



Resolución Ministerial

Lima, 14 de ABRIL del 2025

VISTO, el Expediente N° CDC00020240000315, que contiene la Nota Informativa N° D000269-2024-CDC-MINSA y los Memorándums N° D003900-2024-CDC-MINSA y N° D000630-2025-CDC-MINSA del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades; y, el Informe N° D000259-2025-OGAJ-MINSA de la Oficina General de Asesoría Jurídica;

CONSIDERANDO:

Que, los artículos I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, establecen que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo. La protección de la salud es de interés público, siendo responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, el artículo 76 de la precitada Ley establece que la Autoridad de Salud a nivel nacional, es responsable de dirigir y normar las acciones destinadas a evitar la propagación y lograr el control y erradicación de las enfermedades transmisibles en todo el territorio nacional, ejerciendo la vigilancia epidemiológica e inteligencia sanitaria y dictando las disposiciones correspondientes; asimismo, el artículo 79 dispone que la Autoridad de Salud queda facultada a dictar las medidas de prevención y control para evitar la aparición y propagación de enfermedades transmisibles, estando todas las personas naturales o jurídicas, dentro del territorio, obligadas al cumplimiento de dichas medidas, bajo sanción;

Que, el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1161, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, establece que el Sector Salud está conformado por el Ministerio de Salud, como organismo rector, las entidades adscritas a él y aquellas instituciones públicas y privadas de nivel nacional, regional y local, y personas naturales que realizan actividades vinculadas a las competencias establecidas en dicha Ley, y que tienen impacto directo o indirecto en la salud, individual o colectiva;

Que, los literales b) y h) del artículo 5 del acotado Decreto Legislativo establecen que son funciones rectoras del Ministerio de Salud, formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la política nacional y sectorial de promoción de la salud,



vigilancia, prevención y control de las enfermedades, recuperación, rehabilitación en salud, tecnologías en salud y buenas prácticas en salud, bajo su competencia, aplicable a todos los niveles de gobierno; así como dictar normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución y supervisión de la política nacional y políticas sectoriales de salud;

Que, la Ley N° 31961, Ley que fortalece la rectoría del Ministerio de Salud en vigilancia epidemiológica en salud pública e inteligencia sanitaria, tiene por objeto fortalecer la rectoría del Ministerio de Salud en materia de vigilancia epidemiológica, inteligencia sanitaria, brotes, epidemias, pandemias, emergencias, desastres y otros eventos en salud pública, para la promoción, prevención y control de enfermedades bajo su conducción a través del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC) y del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública e Inteligencia Sanitaria; señalando en su artículo 3 que el CDC es el órgano desconcentrado del Ministerio de Salud responsable de conducir y gestionar el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública e Inteligencia Sanitaria, así como de formular y proponer la normativa de la materia, desarrollar la investigación epidemiológica y el entrenamiento especializado en epidemiología del recurso humano del sector, entre otros aspectos;



Que, el artículo 119 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2017-SA, establece que el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades es el órgano desconcentrado del Ministerio de Salud, dependiente del Viceministerio de Salud Pública, responsable de gestionar los procesos de vigilancia epidemiológica e inteligencia sanitaria, así como demás funciones establecidas en la normatividad vigente;

Que, la actividad 2.1, Fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica de malaria, del objetivo específico 2, Fortalecer y optimizar el sistema de gestión, información y vigilancia de la malaria para la producción de información oportuna y de calidad, del Documento Técnico: Plan hacia la eliminación de la malaria en el Perú 2022-2030, aprobado por Resolución Ministerial N° 034-2022/MINSA, contempla como una de sus tareas la implementación de la Norma Técnica de Vigilancia Epidemiológica e Investigación de casos de malaria en el marco de la eliminación de la malaria en el Perú;

Que, mediante los documentos del visto, el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades ha propuesto para aprobación la Norma Técnica de Salud para la Vigilancia Epidemiológica en el Contexto de la Eliminación de la Malaria en el Perú;

Estando a lo propuesto por el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades;

Con el visado del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, de la de la Dirección General de Operaciones en Salud, de la Dirección General de Aseguramiento e Intercambio Prestacional, del Instituto Nacional de Salud, de la Oficina General de Asesoría Jurídica, de la Secretaría General, del Despacho Viceministerial de Salud Pública y del Despacho Viceministerial de Prestaciones y Aseguramiento en Salud; y,

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud; y. el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2017-SA;





Resolución Ministerial

Lima, 14 de ABRIL del 2025

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar la NTS N° 228-MINSA/CDC-2025 Norma Técnica de Salud para la Vigilancia Epidemiológica en el Contexto de la Eliminación de la Malaria en el Perú, que como Anexo forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

Artículo 2.- Encargar a la Oficina de Transparencia y Anticorrupción de la Secretaría General la publicación de la presente Resolución Ministerial y su Anexo en la sede digital del Ministerio de Salud, en la misma fecha de publicación de la Resolución en el Diario Oficial El Peruano.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

CÉSAR HENRY VÁSQUEZ SÁNCHEZ
Ministro de Salud



NTS N° 228 -MINSA/CDC-2025
NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN EL
CONTEXTO DE LA ELIMINACION DE LA MALARIA EN EL PERÚ

I. FINALIDAD

Contribuir a mejorar la salud de la población, buscando, en el contexto de la eliminación, interrumpir la transmisión de la enfermedad de la malaria con acciones de vigilancia, prevención y control de la respuesta en el Perú.

II. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos técnicos operativos para la vigilancia e investigación epidemiológica de casos de malaria en los establecimientos de salud (EESS) públicos, privados y mixtos del país.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estandarizar los procedimientos para la vigilancia epidemiológica que contribuyan a la eliminación de la malaria, a través de la detección, registro, clasificación, notificación oportuna de los casos y el diagnóstico de laboratorio.
- Estandarizar los procedimientos para la investigación epidemiológica que contribuyan a la eliminación de la malaria, a través de la identificación de los escenarios de riesgo, investigación y control de focos.
- Estandarizar los procedimientos para el análisis epidemiológico y la micro-estratificación de riesgo, como base para las acciones operativas, buscando eliminar los focos de transmisión de la malaria que contribuyan a la eliminación de la malaria.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Norma Técnica de Salud es de aplicación obligatoria en todos los EESS del Ministerio de Salud, a través de las Direcciones de Redes Integradas de Salud (DIRIS) de Lima Metropolitana; de los Gobiernos Regionales, a través las Direcciones Regionales de Salud (DIRESA) o Gerencias Regionales de Salud (GERESA) o las que hagan sus veces a nivel regional; del Seguro Social de Salud (EsSalud); de las Sanidades de las Fuerzas Armadas; de la Sanidad de la Policía Nacional del Perú; y, del Instituto Nacional Penitenciario, así como en los EESS privados y mixtos.

IV. BASE LEGAL

- Ley N° 26842, Ley General de Salud, y sus modificatorias.
- Ley N° 29733, Ley de protección de datos personales, y su modificatoria.
- Ley N° 30825, Ley que fortalece la labor de los agentes comunitarios de salud.



- Ley N° 30885, Ley que establece la conformación y el funcionamiento de las Redes Integradas de Salud (RIS).
- Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 003-2013-JUS, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales, y su modificatoria.
- Decreto Supremo N° 016-2016-SA, que aprueba la Política Sectorial de Salud Intercultural.
- Decreto Supremo N° 008-2017-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 076-2007/MINSA, que aprueba la NTS N° 054-MINSA/DGSP-V.01, Norma Técnica de Salud para la Atención de la Malaria y Malaria Grave en el Perú, y su modificatoria.
- Resolución Ministerial N° 506-2012/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 046-MINSA/DGE-V.01, que establece la Notificación de Enfermedades y Eventos Sujetos a Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública, y su modificatoria.
- Resolución Ministerial N° 545-2012/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 047-V01 Notificación de Brotes, epidemias y otros eventos de importancia para la Salud Pública.
- Resolución Ministerial N° 1004-2012/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 051-MINSA/DIGESA-V.01, "Directiva Sanitaria para la Programación de Plaguicidas Utilizados en Prevención y Control de Insectos Vectores de Enfermedades Metaxenicas", y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 411-2014/MINSA que aprueba el documento técnico orientaciones para el fortalecimiento de la labor del Agente Comunitario de Salud.
- Resolución Ministerial N° 366-2017/MINSA que aprueba el Documento Técnico: "Lineamiento de Política de Promoción de la Salud en el Perú".
- Resolución Ministerial N° 030-2020/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: Modelo de Cuidado Integral de Salud por Curso de Vida para la Persona, Familia y Comunidad (MCI).
- Resolución Ministerial N° 034-2022/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: Plan hacia la eliminación de la Malaria en el Perú 2022-2030.

V. DISPOSICIONES GENERALES

5.1. DEFINICIONES OPERATIVAS

- 5.1.1. Agentes comunitarios de salud (ACS):** Son personas elegidas voluntariamente y reconocidas por su comunidad y acreditadas e inscritas en el Registro Nacional de Agentes Comunitarios de Salud. Son personas capacitadas para realizar acciones voluntarias de promoción de la salud y prevención de la enfermedad de la malaria, en coordinación y acompañamiento con el personal de la salud local y regional.
- 5.1.2. Área endémica:** Localidad que registra una incidencia continua y cuantificable de casos de malaria y de transmisión por mosquitos durante los 3 años anteriores.
- 5.1.3. Área libre de malaria:** Localidad en la que no ocurre transmisión autóctona de la malaria por mosquitos anofeles durante 3 años consecutivos, y el riesgo de contraerlo se limita a la presencia de casos introducidos, recaídas, recrudescencia e inducidos.
- 5.1.4. Área malárica:** Localidad o foco en la que ocurre transmisión de la malaria o en la que



Sanitaria N° 151-MINSAL/CDC-2023 "Directiva Sanitaria para la organización y funcionamiento de los Equipos de Respuesta Rápida para la investigación y control de brotes, epidemia y otros eventos de importancia para la salud pública (ERR-BROTOS)", aprobada por Resolución Ministerial N° 388-2023/MINSAL o la que haga sus veces.

- 5.1.18. Escala de Glasgow:** Esta escala está compuesta por la evaluación de 3 componentes de la consciencia: La apertura ocular, la respuesta verbal y la respuesta motora. Se asigna un puntaje con base en la mejor respuesta obtenida de cada uno de estos componentes. El objetivo es identificar daños cráneo encefálicos.
- 5.1.19. Escala de Blantyre:** Es la escala ampliamente usada para evaluar el estado de coma en poblaciones infantiles con malaria cerebral.
- 5.1.20. Esporozoíto:** Fase o forma evolutiva móvil del parásito de la malaria que es inoculada por un mosquito *anopheles* hembra en el momento de alimentarse, y puede causar una infección.
- 5.1.21. Estrategia de detección-diagnóstico-tratamiento-investigación-respuesta (DDTI-R):** Es un conjunto de actividades a ser implementadas en los focos o localidades de áreas geográficas a nivel local en los tiempos recomendados para interrumpir la transmisión y prevenir su reaparición de los casos.
- 5.1.22. Estratificación:** Es la clasificación de áreas geográficas según el riesgo de malaria, de acuerdo con factores que determinan la receptividad y vulnerabilidad de la transmisión de malaria. Se clasifica en estratos: I, II, III, IV.
- 5.1.23. Febril:** Persona que presenta o refiere fiebre (temperatura axilar de igual o mayor de 38°C) en algún momento durante los últimos 15 días, que reside, procede o ha estado en áreas con transmisión de la malaria.
- 5.1.24. Foco de malaria:** Es una zona o localidad definida y circunscrita, situada en un área geográfica que es o ha sido malarica y en la que se dan los factores epidemiológicos y ecológicos necesarios para la transmisión de la malaria. Los focos se clasifican en activos, residuales, no activos o eliminados. Es un concepto basado en los casos y el vector (ver Tabla N°2).
- 5.1.25. Hipnozoíto:** Forma hepática persistente de los parásitos palúdicos (*P. vivax* y *P. ovale*) que permanece latente en los hepatocitos del huésped entre 3 semanas y un año (excepcionalmente, incluso más) antes de activarse y evolucionar a la forma de esquizonte pre-eritrocítico, lo cual, a su vez, desencadena una fase hemática de la infección denominada recaída.
- 5.1.26. Índice de láminas positivas:** Proporción de láminas de sangre que resultan positivas para el género *Plasmodium* de entre todas las láminas examinadas.
- 5.1.27. Índice Parasitario Anual:** Tasa de incidencia malarica anual por cada 1000 habitantes, intensidad de la transmisión malarica y eficacia de las medidas de intervención de forma precisa.



hubo durante los 3 años anteriores.

- 5.1.5. Área no endémica:** Localidad que no registra una incidencia continua y cuantificable de casos de malaria y el riesgo de contraerla se limita a la presencia de casos introducidos, recaídas, recrudescencia e inducidos.
- 5.1.6. Búsqueda activa:** Detección de casos de malaria por parte de personal de la salud y/o por el ACS en los ámbitos comunitarios y familiares.
- 5.1.7. Caso autóctono:** Caso de malaria adquirido localmente sin indicios de ser importado ni tener relación directa de transmisión a partir de un caso importado.
- 5.1.8. Caso importado:** Caso de malaria o infección palúdica, en el que la infección se contrajo fuera de la localidad en la que se diagnostica.
- 5.1.9. Caso índice:** Caso de malaria cuyas características epidemiológicas desencadenan la detección activa de otros casos o infecciones.
- 5.1.10. Caso primario:** Se utiliza para designar el caso identificado como el origen de la infección de uno o varios casos introducidos.
- 5.1.11. Colateral:** Familiares o personas que comparten el lugar posible de infección relacionado con el caso confirmado autóctono.
- 5.1.12. Control de vectores:** Medidas de cualquier tipo contra los mosquitos transmisores de la malaria, orientadas a limitar su capacidad de transmitir la enfermedad.
- 5.1.13. Densidad anofelina:** Número de mosquitos hembra del género *Anopheles* en relación con el número de refugios o huéspedes especificados (por ejemplo, por habitación, por trampa o por persona), o en un período determinado (por ejemplo, durante la noche o por hora), indicando el método de recolección.
- 5.1.14. Detección de los casos:** Casos de malaria que se captan en un EESS o en una comunidad como parte de las actividades de la vigilancia epidemiológica.
- 5.1.15. Detección temprana de casos:** Consiste en el reconocimiento del inicio de un brote o epidemia mediante la observación de los cambios en la incidencia local de la malaria o en el número de incremento de casos, principalmente, a partir de los datos de la vigilancia epidemiológica.
- 5.1.16. Eliminación de malaria:** Interrupción de la transmisión local (reducción de la incidencia de casos autóctonos a cero) de un determinado parásito palúdico en una zona geográfica definida como consecuencia de actividades intencionadas y se requiere medidas continuas para prevenir el reestablecimiento de la transmisión.
- 5.1.17. Equipos de respuesta rápida para la investigación y control de brotes y otros Eventos de Importancia para la Salud Pública (ERR-BROTES):** Equipo multidisciplinario capacitado en el manejo de brotes, epidemias y otros Eventos de Importancia para la Salud Pública Nacional (EVISAP), establecido en la Directiva

- 5.1.28. Infección mixta:** Infección debida a más de una especie del género *Plasmodium*.
- 5.1.29. Investigación de los casos:** Recopilación de información para clasificar los casos de malaria según el origen de la infección, es decir, como casos importados, autóctonos, inducidos, introducidos, o recaídas o recrudescencias.
- 5.1.30. Manejo integrado de vectores:** Toma de decisiones de forma racional para un uso óptimo de los recursos destinados al control de los vectores.
- 5.1.31. Micro estratificación:** Es la identificación, caracterización y clasificación de los focos, que comparten la misma dinámica de transmisión y tienen las mismas características eco epidemiológicas.
- 5.1.32. Micro área:** Es el conjunto de focos que comparten la misma dinámica de transmisión y están conectadas desde un punto de vista epidemiológico debido al movimiento de las personas. Es un concepto operativo para planificar la estrategia DDTI-R, en el contexto del Documento Técnico: Plan de Eliminación de la Malaria 2022-2030, aprobado por Resolución Ministerial N° 034-2022/MINSA, o el que haga sus veces. La micro área se aplica a nivel de microrredes o redes de salud o Red Integrada de Salud (RIS).
- 5.1.33. Micro planificación:** Es la elaboración del plan de respuesta para interrumpir la transmisión en áreas geográficas o localidades según la micro estratificación; de manera que, la estrategia DDTI-R se implementa de manera oportuna y con calidad.
- 5.1.34. Mosquitero tratado con insecticida:** Mosquitero que repele, incapacita o mata a los mosquitos que entran en contacto con el insecticida presente en el material de la malla. Existen 2 tipos de mosquiteros tratados con insecticida:
- Mosquiteros con tratamiento convencional: Son mosquiteros que han sido tratados con inmersión en un insecticida recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Para garantizar la continuidad del efecto insecticida, la malla debe tratarse de nuevo cada cierto tiempo.
 - Mosquiteros tratados con insecticidas de larga duración: Son mosquiteros tratados de fábrica que llevan un insecticida incorporado en sus fibras o fijado en torno a ellas. Deben conservar su efectividad biológica durante al menos 20 lavadas estandarizadas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en condiciones de laboratorio y durante 3 años de uso recomendado sobre terreno.
- 5.1.35. Notificación:** Es el proceso formal mediante el cual se transmite información sobre casos confirmados a través del aplicativo NOTI por parte del responsable de epidemiología o la persona designada en la UN. Incluye la comunicación oficial cuando se identifiquen brotes u otros EVISAP.
- 5.1.36. Parasitemia:** Es la presencia de parásitos en la sangre.
- 5.1.37. Período de incubación:** Período comprendido entre la inoculación de parásitos palúdicos y la aparición de manifestaciones clínicas. En las infecciones transmitidas por mosquitos, el período de incubación varía entre 7 a 14 días, en el caso de *Plasmodium falciparum*; de

12 a 18 días, en *P. vivax* y *P. ovale*; y, de 18 a 40 días, en *P. malariae*.

El largo periodo de incubación de *P. vivax* y *P. ovale* (entre 3 semanas y 1 año, y, excepcionalmente, muchos años) se debe a la activación de los hipnozoitos. Usualmente, el periodo de incubación puede ser más corto en las infecciones de origen hemático que en las de origen esporozoitos, según el tamaño del inóculo (cantidad de parásitos) (48- 72 horas); sin embargo, puede ser hasta más de 29 días en *P. falciparum*, 106 días en *P. malariae*, y 31 días en *P. vivax*.

- 5.1.38. Período de latencia:** Período comprendido entre la primoinfección y las recaídas subsecuentes. Es una fase asintomática; no hay parásitos en el torrente sanguíneo, pero sí en los hepatocitos.
- 5.1.39. Población en riesgo:** Población que vive en una zona geográfica en la que han aparecido casos de malaria adquiridos localmente en los 3 últimos años.
- 5.1.40. Portador asintomático:** Persona sana que alberga parásitos de malaria en sangre, que no presenta fiebre ni otros signos de la enfermedad y que sirve como posible fuente de infección. Los portadores asintomáticos del parásito de la malaria constituyen un reservorio silencioso que contribuye a la transmisión de la enfermedad.
- 5.1.41. Predicción:** Es el proceso de usar los datos después de un análisis estadístico para prever los incrementos de casos en el futuro.
- 5.1.42. Recaída:** Situación que se produce cuando se ha eliminado la infección en su fase hemática, pero persisten hipnozoitos en el hígado y maduran a esquizontes hepáticos. Tras un intervalo, que suele estar comprendido entre 3 semanas y un año, los esquizontes hepáticos se rompen y liberan merozoitos al torrente sanguíneo.
- 5.1.43. Receptividad:** Es un ecosistema receptivo que tiene la presencia de anofeles vectores, su entorno y clima favorable para que se cumpla el ciclo biológico de los anofeles.
- 5.1.44. Recrudescencia:** Reaparición de una parasitemia de formas asexuadas después de un tratamiento antimalárico, debido a la eliminación incompleta de formas eritrocíticas asexuadas con el mismo o los mismos genotipos que causaron la enfermedad original. La recrudescencia es diferente de la reinfección con un parásito del mismo o diferente(s) genotipos(s) y de las recaídas en las infecciones debidas a *P. ovale* y a *P. vivax*.
- 5.1.45. Recurrencia:** Reaparición de una parasitemia de formas asexuadas después de un tratamiento, debido a una recrudescencia, a una recaída (sólo en las infecciones por *P. vivax* y *P. ovale*) o a una infección nueva.
- 5.1.46. Reinfección:** Infección nueva que aparece después de una primoinfección (primera infección); puede distinguirse de una recrudescencia por el genotipo del parásito que, en muchos casos (pero no siempre), es distinto al del parásito responsable de la infección inicial.
- 5.1.47. Reservorio:** Toda persona o animal en el que los plasmodios (parásitos) viven y se multiplican, de modo que pueden transmitirse a un huésped susceptible.
- 5.1.48. Sistema Integrado Epidemiológico de Notificación de brotes, epidemias y otros EVISAP (SIEpi-Brotes):** Es el aplicativo virtual para la notificación oficial e inmediata luego de la identificación de un brote, epidemia u otro EVISAP a nivel nacional.



- 5.1.49. Tasa de mortalidad por malaria:** Número de muertes por malaria por unidad de población durante un periodo determinado.
- 5.1.50. Unidad notificante (UN):** Es el EESS que realiza la notificación en forma oficial de las enfermedades, brotes y otros EVISAP.
- 5.1.51. Umbral epidémico:** Es el nivel crítico en el que el número de casos o muertes notificadas en un espacio y tiempo determinados es superior a lo que se considera “una situación normal”.
- 5.1.52. Vector principal:** Especie del género *Anopheles* que es el principal responsable de la transmisión de la malaria en una circunstancia cualquiera. En el Perú, las especies de *Anopheles* incriminadas como vectores principales son: *An. pseudopunctipennis* y *An. Albimanus*, en los valles de la vertiente occidental y en la costa norte, respectivamente; y, en la Amazonía peruana, es *An. darlingi* y *An. benarrochi*.
- 5.1.53. Vector secundario:** Especie del género *Anopheles* cuyo papel en la transmisión se considera menos importante que el vector principal. Los vectores secundarios son capaces de mantener la transmisión de la malaria en un nivel reducido. En el Perú, las especies de *Anopheles* consideradas como vectores secundarios son *An. calderoni*, distribuido desde Tumbes hasta Ica, *An. rangeli*, *An. nuñeztovari*, *An. dunhami*, *An. oswaldoi* y *An. evansi* en los valles orientales.
- 5.1.54. Vigilancia activa:** Consiste en la búsqueda y detección de casos sospechosos de malaria fuera del EESS, en la población de una comunidad, por el personal de la salud y/o por los ACS, a los cuales se le debe realizar un examen de gota gruesa o frotis o una Prueba de Diagnóstico Rápido (PDR) para descartar malaria.
- 5.1.55. Vigilancia pasiva:** Consiste en la detección de los casos sospechosos de malaria entre la población que acude a los EESS, a los cuales se les debe realizar un descarte de malaria por medio de una muestra de gota gruesa.
- 5.1.56. Voluntariado:** Labor o actividad realizada sin fines de lucro, en forma gratuita y sin vínculos ni responsabilidad contractual. El voluntariado comprende actividades de interés general para la población, entre otras actividades sanitarias.
- 5.1.57. Vulnerabilidad:** Es la frecuencia de entrada de personas infectadas. Se le conoce como “el riesgo de importación de casos” en un área determinada.

5.2. DEFINICIONES DE CASOS

5.2.1. Caso sospechoso de malaria

- a. **En áreas endémicas.** Se trata de la persona que presenta fiebre o refiera historia de fiebre en los últimos 15 días y vive en área endémica de malaria o en focos activos. Además, presenta al menos uno de los siguientes síntomas o signos: Escalofríos (temblores), cefalea (dolor de cabeza), malestar general, palidez marcada (excepcionalmente en niños y gestantes).

Nota: En zonas endémicas de malaria pueden presentarse casos que, al examen de gota gruesa o frotis durante la vigilancia proactiva o reactiva, tengan resultado positivo, sin que manifiesten ningún síntoma.

b. En áreas no endémicas. Se trata de la persona que presenta fiebre o refiere historia de fiebre en los últimos 15 días; además, cumple una de las siguientes especificaciones:

- Presenta antecedente de haber viajado en el último mes a una zona endémica.
- Proceda de un área endémica o foco activo.
- Tenga el antecedente de haber tenido malaria en los últimos 3 años.

El personal de la salud capacitado debe tomar una muestra para realizar el examen de gota gruesa o frotis y la PDR para descartar la infección por *Plasmodium*.

5.2.2 Caso confirmado de malaria: Es el caso sospechoso confirmado por laboratorio (examen de gota gruesa, frotis, PDR o Prueba molecular de la Reacción de la Cadena de la Polimerasa (PCR), con hallazgo de alguna(s) de la(s) siguiente(s) especie(s): *Plasmodium vivax*, *P. falciparum*, *P. malariae*, *P. ovale* o *P. knowlesi* y sin criterios de gravedad. Estos casos confirmados de malaria se utilizan con fines de vigilancia epidemiológica de malaria en el país.

5.2.3 Caso confirmado de malaria grave: Se trata del caso confirmado de malaria que presenta parasitemia por formas asexuadas de *P. falciparum*, *P. vivax* o *P. knowlesi*, y al menos uno de los siguientes criterios de gravedad:

- Escala de Glasgow < a 11 en adultos o escala de Blantyre < a 3 en niños.
- Postración: Debilidad generalizada; la persona no puede sentarse, pararse o caminar sin ayuda.
- Convulsiones múltiples: Más de 2 convulsiones por día (24 horas).
- Acidosis: Un déficit de base > a 8 mEq/L; o, si no existiera este dato, considerar bicarbonato de plasma < a 15 mM o lactato plasmático venoso > a 5 mM

La acidosis severa se manifiesta clínicamente como dificultad respiratoria (respiración rápida, profunda y dificultosa).

- Hipoglicemia: Glucosa en sangre o plasma (< a 40 mg/dL).
- Anemia severa: Concentración de hemoglobina ≤ a 5g/dl o un valor de hematocrito ≤ a 15% en niños < de 12 años de edad (< a 7g/dL) y < a 20% en adultos con un conteo > a 1000/μL.
- Insuficiencia renal aguda: Plasma o creatinina > a 3 mg/dL o urea > a 20 mmol/μL.
- Ictericia (piel amarillenta): Plasma o bilirrubina > a 3 mg/dL con un conteo > a 100 000 /μL por *P. falciparum* y > a 20 000/L por *P. knowlesi*.
- Edema pulmonar: Radiológicamente confirmado o saturación de oxígeno < a 92 % en el aire con una tasa respiratoria > a 30/minuto, a veces con tiraje en el pecho y crepitaciones a la auscultación.



- Sangrado masivo: Incluye sangrado prolongado o recurrente de la nariz, encías o sitios de venopunción; hematemesis (vómito con sangre) o melena (heces oscuras y de olor fétido).
- Shock: El shock compensado es definido como relleno capilar $\geq$ a 3 segundos o temperatura gradiente en la pierna (extremidad media a proximal), pero no hipotensión. El shock descompensado es definido como la presión sanguínea sistólica $\leq$ a 70 mm Hg en niños y $\leq$ a 80 mm Hg en adultos, con evidencia de perfusión deteriorada (periferias frías o reposición capilar prolongada).
- Hiperparasitemia (Parasitemia elevada):
 - Parasitemia por *P. falciparum* $> 10\%$ ($> 10\,000$ parásitos / μ L).
 - Parasitemia por *P. knowlesi* $> 100\,000/\mu$ L; y,
 - No hay umbrales de parasitemia para *P. vivax*.

Nota: El personal de la salud debe descartar otras causas que expliquen el cuadro clínico de la enfermedad antes de clasificar el caso.

Esta definición de caso confirmado de malaria grave se utiliza con fines de vigilancia epidemiológica de malaria en el país.

- 5.2.4 Caso descartado de malaria:** Se trata del caso sospechoso de malaria con resultado negativo a alguna de las siguientes pruebas: Gota gruesa o frotis o PDR.
- 5.2.5 Caso inducido:** Es el caso de malaria que puede atribuirse a una transfusión de sangre u otra forma de inoculación parenteral del parásito, pero no debido a la transmisión por mosquitos.
- 5.2.6 Caso introducido:** Es el caso de malaria autóctono con pruebas epidemiológicas sólidas que lo vinculan directamente con un caso importado conocido (primera generación de transmisión local a partir de un caso importado).
- 5.2.7 Caso de recaída:** Se refiere al caso de malaria que tiene como antecedente haber tenido una infección por *P. vivax* o *P. ovale* en los últimos 3 años, sin ningún caso epidemiológicamente vinculado en los alrededores o antecedente de viaje a una zona endémica. La latencia (en fase de hipnozoitos) de una recaída puede ser de 6 a 12 meses. La detección de recaídas no es signo de fracaso operativo, pero cuando ocurre se debe evaluar la posibilidad de que persista la transmisión.
- 5.2.8 Muerte por malaria:** Se refiere a la muerte de un paciente con criterio clínico epidemiológico de malaria grave en quien se demuestra la presencia del parásito por gota gruesa o frotis o PDR o PCR.

VI. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

6.1 Tipos de vigilancia de casos de malaria.

Para la malaria, el país adopta 2 tipos de vigilancia (ver Tabla N° 1) que son complementarias, con el objetivo de lograr su eliminación:

- Vigilancia pasiva:
 - En el EESS.



- Por el ACS.
- Vigilancia activa.
 - Proactiva
 - Reactiva

6.1.1 Vigilancia pasiva

Es la detección de los casos de malaria en los EESS a cargo del personal de la salud o en la comunidad por el ACS (ver Tabla N° 1), utilizando la definición de caso sospechoso de malaria.

a) Vigilancia en el establecimiento de salud

Se realiza con la atención del paciente en el EESS y se utiliza el libro de registro de febriles o sospechosos de malaria para establecimientos de salud (ver Anexo N°1).

Se realiza el examen de gota gruesa o frotis (ver Anexo N° 2) y la PDR (ver Anexo N° 3) en forma gratuita por el personal de la salud capacitado, dentro de las 48 horas de haber sido detectado el caso, en las siguientes situaciones:

- Personas que cumplan con la definición de caso sospechoso.
- Febriles sin etiología conocida e historia de viaje a áreas de riesgo de malaria (hasta 3 años para *P. vivax*), ya sea dentro del país o en el extranjero.
- Todos los febriles de focos de malaria, especialmente, durante los períodos de mayor transmisión.
- Persona con fiebre en los últimos 15 días y con antecedente de malaria en los últimos 3 años.
- Personas con anemia por causas desconocidas en un área endémica.
- Pacientes con hepatomegalia (agrandamiento de hígado) y/o esplenomegalia (agrandamiento de bazo) en un área endémica.
- Personas con antecedente de transfusión sanguínea que hayan presentado fiebre hasta los 3 meses posteriores a la transfusión.
- Si durante la revisión de las láminas de gotas gruesas o frotis tomadas por los ACS se identifica alguna lámina positiva a *Plasmodium*, el caso debe ser notificado en el registro (NOTI) de la vigilancia epidemiológica de malaria, aún cuando la PDR haya sido negativa.

Nota: La detección del caso sospechoso y la investigación del caso confirmado se deben realizar en el mismo momento.

b) Vigilancia por agentes comunitarios de salud

- Los ACS son capacitados para realizar acciones de prevención y control de la malaria (ver procedimientos de toma de muestra contenidos en el Anexo N° 3); así mismo, se les debe capacitar para ingresar la información en el registro de diagnóstico y tratamiento de casos de malaria por agentes comunitarios de salud (ver Anexo N° 4).
- El responsable de las UN, al momento que realiza la notificación, ingresa la producción de láminas y de PDR de malaria efectuada por los ACS. El objetivo es facilitar la identificación de la información sobre los casos detectados por cada ACS que lleva a cabo acciones de vigilancia en malaria en la comunidad.



Nota: La participación de los ACS en las acciones contra la malaria es totalmente voluntaria, está dentro del marco de la Ley N° 30825, Ley que fortalece la labor de los agentes comunitarios de salud, y del Documento Técnico: Plan hacia la eliminación de la Malaria en el Perú 2022-2030, aprobado por Resolución Ministerial N° 034- 2022/MINSA, o el que haga sus veces.

6.1.2 Vigilancia activa

Es realizada por personal de la salud fuera del EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS. Se hace como complemento de la vigilancia pasiva con el fin de incrementar la sensibilidad en la detección y respuesta temprana frente a la transmisión de la malaria. Se realizan 2 tipos de vigilancia activa:

a. Proactiva

Es la búsqueda de casos sospechosos de malaria por el personal de la salud o el ACS en la comunidad; y, se realiza el examen de la gota gruesa o frotis o la PDR para descartar malaria a las personas que cumplen los criterios incluidos en la Tabla N° 1.

La visita por una brigada exclusiva para malaria o una brigada integral a la comunidad o la investigación epidemiológica de un grupo expuesto a una zona altamente endémica requiere la elaboración de un plan, en el que estén claramente identificados los siguientes aspectos:

- El número de personas que participa y las funciones que cumplen dentro del equipo y el cronograma de trabajo.
- Información detallada de la población o comunidad a visitar (ubicación geográfica, la distancia, el medio de transporte, identificación del jefe de la comunidad, población de la comunidad, entre otros).
- La cantidad y el detalle de los insumos, tanto para el diagnóstico (alcohol medicinal, láminas, PDR, lancetas, algodón, entre otros), como para el tratamiento (antimaláricos, formatos, entre otros).

Los equipos o brigadas de salud que realizan trabajo de campo deben contar, en la medida de lo posible, con un microscopio de luz directa para el examen de gotas gruesas o frotis, con el fin de facilitar el diagnóstico de Plasmodium. En caso de no disponer de este equipo, se gestiona el uso de las PDR.

La identificación de los casos en la comunidad o en un grupo expuesto se realiza principalmente utilizando la definición de caso sospechoso para un área de transmisión (endémica), y el registro de diagnóstico y tratamiento de casos de malaria por los agentes comunitarios de salud (Anexo N° 4).

Los pacientes febriles o las personas asintomáticas que obtengan un resultado positivo en cualquiera de los siguientes exámenes: Examen de gota gruesa, frotis o PDR, deben ser tratados conforme a los esquemas establecidos en la NTS N° 054-MINSA/DGSP-V.01, Norma Técnica de Salud para la Atención de la Malaria y Malaria Grave en el Perú, aprobada por la Resolución Ministerial N° 076-2007/MINSA, o la que haga sus veces.

Las gestantes, niños menores de 5 años y los adultos mayores deben recibir el tratamiento en los EESS de su jurisdicción, para asegurar la administración del



antimalárico. Por lo regular, no se requiere hospitalización, excepto que el médico lo solicite.

Los casos de malaria identificados por los equipos de atención integral de salud de las poblaciones excluidas y dispersas (AISPED) deben ser reportados a la UN a donde pertenece dicha población para que sean notificados al nivel inmediato superior y se registren en el NOTI. La UN que recibe el reporte del AISPED debe realizar la notificación dentro de la semana epidemiológica.

b. Reactiva

Es la búsqueda de casos sospechosos por el personal de la salud como consecuencia de la detección de un caso confirmado por vigilancia pasiva en las áreas receptivas, vulnerables, focos residuales y focos eliminados.

Se deben realizar algunos de los siguientes exámenes: Gota gruesa o frotis o PDR a los colaterales de los casos confirmados:

- Familiares o vecinos en áreas no endémicas (focos residuales no activos y en focos eliminados) y en escenarios epidemiológicos considerados receptivos y vulnerables (ver Tabla N° 1).
- Grupos o cohortes de migrantes procedentes de áreas endémicas dentro o fuera del país, departamento, distrito o comunidad.
- En las áreas endémicas, el caso confirmado refiere siempre la existencia de otros casos sospechosos en su grupo familiar. Por lo tanto, debe ser visitado por personal de epidemiología cuando la vivienda esté cerca del EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS.

6.2 DETECCIÓN, REPORTE Y NOTIFICACIÓN DE CASOS

Se establecen las siguientes fuentes de información primaria sobre malaria, de registro oficial:

Libro de registro de febriles o sospechosos de malaria para establecimientos de salud (Anexo N° 1):

Este registro debe ubicarse en un solo lugar, ya sea en el triaje, consultorio o servicio de laboratorio de los puestos, centros de salud u hospitales. Esto facilita el flujo de información y asegura el cumplimiento de la notificación semanal de los casos confirmados.

La entrevista y el llenado de los datos del paciente en el EESS están a cargo de personal de la salud responsable y capacitado.

Este formato también es utilizado por las brigadas para la búsqueda activa (proactiva o reactiva) de casos de malaria. Además, se emplea el instrumento Flujo de Algoritmo de Detección, Notificación e Investigación Epidemiológica de los Casos de Malaria (ver Anexo N° 9), ambos contienen las variables necesarias para la notificación individual en el NOTI.

Los EESS que no tienen acceso al NOTI son responsables de reportar de manera inmediata los casos de malaria a los EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS con acceso al NOTI de su jurisdicción, para que se realice la notificación correspondiente de los casos detectados en sus



consultorios.

Registro de diagnóstico y tratamiento de casos de malaria por agentes comunitarios de salud (ver Anexo N° 4):

Este registro cuenta con los datos del ACS que realiza las acciones de vigilancia de malaria en la comunidad.

Ficha de investigación clínico-epidemiológica de malaria (ver Anexo N° 5):

Este instrumento se utiliza para profundizar la investigación epidemiológica de los casos confirmados de malaria en grupos vulnerables (niños, adultos mayores, gestantes) y hospitalizados.

Ficha de caracterización de foco de malaria (ver Anexo N° 7):

Este instrumento permite profundizar en la caracterización y clasificación de los focos de malaria.

6.2.1 Notificación de casos de malaria

El personal de la salud capacitado y que labora en EESS está obligado a reportar o informar, por cualquier medio de comunicación, un caso nuevo de malaria al responsable de la vigilancia epidemiológica o a quien haga sus veces de dicho EESS.

Proceso de notificación

- EESS sin acceso a internet:
El responsable de vigilancia epidemiológica de los EESS que no tienen acceso a internet debe reportar al EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS más cercano la información de los casos confirmados recogidos del libro de registro de febriles o sospechosos de malaria para establecimientos de salud (Anexo N° 1).
- EESS con acceso a internet:
El responsable de vigilancia epidemiológica o quien haga sus veces de los UN con acceso a internet ingresan directamente al aplicativo NOTI los casos confirmados reportados de sus propios servicios por la vigilancia pasiva, recogidos del libro de registro de febriles o sospechosos de malaria para establecimientos de salud (Anexo N° 1).
Los casos confirmados de malaria detectados por las brigadas de salud y por los ACS en la comunidad, que han sido recogidos del registro de diagnóstico y tratamiento de casos de malaria por agentes comunitarios de salud, son registrados en el NOTI (Anexo N° 4).

Notificación de casos

- El registro de los casos de malaria en el módulo de notificación individual se realiza utilizando los códigos de CIE X, descritos en el subnumeral 6.9 de la presente Norma Técnica de Salud.

Periodicidad de la notificación

- La periodicidad de la notificación de los casos de malaria en situación endémica es:



- Casos de malaria: Semanal.
- Malaria grave: Inmediata (dentro de las 24 horas).
- Defunción por malaria: Inmediata (dentro de las 24 horas).
- En situación de brote o epidemia: Información diaria.

Los hospitales que detecten casos confirmados de malaria, además de notificar en el NOTI, deben informar a los EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS de la localidad a donde pertenece el caso para que realicen la ampliación de la investigación epidemiológica.

Una muerte que tenga como causa principal el antecedente de presentar al menos un criterio de gravedad de la enfermedad se considera y se notifica como una muerte por malaria, siempre y cuando no existan otras causas que expliquen la muerte.

En la medida que se reduzca la carga de la malaria en el área dentro del marco del Documento Técnico: Plan hacia la eliminación de la Malaria en el Perú 2022-2030, aprobado por Resolución Ministerial N° 034-2022/MINSA o el que haga sus veces, se enfatiza la notificación de los casos en forma más temprana en concordancia con las recomendaciones de la OPS/OMS (OPS; 2018).

6.2.2 Envío de información por el agente comunitario de salud

Los ACS son responsables de enviar al EESS de los DIRESA/GERESA/DIRIS de su jurisdicción la información sobre los casos confirmados de malaria detectados en la comunidad.

Este envío se realiza entre la primera y la cuarta semana del mes, considerando la distancia a las comunidades. La información se basa en una copia del registro de diagnóstico y tratamiento de casos de malaria por agentes comunitarios de salud (ver Anexo N° 4) y se entrega al EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS de las siguientes maneras:

- Visitas del personal de la salud cuando visita la comunidad donde se encuentra el ACS.
- Desplazamiento de los ACS a la localidad donde se ubica el EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS.
- A través de representantes comunitarios: Mediante el líder comunal, teniente gobernador, profesor u otra persona representativa de la comunidad, quienes entregan la información cuando se encuentran en la localidad donde se ubica el EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS.
- Medios de comunicación utilizados por los ACS para enviar la información directamente al EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS de su jurisdicción geográfica, tales como:
 - Radio comunal
 - Mensajes de WhatsApp.
 - Correo electrónico.
 - Otros medios digitales.

6.3. INVESTIGACIÓN CLÍNICO-EPIDEMIOLOGICA DE LOS CASOS

6.3.1 Investigación clínico-epidemiológica de malaria

La investigación clínico-epidemiológica de los casos confirmados de malaria mediante gota gruesa, frotis o PDR debe realizarse dentro de las 72 horas de haber detectado el caso. Se utiliza la ficha de investigación clínico-epidemiológica de malaria (ver Anexo N° 5) para



determinar si el caso es autóctono o importado.

Se elabora la ficha para los casos confirmados, considerando la situación epidemiológica y la capacidad del sistema de vigilancia en:

- Pacientes gestantes (embarazadas).
- Pacientes hospitalizados o graves, y muertes por malaria.
- Casos importados en áreas no endémicas.
- Nuevas infecciones o episodios de malaria en el mismo año.
- Casos en áreas no endémicas o focos residuales no activos para caracterizar mejor el comportamiento epidemiológico.

a) Ampliación de la investigación epidemiológica

La investigación epidemiológica a nivel comunitario se lleva a cabo teniendo en cuenta:

- **Responsable:** Conducida por el responsable de vigilancia epidemiológica del EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS.
- **Equipo de salud:** Conformado por personal capacitado en:
 - Microscopia de malaria (laboratorio).
 - Atención médica (estrategia de malaria).
 - Control de vectores (saneamiento ambiental).
 - Liderazgo y estudio epidemiológico (unidad de epidemiología).
- **Recursos:** Medicinas (antimaláricos) y material de laboratorio (lancetas, laminas, alcohol de 70° otros).

b) Investigación epidemiológica ampliada a nivel de la comunidad

Consiste en visitar las viviendas de la comunidad, comenzando por los casos confirmados y entrevistando a familiares o miembros del grupo, migrantes. Si el caso es un menor de edad (<18 años), se entrevista a los padres o tutor. En caso de fallecimiento con sospecha de malaria, se identifica un informante clave (familiar, compañero de trabajo, vecino, entre otros).

6.3.2 Momentos de la investigación epidemiológica

1. En el establecimiento de salud:

Durante la atención de casos sospechosos, el personal de la salud o los ACS indagan sobre el lugar de infección y la fecha de inicio de síntomas.

Si se detectan casos sospechosos en comunidades/localidades en las que existe el vector y que no tengan transmisión de malaria, se debe preguntar por viajes dentro de los últimos 15 días antes de enfermar o si tuvieron visitas previas de personas que proceden de áreas con transmisión de malaria.

2. Confirmación por laboratorio:

Una vez confirmado el caso por laboratorio, se aplica la ficha de investigación clínico epidemiológica de malaria (Anexo N°5) para recopilar información sobre el lugar probable de infección, antecedentes de viajes, y contactos recientes.

La ficha permite clasificar los casos de malaria confirmados como autóctonos, importados, inducidos, introducidos, recaídas, y recrudescencias, recogiendo detalles de los casos autóctonos (ver instructivo de llenado del Anexo N° 5).

- 6.3.3** Cuando se confirma un caso de malaria por laboratorio en un foco eliminado (donde no hay transmisión) o residual (donde hubo transmisión en los últimos 3 años) y se clasifica como autóctono, se realiza la investigación del paciente, incluyendo antecedentes de malaria en los últimos 3 años, si tuvo recaída, recrudescencias, transfusión de sangre, viajes a zonas endémicas, entre otros. Se debe tener en cuenta que algunas personas pueden declarar no haber realizado viajes a pesar de haberlos realizado; en tal sentido, se debe buscar la forma de conocer ese antecedente.
- 6.3.4** La confirmación de un caso de malaria por un laboratorio local en un área no endémica o de muy baja transmisión y clasificado como autóctono, debe ser corroborada por un laboratorio intermedio o de referencia regional, conforme a la Norma Técnica de Salud N° 082-MINSA/INS-V.01, "Norma Técnica de Salud para el control de calidad de diagnóstico microscópico de malaria", aprobado por Resolución Ministerial N° 461-2010/MINSA, o la que haga sus veces.
- 6.3.5** Se deben investigar los antecedentes previos de casos de malaria en la localidad o foco, las especies de *Plasmodium* que han circulado previamente, mapeándose los casos por vivienda y localidad.
- 6.3.6** En la investigación de los colaterales, después de la primera visita y entrevista (día 0), se debe regresar al domicilio del caso confirmado o a la cohorte (grupo). También se puede optar por preguntar a través del teléfono, u otro medio, sobre la presencia de sospechosos de malaria. Debe realizarse ese seguimiento hasta los 30 días a intervalos de 7, 14, 21 y 30 días. El personal de la salud debe dejar un teléfono de contacto para que se comuniquen al momento que se inicien los síntomas.
- 6.3.7** Si al momento de la visita/entrevista algún colateral presenta fiebre u otros síntomas o refiere haberlos tenido, se le toma una muestra de gota gruesa o frotis para su examen o se le realiza una PDR. Los casos confirmados deben ser registrados por el personal de la salud o el ACS en el Anexo N° 1 o en el Anexo N° 4, según corresponda; posteriormente, el responsable de epidemiología o personal de la salud capacitado en epidemiología realiza la notificación utilizando la ficha de investigación clínico epidemiológica de malaria (Anexo N° 5) y el registro semanal de notificación epidemiológica individual (Anexo N° 6).
- 6.3.8** Se deben investigar áreas que recientemente han sido visitadas por el caso índice y poblaciones expuestas a especies de Anopheles, considerados como vectores principales o secundarios de las especies de Plasmodium.
- 6.3.9** Con fines operativos en áreas endémicas o focos activos, se considera un nuevo caso de malaria para la vigilancia epidemiológica, si el caso ha sido notificado después de 2 meses de haber iniciado el tratamiento del último episodio de malaria. Esto se basa en el período de seguimiento que depende de la especie de Plasmodium y la vida media del tipo del antimalárico utilizado en el tratamiento.
- 6.3.10** En áreas de focos residuales no activos o focos eliminados se deben hacer esfuerzos de tomar una muestra adicional de una gota de sangre en papel filtro el día cero (día de inicio del tratamiento) y el día de la reaparición de la parasitemia en el seguimiento de un caso de malaria, lo cual permite identificar si es el mismo genotipo del parásito o es distinto.



- 6.3.11** El NOTI no acepta casos confirmados antes de los 2 meses del inicio del tratamiento del último episodio. Si el personal de la salud detecta un caso que tuvo un episodio de malaria en los 2 últimos meses, el personal de epidemiología del EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS debe verificar, junto con el coordinador de enfermedades metaxénicas, el día de inicio del tratamiento y si fue supervisado anteriormente por el coordinador de enfermedades metaxénicas del EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS.
- 6.3.12** Durante el seguimiento de la evolución del paciente y la supervisión del tratamiento, se debe observar si se presenta recrudescencia o parasitemia recurrente.
- 6.3.13** Para clasificar un caso con antecedentes de viaje a una zona endémica, si es importado o autóctono se debe evaluar el periodo de incubación, de acuerdo a la definición en el apartado 5.1.37.
- 6.3.14** Operativamente, en áreas de focos residuales no activos, focos eliminados y áreas no receptivas y no vulnerables, se pueden identificar recaídas en casos con antecedente de infección en los últimos 3 años por *P. vivax* o *P. ovale* y que la investigación epidemiológica no se vincule a otro caso y se descarten totalmente viajes a zonas endémicas o haber recibido transfusión sanguínea de una persona infectada con el parásito.
- 6.3.15** La investigación epidemiológica debe permitir clasificar el caso como autóctono o importado.
- 6.3.16** Si se identifica una baja proporción de positivos para *Plasmodium spp* en una muestra de febriles se debe considerar, dependiendo del escenario, buscar otras causas, como leptospirosis o arbovirosis.
- 6.3.17** La ampliación de la investigación de la malaria en la localidad por búsqueda activa depende de las siguientes condiciones:
- Situación epidemiológica.
 - Receptividad.
 - Tipo y grado de vulnerabilidad.
 - Extensión del conglomerado.
 - Criaderos de Anopheles.
 - Antecedentes de circulación de Plasmodium.
 - Localización de la infección.
 - Disponibilidad de recursos.



Tabla N°1. Tipos de vigilancia de los casos de malaria por personal de la salud en los establecimientos de salud o por agentes comunitarios de salud en la comunidad

Tipo de vigilancia		¿Quiénes realizan la vigilancia?	¿Dónde se realiza?	¿A quiénes se les debe realizar la prueba?	Obligatoriedad de la vigilancia	Estrategia	Tiempo
Pasiva		Personal de la salud	a. EESS	A las personas que cumplen la definición de caso sospechoso de acuerdo si procede de área endémica o no endémica.	Universal (Todos los EESS del país).	Definición de caso.	Permanente, notificación semanal.
		ACS	b. Comunidad	A los febriles o los que cumplen la definición de caso sospechoso de malaria.	Sólo en comunidades que tienen ACS acreditado ante el EESS. También debe estar capacitado y abastecido con insumos para la detección y tratamiento.	Detección en febriles o definición de caso sospechoso	Permanente, notificación semanal en lo posible.
Activa	a. Proactiva	Personal de la salud (equipos AISPED, equipos de salud o brigadas de intervención).	En la comunidad.	- Comunidades endémicas alejadas. - Comunidades o focos con más de 10 % de asintomáticos. - Cohortes (grupos de personas) con antecedentes de viajes recientes a un área endémica dentro o fuera del país, en comunidades altamente receptivas y durante épocas de mayor migración. - Comunidades o focos donde a 30 % de los casos son niños. - En comunidades con índice de positividad (PDR, microscopia o ambos) > 20 %.	De acuerdo con el contexto epidemiológico.	Definición de caso sospechoso	En las comunidades alejadas y en comunidades con prevalencias de infección a de 10 %, por lo menos, 2 veces al año. Notificación semanal a través de los EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS a donde pertenecen las comunidades.



	b. Reactiva	Personal de la salud (equipos de salud).	En la comunidad.	- Población migrante residente en una comunidad no endémica y en áreas receptoras donde se detectan uno o más casos importados o casos que se infectaron en otra área endémica del país. - Población que vive en una comunidad receptiva y vulnerable donde se detectó el caso importado. - Colaterales (familiares o miembros que comparten el lugar posible de infección) relacionado con el caso confirmado autóctono. - Población residente en una comunidad con brote declarado.	De acuerdo con el contexto epidemiológico.	Definición de caso sospechoso.	Cuando corresponda notificación inmediata. y
--	-------------	--	------------------	--	--	--------------------------------	--

- Construido con las referencias: (WHO, 2012; Rovira-Vallbona et al., 2017).



6.4 INVESTIGACIÓN Y ACTIVACIÓN DE LA RESPUESTA A UN BROTE O EPIDEMIA DE MALARIA.

- En situación del brote o epidemia de malaria se debe activar una intervención sanitaria inmediata desde el nivel local hasta el nivel de GERESA, DIRESA, DIRIS, siguiendo lo dispuesto en la Directiva Sanitaria N° 151-MINSA/CDC-2023 Directiva Sanitaria N° 151 -MINSA/CDC-2023 Directiva Sanitaria para la organización y funcionamiento de los equipos de respuesta rápida para la investigación y control de brotes, epidemias y otros eventos de importancia para la salud pública (ERR-BROTOS), aprobada por Resolución Ministerial N° 388-2023/MINSA, o la que haga sus veces.
- Las intervenciones se inician con la confirmación del brote o epidemia de malaria y se verifica la situación de brote o epidemia a través de la información de la vigilancia epidemiológica y de la información del laboratorio intermedio, regional o del Instituto Nacional de Salud; se revisan las fichas de investigación clínico- epidemiológicas de los casos y se establece la coordinación con las autoridades sanitarias, las autoridades políticas y civiles del área de brote o epidemia.
- Para la investigación y caracterización de los brotes o epidemia de malaria se debe organizar el trabajo de campo y garantizar los recursos y la logística para desplazamiento de los equipos de ERR-BROTOS (investigación), así como los materiales e insumos necesarios para la intervención y control del evento.
- Se establece una definición de caso para malaria conforme al subnumeral 5.2, después de identificado e investigado el caso índice y los otros casos iniciales; se establece el área geográfica a intervenir y se realiza la búsqueda activa de casos, intensificando la vigilancia pasiva.
- El responsable de epidemiología del EESS de los DIRESA/GERESA/DIRIS realiza el análisis epidemiológico con los datos recolectados, organizando y analizando la información, realizando una descripción completa en tiempo, espacio y persona, considerando lo siguiente:
 - Tiempo: Ante un caso de malaria, es necesario elaborar la línea de tiempo con el fin de identificar y determinar los lugares con presencia de casos autóctonos e importados. Cuando el brote o epidemia de malaria está instalado y se ha reportado un número mayor de casos, se elabora la curva epidémica, tomando la fecha de inicio de síntomas de los casos. Esta gráfica nos permite definir la magnitud del brote o epidemia y monitorear el impacto de manera diaria de nuestras actividades de intervención para controlar el brote o epidemia de malaria.
 - Espacio: Es la distribución geográfica o espacial de los casos; identifica la extensión territorial del brote o epidemia.
 - Persona: Describe la distribución de casos según sexo, edad y/o grupo de edad, frecuencia de signos y/o síntomas de los casos, antecedentes patológicos, comorbilidades u otras que contribuyan con la investigación epidemiológica.
- El análisis epidemiológico debe contemplar información de áreas con mayor vulnerabilidad y receptividad para generar y plantear las hipótesis (tipo de plasmodio, vector involucrado en la transmisión, presencia del tipo de criaderos, actividad laboral, migración y otros factores de riesgo). El análisis de la información debe acompañarse de recomendaciones específicas para implementar medidas de control y tratamiento específicas establecidas en la NTS N° 054- MINSA/DGSP-V.01: "Norma Técnica de Salud para la Atención de la Malaria y Malaria Grave en el Perú", aprobada por Resolución Ministerial N° 076-2007/MINSA, o la que haga sus veces.



- La dirección u oficina de epidemiología del EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS, a través del responsable de la vigilancia epidemiológica, evalúa la eficacia de las medidas de control implementadas en base al análisis epidemiológico de la curva epidémica, variación de casos por el grupo de edad y género, grupos de riesgos (embarazadas, niños, adultos mayores), malaria complicada, hospitalizados, defunciones, entre otros. También se evalúa la sensibilidad de la detección de los casos en un posible contexto de baja parasitemia o elevada prevalencia de portadores (asintomáticos).
- El responsable de la oficina de epidemiología o la que haga sus veces de la DIRESA/GERESA/DIRIS deben elaborar el informe inicial, de seguimiento y final de brote o epidemia. Los informes son enviados al CDC, a través del SI Epi-Brotes, ingresando al portal web ([https:// www.dge.gob.pe/portal/](https://www.dge.gob.pe/portal/)). El informe inicial es enviado durante las primeras hasta 48 horas de haber notificado el brote o epidemia; el informe de seguimiento es enviado luego de la implementación de las medidas de control inmediato; y, el informe final es enviado a las 48 horas del cierre del brote o epidemia.
- El responsable de la oficina de epidemiología o la que haga sus veces de la DIRESA/GERESA/DIRIS comparte la sala situacional epidemiológica del brote o epidemia al gobierno regional y local.

6.5 ESTRATIFICACIÓN, MICROESTRATIFICACIÓN, MICROÁREAS. ESTRATEGIA DE DETECCIÓN, DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO, INVESTIGACIÓN – RESPUESTA

6.5.1 Estratificación

Es la identificación y clasificación de riesgo de la malaria de acuerdo a los factores que determinan la receptividad y vulnerabilidad en la transmisión de malaria y lo clasifica en estratos: E. 1, E 2, E 3 y E 4. De preferencia, se da mayor atención al estrato E4. Cada estrato comprende una o varios focos, áreas geográficas o localidades con características eco - epidemiológicas comunes.

6.5.2 Micro estratificación

Es la identificación y caracterización de las localidades y áreas geográficas de malaria en focos: Activo, residual y eliminado.

6.5.3 Micro áreas

Es el conjunto de focos, que comparten la misma dinámica de transmisión y están conectados desde un punto de vista epidemiológico debido al movimiento de las personas.

6.5.4 Estrategia de Detección, Diagnóstico Tratamiento, Investigación y Respuesta (DDTI-R), promovida por la OMS/OPS.

Consiste en el conjunto de actividades factibles de ser implementadas en el menor tiempo posible por el EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS para eliminar la transmisión y prevenir su reaparición de casos de malaria. Enfatiza la importancia del tiempo y el concepto de vigilancia como intervención. La estrategia DDTI-R tiene 5 componentes que varían de acuerdo con el contexto epidemiológico:

- a) Detección:** Es la identificación de casos (sospechosos) con clínica compatible a malaria.
- b) Diagnóstico:** Todo caso sospechoso de malaria debe ser diagnosticado usando microscopía o pruebas rápidas en las primeras 48 horas de su detección.
- c) Tratamiento:** Todo caso confirmado debe ser notificado y debe recibir



tratamiento apropiado según los protocolos nacionales, empezando el mismo día del diagnóstico.

- d) **Investigación:** El caso confirmado debe ser investigado epidemiológicamente y clasificado (autóctono o importado) en los primeros 3 días después de confirmado, para realizar las acciones de respuesta.
- e) **Respuesta:** Cada caso o conglomerado de casos debe desencadenar una acción básica de detección oportuna y tratamiento de otros casos (detección reactiva) en los primeros 7 días desde el inicio de los síntomas del caso diagnosticado y la investigación y caracterización de los focos.

Las actividades de control vectorial, principalmente el uso de mosquiteros y el rociado residual intra domiciliario, forman parte de la respuesta integrada al foco de malaria según su caracterización.

6.6 PRINCIPIOS PARA EL ABORDAJE DE LOS FOCOS

- Los focos son las áreas geográficas y localidades que han tenido o tienen transmisión activa (reporte de casos autóctonos).
- La investigación y las intervenciones de los focos con transmisión activa deben hacerse dentro de los 7 días de haber identificado el caso, considerando que es un factor clave para interrumpir la transmisión, evitando la generación y diseminación de gametocitos del primer caso identificado.
- La transmisión de la malaria en una micro área se reduce eliminando la transmisión de los focos. La suma de las micro áreas eliminadas y la prevención de su reestablecimiento de la transmisión origina una reducción sostenida de casos en el país.
- Las diferencias epidemiológicas (heterogeneidad) en la transmisión y la focalización es una característica del análisis epidemiológico de la malaria en áreas de moderada y de baja transmisión. Todas las áreas no pueden tener la misma intensidad de intervención.
- Para reducir la transmisión en los distritos, el modelo se basa en la RIS, con los ajustes de terreno que sean pertinentes.
- La transmisión en cada microárea se elimina detectando y tratando precozmente al reservorio humano (infectados con el parásito), sumando actividades de control vectorial.
- El nivel de incidencia parasitaria anual (IPA) no es condicionante para una intervención, por lo tanto, no determina la estrategia. La estrategia es una sola: Detectar, Diagnosticar, Tratar e Investigar más casos en el menor tiempo, independientemente del IPA y, al final, la Respuesta, utilizando las estrategias de intervención más adecuadas y factibles de aplicar (DDTI-R). Por lo tanto, se interviene en todos los focos que reportan casos.
- La sospecha y el diagnóstico de casos es un nudo crítico. Sin diagnóstico no hay tratamiento, no hay investigación de caso, no hay datos para estratificar y no hay respuesta.
- La esencia del diagnóstico en los servicios de salud debe ser la detección pasiva. El objetivo de la vigilancia activa no puede llenar las brechas de la búsqueda pasiva, sino que debe ser complementaria, y utilizando criterios de priorización (ver Tabla N° 1).
- La intervención en el foco no acaba con el tratamiento de los casos de malaria, sino implica acciones adicionales de detección de más casos por vigilancia reactiva en el área donde se identificó el caso o el conglomerado de casos. Además, deben agregarse actividades de control vectorial para contener la transmisión.

6.7 MICRO ESTRATIFICACIÓN.

6.7.1 Pasos para la detección, investigación y caracterización de los focos de malaria.



- Para la detección, investigación y caracterización de los focos de malaria se utiliza la ficha diseñada para este propósito y que es de utilidad para la micro estratificación (ver Anexo N° 7).
- La detección de los casos de malaria por vigilancia pasiva o vigilancia activa es un insumo importante para clasificar los focos de malaria (ver Tabla N° 2).
- Una vez que se detecta un foco se inicia la investigación para delimitar y caracterizar la zona y las poblaciones en riesgo en base a la investigación epidemiológica, entomológica, comunitaria, social y de comportamiento de la población.
- Si se trata de un caso nuevo en un foco eliminado o residual, la investigación debe ser más exhaustiva y rigurosa (ver apartado, 6.3.3). De la misma manera, se realiza en forma exhaustiva y se intensifica la investigación cuando se trata de la detección de un caso nuevo de una especie diferente de Plasmodium que circula en ese foco o la detección de un nuevo genotipo de una misma especie de Plasmodium en un foco activo.
- La investigación epidemiológica y caracterización de los focos permite conocer las características y ubicación de los criaderos actuales o potenciales, los vectores potenciales, la sensibilidad de los insecticidas y el comportamiento de los vectores (ver Anexo N° 7).
- Debe elaborarse un mapa o croquis con la ubicación de las viviendas de los casos confirmados de malaria, las características geográficas para la transmisión (criaderos, bosques, altitud), otras viviendas y las características del tipo de viviendas, EESS, vías de acceso y coberturas de las intervenciones. (ver Anexo N° 7).
- En cada jurisdicción de los EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS debe contarse con una base de datos de focos a nivel del NOTI. Es responsabilidad de los equipos de salud a nivel de las microrredes, redes de salud o RIS tener identificados los focos en sus jurisdicciones.

Tabla N° 2. Criterios operativos para la clasificación de los focos de malaria

Tipo de foco	Definición	Criterios operativos
Activo	Foco con transmisión persistente.	A través de la vigilancia pasiva se han detectado casos autóctonos (de contagio transmisión local) durante el año calendario en curso.
Residual no activo.	Foco donde la transmisión se interrumpió hace poco (1 a 3 años).	A través de la vigilancia pasiva y activa se ha detectado el último caso o casos autóctonos (de contagio local) en el año calendario anterior o hasta 3 años antes.
Eliminado	Foco sin transmisión local por más de 3 años.	A través de la vigilancia pasiva y activa no ha habido ningún caso autóctono (contagio local) por más de 3 años y sólo se producen casos importados, recaídas, recrudescencias o casos inducidos durante el año calendario en curso.

Fuente: (OPS, 2017).

- Con el fin de mejorar las intervenciones, en las áreas de malaria se debe realizar la micro estratificación que permite llegar a la identificación, así como a la caracterización de los focos (activos, residuales y eliminados) a nivel local que en común comparten la

misma dinámica de transmisión y tienen las mismas características eco epidemiológicas (ver Tabla N° 3).

- La micro estratificación permite proponer a las RIS, redes de salud o microrredes las estrategias de intervenciones más efectivas y de calidad que pueda mejorar la eficiencia, en función de las características eco epidemiológicas de cada foco, así mismo es de gran utilidad para la micro planificación.
- Las salas de situación en las RIS, redes de salud o microrredes deben tener información de la micro estratificación de riesgo y esta información debe también ser incluida en el análisis epidemiológico de la malaria de la DIRESA/GERESA/ DIRIS.
- Los mapas de micro estratificación deben ser revisados y actualizados cada año debido a la posibilidad del cambio de un escenario a otro.



Tabla N° 3. Criterios para la micro estratificación y respuesta en el Perú* según la estratificación de las áreas con riesgos de transmisión de la malaria

ESTRATIFICACIÓN O ESCENARIO EPIDEMIOLÓGICO	CRITERIOS DE ESTRATIFICACIÓN/MICROESTRATIFICACIÓN	INTERVENCIÓN
Estrato 1: No receptivo	- Localidades por encima de 2400 msnm en los valles interandinos occidentales donde no se distribuye ningún vector de la malaria (Ejemplo: Ciudad de Jauja, Junín). - Localidades por encima de los 1700 msnm en los valles interandinos orientales donde tampoco se distribuye ningún vector de la malaria (Ejemplo: Localidad de Vilcabamba, Cusco).	- Detección de los casos importados de malaria por vigilancia pasiva de acuerdo a la definición de caso sospechoso y notificación semanal de los casos confirmados en la información de la vigilancia epidemiológica de malaria. - Investigar el lugar probable de infección en la ficha clínico-epidemiológico. - Diagnóstico disponible en redes de salud. - Capacitación del personal de la salud. - Lectura de lámina a la semana si es <i>P. vivax</i> en contextos de comunidades aisladas sin PDR.
Estrato 2: Receptivo, sin casos autóctonos y sin riesgo de importación de casos.	- Localidades por debajo de 2400 msnm en los valles interandinos occidentales y por debajo de 1700 msnm en los valles interandinos orientales, donde hay la presencia de un vector principal o secundario para <i>P. vivax</i> o <i>P. falciparum</i>. - Incluye localidades con focos eliminados, sin casos importados. - Localidades con escasa inmigración o emigración hacia países, focos, localidades o distritos con reporte de malaria transmisión activa de malaria o endémicos.	- Detección de los casos importados de malaria por vigilancia pasiva de acuerdo con la definición de caso sospechoso y notificación semanal de los casos confirmados; investigar el lugar probable de infección en la ficha de investigación clínico - epidemiológica (anexo 5). - Diagnósticos disponibles en EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS de las áreas maláricas. - Capacitación del personal de la salud en EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS en las áreas maláricas - Lectura de lámina a la semana si es <i>P. vivax</i> en contextos de comunidades aisladas sin PDR.
Estrato 3: Receptivo, sin casos autóctonos y con riesgo de importación de casos autóctonos.	- Localidades por debajo del 2400 msnm en los valles interandinos occidentales y por debajo de 1700 msnm en los valles interandinos orientales, donde se distribuye un vector principal o secundaria de <i>P. vivax</i> o <i>P. falciparum</i>. - Incluye localidades con focos eliminados o con casos importados. - Localidades o áreas con alto volumen de inmigración o emigración de o hacia países, departamentos, provincias o distritos endémicos.	- Detección de los casos importados de malaria por vigilancia pasiva y/o activa, de acuerdo a la definición de caso sospechoso y notificación inmediata de los casos confirmados en la información de la vigilancia epidemiológica de malaria. - Investigar el lugar probable de infección en la ficha clínico- epidemiológica. - Diagnósticos disponibles en microrredes de salud y en zonas de tránsito/ migración. - Información, educación y comunicación para que acudan tempranamente a los servicios de salud. - Lectura de lámina a la semana si es <i>P. vivax</i> en contextos de comunidades aisladas sin PDR.
Estrato 4: Receptivo con casos	Localidades por debajo de los 2400 msnm en los valles interandinos occidentales y por debajo de 1700 msnm en los valles interandinos orientales, donde se distribuye un vector	Notificación semanal. En la detección de los casos autóctonos confirmados de malaria por vigilancia pasiva y/o activa de acuerdo con la definición de caso sospechoso.

NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN EL CONTEXTO DE LA ELIMINACION DE LA MALARIA EN EL PERÚ

autóctonos IPA según riesgo.	principal o secundario de <i>P. vivax</i> o <i>P. falciparum</i>. • Detección de casos autóctonos en el año actual (foco activo) • La transmisión autóctona ocurre en un área que ha tenido transmisión en los últimos 2 años (o más allá de 2 temporadas de transmisión) (foco residual).	• Notificación inmediata de los casos confirmados: muerte y los casos autóctonos en focos eliminados. • Investigar el lugar probable de infección en la ficha de investigación clínico epidemiológica de malaria (Anexo N° 5). • Detección proactiva de casas (Periodicidad: 1-2/mes). • Lectura de láminas en menos de una semana. • Geo-referenciación de casos y mapeo de características de foco.
------------------------------	---	---

Fuente (*): (WHO, 2012; OPS, 2022; OPS, 2018 y Calderón et al.,1995).



6.8 PROCEDIMIENTOS PARA TOMA DE MUESTRAS, ENVÍO Y DIAGNÓSTICO DE LA INFECCIÓN POR PLASMODIUM

El diagnóstico de la malaria se realiza principalmente a través de 2 pruebas: Gota gruesa o frotis (examen parasitológico) o la PDR, de acuerdo a los procedimientos que se describen en la Norma Técnica de Salud N° 082-MINSA/INS-V.01 "Norma Técnica de Salud para el control de calidad del diagnóstico microscópico de Malaria", aprobada por Resolución Ministerial N° 461-2010/MINSa, o la que haga sus veces.

Se establece como principio que los casos sospechosos deben ser diagnosticados dentro de las 48 horas de haberse detectado.

Por personal de la salud de los establecimientos de salud

- Unidades tomadoras de muestras: El personal de la salud, generalmente de los EESS que no disponen de laboratorio, deben tomar las muestras de sangre para gota gruesa o frotis para ser enviados a los EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS que tienen laboratorio para su procesamiento inmediato. Se acepta el envío de láminas hacia el nivel inmediato superior hasta con retraso de una semana para el nivel local e intermedio.
- Laboratorios locales e intermedios: El personal de la salud capacitado de los EESS que disponen de un microscopio deben tomar las muestras y realizar el diagnóstico parasitológico de la malaria, de acuerdo con los procedimientos descritos en la Cartilla informativa: "Realización de gota gruesa y frotis para el diagnóstico de malaria" (Anexo N° 2).
- Brigadas de salud: Las brigadas de salud exclusivas para malaria o integrales (vigilancia activa), si disponen de personal de la salud capacitado en diagnóstico de laboratorio de malaria y un microscopio deben tomar las muestras y realizan el examen de gota gruesa o frotis, utilizando los procedimientos descritos en la Cartilla Informativa: "Realización de gota gruesa y frotis para el diagnóstico de malaria" (Anexo N° 2). Cuando la brigada de salud exclusiva de malaria no cuenta con personal de la salud capacitado y dispone de un ACS capacitado, se puede utilizar la PDR para el diagnóstico de la malaria utilizando los procedimientos descritos en la "Cartilla para tomar gota gruesa/frotis y aplicación de pruebas rápidas por agentes comunitarios para el diagnóstico de malaria" (Anexo N° 3). Y, en otros casos pueden tomar una muestra y transportar las láminas al EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS de la jurisdicción para el procesamiento correspondiente.
- Situaciones especiales: En los EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS alejados o de difícil accesibilidad en los que no se dispone de laboratorio y no se cuentan con un microscopio, se puede utilizar la PDR para el diagnóstico de la malaria, de acuerdo con los Anexos N° 2 o N° 3, por un personal de la salud o un ACS, respectivamente, ambos capacitados en el diagnóstico de malaria.

Por agentes comunitarios de salud

- El ACS capacitado en diagnóstico de malaria realiza la toma de muestra y aplica la PDR; así mismo, toma la muestra para gota gruesa o frotis, de acuerdo con el Anexo N° 3.
- El ACS capacitado realiza la lectura e interpretación de los resultados de la PDR, de acuerdo con el Anexo N° 8.



- Los ACS reciben los kits de PDR y materiales para el diagnóstico (lancetas, alcohol, algodón) a través del personal de la salud del EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS.

6.9 CLASIFICACIÓN DE LOS CASOS

- Los casos confirmados de malaria deben anotarse en el libro de registro de febriles o sospechosos de malaria para los establecimientos de salud (Anexo N° 1) y con la información se puede diferenciar para ser notificado y registrado en el NOTI como caso autóctono o importado. Si el caso es importado, debe diferenciarse si es un importado nacional o es un importado internacional.
- La clasificación es según la Clasificación Internacional de Enfermedades OPS/OMS CIE 10, de acuerdo a la especie de plasmodio, y desde el punto de vista clínico en el formato de notificación individual semanal, y siendo la siguiente:

a. Malaria*:

B50 Malaria debido a *Plasmodium falciparum*.

B51 Malaria debido a *Plasmodium vivax*

B52 Malaria debido a *Plasmodium malariae*.

B53 Malaria debido a *Plasmodium ovale*

B53.1 Malaria debido a *Plasmodium knowlesi*

b. Malaria grave:

B50.0 Malaria debido a *Plasmodium falciparum* con complicaciones cerebrales.

B50.8 Otra Malaria grave y complicado, debido a *P falciparum*

B50.9 Malaria debido a *Plasmodium falciparum* sin especificación

B51.0 Malaria debido a *Plasmodium vivax* con ruptura esplénica

B51.8 Malaria debido a *Plasmodium vivax* con otras complicaciones.

B51.9 Malaria debido a *Plasmodium falciparum* sin complicaciones

c. Malarias mixtas:

B50.1 Infecciones mixtas de *Plasmodium falciparum* con cualquier otra especie de *Plasmodium*.

***Nota:** Para efecto de la información de la vigilancia epidemiológica de malaria, se agrupa bajo la denominación de malaria. En el CIE 10 esta agrupado como "malaria no complicada".



6.10 CONTROL DE CALIDAD Y RETROALIMENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

- a. Estas actividades están a cargo del responsable de la oficina de epidemiología o el que haga sus veces de la UN que realiza la notificación de casos de malaria:
- En el control de calidad se debe observar que estén llenadas los datos de todas las variables en el libro de registro de febriles o sospechosos de malaria para establecimientos de salud (ver Anexo N° 1).
 - Realizar el control de calidad de las variables del caso confirmado en el NOTI o de la información que envía para su ingreso en los puntos de digitación.
 - Coordinar con el responsable de promoción para el monitoreo de los ACS que realiza actividades de malaria, al menos, una vez al mes para garantizar la calidad del diagnóstico y de la información consignada en el registro de diagnóstico y tratamiento de casos de Malaria por agentes comunitarios de salud (ver Anexo N°4).
 - Garantizar la notificación en la vigilancia epidemiológica en salud pública e inteligencia sanitaria de todos los diagnósticos de los casos nuevos confirmados de malaria.
 - Si en el control de calidad de la notificación del caso se identifica un error de clasificación al colocar como confirmado un caso de malaria con resultado negativo de laboratorio o se equivoca en el diagnóstico de especie de plasmodio, comunicar el error identificado al responsable de epidemiología del EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS del nivel inmediato superior, a través de un correo o documento oficial, teniendo como destino final el CDC, indicando el error subsanado en el sistema de registro de información de los casos de malaria en el NOTI.
- b. El responsable de la oficina de epidemiología o la que haga sus veces del EESS debe:
- Realizar el control de calidad en el NOTI de los registros de casos en forma semanal de los EESS, evitando registros de casos en lugares donde no existen condiciones para la transmisión (no receptivos), también de la existencia de casos duplicados, registros incompletos, diferentes nombres de un mismo caso, entre otros.
 - Evaluar la subnotificación de casos confirmados, comparando los casos notificados en el NOTI por un EESS de su jurisdicción con los casos confirmados identificados en las fuentes de registro del mismo establecimiento de salud.
 - Verificar, si durante el control de calidad, se detecta en la base de datos del NOTI un caso de malaria que tiene como lugar probable de infección un foco residual no activo o foco eliminado o en área sin condiciones de transmisión, a efecto de comunicar, mediante correo electrónico, al EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS o UN, para que, en un plazo máximo de 7 días, pueda reclasificar, si es necesario, el lugar probable de infección en el NOTI.
 - Descargar la base de datos del NOTI para cada una de los EESS, luego exportarlo a una tabla excel y compartirlo semanalmente a través del correo electrónico para que los EESS o UN puedan realizar sus análisis locales y generar sus productos.
 - Realizar el cierre de la base de datos en malaria en el aplicativo NOTI, de acuerdo a lo establecido en la Directiva Sanitaria N° 046- Minsa/DGE-V.01, que establece la Notificación de Enfermedades y Eventos Sujetos a Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública, aprobada a través de la Resolución Ministerial N° 506-2012/Minsa o la que haga sus veces.



6.11 INDICADORES DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y ANÁLISIS DE LOS DATOS PARA LA TOMA DE DECISIÓN

6.11.1 Indicadores

Los indicadores de la vigilancia epidemiológica tienen la finalidad de evaluar y monitorizar la magnitud del riesgo de la malaria para la población (impacto), así como la oportunidad, cantidad y calidad de la vigilancia, y también la oportunidad y cobertura de la respuesta (resultado). Ver Tabla N° 4.

6.11.2 Análisis

- Es inherente a la vigilancia epidemiológica y se realiza de manera permanente en todos los niveles, utilizando las herramientas de modelamiento matemático, variables climáticas (temperatura, humedad, precipitación), canal endémico y umbral epidémico, cuya frecuencia puede ser mensual, trimestral o semestral, dependiendo de la necesidad de contar con la información. El análisis es más complejo mientras mayor sea el nivel resolutivo (ver Tabla N° 5).
- Se realizan 2 tipos de análisis: Epidemiológico y operacional.
 - **Análisis epidemiológico:** Este análisis es llevado a cabo por el responsable de la vigilancia epidemiológica en cada nivel.
 - **Análisis operacional:** Este análisis es realizado por el coordinador de enfermedades metaxénicas en cada nivel: EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS.

Desde el nivel de microrred hacia los niveles superiores, los análisis deben ser integrales para facilitar la toma de decisiones por parte del equipo técnico en cada nivel (ver Tabla N° 5).



Tabla N° 4. Indicadores de resultado y de impacto de malaria*

Indicador	Fuente de datos	Nivel de transmisión		
		Elevada	Baja y Muy Baja	Eliminación o prevención del restablecimiento
De resultados	NOTI	•	•	•
Proporción de casos de malaria investigados y clasificados.	NOTI	•	•	•
Proporción de casos con registro completos en el registro de notificación individual en el NOTI.	NOTI	•	•	•
Proporción de casos reportados por los agentes comunitarios de salud.	NOTI	•	•	•
Proporción de casos de malaria grave o defunciones por malaria notificados dentro de las 24 horas de haberlo detectado.	NOTI	•	•	•
Número de focos identificados según la clasificación	NOTI	•	•	•
De impacto				
Proporción de hospitalizaciones debido a malaria.	NOTI	•	•	•
Proporción de malaria grave.	NOTI	•	•	•
Proporción de casos de malaria en gestantes.	NOTI	•	•	•
Letalidad por malaria.	NOTI	•	•	•
Tasa de incidencia de casos de Malaria por departamentos, distritos y por especie de <i>Plasmodium</i> 1000 hab.	NOTI	•	•	•

Nota: # Se refiere a los casos de malaria con ficha de investigación clínico-epidemiológica; el denominador son todos los casos en los que está indicado aplicar el instrumento. Fuente: Adaptado de: Organización Panamericana de la Salud (OPS) / Organización Mundial de Salud (OMS). Manual de referencia para la vigilancia, el seguimiento y la evaluación de la malaria. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018.

Tabla N°5. Responsabilidades y funciones en el diagnóstico de laboratorio, vigilancia y análisis de los datos por niveles y generación de productos en el sistema nacional de salud

Nivel I	Actividad y responsables	Producto
Comunitario (ACS)	Distribución espacial de los casos de malaria (ACS).	Croquis de las viviendas con casos de malaria en la comunidad.
Puesto o centro de salud u hospital	Distribución en tiempo, espacio y persona, mapa de comunidades con malaria (VE) e investigación preliminar de brote (VE y equipo). Índice de láminas positivas (ILP) o PDR positivas por comunidad o brigadas (Laboratorio/EM).	Gráficos de casos confirmados de malaria semanales. Informe mensual de acciones operacionales. Reporte de brotes en el SiEpi.
Microrred de salud	Distribución en tiempo, espacio y persona, distribución de especies de <i>Plasmodium</i> , canal endémico, focos identificados y clasificados, micro-estratificación (VE). Índice de láminas positivas (ILP) o PDR positivas por EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS (EM/Laboratorio). Mapa de distribución de vectores (SA).	Sala de situación semanal de la distribución, tendencia de la malaria (casos y TIA), mapas de distribución y canal endémico. Áreas micro estratificadas para la respuesta y base de datos de focos (VE).
Red de salud*	Distribución en tiempo, espacio y persona, distribución de especies de <i>Plasmodium</i> , canal endémico, focos identificados y clasificados (VE) e investigación preliminar de brote (VE y equipo). Índice de láminas positivas (ILP) o PDR positivas por distritos y EESS de la DIRESA/GERESA/DIRIS (EM/Laboratorio). Mapa de distribución de vectores (SA).	Sala de situación semanal de la distribución y tendencia de la malaria (casos y TIA), mapas de distribución distrital y canal endémico, áreas micro estratificadas para la respuesta y base de datos de focos.
DIRESA/GERESA/DIRIS/LRR	Distribución de tiempo, espacio y persona, distribución de especies de <i>Plasmodium</i> , canal endémico, y focos de malaria identificados y clasificados (VE). Índice de láminas positivas (ILP) o PDR positivas por distritos y EESS (EM/Laboratorio). Mapa de distribución de vectores (SA).	Sala de situación semanal de la distribución y tendencia de la Malaria (casos y TIA), mapas de distribución distrital y canal endémico, áreas micro estratificadas para la respuesta y base de datos de focos. Boletín epidemiológico semanal.
CDC/DGIESP/INS	Distribución de tiempo, espacio y persona por departamentos y distritos (CDC); distribución de especies de <i>Plasmodium</i> (INS); canal endémico y focos de malaria identificados y clasificados (CDC). Índice de láminas positivas (ILP) o PDR positivas por regiones y distritos (DGIESP). Control de calidad del diagnóstico microscópico de la malaria y evaluación de la concordancia del diagnóstico microscópico. Estudio genómico de las especies de <i>plasmodium</i> a nivel regional (INS)	Sala de situación semanal de la distribución y tendencia de la Malaria (casos y TIA), mapas de distribución distrital y regional, canal endémico, boletín epidemiológico y base de datos de focos. Informes técnicos y ejecutivos, informes de caracterización y control de brotes y alertas epidemiológicos.
SENAMHI	Distribución por estaciones climatológica: Departamento, provincia, distritos de T°, H° y precipitación	Sala de situación con informes de pronósticos, predicciones de brotes de malaria. (mapas de temperatura y lluvias).

ACS=Agente Comunitario de Salud, VE= Vigilancia epidemiológica o su equivalente, EM= estrategia de Metaxénicas, SA= Salud ambiental o su equivalente, LRR=Laboratorio referencial regional.

*Las Oficinas de epidemiología o sus equivalentes de los hospitales deben elaborar una sala de situación semanal de los casos.



6.12 FINANCIAMIENTO

- El Ministerio de Salud, así como la DIRESA/GERESA/DIRIS, financian las actividades de la presente Norma Técnica de Salud mediante los recursos asignados para la vigilancia y control de la malaria.
- Las unidades ejecutoras deben incluir en su plan operativo institucional (POI) la programación de las actividades o intervenciones de la vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmitidas por vectores, con presupuesto que garantice el cumplimiento de las actividades de manera eficientes de la vigilancia de malaria contempladas en el POI anual.
- Asimismo, el financiamiento de las actividades de detección de los casos de malaria por los ACS y por búsqueda activa están contemplados en el marco de los planes aprobados según corresponda.
- Las unidades ejecutoras correspondientes a EsSalud, Sanidad de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú, así como los privados y mixtos, deben garantizar el financiamiento de los insumos y recursos requeridos para el cumplimiento de las estrategias de vigilancia epidemiológica, notificación y diagnóstico laboratorio de la malaria.

VII. RESPONSABILIDADES

7.1. Nivel nacional

El Ministerio de Salud, a través del CDC, es responsable de difundir la presente la Norma Técnica de Salud hasta el nivel regional, así como de brindar asistencia técnica, monitorizar y supervisar su cumplimiento.

7.2 Nivel regional

La DIRESA o la GERESA o DIRIS de Lima Metropolitana o las que hagan sus veces en el ámbito regional, son las encargadas de difundir, implementar, supervisar y brindar asistencia técnica para la implementación de la presente Norma Técnica de Salud en el ámbito de sus competencias.

7.3 Nivel local

Los EESS son responsables de la implementación y aplicación de la presente Norma Técnica de Salud, según corresponda.



VIII. ANEXOS

- Anexo N° 1:** Libro de registro de febriles o sospechosos de Malaria para establecimientos de salud.
- Anexo N° 2:** Cartilla informativa: Realización de gota gruesa y frotis para el diagnóstico de malaria.
- Anexo N° 3:** Cartilla para tomar gota gruesa/frotis y aplicación de pruebas rápidas por agentes comunitarios para el diagnóstico de la Malaria.
- Anexo N° 4:** Registro de diagnóstico y tratamiento de casos de malaria por agentes comunitarios de salud.
- Anexo N° 5:** Ficha de investigación clínico-epidemiológica de malaria.
- Anexo N° 6:** Registro semanal de notificación epidemiológica individual
- Anexo N° 7:** Ficha de caracterización de foco de malaria.
- Anexo N° 8:** Resultados e interpretación de pruebas rápidas por agentes comunitarios para el diagnóstico de la malaria.
- Anexo N° 9:** Flujo de Algoritmo de detección, notificación e investigación epidemiológica de los casos de malaria.



Anexo 1

1. NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO:

2. DISTRITO

3. SEMANA EPIDE

[illegible]

Instructivo para el llenado del Anexo N° 1

LIBRO DE REGISTRO DE FEBRILES O SOSPECHOSOS DE MALARIA PARA ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

1. **Nombre del establecimiento.** Escribir el nombre completo del establecimiento.
2. **Distrito.** Escribir el nombre del distrito.
3. **Semana epidemiológica.** Redactar la semana epidemiológica a la que corresponde la atención de los casos.
4. **Responsable.** Escribir el nombre de la persona que llena el formato.
5. **Mes.** Colocar el mes al que corresponden los datos que se registran.
6. **Año.** Colocar el año al que corresponde el registro de los datos.
7. **N° Orden.** Colocar el número correlativo de febriles atendidos.
8. **Fecha de identificación.** Es la fecha en que se atiende al caso y ocasionalmente para epidemiología se considera también como la fecha de investigación.
9. **Apellidos y nombres.** Escribir el apellido paterno, materno y los nombres del febril.
10. **Edad (años).** Colocar la edad cumplida en años del febril. Si es menor de un año, los meses convertidos a años.
11. **Sexo.** Colocar "M" si es masculino y "F" si es femenino.
12. **¿Embarazada?** Solo en mujeres entre 12 a 50 años, preguntar si está embarazada, la respuesta es: Sí o No.
13. **N° DNI o Pasaporte.** Colocar el número del Documento Nacional de Identidad de un febril peruano, o el número de Pasaporte o Carnet de Extranjería de un extranjero.
14. **Nacionalidad.** Colocar la nacionalidad del febril.
15. **N° Historia clínica o ficha familiar.** Colocar el número de la historia clínica o el número de la ficha familiar del febril.
16. **Lugar probable de infección (Localidad).** Colocar el lugar donde probablemente se infectó de Malaria, teniendo en cuenta los 15 días donde estuvo ante del inicio de los síntomas.
17. **Dirección (domicilio).** Si el febril vive en una ciudad, redactar la dirección (Calle, Jirón, Avenida, y el número) del domicilio habitual del febril. Si procede de una zona rural, colocar el nombre de la comunidad o localidad.
18. **N° Grupo etnias.** Colocar una de las siguientes alternativas: 1. Mestizo 2. Afro descendiente. 3. Andino 4. Indígena amazónico. 5. asiático descendiente. 6. Otros.
19. **Detalle etnia.** Solo podrán acceder al siguiente link. <https://bdpi.cultura.gob.pe/pueblos-indigenas>
20. **Residencia habitual (Área).** Escribir el área de residencia del febril con una de las siguientes alternativas: 1. Urbana, 2. Urbana marginal y 3. Rural/Campesina.
21. **Resultado laboratorio.** Llenar los siguientes campos:
Gota gruesa y frotis: En malaria colocar las iniciales de la especie: *P. v* = *Plasmodium vivax*, *P. f* = *Plasmodium falciparum*, *P. m* = *Plasmodium malariae*, *P. o* = *Plasmodium ovale* y *P. k* = *Plasmodium knowlesi*.
Código lámina gota gruesa (Malaria). Colocar el código de la lámina que debe ser el mismo código que aparece en la solicitud de gota gruesa.
Prueba de diagnóstico rápida (PDR). Colocar la especie: *P. v* = *Plasmodium vivax*, *P. f* = *Plasmodium falciparum*; asimismo, en los positivos a *P. falciparum* colocar en que banda se detectó T2 o T1 o T2/T1.
Otro diagnóstico (dengue, leptospirosis, etc.). Colocar otros diagnósticos de laboratorio, por ejemplo, ELISA IgM (+) dengue, ELISA NS1 dengue, etc.
Fecha entrega. Se coloca la fecha en que se entrega el resultado en el mismo establecimiento.



C. IRIWAYCO

22. **Tipo de diagnóstico (S, P, C o D).** Llenar con una de las siguientes letras: S=Sospechoso, P= Probable, C= Confirmado o D= Descartado).
23. **CIE-10.** Coloque el código del CIE-X I del diagnóstico de la enfermedad.
24. **Fecha de.** Redactar las fechas (día/mes) de:
Inicio de síntomas: Fecha en que empezaron los síntomas.
Hospitalización: Fecha en que se hospitalizó el febril.
Defunción (muerte): Fecha en que ocurrió la defunción del febril, si fuera el caso.
25. **Tiene ficha de investigación.** Poner la alternativa Sí, cuando fue aplicada la Ficha de investigación clínico-epidemiológica de alguna enfermedad de vigilancia obligatoria, o No, si no se aplicó el instrumento.
26. **Tipo de vigilancia.** Marcar con Si en una de las siguientes alternativas: Pasiva = Si el febril ha sido detectado por demanda en el establecimiento: o, Activa = Si el febril ha sido detectado por una brigada u otra forma de búsqueda en la comunidad.
27. **Código de ACS.** Coloque el código del agente comunitario de salud "promotor" que reportó el caso.

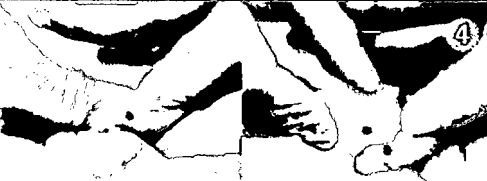
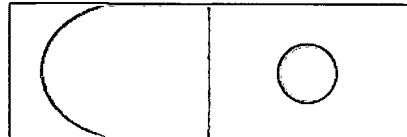


ANEXO N° 2



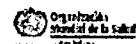
MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

Cartilla Informativa: Realización de Gota Gruesa y Frotis para el Diagnóstico de Malaria

 Materiales para la toma de muestra • Alcohol de 70° • Algodón • Contenedor de objetos punzocortantes • Guantes protectores • Láminas portaobjetos limpias y envueltas • Lancetas estériles • Lápiz y lapicero • Solicitud de investigación diagnóstica	 2 Llenar la solicitud de investigación diagnóstica con los datos del paciente y fecha. Usar guantes protectores durante la extracción y la manipulación de las muestras de sangre. Limpia y desinfectar el dedo medio o anular del paciente con algodón ligeramente humedecido en alcohol de 70°.
 3 Frotar vigorosamente el dedo para estimular la circulación sanguínea y punzar la zona lateral de la yema con una lanceta estéril. Desechar la lanceta usada en el contenedor de objetos punzocortantes. Aplicar una presión suave sobre el dedo para extraer la 1ª gota y limpiarla con algodón seco.	 4 Extraer la 2ª gota (volumen: 6-7 µL) y colocarla en el tercio superior de la lámina, a 1.5 cm del borde (Gota Gruesa). Extraer la 3ª gota más pequeña (volumen: 3-3.5 µL) y colocarla en el centro de la lámina (Frotis).
 5 Gota Gruesa: utilizar la punta de una lámina auxiliar para homogenizar la 2ª gota con 3 a 6 movimientos circulares (de adentro hacia afuera y de afuera hacia adentro) formando una extensión gruesa circular de 1 cm de diámetro.	 6 Frotis: utilizar el borde de una lámina auxiliar en un ángulo de 45° para extender la 3ª gota, del centro hacia el borde externo de la lámina, formando un extendido fino de 3 cm de largo (cabeza, cuerpo y cola).
Láminas con extremo pavoneado  7	Láminas sin extremo pavoneado  8



C. ALHAYCO



228

NORMA TÉCNICA DE SALUD -MINSAL/CDC-2025

NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN EL CONTEXTO DE LA ELIMINACIÓN DE LA MALARIA EN EL PERÚ

9	10
Utilizar un lapiz para rotular la lámina en la sección pavoneada o parte superior del froto (Incluir código del establecimiento de salud, código de lámina y fecha).	Materiales para la coloración • Alcohol de 70° • Metanol • Solución buffer pH 7.2 • Colorante Giemsa madre • Probeta • Gotero • Vaso de precipitado
11	12
Fijar el froto sumérgiéndolo por 2 segundos en metanol. Evitar el contacto del metanol con la gota gruesa. Colocar la lámina de manera horizontal para dejar que el metanol se evapore.	Colocar las láminas con la gota gruesa y froto hacia abajo en la bandeja de coloración. Observar que las muestras se encuentren a una distancia adecuada para no tener contacto entre ellas. Agregar el colorante Giemsa con una pipeta de transferencia.
13	14
Controlar 10 minutos de coloración. Una vez transcurrido el tiempo, lavar individualmente cada lámina con solución buffer o agua de caño.	Colocar las láminas en los tableros de secado, con el froto hacia abajo, hasta su lectura microscópica.
15 Recuento parasitario: Sistema de cruces Recuerde que para dar un resultado como negativo se deben revisar como mínimo 500 campos microscópicos. - Si observo menos de 40 parásitos en 100 campos, registre el número de parásitos encontrados. - Si observo más de 40 parásitos, use la siguiente escala: ±/2 De 40 a 60 parásitos en 100 campos + Un parásito por campo en 100 campos ++ De 2 a 20 parásitos por campo en 100 campos +++ De 21 a 200 parásitos por campo en 100 campos ++++ Más de 200 parásitos por campo en 100 campos	16 Recuento parasitario: Cálculo del número de parásitos por microlitro Caso 1: Si después de contar 200 leucocitos, 10 o más parásitos han sido identificados y contados. Caso 2: Si después de contar 200 leucocitos, menos de 10 parásitos han sido identificados y contados, continuar el recuento de leucocitos hasta llegar a 500 leucocitos. Caso 3: En caso de parasitemia alta, realizar el recuento en función del número de parásitos, registrando su recuento hasta 500 parásitos. En cualquiera de los casos reemplazar los valores de parásitos identificados y leucocitos contados en la fórmula: $\frac{N^{\circ} \text{ de parásitos} \times 6000}{N^{\circ} \text{ de leucocitos}} = \text{Parásitos}/\mu\text{L}$ Donde: N° de parásitos = Número de parásitos contados. N° de leucocitos = Número de leucocitos contados. μL = microlitro



Material reproducido a partir de una camilla electrónica con el apoyo de Linis Media con el financiamiento de USAID
Correspondencia: Sigo, Carlos; Arturo Barrera Mora; teléfonos: 7451111 Anexo: 216A, correo: cbarra@ins.gob.pe

ANEXO N° 3

Cartilla para tomar gota gruesa/frotis y aplicación de pruebas rápidas por agentes comunitarios para el diagnóstico de la Malaria

Llenar solicitud y colocar el número de la prueba en la solicitud.

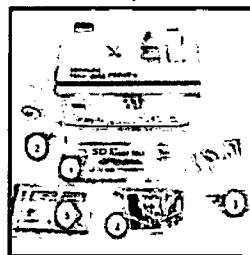
Rotular el estuche con el mismo número de la ficha.



Limpia el dedo



Punzar el dedo



Kit prueba rápida:

- 1.- Dispositivo de prueba empaquetado individualmente.
- 2.- Diluyente de ensayo
- 3.- Aplicador de muestras desechables (5 µl)
- 4.- Lanceta descartable
- 5.- Algodón con alcohol.

Materiales para la gota gruesa

1. Solicitud para la gota gruesa.
2. Caja de bioseguridad.
3. Guantes
4. Lámina portaobjeto
5. Lápiz.

Nota: Usar un reloj para controlar el tiempo.



Después de los 15 minutos



Con una lámina auxiliar realizar la gota gruesa y frotis dejar secar y colocar el mismo número de la ficha y el estuche.



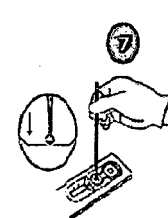
Esperar 15 min para su lectura.



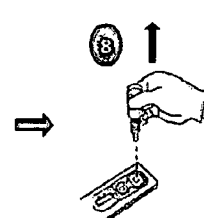
Colocar la segunda y tercera gota de sangre en la lámina portaobjeto limpio.



Colocar la parte circular de la pipeta en la muestra de sangre.



Colocar la sangre en el pocillo redondo.



Agregar 4 gotas de diluyente en el pocillo cuadrado.



Fuente: Dirección Regional de Salud de Loreto. Cartilla para tomar gota gruesa/frotis y aplicación de pruebas rápidas por agentes comunitarios para el diagnóstico de la malaria. OPS (Con autorización).

ANEXO N° 4

REGISTRO DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE CASOS DE MALARIA POR AGENTES COMUNITARIOS DE SALUD.[illegible]

Instructivo para el llenado del Anexo 4

1. **Etnia:** Nombre de la etnia - comunidad. Ver link: <https://bdpi.cultura.gob.pe/pueblos-indigenas>
2. **Distrito:** Nombre del distrito.
3. **Código de ACS:** Colocar el código que corresponde al agente comunitario de salud.
4. **Nombre de Paciente:** Nombre del febril examinado por gota gruesa y frotis y PDR.
5. **Edad:** Edad en años del febril.
Sexo: Marcar con una "x" si es mujer u hombre.
6. **Gestante:** Si es una mujer entre los 12 hasta los 50 años, preguntar si está embarazada. En algunas comunidades esta pregunta puede hacerlo una mujer.
7. **Fecha inicio síntomas:** Fecha en que empezó con los síntomas de la malaria.
8. **Fecha toma de gota gruesa / PDR:** Fecha en que se obtuvo la lámina gota gruesa y frotis y/o el PDR, en día /mes/año.
9. **Resultado:** Marcar con una "x" si es gota gruesa o PDR.
10. **Lugar probable de Infección:** Colocar el lugar donde probablemente se infectó el febril. Si se infectó en otro, agregar el distrito.
11. **Nuevo (N) Repetidor (R) últimos 6 meses :** Marque con una "x" si es un caso nuevo o es un repetidor en los últimos 6 meses.
12. **Medicamento recibido:** Colocar en la casilla la dosis, la fecha y el antimalárico utilizado en el tratamiento.
13. **Completo (C) Incompleto (I):** Marcar con una "x" si completó el tratamiento o no recibió un tratamiento incompleto.
14. **Control:** Poner el resultado al primer, segundo y tercer control.



ANEXO N° 5

FICHA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICO - EPIDEMIOLÓGICA DE MALARIA

SEMANA EPIDEMIOLÓGICA.....

1. Fecha de notificación

____/____/____

2. Fecha de Investigación ____/____/____

3. Tipo de vigilancia ____ P= Pasiva. A= Activa

I IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL CASO

4. Apellidos y Nombres _____ 5. Nacionalidad _____

6. DNI/Pasaporte _____ 7. Edad (años) ____ 8. Sexo ____ M= Masculino F= Femenino

9. Embarazada _____ Si = 1, No = 2 Ignorado = 3 10.

Trimestre ____ 1er = 1 2do = 2 3er = 3.

11. Etnia (detalle) Ver Link: <https://bdpi.cultura.gob.pe/pueblos-indigenas>.

12. Celular N. _____ 13. jefe de Familia. _____

Domicilio/dirección actual: "Llenar campo de país, solo si no es de Perú"

14. País _____ 15. Departamento/Estado _____ 16. Provincia _____

17. Distrito _____ 18. Localidad/agrupamiento humano _____

19. Tipo de zona: _____ (1 = Urbano 2 = Urbano Marginal 3 = Rural)

20. Tipo de vía: _____ 1 = Avenida 2 = Calle 3 = Prolongación 4 = otros
(especificar)

21. Nombre de vía: _____ 22. Especificar o referencia: _____

23. ocupación: _____ Maderero= 1 Agricultor=
2 Minero= 3 Pescador= 4 Cazador= 5 Otros=6.

II. ASPECTOS CLÍNICOS Y DE LABORATORIO.

24. Sintomático _____ Si: = 1 No: = 2 25. Fecha de inicio de
síntomas** ____/____/____ **En asintomático es la fecha de
diagnóstico.

Signos y síntomas: (solo para los que presentan síntomas y signos)

26. cefalea (dolor de cabeza). () 31. Postración (no puede sentarse, pararse o caminar
sin ayuda) ()

27. Fiebre (actual/reciente) () 32. Convulsiones ()

28. Escalofríos. () 33. Orina de color pardo oscuro o rojizo ()

29. Sudoración. () 34. Parasitemia ()

30. Ictericia (amarillento) () 35. Anemia aguda severa ()

36. Hospitalizado Si = 1 No = 0 Si es NO pasar a la 46 37 Fecha de Hospitalización: ____/____/____

38. N° HC _____ 39. Fallecimiento: Si.....1, No:0

40. Fecha de Fallecimiento: colocar [Día/mes/año.

Diagnóstico de Laboratorio

41. Fecha de toma de muestra: ____/____/____

42 muestra tomada en ____ Establecimiento de Salud= 1 Búsqueda de febriles=2

Barrido Hemático: = 3 Agentes Comunitarios de Salud= 4 investigación= 5 otros



= 6 _____ (especificar)

43 Pruebas	44 Resultados		45. especies			46. Densidad de formas	
	Negativo	Positivo	<i>P. vivax</i>	<i>P. falciparum</i>	Otros	Asexuadas 1	Gametocitos 2
PDR (Prueba o tira rápida)							
Gota Gruesa o frotis							

Nota Asexuado: 1 Trofozoito 2 Gametocito

47 Fecha de resultados. / /

III. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

48. ¿Tuvo malaria o paludismo anteriormente? Si=1 No = 0 49. ¿Cuándo? (mm/aa) / /

50. Especie _____

51. ¿has recibido transfusión de sangre en los últimos seis meses? Si= 1 N= 0

52. ¿Dónde? _____

Historia de viaje

53. ¿has viajado fuera de la localidad donde vives este último mes? Si= 1 NO= 0 si es SI preguntar viajes

54. Lugar (localidad/Distrito/Provincia/Departamento/ País)	55. fechas de viaje	56. Número de días de duración del viaje
	Entrada / /	
	Salida / /	
	Entrada / /	
	Salida / /	

NOTA: Poner departamento o país, solo si corresponde. Usar los equivalentes a distrito, provincia o departamento en el caso importado.

57. ¿Durmió bajo mosquitero anoche? Si=1 NO=0 58. ¿Cuántas personas duermen en casa incluyendo a los niños? _____

59. ¿Cuántos mosquiteros son útiles? _____ 60. ¿Su casa fue fumigada? Si=1 NO=

61. ¿Cuándo? (mm/aa) / /

62. ¿Examinaron a todos los miembros de su casa para el paludismo o malaria? Si=1 NO=0

63. ¿A cuántos miembros? _____

64. ¿Examinaron a todos sus compañeros de trabajo para el paludismo o malaria? Si=1 NO=0

65. ¿a cuántos miembros? _____

66. ¿Hicieron búsqueda activa? Si=1 NO=0 67. Número de casas investigadas _____ 68.

Número de positivos _____

Búsqueda activa

69. ¿Existe(n) otra(s) persona(s) con síntomas similares al paludismo en su casa donde vive o en su trabajo? Si=1 NO=0



70. Apellidos y nombres	71. sexo M/F	72. Edad	73. Parentesco con el caso confirmado	74. Gota gruesa, frotis o PDR		75. Fecha de toma de muestra	76. Resultados	
				Febril	Sin fiebre		Pos	Neg
						/ /		
						/ /		
						/ /		
						/ /		

IV. CLASIFICACION

77. clasificación según el origen del caso:

Autóctonos. () Local. () Inducido () Recaída ()
Introducido () Importado () Nacional (de otro departamento) Internacional (país) _____

78. Formas Clínicas:

Malaria no complicada () Malaria Grave () Malaria mixta ()

V. DATOS DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD NOTIFICANTE

79. DIRESA/GERESA/ DIRIS/RIS. _____ 80. Red. _____

81. Establecimiento de Salud _____

82. Institución de Procedencia: Minsa () Es
Salud () FFAA () PNP ()
Privados () Otros: ()

83. Observaciones:

84. Nombre del Profesional o técnico que realiza la investigación _____

85. Correo electrónico: _____ 86. N° de celular. _____



Firma y sello

Instructivo para el llenado del Anexo N° 5

1. **Fecha de notificación:** Es la fecha en que se atiende al caso. Para epidemiología debe considerarse como la fecha de investigación.
2. **Fecha de investigación:** Es la fecha de aplicación de la ficha de investigación clínico-epidemiológica.
3. **Tipo de vigilancia:** Marcar como P = Pasiva, si el caso ha sido detectado cuando se acudió al establecimiento, y marcar como A = Activa, si fue detectado por la vigilancia proactiva o reactiva.
4. **Apellidos y nombres:** Escribir el apellido paterno, materno y los nombres del caso de malaria.
5. **Nacionalidad:** Colocar la nacionalidad del febril.
6. **DNI/Pasaporte:** Colocar el número del Documento Nacional de Identidad de un febril peruano, o el número de Pasaporte o Carnet de Extranjería de un extranjero.
7. **Edad (años):** Colocar la edad cumplida en años. Si es menor de un año, los meses convertidos a años.
8. **Sexo:** Colocar M si es masculino, y F si es femenino.
9. **Embarazada:** Marcar 1, si la persona está embarazada, 2 si no está embarazada, y 3 si no se conoce (ignorado). Solo para mujeres en edad fértil.
10. **Trimestre de embarazo:** Marcar 1, 2 o 3 si corresponde al primer, segundo o tercer trimestre de gestación (embarazo).
11. **Etnia (detalle):** Ver: <https://bdpi.cultura.gob.pe/pueblos-indigenas>
12. **Celular:** Colocar el número del celular.
13. **Jefe de familia:** Escribir los nombres y apellidos del jefe de familia.
14. **País:** Colocar el país de residencia solo en el caso de que no sea Perú.
15. **Departamento/Estado:** Colocar el departamento de residencia, en el caso de Perú, o su equivalente, en el caso de un extranjero.
16. **Provincia:** Colocar el nombre de la provincia donde reside el caso.
17. **Distrito:** Escribir el nombre del distrito de residencia o su equivalente en el caso de un extranjero.
18. **Localidad/agrupamiento humano:** Escribir el nombre de la localidad donde reside el caso.
19. **Tipo de Zona:** Urbano = 1, Urbano-marginal = 2, Rural = 3
20. **Tipo de vía:** Redactar el número que corresponda como: Avenida = 1 Calle = 2 prolongación = 3 otros (especificar)
21. **Nombre de vía:** Anotar el número de km como referencia cuando corresponda
22. **Especificar (referencia)**
23. **Ocupación:** Marcar la ocupación, según corresponda, como: Maderero = 1, Agricultor = 2, Minero = 3, Pescador/Cazador = 4, Otro: = 5 (especificar)
24. **Sintomático:** Marcar 1 si es que presenta síntomas, y 0 si no presenta síntomas.
25. **Fecha de inicio de síntomas:** Escribir la fecha en que empezaron los síntomas en el orden siguiente: Día /mes/año, y en el caso de los asintomáticos, colocar en este campo la fecha de diagnóstico.
26. **Cefalea (Dolor de cabeza):** Marcar con un check dentro del corchete, si lo presenta.
27. **Fiebre (actual/reciente):** Marcar con un check dentro del corchete si lo presenta. Reciente se refiere a los últimos 15 días.
28. **Escalofríos:** Marcar con un check dentro del corchete, si lo presenta.
29. **Sudoración:** Marcar con un check dentro del corchete, si lo presenta.
30. **Ictericia (Amarillento):** Marcar con un check dentro del corchete, si lo presenta.
31. **Postración (no puede sentarse, pararse o caminar sin ayuda):** Marcar con un check dentro del corchete si lo presenta.
32. **Convulsiones:** Marque con un check dentro del corchete si lo presenta.
33. **Orina de color pardo oscura o rojizo:** Marcar con un check dentro del corchete, si lo presenta.



C. MURAYCO

34. **Parasitemia:** Colocar el valor de la parasitemia en parásitos/mL.
35. **Anemia aguda severa:** Marcar con un check dentro del corchete, si lo presenta.
36. **Hospitalizado:** Marcar, como "1" si fue hospitalizado o como "0" si no fue hospitalizado. Si es No, debe pasar a la pregunta 40
37. **Fecha de hospitalización:** Colocar la fecha de hospitalización en el orden siguiente: Día/mes/año.
38. **Nº HC:** Redactar el número de la historia clínica.
39. **Falleció:** Si es Sí, colocar 1, si es No, colocar 0 Si es No, pasar a la pregunta 42.
40. **Fecha de defunción:** Colocar la fecha de defunción en el orden siguiente: Día/mes/año.
41. **Fecha de toma de muestra:** Fecha en que se obtuvo la lámina gota gruesa y frotis y/o el PDR, en día /mes/año.
42. **Muestra tomada en:** Colocar el lugar donde se tomó la lámina (GG y frotis) y/o PDR, según corresponda como: Establecimiento de salud = 1, Búsqueda de febriles = 2, Barrido hemático = 3, Promotores (ACS) = 4, Investigación = 5, Otro= (Especificar).
43. **Prueba:** Marcar con un check dentro del corchete la opción que corresponda.
44. **Resultado:** Marcar con un check dentro del corchete la opción que corresponda.
45. **Especie:** Marcar con un check dentro del corchete la opción que corresponda.
46. **Densidad de formas:** Colocar según sea el tipo de forma parasitaria en parásitos/ L.
47. **Fecha de resultado:** Colocar la fecha de entrega del resultado en el orden siguiente: Día /mes/año.
48. **¿Tuvo malaria o paludismo anteriormente?:** Colocar 1 si lo presentó, y 0 si no tuvo ningún antecedente previo.
49. **¿Cuándo? (mm/aa):** Colocar el mes y año del antecedente previo de malaria.
50. **Especie:** Marcar la especie del parásito como *P. falciparum*, *P. vivax*, Otros (*P. malariae*, *P. ovale* o *P. knowlesi*)
51. **¿Ha recibido transfusión de sangre en los últimos 6 meses?:** Si recibió transfusión escribir 1, y si no recibió escribir 0.
52. **¿Dónde?:** Colocar el nombre del hospital donde fue transfundido el febril.
53. **¿Ha viajado fuera de la localidad donde vive este último mes?:** Sí = 1, No = 0; si es Sí, preguntar sobre los viajes.
54. **Lugar (Localidad/Distrito/Provincia/Departamento/País):** Completar la tabla con los datos de los lugares donde viajó, las fechas de entrada y salida y el número de días de permanencia.
55. **Fechas de viaje:** Colocar la fecha de viaje de salida y de entrada, si corresponde.
56. **Número de días de duración del viaje:** Contabilizar el número de días de viaje para cada lugar, si corresponde.
57. **¿Durmió bajo mosquitero anoche?:** Si durmió la noche anterior, colocar 1, y colocar 0 si durmió sin mosquetero.
58. **¿Cuántas personas duermen en casa incluyendo a los niños?:** Colocar el número total de personas que duermen permanentemente en la casa. En algunos casos puede ser un ambiente diferente a una casa, por ejemplo, albergues.
59. **¿Cuántos mosquiteros son útiles?** Colocar el número de mosquiteros útiles.
60. **¿Su casa fue fumigada?:** Colocar 1 si fue fumigada y colocar 0 si no fue fumigada.
61. **¿Cuándo? (mm/aa):** Escribir el mes y el año de la última fumigación o "rociado".
62. **¿Examinaron a todos los miembros de su casa para el paludismo o malaria?:** Coloque 1 si fue examinada (se tomaron muestras de láminas o PDR), y coloque 0 si no fue examinada.
63. **¿A cuántos miembros?:** Colocar el número de miembros de la casa evaluada o examinada.
64. **¿Examinaron a todos sus compañeros de trabajo para el paludismo o malaria?:** Colocar 1 si fueron examinados (se tomaron muestras de láminas o PDR), y colocar 0 si no fueron examinados.



65. **¿A cuántos miembros?** Colocar el número de compañeros o miembros de la cohorte (grupo) examinados.
66. **¿Hicieron búsqueda activa?** Mencionar si realizaron búsquedas activas, según el caso: Sí=1, No=0.
67. **Número de casas investigadas:** Colocar el número de casas investigadas (visitadas).
68. **Número de positivos:** Colocar el número de casos positivos al parásito.
69. **¿Existe(n) otra(s) persona(s) con síntomas similares al paludismo en su casa donde vive o en su trabajo?** Marcar lo que corresponda como: Sí=1 o No=0.
70. **Apellidos y nombres:** Escribir los nombres y apellidos de los que cumplen con la definición de caso sospechoso.
71. **Sexo:** Colocar dentro del recuadro M, si es masculino, y F si es femenino.
72. **Edad:** Colocar la edad cumplida en años. Si es menor de un año, los meses convertidos a años.
73. **Parentesco con el caso confirmado:** Colocar el parentesco familiar (hermano(a), hijo(a), etc.), o si es amigo o tienen otro vínculo con el caso confirmado.
74. **Gota gruesa/frotis/PDR.** Colocar el resultado (especie de parásito) en la casilla de febril: "Con fiebre" o de "Sin fiebre".
75. **Fecha de toma de muestra:** Fecha de toma de la lámina o PDR en día/mes/año.
76. **Resultados:** Marcar con un aspa, según corresponda, en positivo o negativo.
77. **Clasificado según el origen del caso:** Marcar dentro del corchete, según corresponda, una de las siguientes opciones: Autóctono, Importado, Recrudescencia, Importado de otro departamento, Recaída, Importado internacional (país) o Introducido.
78. **Formas clínicas:** Marcar dentro del corchete una opción: Malaria, Malaria grave o Malaria mixta.
79. **DIRESA/GERESA/DIRIS:** Nombre de la DIRESA/GERESA/DIRIS.
80. **Red:** Nombre de la red.
81. **Establecimiento de salud:** Nombre del establecimiento de salud.
82. **Institución de procedencia:** Marcar al subsector que pertenece el establecimiento: MINSA, EsSalud, Sanidad de las Fuerzas Armadas (FFAA), Sanidad de la Policía Nacional del Perú (PNP), Privado, Otro.
83. **Observaciones:** Escribir alguna observación relevante.
84. **Nombre del profesional o técnico que realizó la investigación:** Colocar el nombre de quien realizó la investigación.
85. **Correo electrónico:** Escribir el correo del investigador.
86. **Celular:** Escribir el teléfono del investigador.



ANEXO N° 6

REGISTRO SEMANAL DE NOTIFICACIÓN EPIDEMIOLÓGICA INDIVIDUAL



PERÚ

Ministerio
de Salud

**Centro Nacional de
Epidemiología, Prevención y
Control de Enfermedades**

[illegible]

*Grupo de ETNIA: 1: Mestizo, 2: Afro descendente, 3: Andino, 4: Indígena Amazónico, 5: Asiático descendente, 6: Otros

* Tipo de diagnóstico: C: Confirmado, P: Probable, D: Descartado

*** Registrar vigilancia pasiva cuando se detecta el caso a través de las atenciones (demanda) en el EESS

* Andino (seleccionar códigos: del 01 al 08) * Indígena Amazónico (seleccionar códigos: del 09 al 73) Residencia Habitual: 1 Urbana 2 Urbana marginal 3 Rural Campesino

20. DAÑOS SUJETOS A VIOLACIÓN EPIDEMIOLÓGICA					
NOTIFICACIONEMERGENCIA	A20 B Peste no especificada	A37 0 Dengue sin síntomas de alarma	NOTIFICACIONMENSUAL		
B03 Viruseta	A20 C Paratífica aguda aguda (PPA)	A37 1 Dengue con síntomas de alarma	Cáncer		
A08.1 A08.2 Poliomielitis por poliovirus salvaje	A20 D Rubeola humana exógena	A41 0 Enfermedad de Chikungunya	B20/B21 Infección por VIH/SIDA		
UO4.5 Síndrome Respiratorio Agudo severo	A21 1 Rubia humana urbana	A92 0 Chikungunya	Infecciones zoonóticas		
A22 Ácaros (acarosis)	A21 5 Orzofagia grave	U06 9 Zila			
A40 Cólera		A44 0 Enfermedad de Carrion Aguda	Lesiones por Accidentes de Tránsito		
A57 2 Dengue Grave	B06 Rotavirus	B57 Enfermedad de Chagas	Malaria Falciparum		
A58 Difteria	A35 Sarampión	B 86 Hepatitis B	Cualquier otro evento que ponga en riesgo la salud pública		
T03.1 ESAR (Eventos supuestamente atribuibles a vacunación o inmunización)	A15 0 Tétanos neonatal	J10 Influenza A - H1N1			
A55 6 Febre amarilla sintomática	A37 Tesis febril	L01 Leishmaniasis cutánea			
G54 Otitis recurrente media crónica		S16 2 Leishmaniasis mucocutánea			
A39 0 Meningitis meningocócica		A27 Leptospirosis			
O95 Mucosa materna		X20 Leishmaniasis	NOTIFICACIONCOLECTIVACONSOLIDADA		
O96 Mucosa materna infectada		R50 Malaria por P. falciparum	Enfermedad Diarréica Aguda		
O57 Mucosa materno fetal		B51 Malaria por P. vivax	Infección Respiratoria Aguda		
B04.1 Botulismo		B52 Malaria por P. malariae	Hepatitis		



ANEXO N° 7



FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE FOCO DE MALARIA

Semana Epidemiológica / Año _____

I. DATOS GENERALES

1 Dirección/Geresa/Diris/Ris: _____ 2 Nombre del establecimiento: _____

II. CARACTERIZACIÓN DEL FOCO

- 3 Código de identificación del foco de malaria: _____
- 4 Lista de todos los casos confirmados de malaria que pertenecen al foco: (Se puede descargar del NOTI)
- 5 Fecha de caracterización del foco: ____/____/____ 6 Fecha de identificación del foco: ____/____/____
- 7 distrito al que pertenece el foco: _____ 8. Provincia al que pertenece el foco: _____
- 9 Información acerca del foco:
- a. Mapa geográfico del foco y sus límites [] b. Población: _____ Hab.
- c. Número de casas: _____
- d. Mapa administrativo de las casas, establecimientos de salud y otras estructuras importantes, así como vías de acceso dentro del foco []
- e. Distribución de los parásitos:
- Especies de *Plasmodium*: 1. *P. vivax* [] 2. *P. falciparum* [] 3. *P. malariae* [] 4. Mixta []
- Ubicación por localidades de las infecciones: _____ (Se puede usar el NOTI)
- f. Distribución y comportamiento de las especies de vectores:
- Vectores principales:
- a. Especie: _____ b. Comportamiento: Endofagia [] Exofagia [] Exofilia []
- c. Tipo de criaderos de las larvas: Permanente [] Temporal []
- Vectores secundarios:
- a. Especie: _____ b. Comportamiento: Endofagia [] Exofagia [] Exofilia []
- c. Tipo de criaderos de las larvas: Permanente [] Temporal []
- g. Caracterización del medio ambiente en relación con la receptividad:
- Área: Urbana [] Rural [] Urbano - marginal []
- Altitud (msnm) _____
- Alteraciones medio ambientales asociados al desarrollo:
- Deforestación [] - Minería [] Otros []
- Endemicidad: Original (histórica) [] Actual []
- Vulnerabilidad (proximidad a las zonas endémicas): _____
- h. Características en relación a la vulnerabilidad (patrones de migración y detección de casos importados)
- Patrones estacionales de migración: _____
- Número de casos importados de malaria notificados durante el último año: _____
- Número de empresas de transporte que hacen viajes a zonas endémicas (terrestre, fluvial y aéreo): _____

III. ANTECEDENTE DEL FOCO

- 10 Número total de casos de malaria por cada especie notificados durante los últimos 5 años:
- P. vivax* _____ *P. falciparum* _____ *P. malariae* _____
- 11 Detección activa de casos de malaria dentro del foco durante los últimos 5 años: Si [] No [] 12
- Dinámica del estado del foco durante los últimos cinco años:
- Foco activo (año) [] Foco residual no activo (año) [] Foco eliminado (año) []
- 13 Tipos de control de vectores y fechas de intervención:
- Rociado residual intradomiciliario: Si [] No [] Fecha ____/____/____
- Mosquitero tratado con insecticidas Si [] No [] Fecha ____/____/____



C. MUNAYCO

IV CLASIFICACIÓN DEL FOCO

14 El foco se clasifica en el momento de caracterización como de:

P. vivax []*P. falciparum* []*P. malariae* []

Mixta []

15 Clasificación y fecha en el momento de la investigación:

Fecha ____ / ____ / ____

Foco activo []

Foco residual no activo []

Foco eliminado []

16 Relación del foco con el caso de malaria que motivó la investigación del foco (temporal, espacial y circunstancial):

17 Ubicación y número total de casas con residentes donde hay casos de malaria registrados dentro del foco

Ubicación: _____

Número total de casas habitadas con casos de malaria registrados: _____

18 Profesional o técnico que realizó la investigación: _____

19 Correo electrónico: _____

20 Celular: _____

Firma y sello



Instructivo para el llenado del Anexo N° 7

1. **DIRESA/GERESA/DIRIS/RIS:** Nombre.
2. **Nombre del establecimiento:** Nombre del establecimiento donde se realiza la investigación y caracterización.
3. **Código de identificación del foco de malaria:** El código único de identificación del foco de malaria.
4. **Lista de todos los casos confirmados de malaria que pertenecen al foco:** Se puede descargar del NOTI y mantener en un archivo aparte.
5. **Fecha de caracterización del foco:** Fecha en que se realiza la caracterización, en día /mes/año.
6. **Fecha de identificación del foco:** Fecha en que se realiza la identificación del foco, en día /mes/año.
7. **Distrito al que pertenece el foco:** Nombre del distrito.
8. **Provincia al que pertenece el foco:** Nombre de la provincia.
9. **Información acerca del foco:**
 - a. Mapa geográfico del foco y sus límites: Elaborar un mapa o un croquis con los límites del foco.
 - b. Población: Escribir la cantidad de la población total en el foco.
 - c. Número de casas: Número total aproximado de casas en el foco.
 - d. Mapa administrativo de las casas, establecimientos de salud y otras estructuras importantes, así como vías de acceso dentro del foco: Elaborar un mapa o croquis con la información solicitada.
 - e. Distribución de los parásitos: Marcar dentro del corchete las especies de *Plasmodium*:
 1. *P. vivax* [] 2. *P. falciparum* [] 3. *P. malariae* [] 4. Mixta []. Ubicación por localidades de las infecciones: Ubicar en un croquis las especies del parásito por localidades y lista de casos por localidad; se puede obtener del NOTIP.
 - f. Distribución y comportamiento de las especies de vectores:

Vectores principales: Completar o marcar dentro de cada opción

 - o Especie:
 - o Comportamiento, Endofagia [], Exofagia [], Exofilia [].
 - o Tipo de criaderos de las larvas: Permanente [], Temporal [].

Vectores secundarios:

 - o Especie:
 - o Comportamiento, Endofagia [], Exofagia [], Exofilia [].
 - o Tipo de criaderos de las larvas: Permanente [], Temporal [].
- g. **Caracterización del medio ambiente en relación con la receptividad:**
 - o Área: Marcar el área al que corresponde el foco: Urbana [], Rural [], Urbano marginal [].
 - o Altitud (msnm): Si se tiene el dato, colocar la altitud aproximada del foco.
 - o Alteraciones medioambientales asociadas al desarrollo: Marcar dentro del corchete el que corresponda como: Deforestación [], Minería [], Otros [].
 - o Endemicidad: Marcar dentro del corchete el que corresponda como: Original (histórica) [], Actual [].



- Vulnerabilidad (proximidad a las zonas endémicas): Colocar el nombre de la localidad, distrito, provincia o país endémico de malaria.
- h. Características en relación a la vulnerabilidad (patrones de migración y detección de casos importados).
 - Patrones estacionales de migración: Escribir los meses o períodos del año de la migración.
 - Número de casos importados de malaria notificados durante el último año: Colocar el número de casos importados de malaria en el último año.
 - Número de empresas de transporte que hacen viajes a zonas endémicas (terrestres, fluviales y aéreas): Escribir el número total de empresas de transporte que hacen viajes a zonas endémicas y llegan o pasan por el foco.
- 10. **Número total de casos de malaria por cada especie notificados durante los últimos 5 años:** Escribir el número de casos por especie en el período indicado, por *P. vivax*: _____ *P. falciparum* _____ *P. malariae*: _____
- 11. **D activa de casos de malaria dentro del foco durante los últimos 5 años:**
 Marcar si se realizó vigilancia activa en el período: Sí [], No [].
- 12. **Dinámica del estado del foco durante los últimos cinco años:** Colocar los años dentro de cada opción según corresponda: Foco activo (año) [], Foco residual no activo (año) [], Foco eliminado (año) [].
- 13. **Tipos de control de vectores y fechas de intervención:** Marcar las intervenciones que se realizaron en el foco y las fechas.
 Rociado residual intradomiciliario: Sí [] No [] Fecha: Día /mes/año.
 Mosquitero tratado con insecticidas: Sí [] No [] Fecha: Día /mes/año.
- 14. **El foco se clasifica en el momento de caracterización como de:** Marcar dentro del corchete con un aspa o check, la opción que corresponda a la circulación del parásito en el foco, como: *P. vivax* [], *P. falciparum* [], *P. malariae* [], Mixta [].
- 15. **Clasificación y fecha en el momento de la investigación:** Colocar la fecha en día/mes/año y la clasificación del foco investigado.
 Fecha: Día/mes/año.
 Foco activo [], Foco residual no activo [], Foco eliminado [].
- 16. **Relación del foco con el caso de malaria que motivó la investigación del foco (temporal, espacial y circunstancial):** Escribir si el caso se infectó en el foco o no se infectó.
- 17. **Ubicación y número total de casas con residentes donde hay casos de malaria registrados dentro del foco:**
 Ubicación: Elaborar un croquis de las casas con malaria en el foco.
 Número total de casas habitadas con casos de malaria registrados: Escribir el número total de casas.
- 18. **Profesional o técnico que realizó la investigación:** Nombres y apellidos.
- 19. **Correo electrónico:** Escribir el correo del investigador.
- 20. **Celular:** Escribir el celular del investigador.



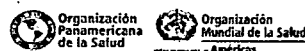
ANEXO N° 8. RESULTADOS E INTERPRETACIÓN DE PRUEBAS RÁPIDAS POR AGENTES COMUNITARIOS PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA MALARIA



DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD LORETO DIRECCIÓN DE LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA

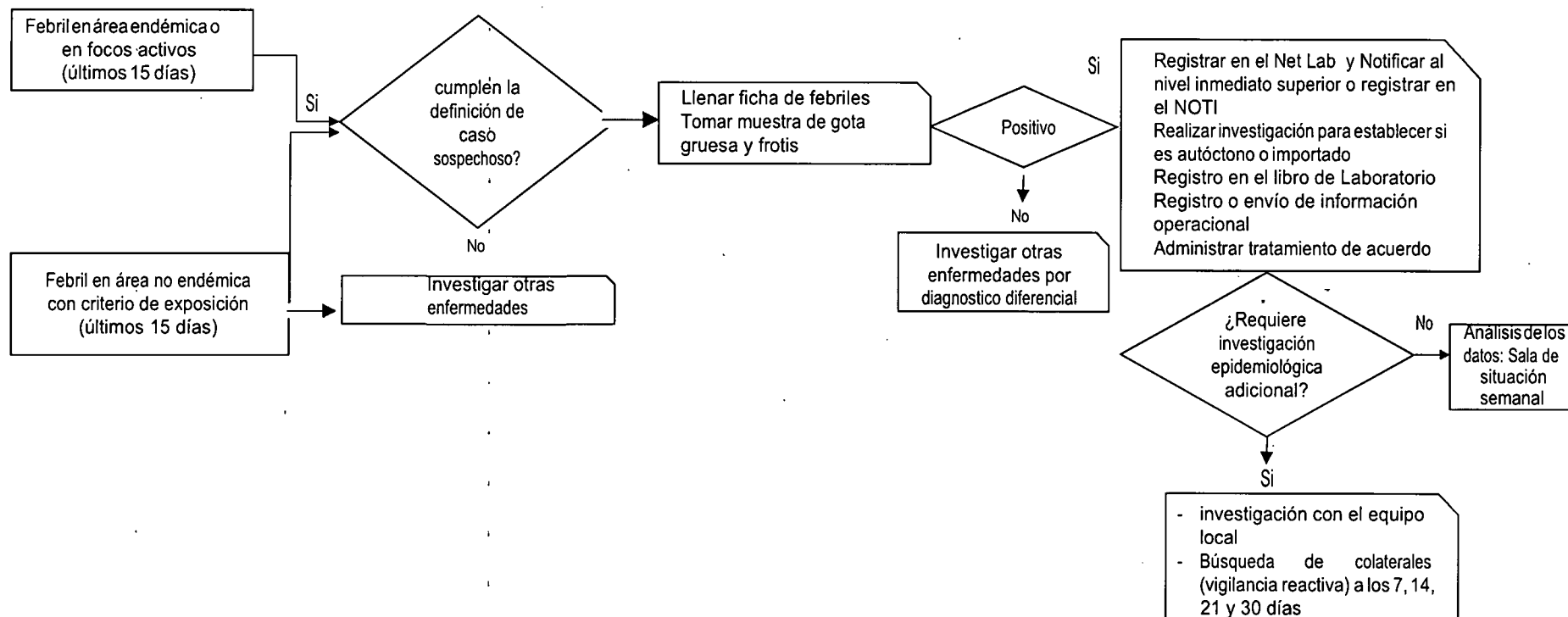
Resultados e interpretación de pruebas rápidas por agentes comunitarios para el diagnóstico de la malaria

1	2	3	4	5	6
MALARIA T3: Pv T2: P (pLDH) T1: P (HRP-2)	MALARIA T3: Pv T2: P (pLDH) T1: P (HRP-2)	MALARIA T3: Pv T2: P (pLDH) T1: P (HRP-2)	MALARIA T3: Pv T2: P (pLDH) T1: P (HRP-2)	MALARIA T3: Pv T2: P (pLDH) T1: P (HRP-2)	MALARIA T3: Pv T2: P (pLDH) T1: P (HRP-2)
Negativo: Sólo se pintó la banda del control. Esta banda siempre se colorea.	Positivo a <i>P. vivax</i> Banda T3.	Positivo a <i>P. falciparum</i> Banda T2.	Positivo a <i>P. falciparum</i> Banda T2 y T1.	Positivo mixto: Banda T3 (<i>P. vivax</i>) y banda T2 (<i>P. falciparum</i>).	Positivo mixto: Banda T3 (<i>P. vivax</i>) y banda T1 y T2 (<i>P. falciparum</i>).



Fuente: Dirección Regional de Salud de Loreto. Cartilla para tomar gota gruesa/frotis y aplicación de pruebas rápidas por agentes comunitarios para el diagnóstico de la malaria. OPS. (Con autorización).

Anexo N° 9. FLUJO DE ALGORITMO DE DETECCIÓN, NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LOS CASOS DE MALARIA



IX. BIBLIOGRAFIA

- Baldeviano GC, Okoth SA, Arróspide N, González RV, Sánchez JF, Macedo S, et al. Molecular Epidemiology of *Plasmodium falciparum* malaria outbreak, Tumbes, Perú, 2010-2012. Emerg Infect Dis. 2015 May;21(5):797-803.
- Beingolea ML, Chapilliquen AF, Cabrera CR, Mariños AC. Malaria. En: Protocolos de vigilancia epidemiológica. Parte 1. Suárez OLA, Nakamoto TI, Bolarte EJ, Cabrera CR, compiladores. 2da ed. Lima: Dirección General de Epidemiología, Ministerio de Salud; 2006. pp.50-61.
- Bousema T, Okell L, Felger I, Drakeley C. Asymptomatic malaria infections: detectability, transmissibility and public health relevance. Nat Rev Microbiol. 2014 Dec;12(12):833-40.
- Calderón G, Fernández R, Valle J. Especies de la fauna anofelina, su distribución y algunas consideraciones sobre su abundancia e infectividad en el Perú. Rev Perú Epidemiol. 1995;8:5-23.
- Ribeiro D, Wise RM. Los grupos étnicos de la amazonia peruana. 2da ed. Comunidades y culturas peruanas N°13. Lima: Instituto Lingüístico de Verano; 2008.
- Fernández R, Vera H y Calderón G. Revisión histórica de la distribución de *Anopheles (Nyssorhynchus) darlingi* (Diptera: Culicidae) en la Amazonia peruana. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2014;31(2):310-8.
- Gagnon AS, Smoyer-Tomic KE, Bush AB. The El Niño southern oscillation and malaria epidemics in South America. Int J Biometeorol. 2002 May;46(2):81-9.
- México, Secretaría de Salud. Dirección General de Epidemiología. Manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmitidas por vectores. México DF: Dirección General de Epidemiología, secretaria de Salud; 2017.
- Middleton PM. Practical use of the Glasgow Coma Scale; a comprehensive narrative review of GCS methodology. Australas Emerg Nurs J. 2012 Aug;15(3):170-83.
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Guía de vigilancia para la prevención del restablecimiento de paludismo o malaria en Paraguay. 2017.
- Ministerio de Salud, Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Brote de malaria por *Plasmodium falciparum* en la comunidad nativa de Palometa, distrito Río Santiago, provincia Condorcanqui, Región Amazonas. Bol Epidemiol Perú. 2019;28(3):59-60.
- Ministerio de Salud, Dirección General de Epidemiología. Caso confirmado de malaria por *Plasmodium falciparum* en el distrito de Echarate, provincia de la Convención y departamento del Cusco, año 2013. Bol Epidemiol (Lima). 2013; 22 (52): 1105-6.
- Ministerio de Salud, Dirección General de Epidemiología. Caso de malaria en el sector La Planicie, distrito de La Molina provincia de Lima, DISA Lima Este 2007. Bol. Epidemiol. (Lima). 2007;16 (07):107.



NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN EL CONTEXTO DE LA ELIMINACIÓN DE LA MALARIA EN EL PERÚ

- Ministerio de Salud. Norma técnica de salud para la atención de la malaria y malaria grave en el Perú. RM N° 116-2015/MINSA. Lima: Dirección General de Salud de las Personas; 2015.
- Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N° 545-2012/MINSA que aprueba la Directiva Sanitaria N°047 de Notificación de Brotes, Epidemias y otros eventos de importancia para la Salud Pública
- Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N° 948-2012/MINSA actualiza la Directiva Sanitaria N° 046 De Notificación De Enfermedades y Eventos Sujetos a Vigilancia aprobada por Resolución Ministerial N° 506-2012/MINSA.
- Organización Mundial de Salud (OMS). Terminología del paludismo. Ginebra: Organización Mundial de Salud; 2017.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS) / Organización Mundial de Salud (OMS). Manual de referencia para la vigilancia, el seguimiento y la evaluación de la malaria. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). Marco para la eliminación de la malaria. Ginebra: Organización Panamericana de la Salud; 2017.
- Porta M. A dictionary of epidemiology. 6th ed. Oxford: Oxford University Press; 2014.
- Ramal C, Vásquez M. Intervención de control de un brote de malaria en Nuevo Pevas, Loreto. Rev Perú Epidemiol. 2008. 12(3). Acceso 11 de marzo de 2019. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2031/203120335003.pdf>
- Rovira-Vallbona E, Contreras-Mancilla JJ, Ramírez R, Guzmán-Guzmán M, Carrasco-Escobar G, Llanos-Cuentas A, et al. Predominance of asymptomatic and sub-microscopic infections characterizes the *Plasmodium* gametocyte reservoir in the Peruvian Amazon. Plos Negl Trop Dis. 2017 Jul 3;11(7): e0005674.
- Sturrock HJ, Hsiang MS, Cohen JM, Smith DL, Greenhouse B, Bousema T, Gosling RD. Targeting asymptomatic malaria infections: active surveillance in control and elimination. PLoS Med. 2013;10(6):e1001467.
- Verra F, Angheben A, Martello E, Giorli G, Perandin F, Bisoffi Z. A systematic review of transfusion-transmitted malaria in non-endemic areas. Malar J. 2018;17(1):36. doi: 10.1186/s12936-018-2181-0)
- World Health Organization (WHO). Guidelines for the treatment for malaria. 3er ed. Geneva: WHO; 2015.
- World Health Organization (WHO). El Niño Southern Oscillation (ENSO) and health. 2015. Acceso 11 de marzo de 2019. Disponible en: <https://www.who.int/globalchange/publications/factsheets/el-nino-and-health/en/>
- World Health Organization (WHO). Disease surveillance for malaria elimination: An operational manual. Geneva: World Health Organization; 2012.
- World Health Organization (WHO). Epidemiological approach for malaria control. 2da ed. Ginebra: World Health Organization; 2013.

