

# Guía de investigación de caso de malaria



MINISTERIO  
DE SALUD

GOBIERNO  
DE COSTA RICA



mesoamérica  
**MALARIA**

## CONTENIDO

<b>Introducción</b> .....	<b>3</b>
<b>Objetivos</b> .....	<b>3</b>
<b>MARCO CONCEPTUAL</b> .....	<b>4</b>
<b>Consideraciones para llenado de ficha de investigación de caso con calidad, concordancia y completitud</b> .....	<b>8</b>
<b>Datos del caso positivo de malaria</b> .....	<b>8</b>
<b>Datos CLÍNICOS</b> .....	<b>9</b>
<b>ANTECEDENTES: HISTORIAL DE VIAJES</b> .....	<b>9</b>
<b>Clasificación del caso</b> .....	<b>11</b>
<b>ANTECEDENTES PERSONAL PATOLÓGICOS</b> .....	<b>11</b>
<b>ANÁLISIS DE DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO</b> .....	<b>12</b>
<b>TRATAMIENTO</b> .....	<b>12</b>
<b>CONVIVIENTES Y CONTACTOS TAMIZADOS</b> .....	<b>13</b>
<b>OBSERVACIONES</b> .....	<b>13</b>
<b>Posibles perfiles de casos para investigación</b> .....	<b>14</b>
<b>PERFIL 1. Migrantes en tránsito o en continua movilidad entre países (EJEMPLO caso anexo 1)</b> .....	<b>14</b>
<b>PERFIL 2. Finquero/Vigilante de finca/empleo o subcontratado en finca que se encuentra en punto fronterizo o cercano (ejemplo caso anexo 3)</b> .....	<b>15</b>
<b>otros perfiles</b> .....	<b>16</b>
<b>Bibliografía</b> .....	<b>18</b>
<b>Anexo 1. Ficha de Investigación de Caso de Malaria (I PARTE)</b> .....	<b>19</b>
<b>Anexo 2. Ficha de Seguimiento y Cierre de Caso de Malaria (II PARTE)</b> .....	<b>21</b>
<b>Anexo 3. Estudios de caso hipotéticos para análisis y aplicación de ficha de investigación</b> .....	<b>22</b>
<b>Anexo 4. Ejemplo línea de tiempo básica</b> .....	<b>26</b>

## Introducción

La presente guía tiene la finalidad de ofrecer orientaciones para fortalecer las capacidades del personal de salud a cargo del proceso de investigación de casos de malaria, componente I (Investigación) de la estrategia operativa DTIR (Detección, Diagnóstico, Tratamiento, Investigación y Respuesta), propuesta para alcanzar la eliminación y prevenir el restablecimiento de la transmisión de la malaria en las Américas.

La operación de la estrategia DTIR se fundamenta en el tiempo. Al detectar, diagnosticar y tratar oportunamente cada caso, se impacta y reduce la transmisión a nivel colectivo. Las metas operativas son diagnosticar cada caso en las primeras 48 horas después del inicio de síntomas, iniciar el tratamiento y notificar el caso en las primeras 24 horas después del diagnóstico y realizar la investigación en los primeros tres días después del diagnóstico. Posteriormente, la investigación de foco, cuando aplica, se llevará a cabo en los primeros siete días a partir de la notificación del caso.

La investigación inicia en el momento en que se tiene el primer contacto con el paciente; tiene el propósito de clasificar correctamente el caso y de realizar las acciones de respuesta, fundamentalmente la detección reactiva (búsqueda de casos adicionales en torno a cada caso confirmado). La variable crítica para la clasificación del caso es el probable origen de infección; por lo tanto, el interrogatorio debe dirigirse a establecer la historia de viaje del paciente con claridad y detalle. En este sentido, la investigación no es solo una acción de captura de información, es una intervención de vigilancia en sí misma.

Los usuarios de esta guía serán todas aquellas personas que tengan o puedan tener contacto con casos de malaria, en el entorno institucional o comunitario, público o privado, así como los equipos a cargo de la gestión de la respuesta en malaria a nivel local, regional y central, para quienes la investigación orientará y permitirá incorporar ajustes en la operación rutinaria.

## Objetivos

1. Desarrollar y fortalecer las capacidades del personal de salud a cargo de la vigilancia de la malaria en el proceso de investigación de casos, con criterios de calidad, completitud y concordancia.
2. Orientar la toma de decisiones para responder oportunamente ante todos los casos de malaria, con base en la investigación.

## MARCO CONCEPTUAL

La investigación de caso es la recopilación de información que permita clasificar un caso de malaria según el mecanismo y origen de la infección en autóctono, importado, inducido o introducido; y según el antecedente de malaria en caso nuevo, recaída o recrudescente.

La investigación de caso debe iniciarse en los primeros tres días posteriores al diagnóstico, para que de esta forma pueda orientar una respuesta oportuna. El nivel local debe realizar la investigación mediante el uso de la ficha de investigación (parte I) indicada en el protocolo de vigilancia de malaria y en el anexo 1 de esta guía; y realizar una clasificación inicial del caso con el fin de orientar acciones inmediatas. Esto es particularmente importante en las fases cercanas a la eliminación. Los registros de las investigaciones de caso son de igual forma fundamentales en los procesos de certificación de país libre de malaria.

*“La investigación de caso comienza en el momento de la detección (tanto en la unidad de salud como en la comunidad) y tiene particular importancia la **calidad del interrogatorio** y el **registro de variables** claves relacionadas con el lugar de residencia o el **lugar posible de infección** y las **fechas de síntomas y diagnóstico**”<sup>1</sup>*

A continuación, se indican los escenarios y actores responsables de la investigación de un caso de malaria, acorde a lo indicado en el protocolo de vigilancia:

**Tabla 1.** Escenarios y responsables de investigación de caso.

Escenario	Actor que identifica o notifica el caso	Responsable de llenar la Ficha de Investigación (Anexo 1 - Parte I)	Responsable de verificación / investigación completa	Acciones y plazos clave
<b>A) Comunidades de riesgo para malaria</b>	ATAP o Inspector de Salud 1 o 2 (diagnóstico con PDR)	ATAP o inspector completa todo lo posible en la Ficha (en el SIFF si aplica).	- Encargado de COLOVE o Vigilancia de la Salud recibe la ficha. - En baja transmisión: Encargado de Vigilancia Epidemiológica (CCSS) verifica la investigación del ATAP. - Responsable de vigilancia del área rectora coordina o realiza la verificación final.	- Completar ficha durante la atención inicial. - Enviar ficha de investigación inmediatamente. - Realizar búsquedas reactivas dentro de los primeros 7 días desde el diagnóstico.
<b>B) Establecimientos de salud (CCSS o privados)</b>	Médico tratante (caso confirmado con diagnóstico)	Médico tratante llena preliminarmente la Ficha de Investigación (Anexo 1 - Parte I).	- Encargado de COLOVE (si es CCSS). - Encargado de Vigilancia de la Salud (si es establecimiento privado). - En baja transmisión: Encargado de Vigilancia Epidemiológica (CCSS) verifica investigación del médico tratante. - Responsable de vigilancia del área rectora coordina o verifica la información.	- Completar ficha al momento del diagnóstico. - Notificar de inmediato al responsable correspondiente. - Realizar búsquedas reactivas en los primeros 7 días desde el diagnóstico.

**Notas Operativas:**

- Ficha obligatoria: La Ficha de Investigación de Caso de Malaria – Parte I (Anexo 1) debe completarse de inmediato ante un caso positivo
- En todos los casos, tanto el nivel local (ATAP, médico, inspector) como el institucional (Vigilancia CCSS / Área Rectora) deben garantizar la calidad y completitud de la información.

<sup>1</sup> World Health Organization. Malaria surveillance, monitoring & evaluation: a reference manual. Geneva: World Health Organization; 2018

**Importante:** La investigación del caso debe iniciarse en el lugar donde se detectó y diagnosticó. No obstante, una misma investigación puede involucrar a una o varias Áreas Rectoras de Salud, según los antecedentes de viaje del paciente, su permanencia dentro del país y el posible origen de la infección. Por ello, la investigación deberá realizarse y complementarse de manera coordinada, integrando la información recopilada por cada área involucrada.

A medida que el número de casos en una unidad geográfica se reduce (tres o menos de tres casos a la semana por equipo de investigación), se hace más viable y relevante visitar la comunidad como parte de la investigación de caso más detallada y, al mismo tiempo, realizar la Detección Reactiva de Caso (DRC) como componente integral de la investigación. En dicho contexto la investigación de caso iniciará en el momento de la detección y finalizará en la comunidad, con el propósito de comprender la dinámica de la transmisión.

Con el fin de comprender la importancia de los tiempos en la organización de la estrategia DTIR, a continuación, se presenta la duración aproximada de las fases de desarrollo del parásito en el vector y en el humano.

**Tabla 2.** Duración de intervalos críticos para las dos especies principales que causan la malaria en seres humanos.

<u>Período</u>	<u>Duración</u>	
	<u><i>P. falciparum</i></u>	<u><i>P. vivax</i></u>
Periodo de incubación en mosquito (tiempo para que el mosquito sea infectante)	<u>9-10 días a 28°C</u>	<u>8-10 días a 28°C</u>
Periodo de incubación en la persona (tiempo entre picadura e inicio de síntomas)	<u>7-30 días</u>	<u>10-30 días</u>
Periodo para que la persona sea infectante (aparición de gametocitos)	<u>7-15 días</u>	<u>0 días, inmediato</u>
Latencia (tiempo desde el primer diagnóstico de malaria a recaída)	<u>No aplica</u>	<u>3-18 meses</u>

### Clasificación de los casos de malaria según el mecanismo y el origen de infección:

- **Infeción vectorial**

o **Autóctono:** caso confirmado adquirido localmente. Es decir, una persona que contrae malaria a partir de un mosquito portador del parásito propio de la zona. En caso de carecer de evidencia suficiente para demostrar que un caso es importado o introducido, el caso debe clasificarse como “autóctono”.

En los focos activos con un número elevado de casos, tiene escaso valor determinar si son introducidos o autóctonos, por lo que será mejor clasificarlos como autóctonos. En algunas circunstancias es difícil diferenciar los casos introducidos de los casos autóctonos, por lo que es de vital importancia la calidad y coherencia de la información recolectada en la investigación epidemiológica de campo. Es importante resaltar que en

ambos tipos de casos (autóctono e introducido) existe una transmisión local, lo cual puede indicar que la vigilancia de la malaria no fue lo suficientemente intensa para interrumpir la transmisión.

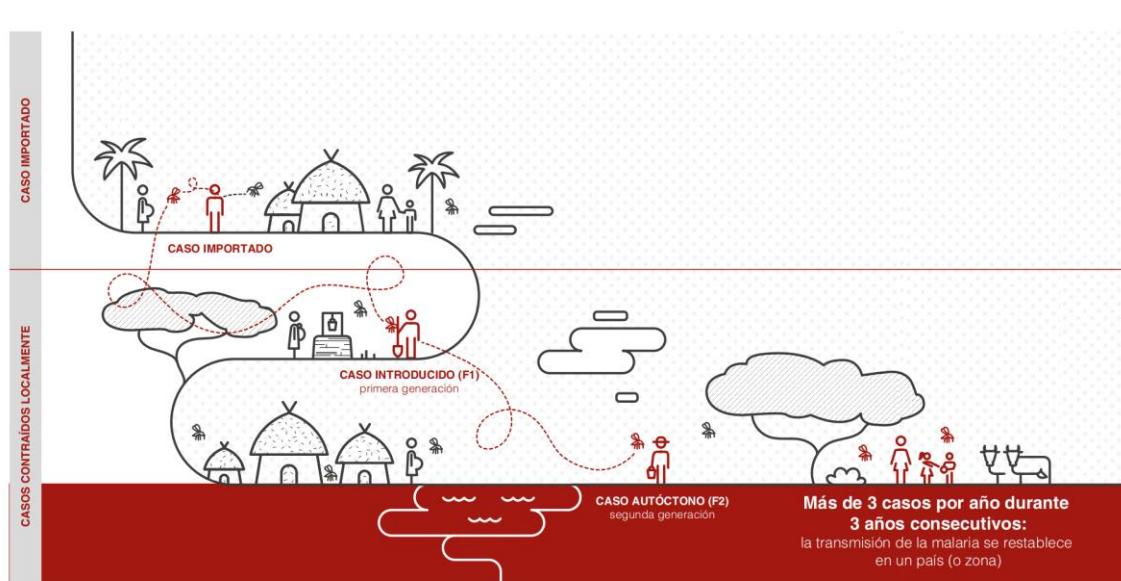
o **Introducido:** caso confirmado de malaria de transmisión local con evidencia epidemiológica sólida que lo vincula directamente a un caso importado confirmado. Es decir, una persona que contrajo malaria a partir de una persona con malaria clasificada como caso importado (primera generación de transmisión local a partir de un caso importado).

o **Importado:** caso confirmado cuya infección fue adquirida fuera del país. Para clasificar un caso como importado es fundamental determinar en la investigación exactamente dónde, cuándo y cuántos días estuvo el paciente fuera del país. Para ello, es necesario construir una línea de tiempo (anexo 4) que contemple el periodo de incubación del parásito a partir de la fecha de diagnóstico, la fecha de inicio de síntomas, la fecha de inicio de tratamiento y, si es posible, el momento en que lo culminó.

A continuación, en la figura se ilustra una localidad, ubicada en una zona o país sin malaria, donde se diagnostica la enfermedad a una persona que viajó recientemente a una zona o país endémico (caso importado). F1 representa el caso introducido y F2 el caso autóctono (ambos debidos a transmisión local).

**Importante:** tenga en cuenta que la **reintroducción** de la malaria es la aparición de casos introducidos (casos de primera generación de transmisión local [F1] epidemiológicamente vinculados a un caso importado confirmado) en un país o zona donde la enfermedad no estaba presente anteriormente y, **el restablecimiento** de la transmisión es la aparición de **tres** o más casos autóctonos de malaria causados por la misma especie por año y en el mismo foco durante **tres** años consecutivos.

Figura 1. Esquema guía clasificación de casos



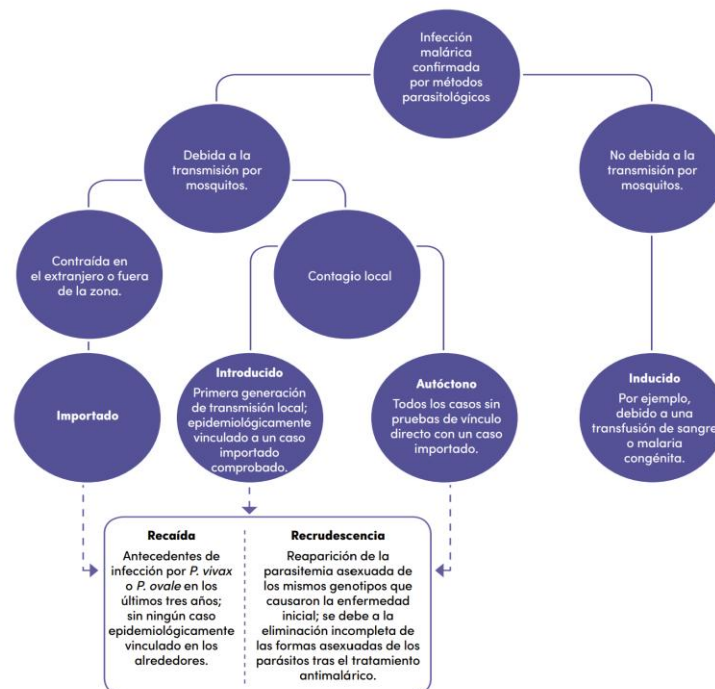
### Infección no vectorial

- **Inducido:** caso confirmado que se debe a la transmisión del parásito a través de una transfusión de sangre, trasplante de órganos, contaminación de sangre fetal durante el parto u otra forma de inoculación parenteral del parásito.

### Según el antecedente de malaria

- **Reinfección:** infección nueva que aparece después de una infección inicial. Ocasionada generalmente por un genotipo del parásito diferente al que causó la infección anterior.
- **Recaída:** caso de malaria atribuido a la activación de los hipnozoítos procedentes de una infección por *P. vivax* o *P. ovale* contraída con anterioridad. (Nota: la latencia de una recaída puede ser superior a 6 – 12 meses). La aparición de recaídas no es signo de fracaso operativo; sin embargo, se debe evaluar la posibilidad de que la transmisión persista. Los casos inducidos nunca dan lugar a recaídas clínicas, porque no hay parásitos en la fase hepática.
- **Recrudescencia:** reaparición de una parasitemia de formas asexuadas después de un tratamiento antimalárico, como consecuencia de la eliminación incompleta de formas eritrocíticas asexuadas con el mismo o los mismos genotipos que causaron la enfermedad original. Cabe aclarar, que es posible que no se tengan los medios para determinar el genotipo de los parásitos en todas las personas infectadas con el fin de definir la recrudescencia. Para efectos operativos, quizá sea suficiente considerar un caso como recrudesciente si el episodio de malaria se debe a la misma especie que la del primer episodio y se produjo en un plazo menor a 30 días.<sup>1</sup>

**Figura 2.** Clasificación de casos de malaria. Fuente: Manual de referencia para la vigilancia, el seguimiento y la evaluación de la malaria. (OPS, 2019).



## CONSIDERACIONES PARA LLENADO DE FICHA DE INVESTIGACIÓN DE CASO CON CALIDAD, CONCORDANCIA Y COMPLETITUD

La primera persona que tiene el contacto con el caso confirmado cumple un papel fundamental en obtener la mayor cantidad de información, que le permita al sistema de salud tomar decisiones acertadas y oportunas. Para esto, el personal de salud (con el apoyo necesario de otras disciplinas acorde a contexto), debe mostrar empatía y construir una relación de confianza con la persona positiva por malaria, la cual debe sentirse escuchada y comprendida. Esto es de suma importancia en poblaciones en condición de vulnerabilidad (en situación de movilidad, no asegurados, en condición migratoria irregular, personas dedicadas a actividades informales), que pueden tener miedos o desconfianza hacia el sistema de salud.

Si la investigación se lleva a cabo en la casa de la persona o lugar de trabajo, observe y considere la experiencia de personal como inspectores de salud, ATAPS, psicólogos, epidemiólogos u otros quienes empleen estrategias o se ayuden de otros mecanismos efectivos antes de abordar al caso de malaria.

Es esencial que la persona quien hace la investigación, explique a la persona positiva, de manera clara y comprensible, la importancia de realizar la prueba diagnóstica para confirmar la malaria y el impacto de la enfermedad para ella, su familia y su entorno, si no se trata a tiempo. Una comunicación asertiva garantiza que el caso entienda la gravedad de su situación y la necesidad de seguir las indicaciones médicas.

A continuación, se indican algunas preguntas orientadoras generales a considerar al iniciar la investigación de caso confirmado de malaria, haciendo un recorrido por las secciones de la ficha de investigación:

### DATOS DEL CASO POSITIVO DE MALARIA

En esta sección, asegúrese de completar de manera precisa cada una de las variables de identificación de la persona positiva, con el fin de evitar confusiones con otros casos.

Adicionalmente, se hace necesario que los detalles de la ubicación (Provincia, Cantón, Distrito, Localidad) estén correctamente registrados para dar un seguimiento epidemiológico preciso e identificar posibles lugares de transmisión, que permitirán desencadenar una respuesta oportuna como lo es la búsqueda reactiva de casos y bloqueo reactivo con medidas de control vectorial, de ser necesario. También será necesario identificar la localidad y horario de trabajo para orientar acciones de respuesta.

**FICHA DE INVESTIGACIÓN**

**CASO DE MALARIA (I PARTE)**

Establecimiento de Salud:

Fecha de inicio de investigación:

Nombre de investigador:

Caso detectado por búsqueda:  Pasiva  Activa Proactiva  Activa Reactiva

**DATOS DEL PACIENTE**

Nombre:  Apellido 1:  Apellido 2:

Identificación:  Tipo Identificación:  Nacionalidad:

Fecha de nacimiento: Día  Mes  Año  Sexo:  HOMBRE  MUJER

La persona se encuentra: ¿Embarazada?  SÍ  NO  No Aplica ¿En estado de lactancia?  SÍ  NO  No Aplica

Nombre del responsable legal (si el caso es menor de edad):

Provincia:  Cantón:  Distrito:

Localidad:  Dirección exacta:

Teléfono:  Tiempo de residir en localidad:

Ocupación:  Empresa/centro de estudio:

Localidad de la empresa o del centro de estudio:  Horario laboral:

**DATOS CLÍNICOS**

En la siguiente sección, la fecha de inicio de los síntomas es uno de los datos más relevantes para establecer una línea de tiempo, considerando períodos de incubación según la especie parasitaria y el periodo esporogónico (período de incubación del parásito en el mosquito para que se vuelva infectante).

**DATOS CLÍNICOS**

Fecha de diagnóstico:  ¿La persona está hospitalizada?  SÍ  NO

Fecha de inicio de síntomas:  En caso de SÍ, indique

El caso es ASINTOMÁTICO Fecha de hospitalización:

Sitio de hospitalización:

En caso de tener fecha de inicio de síntomas (SINTOMÁTICOS), indicar signos y síntomas:

Fiebre actual o reciente  SÍ  NO Dolor Muscular  SÍ  NO ¿Otros síntomas?  NO  SÍ, ¿Cuáles?

Sudoración  SÍ  NO Vómito  SÍ  NO

Escalofríos  SÍ  NO Diarrea  SÍ  NO

Dolor de cabeza  SÍ  NO Falta de apetito  SÍ  NO

¿Ha tomado algún medicamento para los síntomas?  SÍ  NO

¿Qué ha tomado?

**ANTECEDENTES: HISTORIAL DE VIAJES**

En la sección a continuación, las preguntas sobre el desplazamiento fuera de la zona de residencia en los últimos 30 días antes del inicio de los síntomas son indispensables en la investigación de casos de malaria porque permiten identificar posibles áreas donde el paciente pudo haber contraído la infección.

Las actividades que realizó el caso de malaria en el rango horario de 5:00 pm a 6:00 am es importante, ya que es cuando los mosquitos vectores, como *Anopheles albimanus*, están más activos y, por lo tanto, el riesgo de transmisión es mayor en las áreas donde hay circulación del parásito y el vector.

Conocer el motivo del viaje (trabajo, turismo, etc.) también ayuda a entender los patrones de movimiento de las personas y, por ende, las rutas de transmisión de la malaria, facilitando la identificación de áreas de origen de la infección.

Para esta sección podrá usar como preguntas orientadoras estándar, la cuales aplican a diferentes perfiles: turistas, nacionales con historial de viaje al extranjero, nacionales sin historial de viaje al extranjero, pero si viajes locales:

- ¿Ha salido de su zona de residencia en los últimos 30 días antes de la fecha de inicio de síntomas? Si la respuesta es sí, pregunte al paciente la localidad/lugar que estuvo visitando en el rango de horas de 5:00 pm a 6:00 am.
- ¿Cuáles lugares visitó? Listar cada uno, indicando fecha de llegada y fecha de salida.
- ¿Por qué viajó a cada lugar: por trabajo, a vivir, por turismo, ¿otro?

En caso de que la persona no recuerde una fecha exacta, realice una aproximación de fecha acorde a la información proporcionada por la persona.

**Si refieren no haber salido de su zona de residencia o trabajo durante los últimos 30 días antes de la fecha de inicio de síntomas, indicar viajes importantes un año atrás en donde haya permanecido por lo menos una noche.**

En esa sección se debe indicar claramente la localidad, distrito, provincia y país de los lugares visitados. (Recordar que, actualmente existen focos de malaria en: Región Huetar Norte, Huetar Caribe, Chorotega, Brunca, Pacífico Central y Central Norte). Solicite al caso positivo que indique:

- ¿Por qué viajó a cada lugar: por trabajo, a vivir, por turismo, ¿otro?
- ¿Ha escuchado que en su localidad han llegado nuevas personas por períodos cortos o largos de tiempo?
- ¿Sabe de dónde provienen esas personas?
- ¿Alguna nacionalidad predominante?

### ANTECEDENTES: HISTORIAL DE VIAJES Y CONTACTOS

Lugares visitados dentro de Costa Rica y otros países en el último mes (mínimo una noche de estadía)

Fecha de estadía (Comenzar por el último día)	Localidad	Distrito	Provincia/Estado	País

## CLASIFICACIÓN DEL CASO

La clasificación epidemiológica de los casos de malaria es la base para seleccionar las medidas de vigilancia y de control. Esta se realizará con la información que se recolecte en la Ficha de Investigación de caso de malaria I Parte (Anexo 1).

### CLASIFICACIÓN DE CASO

Clasificación del caso reportado:  Autóctono  Importado  Inducido  Introducido  Recaída  Recrudescencia

En caso de haber marcado recaída o recrudescencia, indicar si el caso es:  Autóctono  Importado

Fecha de Clasificación de caso:  (DD/MM/AA)

Lugar probable de infección según hipótesis de transmisión:

Localidad	Distrito	Provincia/Estado	País

Foco al que pertenece:  (En caso de que pertenezca a un foco oficial ya establecido)

En caso de ser un foco nuevo, indicar nombre:

## ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS

En la siguiente sección sobre antecedentes personales patológicos, es importante indagar sobre transfusiones de sangre, trasplante de órganos y antecedentes de malaria, ya que estos factores pueden influir en la severidad de la enfermedad y la respuesta al tratamiento.

Adicionalmente, dependiendo del tiempo de la transfusión o trasplante, puede aportar información decisiva para la clasificación final del caso. También será necesario asegurar que cualquier tratamiento de un episodio anterior de malaria sea claramente registrado, incluyendo: fecha aproximada de toma, si completó el tratamiento y cuáles pastillas tomó (si la persona no recuerda el nombre de las pastillas pregunte por el color y la cantidad aproximada de las mismas, esto le orientará para saber cuál fue el medicamento que tomó).

Para esta sección podrá usar como preguntas orientadoras:

- ¿Ha tenido malaria en algún momento de su vida? Si indica que sí:
- ¿fue tratado?
- ¿dónde fue tratado? indague si es centro médico o por CoVol, etc.

- ¿cómo fue tratado? indague si recuerda el medicamento que fue administrado.
- ¿cuánto tiempo duró tomándose el tratamiento?
- ¿el tratamiento fue supervisado o fue sólo entregado para que la persona lo tomara libremente?
- ¿requirió hospitalización?
- Pregunte si la persona tuvo alguna complicación con la tolerancia al medicamento.

#### ANTECEDENTES: PERSONALES PATOLÓGICOS

¿Ha recibido transfusiones de sangre o transplantes en los últimos 3 meses?  Sí  NO

¿Ha padecido de malaria durante los últimos 3 años?  Sí  NO

En caso de responder Sí, ¿recuerda en que momento padeció?  (DD/MM/AA)

## ANÁLISIS DE DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO

En la siguiente sección, las fechas y los resultados de las pruebas (PDR y Gota Gruesa) deben registrarse con precisión, dado que constituyen información esencial para confirmar el diagnóstico de malaria y determinar la especie de *Plasmodium*. La identificación de gametocitos en casos de *P. falciparum* reviste especial relevancia, ya que la presencia de gametocitos en sangre indica que han transcurrido entre 7 y 15 días desde el inicio de los síntomas, lo que implica que, en zonas receptivas para malaria, el paciente pudo haber infectado a mosquitos. Esta información resulta fundamental para la planificación de las búsquedas reactivas.

#### ANÁLISIS DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO

Fecha de prueba PDR:  (DD/MM/AA)

Resultado de PDR:  *P. vivax*  *P. falciparum*  Mixta  Negativa  No se realizó

Fecha de prueba Gota Gruesa:  (DD/MM/AA)

Resultado:  *P. vivax*  *P. falciparum*  Mixta  Negativa  No se realizó  Otro:

Opción 1: Si el resultado fue **diferente** a *P. falciparum*, indicar conteo parasitario total (p/μl):

Opción 2: Si el resultado fue *P. falciparum*, indicar conteo parasitario asexual (p/μl):

Presencia de gametocitos:  sí  NO

Laboratorio que reporta:

Fecha de reporte:  (DD/MM/AA)

## TRATAMIENTO

Debe garantizarse el registro completo de la información relacionada con el tratamiento, incluyendo:

- Tipo de esquema administrado.
- Fecha de inicio de tratamiento.
- En el apartado de observaciones: si el tratamiento fue o no supervisado.

En el caso de personas en condición de movilidad, resulta fundamental anotar si se les proporcionó el tratamiento para continuar su desplazamiento y si existe un mecanismo de seguimiento que permita verificar, en la medida de lo posible, la adherencia al mismo.

TRATAMIENTO			
¿Se le inició el tratamiento?	<input type="radio"/> SÍ <input type="radio"/> NO	Fecha de inicio de tratamiento:	<input type="text" value="(DD/MM/AA)"/> Peso: <input type="text"/> (kg)
Esquema iniciado:			
Esquema por <i>P. vivax</i> <input type="radio"/> Cloroquina por 3 días + Primaquina por 7 o 14 días <input type="radio"/> Esquema mujer embarazada o en lactancia / niño menor de 6 meses <input type="radio"/> Cloroquina por 3 días + Tafenoquina 300mg dosis única <input type="radio"/> Cloroquina por 3 días + Primaquina DOSIS ALTAS por 7 días		Esquema por <i>P. falciparum</i> <input type="radio"/> Cloroquina por 3 días y dosis única de Primaquina <input type="radio"/> Artemeter + Lumefantrina por 3 días + dosis única de Primaquina	
		<input type="radio"/> Otro esquema, cuál: <input type="text"/>	

## CONVIVIENTES Y CONTACTOS TAMIZADOS

Al documentar los convivientes y contactos de una persona diagnosticada con malaria, se facilita la identificación temprana de individuos potencialmente expuestos al parásito, ya sea de forma sintomática o asintomática. Este registro permite realizar acciones oportunas para interrumpir posibles cadenas de transmisión activa.

Algunas preguntas orientadoras que pueden apoyar este proceso son:

- ¿Algún familiar, amigo, vecino, compañero de trabajo u otra persona cercana ha presentado síntomas similares a los suyos o ha sido diagnosticada con malaria en el último mes?
- ¿Ha tomado algún medicamento por su cuenta sin prescripción médica? En caso afirmativo, ¿dónde lo obtuvo?

**Nota al entrevistador:** Si la persona positiva refiere historial de viajes fuera o dentro del país, preguntar si la persona viajó acompañada, por quienes y lugares de residencia o permanencia de dichos acompañantes.

Convivientes y contactos tamizados*			
#	Nombre completo	¿Se administró primera dosis de tratamiento supervisado?	Observación
1		___Sí ___No	
2		___Sí ___No	
3		___Sí ___No	
4		___Sí ___No	
5		___Sí ___No	

## OBSERVACIONES

En este apartado por favor escriba información relevante producto de las preguntas orientadoras aplicadas en cada sección.

## POSIBLES PERFILES DE CASOS PARA INVESTIGACIÓN

A continuación, se citan posibles perfiles de casos de malaria, con un listado de preguntas orientadoras que le pueden apoyar en obtener más información en la investigación de caso. **Recuerde debe seleccionar las que les parezcan más relevantes, no tienen que ser todas, ni en el orden que se formulan abajo.**

Es de vital importancia ser empático y buscar un ambiente cómodo para el entrevistado.

Puede iniciar un conversatorio amigable empezando con otro tema si amerita y presentándose con amabilidad, por ejemplo: ***Hola, soy xxxxx del equipo de salud. Gracias por compartir este espacio.***

***Todo lo que conversemos es confidencial, no afectará su estatus migratorio y nos apoyará en evitar que haya más casos. ¿Está bien si le hago unas preguntas cortas para cuidar su salud y la de su familia?. Si la persona acepta puede indicarle: “Gracias. Comenzamos. Si necesita una pausa, me avisa.”***

### PERFIL 1. MIGRANTES EN TRÁNSITO O EN CONTINUA MOVILIDAD ENTRE PAÍSES (EJEMPLO CASO ANEXO 3)

*En el apartado de anexos de esta guía, se han planteado ejercicios hipotéticos que usted podrá usar como referencia para las capacitaciones del personal o desarrollar sus propios casos.*

Recordar que estas personas, por su condición migratoria, temen y no desean brindar información, así que debemos ser empáticos para establecer una conversación fluida con ellos, en un ambiente que le genere confianza y seguridad a la persona entrevistada, con el fin de tratar de obtener respuestas a las preguntas orientadoras que según el caso consideren importantes hacer de manera amigable:

#### ***Ingreso a Costa Rica***

- ¿Recuerda más o menos hace cuántos días o en qué fecha llegó a Costa Rica?
- ¿Cómo llegó? (terrestre / marítima / aérea). Si prefiere, solo indíqueme la frontera o ciudad por donde entró.”

#### ***Alojamiento actual***

- ¿Dónde se está quedando ahora? Puede ser barrio, comunidad, albergue o un punto de referencia.

#### ***Salida del país de origen***

- ¿Cuándo salió de su país?

#### ***Recorrido y paradas***

- ¿Hace cuántos días inició su viaje y desde dónde partió?
- ¿Por dónde han pasado y cuánto tiempo se quedaron en cada lugar? (obtenga la información de barrio o localidad/municipio/país o sitio de referencia).

### **Plan de salida de Costa Rica**

- ¿Tiene pensado salir de Costa Rica? Si es así, ¿cuándo cree y por dónde piensa salir? (Esto puede cambiar; es solo para coordinar su atención de salud).
- Esto se consulta con el fin de asegurar la continuidad en la administración del tratamiento para asegurar su cura.

### **Destino y medio de transporte**

- ¿Hacia dónde planea continuar su viaje y en qué medio de transporte piensa seguir (bus, avión, a pie, otro)?

### **Personas con quienes viaja**

- ¿Con quiénes está realizando este viaje y qué relación tienen con usted? (familiares, amigos, otros).
- ¿Alguien de su grupo ha tenido síntomas parecidos a los suyos (fiebre, dolor de cabeza, escalofríos o malestar general) o ha sido diagnosticado con malaria?

### **Si responde sí:**

- ¿Sabe si esa persona buscó atención médica o tomó algún medicamento? ¿Cuál?
- ¿Tuvo contacto cercano con esa persona (¿por ejemplo, dormir en el mismo lugar o viajar juntos?)
- ¿Hace cuántos días y dónde pasaban la noche?
- Si ya no viajan juntos, ¿sabe hacia dónde siguió esa persona?

*Se recomienda al finalizar la entrevista realizar un cierre, por ejemplo: “muchas gracias por compartir. ¿Hay algo más que le preocupe o quiera agregar para poder brindarle una atención mejor? Si presenta fiebre o malestar, estamos aquí para ayudarle.”*

## **PERFIL 2. FINQUERO/VIGILANTE DE FINCA/EMPLEADO O SUBCONTRATADO EN FINCA QUE SE ENCUENTRA EN PUNTO FRONTERIZO O CERCANO (EJEMPLO CASO ANEXO 3)**

### **Origen**

- ¿De dónde es usted? Si le parece, puede decirme localidad, cantón o municipio y país.

**Lugares visitados en los últimos días** (acorde a entrevista valorar los últimos 15 ó 30 días o más según sea necesario)

- ¿En qué lugares estuvo 15 – 30 días antes de que empezará los síntomas?
- Indique localidad/ cantón o municipio/país y cuántos días aproximadamente estuvo en cada sitio.

### **Antecedentes de fiebre/malaria**

- En otros momentos del año, ¿ha tenido fiebre o le han dicho que tuvo malaria?
- ¿Fue atendido en un centro de salud? (Sí/No, ¿qué le impidió asistir?)”

### **Si dice que no salió en el último mes:**

- “Gracias. Aunque no haya salido este mes, ¿hubo algún viaje durante el último año? (Aunque sea corto)”

### **Recordatorio de zonas endémicas (si sigue diciendo que no)**

- Para estar seguros: en el último año, ¿algún viaje importante a zonas donde sabe o cree que puede haber malaria?

### **Viajes dentro/fuera del país en el último año**

- En el último año, ¿viajó a otras áreas dentro o fuera del país?
- Si sí: ¿a dónde? (localidad, cantón municipio y país).
- Si salió del país: ¿por qué punto fronterizo salió y por cuál regresó?

### **Familiares en Costa Rica**

- ¿Tiene familiares aquí con usted? Si le parece, ¿en qué zona se alojan?

### **Visitas familiares**

- ¿Le visita familia o amigos procedentes de otro país o de otra región?
- ¿Usted viaja a verlos?
- ¿Hay épocas del año en que esos viajes sean más frecuentes?, si indica que no, insista un poco en temporada de vacaciones, navidad, semana santa, entre otros que considere relevante.

### **Frecuencia de cruce de frontera y motivo (si aplica)**

- ¿Con qué frecuencia cruza la frontera y por qué motivo principal? (trabajo, familia, comercio, otro)

### **(Si entrevista en finca o entorno laboral):**

### **Movimiento de migrantes alrededor de la finca**

- En su percepción, ¿cómo es el movimiento de personas migrantes cerca de la finca: poco, ¿moderado o mucho?
- Si puede aproximar: ¿de cuántas personas por día hablamos?

### **Estado de salud de quienes trabajan en la finca**

- ¿Cómo ve la salud de la gente que trabaja aquí?
- ¿Han notado fiebre, dolor de cabeza, escalofríos o malestar en alguien recientemente?

### **Si observa un caso reciente con fiebre/enfermedad**

- Cuando alguien no se siente bien, ¿qué suele hacer? ¿A dónde acude?
- ¿Sabe si compran medicamentos aquí o los traen de su país? ¿Cuáles?
- En ese caso reciente, ¿cómo fue atendido?
- ¿Usted estuvo con esa persona entre 5:00 de la tarde y 6:00 am? ¿Dónde?
- ¿Dónde pernoctó esa persona y, si se separaron, sabe hacia dónde se desplazó?

## **OTROS PERFILES**

- Casos residentes en localidades sin casos de malaria y sin antecedentes de viaje.
- Persona en condición permanente de movilidad por condición laboral
- Persona con antecedente de transfusión

- A continuación, se brindan algunos “tips” que pueden tener en cuenta:

- Reafirme confidencialidad
- Use validación breve: “Gracias, con lo que recuerda está perfecto”.
- Evite tecnicismos y mantenga un ritmo calmado; no repregunte si nota incomodidad.
- Si es útil, muestre listas (países/zonas endémicas/puntos fronterizos) para facilitar respuestas

## BIBLIOGRAFÍA

Organización Panamericana de Salud. Plan de Acción para la Eliminación de la Malaria 2016-2020 [Internet]. 2016 [citado 17 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2016/CD55-13-s.pdf?ua=1>

World Health Organization, Global Malaria Programme, World Health Organization. A framework for malaria elimination [Internet]. 2017 [citado 17 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/254761/9789241511988-eng.pdf?sequence=1>

Organización Panamericana de Salud, Organización Mundial de la Salud. Manual de estratificación según el riesgo de Malaria y eliminación de focos de transmisión. 2019.

Organización Panamericana de la Salud. Marco para la eliminación de la malaria [Internet]. 2017 [citado 10 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34172/9789275319659-spa.pdf>

Estrategia técnica mundial contra la malaria 2016-2030/ Requesting malaria strategy 2016-2030. World Health Organization; 2016.

Manual de referencia para la vigilancia, el seguimiento y la evaluación de la malaria [Internet]. Organización Panamericana de la Salud; 2019 [citado 10 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/50648> (b).

# ANEXO 1. FICHA DE INVESTIGACIÓN DE CASO DE MALARIA (I PARTE).

**FICHA DE INVESTIGACIÓN**






## CASO DE MALARIA (I PARTE)

Establecimiento de Salud:

Fecha de inicio de investigación:

Nombre de investigador:

Caso detectado por búsqueda:  Pasiva  Activa Proactiva  Activa Reactiva

**DATOS DEL PACIENTE**

Nombre:  Apellido 1:  Apellido 2:

Identificación:  Tipo Identificación:  Nacionalidad:

Fecha de nacimiento: Día  Mes  Año  Sexo:  HOMBRE  MUJER

La persona se encuentra: ¿Embarazada?  Sí  NO  No Aplica ¿En estado de lactancia?  Sí  NO  No Aplica

Nombre del responsable legal (si el caso es menor de edad):

Provincia:  Cantón:  Distrito:

Localidad:  Dirección exacta:

Teléfono:  Tiempo de residir en localidad:

Ocupación:  Empresa/centro de estudio:

Localidad de la empresa o del centro de estudio:  Horario laboral:

**DATOS CLÍNICOS**

Fecha de diagnóstico:  ¿La persona está hospitalizada?  sí  NO

Fecha de inicio de síntomas:  En caso de Sí, indique

El caso es ASINTOMÁTICO

Fecha de hospitalización:

Sitio de hospitalización:

En caso de tener fecha de inicio de síntomas (SINTOMÁTICOS), indicar signos y síntomas:

Fiebre actual o reciente  sí  NO Dolor Muscular  sí  NO ¿Otros síntomas?  NO  Sí, ¿Cuáles?

Sudoración  sí  NO Vómito  sí  NO

Escalofríos  sí  NO Diarrea  sí  NO

Dolor de cabeza  sí  NO Falta de apetito  sí  NO

¿Ha tomado algún medicamento para los síntomas?  sí  NO

¿Qué ha tomado?

**ANTECEDENTES: HISTORIAL DE VIAJES Y CONTACTOS**

Lugares visitados dentro de Costa Rica y otros países en el último mes (mínimo una noche de estadía)

Fecha de estadía (Comenzar por el último día)	Localidad	Distrito	Provincia/Estado	País

### CLASIFICACIÓN DE CASO

Clasificación del caso reportado:  Autóctono  Importado  Inducido  Introducido  Recaída  Recrudescencia

En caso de haber marcado recaída o recrudescencia, indicar si el caso es:  Autóctono  Importado

Fecha de Clasificación de caso:  (DD/MM/AA)

Lugar probable de infección según hipótesis de transmisión:

Localidad	Distrito	Provincia/Estado	País

Foco al que pertenece:  (En caso de que pertenezca a un foco oficial ya establecido)

En caso de ser un foco nuevo, indicar nombre:

### ANTECEDENTES: PERSONALES PATOLÓGICOS

¿Ha recibido transfusiones de sangre o transplantes en los últimos 3 meses?  Sí  NO

¿Ha padecido de malaria durante los últimos 3 años?  sí  NO

En caso de responder Sí, ¿recuerda en que momento padeció?  (DD/MM/AA)

### ANÁLISIS DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO

Fecha de prueba PDR:  (DD/MM/AA)

Resultado de PDR:  *P. vivax*  *P. falciparum*  Mixta  Negativa  No se realizó

Fecha de prueba Gota Gruesa:  (DD/MM/AA)

Resultado:  *P. vivax*  *P. falciparum*  Mixta  Negativa  No se realizó  Otro:

Opción 1: Si el resultado fue diferente a *P. falciparum*, indicar conteo parasitario total (p/μl):

Opción 2: Si el resultado fue *P. falciparum*, indicar conteo parasitario asexual (p/μl):

Presencia de gametocitos:  sí  NO

Laboratorio que reporta:  Fecha de reporte:  (DD/MM/AA)

### TRATAMIENTO

¿Se le inició el tratamiento?  SI  NO Fecha de inicio de tratamiento:  (DD/MM/AA) Peso:  (kg)

Esquema iniciado:

- Esquema por *P. vivax*
- Cloroquina por 3 días + Primaquina por 7 o 14 días
  - Esquema mujer embarazada o en lactancia / niño menor de 6 meses
  - Cloroquina por 3 días + Tafenoquina 300mg dosis única
  - Cloroquina por 3 días + Primaquina DOSIS ALTAS por 7 días

- Esquema por *P. falciparum*
- Cloroquina por 3 días y dosis única de Primaquina
  - Artemeter + Lumefantrina por 3 días + dosis única de Primaquina

Otro esquema, cuál:

### Convivientes y contactos tamizados\*

#	Nombre completo	¿Se administró primera dosis de tratamiento supervisado?	Observación
1		___ Sí ___ No	
2		___ Sí ___ No	
3		___ Sí ___ No	
4		___ Sí ___ No	
5		___ Sí ___ No	



## ANEXO 2. FICHA DE SEGUIMIENTO Y CIERRE DE CASO DE MALARIA (II PARTE)

### FICHA DE SEGUIMIENTO Y CIERRE



mesoamérica  
MALARIA



MINISTERIO  
DE SALUD

GOBIERNO  
DE COSTA RICA

### CASO DE MALARIA (II PARTE)

Establecimiento de Salud:

Fecha de notificación de caso indicada en Ficha de Investigación (I Parte):  (DD/MM/AA)

Nombre de investigador:

#### DATOS DEL PACIENTE

Nombre:  Apellido 1:  Apellido 2:

Identificación:  Fecha de Diagnóstico indicada en Ficha de investigación (Parte I):  (DD/MM/AA)

#### TRATAMIENTO

¿Ha completado el tratamiento?  SÍ  NO En caso de SÍ, indique fecha de finalización del tratamiento:  (DD/MM/AA)

#### SEGUIMIENTOS POR GOTA GRUESA

Seguimiento de caso por <i>P. vivax</i>				
Día	Fecha	Conteo (p/μl)	Laboratorio que reporta	Resultado
3				<input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo
7				<input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo
14				<input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo
28				<input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo
1 <sup>o</sup> mes				<input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo
2 <sup>o</sup> mes				<input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo
3 <sup>o</sup> mes				<input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo
6 meses				<input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo

Seguimiento de caso por <i>P. falciparum</i>					
Día	Fecha	Conteo asexualado (p/μl)	Conteo de gametocitos	Laboratorio que reporta	Resultado
3			<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI		<input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo
7			<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI		<input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo
14			<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI		<input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo
28			<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI		<input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo

#### CIERRE DE CASO

Fecha de completitud de cierre de caso :  (DD/MM/AA)

NOTA: Debe ya haber completado Ficha de Investigación I y II Parte, Registro Excel de Casos de Malaria y tener el caso debidamente clasificado en este punto.

## ANEXO 3. ESTUDIOS DE CASO HIPOTÉTICOS PARA ANÁLISIS Y APLICACIÓN DE FICHA DE INVESTIGACIÓN.

### Caso 1. Persona en condición de movilidad humana en tránsito por Centroamérica.

Acude a consulta la Sra. María Pérez González, de 32 años, nacionalidad venezolana, en estado de embarazo (6 meses de embarazo), quien relata una historia migratoria complicada. María inició su viaje desde Venezuela, atravesando Colombia y cruzando la selva del Darién, una región conocida por sus condiciones desafiantes y alta incidencia de enfermedades como la malaria y el dengue. Después de varios días de viaje, ingresó a Costa Rica el 12 de abril de 2024, por el puesto fronterizo de Paso Canoas. Durante su estadía en Panamá, específicamente en la región del Darién, comenzó a experimentar síntomas como fiebre, dolor muscular, debilidad general y dolor de cabeza, que aparecieron por primera vez el 9 de abril de 2024.

Al llegar a Costa Rica, María y sus acompañantes pernoctaron por tres noches **en una localidad estrato 3 de Puerto Viejo de Sarapiquí, del 13 al 15 de abril**. El 19 de abril, preocupada por la persistencia de sus síntomas y la progresión de su embarazo, decidió acudir al Área de Salud de Puerto Viejo, Sarapiquí, donde le tomaron una PDR que resultó positiva para *Plasmodium vivax* y la GG del día 0 cuyo conteo parasitario fue de 4,500 parásitos/ $\mu$ l.

Durante la consulta, manifestó su negativa a permitir que sus familiares (su esposo Pedro de 40 años, sus hijos Manuel de 10 años y Ana María de 14 años, su madre Florencia de 56 años y su hermana Griselda de 28 años), que la acompañaban en el viaje, fueran sometidos a pruebas de diagnóstico y tratamiento, debido a su temor a posibles repercusiones legales y su estatus migratorio irregular.

El equipo médico decidió iniciar el tratamiento según el protocolo establecido para casos de malaria por *P. vivax*. María recibió Cloroquina por 3 días y 2 tabletas de 150 mg por semana hasta terminar el embarazo. Debido a su estado de embarazo, María fue hospitalizada por tres días para seguimiento y evitar complicaciones adicionales.

En cuanto a los antecedentes de la paciente, se confirmó que no había recibido transfusiones de sangre ni trasplantes en los últimos tres meses, y que no tenía antecedentes previos de malaria en los últimos tres años. No se reportaron condiciones médicas crónicas, aunque la falta de acceso a servicios de salud durante su migración dificultó obtener un historial médico completo.

Se documentó que María pesaba 62 kg en el momento de iniciar el tratamiento. Además, se registró **su residencia temporal en Puerto Viejo de Sarapiquí**, aunque su estatus migratorio irregular limitó su capacidad para acceder a servicios de salud y generó temor de buscar atención médica para sus acompañantes.

Pese a las recomendaciones del personal médico, María continuó preocupada por su situación migratoria, lo que dificultó la aceptación del tratamiento para sus familiares. Sin embargo, se acordó realizar un

seguimiento hasta donde se fuera posible a María y brindarle apoyo psicosocial para asegurar su bienestar y el de su futuro bebé.

Finalmente María y su familia siguen su ruta y el 22 de abril llegan a una localidad estrato 3 de Río Cuarto....

**esta historia continuará.....**

## **Caso 2. Caso residente en una localidad sin casos de malaria.**

El 22 de abril, tras haber sido dada de alta, María y su familia reanudaron su viaje, llegando el 23 de abril a una localidad de estrato 3 en Río Cuarto, Sarapiquí, Costa Rica. Allí se alojaron en una cuartería por 15 días, un lugar que brindaba refugio temporal a varias familias en situación de movilidad y quienes se encontraban de paso por Costa Rica, buscando opciones laborales temporales para reunir dinero y seguir su tránsito hacia el norte.

El 17 de mayo de 2024, 20 días después de la llegada de la familia de María a Río Cuarto, se presentaron en el Establecimiento de Salud los Sres. Luis Rodríguez Vásquez de 42 años y Ana Méndez Rivera de 34 años. El señor Rodríguez refería calentura y dolor de cabeza, y la señora Méndez debilidad general, quienes indicaron haber iniciado síntomas el 13 de mayo. El equipo de salud decidió realizarles una PDR para malaria siendo el señor Luis Rodríguez positivo para malaria por *P. vivax* y cuya GG del día 0 tuvo una parasitemia de **5,000 parásitos/μl**. La señora Ana Méndez resultó ser negativa, sin embargo, al referir que había sentido calentura días atrás deciden tomarle una GG que resulta ser negativa. Ante esta situación, el señor Luis quien pesaba 98 kg inició de inmediato el tratamiento con Cloroquina por tres días y Primaquina por 14 días.

El señor Luis se dedicaba a la cosecha de piña, y a veces en su empresa hacía turnos nocturnos para algunas actividades asignadas. La empresa dista de su lugar de residencia cerca de 2 km y trabaja con un grupo de 5 compañeros más. Don Luis refería no haber tenido nunca malaria en su vida y no haber salido en el último mes, ni de su localidad, ni del país.

Considerando no se habían presentado casos de malaria en esta localidad, se generó una alerta por parte de la CILOVIS para iniciar una búsqueda reactiva alrededor de la vivienda del señor Luis. En la búsqueda reactiva, que hacen alrededor de Don Luis, llegan a la cuartería donde se estaba alojando María y su familia, la cual dista 500 metros de la vivienda de Don Luis, encontrando a la señora María quien le refiere a personal de salud que hace días atrás ella fue diagnosticada y tratada por malaria en Puerto Viejo. Ante esta situación, el personal de salud pregunta por el estado de su familia y ella refiere que la noche anterior su esposo estuvo manifestado escalofríos y tuvo que buscar algo para arroparlo.

Finalmente después de la insistencia del personal de salud, María convence a su familia de que a todos se les haga una PDR para malaria, puesto en pocos días continuaban su camino y le daba temor tuvieran una situación más complicada. Después de tomar la PDR, Pedro, el esposo de María resultó positivo para *P. vivax*. Sus hijos, su madre y hermana resultaron negativos, sin embargo fueron tratados preventivamente con cloroquina por tres días y primaquina por 7 días.

María, consciente de la situación que enfrentaba la comunidad local y su responsabilidad como madre, comenzó a colaborar con los equipos de salud, permitiendo el monitoreo discreto de su familia mientras

continuaban su viaje. Aunque permanecía preocupada por su situación migratoria, el apoyo psicosocial brindado por el personal de salud ayudó a aliviar sus temores y asegurar que tanto ella como familia recibieran la atención necesaria.

### **Caso 3. Persona en condición permanente de movilidad por condición laboral.**

El Señor Juan López Martínez, un hombre de 45 años, de nacionalidad nicaragüense, con un peso de 65 kilogramos, reside en la localidad de Cuajiniquil, Santa Cruz, durante el periodo de zafra (diciembre a principios de abril). En los meses de junio a noviembre, Juan vive en Puerto Cabezas, Nicaragua, una zona rural y endémica para malaria, donde reside con su esposa y cuatro hijos.

Juan López es un trabajador migrante que viaja regularmente a Costa Rica para trabajar durante la temporada de zafra. En su comunidad en Nicaragua, es común el uso de un remedio tradicional conocido como "hombre grande" para aliviar los síntomas de diversas enfermedades, incluida la malaria. Aunque popular, este remedio no está respaldado por la medicina convencional.

Durante el último mes, Juan ha experimentado síntomas recurrentes e intermitentes, incluyendo fiebre alta, escalofríos intensos, dolor de cabeza severo y sudoración nocturna. Inicialmente, subestimó la gravedad de estos síntomas, confiando en el "hombre grande" para recuperar la salud, como lo había hecho en ocasiones anteriores. Sin embargo, a medida que los episodios febriles se volvieron más frecuentes y severos, Juan se vio obligado a dejar de trabajar en la empresa de zafra debido a su debilitado estado de salud.

Preocupado por la persistencia de sus síntomas y la incapacidad para trabajar, Juan decidió acudir al EBAIS correspondiente el 15 de enero de 2024, refiriendo cinco días de evolución de síntomas que le impedían realizar sus labores. Sin embargo, debido a que no estaba asegurado y al alto volumen de pacientes, no fue atendido y se le indicó que no había cupo para ser visto por el médico. Juan regresó a su hogar y continuó padeciendo síntomas durante los siguientes cinco días.

Dado que la empresa de zafra donde trabaja Juan contrata regularmente a personas con alta movilidad, el Ministerio de Salud de Costa Rica había programado una búsqueda proactiva para la identificación de personas febriles o con síntomas compatibles con malaria. Durante esta búsqueda, uno de los compañeros de trabajo de Juan mencionó al inspector de salud que Juan no se había presentado a la empresa y que había referido síntomas similares a los descritos anteriormente.

Preocupado por la posibilidad de un caso de malaria, el inspector de salud se dirigió al domicilio de Juan para evaluarlo. Al llegar, el inspector le realizó el **23 de enero** una Prueba de Diagnóstico Rápido (PDR) para malaria, la cual resultó positiva para *Plasmodium falciparum*. De inmediato, se le tomó una muestra de gota gruesa (GG) del día 0, que fue enviada al laboratorio para su análisis.

El resultado de la gota gruesa reveló una parasitemia de **6,000 parásitos/μl** y la presencia de gametocitos, indicando una fase avanzada de la infección. Ante el diagnóstico, Juan fue trasladado al hospital más cercano, donde se le inició tratamiento inmediato siguiendo los protocolos establecidos para casos de malaria por *P. falciparum*.

Por otra parte Gildardo Rodríguez es un vecino de Juan López en Cuajiniquil y también trabaja en la zafra. Vive a menos de 200 metros de la casa de Juan y, durante las últimas semanas, ha visitado a Juan en varias ocasiones para ofrecerle ayuda con algunas tareas domésticas, ya que Juan estaba demasiado enfermo para realizarlas. Gildardo comenzó a experimentar síntomas de fiebre y dolor de cabeza el 20 de enero de 2024.

El 30 de enero, preocupado por la persistencia de sus síntomas, Gildardo acudió al EBAIS local, donde se le realizó una PDR para malaria, resultando positivo para *Plasmodium falciparum*. La gota gruesa (GG) del día 0 mostró una parasitemia de **5,000 parásitos/μl** y presencia de gametocitos. Debido a la cercanía con el caso de Juan, el personal de salud sospecha que Pedro contrajo la malaria en la localidad.

Posterior al caso de Gildardo, durante la búsqueda reactiva realizada por el Ministerio de Salud encontraron en la tercera semana 2 casos de *P. falciparum* detectados con PDR, uno en Alejandro de 50 años y otro en Jorge de 21 años.

#### **Caso 4. Caso en localidad sin casos de malaria, sin antecedentes de viaje y con antecedentes de transfusión.**

En 2013, un hombre de 42 años reportó fiebre de varios días. La gota gruesa resultó negativa. Tomaron papeles filtros para diagnosticar otras enfermedades, pero todo resultó negativo. Por casualidad hicieron PCR para malaria y reveló infección por *P. malariae*. El hombre vive en una zona donde no han reportado casos de malaria en últimos 10 años. Él nunca había viajado fuera del país. El último caso de *P. malariae* en el país fue reportado en 1969. ¿Cuáles preguntas debería considerar para la investigación y clasificación del caso? ¿Cómo clasificarían este caso? Después de la PCR, evaluaron otra vez su historia y resultó que había recibido transfusión sanguínea hacía 2 meses.

Posteriormente, se indica el donante no tenía fiebre o síntomas, pero salió positivo por *P. falciparum* tanto en gota gruesa como en PCR. La especie detectada fue *P. falciparum* y no *P. malariae*. El donante tampoco había viajado fuera del país, vive en el mismo lugar que el paciente y no había viajado a zona malárica del país en últimos 3-4 años. ¿Cómo clasificarían los dos casos?

Las preguntas para la investigación deberían incluir:

¿Cómo y cuándo se realizó la transfusión sanguínea?

¿Fue examinada la sangre para malaria antes de la transfusión?

¿Hay otros casos recientes de malaria en la zona que podrían no haberse diagnosticado?

El donante sería un caso más difícil de clasificar debido a su diagnóstico de *P. falciparum* sin historia de viaje o exposición conocida. Sin embargo, dado que no hay transmisión local reportada en la zona durante décadas, este caso podría sugerir una transmisión inducida también, posiblemente por una fuente común no identificada previamente a la transfusión. Este escenario enfatiza la importancia de la vigilancia y revisión detallada de las prácticas de selección y pruebas de donantes de sangre.

## ANEXO 4. EJEMPLO LÍNEA DE TIEMPO BÁSICA

- Caso de *P. falciparum*
- **Fecha de Diagnóstico:** 31 de octubre (presenta gametocitos)
- **Fecha de Inicio de síntomas:** 23 de octubre
- ¿Posible fecha de infección? ¿Con tiempo de incubación más corto?

