



Universidad **César Vallejo**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Hábitos y factores intradomiciliarios asociados a la incidencia de  
Malaria en niños menores de cinco años

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**Médico Cirujano**

**AUTOR:**

Mendoza Melendez, Kelvin Hedmer (orcid.org/0000-0002-4519-6524)

**ASESORA:**

Mg. Contreras Quiñones, Marisol (orcid.org/0000-0002-7206-9897)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Enfermedades Infecciosas y Transmisibles

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

**TRUJILLO - PERÚ**

**2023**

## **Dedicatoria**

*Dedicado a mis queridos padres Edmer Mendoza Briceño y Susana Meléndez Serván, por su apoyo constante y estar pendiente en mi bienestar, pues sin ellos no lo habría logrado, por darme la oportunidad de encaminarme y encontrar mi camino en esta bonita carrera.*

## **Agradecimiento**

*Agradezco a Dios, por permitirme tener una maravillosa familia, gracias a ella por brindarme el apoyo en cada momento, para poder culminar de esta manera todos los años de mi carrera.*

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>Carátula</b>	
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>ii</b>
<b>Agradecimiento</b> .....	<b>iii</b>
<b>Índice de contenidos</b> .....	<b>iv</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>v</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>vi</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>5</b>
<b>III. METODOLOGÍA</b> .....	<b>18</b>
<b>3.1. Tipo y diseño de investigación</b> .....	<b>18</b>
<b>3.2. Variables y operacionalización</b> .....	<b>19</b>
<b>3.3. Población, muestra y muestreo</b> .....	<b>19</b>
<b>3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b> .....	<b>21</b>
<b>3.5. Procedimiento</b> .....	<b>22</b>
<b>3.6. Método de análisis de datos</b> .....	<b>22</b>
<b>3.7. Aspectos éticos</b> .....	<b>22</b>
<b>IV. RESULTADOS</b> .....	<b>23</b>
<b>V. DISCUSIÓN</b> .....	<b>27</b>
<b>VI. CONCLUSIONES</b> .....	<b>29</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>29</b>
<b>REFERENCIA</b> .....	<b>31</b>
<b>ANEXOS</b>	

## **Resumen**

El presente estudio se realizó con el objetivo de determinar la asociación entre los factores y hábitos intradomiciliarios y la incidencia de Malaria en niños menores de 5 años en el Rioja, 2023, la metodología utilizada es cuantitativa de relación. La totalidad de la muestra estuvo conformada por setenta y cinco personas provenientes de la ciudad de Rioja, las cuales fueron seleccionadas al azar y cuya participación fue voluntaria. Se aplicaron los instrumentos de colección de datos para poder determinar la categorización de los hábitos y factores intradomiciliarios para poder determinar la incidencia. La incidencia total de Malaria fue del 54%, siendo el grupo etario de 5 a 15 años los de mayor número de casos positivos, en cuanto a los niños menores de 5 años representó el 7%, y la asociación de factores y hábitos intradomiciliarios con la incidencia de Malaria, mostró una asociación significativa, con un  $p \leq 0.05$  equivalente a una certeza mayor a 95%.

### **Palabras Clave:**

Hábitos intradomiciliarios, Malaria, factores intradomiciliarios, incidencia.

**Abstract:**

The present study was carried out with the objective of determining the association between household factors and habits and the incidence of Malaria in children under 5 years of age in Rioja, 2023. The methodology used is a quantitative relationship. The entire sample was made up of seventy-five people from the city of Rioja, who were selected at random and whose participation was voluntary. Data collection instruments will be applied to determine the categorization of habits and intra-home factors to determine the incidence. The total incidence of Malaria was 54%, with the age group from 5 to 15 years having the highest number of positive cases, as for children under 5 years of age it represented 7%, and the association of intra-home factors and habits with The incidence of Malaria showed a significant association, with a  $p \leq 0.05$  equivalent to a certainty greater than 95%.

**Keywords:**

Intra-domiciliary habits, Malaria, intra-domiciliary factors, incidence.

## I. INTRODUCCIÓN

La malaria es catalogada como endémica en la mayoría de los trópicos; la distribución continua se lleva a cabo en 85 territorios y países. La Organización Mundial de la Salud notificó cerca de 241 millones de reportes, de casos de Malaria y 630.000 muertes en el año 2020; Esto es mayor a la estimación dada en el año 2019 la cual fue de aproximadamente 600 mil muertes y 230 millones de casos notificados en total. El aumento de los casos y los fallecimientos se debe a las fluctuaciones de las prestaciones de salud, causadas principalmente por la pandemia, a causa del coronavirus que se dio en el año 2019, 2020 en su mayor pico, además con el uso del cálculo revisado de la OMS, hace referencia que la malaria representa el 7,8 % de la carga mundial de morbilidad, siendo mayor que el 4,8 % como fue mencionado antes de la pandemia. (1)

La malaria o también llamado en algunos Países como Paludismo, es la enfermedad, ocasionada por un parásito denominado Plasmodium, siendo transmitida cuando el humano es picado por un mosquito, previamente infectado. Cabe resaltar que solo aquellos mosquitos pertenecientes al género Anopheles pueden transmitir la Malaria. Cuando el hombre es picado por estos mosquitos, manifestaran diversos síntomas de los cuales pueden incluir: fiebre, vómitos y dolor de cabeza de manera general. Las características de cómo se manifiestan en el cuerpo humano son fiebre, escalofríos y sudoración, los cuales aparecen de 10-15 días posterior, de la picadura de un mosquito. Con relación al diagnóstico se utiliza muestras de sangre las cuales se examinan utilizando un microscopio para poder así confirmar que sea Malaria, donde se puede observar al parásito dentro de los glóbulos rojos. (2)

El periodo de incubación sin embargo es variado, este va a depender de la especie de Plasmodium como los siguientes mencionados: P. vivax y ovale: un aproximado de 14 días (8-30 días), P. falciparum: 10-12 días, P. knowlesi: 11 días y P. malariae: de 18 a 40 días, aproximadamente. Los síntomas tempranos como se mencionaban anteriormente son inespecíficos, como son

la cefalea, vómitos, náuseas y mialgias. La presentación de esta sintomatología, puede desatarse a causa de cualquier proceso infeccioso, ya sea de origen viral o también bacteriano, concomitante como una infección respiratoria aguda, la cual es sumamente frecuente en niños. Además, la exacerbación de la enfermedad por Malaria, se presenta con fiebre alta (> 38.5 °C), dolores de cabeza, escalofríos, agregado a estos algunos síntomas gastrointestinales o respiratorios. La sospecha de malaria en un niño de un país de origen febril es imperativa, independientemente de la edad y los síntomas, aunque los niños inmunocompetentes que radican en áreas endémicas de Malaria no siempre presentan febriles. Cabe recordar que las manifestaciones clínicas van a estar correlacionadas con el grado de parasitemia que haya en el humano. (3)

Algunos estudios realizados, dan a resaltar que la malaria es una de las patologías que se presenta con más frecuencia en los niños con relación a enfermedades parasitarias, y los niños, ya que según estos estudios representan entre el 15 y el 20 % de todos los casos. Por ejemplo, los niños que nacieron en España, de progenitores inmigrantes, quienes viajaron a zonas endémicas para así visitar a sus parientes y demás a corren mayor riesgo de contraer paludismo, manifestándose con síntomas inespecíficos de malaria, similares a otras enfermedades, y alta morbilidad y mortalidad, especialmente si no se brinda un tratamiento temprano. (4)

Los parásitos *Plasmodium vivax* y *P. falciparum*, son los parásitos más frecuentes, entre tanto que los parásitos: *P. malariae* y *P. ovale* son los parásitos menos frecuentes y de esta manera menos conocidos. De todos estos, la infección dada por *Plasmodium falciparum*, tiene la mayor importancia que es el más mortal en caso de que no se trate adecuadamente y oportunamente, pudiendo provocar complicaciones en riñones y cerebro graves hasta incluso causar el fallecimiento de los infectados. Por lo cual la cloroquina fue el fármaco usado de primera línea para tratar la malaria y todavía se usa en casi todos los países, para tratar *P. vivax*, pero el parásito de *P. falciparum* desarrolló una resistencia generalizada a este medicamento por lo cual ahora se recomienda realizar una terapia combinada basada en el



uso de artemisinina para este parásito. En cuanto a las medidas de prevención incluyen usar mosquiteros tratados previamente con insecticida y el rociamiento del interior de las viviendas con insecticidas adecuados que tengan acción prolongada, su función es el de reducir el riesgo de picaduras por de mosquitos infectados. (5)

Es así que Sistema de vigilancia e investigación epidemiológica y medidas de preparación y respuesta en las áreas vulnerables. Al respecto de esto, el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (Perú) informa que en lo que va de la semana Epidemiológica, el 30 setiembre de 2022 se notificaron alrededor de 15.381 casos de malaria. Los reportes incluyen cuatro muertes por la propagación de esta enfermedad autóctona, la mayoría de estos son los niños. Precisando además que las regiones que presentan mayor incidencia de casos son: Loreto (12.621 casos), Junín (1.733 casos) y Amazonas (754 casos); y las áreas más vulnerables a la malaria son: Ayacucho, Ucayali, Cusco, Cajamarca, San Martín y La Libertad. Por lo tanto, el CDC alentó a los residentes de estas áreas endémicas de Malaria a tomar algunas medidas preventivas como son, el usar camisas o polos de manga larga, usar repelentes (preferiblemente al amanecer y al atardecer), usar mosquiteros con insecticidas residuales y buena vigilancia física, y trabajar en la comunidad para limpiar zanjias. (6)

En Perú, esta enfermedad, significa una amenaza constante para la salud de los seres humanos y la población, especialmente aquellos residentes de Loreto, departamento en el cual se encuentra el 90% de todos los casos. Predomina *Plasmodium vivax*, seguida de *Plasmodium falciparum*, clasificada como zona endémica con bajo nivel de transmisión en comunidades suburbanas y rurales, aunque hay diversos focos de transmisión, en algunas áreas de Loreto. Las particularidades del cuadro clínico de esta enfermedad dependen tanto de la especie responsable y van desde cortos sucesos de fiebre hasta llegar a complicaciones multiorgánicas graves y hasta la muerte. El diagnóstico anticipado es de suma consideración para el manejo adecuado presuroso y oportuno de la enfermedad. No obstante, es limitado el entendimiento del daño hematológicas de la malaria

Plasmodium Falciparum de territorios africanos y asiáticas y muy escaso se sabe sobre la característica de leucocitos de Plasmodium Vivax en áreas endémicas de Loreto. Su asociación con el diagnóstico hematológico puede posibilitar el tratamiento más conveniente y poder disminuir las potenciales complicaciones por Malaria. Este trabajo evaluó la variabilidad en los perfiles hematológicos de aquellos pacientes que presentan malaria no complicada generada por Plasmodium vivax y P. falciparum antes, durante y posterior al tratamiento, obteniendo como resultado que P. falciparum, tiene prevalencia en los habitantes de la región Loreto, al respecto de los sujetos sanos de la misma región, con posible uso de éste vector como predictor de la sucesión de Malaria y eficiencia del tratamiento. (7)

Frente a ello en la presente investigación se planteó el siguiente problema ¿Tendrá alguna asociación los Hábitos y factores intradomiciliarios con el aumento de casos de Malaria en niños menores de cinco años?

La malaria es una de los motivos importantes de muerte pediátrica y de secuelas en la parte que corresponde a la selva del Perú, ya que en muchos casos se caracteriza porque el niño presenta signos como tos, vómitos, fiebre, diarrea, anorexia hasta puede llegar al coma. Generando así patologías las cuales pueden generar secuelas neurológicas posteriores como por ejemplo trastornos del habla, ceguera cortical o también epilepsia en un 10% de los casos, por lo cual resulta importante evaluar y estudiar los determinantes sociales, para así poder actuar sobre ellos y así poder disminuir los casos y las muertes.

Se ha planteado como objetivo general: Determinar si los Hábitos y factores intradomiciliarios tienen alguna asociación con la incidencia de Malaria en niños menores de cinco años.

Los objetivos específicos planteados son:

Determinar la incidencia de Malaria en menores de 5 años en Rioja 2023, determinar la incidencia de Malaria por edad en Rioja 2023, determinar la relación de hábitos intradomiciliarios con la incidencia de Malaria en menores

de 5 años Rioja 2023, determinar si los factores intradomiciliarios tienen relación con la incidencia de Malaria en Rioja 2023.

Las Hipótesis planteada fue que los Hábitos y factores intradomiciliarios si tienen alguna asociación con la incidencia de Malaria en niños menores de cinco años en Rioja 2023

La hipótesis nula se planteó que entre los hábitos y factores intradomiciliarios no tienen alguna asociación con la incidencia de casos de Malaria en niños menores de cinco años en Rioja 2023.

## **II. MARCO TEÓRICO**

Bendasck C. et al. (Brazil, 2022) Efectuaron un estudio relacionado con el perfil epidemiológico en recién nacidos y adolescentes de la Malaria grave en Brazil, concluyendo que, de los casos, más de la mitad, 28 (59,6%) ocurrieron en el rango de edad de menores de 5 años; seguido durante 6-10 años, aproximadamente un 29% (n = 14) de los casos. Siendo solo el 10% (n=5) de los casos que se dieron en pacientes de un rango de edad de 11 hasta los 15 años. En cuanto a las especies infectadas, no se registró *P. malariae* o malaria mixta en la historia clínica de este estudio, y la continuidad de infecciones por *Plasmodium vivax* fue 72% (n =34) siendo mayor al compararlo con *P. falciparum* en 28 individuos. % (n = 13) de casos inscritos. (19)

Muñoz D. et al. (Ecuador, 2022) Ejecutaron un estudio de prevalencia sobre Malaria en la gestación en Ecuador donde concluyeron que durante el período examinado se identificaron 46 casos de malaria en el embarazo, de los cuales 25 fueron causados por *Plasmodium falciparum* y 21 causados por *Plasmodium vivax*, siendo estos el número mayor de casos en el 2018. En cuanto a las variables edad y embarazo, dominaron en los 20 años el 46% y en el segundo tercio dentro de los 30 años el 37%. Solo se pudo observar una notable diferencia entre los casos anuales y las especies del parásito. La malaria gestacional ha sido un problema en el Ecuador durante los últimos 5 años, por lo que es de suma importancia el informar a las embarazadas sobre

las acciones para poder prevenir y para evitar la infección por el parásito, ya que genera graves consecuencias para ellos y sus hijos. (20)

Cardona J. et al. (Brasil, Colombia, Ecuador y Perú, 2019) Realizaron una revisión sistemática de los determinantes sociales sobre la Malaria, en 5 países concluyendo en 10 estudios publicados entre los años de 1984 y 2017, acatando los criterios de inclusión y exclusión, fueron importantes para identificar 33 factores sociales asociados a malaria. De los cuales los pertenecientes a especificadores individuales se observó que hubo un riesgo aumentado de contraer malaria en adultos, noctámbulos y humanos sin prácticas preventivas, se ubican casas de etapa intermedia con cimiento y estructura física y sanitaria estrecha áreas forestales y animales. Los profesionales de la silvicultura, los inmigrantes y las personas pobres y educadas eran los mayores riesgos socioeconómicos. La malaria causó grandes pérdidas pobreza económica y de nacimiento y retraso educativo. No se encontraron estudios con medicina social latinoamericana o enfoques aplicados. Un análisis jerárquico y multinivel de la Organización Mundial de la Salud para factores individuales, medios, estructurales, no se logró ningún éxito en la observación y análisis de las categorizaciones sociales y región, clase políticas sociales, de género, étnicas, macroeconómicas u otras características socioeconómicas que determinen la predisposición de contraer o el fallecer de malaria. (21)

Yary S. et al (Colombia, 2017) desarrollaron una investigación sobre el comportamiento de Malaria, clínico y epidemiológico en pediatría, teniendo como resultados que las principales complicaciones presentadas en pacientes pediátricos diagnosticados con malaria fueron: anemia severa en el 68.89% de los casos, trombocitopenia con un aproximado del 56,67% de los casos, decrecimiento del nivel de consciencia 47,78%, convulsiones 41,11%, parasitemia severa 36,67% y desequilibrio hidroelectrolítico 28,89%. También se resaltó de esta investigación, que la anemia severa (57,8%) es la complicación más común, sin embargo, no puede ser considerado un el síntoma principal, porque su grado de severidad puede ser condicional de varios factores predisponentes, Además se encontró en estudios de campo,

los factores que contribuyen a la endemia, entre las cuales están los hábitos de vida de los niños y otras condiciones que afectan la salud, como mala nutrición, el entorno donde viven, parásitos intestinales, áreas de crecimiento de insectos y cercanía a animales silvestres, anemia, infecciosos y riesgo de toxicidad por el uso de mercurio, por lo cual esto es extremadamente importante con una correcta implementación y cumplimiento de programas sobre promoción y prevención de la salud e imponer sanciones para las personas culpables de tales actos ya que es un peligro para la salud.(22).

Jadan K. (Ecuador, 2019) en su análisis, obtuvo como objetivo determinar en Ecuador, las características de paludismo como enfermedad endémica en la cual obtuvo como resultados que en varios documentos estadísticos destacan que la malaria está aumentando en diferentes partes del mundo, donde se están intentando tomar medidas para reducirla o eliminarla. Sin embargo, Ecuador ha seguido sufriendo resultados desfavorables últimamente. Los directivos de salud pública y factores sociales en los países afectados por la malaria deben hacerse cargo con un enfoque preventivo los cuales velen por los problemas sanitarios de las comunidades y que también favorezcan la responsabilidad por el medio ambiente, su divulgación y realicen esfuerzos en decisiones que fomenten con mayor responsabilidad ambiental a favor de poder eliminarla, teniendo en cuenta la el ciclo de vida de la Malaria. Se han mostrado resultados desfavorables para Ecuador, lo que tiende a conducir a un aumento de la enfermedad. (23)

Nieto V. et al. (Honduras, 2019) Los viajes a áreas endémicas los cuales tengan parásitos resistentes, la forma evolutiva del parásito de la malaria y los sistemas de salud endebles amenazan el control de la malaria global y regional. El patrón del sistema de salud en Honduras está cambiando, con respecto a la eliminación de los programas de prevención y control de enfermedades propagadas por vectores, incluidos los programas de malaria, en los últimos años, lo que debilita la vigilancia epidemiológica de la enfermedad. La exposición de un caso clínico realizado por un estudiante de primaria y su familia destaca las posibles complicaciones de la malaria y las posibles consecuencias de los tratamientos clínicos y epidemiológicos

fallidos que pueden tener graves consecuencias tanto desde el enfoque como de salud pública y refleja diferentes situaciones. Es necesario el fortalecimiento de la forma de diagnosticar tempranamente y el tratar de manera oportuna y adecuándolo hacia la malaria en Honduras, especialmente la vigilancia epidemiológica con miras a la erradicación de la malaria en Mesoamérica. (24)

Padrón C. et al. (Colombia, 2021) En el estudio social y demográfico de casos de malaria, obtuvo como resultados que la gran mayoría de casos pertenecieron al grupo de edad 27-59 representando el 32%, una aproximación de edad promedio de las personas fue de 27 años y el 60% eran hombres de los casos; Además, la ocupación más común fue estudiante (28%), continuada por amas de casa (26%) y personas dedicadas al cultivo (25%). El nivel escolar de las personas detectados en el municipio fue bajo, y con base en la situación de susceptibilidad, más de la mitad de las personas que participaron, reportaron haber sido desplazados de su región de origen (55%), además, se reveló que 2 % estaban embarazadas y el 43% mencionan haber pertenecido a otro grupo poblacional sin referirse a un grupo específico y eran indígenas menos del 1 %, y en materia de salud, más del 75% de toda la población positivo a Malaria forma parte del sistema de apoyo.(25)

Oré L. et al. (Perú, 2022) Realizaron un estudio sobre la variedad de los vectores de Plasmodium y los rasgos utilitarios de los árboles que se encuentran en Tingo María, obteniendo como resultado que la altura aproximada de los árboles fue de 33 m, lo que deja cinco tipos en orden descendientes: Ulmaceae, Annonaceae, Vochysaceae, Rhizophoraceae y Fabaceae; mientras que en las familias ubicadas a menor altura total, se encontró : Melastomataceae, Chrysobalanaceae, Siparunaceae, Combretaceae y Elaeocarpaceae, de esta forma la altura total en promedio más alta fue *Parkia panurensis* con 33 m, mientras que para *Eugenia egensis* mostró el promedio más bajo (9.0 m) . Además, se encontraron 38 géneros de especies en la evaluación de la densidad base plantas con de mayor o igual a 10 cm, de las cuales el menor número de géneros (Anacardiaceae,

Caricaceae y Malvaceae) tenían una baja densidad alcalina. Del mismo modo, sólo cuatro especies con una densidad muy baja como: *Apeiba membranacea* Spruce ex Benth., y otros más, que representa el 3.42% de todas las especies reportadas al PPM; todo especies en alrededor del 49,57%, tuvieron alta densidad, las cuales generan un ambiente propicio y habidad para la reproducción de diversas especies de mosquitos y zancudos, los cuales forman parte del ciclo vital de diversas enfermedades, siendo principal para el estudio de la Malaria. (26)

### **Definición de Malaria:**

La malaria o también denominada Paludismo, es una enfermedad parasitaria, con gran mortalidad, transmitida a los humanos por ciertos mosquitos. Se encuentra principalmente en países que presente con climas tropicales. Es una enfermedad que es prevenible y curable. (8)

### **Propagación de la Malaria**

Transmitido a las personas por los mosquitos del género *Anopheles*, pertenecientes a la familia *Culicidae*, la incidencia de estas picaduras generalmente se da entre la noche y el amanecer. Esta enfermedad aparece en la mayoría de las regiones que tengan climas tropicales del planeta, con una alta tasa de positivos a nivel mundial, que a pesar de mostrarse que ha disminuido ultimamente, todavía genera un problema de salud pública en las zonas donde es endémica. (9)

### **Tipos de Malaria**

Malaria es una enfermedad, originada por protozoarios pertenecientes al género *Plasmodium*, como son: *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. malariae*, *P. ovale*, *P. Knowlesi* encontrándose en los años recientes en países del Asia, este parásito se transmite de manera vectorial: *Anopheles* previamente infectado, al pinchar al humano, lo infecta con los esporozoitos que son representación de la forma contaminante del parásito, inoculándose directamente de glóbulos rojos infectados por vía transfusional o por hincadas casuales con jeringas

contaminadas, o también de transmisión vertical: en la cual una gestante infecta al feto, la hembra va a inocular al ser humano los esporozoitos que son las formas infectivas, los cuales se encuentran en las glándulas salivales de estos mosquitos; los cuales pasan a la circulación sanguínea, ya sea directamente o también por vía linfática, y en aproximadamente 50 minutos desaparecen de ella para posteriormente ubicarse en los hepatocitos, es en este lugar donde va a iniciar la fase asexual del ciclo (consta de esquizogonia hepática, ciclo exo o pre-eritrocitario primario). (10)

Cuando se dé la picadura de un mosquito y la adquisición y desarrollo del parásito hasta la aparición de las manifestaciones clínicas, tiene un tiempo de alrededor de 9 a 30 días denominado periodo de incubación. En algunos casos excepcionales, y especialmente en el caso de infección por *Plasmodium vivax*, este intervalo puede durar varios meses hasta 4-5 años. El cuadro clínico más típico de las diversas formas de malaria es la representada por periodos febriles, precedidos de intensos escalofríos, los cuales desaparecen con la sudoración profusa del paciente y se debilitan con la relajación y la disminución de la temperatura. Es así que estos ciclos se repiten con diferente frecuencia según el ciclo de vida de la especie infecciosa, por lo que hablamos de fiebre terciaria (cada tres días) o fiebre cuartana (cada cuatro días).(11)

### **Duración de vida de los parásitos de Malaria:**

Los parásitos van a mantenerse vivos en la sangre humana almacenada entre una temperatura de 4 °C - 6 °C durante periodos de aproximadamente dos semanas, aunque se ha descubierto que la gran parte de las infecciones acontecen con sangre almacenada durante al menos 5 días. En el mosquito hembra infectada, el ciclo de vida del parásito va a variar de acuerdo a la temperatura: es así cuanto más cálido sea el entorno, más corto va a ser el ciclo, generando así un aumento en las probabilidades de propagación. Este ciclo mencionado tiende a permanecer hasta 3 semanas con una temperatura de 25 °C; y este será distinto para los diferentes tipos como de 15 °C para *P. vivax* o de 20 °C para *P. falciparum* por lo tanto alguna variación en estas



generaría que *el ciclo* no se pueda completar y la infección no podrá progresar. (12)

### **Prevención**

Por lo tanto, es importante evitar las picaduras de los mosquitos entre el anochecer y el amanecer los cuales forman parte de la primera actuación de defensa frente a la malaria. Por tal motivo se debe también utilizar mosquiteros de larga duración tratados con algún insecticida para descansar por las noches, usar ropa protectora y repelentes de insectos, es importante es que las personas en las zonas afectadas por la enfermedad se diagnostiquen rápidamente y tomen medicamentos gratuitos contra la malaria, ya que esto rompe la cadena de transmisión. Los proveedores de atención médica deben recordar que la infección ocurre principalmente en áreas rurales y se debe mejorar los esfuerzos de diagnóstico y tratamiento en esta área en lugar de limitar su red a áreas urbanas. Los túneles mineros y las piscifactorías abandonadas se convierten en los principales criaderos de mosquitos, por lo que la sociedad debería tratar de cerrar estas fosas al final de su vida útil. Si tiene alguna enfermedad, no se automedique. Llame inmediatamente al centro de diagnóstico más cercano, tome todos los medicamentos prescritos sin interrumpir la dosis y suspenda el tratamiento en los días prescritos. (13)

### **Ciclo Biológico del vector**

El ciclo biológico del plasmodio evoluciona principalmente en dos hospedadores: en primer lugar son los mosquitos hembras las cuales pueden ser de varios géneros como son, Anopheles, Aedes y Culex, los cuales interactúan como los hospedadores definitivos, pues dentro de sus organismos se va a desarrollar la fase sexual; y segundo están los humanos denominados los hospedadores intermediarios, lugar donde se va a llevar a cabo la fase de reproducción asexual.

La primera fase se da en el mosquito, esto ocurre una vez que los microgametos femeninos y los macrogametos masculinos ingresan al estómago de los mosquitos desde la sangre del ser humano previamente

infectado por la picadura de los mosquitos hembra portadores, los cuales van a madurar rápidamente a gametos.

Posteriormente como se mencionaba los microgametos van a madurar por el mecanismo de exflagelación, que es un proceso en la cual van a desarrollar flagelos que se van a encontrar rodeados de membranas externas y que van a terminar desprendiéndose. Esta fase de maduración de los microgametocitos hasta llegar a ser microgametos demora alrededor de 10 a 12 min. En los macrogametos se va a desplazar el núcleo hacia la superficie generando de esta manera una proyección.

De los microgametos mencionados, los flagelos van a penetrar en el núcleo externalizado del macrogameto, para fecundarlo, dando resultado a la formación del cigoto. Luego de 20 minutos, el cigoto se esparce en pseudópodos por el cual va a fluir el citoplasma, adquiriendo así una apariencia fusiforme denominado como ooquineto que representa el estadio móvil del huevo, es así que a transcurso que el ooquineto va creciendo, tanto los núcleos masculinos y femeninos se funden, para así poder atravesar la célula epitelial del estómago del mosquito. Ya cuando se encuentre en el lado contrario del gastrocito del invertebrado, el ooquineto genera una pared delgada, la cual toma una forma esférica y de esta manera perder la movilidad correspondiente, convirtiéndose de esta manera en un ooquiste, teniendo una medida de  $\geq 50\mu\text{m}$  de diámetro, para así extenderse a la cavidad celómica del mosquito.

Es así que el núcleo del ooquiste se va a dividir, para luego asociarse cada núcleo con una parte del citoplasma, y de esta manera formarse posteriormente miles de microorganismos autónomos denominados esporozoitos. El ooquiste posteriormente rompe, y genera que estos miles de esporozoitos se liberen y dispersen en el hemocele del mosquito, logrando así que algunos de estos puedan alcanzar las glándulas salivares del mosquito. Y desde esta posición poder penetrar en el ser humano cuando es picado por el mosquito hembra necesariamente, la cual pica para poder nutrirse de sangre y simultáneamente transmitiendo así la infección, al infectar la herida realizada con su saliva, la cual está repleta de esporozoitos.

Toda la fase del ciclo vital de esta enfermedad dura aproximadamente de 4 a 15 días en el insecto, la cual va a depender principalmente de la temperatura del ambiente. Cabe resaltar que la forma del esporozoito va a variar dependiendo de cual sea la especie de plasmodio: ligeramente curva y estrecha en el *Plasmodium vivax*, de forma gruesa en el *P. malariae*, o de forma de media luna en el *P. falciparum*, los esporozoitos tienen la característica de poseer mitocondrias, pero no poseen pigmentos teniendo un tamaño que varía desde los 10 y 14mcm. (15)

### **Ciclo humano del parasito**

Luego viene la fase del ciclo vital desarrollado en el ser humano, luego de la picadura del mosquito hembra, la sangre de esta, se va a quedar con esporozoitos circulantes en aproximadamente 60 minutos. Una serie de estudios realizado en primates, reportó que los esporozoitos tienen la posibilidad de ingresar a las células del parénquima hepático, donde va a dar pase a la siguiente fase del avance del parásito, denominada como esquizogonia primaria exoeritrocitaria, o también denominada esquizogonia pre-eritrocítica, en la cual los esporozoitos van a convertirse en esquizontes exoeritrocíticos redondos o ovalados, a la vez que el núcleo va a ir dividiéndose reiteradamente. El tamaño de estos esquizontes de los tipos de plasmodio que infectan al ser humano varía entre 24 a 60 mcm.

El esquizonte maduro se fracciona liberando de esta manera una gran mayoría de números de merozoitos exoeritrocíticos, La fase de esquizogonia exoeritrocítica acaba cuando los merozoitos ocupan a los hematíes, pudiendo también las dos o tres primeras generaciones de merozoitos ingresar nuevamente a las células del parénquima hepático. Por último, es la fase de invasión sanguínea en la cual lo merozoitos exoeritrocíticos penetran en tanto a los reticulocitos y eritrocitos, desarrollándose a costas de la célula hospedadora, es así que dentro del eritrocito, el merozoito tiene la forma de una vacuola amebode con la presencia de un solo núcleo, cuando tiene esta forma se va a denominar trofozoito, hasta que su núcleo comience a fraccionarse. Este trofozoíto se alimenta de hemoglobina y, por lo tanto, no puede metabolizar completamente la hemoglobina, dejando residuos de

porfirina y globina de hierro hemo; este último se llama pigmento palúdico. Estos trofozoitos van a crecer hasta transformarse finalmente en esquizontes maduros (esquizogonia eritrocitaria) los cuales se van a formar los merozoitos eritrocitarios. Cuando el eritrocito experimenta lisis, los merozoitos van a salir a la circulación sanguínea de, invadiendo esta manera a nuevos eritrocitos. Después de 2-3 divisiones de eritrocitos, algunos merozoitos no se convertirán en trofozoitos, sino en micro gametocitos y macro gametocitos, por lo que cuando el mosquito transmisor se alimenta de sangre humana, también consumirá gametocitos y entrará en transmisión. Nuevamente, la sangre producida por el vector es el ciclo de vida del parásito.

### **Principales vectores en el Perú**

Dado que el Perú tiene un clima subtropical por lo cual tendría que tener un clima predominantemente cálido por su cercanía a la línea del Ecuador, pero por la cordillera de los andes y la corriente marina modifican grandemente su clima, y solo la selva amazónica es la región que tiene un clima tropical, es por tal motivo que en Perú se dan las características óptimas para la propagación de la malaria tanto en la costa como en los lugares interandinos que se encuentren a un nivel de 2,000 y 2,500 m de altura y en toda la región de la selva amazónica. En cuanto al clima de la costa tiende a ser suave, con humedad prominente, lluvias no tan intensas, además la temperatura en la cual no es menor de 10 grados Celsius y la máxima no mayor de 35 grados Celsius, las temperaturas medias anuales varían entre 20°C hasta 22°C, específicamente existen dos estaciones, el verano que se encuentra en un intervalo de diciembre hasta abril con temperaturas de 18°C - 25°C e invierno donde se va a encontrar el resto del año, con temperaturas entre 12 a 18°C.

Pero en la selva, como ya hemos mencionado, el clima es bastante húmedo, cálido y lluvioso, con temperaturas altas importantes durante todo el año, con lluvias frecuentes y persistentes de noviembre a mayo y temperaturas altas persistentes de hasta 28°C. La temperatura media rara vez sube por encima de los 35°C o por debajo de los 20°C. Para los valles andinos, donde las temperaturas son más frías que las llanuras amazónicas, con menos

precipitaciones y una espesa capa de nubes para proteger el calor, algunos vectores comunes son: mosquitos manchados, *Piedidae*, *Darlinghi*, *Benaroch*.(8)

### **Factores y hábitos**

El riesgo de paludismo depende de la interacción con factores epidemiológicos: huésped, vector, parásito y ambiente.

En la región de las Américas, como en otros lugares en el mundo, las interacciones entre estos factores están aumentando diferentes conjuntos de desafíos. Los principales desafíos actuales en la región han evolucionado y están relacionados con ellos condiciones sociales, ocupación, ubicación geográfica y otros aspectos. (8)

### **Condicionamiento social**

Sobre todo, las diferencias raciales, étnicas y culturales son un problema mayor en los lugares más importantes de un área donde la malaria es endémica, como Panamá, Nicaragua, Honduras, Colombia, Guyana y toda la Amazonía. Muchos de estos diferentes grupos de personas son

pobres, sin acceso a atención médica y cuidado facial con barreras culturales para un trato adecuado. Otro desafío actual es la relación paludismo con empleo, principalmente en minería, deforestación y agricultura más pequeño de todos los países que integran el Escudo de Defensa Guayanés están amenazados casos de malaria y pocas intervenciones o toque el control. Finalmente, otros problemas como la debilidad del sistema de vigilancia haitiano y el fuerte crecimiento de los casos en Venezuela por la difícil situación política se suman a los temores reinantes casos de malaria en la región. (8)

En cuanto al diagnóstico de Malaria se realiza mediante el procedimiento de la gota gruesa y frotis. Esta muestra es obtenida pinchando con una lanceta estéril, usualmente en la yema del dedo. El cual una gota de sangre es recogida en un portaobjetos limpio de vidrio y se esparce la fina capa con la

otra. En caso de no poder obtener una gota gruesa, se recogen aproximadamente de 3 o 4 gotas en un portaobjetos y se conectan a la esquina del segundo portaobjetos con movimientos rápidos, extendiendo una capa gruesa y uniformemente. Un frotis grueso permite examinar más sangre, facilita la detección de las parasitemias menores; ahorra tiempo de duración de los exámenes, aunque los glóbulos rojos rotos dificultan la identificación de especies. (18)

Los factores sociales están interrelacionados. que tienen transmisión de malaria como residencia y el comportamiento humano se puede cambiar y muestran una diferencia significativa en los trabajos con relación a la promoción de salud y audiencia de salud, Además, está claro que la difusión de la malaria está relacionada con varios factores, entre ellos encontrar una vivienda e infraestructura municipal. Asimismo, se observó una relación entre la mediación prácticas para prevenir la malaria y ciertas enfermedades, por ejemplo, el uso de toldos o también el uso de mosquiteros, e insecticidas. (16) Entre otros factores, también se debe abordar y dar la importancia a la ubicación geográfica, las redes hospitalarias ineficientes y el desconocimiento de la enfermedad. La falta de investigación sobre la malaria y sus complicaciones limita la toma de decisiones. (20)

### **Diagnóstico a tratamiento de la malaria**

Esta muestra, de gota gruesa es el método de diagnóstico básico y de rutina para la malaria. Se realiza extrayendo sangre de una persona sospechosa de estar infectada, una gota espesa de sangre muestra un resultado positivo, lo que significa la presencia de *Plasmodium vivax*, *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium malariae*, *Plasmodium ellipsoid* o de formas mixtas. Además, existen diversas pruebas diagnósticas laboratoriales que pueden usarse incluyen, por ejemplo, pruebas moleculares o inmunocromatográficas moleculares, que son métodos para confirmar el diagnóstico. La finalidad de esta prueba de inmunocromatografía (utilizando tiras reactivas) es utilizada para mejorar el diagnóstico oportuno de casos de enfermedades en lugares geográficamente inaccesibles o donde no se cuenta con equipos de

microdiagnóstico (equipos y materiales de diagnóstico, recurso humano capacitado), todo se procesa luego de confirmado el diagnóstico. Los laboratorios son responsables de registrar muestras de pruebas de diagnóstico de malaria en el registro de muestras, luego de lo cual los expertos pertinentes proponen la implementación, planificación, desarrollo y evaluación de diversos programas para promocionar la salud, su vigilancia, su prevención y el control de la malaria. El laboratorio como se mencionaba anteriormente ejecuta el diagnóstico parasitológico, por medio de un examen denominado gota gruesa y el frotis, las pruebas inmunocromatográficas; tiene una importante contribución y participación en la valoración de la eficacia del tratamiento para Malaria. (8)

### **Tratamiento**

Para el manejo de Malaria están señalados los cuadros terapéuticos de administración por vía oral, en fundamento del uso de Cloroquina y Primaquina para el manejo, ya sea de malaria causada por *P. vivax* o por *P. malariae*. Si en caso el tratamiento haya fracasado, descrito como un resurgimiento de parasitemia dentro de los 7 y 28 días, posterior a que se haya administrado el tratamiento completo y supervisado de que se cumplió, por lo cual se debe usar: Primaquina sumado Artesunato, sumado Mefloquina. Se adoptará un régimen a nivel nacional, mefloquina, artesunato, primaquina 0,75 mg/kg (45 mg el día 1), y el manejo de segunda línea será quinina, clindamicina, primaquina a utilizar desde el primer día de Clindamicina. Para el manejo de una Malaria mixta se usará Mefloquina + Artesunato, posteriormente adicionando Primaquina 0.5mg/kg/día por 7 días, siendo el tratamiento utilizado como segunda línea el uso de Clindamicina + Quinina + Primaquina a dosis de 0.5mg/kg/día por una semana.

Para el manejo de de Malaria por *P. vivax* se utilizan la administración de dos medicamentos los cuales son: la Cloroquina y la Primaquina, por el lapso de una semana.

En cuanto al manejo de malaria por *P. vivax* en caso de niños se usa cloroquina, la cual se da el día uno, la dosis de 10 mg//kg, el día dos en una dosis de 10 mg/kg y el día tres en dosis de 5 mg/kg. En cuanto a Primaquina se administra a dosis de 0.50 mg/kg por día, durante al menos una semana.

El manejo de malaria por *P. malariae* en niños, se usa la Cloroquina, la cual en el día uno se administra a una dosis de 10 mg/kg, el día dos a dosis de 10 mg base/kg y el día tres a dosis de 5 mg/Kg. La Primaquina se administra el tercer día en dosis única, de 0.75 mg/kg. En cuanto al manejo de malaria por *Plasmodium malariae*, se debe considerar solo administrar Cloroquina y no administrar primaquina. (18)

#### **Incidencia de Malaria:**

Es la cantidad de casos nuevos de Malaria, síntoma, fallecimiento el cual se presente en un determinado tiempo, como por ejemplo durante un año. Es así que la incidencia, muestra la probabilidad que existe, sobre una persona que pertenece a cierta población se viera afectada nuevamente por Malaria en un tiempo específico. (28)

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación:**

El estudio realizado fue de tipo básico, de esta manera se orientó a la realización de una búsqueda obteniendo así un extenso conocimiento sobre la observación de los hechos, los aspectos de trascendencia de la interacción o los fenómenos que se instauran. De igual modo, fue de tipo cuantitativo dado que se asignó un valor numérico a los hallazgos y de nivel aplicativo, debido a que es parte de la realidad y por lo cual puede ser modificada y transformada.

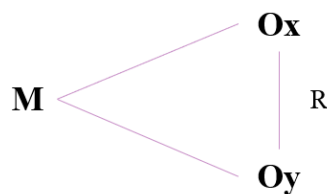
Diseño de investigación: Este estudio, es una investigación descriptiva, debido a que se expusieron las características o rasgos de un determinado fenómeno o situación la cual se estudió. Igualmente, se mencionó que este tipo de investigación es la más utilizada en los trabajos realizados de grado, pregrado y maestrías de aquellos que inician la actividad investigativa.

El diseño es no experimental, así Hernández et al. (2014) mencionaron que este tipo de diseño utilizó las categorías, variables y conceptos donde la mano del investigador no intervenía directamente sobre ésta, por lo no altera el objeto de investigación. Se observó en esta investigación los acontecimientos y fenómenos para poder analizarlos en su contexto natural.



Por el nivel, este estudio fue correlacional, ya que de esta manera se asoció por medio de un patrón predecible a las variables dadas para una población.  
(31)

→ No experimental, observacional – descriptivo, corte transversal



**Leyenda:**

- M = Muestra
- O = Observación
- Ox = Factores de riesgo
- R = Relación
- Oy = Incidencia de Malaria

**3.2. Variables y operacionalización**

Las variables principales de esta investigación fueron las siguientes: Número de casos de malaria siendo la variable dependiente y los hábitos intradomiciliarios y los factores intradomiciliarios como variables independientes.

**3.3. Población, muestra y muestreo**

Población: Fue constituida por madres de niños menores de 5 años con diagnóstico de Malaria de Rioja 2023. (30)

Muestra: niños menores de 5 años con diagnóstico de Malaria

Muestreo: Probabilístico

Unidad de análisis: menores de 5 años con diagnóstico de Malaria

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- Niños menores de 5 años
- Personas con diagnóstico de Malaria
- Personas que entiendan y hablen castellano

Criterios de exclusión:

- Niños con otra enfermedad que comprometa este estudio.

Definición y operacionalización de variables

<b>Variables</b>	<b>Tipo</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de medición</b>
Incidencia de Malaria	Cuantitativa	Número de casos nuevos que se producen, en una población durante un tiempo determinado. (28)	Número de casos de Malaria en Rioja 2023	Positivo a Malaria Negativo a Malaria	Cuantitativo dicotómico.
Hábitos intradomiciliares	Cualitativa	Acciones realizadas por los habitantes de un determinado domicilio, el cual genere predisposición de contraer una determinada enfermedad. (8)	Uso de mosquitero, almacenaje de agua, lavado de recipientes	Con hábitos intradomiciliares de riesgo Sin hábitos intradomiciliares de riesgo	Cualitativo nominal dicotómico.
Factores intradomiciliares	Cualitativa	Denominamos a factores intradomiciliares	Material del domicilio, presencia de	Con factores intradomiciliares	Cualitativo nominal dicotómico.

		a aquellas características y propiedades del inmueble el cual genere predisposición de contraer una determinada enfermedad. (8)	mosquitos, saneamiento básico.	Sin factores intradomiciliaarios.	
--	--	---	--------------------------------	-----------------------------------	--

### 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Instrumento: Para el estudio se aplicó un cuestionario de 20 preguntas sobre hábitos intradomiciliarios, de la cual se realizó una ficha en la cual nos sirvió para recolectar los datos, los cuales se evaluaron: Datos del niño al instante del ingreso, contando con los siguientes aspectos de:

Identificación de pacientes

- Lugar de procedencia
- Aspectos donde vive el paciente
- Sexo y edad con punto de corte menor a 5 años

Para la elaboración de los datos de la encuesta, se adjuntó una ficha de valoración, donde se presentan los valores asignados de cada alternativa sobre cada pregunta, así como también los rangos de calificación con su respectiva categorización. (Anexo 2)

Técnica: En este trabajo se aplicó una encuesta en la cual tuvo como objetivo el determinar los factores de riesgo y hábitos intradomiciliarios con respecto a los casos de Malaria, y también la técnica de revisión documentaria de historias clínicas o registros clínicos de historia clínicas que nos proporcionó el área de hospitalización con respecto a los detalles establecidos de cada paciente.

### **3.5. Procedimiento:**

Se solicitó el permiso al director del establecimiento de Salud Hospital II-1 Rioja. Se recogió los datos en el área administrativa. El horario de recolección de la información fue del horario correspondiente al trabajo, para la cual se utilizó el programa de búsqueda del Establecimiento de Salud, considerando previamente los criterios de selección antes mencionados. Para posteriormente realizar la encuesta, se ha socializado el instrumento y obtuve el consentimiento voluntario de las madres para el desarrollo de la investigación.

### **3.6. Método de análisis de datos:**

Para el análisis de la información obtenida se tabuló en una base de datos utilizando el programa Excel. El estadístico de prueba es un análisis univariado obteniéndose de esta manera las relativas y absolutas, para las variables categóricas, la mediana, la media, la desviación estándar para las variables cuantitativas. Con la prueba de dependencia de criterios (Ji cuadrado), dando conclusiones con una certeza de no equivocarnos el 95% y/o con una probabilidad de error  $\leq 0,05\%$ .

### **3.7. Aspectos éticos**

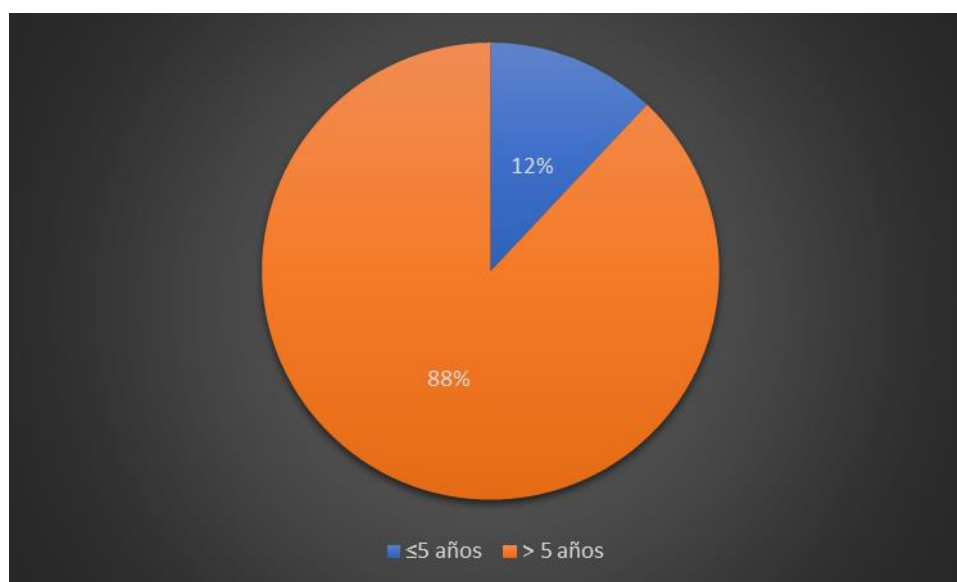
En el estudio se respetó las pautas de investigación dadas por el Ministerio de Salud del Perú, en relación a la investigación en el País.

También se consideró a las Normas de Helsinki y reporte de Belmont, para el estudio médico en humanos, en los artículos 00,88,77, relacionados a la confidencialidad, la no mal eficiencia y privacidad. Así mismo se tomó en cuenta el código de ética y deontología del Colegio Médico del Perú. Y se consideró los principios éticos fundamentales de la investigación que son: principio de beneficencia el cual refiere sobre el trato que se da a las personas la cual fue de manera ética, respetando y protegiendo no sólo sus decisiones, sino que, también protegiéndoles, de algún daño, sino también el esforzarse para que se asegure su bienestar. El principio de respeto hacia la dignidad

humana, la cual se basa en dos convicciones, la primera que hace referencia a que todos los individuos deben tratarse como agentes de carácter autónomo, la segunda expresa de aquellas personas que tengan una autonomía disminuida tienen el derecho de ser protegidas. De esta manera el principio de respeto a las personas consta de 2 prerequisites morales diferentes, el primero que reconoce la autonomía y el segundo que requiere la protección que cuentan con la autonomía disminuida. El principio de justicia, cuando se respeta el beneficio que tiene una persona por derecho, produciéndose lo contrario al no respetarla, sin algún motivo o al imponer indebidamente una carga, así también el de tratar con igualdad a los iguales, además del consentimiento informado el cual, consiste en respetar a las personas de acuerdo a sus capacidades, la oportunidad de poder escoger, lo que les pueda acontecer o no. Es así que se ofrece esta oportunidad cuando se hayan satisfecho los criterios que el consentimiento informado debe adaptarse. (29)

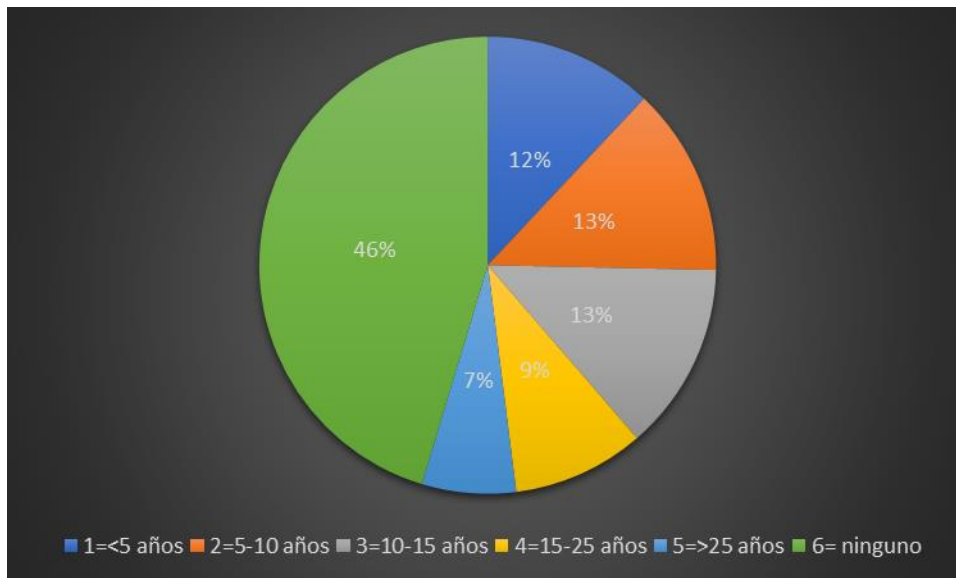
#### IV. RESULTADOS

**Figura 1: Incidencia de Malaria en menores de 5 años en Rioja 2023**



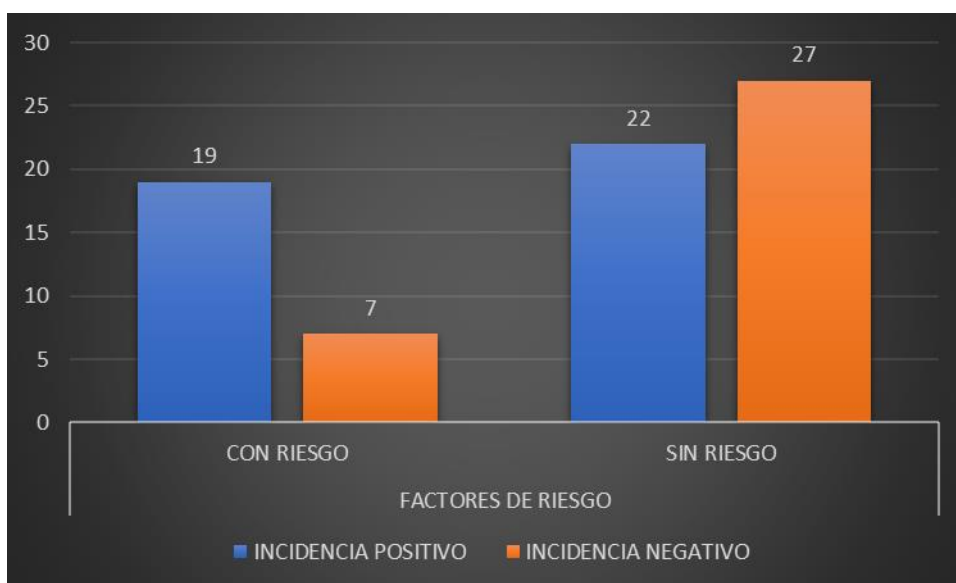
De las 75 personas encuestadas, el 12% (9) representan el número de menores de 5 años con Diagnóstico de Malaria, y el 88% (66) representa aquellas personas mayores de 5 años.

**Figura 2: Incidencia de Malaria por edad en Rioja 2023**



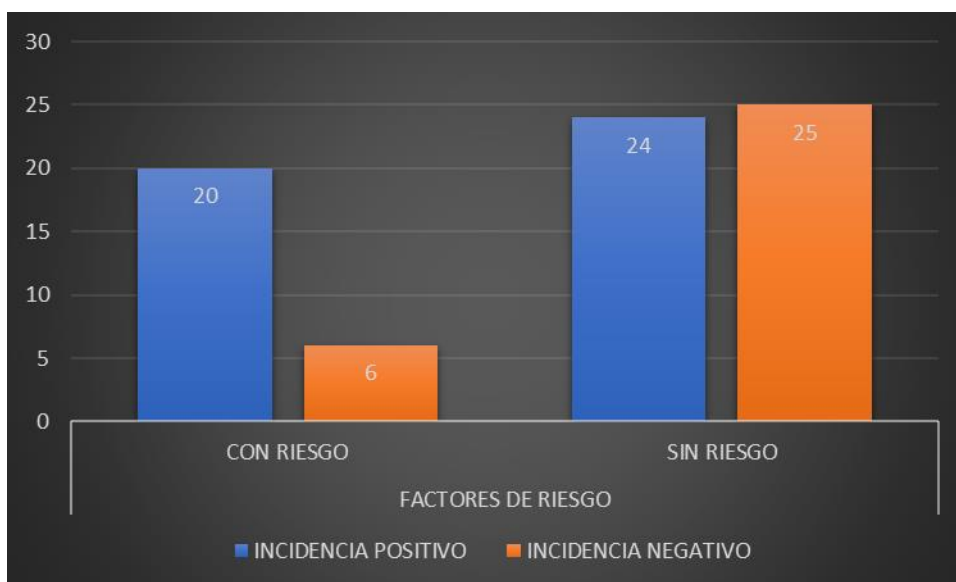
De 75 personas encuestadas, el 46% (34) representan aquellas personas sin diagnóstico de Malaria, el 13%(10) representan al grupo etario de 5-10 años con Diagnóstico de Malaria, el 13 %(10) representan al grupo de personas de 10-15 años con diagnóstico de Malaria, el 12% (9)representan al grupo de personas menores de 5 años con diagnóstico de Malaria, el 9%(7) representan al grupo con diagnóstico de Malaria en el rango de 15-25 años, el 7% (5) representa a las personas con diagnóstico de Malaria pertenecientes al grupo etario mayores a 25 años.

**Figura 3: Hábitos intradomiciliarios con la incidencia de Malaria en menores de 5 años Rioja 2023**



De las 75 personas encuestadas, se clasificaron en 26 personas con factores de hábitos intradomiciliarios relacionados a la incidencia de Malaria, de los cuales 19 personas tuvieron el diagnóstico de Malaria y 7 personas no la tuvieron. El otro grupo fue de 49 personas las cuales no presentaron hábitos intradomiciliarios asociados a la incidencia de Malaria, de las cuales 22 personas tuvieron Malaria y 27 personas no tuvieron Malaria en Rioja 2023.

**Figura 4: Determinar si los factores intradomiciliarios tienen relación con la incidencia de Malaria en Rioja 2023.**



De las 75 personas encuestadas, se clasificaron en 26 personas que presentaron factores intradomiciliarios asociados a la incidencia de Malaria, de las cuales 20 de ellas tuvieron el diagnóstico de Malaria y 6 no tuvieron Malaria. El otro grupo fue constituido por 49 personas sin factores intradomiciliarios asociados a la incidencia de Malaria, de las cuales 24 personas tuvieron el diagnóstico de Malaria y 25 personas no tuvieron Malaria.

**Gráfico 5: Diseño de contrastación de hipótesis relacionado a hábitos intradomiciliarios**

Valores observados

		FACTORES DE RIESGO		TOTAL
		CON RIESGO	SIN RIESGO	
INCIDENCIA	POSITIVO	19	22	<b>41</b>
	NEGATIVO	7	27	<b>34</b>
		<b>26</b>	<b>49</b>	<b>75</b>

Valores esperados

		FACTORES DE RIESGO		TOTAL
		CON RIESGO	SIN RIESGO	
INCIDENCIA	POSITIVO	14.21	26.79	<b>41</b>
	NEGATIVO	11.79	22.21	<b>34</b>
		<b>26</b>	<b>49</b>	<b>75</b>

**X1: Ji Calculado:** (ver anexo 4)

= 5.44274464

**X2: Ji Tabulado** (ver anexo 4)

= 3.84145882

Existe suficiente base estadística para afirma que los hábitos intradomiciliarios si están asociados significativamente con la incidencia de Malaria en menores de 5 años en Rioja 2923.

### **Gráfico 6: Diseño de contrastación de hipótesis relacionado a factores intradomiciliarios**

Valores observados

		FACTORES DE RIESGO		TOTAL
		CON RIESGO	SIN RIESGO	
INCIDENCIA	POSITIVO	20	21	<b>41</b>
	NEGATIVO	6	28	<b>34</b>
		<b>26</b>	<b>49</b>	<b>75</b>

Valores esperados

		FACTORES DE RIESGO		TOTAL
		CON RIESGO	SIN RIESGO	
INCIDENCIA	POSITIVO	14.21	26.79	<b>41</b>
	NEGATIVO	11.79	22.21	<b>34</b>
		<b>26</b>	<b>49</b>	<b>75</b>

**X1: Ji Calculado:** (ver anexo 4)

= 7.95442004

**X2: Ji Tabulado** (ver anexo 4)

= 3.84145882



Existe suficiente base estadística para afirmar que los factores intradomiciliarios si están asociados significativamente con la incidencia de Malaria en menores de 5 años en Rioja 2023.

## **V. DISCUSIÓN**

La figura 1 nos muestra, de acuerdo a nuestros resultados obtuvimos que el 12% del total de personas encuestadas representó al grupo etario menor a 5 años con diagnóstico de Malaria, semejante a lo encontrado en el estudio epidemiológico realizado en Brasil en el año 2022, por Bendasck C. en el cual obtuvo como resultado que el 28 % de toda su población representó a niños menores de 5 años con malaria, pudiendo destacar que son un grupo vulnerable a poder contraer la Malaria y de acuerdo al estudio realizado en Colombia por Yary S. en el año 2017, la principal consecuencia de esta patología es la anemia, por lo cual no debemos restarle importancia, ya que de esta consecuencia se generan otras más, poniendo así en riesgo por ejemplo el desarrollo cognitivo.

La figura 2, muestra la incidencia de Malaria por grupo etario teniendo como resultado, que el rango de edad con mayor incidencia de Malaria fue desde los 5 hasta los 15 años con un total de 20 personas, y en menor cantidad las personas mayores de 15 años siendo un total de 13 personas, seguido de 9 personas menores de 5 años, en contraste al estudio realizado por Muñoz en el 2022, en la cual obtuvieron que el 46 % de personas con Malaria se tornaron alrededor de los 20 años, seguido del 37% el grupo de personas alrededor de 30 años, pudiendo recalcar que la Malaria en estos dos casos se presentaron en mayor cantidad en personas jóvenes, lo cual también lo demuestra Bendasck en el año 2022, obteniendo como resultado en su estudio, que el 59,6% fueron personas menores de 5 años, seguidos del

29,8% en personas de 6 a 10 años y en menor cantidad, el 10,6% en personas dentro de los 11 a 15 años.

De la figura 3 muestra, de las personas encuestadas podemos observar que 19 personas que tuvieron el diagnóstico positivo a Malaria formaron parte del grupo que pertenecieron a aquellos que tienen hábitos intradomiciliarios que están relacionados con Malaria y 22 personas de igual manera con diagnóstico positivo a Malaria, los cuales no tienen algún hábito intradomiciliario que tenga relación con la incidencia de Malaria, la cual se asemeja a lo encontrado en el estudio realizado por Cardona J. en el año 2019, donde menciona determinados hábitos como aquellas personas sin prácticas preventivas ante Malaria entendiéndose como esta, el uso adecuado de mosqueteros, colecciones de agua para consumo sin tratamiento para prevenir crecimiento de mosquitos, exponerse a situaciones y horarios donde hay más predisposición de mosquitos, las cuales generación predisposición para poder contraer Malaria.

La figura 4, muestra, de todas las personas encuestadas, 26 personas tuvieron factores de riesgo intradomiciliario, como material de construcción de su domicilio pobres e inadecuados, servicios básicos de saneamiento ineficientes, o el área de ubicación con relación a la presencia de mosquitos, de las cuales 20 personas tuvieron Malaria. La cual es similar a los hallazgos del estudio de Jada K. realizado en el año 2019, donde recalcó que el medio ambiente donde radican las personas, y las características de ésta como áreas de agricultura, áreas forestales, presencia de animales silvestres, materiales de construcción del domicilio y el nivel de servicios sanitarios con los que cuenta forman parte crucial para que las personas puedan contraer Malaria, la cual es semejante también al estudio realizado en Perú en el año 2022 por Oré L. donde identificaron que en áreas donde viven las personas que se encuentran más cerca a áreas forestales, lagos, ríos, pantanos, tienden evidenciarse, en mayor cantidad la presencia de mosquitos y otros vectores.

Teniendo una importancia el poder destacar tanto los hábitos intradomiciliarios y factores intradomiciliarios ya mencionados anteriormente con la incidencia de casos de Malaria, es así como lo respalda las 41 personas que tuvieron Malaria, y formaron parte de estos dos grupos.

## **VI. CONCLUSIONES**

Los niños menores de 5 años con diagnóstico de Malaria, representaron una menor cantidad, pero de igual manera con gran importancia por las secuelas ya mencionadas relacionadas con un mal o nulo tratamiento para esta enfermedad.

El rango de edad en la cual se presenta con mayor incidencia de Malaria, es en personas jóvenes dentro de los 5 hasta los 25 años, tal como lo demuestra nuestro estudio, a comparación con otros rangos de edad.

Los factores intradomiciliarios que generaron mayor riesgo para poder contraer Malaria fueron el material precario del domicilio como quincha, madera o rústico, el no tener saneamiento básico, por lo que generaría que se guarde agua en recipientes, siendo un foco de reproducción para vectores como el de la Malaria, de igual manera la cercanía a áreas forestales, lagos, río, pantanos, al domicilio. Demostrándolo así, la mayoría de las personas encuestadas que manifiestan la presencia de mosquitos en su domicilio.

Los hábitos de las personas, al no lavar adecuadamente los recipientes donde almacena agua, genera un importante factor de riesgo para reproducción de vectores. También el uno inadecuado o no uso de los mosqueteros para poder evitar las picaduras.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Independientemente el rango de edad, es importante el diagnóstico y el adecuado tratamiento para de esta manera poder evitar las complicaciones de corto y largo plazo que conlleva esta enfermedad.

Lavar adecuadamente y frecuentemente los depósitos de almacenaje de agua en casa a la semana, de igual manera usar mosqueteros en caso haya la presencia de vectores (mosquitos) para poder evitar picaduras y posteriores enfermedades como la Malaria.

En caso de presentar síntomas en relación a Malaria, luego de la exposición a mosquitos, acudir al centro de Salud más cercano.

Los Centros de Salud, deberían promover y educar a la población sobre Malaria, su forma de contagio, como reconocerlo y como evitarlo, para así poder disminuir los casos de contagio.

## REFERENCIA

1. Breman J. et al. Malaria: Epidemiology, prevention, and control. 2023. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/malaria-epidemiology-prevention-and-control?search=Malaria:%20Epidemiology,%20prevention,%20and%20control%20&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=defaul&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/malaria-epidemiology-prevention-and-control?search=Malaria:%20Epidemiology,%20prevention,%20and%20control%20&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=defaul&display_rank=1)
2. Duany L. et al. Epidemiological and entomological profile of malaria in Huambo province. Angola, 2018, Scielo, 2018, Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2021000400580&script=sci\\_arttext&lng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2021000400580&script=sci_arttext&lng=en)
3. García M. et al. Actualización en el diagnóstico y tratamiento de la malaria, España, Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-actualizacion-el-diagnostico-tratamiento-malaria-articulo-resumen-S169540331200313X>
4. Pascua A. et al. Malaria importada en población pediátrica de Alicante, España (1994-2019). España,2022. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9328780/>
5. OPS. Malaria. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/malaria>
6. MINSA, Más de 15 mil casos de malaria se notificaron en regiones en lo que va del 2022, Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/639313-mas-de-15-mil-casos-de-malaria-se-notificaron-en-regiones-en-lo-que-va-del-2022>
7. Pinedo V. et al. Perfiles hematológicos en pacientes infectados con malaria en un área endémica del Perú, Perú, 2022. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342022000300336&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342022000300336&script=sci_arttext)
8. Norma técnica de salud para la atención de la Malaria y Malaria grave en el Perú, Perú, 205,Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4373.pdf>
9. OMS, Palidismo, 2022, Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malaria>

10. Puente S. et al Malaria: conceptos clínicos y terapéuticos , Madrid, Disponible en: <http://enfermedadesemergentes.com/articulos/a396/s-7-1-005.pdf>
11. Del Pozo J. Paludismo o Malaria, Disponible en: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/malaria-paludismo>
12. Nájera J. et al. Malaria, España, 2009. Disponible en: <https://www.bne.es/es/Micrositios/Guias/MalariaGuiaDidactica/resources/docs/MalariaGuiaDidactica.pdf>
13. Ministerio de salud y protección social. Prevención de la malaria en tiempos de covid-19. 2020. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Prevencion-de-la-malaria-en-tiempos-de-covid-19-.aspx>
14. López L. Ciclo vital del parásito de la malaria, Zarazoga, 2012. Disponible en: <http://www.info-farmacia.com/microbiologia/ciclo-vital-del-parasito-de-la-malaria>
15. Ciclo de vida de la malaria, Disponible en: <https://www.vivaxmalaria.org/es/la-malaria-por-p-vivax/ciclo-de-vida-de-la-malaria-por-plasmodium-vivax>
16. Ministerio de Salud, Sala de situación de malaria, Perú, 2021. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2021/SE012021/03.pdf>
17. Aspectos Prácticos Del Diagnóstico De Laboratorio Y Profilaxis De La Malaria, Madrid, Disponible en: <https://seimc.org/contenidos/ccs/revisionestematicas/parasitologia/malaria.pdf>
18. Sanches Y. et al. The socio-environmental determinants of malaria in the town of Matina in Costa Rica, 2012. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/rcsp/v21n2/art02v21n2.pdf>
19. Olando C. et al. Factores predisponentes para paludismo complicado en el departamento del Cauca, Colombia, 2021. Disponible en:

- ocs.google.com/document/d/1vk2yUxDpv62uP\_iMGEooXtE5zTCSCU34z7aUkuY0p3c/edit
20. Brito M. Perfil epidemiológico de la malaria grave en recién nacidos y adolescentes atendidos en 2016 en un hospital de referencia en el Estado de Amapá, Brasil. Rev Científica Multidiscip Núcleo Conhecimento. 2020. Disponible en: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/salud/la-malaria-grave>
  21. Bracho Á. Et al. Prevalencia de malaria gestacional en Ecuador. Biomédica. 2022. Disponible en: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/6184>
  22. Cardona J. et al. Determinación y determinantes sociales de la malaria: revisión sistemática, 1980-2018. Rev Panam Salud Pública. 2019. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50749/v43e392019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  23. Yary S., Tovar C. Comportamiento clínico y epidemiológico de malaria en pediatría. IVSS Hospital Uyapar. Puerto Ordaz, Estado Bolívar, 2017. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/07/1007548/04-samuel-y-17-23.pdf>
  24. Pilar K. Caracterización del paludismo como enfermedad endémica en Ecuador. Ecuador, 2019. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552019000400540](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552019000400540)
  25. Nieto V. et al. Escolar con malaria por Plasmodium falciparum de África: Riesgo para la salud pública en Honduras, 2019. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2019/pdf/Vol87-1-2019-6.pdf>
  26. Padrón C. et al. Risk factors associated with the transmission of malaria in the endemic zone of Córdoba, Colombia, 2021. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/12/1401404/337-1605-1-pb.pdf>
  27. Oré L. et al. Diversidad de vectores de Plasmodium y rasgos funcionales de los árboles del bosque perturbado en Tingo María, 2022. Bol Malariol

- Salud Ambient. 2022. Disponible en:  
<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/07/1379273/458-1508-1-pb.pdf>
28. Fajardo A. Medición en epidemiología: prevalencia, incidencia, riesgo, medidas de impacto, México;2017. Disponible en:  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-91902017000100109](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-91902017000100109)
29. Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación, U.S.A, 1979. Disponible en:  
<https://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf>
30. MINSA. Número de casos de malaria según departamentos, Perú 2018 -2023, Perú, 2023. Disponible en:  
<https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2023/SE19/malaria.pdf>
31. Hernández R. Fernández C. Baptista M. Metodología de la investigación, 6° Edición, México, 2014. Disponible en: <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>



## ANEXOS

### Hábitos y factores intradomiciliarios asociados con el aumento de casos de Malaria en niños menores de cinco años en un Hospital 2-1, Rioja, 2023

**OBJETIVO:** Determinar si existe la asociación significativa entre los hábitos y factores intradomiciliarios con número de casos de Malaria en niños menores de cinco años

#### CUESTIONARIO

1. ¿Cuál es su procedencia?  
.....
2. Marque el rango de edad en la cual usted se encuentra:  
a)14-17   b)18-21                      c)22-28                      d)29-33                      e) >34
3. Marque la alternativa que corresponda a su grado de instrucción:  
a) solo primaria   b) primaria   c) secundaria   d) instituto                      e)                      superior completo
4. Marque la alternativa que corresponda al grado de instrucción de su esposo:  
a) solo primaria   b) primaria   c)secundaria   d) instituto                      e)                      superior completo
5. Marque si usted y su marido trabaja:  
a) ama de casa   b) trabajo medio tiempo   c) trabajo todo el día   d) ambos trabajamos  
e) solo mi esposo trabaja
6. Marque el número que corresponda al número de hijos que usted tiene:  
a) 1                      b)2                      c)3                      d)4                      e)>=5
7. Marque usted con la alternativa que corresponda con el material de construcción de su domicilio:  
a) Quincha   b) Madera   c) ladrillo con acabados   d) ladrillo sin acabados                      e) otro material
8. Marque usted cuantas personas viven en su vivienda:  
a)2   b)3   c)4                      d)5                      e)>5
9. Marque usted cuantas habitaciones tiene su vivienda:

- a) 1                      b)2    c)3    d)4    e)5
10. ¿Cuan frecuente es encontrar la presencia de mosquitos dentro de su domicilio?
- a) Nunca b) rara vez c) de vez en cuando d) frecuentemente e) siempre
11. Marque usted si cuenta con agua y desagüe u otro tipo de servicio:
- a) solo agua b) agua y desagüe c) no cuento con agua ni desagüe d) me comparten agua por horas e) uso pozo ciego
12. ¿Es factible para usted acudir a su centro de Salud?
- a) Cerca de fácil acceso b) Cerca de difícil acceso c) Está lejos, de fácil acceso d) lejos, difícil acceso e) no hay Centro de Salud en mi comunidad
13. Maque usted ¿Con que frecuencia almacena agua?
- a) Siempre b) frecuentemente c) poco frecuente d) de vez en cuando e) nunca
14. En caso haya respondido que si a la anterior pregunta; con qué frecuencia usted lava los recipientes donde almacena agua:
- a) Todos los días b) 6 veces a la semana c) 5 veces a la semana d) 2 veces a la semana e) 1 vez a la semana
15. ¿Existe árboles o lagos cerca de su vivienda?
- a) no    b) ambos c) solo árboles    d) solo lagos
16. ¿Usted lleva a sus hijos a sus controles al Centro de salud más cercano?
- a) Siempre b) a veces c) de vez en cuando d) raras veces e) nunca
17. ¿Sabe usted sobre que es Malaria?
- a) Es una bacteria b) es un virus c) es un hongo d) no se e) no existe
18. ¿Sabe cómo se contagia la Malaria?
- a) por picadura de un mosquito b) por tomar agua contaminada c) heridas abiertas d) contacto sexual e) vía aérea
19. ¿Sabe qué hacer en caso que su hijo presente fiebre, dolor de cabeza, vómitos?
- a) dejarlo en casa hasta que se mejore    b) llevarlo al curandero    c) llevarlo al centro de Salud e) medicarlo en casa con remedios caseros
20. ¿Usted o sus hijos han tenido alguna vez malaria?
- a) solo un hijo b) todos mis hijos c) solo mi esposo d) solo yo    e) todos

***El grupo investigador, agradece su participación.***

## ANEXO 02

N°	Hábitos intradomiciliarios	A	b	C	D	E
		Muy bueno	Muy bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
		5 puntos	4 puntos	3 puntos	2 puntos	1 punto
1	¿Con qué frecuencia almacena agua?	Nunca	Rara vez	De vez en cuando	Frecuentemente	Siempre
2	¿Con qué frecuencia usted lava los recipientes donde almacena agua?	Todos los días	6 veces/semana	5 veces/semana	2 veces/semana	1 vez/semana
3	¿Qué tan frecuente, usted usa mosquetero?	Siempre	Frecuentemente	De vez en cuando	Rara vez	Nunca

N°	Factore sintradomiciliarios	A	b	C	D	E
		Muy bueno	Muy bueno	Regular	Deficiente	Muy deficiente
		5 puntos	4 puntos	3 puntos	2 puntos	1 punto
1	¿Cuál es el material de construcción de su domicilio?	Ladrillo con acabados	Ladrillo sin acabados	Madera	Quincha	Rústico
2	¿Su domicilio cuenta con agua y desagüe?	Agua y desagüe	Desagüe y agua por horas	Pozo ciego, agua por horas	Pozo ciego, no agua	Ninguno

	<b>desagüe u otro tipo de servicio?</b>					
<b>3</b>	¿Con qué frecuencia hay la presencia de mosquito	Siempre	Frecuentemente	De vez en cuando	Rara vez	Nunca

### ANEXO 03

**Tabla1:** Cálculo de número de muestra finita=89

$n = \frac{N Z^2 pq}{d^2 (N - 1) + Z^2 pq}$
<p><b>N:</b> tamaño de la población = 89</p> <p><b>Z:</b> nivel de confianza = <b>1,96</b></p> <p><b>p:</b> proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia = <b>0,5</b></p> <p><b>q:</b> proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio (1-p) = <b>0,5</b></p> <p><b>n:</b> tamaño de la muestra = <b>72</b></p>

### ANEXO 04

#### Hábitos intradomiciliarios asociados a incidencia de Malaria:

Cálculo de Chi calculado y tabulado

Positivo con riesgo: 14.21 = [(26\*41)/75]

Negativo con riesgo: 11.70 = [(26\*34)/75]

Positivo sin riesgo: 26.79 = [(49\*41)/75]

Negativo sin riesgo: 22.21 = [(49\*34)/75]

**X1: Ji Calculado:**

$$\begin{aligned} \Sigma &= [(19-14.21)^2/14.21]+[(7-11.79)^2/11.79]+[(22-26.79)^2/26.79]+[(27-22- \\ & 21)^2/22.21] \\ &= 5.44274464 \end{aligned}$$

**X2: Ji Tabulado** (ver anexo 2)

$$\text{Grados de libertad} = (2-1) *(2-1) = 1$$

$$\text{Margen de error} = 0.05$$

$$= 3.84145882$$

**Factores intradomiciliarios asociado a incidencia de Malaria:**

Cálculo de Chi calculado y tabulado

$$\text{Positivo con riesgo: } 14.21 = [(26*41)/75]$$

$$\text{Negativo con riesgo: } 11.79 = [(26*34)/75]$$

$$\text{Positivo sin riesgo: } 26.79 = [(49*41)/75]$$

$$\text{Negativo sin riesgo: } 22.21 = [(49*34)/75]$$

**X1: Ji Calculado:**

$$\begin{aligned} \Sigma &= [(20-14.21)^2/14.21]+[(6-11.79)^2/11.79]+[(21-26.79)^2/26.79]+[(28- \\ & 22.21)^2/22.21] \\ &= 7.95442004 \end{aligned}$$

**X2: Ji Tabulado** (ver anexo 2)

$$\text{Grados de libertad} = (2-1) *(2-1) = 1$$

$$\text{Margen de error} = 0.05$$

$$= 3.84145882$$

**ANEXO 05**

**UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE MEDICINA**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES EN LA INVESTIGACIÓN.**

El propósito de esta ficha es proporcionar a las personas que participan en esta investigación explicar de forma clara la esencia y finalidad del estudio, además del rol que cumplirán como población participante. Si usted autoriza o accede para la participación en este estudio, se le requerirá emitir su respuesta a diversas interrogantes transcritas o formuladas en una encuesta, entrevista o según lo que requiera el estudio. El tiempo estimado será en promedio 20 minutos.

Yo .....con uso de todas mis facultades mentales, confiero mi consentimiento para la participación en el proyecto de interés del investigador: "Hábitos y factores intradomiciliarios asociados con la incidencia de Malaria en niños menores de cinco años en Rioja 2023". Puesto que se me ha brindado toda la información necesaria que implica este trabajo de investigación y que además recibí una explicación clara y detallada que no implica ningún riesgo personal o social.

Doy la razón que cualquier información emitida en este estudio es de carácter confidente y no será utilizada para otros fines sin mi consentimiento.

Tengo entendido que el investigador me otorgara una copia de esta ficha y que estoy autorizado (a) para pedir información de los resultados de esta investigación una vez concluida. Para efecto de pedir información estoy autorizado a contactar con el número 920104186. Dejo constancia que mi participación es voluntaria.

-----

**Firma**

-----

**IM: Mendoza Meléndez Kelvin Hedmer**

## ANEXO 06



OFICINA DE GESTIÓN DE SERVICIOS DE SALUD ALTO MAYO  
HOSPITAL II-1 RIOJA  
AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO



“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

Rioja, .... de octubre del 2023

**CARTA N° 002 2023-HOSPITAL II-1 RIOJA /OCDI**

Sr.

Kelvin Hedmer Mendoza Meléndez

Estudiante de la Universidad Cesar Vallejo

**ASUNTO: RESPUESTA A LA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN.**

Es grato dirigirme a usted para saludarla cordialmente y al mismo tiempo, informarle que mediante la solicitud para la autorización de recolección de datos y aplicar proyecto de investigación en el Hospital II – 1 Rioja, titulada “Hábitos y factores intradomiciliarios asociados con el aumento de casos de malaria”, para obtener el título profesional de médico cirujano

Expongo, que en atención directa a la Ley N° 30220 (Ley Universitaria) en cuyo capítulo VI, artículo 51 se menciona que: “Las universidades coordinan permanentemente con los sectores público y privado, para la atención de la investigación que contribuya a resolver los problemas del país”. Y en consideración indirecta a las leyes N° 30309 (Ley que promueve la investigación científica) y N° 28303 (Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación tecnológica), la entidad a la cual representó, en coordinación con el comité de investigación científica (CIC) y comité de ética en investigación (CEI) se reconoce la trascendencia de la investigación y al estar en conformidad a la normativa mencionada y lineamientos que rigen nuestra institución se dan por concedidos los permisos necesarios para realiza el recojo de información que sea necesaria

Sin otro en particular, hago propicia la oportunidad para reiterarle muestras de especial consideración y estima.

Atentamente,

  
  
LIC. ENR. REILY GOMEZ TUESTA  
RESP. OFICINA DE CAPACITACIÓN  
DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

OFICINA DE CAPACITACIÓN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL  
II-1 RIOJA  
Jr, Jirón Venecia C-6, Rioja 22826







**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, CONTRERAS QUIÑONES MARISOL, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis Completa titulada: "Hábitos y factores intradomiciliarios asociados a la incidencia de Malaria en niños menores de cinco años", cuyo autor es MENDOZA MELENDEZ KELVIN HEDMER, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 12.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 17 de Diciembre del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
CONTRERAS QUIÑONES MARISOL <b>DNI:</b> 40334109 <b>ORCID:</b> 0000-0002-7206-9897	Firmado electrónicamente por: MCONTRERASQU el 17-12-2023 18:04:31

Código documento Trilce: TRI - 0699156