. Enfoque de investigativo: Cuantitativo**

Según Pavón et al, explica que el enfoque cuantitativo de una investigación se encarga de la recolección de datos estadísticos, mediciones de parámetros, mediciones numéricas para probar la hipótesis establecida y probar las teorías (37). En ese sentido, el enfoque de nuestra investigación corresponde al cuantitativo por corresponder a datos cuantificables los cuales pueden ser analizados mediante pruebas estadísticas para demostrar la hipótesis.

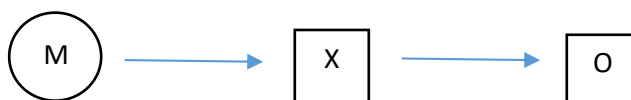
### **3.3. Tipo de investigación: Aplicada**

Según Hernández, la investigación aplicada implica lograr llevar a la práctica los resultados y conclusiones del estudio para encontrar soluciones y mejorar aspectos de la vida a través de estudios científicos (38). Por tanto, esta investigación se considera aplicada ya que los resultados obtenidos pueden servir para contrarrestar los índices de parasitosis que se presentan en esta población de manera natural.

### 3.4. Diseño de la investigación: Experimental

El diseño experimental se enfoca en controlar variables, minimizar sesgos y maximizar la validez interna y externa de los resultados (39). En ese sentido, el estudio se considera como experimental, ya que los sujetos de estudio serán sometidos un tratamiento controlado con la infusión de ajeno para determinar el efecto antihelmíntico.

Seguidamente se mostrará mediante un esquema el diseño del estudio.



**M: Muestra constituida en niños del centro poblado Udima Cajamarca**

**X: Tratamiento**

**O: Efecto observado**

### 3.5. Población, muestra y muestreo

#### 3.5.1. Población

- Fue de 117 niños de 3 a 9 años atendidos en el centro de salud Udima que conforme al registro de atención según el área de enfermería. Donde se desarrollará en tres grupos de niños con edades diferentes, donde se pesará *Artemisia absinthium* L (ajeno) en: 4, 6.5 y 9g diluida en 100 ml de agua en infusión para hacer administrada según edades.

#### Criterios de inclusión

- Hojas enteras frescas y en buen estado (exentas de microorganismos) de *Artemisia*

*absinthium* L (ajenjo).

- Diagnóstico confirmado: Los niños deben haber sido diagnosticados con infección por *Enterobius vermicularis* (oxiuros) a través de pruebas de laboratorio específicas.
- Presencia de *Enterobius vermicularis* vivos que no expuestos a fármacos antiparasitarios.

### **Criterio de exclusión**

- Niños que no desean ser administrados la infusión del de *Artemisia absinthium* L (ajenjo).
- Padres que no garantizaron el tratamiento.
- Niños que tengan cuadros clínicos de epilepsia.
- Uso de medicamentos antiparasitarios recientes.

### **3.5.2. Muestra**

La muestra será desarrollada con la participación de niños de 3 a 9 años, correspondiendo a un total de 90 niños. Se determinó mediante la fórmula siguiente:

$$n = \frac{z^2 \cdot n \cdot p \cdot q}{e^2(N - 1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

Z: Nivel de confianza.

p: Probabilidad de ocurrencia.

q: Probabilidad de no ocurrencia.

N: Población = 117

e: Error permitido.

n: Muestra.

$$Z^2=1,96^2$$

$$p= 0.5$$

$$q= 0.5$$

$$\varepsilon= 0.05$$

Reemplazamos:

$$n = \frac{(Z)^2 * N * p * q}{(e)^2 (N - 1) + (Z^2 * p * q)}$$

$$n = \frac{(1.96)^2.(117).(0.5).(0.5)}{(0.05)^2 * (117-1) + (1.96)^2 *(0.5) * (0.5)}$$

$$n = 89,86 \rightarrow 90$$

### 3.5.3. Muestreo:

Selección y recolección de la muestra representativa de la población en estudio. En lugar de recopilar datos de toda la población, que puede ser costoso y consume mucho tiempo, se elige una muestra que sea lo suficientemente representativa de la población para permitir hacer inferencias y generalizaciones (40). En tal sentido, el muestreo corresponde al muestreo probabilístico aleatorio simple ya que cada niño tiene la misma probabilidad de ser seleccionado, esto garantiza que la muestra sea

representativa de la población objetivo y reduce el sesgo potencial en la estimación de los parámetros poblacionales, para esto se utilizara la relación de niños entre 3 y 9 años atendidos en el centro de salud como un marco de muestreo.

### 3.6. Variables y operacionalización

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
<b>Variable Dependiente (Y)</b>  <b>V1</b> <b>Efecto antihelmíntico para combatir <i>Enterobius vermicularis</i> (Oxiuros)</b>	Propiedad de eliminar del organismo los distintos parásitos intestinales de carácter helmíntico tales como <i>Enterobius vermicularis</i>	Presencia o ausencia de huevos de <i>Enterobius vermicularis</i> (oxiuros).	oxiuros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia</li> </ul>	<b>Nominal dicotómica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí.</li> <li>• No</li> </ul>
<b>Variable Independiente (X)</b>  <b>V2</b> <b>Infusión de hojas de <i>Artemisia absinthium L</i> (Independiente)</b>	Proceso de preparar una bebida caliente o fría mediante la extracción de sustancias solubles de las hojas de una planta en agua caliente o fría.	Infusión de las hojas en agua hervida	Concentración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 gr</li> <li>• 6.5 gr</li> <li>• 9 gr</li> </ul>	<b>Nominal ordinal</b>	100ml

### 3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.7.1. Técnica

Observación directa del efecto antihelmíntico ejercido por las concentraciones de la infusión del ajeno. Además, se aplicará el siguiente procedimiento:

##### a. Participantes y consentimiento informado

Fue necesario contar con la participación de niños diagnosticados con infección por *Enterobius vermicularis* y el consentimiento informado de sus padres.

##### b. Selección y reclutamiento de los participantes

Se han seleccionado niños entre 3 a 9 años del centro poblado Udima-Catache-Santa Cruz que hayan sido diagnosticados con infección por *Enterobius vermicularis*, mediante el test de Graham.

Test de Graham: Para la identificación de los *Enterobius vermicularis* (Oxiuros) se ha tomado como referencia la Guía de procedimiento de Test de Graham del Instituto Nacional del Niño (41)

##### c. Diagnóstico de parasitosis mediante Test de Graham

El Test de Graham, que es una técnica comúnmente empleada en el diagnóstico de parasitosis por *Enterobius vermicularis* (oxiuros), por lo tanto, se ha empleado para verificar el diagnóstico del parásito, de la siguiente manera:

**1. Preparación del material:**

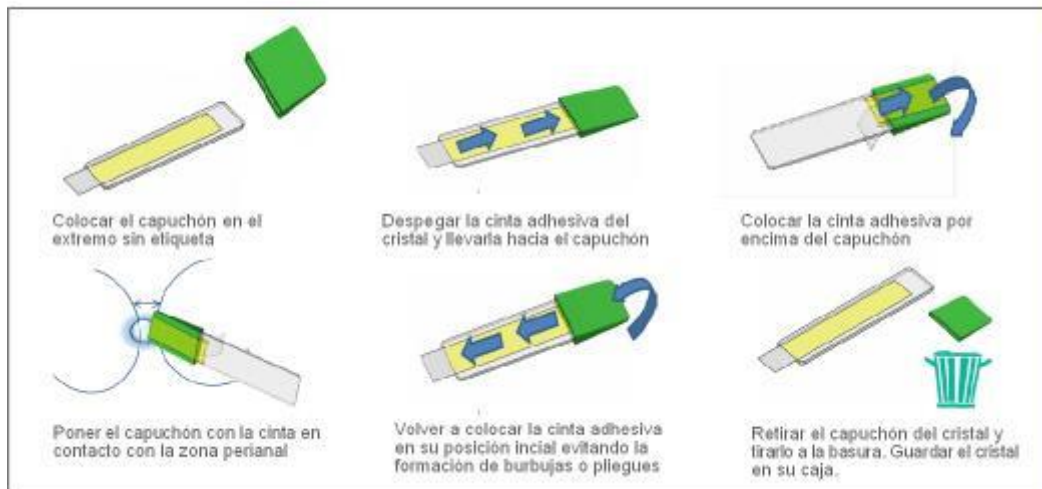
- Se habilitó cinta adhesiva transparente y una lámina portaobjetos de vidrio limpia.
- Se preparó una varilla o tablita de madera que se ha utilizado para recolectar la muestra.

**2. Preparación del participante:**

- Se explico al participante (niño) y a sus padres o tutores en qué consiste el procedimiento y obtener su consentimiento informado.
- Se le solicitó al participante que se acueste boca abajo o de costado con las nalgas expuestas.

**3. Toma de la muestra:**

- Para la toma de muestra se ha tomado una tira de cinta adhesiva transparente de aproximadamente 5 cm de largo y se ha pegado en la región perianal del participante, presionando ligeramente para asegurar la adherencia.
- Posteriormente se ha retirado la cinta adhesiva con cuidado, asegurándose de no tocar la parte pegajosa con los dedos.
- Finalmente ha colocado la cinta adhesiva transparente en la lámina portaobjetos de vidrio limpio para perennizar la muestra.



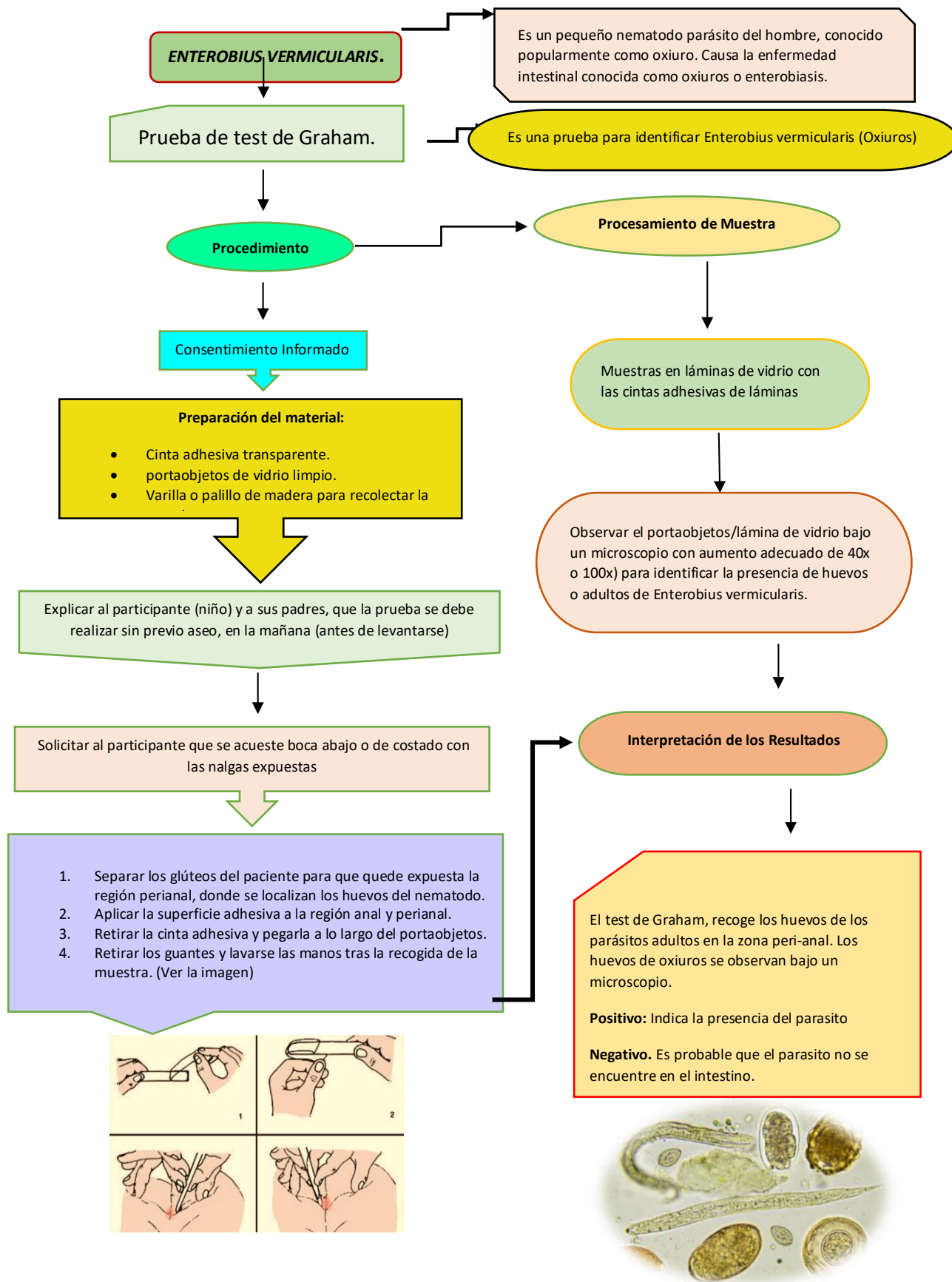
#### 4. Procesamiento de la muestra:

- La lámina portaobjeto observado bajo un microscopio con aumento de 40x para identificar la presencia de huevos o adultos de *Enterobius vermicularis*.

- Se registraron los resultados observando la presencia o ausencia de huevos o adultos presentes en la muestra.

Fue importante tener en cuenta las precauciones necesarias durante el procedimiento, como el uso de guantes desechables y asegurarse de desechar adecuadamente los materiales utilizados para evitar la contaminación cruzada.

### Flujograma 1. Identificación de *Enterobius vermicularis*



d. **Obtención del *Artemisia absinthium* L:**

La especie vegetal fue recolectada en el centro poblado de Udima, a primeras horas de la mañana, fueron envueltas en papel Kraft y colocadas en una caja de cartón.

e. **Preparación de la infusión de *Artemisia absinthium* L:**

Se realizó tomando en consideración el procedimiento planteado por Fernández & Pérez (2019) (20). Las hojas seleccionadas fueron lavadas con agua potable, luego desinfectadas con solución de hipoclorito de sodio al 0,1%.

Se estableció un flujograma estandarizado para la preparación de la infusión de ajeno a las concentraciones del 4 gr, 6.5 gr y 9 gr, asegurando la consistencia en la concentración y calidad del producto utilizado en el estudio de la siguiente manera:

## Flujograma 2. Obtención de la muestra y preparación de la infusión de ajeno



*Artemisia absinthium L*

Comúnmente conocida como ajeno, es una planta herbácea perteneciente a la familia Asteraceae. El ajeno se cultiva ampliamente y es conocido por sus propiedades medicinales y su

- Se trasladó al lugar de recolección a primeras horas de la mañana
- Se recolectaron las hojas con ayuda de una tijera
- Las hojas se colocaron en papel kraft y trasladaron en cajas de cartón

Recolección de la muestra

- Se seleccionaron en el laboratorio solo las hojas de la planta.
- Se aplicaron los criterios de inclusión

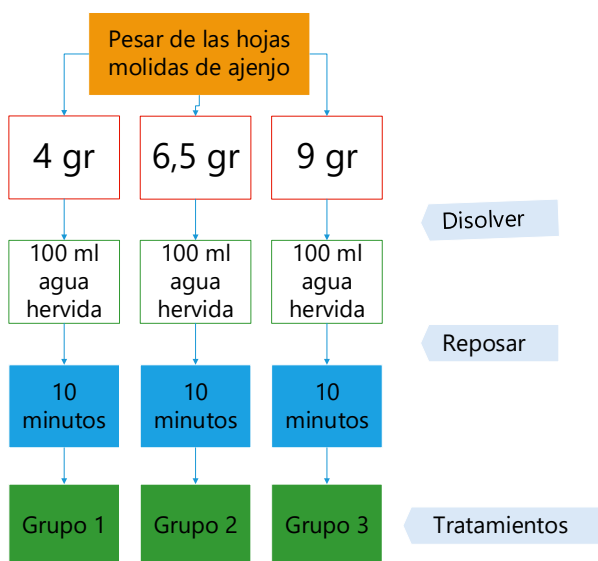
Selección de la muestra

- Se lavaron las hojas con abundante agua potable 2 veces.
- Luego se dejó reposar con solución de hipoclorito 0,1% x 5 min
- Luego se lavó nuevamente 2 veces

Lavado y desinfección

Preparación de la infusión





Fuente: Elaboración propia

**f. Administración del tratamiento:**

La administración del tratamiento se realizó a tres grupos de 30 niños cada uno, contando con una muestra total de 90 niños

El primer grupo estuvo conformado por 30 niños entre 4 y 5 años, con diagnóstico confirmatorio mediante test de Graham positivo a oxiuros y previo consentimiento de los padres, luego el segundo grupo estuvo conformado por 30 niños con una edad entre 6 y 7 años, también con diagnóstico confirmatorio mediante test de Graham positivo para oxiuros y con previo consentimiento de sus padres; finalmente el tercer grupo estuvo conformado por 30 niños con una edad entre 8 y 9 años de igual manera con diagnóstico positivo para oxiuros mediante el test en mención.

Se administraron las dosis correspondientes durante un período de tres días consecutivos a cada grupo a razón de 100 ml cada 24 horas para lo cual se siguió el siguiente esquema de tratamiento:

Grupos	Tratamiento
1 (3- 4-5 años)	1er día: 100 ml 2do día: 100 ml 3er día: 100 ml
2 (6-7 años)	1er día: 100 ml 2do día: 100 ml 3er día: 100 ml
3 (8-9 años)	1er día: 100 ml 2do día: 100 ml 3er día: 100 ml

Referencia: Elaboración propia

**g. Evaluación de la efectividad**

Se realizaron pruebas de laboratorio para confirmar la presencia de *Enterobius vermicularis* antes y después del tratamiento. Se recopilaron datos sobre la eficacia de la infusión de ajeno en la eliminación de los parásitos, para lo cual los pacientes fueron evaluados nuevamente a los 7 días luego de concluido el tratamiento.

**h. Recolección de datos:**

Se confirmó la presencia de los parásitos mediante la prueba en laboratorio, los datos fueron registrados en la ficha de cotejo.

### **3.7.2. Descripción de instrumentos**

Se emplea una ficha de recolección de datos para registrar los datos recolectados pro cada grupo experimental, el instrumento fue validado mediante juico de expertos. (ver anexo 03)

### **3.7.3. Validación**

Fue realizada por tres expertos quienes revisaron y evaluaron el contenido del instrumento propuesto. Se consideró la claridad de las preguntas, la pertinencia de los ítems, la cobertura de los aspectos relevantes y la adecuación del formato.

### **3.7.4. Confiabilidad**

La confiabilidad del instrumento se realizó con un grupo reducido de 15 pacientes de la población objetivo. Las muestras recolectadas por duplicado (muestra y contramuestra) de este grupo fueron procesadas en el laboratorio del Centro de salud Udimá (muestra) y en el laboratorio referencial de Cajamarca (contramuestra) para su análisis. Los resultados obtenidos de las muestras se evaluaron mediante el coeficiente de Kappa de Cohen para determinar la confiabilidad o concordancia del instrumento, mediante la concordancia de los resultados obtenidos. Un coeficiente mayor a 0.798 se considera Bueno (anexo 4).

## **3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos**

Para el análisis de datos se aplicó la estadística descriptiva evaluando los indicadores de tendencia central y luego para mostrar los resultados en tablas y gráficos. Se aplicó luego la prueba estadística McNemar mediante el software SPSS versión 26.

### **3.9. Aspectos éticos.**

En este presente trabajo de investigación los aspectos éticos que tuvimos en cuenta fueron los siguientes:

- Se brindó un consentimiento informado a los padres para poder trabajar con sus menores niños y así llevar a cabo esta investigación con la finalidad de obtener resultados.
- En la investigación se informó a los padres de familia con las reglas establecidas y los posibles efectos que tiene esta investigación.
- Respeto a la voluntad de los individuos de la muestra: En este caso concientizamos a los padres de familia con el permiso adecuado y apoyo con sus niños inculcándoles lo que trata nuestro proyecto de investigación, contando a su vez con el apoyo de un doctor y del Biólogo de la posta de Udima-Cajamarca.
- Confidencialidad de los resultados: Los resultados de en especial los nombres de los niños y madres de familia fueron tratados bajo reserva eso quiere decir en secreto para los autores.

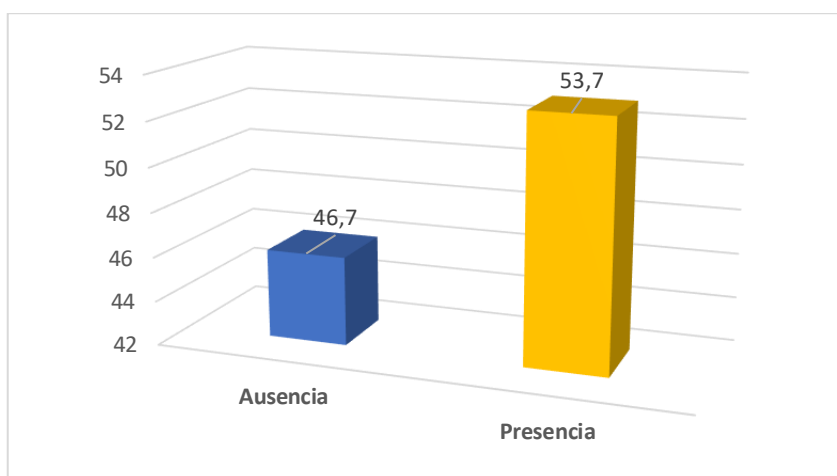
## CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Resultados

**Tabla 1. Porcentaje de parasitosis por *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udimá- Catache-Santa Cruz, Cajamarca.**

	Frecuencia	Porcentaje
Ausencia	42	46,7
OXIUROS Presencia	48	53,3
total	90	100,0

**Figura 1. Porcentaje de parasitosis por *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udimá- Catache-Santa Cruz, Cajamarca.**



*Nota:* Elaboración propia

Interpretación:

La tabla 1, muestra que de los 90 niños estudiados en el centro poblado Udimá-Catache-Santa Cruz, Cajamarca, el 46.7% de ellos no tenía oxiuros (ausencia), mientras que el 53.3% tenía

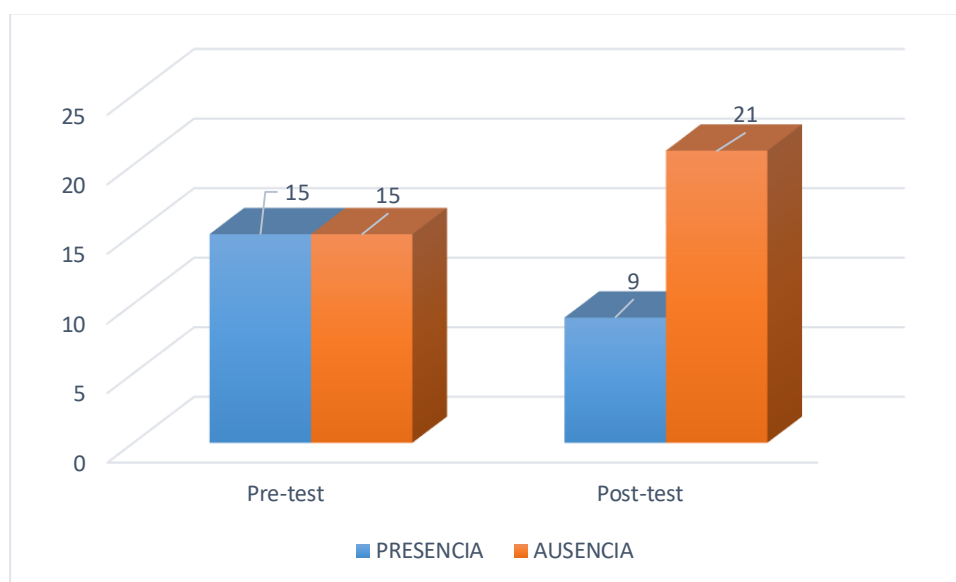
oxiuros presentes (presencia). Estos datos son importantes para comprender la prevalencia de esta parasitosis en la población de niños de esa área geográfica. El estudio proporciona información sobre la incidencia de oxiuros en la población infantil y es útil para la toma de decisiones en salud pública y la implementación de medidas preventiva

**Tabla 2. Efecto de las hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*) a dosis diarias de 4 gramos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-Santa cruz, Cajamarca - Perú 2023**

Paciente	Pre - test	Post - test
1	PRESENCIA	AUSENCIA
2	AUSENCIA	AUSENCIA
3	PRESENCIA	AUSENCIA
4	PRESENCIA	PRESENCIA
5	PRESENCIA	AUSENCIA
6	AUSENCIA	AUSENCIA
7	PRESENCIA	AUSENCIA
8	AUSENCIA	AUSENCIA
9	PRESENCIA	PRESENCIA
10	PRESENCIA	AUSENCIA
11	AUSENCIA	PRESENCIA
12	AUSENCIA	AUSENCIA
13	AUSENCIA	AUSENCIA
14	AUSENCIA	AUSENCIA
15	AUSENCIA	AUSENCIA
16	PRESENCIA	AUSENCIA
17	AUSENCIA	AUSENCIA
18	PRESENCIA	PRESENCIA
19	AUSENCIA	AUSENCIA
20	PRESENCIA	PRESENCIA
21	AUSENCIA	AUSENCIA
22	AUSENCIA	PRESENCIA
23	PRESENCIA	AUSENCIA
24	AUSENCIA	AUSENCIA
25	AUSENCIA	AUSENCIA
26	PRESENCIA	AUSENCIA
27	AUSENCIA	PRESENCIA

28	PRESENCIA	AUSENCIA
29	PRESENCIA	PRESENCIA
30	PRESENCIA	PRESENCIA
PRESENCIA	15	9
AUSENCIA	15	21

**Figura 2. Efecto de las hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*) a dosis diarias de 4 gramos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima-Catache-Santa cruz, Cajamarca - Perú 2023**



*Nota:* Elaboración propia

Interpretación:

En la tabla 2 y figura 2, se observa el efecto de las hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*) administradas a dosis diarias de 4 gramos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños en un centro poblado en Cajamarca, Perú, en 2023. En el Pre - test (antes del tratamiento) en un grupo de 30 pacientes niños se identificó 15 pacientes con presencia de *Enterobius vermicularis* y 15 pacientes con ausencia de este, en el Post - test (luego del tratamiento) se

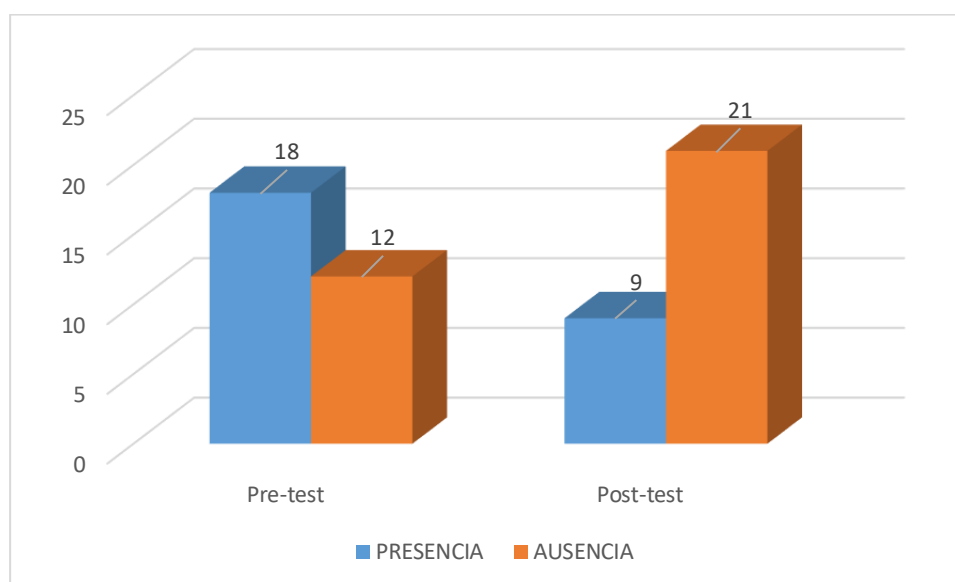
identificó 9 pacientes con presencia de *Enterobius vermicularis* y 21 pacientes con ausencia de este.

**Tabla 3. Efecto de las hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*) a dosis diarias de 6.5 gramos” para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima-Catache-Santa cruz, Cajamarca - Perú 2023**

Paciente	Pre - test	Post - test
1	PRESENCIA	AUSENCIA
2	PRESENCIA	PRESENCIA
3	PRESENCIA	AUSENCIA
4	PRESENCIA	PRESENCIA
5	AUSENCIA	AUSENCIA
6	PRESENCIA	PRESENCIA
7	AUSENCIA	AUSENCIA
8	AUSENCIA	AUSENCIA
9	PRESENCIA	PRESENCIA
10	AUSENCIA	AUSENCIA
11	PRESENCIA	PRESENCIA
12	PRESENCIA	PRESENCIA
13	PRESENCIA	AUSENCIA
14	AUSENCIA	AUSENCIA
15	AUSENCIA	AUSENCIA
16	PRESENCIA	AUSENCIA
17	PRESENCIA	AUSENCIA
18	AUSENCIA	AUSENCIA
19	PRESENCIA	AUSENCIA
20	AUSENCIA	AUSENCIA
21	PRESENCIA	AUSENCIA
22	PRESENCIA	PRESENCIA
23	PRESENCIA	AUSENCIA
24	AUSENCIA	PRESENCIA
25	PRESENCIA	AUSENCIA
26	AUSENCIA	AUSENCIA
27	PRESENCIA	PRESENCIA
28	AUSENCIA	AUSENCIA
29	PRESENCIA	AUSENCIA
30	AUSENCIA	AUSENCIA

PRESENCIA	18	9
AUSENCIA	12	21

**Figura 3. Efecto de las hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*) a dosis diarias de 6.5 gramos” para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima-Catache-Santa cruz, Cajamarca - Perú 2023**



*Nota:* Elaboración propia

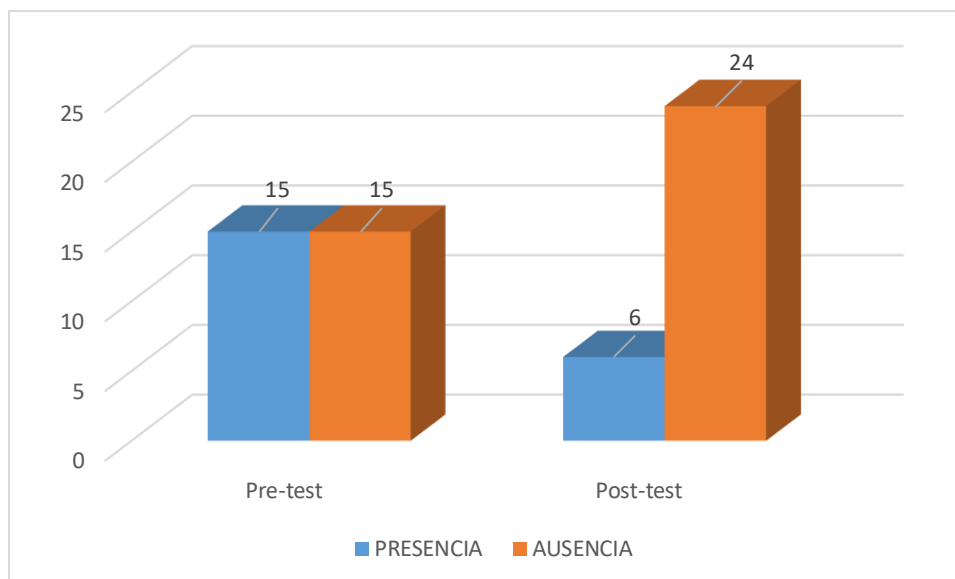
#### Interpretación:

En la tabla 3 y figura 3, se observa el efecto de las hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*) administradas a dosis diarias de 6,5 gramos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños en un centro poblado en Cajamarca, Perú, en 2023. En el Pre - test (antes del tratamiento) en un grupo de 30 pacientes niños se identificó 18 pacientes con presencia de *Enterobius vermicularis* y 12 pacientes con ausencia de este, en el Post - test (luego del tratamiento) se identificó 9 pacientes con presencia de *Enterobius vermicularis* y 21 pacientes con ausencia de este.

**Tabla 4. Efecto de las hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*) a dosis diarias de 9 gramos” para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache, Santa Cruz, Cajamarca - Perú 2023**

Paciente	Pre - test	Post - test
1	AUSENCIA	AUSENCIA
2	AUSENCIA	PRESENCIA
3	PRESENCIA	PRESENCIA
4	PRESENCIA	AUSENCIA
5	PRESENCIA	AUSENCIA
6	PRESENCIA	AUSENCIA
7	AUSENCIA	AUSENCIA
8	AUSENCIA	AUSENCIA
9	PRESENCIA	AUSENCIA
10	AUSENCIA	AUSENCIA
11	PRESENCIA	PRESENCIA
12	AUSENCIA	AUSENCIA
13	AUSENCIA	AUSENCIA
14	AUSENCIA	AUSENCIA
15	PRESENCIA	AUSENCIA
16	PRESENCIA	PRESENCIA
17	AUSENCIA	AUSENCIA
18	PRESENCIA	AUSENCIA
19	AUSENCIA	AUSENCIA
20	AUSENCIA	AUSENCIA
21	AUSENCIA	AUSENCIA
22	PRESENCIA	AUSENCIA
23	AUSENCIA	AUSENCIA
24	PRESENCIA	PRESENCIA
25	PRESENCIA	AUSENCIA
26	PRESENCIA	AUSENCIA
27	PRESENCIA	PRESENCIA
28	PRESENCIA	AUSENCIA
29	AUSENCIA	AUSENCIA
30	AUSENCIA	AUSENCIA
PRESENCIA	15	6
AUSENCIA	15	24

**Figura 4. Efecto de las hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*) a dosis diarias de 9 gramos” para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache, Santa Cruz, Cajamarca - Perú 2023**



*Nota:* Elaboración propia

#### Interpretación:

En la tabla 4 y figura 4, se observa el efecto de las hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*) administradas a dosis diarias de 9 gramos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños en un centro poblado en Cajamarca, Perú, en 2023. En el Pre - test (antes del tratamiento) en un grupo de 30 pacientes niños se identificó 15 pacientes con presencia de *Enterobius vermicularis* y 15 pacientes con ausencia de este, en el Post - test (luego del tratamiento) se identificó 6 pacientes con presencia de *Enterobius vermicularis* y 24 pacientes con ausencia de este.

**Tabla 5. Efecto de las hojas del ajenjo (*Artemisia absinthium*) a dosis diarias de 4 gramos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima-Catache-Santa cruz, Cajamarca**

		Pre - test * Post- test – Tabla Cruzada				
		Post - test		Total		
		AUSENCIA	PRESENCIA			
Pre - test	AUSENCIA	Frecuencia	12	3	15	
		% del Total	40,0%	10,0%	50,0%	
	PRESENCIA	Frecuencia	9	6	15	
		% del Total	30,0%	20,0%	50,0%	
			Frecuencia	21	9	30
			Total	70,0%	30,0%	100,0%

*Nota:* Tabla cruzada del Pre- test y Post - test

Interpretación:

En la tabla 5, la tabla muestra cómo cambian los resultados del "Pre- test" al "Post - test" después de administrar el tratamiento de hojas de ajenjo, se observa la suma de las frecuencias en cada columna, y la columna "Total" muestra la suma de las frecuencias en cada fila. En este caso, el 50.0% de los niños mostraron ausencia de oxiuros en el "Pre- test," y el 50.0% mostró presencia. Después del tratamiento, el 70.0% mostró ausencia de oxiuros, y el 30.0% mostró presencia.

### **Planteamiento de la Hipótesis específica 1:**

H<sub>0</sub>: La dosis diaria de 4gr de hojas del ajenjo (*Artemisia absinthium*), no produjo cambios significativos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-Santa Cruz, Cajamarca

H<sub>1</sub>: La dosis diaria de 4gr. de hojas del ajenjo (*Artemisia absinthium*) produjo cambios significativos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado

Udima- Catache-Santa cruz, Cajamarca

1. Nivel de significancia:  $\alpha = 0.05$
2. Estadístico de prueba: Test de McNemar

**Tabla 6. Test de McNemar para el grupo de datos del tratamiento de 4 gr.**

<b>Chi-Square Tests</b>	
	Value      Exact Sig. (2-sided)
McNemar Test	0,146
N of Valid Cases	30

a. Binomial distribution used.

*Nota:* Test de McNemar

3. Toma de decisión: Como los datos recolectados para el tratamiento de 4gr no presentan normalidad, se aplicó el Test de McNemar. El valor encontrado fue de 0,146, el cual es mayor al valor alfa. Por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se dice que con un 95% de confianza podemos afirmar que las dosis diarias de 4gr de hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*), no produce cambios significativos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-Santa Cruz, Cajamarca

**Tabla 7. Efecto de las hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*) a dosis diarias de 6.5 gramos” para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima-Catache-santa cruz, Cajamarca - Perú 2023**

**Pre- test \* Post- test -Tabla Cruzada**

		Post- test		Total	
		AUSENCIA	PRESENCIA		
Pre- test	AUSENCIA	Frecuencia	11	1	12
		% del Total	36,7%	3,3%	40,0%
	PRESENCIA	Frecuencia	10	8	18
		% del Total	33,3%	26,7%	60,0%
		Frecuencia	21	9	30
		Total	70,0 %	30,0%	100,0%

*Nota:* Tabla cruzada del Pre- test y Post- test

Interpretación:

En la tabla 7, la tabla muestra cómo cambian los resultados del "Pre- test" al "Post- test" después de administrar el tratamiento de hojas de ajeno, se observa la suma de las frecuencias en cada columna, y la columna "Total" muestra la suma de las frecuencias en cada fila. En este caso, el 40.0% de los niños mostraron ausencia de oxiuros en el "Pre- test," y el 60.0% mostró presencia. Después del tratamiento, el 70.0% mostró ausencia de oxiuros, y el 30.0% mostró presencia.

**Planteamiento de la Hipótesis específica 2:**

H<sub>0</sub>: La dosis diaria de 6,5 gr de hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*), no produjo cambios significativos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-Santa Cruz, Cajamarca

H<sub>1</sub>: La dosis diaria de 6,5 gr. de hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*) produjo cambios

significativos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-Santa cruz, Cajamarca

1. Nivel de significancia:  $\alpha = 0.05$
2. Estadístico de prueba: Test de McNemar

**Tabla 8. Test de McNemar para el grupo de datos del tratamiento de 6,5 gr.**

<b>Chi-Square Tests</b>	
Value	Exact Sig. (2-sided)
McNemar Test	0,012 <sup>a</sup>
N of Valid Cases	30

a. Binomial distribution used.

*Nota:* Test de McNemar

3. Toma de decisión: Como los datos recolectados para el tratamiento de 6.5gr no presentan normalidad, se aplicó el Test de McNemar. El valor encontrado fue de 0,012, el cual es menor al valor alfa. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se dice que con un 95% de confianza podemos afirmar que la dosis diaria de 6,5 gr. produjo cambios significativos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-Santa cruz, Cajamarca

**Tabla 9. Efecto de las hojas del ajenjo (*Artemisia absinthium*) a dosis diarias de 9,0 gramos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache Santa Cruz, Cajamarca - Perú 2023**

		Pre- test * Post -test Tabla Cruzada				
		Post- test		Total		
		AUSENCIA	PRESENCIA			
Pre- test	AUSENCIA	Frecuencia	14	1	15	
		% del Total	46,7%	3,3%	50,0%	
	PRESENCIA	Frecuencia	10	5	15	
		% del Total	33,3%	16,7%	50,0%	
			Frecuencia	24	6	30
			Total	80,0%	20,0%	100,0%

*Nota:* Tabla cruzada del Pre- test y Post- test

Interpretación:

En la tabla 9, la tabla muestra cómo cambian los resultados del "Pre- test" al "Post- test" después de administrar el tratamiento de hojas de ajenjo, se observa la suma de las frecuencias en cada columna, y la columna "Total" muestra la suma de las frecuencias en cada fila. En este caso, el 50.0% de los niños mostraron ausencia de oxiuros en el "Pre- test," y el 50.0% mostró presencia. Después del tratamiento, el 80.0% mostró ausencia de oxiuros, y el 20.0% mostró presencia.

### Planteamiento de la Hipótesis 3:

1. Planteamiento de la Hipótesis:

H<sub>0</sub>: La dosis diaria de 9,0 gr de hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*), no produjo cambios significativos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-Santa Cruz, Cajamarca

H<sub>1</sub>: La dosis diaria de 9,0 gr. de hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*) produjo cambios significativos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-Santa cruz, Cajamarca

2. Nivel de significancia:  $\alpha = 0.05$

3. Estadístico de prueba: Test de McNemar

#### Chi-Square Tests

	Value	Exact Sig. (2-sided)
McNemar Test		0,012 <sup>a</sup>
N of Valid Cases	30	

a. Binomial distribution used.

Nota: Test de McNemar

4. Toma de decisión: El valor encontrado fue de 0,012, el cual es menor al valor alfa. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H<sub>0</sub>). Por lo tanto, al 95% de confianza podemos afirmar que la dosis diaria de 9,0 gr. produjo cambios significativos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-Santa Cruz, Cajamarca

#### 4.2. **Discusión de resultados:**

Las parasitosis por helmintos, parásitos que incluyen diversas especies de gusanos intestinales, siguen siendo una preocupación de salud pública en muchas partes del mundo, especialmente en regiones con condiciones socioeconómicas desafiantes. Entre estos helmintos, *Enterobius vermicularis*, comúnmente conocidos como oxiuros, son uno de los principales agentes causantes de parasitosis intestinales en niños, estas infecciones pueden tener consecuencias significativas para la salud de los niños, afectando su bienestar y desarrollo.

En este contexto, la búsqueda de soluciones efectivas y accesibles para el control de las infecciones por oxiuros es de vital importancia, una de las estrategias que ha atraído la atención de investigadores y profesionales de la salud es el uso de plantas medicinales con propiedades antihelmínticas; entre ellas, el ajeno (*Artemisia absinthium*) ha sido objeto de interés debido a su potencial para combatir infecciones parasitarias.

A través de este estudio, se busca proporcionar una contribución sustancial a la comprensión de las posibles aplicaciones medicinales del ajeno y su impacto en la salud de los niños en la región de Cajamarca, Perú. Además, se pretende impulsar la discusión sobre el uso de enfoques naturales y sostenibles en la lucha contra las infecciones por helmintos. El estudio se basa en una combinación de métodos científicos rigurosos y la sabiduría de la medicina tradicional, lo que lo convierte en un enfoque multidisciplinario y prometedor para abordar un problema de salud pública de relevancia regional y global.

En ese sentido, los resultados de este estudio proporcionan una visión significativa sobre el potencial antihelmíntico de las hojas de *Artemisia absinthium* (Ajeno) en el tratamiento

de infecciones por *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del Centro Poblado Udima-Catache-Santa Cruz, Cajamarca, Perú. Este estudio tuvo como objetivo explorar y evaluar la efectividad de esta terapia tradicional, combinando enfoques científicos con prácticas de medicina natural y tradicional. Los hallazgos son relevantes y abren varias líneas de discusión:

La Tabla 1 proporciona información esencial para abordar el primer objetivo. Según los resultados se observó que el 53.3% de los niños presentaban oxiuros en el "Pre - test", lo que indica una alta prevalencia de parasitosis en la población infantil en esta área geográfica; este hallazgo resalta la importancia de abordar la parasitosis por oxiuros en este contexto, así mismo se subraya la utilidad de las investigaciones epidemiológicas para comprender y combatir problemas de salud pública.

Horna y Sangay (18) encontraron que a mayor dosis de ajeno se obtiene un mayor efecto antiparasitario, este resultado es consistente con los hallazgos encontrados, donde dosis más altas de ajeno mostraron un mayor efecto en la reducción de oxiuros. Ambos estudios sugieren que la dosis es un factor importante a considerar al evaluar el efecto del ajeno en parasitosis.

La tabla 2 y tabla 5 presentan los resultados del tratamiento con una dosis diaria de 4 gramos de hojas de ajeno, en este caso, el 50.0% de los niños mostraron ausencia de oxiuros en el "Pre - test," y el 50.0% mostró presencia, después del tratamiento, el 70.0% mostró ausencia de oxiuros y el 30.0% mostró presencia. Se observa que no hubo un cambio significativo en la prevalencia de oxiuros después de la administración de esta

dosis, esto sugiere que la dosis de 4 gramos de hojas de ajeno no tuvo un efecto significativo en la erradicación de la parasitosis por oxiuros.

Vásquez (14), por su parte evaluó el extracto etanólico de ajeno en lombrices, mostrando actividad vermífuga, sin embargo, este estudio no abordó la dosis de 4 gramos específicamente. Esta investigación respalda la idea de que el ajeno puede tener propiedades antiparasitarias, aunque se realizó en un contexto diferente.

En la tabla 3 y tabla 7 después de administrar una dosis diaria de 6.5 gramos de hojas de ajeno, se observa un cambio significativo en la prevalencia de oxiuros, el 40.0% de los niños mostraron ausencia de oxiuros en el "Pre - test," y el 60.0% mostró presencia, sin embargo, después del tratamiento, el 70.0% mostró ausencia de oxiuros, y el 30.0% mostró presencia. La toma de decisión señala que este cambio es estadísticamente significativo, lo que indica que la dosis de 6.5 gramos de hojas de ajeno tuvo un efecto positivo en la reducción de la parasitosis por oxiuros en esta población.

Po su parte Tolentino (15) evaluó el efecto de hojas molidas de ajeno en el tratamiento de giardiasis en caninos y encontró una efectividad significativa. El uso de dosis de 4 y 6 gramos de hojas de ajeno mostró una efectividad del 90%, esto es coherente con los hallazgos de la dosis de ajeno encontradas ya que tuvieron un efecto positivo en la reducción de oxiuros. Ambos estudios respaldan la utilidad del ajeno en el tratamiento de parasitosis.

La tabla 4 y tabla 9 muestran los resultados del tratamiento con una dosis diaria de 9 gramos de hojas de ajeno, después de este tratamiento, el 80.0% de los niños mostraron ausencia de oxiuros, mientras que el 20.0% mostró presencia. La toma de decisión indica que este

cambio es estadísticamente significativo, lo que sugiere que la dosis de 9 gramos de hojas de ajeno tuvo un efecto significativo en la reducción de la parasitosis por oxiuros en esta población. Así mismo, Tolentino (15) demostró que de una dosis de 8 gramos de hojas de ajeno por cada 500 ml de agua existe una efectividad del 100% en el tratamiento de la giardiasis canina.

Por otro lado, Ortega (17) determinó que el extracto etanólico de ajeno tenía una eficacia limitada frente a los huevos de *Ascaris lumbricoides* en comparación con el albendazol, esto coincide con nuestros resultados, donde se encontró que dosis bajas de ajeno tuvieron un efecto limitado. Esta consistencia en los hallazgos subraya la importancia de reconocer que el ajeno podría ser un tratamiento contra oxiuriasis complementario.

Quispe et al. (16) identificaron que la población en el Barrio de Pucará en Huancayo recurre principalmente al uso de plantas medicinales, como el ajeno, para tratar la parasitosis, esto refuerza la idea de que las plantas medicinales, como el ajeno, se utilizan en la medicina tradicional para abordar parasitosis, lo cual es coherente con los resultados del estudio.

Chambilla et al. (12) llevaron a cabo un estudio sobre el efecto del aceite esencial de *Artemisia absinthium* contra *Macrosiphum euphorbiae*, un tipo de pulgón. Aunque este estudio se centró en plagas de plantas y no en parasitosis en humanos, se destaca que se observaron diferentes efectos de los aceites esenciales según la técnica utilizada, esta variabilidad en la efectividad de los aceites es esencial para comprender la respuesta a diferentes métodos de tratamiento.

Paguay (13) por su parte evaluó el uso de ajeno en cuyes para el tratamiento de parasitosis y encontró que los tratamientos a base de plantas demostraron una efectividad

antiparasitaria similar al control con fenbendazol, esto concuerda con los hallazgos de que dosis de ajeno altas tuvieron un efecto significativo en la reducción de oxiuros.

En resumen, este estudio ofrece importantes conclusiones sobre el tratamiento de infecciones por oxiuros en niños a través del uso de hojas de ajeno. Las dosis de 6.5 gramos y 9 gramos demostraron ser efectivas en la reducción de la parasitosis en niños, mientras que la dosis de 4 gramos no tuvo un efecto significativo. Estos resultados se alinean con investigaciones locales que sugieren que dosis más altas de ajeno pueden ser efectivas en el tratamiento de parasitosis. Estos hallazgos también tienen implicaciones para la salud pública y sugieren que el ajeno podría ser una terapia potencial en la lucha contra las infecciones por oxiuros en poblaciones similares, no obstante, es importante seguir investigando para comprender mejor los mecanismos y la seguridad de esta terapia.

## CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

1. Se ha determinado que la prevalencia de parasitosis por *Enterobius vermicularis*, (oxiuros), en niños del centro poblado Udima-Catache-Santa Cruz, Cajamarca, es significativa. Se encontró que el 53.3% de los niños presentaban oxiuros en el "Pre - test".
2. Tras administrar dosis diarias de 4 gramos de hojas de ajeno, no se observaron cambios significativos en la reducción de *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en los niños del centro poblado Udima-Catache-Santa Cruz, Cajamarca. A un nivel de confianza del 95%, la dosis de 4 gramos no resultó efectiva para combatir la parasitosis en este grupo de niños.
3. En el caso de las dosis diarias de 6.5 gramos de hojas de ajeno, se ha observado un efecto significativo en la reducción de *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en los niños del centro poblado Udima-Catache-Santa Cruz, Cajamarca. A un nivel de confianza del 95%, se puede afirmar que esta dosis resultó efectiva para combatir la parasitosis en este grupo de niños.
4. Para las dosis diarias de 9 gramos de hojas de ajeno, se ha demostrado que esta concentración tuvo un efecto significativo en la reducción de *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en los niños del centro poblado Udima-Catache-Santa Cruz, Cajamarca. A un nivel de confianza del 95%, se puede concluir que esta dosis resultó efectiva para combatir la parasitosis en este grupo de niños.
5. En general, estas conclusiones indican que las dosis de 6.5 gramos y 9 gramos de hojas de ajeno tienen un efecto significativo en la reducción de oxiuros en niños. Sin embargo, la dosis de 4 gramos no mostró cambios significativos en la parasitosis.

## 5.2. Recomendaciones

- Dado que se ha establecido una alta prevalencia de oxiuros en la población infantil de Udima-Catache-Santa Cruz, se sugiere implementar programas de salud pública que se enfoquen en la prevención y el control de esta parasitosis. Esto puede incluir campañas de educación sobre higiene personal y saneamiento, así como la promoción de prácticas de lavado de manos adecuadas para reducir la propagación de los oxiuros.
- Dado que la dosis de 4 gramos de hojas de ajeno no resultó efectiva en la reducción de oxiuros, se aconseja considerar otras opciones de tratamiento o ajustar las dosis en futuros ensayos. Además, se podría explorar la combinación de tratamientos con ajeno y otras medidas preventivas, como las mencionadas en la primera recomendación, para abordar la parasitosis de manera integral.
- Dado que la dosis de 6.5 gramos de hojas de ajeno resultó efectiva en la reducción de oxiuros, se sugiere considerar su implementación como parte de un programa de tratamiento. Sin embargo, se debe realizar un seguimiento continuo de la efectividad y seguridad de esta dosis en el tiempo. Además, se podrían realizar estudios adicionales para confirmar los hallazgos y establecer pautas de administración adecuadas.
- Dado que la dosis de 9 gramos de hojas de ajeno resultó efectiva en la reducción de oxiuros, se sugiere considerar esta dosis como una opción de tratamiento en la lucha contra la parasitosis por oxiuros en niños. Sin embargo, es esencial asegurarse de que se administre de manera segura y bajo supervisión adecuada. Además, se podría evaluar la posibilidad de combinar esta dosis con otras medidas de control de parasitosis.
- Dado que las dosis de 6.5 gramos y 9 gramos de hojas de ajeno han demostrado un efecto significativo en la reducción de oxiuros en niños, se sugiere considerar la implementación

de estas dosis como opciones efectivas en el tratamiento de la parasitosis por oxiuros en la población infantil. Además, es importante realizar estudios de seguimiento a largo plazo para evaluar la durabilidad de estos efectos y para asegurar que no haya efectos secundarios adversos asociados con estas dosis. Esto permitirá brindar una terapia segura y efectiva para los niños afectados por esta parasitosis.

## REFERENCIAS

1. Vidal M, Yagui M, Beltrán M. Parasitosis intestinal: Helmintos. Prevalencia y análisis de la tendencia de los años 2010 a 2017 en el Perú. *Anales de la Facultad de Medicina* [Internet]. 2020;81(1):26–32. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v81n1/1025-5583-afm-81-01-00026.pdf>
2. Huillca G. y Montero A. Parasitosis intestinal, estado nutricional y diagnóstico bacteriológico en manos de niños de un jardín de la zona rural de Huancayo [Internet]. 2018. Disponible en: <https://docplayer.es/209621676-Parasitosis-intestinal-estado-nutricional-y-diagnostico-bacteriologico-en-manos-de-ninos-de-un-jardin-de-la-zona-rural-de-huancayo.html>
3. Peiró J. Enterobiasis: gusanos en el intestino. Ediciones Mayo, SA [Internet]. 2021;599:39–41. Disponible en: <https://www.elfarmaceutico.es/uploads/s1/91/72/6/ef599-profesion-enterobiasis.pdf>
4. Duran Y, Chalen M, Quiroz N, Rodríguez B. Estudio situacional de la parasitosis intestinal y coccidios a nivel mundial. *MQRInvestigar* [Internet]. 2022;6(3):1297–313. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/363200457\\_Estudio\\_situacional\\_de\\_la\\_parasitosis\\_intestinal\\_y\\_coccidios\\_a\\_nivel\\_mundial#:~:text=Las parasitosis intestinales representan un problema de salud, las clases sociales y producen una importante morbilidad.](https://www.researchgate.net/publication/363200457_Estudio_situacional_de_la_parasitosis_intestinal_y_coccidios_a_nivel_mundial#:~:text=Las parasitosis intestinales representan un problema de salud, las clases sociales y producen una importante morbilidad.)
5. Marie Ch, Petri W. Manual MSD. 2019. Infestación por oxiuros. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/enfermedades-infecciosas/nematodos-gusanos-redondos/infestación-por-oxiuros>
6. Hernández N, Herrera Z, Jami J, Jaramillo P. Prevalencia de enterobiasis y factores socioambientales en una zona rural de Ecuador. *Bol Malariol Salud Ambient* [Internet]. 2022;62(1):55–62. Disponible en: <http://iaes.edu.ve/iaespro/ojs/index.php/bmsa/article/view/427/753>
7. Morales J. Intestinal parasitism in preschool and school students treated in the EsSalud Medical Center of Celendín, Cajamarca. *Horiz Med (Barcelona)* [Internet]. 2019; Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3716/371647508006.pdf>
8. MINSA. Helmintos intestinales en el Perú: Análisis de la prevalencia (1981-2001) [Internet]. 2018 p. 1–112. Disponible en: [http://bvs.minsa.gob.pe/local/OGE/235\\_OGE31.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/OGE/235_OGE31.pdf)
9. Bruneton J. Farmacognosia: Fitoquímica. Plantas medicinales [Internet]. 2da ed. Editorial Acribia, S.A.; 2020. Disponible en: [https://www.editorialacribia.com/libro/farmacognosia-fitoquimica-plantas-medicinales\\_54366/](https://www.editorialacribia.com/libro/farmacognosia-fitoquimica-plantas-medicinales_54366/)
10. Gómez J. Epazote (*Chenopodium ambrosioides*). Revisión a sus características morfológicas, actividad farmacológica, y biogénesis de su principal principio activo, ascaridol. *Bol Latinoam Caribe Plantas Med Aromat* [Internet]. 2018 [cited 2019 Oct 17];7:8. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/856/85670103.pdf>

11. Vásquez R. Actividad vermífuga in vitro del extracto etanólico de *Ruta graveolens* L. “ruda” y *Artemisia absinthium* L. “ajenjo”. Ayacucho, 2019. [Internet]. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; 2020. Disponible en: [http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/UNSCH/4451/1/TESIS B907\\_Vas.pdf](http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/UNSCH/4451/1/TESIS B907_Vas.pdf)
12. Tolentino L. Hojas de Ajenjo molido (*Artemisia absinthium*) en el tratamiento de giardiasis en caninos de la localidad de Arcoragra, distrito de Pillcomarca, Huanuco, 2018. [Internet]. Universidad Nacional Herilio Vladizán; 2019. Disponible en: <https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/5023/PGS00150T68.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. Quispe M, Quispe C. Plantas medicinales utilizadas como alternativa de tratamiento en parasitosis en los pobladores del Barrio del distrito de Pucará, Huancayo. [Internet]. Universidad Privada de Huancayo “Franklin Roosevelt”; 2018. Disponible en: <https://repositorio.uoosevelt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14140/140/INFORME FINAL PLANTAS MEDICINALES PARASITOSIS %281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Ortega M. Efecto antiparasitario del extracto etanólico de *Artemisia absinthium* “ajenjo” en huevos de *Ascaris lumbricoides* comparado con Albendazol in vitro [Internet]. Universidad César Vallejo; 2020. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/56097/Ortega\\_MMT-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/56097/Ortega_MMT-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
15. Horna K, Sangay R. Actividad antiparasitaria de las hoja de *Artemisia absinthium* L. “Ajenjo en niños de la I.E 10253 Cutervo” - Cajamarca - 2018 [Internet]. Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo; 2019. Disponible en: <http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/1008/FYB-018-2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
16. Chambilla M. Evaluación de los aceites esenciales de *Artemisia absinthium* (ajenjo) y *Schinus molle* (molle) para determinar el perfil biocida in vitro frente al *Macrosiphum euphorbiae* (Hemíptera: Aphididae) (pulgón de la patata) [Internet]. Universidad Católica de Santa María; 2021. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/11202>
17. Paguay P. Evaluación del uso de ajenjo (*Artemisia absinthium*) y pepas de papaya (*Carica papaya*) en el tratamiento de parásitos gastrointestinales en cuyes (*Cavia porcellus*) en el barrio la Delicia, parroquia de Panzaleo, Cantón Salcedo [Internet]. Universidad Técnica de Cotopaxi; 2022. Disponible en: <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/9639/1/PC-002526.pdf>
18. Kuklinski C. Farmacognosia: Estudios de las Drogas y Sustancias Medicamentosas de Origen Natural [Internet]. Barcelona - España: Ediciones Omega S.A.; 2019. 400 p. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/280112637/100352432-Farmacognosia-C-Kuklinski-pdf>
19. Cerón N. Efecto antibacteriano del extracto de ajenjo (*Artemisia absinthium* L.) sobre la cepa de *Streptococcus mutans*. Estudio in vitro. [Internet]. 2018. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/16940/1/T-UCE-0015-ODO-061.pdf>

20. Fernández M, Pérez M. Investigando los remedios populares elaborados a partir de especies vegetales: infusión de ajeno (*Artemisia absinthium* L.). *Bot Complut* [Internet]. 2019;43:141–8. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/61657/1/Fernandez-Cervantes-DBEE-Investigando-los-remedios-populares.pdf>
21. De la Cruz M. Efecto bactericida del extracto oleoso de *Artemisia absinthium* contra *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 confrontado con oxacilina, in vitro [Internet]. Universidad César Vallejo; 2020. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v13n2/v13n2a08.pdf>. 2009 abr-jun; 13(2).
22. Golami S, Rahimi B, Mousavi P, Marhaba Z, Youssefi M, Rahimi M. Survey on efficacy of chloroformic extract of *Artemisia annua* against *Giardia lamblia* trophozoite and cyst in vitro. *Journal of Parasitic Diseases* [Internet]. 2019;40(1):88–92. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s12639-014-0453-3>
23. Szopa A, Pajor J, Klin P, Rzepiela A, Elansary HO, Al-Mana FA, et al. *Artemisia absinthium* L.—importance in the history of medicine, the latest advances in phytochemistry and therapeutical, cosmetological and culinary uses. *Plants* [Internet]. 2020;9(9):1–33. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2223-7747/9/9/1063>
24. Sakipova Z, Wong N, Bekezhanova T, Sadykova, Shukirbekova A, Boylan F. Quantification of santonin in eight species of *Artemisia* from Kazakhstan by means of HPLCUV: Method development and validation. *PLoS One* [Internet]. 2019;12(3):1–12. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0173714>
25. Carroll E. La farmacopea y el médico: El Empleo de Antihelmínticos. *The Journal American Medical Association* [Internet] 2019; 30:386. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/13027/v17n4p303.pdf?sequence=1>
26. Martínez M. Tlahui-Medic. 2019. Usos medicinales del ajeno o *Artemisia absinthium*. Disponible en: <http://www.tlahui.com/medic/medic29/ajeno.htm>
27. Chagas J, Ferraz C, Dorigon E. Actividad alucinógena de *Artemisia absinthium*. *Simpósio em Saúde e Alimentação* [Internet]. 2019 Sep 13 [cited 2023 Nov 17];3. Disponible en: <https://portaleventos.uffs.edu.br/index.php/SSA/article/view/11196>
28. Pinzon R, Liévano D, Rueda D, Mora A, Sandoval A. *Vademecum Colombiano de plantas medicinales* [Internet]. Colombia IN de, editor. Vol. 13, Ministerio de Protección Social. Bogotá - Colombia; 2018. 576 p. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/vademecum-colombiano-plantas-medicinales.pdf>
29. Rocha R. Mecanismos de Patogenicidad e Interacción : Parásito-Hospedero. [Internet]. 2016 [cited 2021 Oct 1]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=alEwbl7zHAYC&pg=PA130&dq=streptococcus+mutans+taxonomia&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjX99-E34fpAhXnnuAKHRDgDD4Q6AEIjAA#v=onepage&q=streptococcus mutans taxonomia&f=false>

30. CDC - DPDx. Centers for Disease Control and Prevention. 2019. Enterobiasis. Disponible en: <https://www.cdc.gov/dpdx/enterobiasis/>
31. González C, Cabriada G, Muñoz N, Domínguez I, Reoyo F, Valero X, et al. Enterobius vermiculares como agente etiológico de apendicitis aguda. Revista Acircal [Internet]. 2021;8(2):73–9. Disponible en: <https://www.acircalrevista.es/wp-content/uploads/07-Nota-Enterobius-apend-CGonzalez-CAUBU.pdf>
32. Kaveh F, Shilanabadi K, Derakhshan F, Raeghi S. Genotype Distribution of Enterobius vermicularis Isolates from Northwest Provinces of Iran. Ethiop J Health Sci [Internet]. 2023;33(3). Disponible en: <https://www.ajol.info/index.php/ejhs/article/view/247938>
33. Lopez X. Fisiopatología médica en esquemas [Internet]. Vol. 2da edición. 2019. Disponible en: <https://booksmedicos.org/fisiopatologia-medica-en-esquemas-2a-edicion/>
34. Persing D, Tenover F, Hayden R. Molecular Microbiology (Diagnostic Principles And Practice) [Internet]. Vol. 3ra Edición, Journal of Chemical Information and Modeling. 2018. 1689–1699 p. Disponible en: <https://www.amazon.com/Molecular-Microbiology-Diagnostic-Principles-Practice/dp/1555819087>
35. Chernecky C, Berger B. Laboratory tests and diagnostic procedures : with nursing diagnoses [Internet]. Pearson; 2019. 726 p. Disponible en: <https://shop.elsevier.com/books/laboratory-tests-and-diagnostic-procedures/chernecky/978-1-4557-0694-5>
36. Guevara G, Verdesoto A, Castro N. Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento [Internet]. 2020;4(3):163–73. Disponible en: <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/860/1363>
37. Pavón P, Gogeochea M. Metodología de la Investigación II. Universidad Veracruzana, Instituto de Ciencias de la Salud [Internet]. 2018 [cited 2022 May 16];44. Disponible en: <http://sapp.uv.mx/univirtual/especialidadesmedicas/mi2/modulo1/docs/Diseñosde...pdf>
38. Hernández R. Metodología de la Investigación: Las rutas de la investigación cuantitativa, cualitativa y mixta [Internet]. 1era edici. Mc Graw Hill. Mexico; 2018. 387–410 p. Disponible en: <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
39. Anonimo. El diseño de investigación experimental [Internet]. 2019. Disponible en: [http://histologia.ugr.es/pdf/Metodologia\\_III.pdf](http://histologia.ugr.es/pdf/Metodologia_III.pdf)
40. Lopez P. Poblacion, muestra y muestreo. Punto cero [Internet]. 2016 [cited 2022 May 16];09(08). Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-02762004000100012](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012)
41. Aguilar E, Chirinos Y, Reyna R. Guía de Procedimiento de Test de Graham Servicio de Patología Clínica Unidad de Soporte al Diagnóstico y Tratamiento. Instituto Nacional de Salud del Niño [Internet]. 2019;1–7. Disponible en: <https://www.studocu.com/pe/document/instituto-de->

educacion-superior-tecnologico-publico-alto-mayo/ciencias-sociales/gp-035-test-de-graham-f/40012722

42. Torres J, Perera V. Cálculo de la fiabilidad y concordancia entre codificadores de un sistema de categorías para el estudio del foro en línea EN E-LEARNING. *Investigación Educativa* [Internet]. 2019;27(1):89–103. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283322804006>

## **ANEXOS**

## Anexo N°1 Matriz de consistencia

### EFFECTO ANTIHELMÍNTICO LAS HOJAS DE *Artemisia absinthium* L (AJENJO) PARA COMBATIR *Enterobius vermicularis*

### (Oxiuros) EN NIÑOS DEL CENTRO POBLADO UDIMA- CATACHE-SANTA CRUZ, CAJAMARCA - PERÚ 2023”

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es el efecto de las hojas del ajeno (<i>Artemisia absinthium</i>) para combatir <i>Enterobius vermicularis</i> (oxiuros) en niños del Centro Poblado Udima – Catache - ¿Santa Cruz, Cajamarca – Perú 2023?</p> <p><b>Problemas específicos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es el efecto de las hojas del ajeno (<i>Artemisia absinthium</i> L) a dosis diarias de 4 gramos para combatir <i>Enterobius vermicularis</i> (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-santa cruz, Cajamarca - Perú 2023?</li> <li>¿Cuál es el efecto de las hojas del ajeno (<i>Artemisia absinthium</i> L) a dosis diarias de 6.5 gramos para combatir <i>Enterobius vermicularis</i></li> </ul>	<p><b>Objetivo general.</b> Determinar el efecto de las hojas del ajeno (<i>Artemisia absinthium</i> L) para combatir <i>Enterobius vermicularis</i> (oxiuros) en niños del Centro Poblado Udima – Catache - Santa Cruz, Cajamarca – Perú 2023</p> <p><b>Objetivos específicos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar el efecto de las hojas del ajeno (<i>Artemisia absinthium</i> L) a dosis diarias de 4 gramos para combatir <i>Enterobius vermicularis</i> (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-santa cruz, Cajamarca - Perú 2023.</li> <li>Determinar el efecto de las hojas del ajeno (<i>Artemisia absinthium</i> L) a dosis diarias de 6.5 gramos para combatir <i>Enterobius vermicularis</i></li> </ul>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>H1. Las hojas de ajeno (<i>Artemisia absinthium</i> L) tienen efecto significativo antihelmíntico para combatir <i>Enterobius vermicularis</i> (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-Santa Cruz, Cajamarca - Perú 2023</li> <li>H0. Las hojas de <i>Artemisia absinthium</i> L (ajeno) no tiene efecto antihelmíntico para combatir <i>Enterobius vermicularis</i> (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-Santa Cruz, Cajamarca - Perú 2023</li> </ul> <p><b>Hipótesis específica 1:</b> H1: Existe efecto antihelmíntico de las hojas de ajeno (<i>Artemisia absinthium</i>) a dosis diarias de 4 gramos para combatir <i>Enterobius vermicularis</i> (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-santa cruz, Cajamarca - Perú 2023</p> <p><b>Hipótesis específica 2:</b> H1: Existe efecto antihelmíntico de las hojas de ajeno (<i>Artemisia absinthium</i>) a dosis diarias de 6.5 gramos para combatir <i>Enterobius vermicularis</i> (oxiuros) en niños del centro poblado Udima- Catache-santa cruz, Cajamarca - Perú 2023</p> <p><b>Hipótesis específica 3:</b></p>	<p>Variable dependiente (Y)</p> <p>El efecto antihelmíntico para combatir <i>Enterobius vermicularis</i>. (oxiuros)</p> <p><u>Dimensiones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Oxiuros</li> </ul> <p>Variable independiente (X)</p> <p>Infusión de <i>Artemisia absinthium</i> L.</p> <p><u>Dimensiones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4 gr</li> <li>6.5 gr</li> <li>9 gr.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo de investigación</li> <li>Investigación aplicada.</li> <li>Método de investigación: Hipotético-deductivo.</li> <li>Diseño de la investigación: Investigación experimental mixta.</li> <li>Población: Centro poblado Udima-Cajamarca.</li> <li>Muestras</li> <li>Niños a edad de 3 a 9 años donde se totalizó a: 90</li> </ul>

---

(oxiuros) en niños del centro poblado Udimá- Catache-santa cruz, Cajamarca - Perú 2023?

- ¿Cuál es el efecto de las hojas del ajeno (*Artemisia absinthium* L) a dosis diarias de 9 gramos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udimá- Catache-santa cruz, Cajamarca - Perú 2023?
- ¿Cuál será la concentración con efecto antihelmíntico de las hojas del ajeno (*Artemisia absinthium* L) para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udimá- Catache- Santa Cruz, Cajamarca – Perú, 2023?

(oxiuros) en niños del centro poblado Udimá- Catache-santa cruz, Cajamarca - Perú 2023.

- Determinar el efecto de las hojas del ajeno (*Artemisia absinthium* L) a dosis diarias de 9 gramos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udimá- Catache Santa Cruz, Cajamarca - Perú 2023.
- Determinar la concentración con efecto antihelmíntico de las hojas de *Artemisia absinthium* L (Ajeno) para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udimá-Catache- Santa Cruz, Cajamarca – Perú, 2023.

**H1:** No existe efecto antihelmíntico de las hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*) a dosis diarias de 9 gramos para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udimá- Catache Santa Cruz, Cajamarca - Perú 2023

**Hipótesis específica 4:**

**H1:** La concentración superior a 4 gramos de las hojas de *Artemisia absinthium* L (Ajeno) presenta efecto antihelmíntico para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros) en niños del centro poblado Udimá-Catache-Santa Cruz, Cajamarca – Perú, 2023.

---

## Anexo 2: Instrumento

Fecha: /...../.....

**Diagnóstico:** TEST DE GRAHAM

**PARASITOSIS POR OXIUROS**

**I.- Lugar de aplicación del estudio:**

CENTRO POBLADO UDIMA- CATACHE-SANTA CRUZ, CAJAMARCA

**II.- Población de estudio:**

Niños entre 3 a 9 años que asisten del Centro Poblado de UDIMA

**II.- Tiempo de tratamiento:**

3 días

**III.- Evaluación de Resultados:**

7 días

Paciente	Test de Graham			
	Pre -test (1er día)	Post – Test (7mo día)		
	Control	Grupo de tratamiento		
		4 gr/100ml	6.5 gr/100ml	9 gr/100ml
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				

MODELO EXPERIMENTAL											
NOMBRE DEL NIÑO/NIÑA											
INSTRUCCIONES					Registrar con x debajo de la columna sí o no los signos observados, marcar o escribir con letra legible a fin de que la información sea comprensible.						
N°	VARIABLE 1: El efecto antihelmíntico para combatir <i>Enterobius vermicularis</i> (oxiuros)										
	DIMENSIÓN: OXIUROS										
	<b>Diagnóstico Pre- test:</b> PARASITOSIS POR <i>Enterobius vermicularis</i> (OXIUROS)				<b>Pertinencia 1</b>		<b>Relevancia 2</b>		<b>Claridad 3</b>		<b>Sugerencia</b>
	<b>Indicador:</b> Presencia				<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
1.	Diagnóstico: Determinar niño (a) con presencia de PARASITOSIS por <i>Enterobius vermicularis</i> (OXIUROS)										
	<b>Diagnóstico Post- test:</b> PARASITOSIS POR <i>Enterobius vermicularis</i> (OXIUROS)				<b>Pertinencia 1</b>		<b>Relevancia 2</b>		<b>Claridad 3</b>		<b>Sugerencia</b>
	<b>Indicador:</b> Presencia				<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
2.	Diagnóstico: Determinar niños con presencia de PARASITOSIS por <i>Enterobius vermicularis</i> (OXIUROS) después de administrar el tratamiento de la infusión de <i>Artemisia Absinthium L</i> (Ajenjo)										

**VARIABLE 2: Infusión de hojas de *Artemisia Absinthium L***

**DIMENSIÓN: CONCENTRACIÓN**

	INDICADOR: CONCENTRACIÓN (Concentración: 4 gr, 6.5 gr, 9 gr)	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencia
		Si	No	Si	No	Si	No	
3.	¿Durante el tratamiento con la infusión del ajeno observa reacción o (inapetencia) en el niño?							
4.	¿Durante el tratamiento el niño muestra diarrea?							
5.	¿Durante el tratamiento el niño muestra erupciones en la piel?							
6.	¿Durante el tratamiento el niño muestra Fiebre?							
7.	¿Durante el tratamiento el niño muestra vómitos?							
8.	¿Hubo presencia o ausencia de <i>Enterobius vermicularis</i> oxiuros después de aplicar el tratamiento?							

### Anexo 3:

#### Ficha de observación

Fecha: /...../.....

**Diagnóstico: TEST DE GRAHAM**

**PARASITOSIS POR OXIUROS**

**I.- Lugar de aplicación del estudio:**

CENTRO POBLADO UDIMA- CATACHE-SANTA CRUZ, CAJAMARCA

**II.- Población de estudio:**

Niños entre 3 a 9 años que asisten del Centro Poblado de UDIMA

**II.- Tiempo de tratamiento:**

3 días

**III.- Evaluación de Resultados:**

7 días

Paciente	Test de Graham			
	Pre-test (1er día)	Post – Test (7mo día)		
	Control	Grupo de tratamiento		
		4 gr/100ml	6.5 gr/100ml	9 gr/100ml
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				

**MODELO EXPERIMENTAL**

**NOMBRE DEL NIÑO/NIÑA**

**INSTRUCCIONES**

Registrar con x debajo de la columna sí o no los signos observados, marcar o escribir con letra legible a fin de que la información sea comprensible.

**N°** **VARIABLE 1: El efecto antihelmíntico para combatir *Enterobius vermicularis* (oxiuros)**

**DIMENSIÓN: OXIUROS**

	<b>Diagnóstico Pre- test:</b> PARASITOSIS POR <i>Enterobius vermicularis</i> (OXIUROS)	<b>Pertinencia 1</b>		<b>Relevancia 2</b>		<b>Claridad 3</b>		<b>Sugerencia</b>
		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
	<b>Indicador:</b> Presencia							
<b>1.</b>	Diagnóstico: Determinar niño (a) con presencia de PARASITOSIS por <i>Enterobius vermicularis</i> (OXIUROS)							
	<b>Diagnóstico Post- test:</b> PARASITOSIS POR <i>Enterobius vermicularis</i> (OXIUROS)	<b>Pertinencia 1</b>		<b>Relevancia 2</b>		<b>Claridad 3</b>		<b>Sugerencia</b>
		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
	<b>Indicador:</b> Presencia							
<b>2.</b>	Diagnóstico: Determinar niños con presencia de PARASITOSIS por <i>Enterobius vermicularis</i> (OXIUROS) después de administrar el tratamiento de la infusión de <i>Artemisia Absinthium L</i> (Ajenjo)							

**VARIABLE 2: Infusión de hojas de *Artemisia Absinthium L***

**DIMENSIÓN: CONCENTRACIÓN**

	INDICADOR: CONCENTRACIÓN (Concentración: 4 gr, 6.5 gr, 9 gr)	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencia
		Si	No	Si	No	Si	No	
3.	¿Durante el tratamiento con la infusión del ajeno observa reacción o (inapetencia) en el niño?							
4.	¿Durante el tratamiento el niño muestra diarrea?							
5.	¿Durante el tratamiento el niño muestra erupciones en la piel?							
6.	¿Durante el tratamiento el niño muestra Fiebre?							
7.	¿Durante el tratamiento el niño muestra vómitos?							
8.	¿Hubo presencia o ausencia de <i>Enterobius vermicularis</i> oxiuros después de aplicar el tratamiento?							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

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

No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr.: OYARCE ALVARADO ELMER

DNI: 43343965

Especialidad del validador: Químico Farmacéutico, Magister en Docencia Universitaria, Doctor en Administración

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado. <sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

24 de Julio de 2023



DR. ELMER OYARCE ALVARADO

## Ficha de observación

Fecha: /...../.....

**Diagnóstico:** TEST DE GRAHAM

**PARASITOSIS POR OXIUROS**

**I.- Lugar de aplicación del estudio:**

CENTRO POBLADO UDIMA- CATACHE-SANTA CRUZ, CAJAMARCA

**II.- Población de estudio:**

Niños entre 3 a 9 años que asisten del Centro Poblado de UDIMA

**II.- Tiempo de tratamiento:**

3 días

**III.- Evaluación de Resultados:**

7 días

Paciente	Test de Graham			
	Pre-test (1er día)	Post – Test (7mo día)		
	Control	Grupo de tratamiento		
		4 gr/100ml	6.5 gr/100ml	9 gr/100ml
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				

MODELO EXPERIMENTAL								
NOMBRE DEL NIÑO/NIÑA								
INSTRUCCIONES					Registrar con x debajo de la columna sí o no los signos observados, marcar o escribir con letra legible a fin de que la información sea comprensible.			
N°	<b>VARIABLE 1: El efecto antihelmíntico para combatir <i>Enterobius vermicularis</i> (oxiuros)</b>							
	<b>DIMENSIÓN: OXIUROS</b>							
	<b>Diagnóstico Pre- test:</b> PARASITOSIS POR <i>Enterobius vermicularis</i> (OXIUROS)	<b>Pertinencia 1</b>		<b>Relevancia 2</b>		<b>Claridad 3</b>		<b>Sugerencia</b>
	<b>Indicador:</b> Presencia	Si	No	Si	No	Si	No	
1.	Diagnóstico: Determinar niño (a) con presencia de PARASITOSIS por <i>Enterobius vermicularis</i> (OXIUROS)							
	<b>Diagnóstico Post- test:</b> PARASITOSIS POR <i>Enterobius vermicularis</i> (OXIUROS)	<b>Pertinencia 1</b>		<b>Relevancia 2</b>		<b>Claridad 3</b>		<b>Sugerencia</b>
	<b>Indicador:</b> Presencia	Si	No	Si	No	Si	No	
2.	Diagnóstico: Determinar niños con presencia de PARASITOSIS por <i>Enterobius vermicularis</i> (OXIUROS) después de administrar el tratamiento de la infusión de <i>Artemisia Absinthium L</i> (Ajenjo)							

**VARIABLE 2: Infusión de hojas de *Artemisia Absinthium L***

**DIMENSIÓN: CONCENTRACIÓN**

	INDICADOR: CONCENTRACIÓN (Concentración: 4 gr, 6.5 gr, 9 gr)	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencia
		Si	No	Si	No	Si	No	
3.	¿Durante el tratamiento con la infusión del ajeno observa reacción o (inapetencia) en el niño?							
4.	¿Durante el tratamiento el niño muestra diarrea?							
5.	¿Durante el tratamiento el niño muestra erupciones en la piel?							
6.	¿Durante el tratamiento el niño muestra Fiebre?							
7.	¿Durante el tratamiento el niño muestra vómitos?							
8.	¿Hubo presencia o ausencia de <i>Enterobius vermicularis</i> oxiuros después de aplicar el tratamiento?							

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** Hay suficiencia.

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr.: ESTEVES PAIRAZAMAN AMBROCIO TEODORO

**DNI:** 17846910

**Especialidad del validador:** BIOLOGO CELULAR Y MOLECULAR.

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado. <sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**24 de Julio de 2023**



-----  
**Firma del Experto Informante**

## Ficha de observación

Fecha: /...../.....

**Diagnóstico: TEST DE GRAHAM**

**PARASITOSIS POR OXIUROS**

**I.- Lugar de aplicación del estudio:**

CENTRO POBLADO UDIMA- CATACHE-SANTA CRUZ, CAJAMARCA

**II.- Población de estudio:**

Niños entre 3 a 9 años que asisten del Centro Poblado de UDIMA

**II.- Tiempo de tratamiento:**

3 días

**III.- Evaluación de Resultados:**

7 días

Paciente	Test de Graham			
	Pre-test (1er día)	Post – Test (7mo día)		
	Control	Grupo de tratamiento		
		4 gr/100ml	6.5 gr/100ml	9 gr/100ml
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				

MODELO EXPERIMENTAL										
NOMBRE DEL NIÑO/NIÑA										
INSTRUCCIONES				Registrar con x debajo de la columna sí o no los signos observados, marcar o escribir con letra legible a fin de que la información sea comprensible.						
N°	VARIABLE 1: El efecto antihelmíntico para combatir <i>Enterobius vermicularis</i> (oxiuros)									
	DIMENSIÓN: OXIUROS									
	Diagnóstico Pre- test: PARASITOSIS POR <i>Enterobius vermicularis</i> (OXIUROS)			Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencia
	Indicador: Presencia			Si	No	Si	No	Si	No	
1.	Diagnóstico: Determinar niño (a) con presencia de PARASITOSIS por <i>Enterobius vermicularis</i> (OXIUROS)									
	Diagnóstico Post- test: PARASITOSIS POR <i>Enterobius vermicularis</i> (OXIUROS)			Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencia
	Indicador: Presencia			Si	No	Si	No	Si	No	
2.	Diagnóstico: Determinar niños con presencia de PARASITOSIS por <i>Enterobius vermicularis</i> (OXIUROS) después de administrar el tratamiento de la infusión de <i>Artemisia Absinthium L</i> (Ajenjo)									

VARIABLE 2: Infusión de hojas de <i>Artemisia Absinthium L</i>								
DIMENSIÓN: CONCENTRACIÓN								
	INDICADOR: CONCENTRACIÓN (Concentración: 4 gr, 6.5 gr, 9 gr)	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencia
		Si	No	Si	No	Si	No	
3.	¿Durante el tratamiento con la infusión del ajeno observa reacción o (inapetencia) en el niño?							
4.	¿Durante el tratamiento el niño muestra diarrea?							
5.	¿Durante el tratamiento el niño muestra erupciones en la piel?							
6.	¿Durante el tratamiento el niño muestra Fiebre?							
7.	¿Durante el tratamiento el niño muestra vómitos?							
8.	¿Hubo presencia o ausencia de <i>Enterobius vermicularis</i> oxiuros después de aplicar el tratamiento?							

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** Hay suficiencia.

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

No aplicable [  ]

**Apellidos y nombres del juez validador. Dr.: ROJAS WISA OSCAR FAVIO**

**DNI: 29550129**

**Especialidad del validador: DOCTOR EN FARMACIA**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado. <sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**24 de Julio de 2023**



-----  
Firma del Experto Informante

#### Anexos N° 4: Confiabilidad del instrumento

$$\bar{K} = 1 - \frac{nm^2 - \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^r x_{ij}^2}{nm(m-1) \sum_{j=1}^r \bar{p}_j \bar{q}_j}$$

Los símbolos de la fórmula vienen identificados por las siguientes correspondencias:

n: se corresponde con el número total de conductas o códigos a registrar

m: identifica el número de codificaciones

x<sub>ij</sub>: define el número de registros de la conducta i en la categoría j

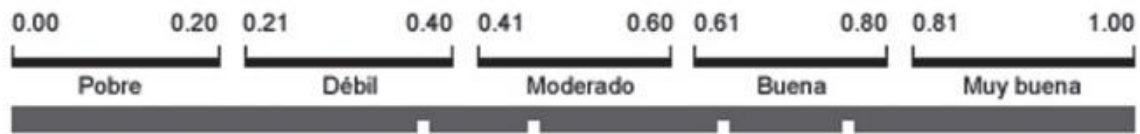
r: indica el número de categorías de que se compone el sistema nominal

p: es la proporción de acuerdos positivos entre codificadores;

q: es la proporción de acuerdos negativos (no acuerdos) en codificadores (1 - p)

#### Interpretación del índice de Kappa (Altman, 1991)

Interpretación del Índice Kappa (Altman, 1991)	
Valor de K	Fuerza de concordancia
< 0,20	Pobre
0,21 – 0,40	Débil
0,41 – 0,60	Moderada
0,61 – 0,80	Buena
0,81 – 1,00	Muy buena



Referencia: Torres y Perera (2009): Cálculo de la fiabilidad y concordancia entre codificadores de un sistema de categorías para el estudio del foro online en e-learnin(42)

**Lab. UDIMA \* Lab. Referencial Crosstabulation**

		Lab. Referencial		Total	
		AUSENCIA	PRESENCIA		
Lab. UDIMA	AUSENCIA	Frecuencia	12	2	14
		% del Total	40,0%	6,7%	46,7%
	PRESENCIA	Frecuencia	1	15	16
		% del Total	3,3%	50,0%	53,3%
	Frecuencia		13	17	30
	Total		43,3%	56,7%	100,0%

**Symmetric Measures**

		Value	Asymptotic Standard Error <sup>a</sup>	Approximate T <sup>b</sup>	Approximate Significance
Measure of Agreement	Kappa	0,798	0,110	4,382	0,000
N of Valid Cases		30			

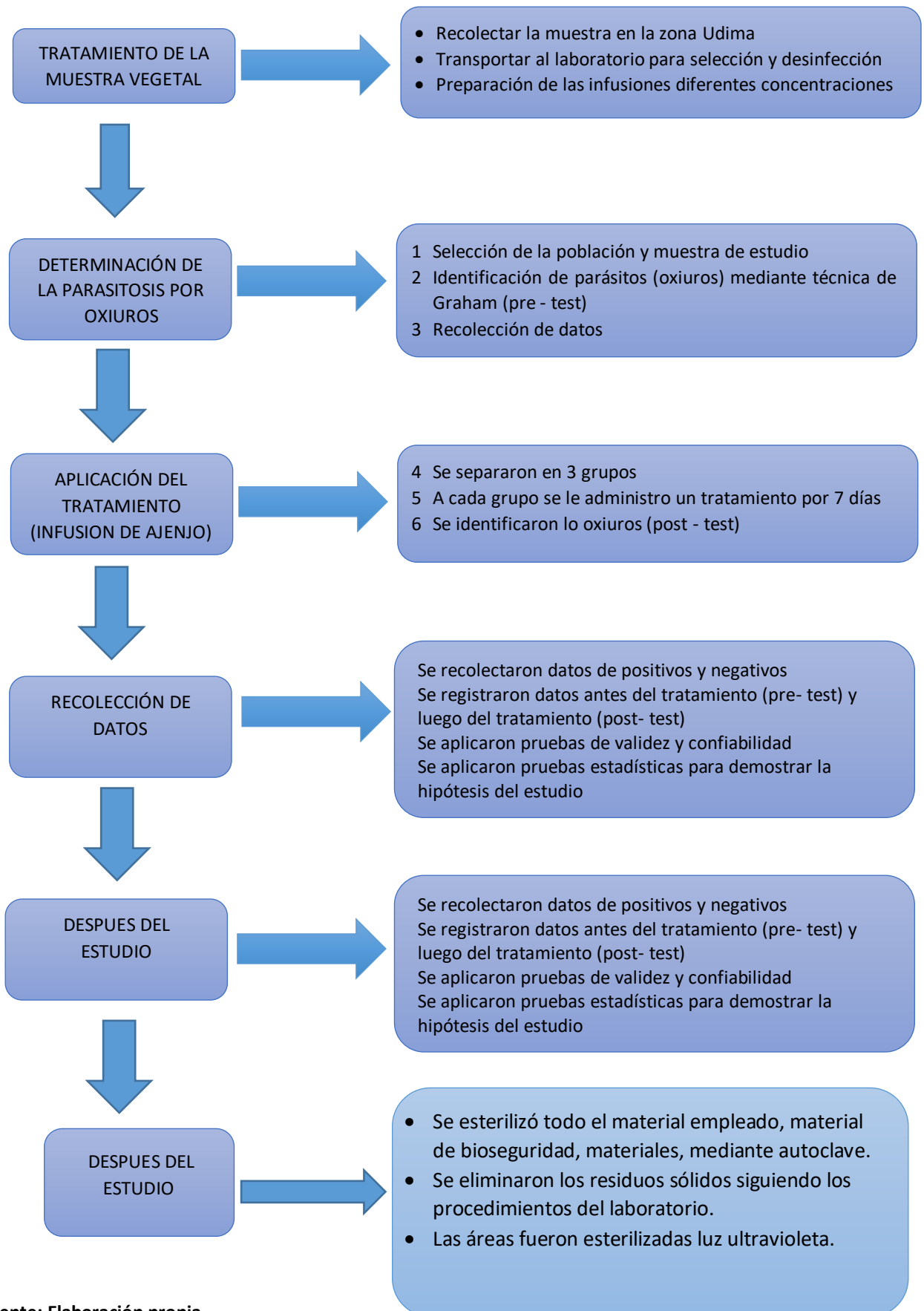
a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

**Nota:**

El valor 0.000 indica la significación aproximada de la medida de Kappa. En este caso, es un valor muy bajo (cercano a cero), lo que sugiere que la medida de Kappa es aproximadamente cero, lo que significa que existe concordancia Buena entre los conjuntos de datos realizados por el Laboratorio Referencial y el Laboratorio de UDIMA.

## Anexo 5: Procedimiento para recolección de datos (Protocolo)



Fuente: Elaboración propia

## Anexos N° 6: Aprobación del comité de ética



### **RESOLUCIÓN N° 109-2023-DFFB/UPNW**

Lima, 15 de agosto de 2023

#### **VISTO:**

El Acta N° 104 donde la Unidad Revisora de Asuntos Éticos de la FFYB aprueba la no necesidad de ser evaluado el proyecto por el Comité de Ética de la Universidad que presenta el/la tesista: CORREA MALAVER, SANDI MARGARITA y DÍAZ SÁNCHEZ, ISAMAR MINIAMIN egresado (a) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica.

#### **CONSIDERANDO:**

Que es necesario proseguir con la ejecución del proyecto de tesis, presentado a la facultad de farmacia y bioquímica.

En uso de sus atribuciones, el decano de la facultad de farmacia y bioquímica;

#### **RESUELVE:**

**ARTÍCULO ÚNICO:** Aprobar el proyecto de tesis titulado "EFECTO ANTIHELMÍNTICO DE LAS HOJAS DE *Artemisia absinthium* L (AJENJO) PARA COMBATIR *Enterobius vermicularis* (Oxiuros) EN NIÑOS DEL CENTRO POBLADO UDIMA- CATACHE-SANTA CRUZ, CAJAMARCA - PERÚ 2023" presentado por el/la tesista: CORREA MALAVER, SANDI MARGARITA y DÍAZ SÁNCHEZ, ISAMAR MINIAMIN autorizándose su ejecución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Dr. Rubén Eduardo Cueva Mestanza  
Decano (e) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica

## Anexos N° 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos



GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA  
UNIDAD EJECUTORA DE SALUD SANTA CRUZ  
MICRO RED DE SALUD CATACHE  
CENTRO DE SALUD UDIMA  
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



UDIMA, 02 DE ENERO DEL 2023


Srta.(s)  
Sandi Margarita Correa Malaver  
Ismar Miniamin Diaz Sánchez  
Tesisistas de la Universidad Norbert Wiener

ASUNTO: AUTORIZACION PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACION  
EN EL CENTRO DE SALUD UDIMA.

Mediante la presente se autoriza a las tesisistas, bachilleres en Farmacia y Bioquímica de la Universidad Norbert Wiener a realizar en las instalaciones de este Centro de Salud UDIMA, el desarrollo de la parte experimental de su investigación "EFECTO ANTIHELMÍNTICO DE LAS HOJAS DE *Artemisia absinthium* L (AJENJO) PARA COMBATIR *Enterobius vermicularis*/(Oxiuros) EN NIÑOS DEL CENTRO POBLADO UDIMA- CATACHE-SANTA CRUZ, CAJAMARCA - PERÚ 2023"

En tal sentido, se expide la presente para los fines pertinentes y las facilidades del caso

Atte.

  
Lic. Jaime D. Herrera Fernández  
h.c.p. NO 51904

## Anexos N° 8. Información del asesor de turnitin

### ● 12% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

#### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

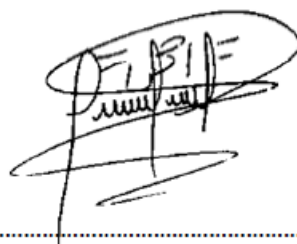
1	<b>repositorio.unheval.edu.pe</b> Internet	3%
2	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	2%
3	<b>yumpu.com</b> Internet	<1%
4	<b>uwiener on 2023-10-05</b> Submitted works	<1%
5	<b>1library.co</b> Internet	<1%
6	<b>Cheryl Green. "Teaching accelerated nursing students' self-care: A pilo...</b> Crossref	<1%
7	<b>fapap.es</b> Internet	<1%
8	<b>uwiener on 2023-09-06</b> Submitted works	<1%

9	<b>tesis.pucp.edu.pe</b> Internet	<1%
10	<b>tesis.ucsm.edu.pe</b> Internet	<1%
11	<b>fripozo.com</b> Internet	<1%
12	<b>repositorio.uap.edu.pe</b> Internet	<1%
13	<b>repositorio.uroosevelt.edu.pe</b> Internet	<1%
14	<b>Submitted on 1687221838278</b> Submitted works	<1%
15	<b>uwiener on 2023-11-16</b> Submitted works	<1%
16	<b>ebuah.uah.es</b> Internet	<1%
17	<b>uwiener on 2023-10-22</b> Submitted works	<1%
18	<b>uwiener on 2023-10-29</b> Submitted works	<1%
19	<b>livrosdeamor.com.br</b> Internet	<1%
20	<b>repositorio.utc.edu.ec</b> Internet	<1%

21	<b>uwiener on 2023-05-19</b> Submitted works	<1%
22	<b>hdl.handle.net</b> Internet	<1%
23	<b>uwiener on 2023-03-19</b> Submitted works	<1%
24	<b>dspace.uce.edu.ec</b> Internet	<1%
25	<b>Universidad Wiener on 2022-09-16</b> Submitted works	<1%
26	<b>Universidad Wiener on 2023-02-03</b> Submitted works	<1%
27	<b>catalonica.bnc.cat</b> Internet	<1%
28	<b>publicadministration.un.org</b> Internet	<1%
29	<b>repositorio.unh.edu.pe</b> Internet	<1%
30	<b>repositorio.upse.edu.ec</b> Internet	<1%
31	<b>uwiener on 2023-03-30</b> Submitted works	<1%
32	<b>uwiener on 2023-10-05</b> Submitted works	<1%

33	<b>uwiener on 2023-10-08</b> Submitted works	<1%
34	<b>jove.com</b> Internet	<1%
35	<b>Submitted on 1685816216622</b> Submitted works	<1%
36	<b>Universidad Wiener on 2022-09-06</b> Submitted works	<1%
37	<b>http://136.142.158.105/LASA97/hopenhayn.pdf</b> Internet	<1%
38	<b>pesquisa.bvsalud.org</b> Internet	<1%
39	<b>pt.scribd.com</b> Internet	<1%
40	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Internet	<1%
41	<b>uwiener on 2023-10-14</b> Submitted works	<1%
42	<b>worldwidescience.org</b> Internet	<1%
43	<b>coursehero.com</b> Internet	<1%
44	<b>svdg.org.ve</b> Internet	<1%

Descripción general de fuentes



.....  
Dra. Flor L. Bustamante Fustamante  
Asesor

**Anexo 9: Fotos**

**Figura 5.. Recolección de la planta en zona de cultivo:**



**Figura 6. Selección de la muestra:**





**Figura 7. Pesaje de la muestra**





**Figura 8. Lavado y desinfección de la muestra**



**Figura 9. Preparación de los tratamientos a base de ajeno:**



**Figura 10. Registro de datos de los pacientes:**



**Figura 11. Aplicación de los tratamientos:**

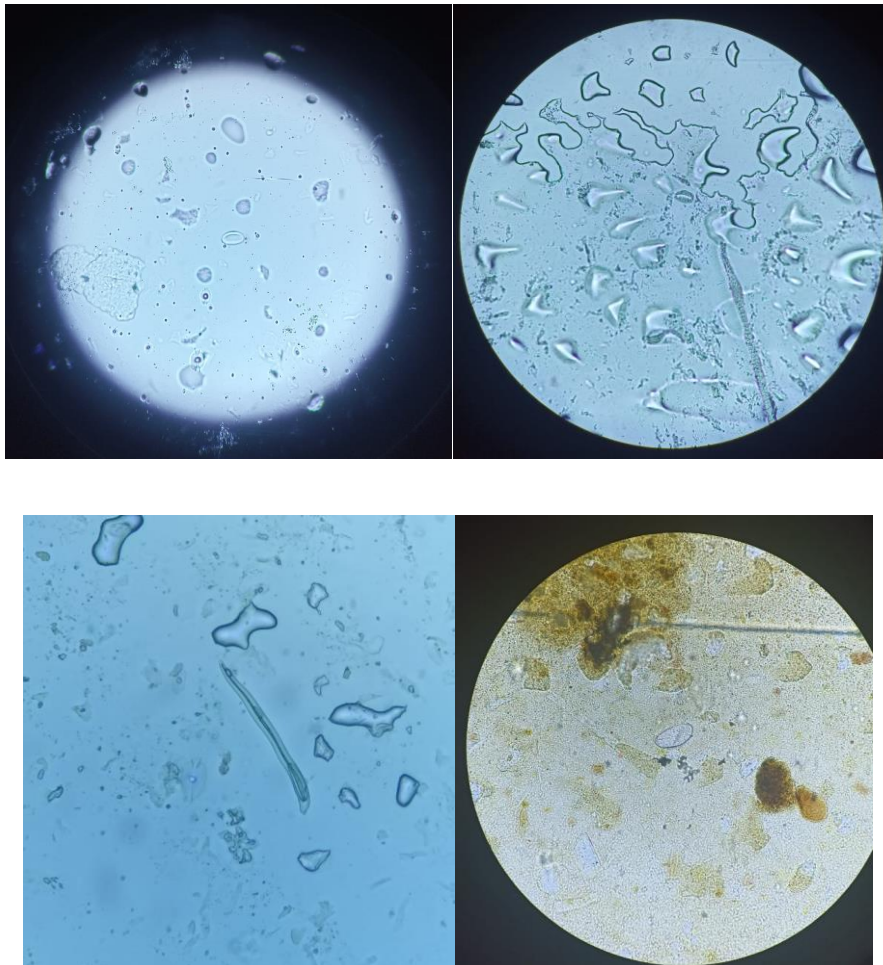


**Figura 12. Lectura de las muestras en el laboratorio:**





**Figura 13. Imágenes de oxiuros**



## Anexo 10: Ficha taxonómica de *Artemisia absinthium* L

**JOSÉ R. CAMPOS DE LA CRUZ**  
**CONSULTOR BOTÁNICO**  
C. B. P. 3796  
Cel: 963689079  
Email: jocamde@gmail.com



### **CERTIFICACION DE IDENTIFICACION BOTANICA**

JOSÉ RICARDO CAMPOS DE LA CRUZ. BIÓLOGO COLEGIADO. CBP 3796 – INSCRITO EN EL REGISTRO DE PROFESIONALES QUE REALIZAN CERTIFICACIONES DE IDENTIFICACION TAXONÓMICA DE ESPECÍMENES Y PRODUCTOS DE FLORA – RESOLUCIÓN DIRECTORAL N.º 0311-2013- MINAGRI-DGFFS-DGEFFS.

#### **CERTIFICA:**

Que, las Bachilleres **CORREA MALAVER Sandi Margarita** y **DIAZ SANCHEZ Isamar Miniamin**, tesis de la Universidad Norbert Wiener, Facultad de Farmacia y Bioquímica, con fines de investigación para desarrollar la tesis titulada: "EFECTO ANTIHELMÍNTICO DE LAS HOJAS DE *Artemisia absinthium* L (AJENJO) PARA COMBATIR *Enterobius vermicularis* (Oxiuros) EN NIÑOS DEL CENTRO POBLADO UDIMA - CATACHE-SANTA CRUZ, CAJAMARCA - PERÚ 2023". Y optar el título de Químico Farmacéutico, han solicitado la identificación y certificación botánica de la planta conocida como ajenjo, la muestra se ha identificado con el nombre científico de *Artemisia absinthium* L. Según sistema de Arthur Cronquist desarrollado en sus textos: An Integrated System of Classification of Flowering Plants ("Un sistema integrado de clasificación de las angiospermas"), publicado en 1981, y The Evolution and Classification of Flowering Plants ("La evolución y clasificación de las angiospermas"), publicado en 1988. La especie identificada ocupa las siguientes categorías taxonómicas:

Reino: Plantae  
División: Magnoliophyta  
Clase: Magnoliopsida  
Subclase: Asteridae  
Orden: Asterales  
Familia: Asteraceae  
Género: *Artemisia*  
Especie: *Artemisia absinthium* L.

Nombre vulgar: "Ajenjo"

Se expide la presente certificación botánica para fines de investigación científica.

Lima, 02 de noviembre del 2023



**Anexo 11: Consentimiento informado para participar en proyecto de investigación**  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIE-VRI**

Instituciones : Universidad Privada Norbert Wiener  
Investigadores : CORREA MALAVER, SANDI MARGARITA/ DÍAZ SÁNCHEZ, ISAMAR MINIAMIN.  
Título : EFECTO ANTIHELMÍNTICO DE LAS HOJAS DE Artemisia absinthium L (AJENJO) PARA COMBATIR Enterobius vermicularis (Oxiuros) EN NIÑOS DEL CENTRO POBLADO UDIMA- CATACHE-SANTA CRUZ, CAJAMARCA - PERÚ 2023

1. **Propósito del Estudio:** Estamos invitando a usted a participar en un estudio titulado: EFECTO ANTIHELMÍNTICO DE LAS HOJAS DE Artemisia absinthium L (AJENJO) PARA COMBATIR *Enterobius vermicularis* (Oxiuros) EN, NIÑOS DEL CENTRO POBLADO UDIMA- CATACHE-SANTA CRUZ, CAJAMARCA - PERÚ 2023. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener, Correa Malaver, Sandi Margarita y Díaz Sánchez, Isamar Miniamin. El propósito de este estudio evaluar el efecto antihelmíntico de las hojas de *Enterobius vermicularis* (Oxiuros). Su ejecución permitirá contribuir con el rol del profesional Químico Farmacéutico en la oficina farmacéutica.

**Procedimientos:**

Si Usted decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

- Se explicará el propósito central del estudio
- Firmará el consentimiento informado de forma voluntaria

**Riesgos:** No existe riesgo. Los datos recolectados son confidenciales y se mantendrán en el anonimato. Su participación en el estudio es libre y voluntaria

**Beneficios:** No hay beneficios directos para la salud o beneficios médicos para usted por participar en el estudio

**Costos e incentivos.** Usted no deberá pagar nada por la participación. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

**Confidencialidad:** Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de Usted. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

**Derechos del paciente:** Si usted se siente incómodo durante el desarrollo de la investigación, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con los investigadores; Correa Malaver, Sandi Margarita y Díaz Sánchez, Isamar Miniamin al siguiente número de celular 910 023 313 y/o al Comité que validó el presente estudio, Dra. BUSTAMANTE FUSTAMANTE, FLOR LIDIA presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, telf. 7065555 anexo 3285. comité. [etica@uwiener.edu.pe](mailto:etica@uwiener.edu.pe)

**CONSENTIMIENTO.** Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas pueden pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante:

Nombres: Julio Lozano  
DNI: 4411348

Investigador

Nombres: Correa Malaver Sandi Margarita  
DNI: 75082421

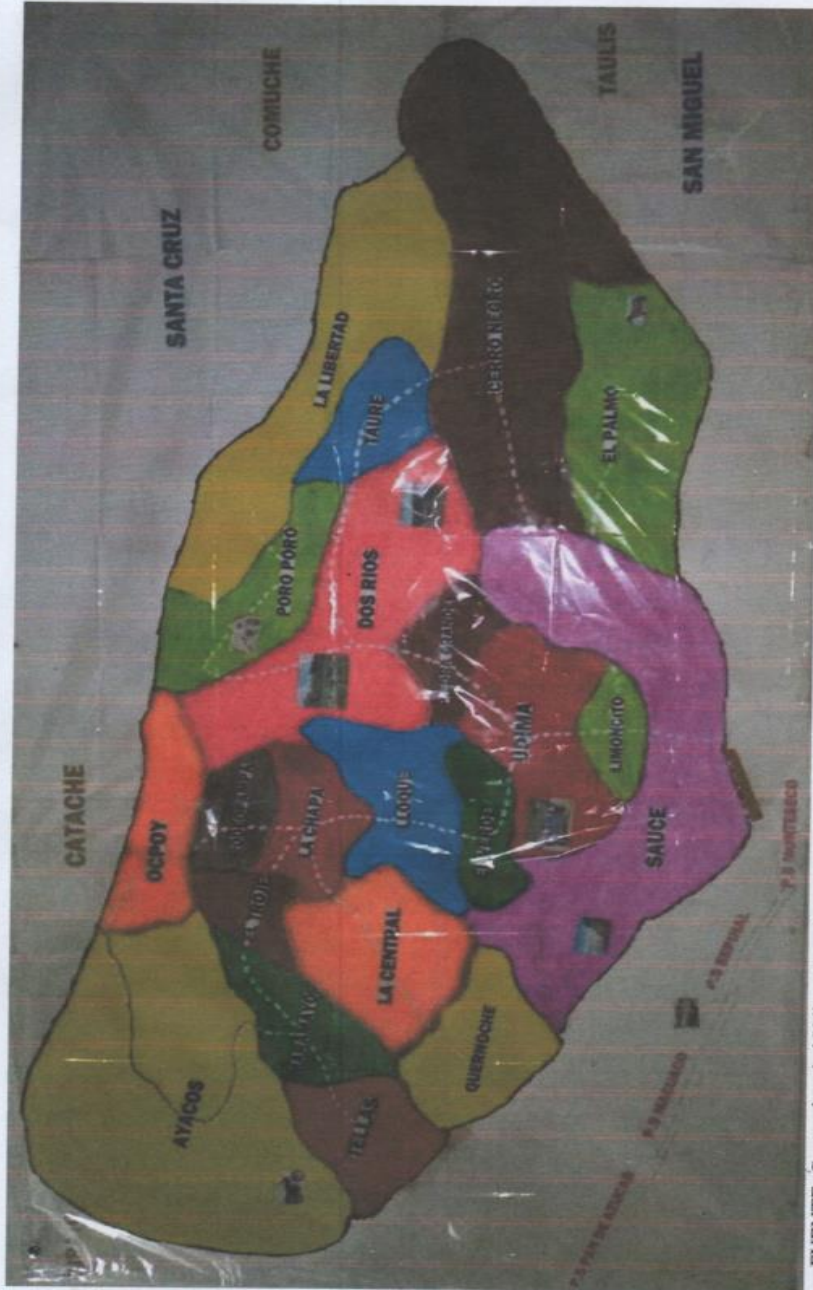
Investigador

Nombres: Diaz Sánchez Isamar Miniamin  
DNI: 48856581

Anexos N° 12: Ubicación (*Udima-Cajamarca*) y caseríos



GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA  
GOBIERNO LOCAL DISTRITAL  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL CATACHE



FUENTE: Centro de salud Udima-Catache.



L. D. JOSÉ S. HERRERA VILLALBA  
C.E.P. Nº 51904

## Anexos N° 13. Informe poblacional



GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA  
UNIDAD EJECUTORA DE SALUD SANTA CRUZ  
MICRO RED DE SALUD CATACHE  
CENTRO DE SALUD UDIMA  
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"



UDIMA, 24 DE FEBRERO DEL 2023.

### INFORME N°: 14-2023-CS UDIMA-MICRORED CATACHE

A: SANDI MARGARITA CORREA MALAVER y ISAMAR MINIAMIN DÍAZ SÁNCHEZ.

De: Lic. Enf. AMALIA DEL ROCÍO VÁSQUEZ TANTALEAN.  
RESPONSABLE DEL ÁREA CURSO DE VIDA NIÑO

**ASUNTO: INFORME DE LA POBLACIÓN TOTAL DE HABITANTES DE 3 A 9 AÑOS DE EDAD RESIDENTES EN UDIMA.**

Me es grato dirigirme a ustedes y saludarles y a la vez hacerles llegar el informe del total de niños habitantes de 3 a 9 años de edad, según nuestros padrones nominales correspondientes al área de enfermería del centro de salud Udima, que actualizados hasta la fecha del presente año son, 135 menores de entre 3 a 9 años de edad residentes en el centro poblado Udima.


Es todo cuanto tengo que informar a usted en honor a la verdad, para su conocimiento y fines correspondientes.

  
Lic. Amalia del Rocío Vásquez Tantaleán  
CEP. N° 32907

## Anexos N° 14: Base de datos

\*estadistica-isa.sav [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help



	BASAL	PRE4	POST4	PRE65	POST65	PRE9	POST9	LabUDIM A	LabRefere n	var
1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	
2	0	0	0	1	1	0	1	1	1	
3	1	1	0	1	0	1	1	1	1	
4	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
5	1	1	0	0	0	1	0	0	0	
6	0	0	0	1	1	1	0	1	1	
7	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
8	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
9	1	1	1	1	1	1	0	0	0	
10	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
11	0	0	1	1	1	1	1	1	1	
12	0	0	0	1	1	0	0	1	1	
13	0	0	0	1	0	0	0	1	1	
14	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
16	1	1	0	1	0	1	1	1	1	
17	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
18	1	1	1	0	0	1	0	1	1	
19	0	0	0	1	0	0	0	1	0	
20	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
21	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
22	0	0	1	1	1	1	0	1	1	

Data View Variable View

## Anexos N° 15: Pruebas de normalidad:

### Hipótesis: Tratamiento 4gr:

H<sub>0</sub>: Los datos recolectados correspondiente al grupo de 4 gr. presentan distribución normal.

H<sub>1</sub>: Los datos recolectados correspondiente al grupo de 4 gr. no presentan distribución normal.

Nivel de significancia:  $\alpha = 0.05$

Estadístico de prueba: Shapiro - Wilk

**Tabla 10. Prueba de Normalidad para el grupo de datos de la dosis de 4.0 gr.**

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Pre - test	0,638	30	0,000
Post - test	0,577	30	0,000

*Nota:* Prueba de Normalidad

1. Toma de decisión: El valor encontrado fue de 0,000, el cual es menor al valor alfa. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H<sub>0</sub>). Por lo tanto, al 95% de confianza podemos afirmar que los datos recolectados del grupo de 4 gr. de hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*) no presentan distribución normal tanto en el pre - test como en el post - test.

### Hipótesis: Tratamiento 6.5 gr:

1. Planteamiento de la Hipótesis:

H<sub>0</sub>: Los datos recolectados correspondiente al grupo de 6,5 gr. presentan distribución normal.

H<sub>1</sub>: Los datos recolectados correspondiente al grupo de 6,5 gr. no presentan distribución normal.

2. Nivel de significancia:  $\alpha = 0.05$
3. Estadístico de prueba: Shapiro - Wilk

**Tabla 11. Prueba de Normalidad para el grupo de datos de la dosis de 6.5 gr.**

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Pre - test	0,624	30	0,000
Post - test	0,577	30	0,000

*Nota:* Prueba de Normalidad

4. Toma de decisión: El valor encontrado fue de 0,000, el cual es menor al valor alfa. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H<sub>0</sub>). Por lo tanto, al 95% de confianza podemos afirmar que los datos recolectados del grupo de dosis de 6,5 gr. de hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*) no presentan distribución normal tanto en el pre - test como en el post - test.

**Hipótesis: Tratamiento 9gr:**

H<sub>0</sub>: Los datos recolectados correspondiente al grupo de 9.0 gr. presentan distribución normal.

H<sub>1</sub>: Los datos recolectados correspondiente al grupo de 9,0 gr. no presentan distribución normal.

1. Nivel de significancia:  $\alpha = 0.05$
2. Estadístico de prueba: Shapiro - Wilk

**Tabla 12. Prueba de Normalidad para el grupo de datos de la dosis de 9 gr.**

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Pre - test	0,638	30	0,000
Post - test	0,492	30	0,000

*Nota:* Prueba de Normalidad

3. Toma de decisión: Como los datos recolectados para el tratamiento de 9gr no presentan normalidad, se aplicó el Test de McNemar El valor encontrado fue de 0,000, el cual es menor al valor alfa. Por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula (H<sub>0</sub>). Por lo tanto, al 95% de confianza podemos afirmar que los datos recolectados del grupo de dosis de 9,0 gr. de hojas del ajeno (*Artemisia absinthium*) no presentan distribución normal tanto en el pre - test como en el post - test.

# Informe de originalidad

## ● 12% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

---

### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>repositorio.unheval.edu.pe</b> Internet	3%
2	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	2%
3	<b>yumpu.com</b> Internet	<1%
4	<b>uwiener on 2023-10-05</b> Submitted works	<1%
5	<b>1library.co</b> Internet	<1%
6	<b>Cheryl Green. "Teaching accelerated nursing students' self-care: A pilo...</b> Crossref	<1%
7	<b>fapap.es</b> Internet	<1%
8	<b>uwiener on 2023-09-06</b> Submitted works	<1%