

Informe de Evento 2023

Malaria

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

Coordinador

Luis Carlos Gómez Ortega

Elaborado por:

Jessica Pedraza Calderón
Grupo de Enfermedades
Endoepidémicas y ETS.
Dirección de Vigilancia y Análisis del
Riesgo en Salud Pública

Revisado por:

Milena Borbón Ramos Coordinadora
Grupo de Vigilancia y Control de
Factores de Riesgo Ambiental

Aprobado por:

Franklyn Edwin Prieto Alvarado
Director de Vigilancia y Análisis del
Riesgo en Salud Pública

El documento requirió revisión por la Oficina Asesora de Jurídica: SI ☐ NO ☒

El documento requirió revisión por una instancia externa asesora: SI ☐ NO ☒ ¿Cuál?

© Julio 2024, Instituto Nacional de Salud. Bogotá, Colombia

<https://doi.org/10.33610/infoeventos.13.1>

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Informe de Evento 2023

Malaria

1. Introducción

La malaria, o paludismo, es una enfermedad infecciosa aguda, febril y potencialmente mortal. Constituye un problema de salud pública global, con más de 400 000 muertes anuales, afectando especialmente a niños menores de 5 años. Los parásitos principales que causan la enfermedad pertenecen al género *Plasmodium*: *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale*, *P. malariae* y *P. knowlesi*, que infectan únicamente a los mosquitos hembra del género *Anopheles*, los cuales se alimentan principalmente de sangre. Inicialmente, la malaria puede no presentar síntomas, pero luego puede manifestarse con escalofríos, fiebre, sudoración, dolor de cabeza, vómitos y diarrea. En ciertos casos, los síntomas empeoran y pueden resultar fatales, dependiendo del tipo de parásito, la concentración de formas asexuales en la sangre y el estado inmunológico del infectado, lo que influye en el diagnóstico y el cuadro clínico de la enfermedad (1).

La malaria representa un significativo desafío de salud pública a nivel global. Para enfrentar este problema, es crucial identificar cuántas personas han sido afectadas por el mosquito transmisor, proporcionar tratamiento y seguimiento, y trabajar en su erradicación. A lo largo de la historia, diversas entidades han abordado esta enfermedad en diferentes momentos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha intensificado sus esfuerzos desde el año 2000, monitoreando diversos indicadores en 67 países con menos de 100 casos autóctonos. Se prevé que para el año 2030 la transmisión de esta enfermedad se reduzca en aproximadamente 35 países (2).

A nivel mundial, en 2022, se estimaron 249 millones de casos de malaria en 85 países con malaria endémica, un aumento de 5 millones respecto a 2021. Los principales países que contribuyeron al incremento fueron Pakistán, Etiopía, Nigeria, Uganda y Papúa Nueva Guinea. En 2015, hubo aproximadamente 231 millones de casos. La incidencia de malaria disminuyó de 81 por 1 000 habitantes en riesgo en 2000 a 57 en 2019, y tras un ligero aumento del 3 % en 2020, se ha mantenido estable en los últimos tres años, con 58 casos por 1 000 habitantes en riesgo en 2022. Veintinueve países representaron el 95 % de los casos globales de malaria, con Nigeria (27 %), la República Democrática del Congo (12 %), Uganda (5 %) y Mozambique (4 %) sumando casi la mitad de todos los casos (3).

En la Región de las Américas según la OMS, los casos de malaria disminuyeron un 64 %, de 1,5 millones a 0,6 millones, y la incidencia se redujo un 73 %, de 13 a 4 casos por cada 1 000 habitantes en riesgo entre 2000 y 2022. El progreso se vio afectado por el aumento significativo de la malaria en Venezuela, que pasó de 35 500 casos en 2000 a más de 483 000 en 2017. Sin embargo, los casos en

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá D.C. - Colombia



PBX: (601) 220 77 00 / exts. 1101 - 1214



contactenos@ins.gov.co

Venezuela disminuyeron a 223 000 en 2020, y continuaron bajando a 205 000 en 2021 y 154 000 en 2022. Esta reducción se atribuye al aumento en los suministros para diagnóstico y tratamiento de la malaria (3).

En Colombia la malaria constituye un reto importante para la salud pública, ya que muchas áreas del país tienen las condiciones adecuadas para su propagación como las geográficas, socioculturales y ambientales como el Fenómeno de El Niño y La Niña, que impactan significativamente la incidencia de malaria debido a los cambios climáticos que estos eventos provocan. Además, la alta movilidad de la población tanto colombiana como extranjera, especialmente aquellos migrantes en tránsito hacia otros países y provenientes en gran parte de África y Venezuela. El 66 % de los municipios se encuentra ubicado en alturas iguales o inferiores a los 1 600 m.s.n.m. (740 municipios). Adicional para Colombia se tiene la clasificación de macro-focos los cuales son: región Pacífica, que aporta el 49,8 %; Amazonía-Orinoquía, el 9,4 %, Magdalena Medio y Urabá Antioqueño el 22,6 % y El Caribe 17,7 %; la región Pacífica es la que presenta la morbilidad más alta por malaria. En Colombia, predomina la infección por *Plasmodium vivax* (63,1 % de los casos), seguida por *Plasmodium falciparum* (35,9 %) e infección mixta (1,0 %); no se han encontrado focos de *Plasmodium malariae*. Debido a que el 2019 se caracterizó por ser hiperendémico, se tuvo en cuenta para comparar información con 2023, Se recalca que a finales de 2023 se presentó desabastecimiento de algunos medicamentos para tratar la malaria (4,5,9).

Para el manejo de la malaria, se requiere una aproximación integrada, que abarca la prevención efectiva, el diagnóstico temprano, el tratamiento oportuno y acciones intersectoriales (6,12). En Colombia, adaptando la Estrategia Técnica Mundial para la Eliminación de la Malaria 2016-2030 de la OMS, cuyo objetivo es eliminar y reducir la propagación de la malaria mediante el fortalecimiento de la red de diagnóstico y tratamiento para la identificación y atención oportuna de casos; lo que a su vez permite interrumpir las cadenas de transmisión. Asimismo, se destaca la importancia de la vigilancia en salud pública como una medida de intervención fundamental. En el momento para el país está en marcha a través de la Resolución 2073 de 2023 emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social el cual tiene como objeto adoptar lineamientos técnicos y operativos para la eliminación de la malaria, busca reducir la brecha que se presenta en las comunidades para el acceso oportuno al diagnóstico y al tratamiento de malaria, mediante la implementación de la estrategia de ColVol (Colaboradores Voluntarios) que puedan ser capacitados en la realización de pruebas para el diagnóstico de la malaria y la entrega de medicamentos (7) y mediante la Resolución 2283 de 2023, donde se encuentran los lineamientos técnicos y operativos para implementación de la estrategia de Colaboradores Voluntarios en los municipios priorizados de acuerdo a criterios epidemiológicos e históricos, inicialmente en 55 municipios priorizados (8).

En la vigilancia en salud pública se articula la recolección de datos, el análisis, la interpretación y la divulgación de información, de acuerdo con las características propias de los eventos a vigilar. Como parte de esta articulación, se establece el proceso de unidades de análisis, el cual permite clasificar los casos de eventos priorizados, además, delimitar las necesidades de los sistemas de salud, de las regiones y de las dinámicas del proceso salud y enfermedad en el marco en los determinantes sociales

en salud. El uso de esta metodología está limitado a un grupo de eventos de interés en salud pública (9); aquí incluida la malaria.

Como producto principal de la realización de unidades de análisis, se establece la generación del tablero de problemas, el cual permite identificar las características del individuo y caracterizar los problemas relacionados con los eventos objeto de este proceso de análisis, aquí se contemplan factores ambientales, sociales y geográficos que no son competencia directa o exclusiva del sector salud (11). Dado esto, el resultado del tablero de problemas es un insumo para justificar el planteamiento de directrices y políticas públicas para hacer frente a los problemas de salud y sus determinantes sociales.

Por lo anterior, el presente informe tiene como objetivo describir el comportamiento epidemiológico de malaria en Colombia durante el 2023, para orientar las estrategias de prevención, vigilancia y control en el marco de las acciones de vigilancia, promoción, prevención y control de las Enfermedades Transmitidas por Vectores a nivel nacional.

2. Materiales y métodos

Se realizó un análisis descriptivo de las variables demográficas y básicas del evento, considerando el tiempo, persona y lugar. Los datos para este análisis provienen de la notificación individual de casos al Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (Sivigila) que consolida el Instituto Nacional de Salud (INS) bajo el código 465 durante el 2023.

No se presentaron datos atípicos motivo por el cual no fue necesario realizar ajustes a las variables analizadas. Los casos de malaria ingresaron al Sivigila por confirmación de laboratorio.

Para el análisis, las bases de datos fueron depuradas mediante un módulo de expertos especializado en identificar duplicados, considerando la fecha de inicio de síntomas y la fecha de finalización del tratamiento para descartar recaídas o recrudescencias. Se revisaron complicaciones, hospitalizaciones, la condición final del caso, y se verificó la calidad y completitud de la información e cada variable, eliminando los casos notificados con errores de digitación. Todos los casos que cumplieron con la definición según Protocolo de vigilancia y las diferentes variables, se incluyeron en el análisis del evento, se calcularon frecuencias absolutas y relativas, incidencias y se realizaron análisis bivariados. Los datos se procesaron y fueron analizados usando estadística descriptiva y procesados en hojas de cálculo de Excel®, el software estadístico de modelos Joinpoint para el análisis de tendencias en casos fallecidos, y el software estadístico Open Epi versión 3.01. Finalmente, la información se presentó en gráficos de líneas de dispersión y tablas, y se elaboraron mapas usando el software ArcGIS web.

Para analizar la información, se llevó a cabo un análisis de tendencia mediante la elaboración de canales endémicos a nivel nacional, departamental y municipal, utilizando la metodología de la mediana para identificar situaciones inusuales de alerta y brote. Esto requirió el número de casos por semana epidemiológica durante un período de cinco años. Así, se definieron los límites de control que permiten

evidenciar la tendencia del evento: la zona de éxito, por debajo de la curva inferior; la zona de seguridad, entre la curva inferior y la media; la zona de alerta, entre la curva media y la superior; y la zona de epidemia, por encima de la curva superior. También se realizó un análisis de comportamientos inusuales con la notificación de cada semana epidemiológica, basándose en el historial de casos notificados desde 2018 hasta 2023, utilizando la probabilidad de Poisson para calcular la razón entre casos observados y esperados, estimando la probabilidad (incremento: razón >1 y $p < 0,05$).

Para calcular los indicadores del evento de malaria como oportunidad de diagnóstico, oportunidad de tratamiento entre otros descritos en el protocolo, la oportunidad del diagnóstico para el evento se considera oportuno casos que tienen un diagnóstico en menos de 48 horas a partir de la fecha de inicio de síntomas y la oportunidad de tratamiento se considera oportuna antes de las 24 horas desde que el paciente tiene su diagnóstico positivo de malaria hasta que inicia tratamiento, se consideró la población en riesgo definida por el Ministerio de Salud y Protección Social, proyección población DANE por edad, sexo, zonas, basándose en la presencia del vector y la altitud (municipios situados por debajo de los 1 600 m.s.n.m), excepto población afrocolombiana e indígena donde se identificaron limitaciones en relación con los datos del Censo DANE, ya que la información más reciente disponible corresponde a la versión del 2018. La proporción de *P. vivax*/*P. falciparum* se calculó así: en el numerador, el número de casos de malaria por *P. vivax* y en el denominador, el número de casos de malaria por *P. falciparum*. Además, se contabilizaron las muertes confirmadas por unidad de análisis durante todo el año, el total de casos confirmados, los casos de malaria notificados como complicados, y de estos, cuántos fueron hospitalizados. También se utilizaron las fechas de inicio de síntomas, inicio de tratamiento y fecha de consulta.

Para el país, se realizó una estratificación de riesgo de malaria, definida en cinco estratos basados en los siguientes criterios: receptividad (posibilidad del ecosistema para permitir la transmisión de la malaria, considerando territorios con altitud por debajo de 1 600 msnm y presencia del vector), intensidad de la transmisión (número de casos autóctonos en los últimos 10 años) y riesgo de importación del parásito (asociado a la movilización de personas y movimientos migratorios). El análisis de los estratos muestra que el Estrato 1 no presenta receptividad ni riesgo de importación y no ha registrado casos autóctonos en los últimos 10 años, 3 años ni en el último año, ubicándose a una altitud mayor o igual a 1,600 msnm. En contraste, los Estratos 2 y 3 son receptivos y presentan riesgo de importación (variable en el Estrato 3), pero no han reportado casos autóctonos en el mismo periodo y tienen focos eliminados. El Estrato 4 muestra receptividad y riesgo de importación con casos autóctonos en los últimos 3 años y en el último año, reflejando focos activos y residuales. Finalmente, el Estrato 5 es receptivo y presenta riesgo de importación, con casos autóctonos en los últimos 10 años, 3 años y en el último año, además de mantener focos activos y residuales.

El algoritmo para la realización de unidades de análisis de malaria contempla los casos con condición final fallecido y resultado de laboratorio positivo. El tablero de problemas consolidado por cada entidad territorial fue remitido al grupo de unidad de análisis del nivel nacional para su consolidación, depuración, procesamiento y análisis de acuerdo con los lineamientos nacionales establecidos para el 2023.

Se realizó cruce de los datos nominales del tablero de indicadores con los datos del tablero de problemas para medir la correspondencia de los casos confirmados con tablero de problemas.

Se identificaron limitaciones en relación con los datos del Censo DANE en cuanto a la población Afrocolombiana e indígena, ya que la información más reciente disponible corresponde a la versión del 2018.

Consideraciones éticas

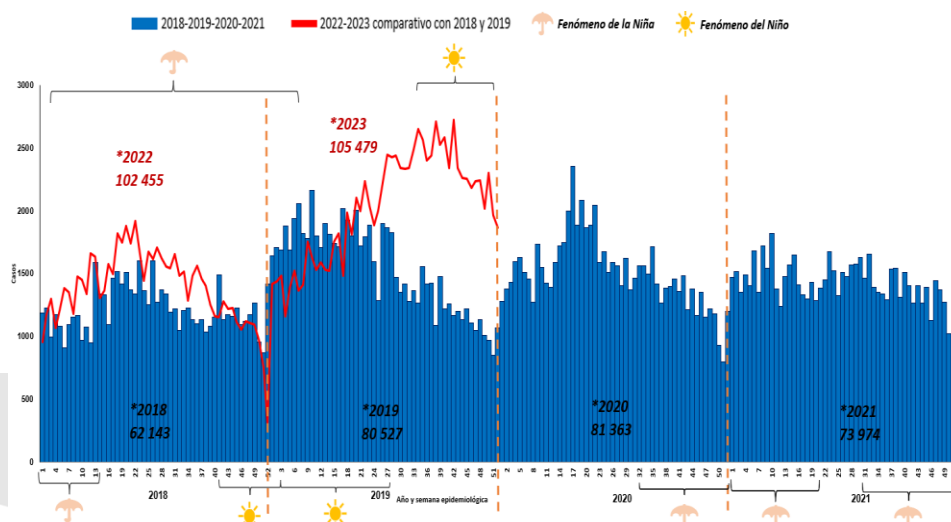
Este informe examina la notificación de eventos relevantes para la salud pública, clasificándose como un análisis de bajo riesgo según lo establecido en la Resolución No. 08430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia. Los datos provienen del Sivigila y se ha garantizado la confidencialidad de la información, en concordancia con los principios de responsabilidad y equidad. No se han realizado alteraciones deliberadas en las variables. Estos resultados aportarán al fortalecimiento de las acciones y decisiones en el ámbito de la vigilancia de la salud pública a nivel nacional y territorial.

3. Resultados

Durante 2023 se notificaron 112 116 casos de malaria, correspondientes al código INS 465. Mediante el proceso de depuración se descartaron 6 637 casos de los cuales 112 por prueba de laboratorio negativa o por no cumplir con la definición de caso, 332 por errores de digitación y 6 193 registros por ser casos repetidos o duplicados. El análisis del evento se realizó con 105 479 casos de malaria, de los cuales 103 880 fueron casos de malaria no complicada y 1 599 de malaria complicada, incluyendo 23 fallecimientos. La especie parasitaria predominante fue el *Plasmodium vivax*, representando el 63,1 % (66 535 casos), seguido del *Plasmodium falciparum* con el 35,9 % (37 851 casos), y un 1,0 % (1 093 casos) de infección mixta. No se detectaron casos de *Plasmodium malariae*.

En el 2023, el país experimentó un brote desde la semana epidemiológica 20, con un aumento del 43,3 % en comparación con el mismo período en 2022 y una tendencia al alza; durante 2022 y 2023 se presentaron condiciones climáticas de ocurrencia de fenómenos de El Niño y La Niña (Figura 1).

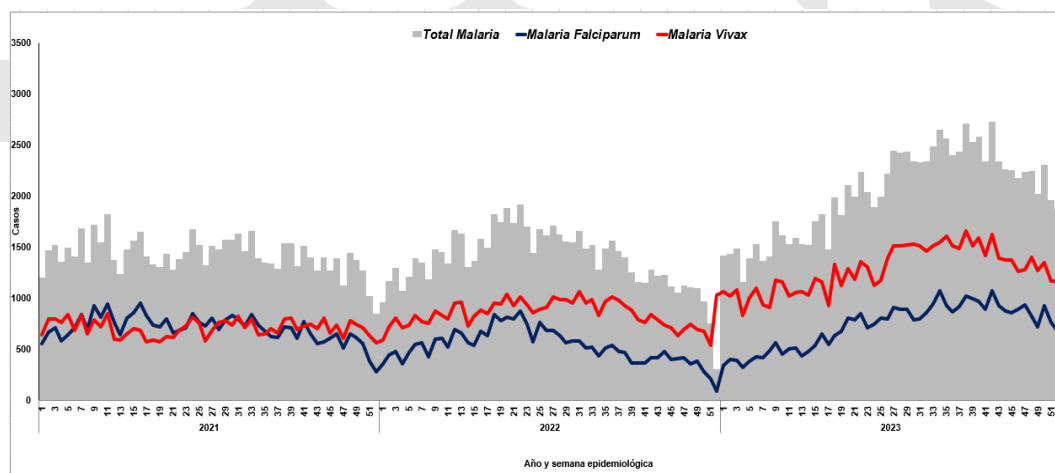
FIGURA 1 COMPARATIVO DE CASOS MALARIA, COLOMBIA 2018 -2023



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2018- 2023

Entre 2019 y 2023, el 2019 se destacó por ser hiperendémico en términos de comportamiento de especies parasitarias, con una tendencia similar observada en los años siguientes. La especie parasitaria *P. vivax* mostró la mayor prevalencia en el país, mientras que se registraron picos de malaria por *P. falciparum* a lo largo de todos los años. En los últimos trimestres de 2022 y 2023, se notó una diferencia significativa entre ambas especies, predominando *P. vivax*, esto se atribuye al aumento de casos en ciertas regiones del país donde predomina la transmisión de esta especie (Figura 2).

FIGURA 2 NOTIFICACIÓN DE CASOS DE MALARIA POR ESPECIE PARASITARIA, COLOMBIA, 2021-2023



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2021- 2023

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá D.C. - Colombia



PBX: (601) 220 77 00 / exts. 1101 - 1214



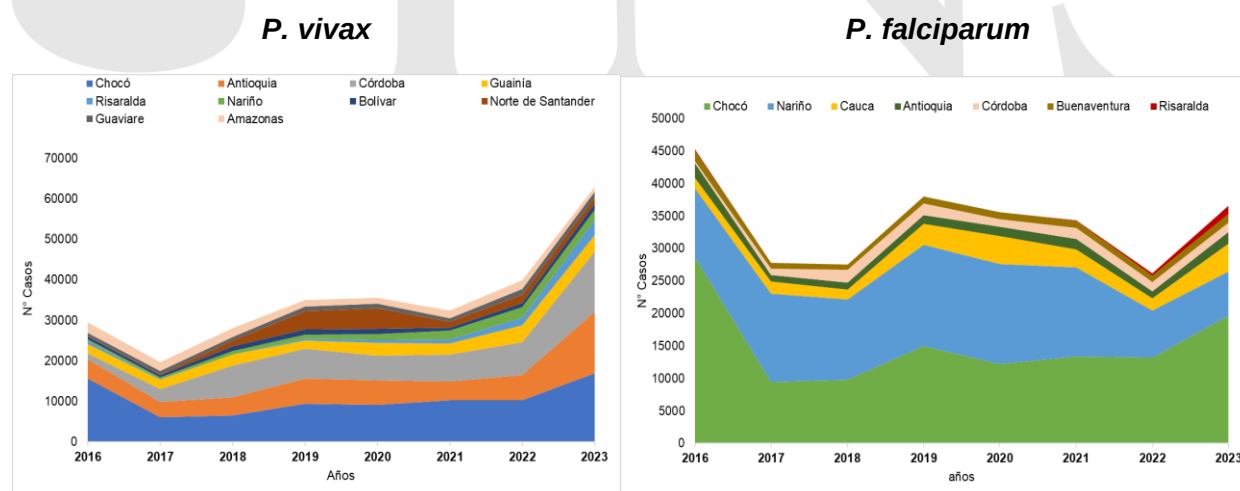
contactenos@ins.gov.co

Teniendo en cuenta los macro-focos o las zonas donde principalmente se ha presentado la mayor carga de malaria incluyen: la costa pacífica (Chocó, Cauca, Nariño y Buenaventura) con el 54,6 % (57 606 casos), macro-foco Urabá (Córdoba, Bolívar, Antioquia) con 33,7 % (35 574 casos), región Amazónica y Orinoquía (Putumayo, Caquetá, Vaupés, Vichada, Guainía y Guaviare, Meta y Casanare) con 9,3 % (9 860) y frontera colombo-venezolana (Norte de Santander y casos procedentes de Venezuela) con 2,1 % (2 170 casos); respecto a la distribución parasitaria en los macro-focos de transmisión es la región del Pacífico predomina *P. falciparum*, en los macro-focos de Urabá, Amazonia y Orinoquia predomina *P. vivax*. El macro-foco con mayor número de complicaciones es el de Urabá, esto atribuido al alto número de casos que se presentan (ANEXO 1).

En cuanto a la distribución parasitaria por entidad territorial desde 2016 hasta 2023, se observa que los departamentos que contribuyen con el mayor número de casos de *P. vivax* al total nacional son Chocó, con un promedio de 25,4 %; Antioquia, con un promedio de 22,8 %; Córdoba, con un promedio de 22,5 %; Guainía, con un promedio de 6,1 %; Risaralda, con un promedio de 5,6 %; Nariño, con un promedio de 3,5 %; y Bolívar y Norte de Santander, cada uno con un promedio de 2,4 %. Durante este periodo, se observa un pico significativo en 2023 comparado con el año anterior, con una variación del 66,0 %.

Para *P. falciparum*, los departamentos que contribuyen con el mayor número de casos al total nacional son Chocó, con un promedio de 51,9 %; Nariño, con un promedio de 17,9 %; Cauca, con un promedio de 11,4 %; Antioquia, con un promedio de 4,7 %; Córdoba, con un promedio de 3,8 %; y Buenaventura y Risaralda, cada uno con un promedio de 3,5 %. Cabe destacar que en todos los departamentos se observó un aumento de casos durante el 2019 y otro pico en 2023 (Figura 3).

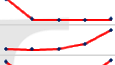
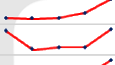
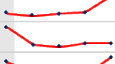
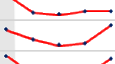
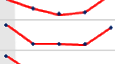
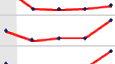
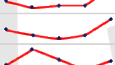
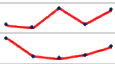
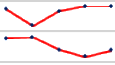
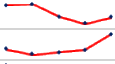
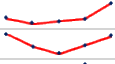
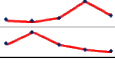
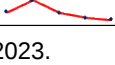
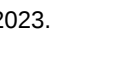
FIGURA 3 DISTRIBUCIÓN DE CASOS POR ENTIDAD TERRITORIAL MALARIA POR ESPECIE PARASITARIA, COLOMBIA, 2016 - 2023.



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2016- 2023

En cuanto a los comportamientos inusuales de malaria a nivel nacional, se evidenció que los municipios con el mayor número de casos y un incremento significativo durante los últimos cinco años, aportando cerca del 50 % de los casos nacionales fueron: Tierralta (8,3 %), Quibdó (6,6 %), Pueblo Rico (4,6 %), Bagadó (4,2 %), Puerto Libertador e Inírida (3,8 % cada uno), El Bagre (3,6 %), Guapi (2,8 %), Bajo Baudó y Alto Baudó (2,7 % cada uno), Tadó (2,1 %) y Río Quito (2,0 %). No obstante, algunos municipios mostraron decrementos en los casos mientras que otros se mantuvieron estables. Según la estratificación de riesgo para el país, los municipios con mayor carga correspondieron a aquellos en los que se presenta una alta carga de casos con transmisión activa de malaria y presencia del vector clasificados como estratificación de riesgo 5 (Tabla 1).

TABLA 1 COMPORTAMIENTO INCIDENCIA ACUMULADA POR 1 000 HABITANTES DE MUNICIPIOS CON MAYOR CARGA DE MALARIA, COLOMBIA, 2023.

Departamento	Municipio	Estrato de Riesgo	2019	2020	2021	2022	2023	% aportan al país	Incidencias 2019 a 2023	Comportamiento Inusual
Córdoba	Tierralta	5	87,6	46,5	45,4	53,6	89,5	8,3%		Incremento
Chocó	Quibdó	5	981,4	41,5	43,3	41,7	52,1	6,6%		Incremento
Risaralda	Pueblo Rico	5	52,4	44,1	62,6	116,5	286,3	4,6%		Incremento
Chocó	Bagadó	5	357,0	84,4	126,4	114,7	386,1	4,2%		Incremento
Córdoba	Puerto Libertador	5	45,5	38,2	42,7	46,2	91,2	3,8%		Incremento
Guainía	Inírida	5	286,2	104,9	82,8	117,3	112,9	3,8%		estable
Antioquia	El Bagre	5	56,2	33,3	19,5	25,2	67,7	3,6%		Incremento
Cauca	Guapi	5	112,3	52,5	50,3	48,6	103,4	2,8%		Incremento
Chocó	Bajo Baudó	5	188,8	77,9	126,6	61,5	92,5	2,7%		Incremento
Chocó	Alto Baudó	5	93,8	85,6	90,6	123,6	98,5	2,7%		Incremento
Chocó	Tadó	5	281,6	84,7	77,0	86,5	118,8	2,1%		Incremento
Chocó	Río Quito	5	129,6	32,8	53,8	59,9	243,7	2,0%		Incremento
Chocó	Lloró	5	104,3	57,8	77,6	71,1	197,5	1,9%		Incremento
Antioquia	Zaragoza	5	40,7	30,0	20,9	28,7	65,7	1,7%		Incremento
Nariño	Roberto Payán	5	106,1	227,0	146,6	71,7	136,8	1,7%		Decremento
Buenaventura	Buenaventura	5	39,6	3,8	4,1	4,2	5,4	1,6%		estable
Córdoba	Montelíbano	5	48,7	6,4	7,9	7,9	19,3	1,6%		Incremento
Nariño	Barbacoas	5	160,6	48,6	31,4	7,7	27,8	1,5%		Decremento
Nariño	Tumaco	5	22,1	6,7	8,9	7,0	5,9	1,4%		Decremento
Chocó	Medio San Juan	5	77,5	30,2	110,8	74,9	136,1	1,4%		Incremento
Nariño	Olaya Herrera	5	114,7	69,9	129,0	123,9	59,0	1,4%		Decremento
Antioquia	Apartadó	5	29,7	2,7	2,7	7,3	9,9	1,3%		Incremento
Norte de Santander	Tibú	5	190,3	74,0	21,5	30,9	21,9	1,2%		Decremento
Chocó	Bojaya	5	75,0	70,9	100,0	77,0	97,2	1,2%		Incremento
Chocó	Carmen del Darién	5	85,2	28,9	21,2	33,3	58,2	1,1%		Incremento
Córdoba	Valencia	5	27,3	8,6	25,3	31,2	30,7	1,1%		Incremento
Cauca	Timbiquí	5	93,4	99,4	46,9	12,8	41,8	1,1%		Decremento
Antioquia	Turbo	5	2,9	1,1	2,1	2,6	8,0	1,0%		Incremento
Bolívar	Montecristo	5	65,9	31,3	11,1	36,2	59,6	1,0%		Incremento
Chocó	Medio Baudó	5	60,7	58,7	62,9	82,6	65,3	1,0%		Incremento
Vichada	Cumaribo	5	25,6	46,5	24,0	17,2	12,4	1,0%		estable

Fuente:

Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2019 - 2023.

www.ins.gov.co



@INSColombia



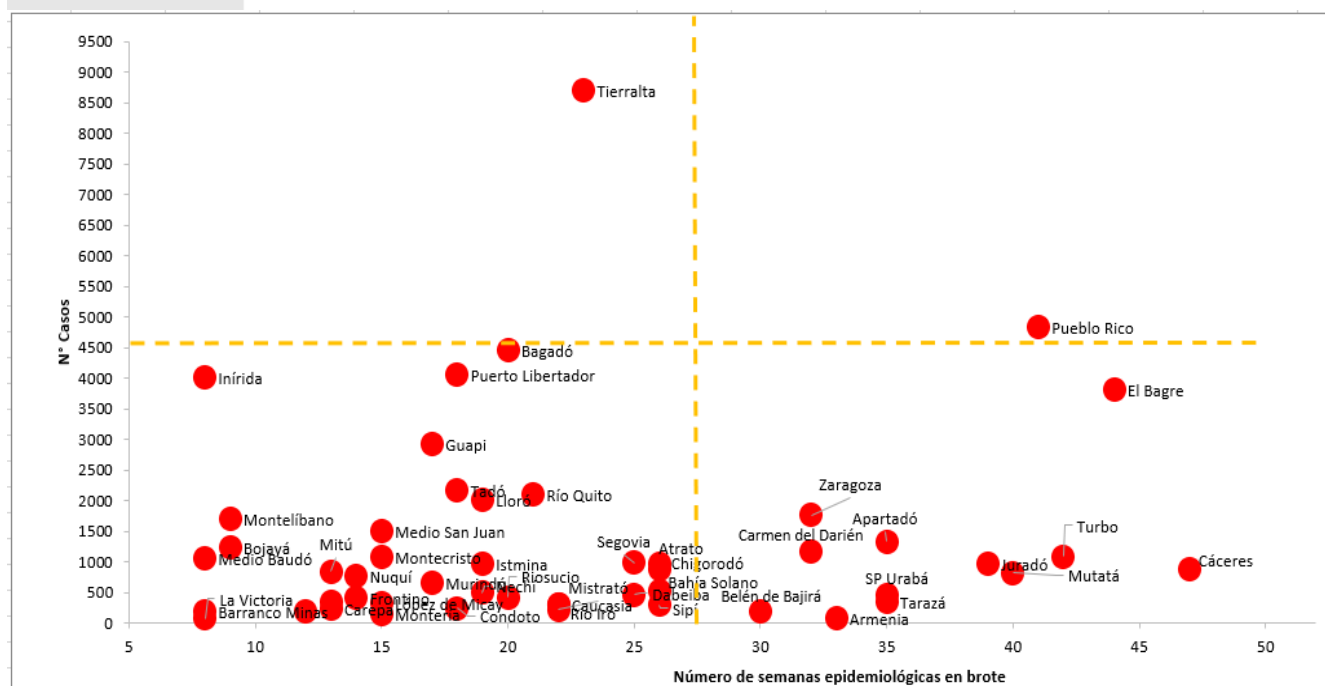
@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Teniendo en cuenta los análisis de canales endémicos y los comportamientos inusuales, durante el 2023 el país estuvo en zona de brote a partir de la semana epidemiológica 20 (Anexo 3), con respecto a las entidades territoriales, con este mismo análisis se identificó zonas de brote e incrementos en las entidades territoriales de: Antioquia y Córdoba 49 semanas, Risaralda 43 semanas, Chocó 38 semanas, Quindío 35 semanas, Cauca 24 semanas, Bolívar 16, Vaupés 12 semanas, Guainía y Meta 10 semanas, Amazonas 7 semanas, Guaviare 5 semanas y Putumayo y Buenaventura 2 semanas (Anexo 4 y 5). En cuanto al comportamiento de malaria a nivel municipal se observó que en situación de brote por más de 25 semanas epidemiológicas fueron: Cáceres, El Bagre, Turbo, Mutatá, Tarazá, Apartadó, San Pedro de Urabá, Zaragoza, Chigorodó, Segovia y Dabeiba (Antioquia), Juradó, Carmen del Darién, Belén de Bajirá, Sipí, Atrato y Bahía Solano (Chocó), Pueblo Rico (Risaralda) y Armenia (Quindío) (Figura 4).

FIGURA 4 ANÁLISIS DE CANALES ENDÉMICOS Y COMPORTAMIENTOS INUSUALES DE MALARIA MUNICIPIOS EN SITUACIÓN DE BROTE Y ALARMA, COLOMBIA, 2023.



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2023

Al comparar diversas categorías demográficas y sociales entre 2019 y 2023 (considerados años hiperendémicos), se identificó en 2023, incrementos significativos en las proporciones de casos en las categorías de condición étnica indígena, con un incremento del 42,9 %, y en las zonas urbanas. En estas áreas urbanas se encontraron focos atípicos de malaria, generalmente asociada con zonas rurales, debido a condiciones eco-epidémicas favorables, los casos presentaron aumento tanto en

hombres como en mujeres, con respecto a las edades se observó un incremento de los 0 a 4 años y en mayores de 60 años comparado con el año 2019 y decremento de los 5 a 14 años, así como 15 a 44 años.

Se registró un aumento de casos entre las gestantes. En cuanto a la ocupación, los mineros y las fuerzas militares presentaron aumentos notables debido al riesgo asociado con la alta movilidad y la formación de conglomerados. Los casos entre mineros aumentaron un 75 % y entre las fuerzas militares un 43 % en comparación con 2019 (Tabla 2).

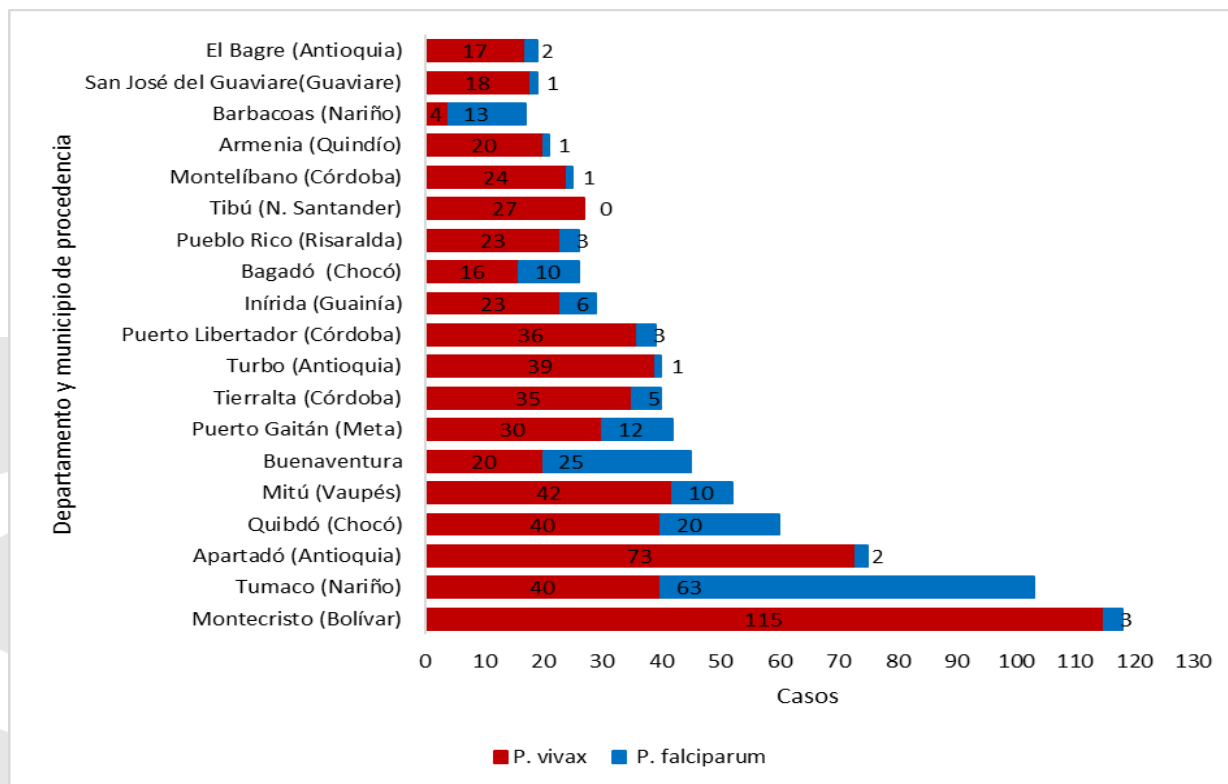
TABLA 2 ANÁLISIS DEMOGRÁFICOS Y POBLACIONES ESPECIALES EN MALARIA, COLOMBIA, 2019 Y 2023.

Categoría	n	Proporción 2019	IC 95 % 2019	n	Proporción 2023	IC 95 % 2023	Tasa de Incremento	Tasa anterior 10 000	Tasa actual 10 000 Habs.
Nacional	80 415			105 479					
Sexo									
Hombres	46 480	57,8%	0,574 - 0,581	61 417	58,2%	0,579 - 0,585	↑ 1,8%	19,3	24,1
Mujeres	33 935	42,2%	0,418 - 0,425	44 062	41,8%	0,544 - 0,551	↑ 28,6%	13,4	16,5
Condición étnica									
Indígena	17 779	22,1%	0,280 - 0,287	30 412	28,8%	0,401 - 0,408	↑ 42,9%	94,7	162,0
Afro	35 489	44,4%	0,437 - 0,444	34 296	32,5%	0,322-0,328	↓ -27,3%	120,6	116,5
Otro	26 913	33,5%	0,498 - 0,507	40 509	38,7%	0,619-0,627	↑ 24,0%	1,7	2,6
Edad									
0 a 4 años	6 997	8,7%	0,093 - 0,097	10 037	9,5%	0,103- 0,107	↑ 11,1%	18,0	27,1
5 a 14 años	19 217	23,9%	0,310 - 0,317	24 196	22,9%	0,294 - 0,300	↓ -6,5%	24,5	30,6
15 a 44 años	42 691	53,1%	0,527 - 0,534	55 166	52,3%	0,520 - 0,561	↓ -1,9%	18,6	22,3
45 a 59 años	7 988	9,9%	0,108 - 0,112	10 540	10,0%	0,109 - 0,113	0,0%	9,7	12,1
60 y mas	3 522	4,4%	0,044 - 0,047	5 540	5,3%	0,054 - 0,056	↑ 25,0%	5,4	7,3
Zona									
Urbano	16 926	25,0%	0,263 - 0,270	24 717	23,4%	0,302 - 0,309	↑ 15,4%	4,5	6,2
Rural	63 489	75,0%	0,786 - 0,792	80 762	76,6%	0,763- 0,768	↓ -2,6%	53,0	64,8
Otras condiciones									
Gestantes	670	0,8%		804	1,0%		↑ 20,0%		
Ocupación									
Mineros	2 905	3,6%		5 085	6,3%		↑ 75,0%		
Fuerzas Militares	1 525	1,9%		2 180	2,7%		↑ 43,0%		

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2023

Con respecto a las complicaciones, se notificaron 1 599 casos de malaria complicada, que proceden de 30 entidades territoriales y 38 casos procedentes del exterior. Antioquia, Chocó, Nariño, Córdoba, Bolívar, Meta, Risaralda, Vaupés, Norte de Santander y Buenaventura notificaron el 81,8 % de los casos. En la gráfica se muestran los municipios que aportaron el 52,7 % de casos de malaria complicada a nivel nacional (Figura 5).

FIGURA 5 CASOS NOTIFICADOS DE MALARIA COMPLICADA POR ENTIDAD TERRITORIAL, MUNICIPIO DE PROCEDENCIA CON MAYOR CARGA Y ESPECIE PARASITARIA, COLOMBIA, 2023



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2023

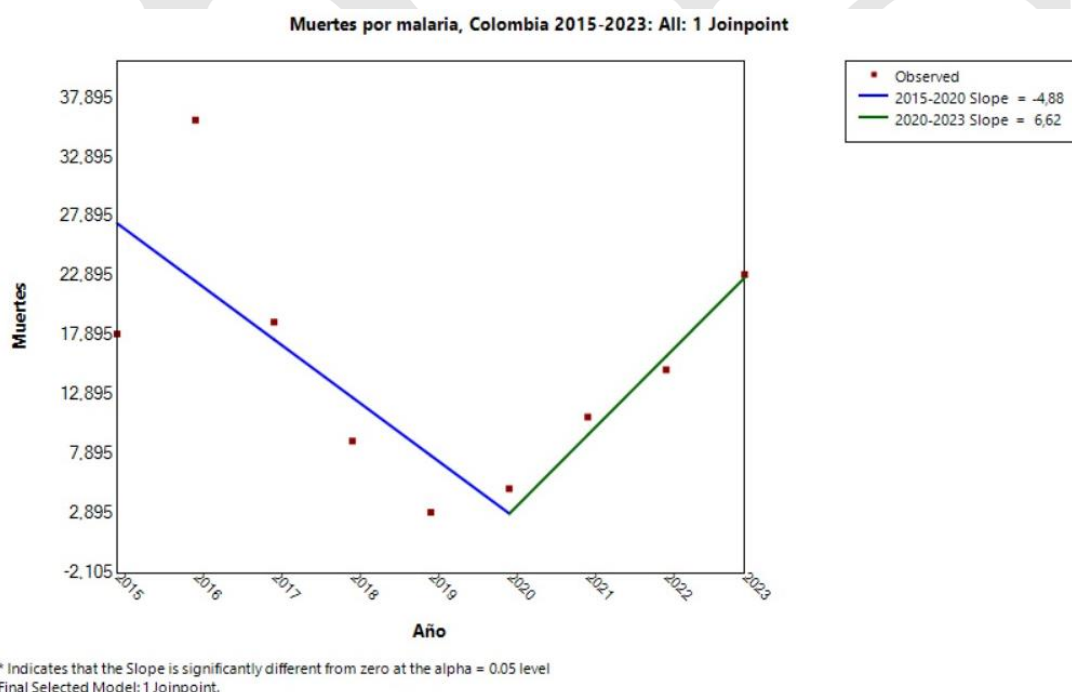
De los casos de malaria complicada causados por *P. vivax* y *P. falciparum*, 59,3 % (1 057) presentaron complicaciones hematológicas; 26,0 % (464) complicaciones hepáticas; 7,1 % (127) complicaciones renales; 4,4 % (78) a nivel pulmonar y 3,1 % (56) complicación cerebral (ANEXO 6).

Con respecto a las muertes notificadas, en el lapso de 2015 a 2023, se presentó aumento en 2016, 2017, 2022 y 2023; la tasa de mortalidad más alta fue en 2016 con 0,33 muertes por cada 100 000 habitantes y una letalidad de 0,042 por cada 100 personas con malaria; para el 2023 se tuvo una letalidad de 0,022 por cada 100 personas con malaria y una tasa de mortalidad de 0,23 muertes por cada 100 000 habitantes (ANEXO 7). Las entidades territoriales de donde proceden los casos de muertes por malaria fueron Antioquia seis casos (Tarazá, Vigía del Fuerte, Turbo, Mutatá, El Bagre y San Pedro de Urabá), Chocó cinco casos (Istmina, Alto Baudó, Quibdó, Bagadó y Bojayá), el departamento de Bolívar tres casos (Arenal y Montecristo), Risaralda dos casos (Pueblo Rico), y una muerte respectivamente para Córdoba (Puerto Libertador), Amazonas (Tarapacá), La Guajira (Dibulla), Nariño (Mosquera), Vichada (Cumaribo), Quindío (Armenia), y un caso procedente del exterior notificada por Santander.

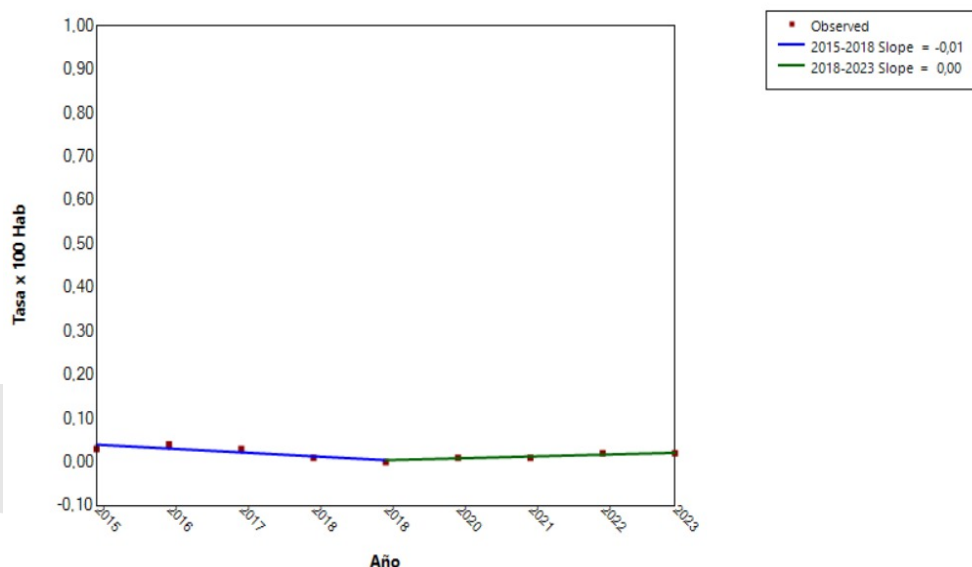
De las muertes procedentes del país, el 56,5 % (13) corresponde a mujeres y el 43,5 % (10) a hombres. Por grupos de edad en los fallecimientos, se registró en los grupos entre menores de 5 años 26,1 % (6 casos), mayores de 80 años 21,7 % (5 casos), 40 a 59 años 17,4 % (4 casos), entre el grupo de edades de 20 a 39 años y 60 a 79 años 13,0 % (3 casos) respectivamente y de 10 a 29 años 8,7 % (2 casos), la mayor letalidad se presentó en edades de menor de 5 años.

Se realizó un análisis con el software estadístico Joinpoint con el fin de determinar si las tendencias recientes de muertes por malaria han cambiado y comprobar si un punto de cambio en la tendencia es estadísticamente significativo, encontrando que para los años 2015-2020 se dio un promedio estadísticamente significativo de $-4,8$ puntos porcentuales con tendencia a la disminución, para los años 2020 a 2023 un aumento de 6.62 puntos porcentuales, tasa de letalidad de 2015 al 2018 disminución de letalidad de $-0,01$ y tasa de mortalidad de 2015 a 2020 disminución del $-0,04$ y del 2020 a 2023 aumento del 0,06 puntos porcentuales (Figura 6).

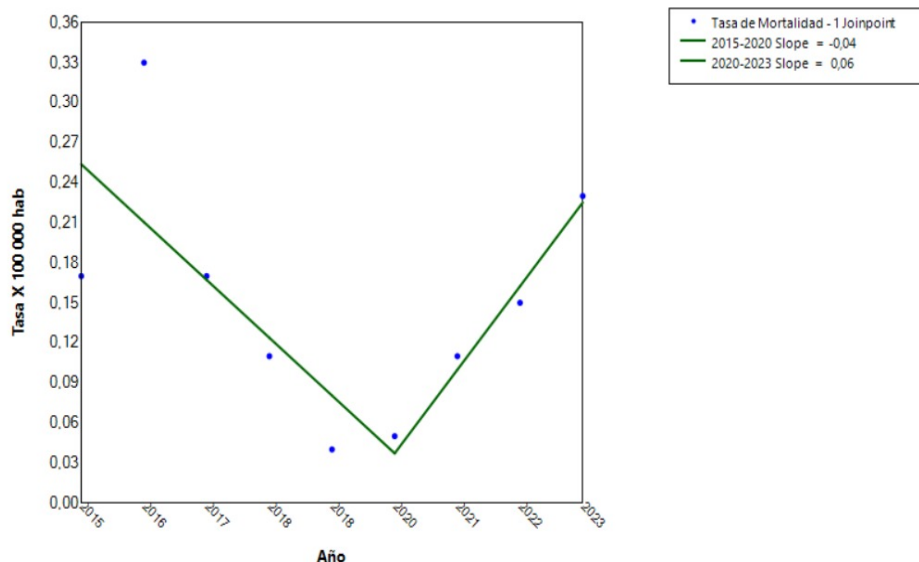
FIGURA 6 COMPORTAMIENTO DE MUERTES SEGÚN METODOLOGÍA JOINPOINT, LETALIDAD Y TASA DE MORTALIDAD, MALARIA, COLOMBIA, 2015-2023



Letalidad por malaria, Colombia 2015-2023: Letalidad: 1 Joinpoint



Tasa de mortalidad por malaria, Colombia 2015-2023



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2015-2023

Durante el 2023, de 23 muertes confirmadas con unidad de análisis, se realizaron 15 análisis de tableros de problemas, para una correspondencia de 75 % con la siguiente distribución: Antioquia (n=3), Chocó (n=3), Risaralda (n=2), Amazonas (n=1), Bolívar (n=1), Córdoba (n=1), La Guajira (n=1), Quindío (n=1), Santander (n=1) y Vichada (n=1).

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Se identificaron 74 características en la categoría individuo, se encuentra en primer lugar el factor conocimientos, actitudes y prácticas en salud (n=28), seguido de determinantes estructurales (n=17), en tercer lugar, se encuentra el acceso a los servicios de salud (n=16) por último, determinantes intermedios (n=13). Las principales características relacionadas con el individuo corresponden a residencia en zonas suburbanas con vulnerabilidad geográfica y social (n=9) y la baja percepción de riesgo en salud para acudir a servicios de salud (n=8).

Adicional se identificaron 83 situaciones problemas relacionados con la categoría servicios de salud, dentro de la cual, los principales factores identificados fue prestación de servicios individuales (n=38) seguido de acciones de promoción y mantenimiento de la salud (n=19) y gestión del aseguramiento (n=13), entre otras (ANEXO 8).

La oportunidad del diagnóstico en el país se encuentra en un 37,1 % comparándolo con el año anterior que se encontraba en el 35,1 %, y a nivel departamental se observó que todas las entidades territoriales tienen el porcentaje por debajo del promedio nacional excepto Risaralda (48,8 %), Chocó (45,5 %), Nariño (42,9 %), Cauca (42,7 %), Boyacá (42,6 %) y Magdalena (41,2 %); para la oportunidad de tratamiento, en el país se tiene que el 95,3 % de los casos fueron tratados de manera oportuna, comparándolo con el año anterior que fue del 99,3 %, los departamentos que se encuentran por encima del promedio nacional fueron Guainía (99,0 %), Chocó (98,6 %), Amazonas (97,8 %), Risaralda (97,7 %), Vichada (97,3 %) y Córdoba (95,9 %) (ANEXO 9).

4. Discusión

Colombia y otros países afectados por la malaria, como Brasil y Nigeria, enfrentan desafíos tanto comunes como específicos en el control de la enfermedad. En Colombia, la malaria es prevalente en zonas selváticas y rurales, con variaciones en la incidencia debido a la movilidad de la población y los conflictos armados. Las estrategias más usadas para la prevención y erradicación de la malaria es el uso de mosquiteros impregnados y el rociado residual son estrategias comunes en el país. En Brasil, la situación es similar, con un enfoque robusto a través del Programa Nacional de Control de la Malaria, aunque enfrenta retos en la región amazónica debido a la densidad poblacional y la movilidad. Por otro lado, Nigeria, que tiene una de las mayores cargas de malaria a nivel mundial, enfrenta desafíos adicionales debido a su gran población y la variabilidad en la implementación de estrategias de control a nivel local.

Mientras que Colombia y Brasil pueden mantener programas de control relativamente estables, Nigeria enfrenta problemas con una infraestructura sanitaria más débil y una distribución desigual de recursos. Estas comparaciones subrayan la importancia de adaptar las estrategias de control a las realidades locales y cómo los contextos económicos y políticos estables son cruciales para el éxito en la lucha contra la malaria (24).

A pesar de los avances significativos en el control y erradicación de la malaria a nivel global y regional, esta enfermedad febril aguda y potencialmente mortal sigue representando un reto para la salud pública. En Colombia, la malaria continúa con una transmisión variable en macro-focos específicos

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá D.C. - Colombia



PBX: (601) 220 77 00 / exts. 1101 - 1214



contactenos@ins.gov.co

como la costa pacífica, el bajo Cauca, el oriente y la frontera con Venezuela, así como en la región amazónica y de la Orinoquía. Este problema afecta principalmente a comunidades vulnerables, con el 44,1 % de los casos entre afrocolombianos (una disminución del 27,3 % en comparación con 2019) y el 28,8 % entre indígenas (un incremento del 30,4 % respecto a 2019), concentrándose mayormente en áreas rurales (76,6 % con una disminución del 2,6 %). Por lo tanto, es necesaria una intervención integral que considere aspectos étnicos, culturales y las condiciones geográficas y socio-culturales específicas para reducir las barreras de acceso a los servicios de salud, especialmente para la toma de muestras y el tratamiento oportuno de la malaria (15)

En 2023, se registró un aumento del 43,2 % en los casos totales notificados en comparación con 2022, y un aumento del 31,2 % respecto a 2019. Hubo aumentos inusuales de casos y brotes en departamentos y municipios como Cáceres, El Bagre, Turbo, Mutatá, Tarazá, Apartadó, San Pedro de Urabá, Zaragoza, Chigorodó, Segovia y Dabeiba (Antioquia), Juradó, Carmen Del Darién, Belén de Bajirá, Sipí, Atrato y Bahía Solano (Chocó), Pueblo Rico (Risaralda) y Armenia (Quindío). Esto destaca la necesidad de análisis locales de comportamientos inusuales y canales endémicos para detectar incrementos y disminuciones inesperados de casos (9,10).

Predominó la infección por *P. vivax*, con un aumento de casos en entidades territoriales como Antioquia, Risaralda, Guainía, Bolívar y Quindío, y un comportamiento sostenido en Córdoba y Norte de Santander. Para *P. falciparum*, se presentó alta transmisión en Chocó, Nariño, Cauca, Vaupés y Buenaventura. Es crucial mantener la vigilancia de las especies infectantes en el país para orientar las acciones de control y adaptar los tratamientos según las necesidades de cada territorio (5).

Históricamente, los departamentos de Chocó, Nariño, Cauca, Antioquia, Córdoba, Guaviare y Guainía han sido los más afectados por la malaria con variaciones a nivel municipal. Desde 2016, Norte de Santander también se ha visto gravemente afectado debido a la migración externa. En 2023, 30 municipios representaron el 71,5 % de los casos totales de malaria, mientras que 20 municipios concentraron el 68,7 % de los casos de malaria complicada, siendo estos mismos territorios los de mayor carga de la enfermedad. La incidencia de malaria aumentó en municipios como Tierralta, Quibdó, Pueblo Rico, Bagadó, Puerto Libertador, El Bagre y Guapi desde 2019 hasta 2023, mientras que Inírida mostró una disminución en la incidencia (9,15).

El diagnóstico oportuno de malaria en el país es del 37,1 %, con variaciones departamentales para Risaralda, Chocó, Nariño, Cauca, Boyacá y Magdalena. Los departamentos con mayor carga de malaria y mejor oportunidad de diagnóstico son los primeros cuatro mencionados. En cuanto al tratamiento oportuno, a nivel nacional es del 95,3 %, con los departamentos de Guainía, Chocó, Amazonas, Risaralda, Vichada y Córdoba por encima del promedio nacional. Es importante resaltar las dificultades presentadas a finales de año debido al desabastecimiento de algunos medicamentos para tratar la malaria (5). Estos indicadores son cruciales para eliminar y controlar eficazmente la malaria, evitando su propagación y los casos graves. Es necesario fortalecer las redes de diagnóstico, mejorar la comunicación del riesgo y promover el conocimiento en salud y prevención de la malaria en las comunidades. Según la OPS y OMS se recomienda alcanzar un índice de diagnóstico superior al 90

%, objetivo que ninguna entidad territorial ha logrado aún. Se continúa promoviendo el uso de pruebas de diagnóstico rápido (PDR) para identificar rápidamente las fiebres maláricas y no maláricas, facilitando el tratamiento adecuado.

Dado que los indicadores de oportunidad de diagnóstico y oportunidad de tratamiento se han comenzado a medir recientemente, es fundamental seguir mejorando la calidad de los datos para obtener resultados más confiables. Evaluar estos indicadores a nivel departamental y municipal y divulgar sus análisis en espacios de toma de decisiones ayudará a mejorar las acciones de control frente a esta enfermedad.

Como lo menciona Araya Calvo P, Polanco Méndez, anteriormente, los casos de malaria complicada eran principalmente causados por *P. falciparum*, identificado globalmente como el principal responsable de casos mortales de malaria. En 2023, en Colombia, se evidencian mayores complicaciones por *P. vivax* (76,7 %), con 11 municipios aportando el 50,8 % de estos casos, en línea con informes de otros países de América Latina. De los casos complicados por *P. vivax*, el 68 % presentaron complicaciones hematológicas, el 30 % hepáticas, el 8 % renales, el 5 % pulmonares y el 4 % cerebrales. Las complicaciones hematológicas son las más comunes en malaria por *P. vivax*, especialmente asociadas con anemia grave en población indígena, menores y gestantes como lo menciona Domingos J y Casimiro (18,19).

Durante 2023, la proporción de casos de malaria fue mayor en hombres que en mujeres, un patrón similar al de años anteriores y acorde con estudios que indican que los hombres son los más afectados por esta enfermedad, posiblemente debido al hábitat del vector y a las labores típicas de cada sexo, que llevan a los hombres a estar más expuestos en sus ocupaciones, como en el trabajo con cultivos. Además, en Colombia se reportaron casos de malaria en todos los grupos de edad durante 2023, aunque la población más afectada fueron los de 15 a 44 años. Esto es consistente con las tendencias observadas en la región de las Américas en los últimos años (20), donde niños y jóvenes presentan una carga considerable de la enfermedad. Por lo tanto, es crucial contar con diagnósticos y tratamientos accesibles cerca de las viviendas y la identificación temprana de signos de alarma en todas las edades para prevenir la progresión de la enfermedad y reducir la mortalidad asociada.

Según la Organización Mundial de La Salud OMS, la mortalidad por malaria varía significativamente entre Colombia, Nigeria e India. En Colombia, las muertes son relativamente bajas debido a esfuerzos de control, detección temprana y tratamiento eficaz, aunque la incidencia es mayor en departamentos como Chocó, Nariño y Norte de Santander. En Nigeria, la alta tasa de mortalidad se debe a una gran población, infraestructura sanitaria deficiente y problemas en la distribución de tratamientos y prevención. Por otro lado, India ha reducido significativamente las muertes por malaria mediante programas nacionales de control y mejor acceso a diagnósticos y tratamientos. Estas diferencias resaltan la necesidad de adaptar estrategias de salud pública a las condiciones locales y de fortalecer la cooperación internacional para mejorar los sistemas de salud en los países más afectados.

Los datos de muertes donde se presentaron fluctuaciones, con picos en 2016, 2017, 2022 y 2023. Estos datos resaltan la importancia de mantener y fortalecer las medidas de vigilancia y control de la malaria, con un enfoque especial en los grupos de edad más vulnerables y en las áreas geográficas con mayor incidencia. La reducción en letalidad y mortalidad en ciertos períodos refleja avances en el manejo de la enfermedad, pero el aumento reciente de casos subraya la necesidad de intensificar las intervenciones preventivas y adaptarlas a las necesidades específicas de las comunidades más afectadas (21,22).

Los resultados de los tableros de problemas indican que las situaciones críticas están distribuidas entre factores de prestación de servicios individuales, contribuyendo a la incidencia del evento y conocimientos, actitudes y prácticas. Se identificaron situaciones problema, especialmente relacionados con el incumplimiento de las guías de atención clínica, que resulta en un tratamiento inadecuado. Estas deficiencias reflejan problemas en la calidad de la atención y la continuidad del cuidado y se asocia con resultados desfavorables para los pacientes como lo identificado por De Bruycker et al (23). Asimismo, las características individuales asociadas a los conocimientos, actitudes y prácticas en salud predominan en este evento. La baja percepción del riesgo y la inoportunidad en la toma de decisión de acceder al servicio de salud, denotan la falta de educación sobre riesgos y cuidados de la enfermedad.

El incumplimiento de las guías de atención clínica es el principal problema relacionado con los servicios de salud para la malaria. Esto puede generar un tratamiento ineficaz, mayor morbilidad y resistencia a los medicamentos. Es crucial garantizar que los proveedores de atención médica estén bien capacitados y equipados para brindar la atención adecuada. Los programas de educación, capacitación y control de calidad pueden mejorar los resultados de salud de los pacientes con malaria en la región (22,24).

Es esencial continuar fortaleciendo la vigilancia en salud pública de la malaria, ya que juega un papel crucial en la toma de decisiones para el control de la enfermedad a nivel territorial. La vigilancia de casos complicados y la mortalidad asociada proporcionan información valiosa para mejorar los planes de control y eliminación de la enfermedad. Analizar comportamientos inusuales y utilizar la vigilancia como intervención permite obtener un conocimiento preciso de la incidencia de la enfermedad, dirigiendo las acciones de manera más enfocada y acorde a las necesidades del territorio.

5. Conclusiones

Durante el 2023, Colombia tuvo un total de 105 479 casos de malaria reportados. De estos, 103 880 fueron casos de malaria no complicada, mientras que 1 599 casos se clasificaron como complicados y 23 fallecimientos. La especie parasitaria predominante fue *Plasmodium vivax*, representando el 63,1 % del total de casos, seguida por *Plasmodium falciparum* con el 35,9 %, y un pequeño porcentaje de infecciones mixtas.

En comparación con el 2022, se observó un aumento del 43,3 % en el número de casos, marcando una situación de brote que se manifestó desde la semana epidemiológica 20 de 2023. Este incremento posiblemente esté relacionado a cambios en la dinámica de los criaderos del vector, influenciados por fenómenos climáticos como El Niño al generar condiciones para la reproducción de mosquitos transmisores del parásito.

La distribución geográfica de los casos revela que más de la mitad (54,6 %) se concentraron en la costa pacífica, mientras que un 33,7 % se registró en el macro-foco de Urabá. Otras regiones afectadas incluyeron la Amazonía y la Orinoquía (9,3 %), y la frontera colombo-venezolana (2,1 %). Este panorama resalta la necesidad de abordar la malaria de manera integral y adaptada a las particularidades de cada región.

El análisis demográfico incrementos notables en poblaciones indígenas y en zonas urbanas, así como entre mineros y fuerzas militares, asociados con la movilidad y la formación de conglomerados.

La notificación de casos de malaria complicada, con complicaciones hematológicas predominantes, plantea desafíos adicionales en términos de manejo clínico y prevención.

El análisis de la mortalidad refleja una tendencia preocupante, con una disminución entre 2015 y 2020 seguida de un aumento en los años posteriores. Los grupos más vulnerables, como los menores de 5 años y los mayores de 80, enfrentaron un mayor riesgo de muerte, especialmente en departamentos como Antioquia, Chocó y Bolívar, en este evento son importantes las características individuales, ya que los aspectos biológicos, conductuales y psicosociales intervienen en las condiciones de vida que pueden hacer más susceptibles a los individuos a la ocurrencia del evento.

Durante el 2023, la categoría de servicios de salud fue la más destacada, con factores relacionados como el incumplimiento de las acciones establecidas en las guías de atención clínica y el tratamiento inadecuado o inoportuno. En la categoría de individuo, el factor más identificado fue la residencia en áreas suburbanas con vulnerabilidad geográfica y social.

El comportamiento de la malaria en Colombia durante 2023 refleja un desafío continuo en el control de la enfermedad, con un aumento significativo de casos y una distribución geográfica variada. La predominancia de *P. vivax*, el impacto de factores climáticos y socioeconómicos, y la variabilidad en la incidencia por regiones y grupos demográficos subrayan la necesidad de estrategias de intervención adaptadas y una vigilancia epidemiológica robusta para mitigar los efectos de futuros brotes.

6. Recomendaciones

A las entidades territoriales

- Intensificar las acciones de vigilancia en salud pública a nivel local, de acuerdo con el protocolo de vigilancia en salud pública. Analizando los canales endémicos y comportamientos inusuales de la malaria en las diversas entidades territoriales, con el fin de priorizar las acciones de gestión del

riesgo en los municipios y difundirlos con los demás integrantes del grupo funcional, con el fin de tomar acciones oportunas de intervención.

- Revisión de tablero de control de malaria que se actualiza semanal
- Establecer Salas de Análisis del Riesgo a nivel territorial en situaciones de brote o cuando sea necesario para realizar análisis y orientar la toma de decisiones articuladas.
- Mejorar la calidad de los datos en cuanto a exactitud, completitud y precisión en todo el país.
- Mejorar la calidad en la clasificación de casos de malaria complicada, lo que a su vez optimizará su manejo y tratamiento.
- Mantener una vigilancia activa del evento mediante la realización de búsquedas activas tanto institucionales como comunitarias, especialmente en situaciones de silencio epidemiológico o ante comportamientos inusuales.
- Intensificar el seguimiento a los municipios en situación de brote o en descenso. Promover la búsqueda activa institucional (BAI) de Sivigila en los municipios priorizados (en eliminación) que están en silencio epidemiológico.
- Fortalecer la vigilancia de los casos de malaria complicada, evaluando el cumplimiento de los criterios de definición de caso y asegurando el tratamiento adecuado según las guías de práctica clínica, involucrando a las secretarías departamentales, municipales y UPGD.
- Realizar un seguimiento periódico a los indicadores de oportunidad de diagnóstico, tratamiento y comportamientos inusuales, así como a la tendencia de la enfermedad, a nivel municipal y departamental.
- Fortalecimiento en el seguimiento de positividad departamental y municipal.
- Fortalecer la articulación entre vigilancia en salud pública, programas de malaria, prestación de servicios y EAPB.
- Se recomienda a las entidades territoriales seguir las indicaciones dadas por los referentes nacionales del evento y la documentación correspondiente para cada año de vigencia como protocolo de vigilancia, lineamientos nacionales, manual de unidad de análisis y anexos; teniendo en cuenta que los procesos son dinámicos y se ajustan de acuerdo con las necesidades del evento.

A las Instituciones Prestadoras de Salud y Empresas Administradoras de Planes de Beneficios

- Potenciar la capacidad técnica y operativa de cada IPS para manejar los casos de manera adecuada y oportuna, a través de una colaboración continua entre la entidad territorial, la EAPB y la IPS para realizar el seguimiento adecuado y asegurar una atención clínica de calidad, reduciendo así el riesgo de complicaciones y mortalidad de malaria.
- Fortalecer la vigilancia de los casos de malaria complicada, evaluando el cumplimiento de los criterios de definición de caso y asegurando el tratamiento adecuado según las guías de práctica clínica, involucrando a las secretarías departamentales, municipales y UPGD.

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá D.C. - Colombia



PBX: (601) 220 77 00 / exts. 1101 - 1214



contactenos@ins.gov.co

7. Referencia

1. Nazari N, Hamzavi Y, Rezaei M, Khoshbo P. A brief review of malaria epidemiological trend in Kermanshah province, Iran, 1986 – 2014. J Med Life. 2022 Mar;15(3):392-396. doi: 10.25122/jml-2021-0374. PMID: 35449995; PMCID: PMC9015178. [Internet] 2022. Fecha de consulta: 2 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9015178/>
2. Organización Mundial de la Salud. Estrategia técnica mundial contra la malaria 2016-2030 [Internet] 19 de julio de 2021. Fecha de consulta: 2 de mayo de 2024. Disponible en: https://reliefweb.int/report/world/who-global-technical-strategy-malaria-2016-2030-2021-update?psafe_param=1&gclid=Cj0KCQjwTO-kBhDIARIsAL6LordGGZzCgOpMmtYQY8mBvT20BT0oVdxCf4c0PZIO8Lrd8A5wNLEako8aAgiEALw_wcB. Fecha de consulta: 2 de junio de 2024
3. Organización Mundial de la Salud. World malaria report 2023. Fecha de consulta: 4 junio 2024. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240086173>.
4. Instituto Nacional de Salud. Boletín Epidemiológico Semana Boletín Epidemiológico. Fecha de consulta: 16 de julio de 2024, de <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Vista-Boletin-Epidemiologico.aspx>
5. Ministerio de Salud y Protección social. Páginas - Abastecimiento de Medicamentos. Gov.co. Recuperado el 22 de julio de 2024, de <https://www.minsalud.gov.co/salud/MT/Paginas/desabastecimiento.aspx>.
6. Ministerio de Salud y Protección social. Plan estratégico nacional de malaria 2019- 2022. [Internet].2020. Fecha de consulta: 7 de junio de 2024. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/PAI/plan-estrategico-malaria.pdf>
7. Ministerio de salud y Protección Social- Circular 2073 de 2023. Fecha de Consulta: 3 de junio 2024. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/A-trav%C3%A9s-de-Resoluci%C3%B3n-2073-MinSalud-establece-nuevos-lineamientos-para-la-prevenci%C3%B3n-y-control-de-la-malaria-en-Colombia.aspx#:~:text=El%20Ministerio%20de%20Salud%20y,de%20la%20Malaria%20en%20Colombia.>
8. Ministerio de salud y Protección Social. Lineamientos Técnicos y Operativos para la Implementación de Colaboradores Voluntarios. Fecha de Consulta: 3 de junio 2024. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/A-trav%C3%A9s-de-Resoluci%C3%B3n-2073-MinSalud-establece-nuevos-lineamientos-para-la-prevenci%C3%B3n-y-control-de-la-malaria-en-Colombia.aspx>
9. Instituto Nacional de Salud. Informe de evento de malaria 2019. [Internet] 2019. Fecha de consulta: 22 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Info-Evento.aspx>.

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá D.C. - Colombia



PBX: (601) 220 77 00 / exts. 1101 - 1214



contactenos@ins.gov.co

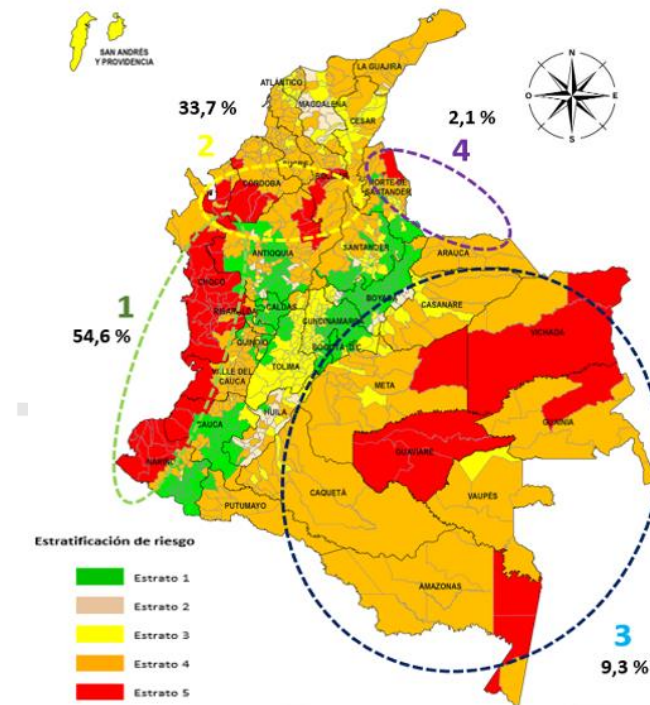
10. Instituto Nacional de Salud. Informe de evento de malaria 2022. [Internet] 2022. Fecha de consulta: 22 de julio de 2024. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Info-Evento.aspx>.
11. Instituto Nacional de Salud. Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública. Grupo Unidad de Análisis de Casos Especiales. Manual para la realización de unidades de análisis y tablero de problemas de eventos de interés en salud pública priorizados. Actualización 2023. Fecha de consulta: 7 de junio de 2024. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/manual-unidad-de-analisis-y-tablero-de-problemas-2023.pdf>
12. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública. Fecha de Consulta: 23 de mayo 2024. Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/Pro_Malaria%202022.pdf
13. Feng X, Feng J, Zhang L, Tu H, Xia Z. Vector control in China, from malaria endemic to elimination and challenges ahead. Infect Dis Poverty [Internet]. 2022; Pág 1–11. Disponible en: <https://idpjournals.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40249-022-00971-3>
14. Ministerio de salud y Protección Social. Plan estratégico nacional de malaria 2019- 2022. [Internet].2020. Fecha de consulta: 30 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/PAI/plan-estrategico-malaria.pdf>
15. Instituto Nacional de Salud. Informe de evento de malaria 2016. [Internet] 2016. Fecha de consulta 9 de junio de 2024. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Info-Evento.aspx>
16. Acuña-Cantillo, Luis; Olivera, Mario J.; Padilla-Rodríguez, Julio Cesar. Malaria en la región eco-epidemiológica del Caribe Colombiano, 1960-2019. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica, 2023, vol. 39, p. 463-468.
17. Centers for disease control and prevention. Treatment of Malaria: Guidelines for Clinicians (United States) [Internet]. Estados Unidos: CDC. Fecha de consulta: 9 de junio de 2024. Disponible en: https://www.cdc.gov/malaria/diagnosis_treatment/clinicians1.html.
18. Kruk M, et al. High-quality health systems in the Sustainable Development Goals era: time for a revolution. Lancet Glob Health. 2018; 6 (11): e1196–e252. World Health Organization. Integrated care for older people: Guidelines on community-level interventions to manage declines in intrinsic capacity. Geneva, 2017.
19. Domingos J, Casimiro A, Portugal-calisto D, Varandas L. Clinical, laboratorial and immunological aspects of severe malaria in children from Guinea-Bissau. Acta Trop. 2018;185(July 2017):46–51.
20. Araya Calvo P, Polanco Méndez D. Malaria: revisión bibliográfica. CS [Internet]. 1 de agosto de 2020. Fecha de consulta 11 de junio de 2024;4(4):Pág. 162-175. Disponible en: <https://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/193>
21. Pinedo-Cancino V, Arista KM, Valle-Campos A, Saavedra-Langer R, Roca C, Ramos-Rincón JM, Calderón M, Branch OH. Perfiles hematológicos de pacientes infectados por malaria en un

- área endémica del Perú. Rev Perú Med Exp Salud Pública [internet]. 30 de septiembre de 2022. Fecha de consulta 27 de mayo de 2024;39(3):336-44. disponible desde: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/11908>
22. Chaparro, P., & Padilla, J. (2012). Mortalidad por paludismo en Colombia, 1979-2008. Biomédica: revista del Instituto Nacional de Salud, 32, 95–105. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572012000500011
23. De Bruycker M, Van den Bergh R, Dahmane A, et al. Non-adherence to standard treatment guidelines in a rural paediatric hospital in Sierra Leone. Public Health Action. 2013;3(2):118-124. doi:10.5588/pha.12.0060
24. Guía para la atención clínica integral del paciente con malaria. Ministerio de la Protección Social. Bogotá, [Internet] 2022. Fecha de consulta 11 de junio de 2024. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/Guia-atencion-clinica-malaria.pdf>.



8. Anexos

ANEXO 1 COMPORTAMIENTO EPIDEMIOLÓGICO DE MALARIA POR MACRO-FOCOS ACTIVOS Y MUNICIPIOS POR ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO MALARIA, COLOMBIA, 2023



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2023

www.ins.gov.co



@INSColombia

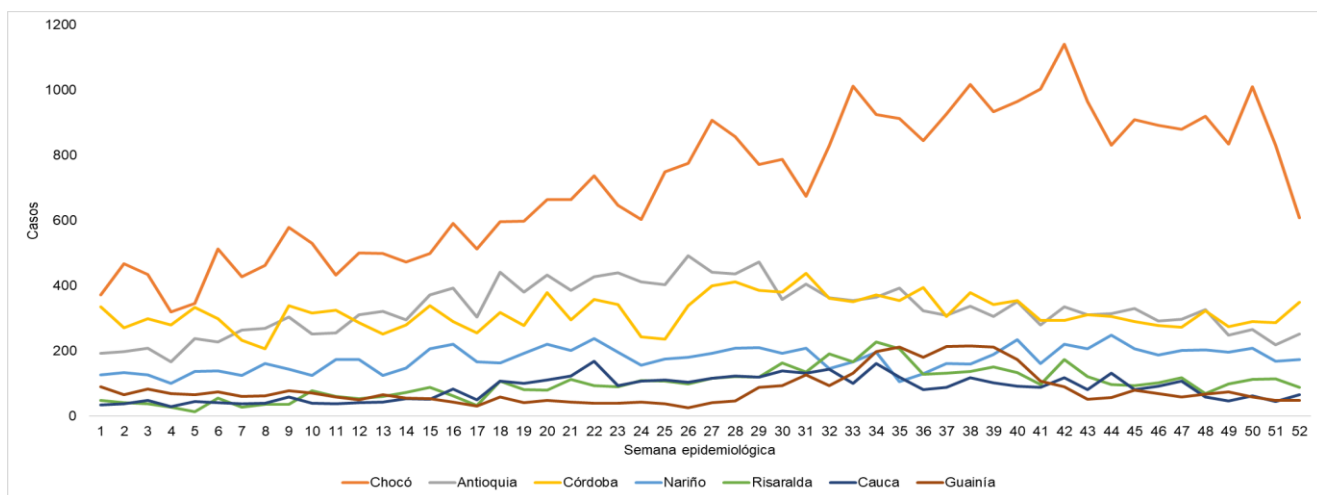


@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

ANEXO 2 ENTIDADES TERRITORIALES CON MAYOR CARGA DE CASOS DE MALARIA, COLOMBIA, 2023.



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2023

www.ins.gov.co



@INSColombia

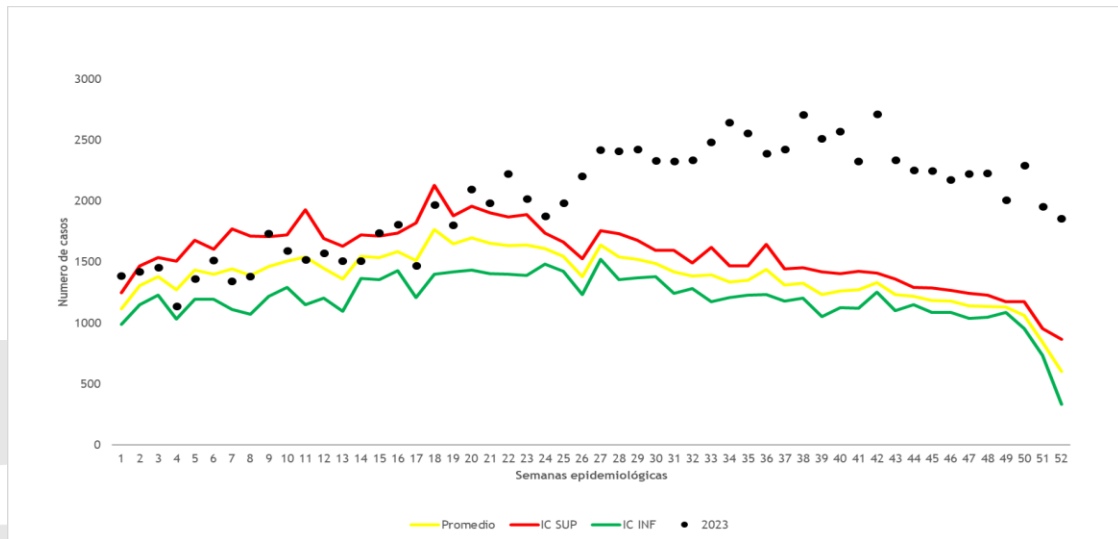


@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

ANEXO 3 CANAL ENDÉMICO DE MALARIA, COLOMBIA, 2023



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2023

www.ins.gov.co



@INSColombia

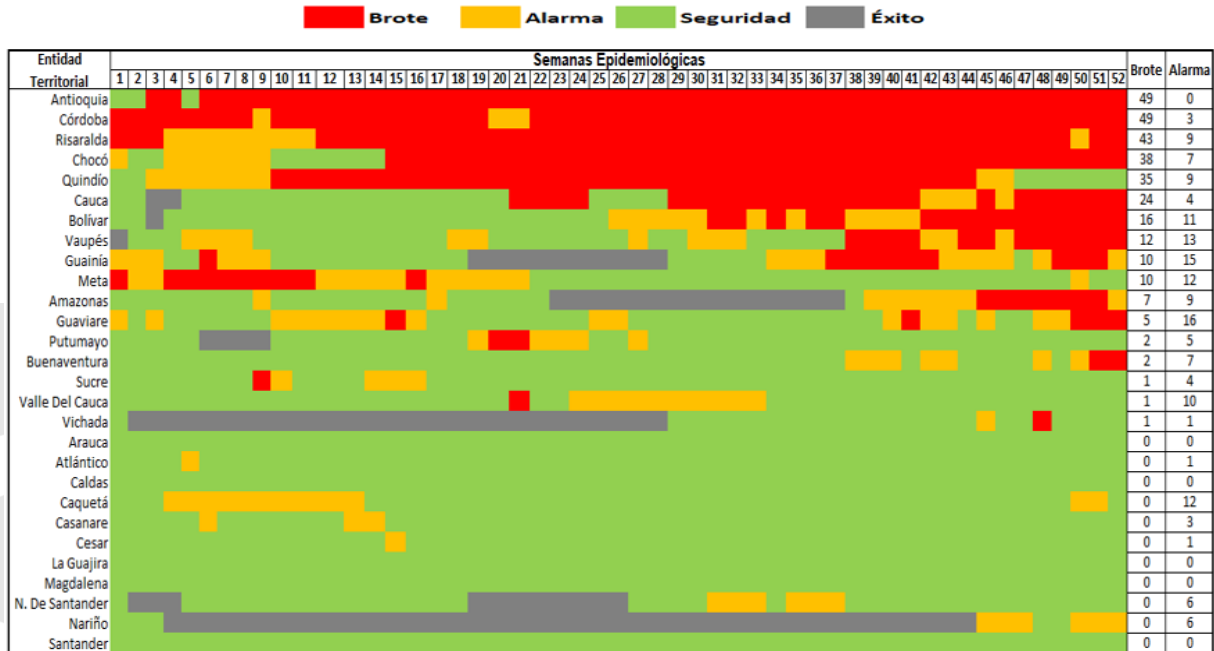


@insaludcolombia



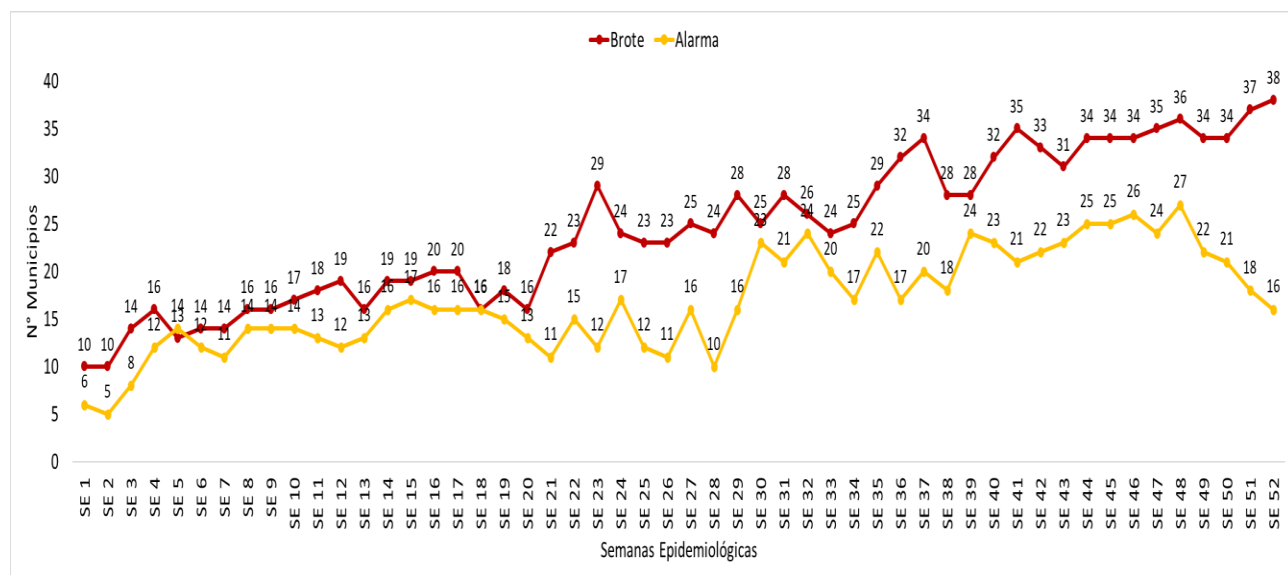
Instituto Nacional de Salud de Colombia

ANEXO 4 ANÁLISIS POR CANALES ENDÉMICOS DE MALARIA POR ENTIDAD TERRITORIAL CON MAYOR NÚMERO DE SEMANAS EN BROTE Y ALARMA, COLOMBIA, 2023



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2023

ANEXO 5 COMPORTAMIENTOS INUSUALES DE MALARIA POR NÚMERO DE MUNICIPIOS POR SEMANAS EN BROTE Y ALARMA, COLOMBIA, 2023



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2023

www.ins.gov.co



@INSColombia

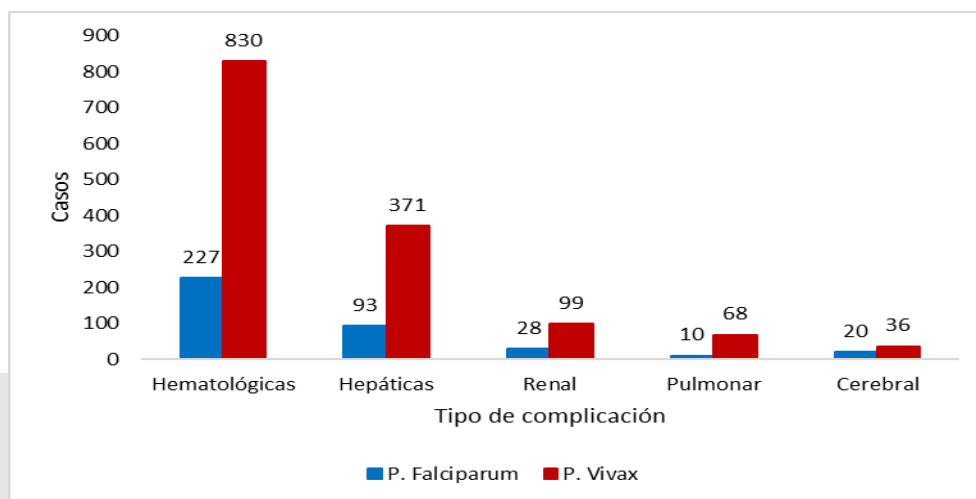


@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

ANEXO 6 TIPO DE COMPLICACIONES DE MALARIA, COLOMBIA, 2023.



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2023

www.ins.gov.co



@INSColombia

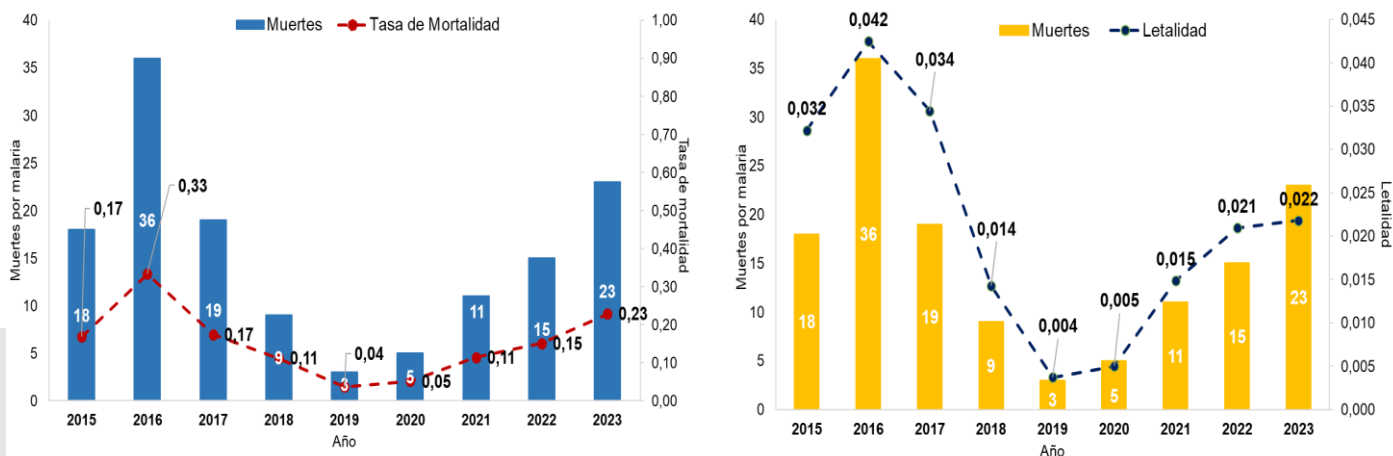


@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

ANEXO 7 TENDENCIA DE TASA DE MORTALIDAD POR 100 000 HABS Y LETALIDAD POR CADA 100 PERSONAS CON MALARIA, COLOMBIA, 2015 – 2023.



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2015-2023

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

ANEXO 8 CARACTERÍSTICAS Y SITUACIONES PROBLEMA DE MUERTES POR MALARIA, COLOMBIA, 2023

Características y situaciones problema		Frecuencia
Servicios de salud (n=83)	Prestación de servicios individuales	
	No se cumplieron las acciones establecidas en las guías de atención clínica	7
	Tratamiento inadecuado o inoportuno	7
	Inadecuado diligenciamiento de la historia clínica	5
	Diagnostico tardío o inadecuado	5
	No se realizó la referencia-contrarreferencia necesaria a otro nivel de atención o se realizó inoportunamente	4
	No se realizó la remisión a otras especialidades requeridas de acuerdo a las Rutas Integrales de Atención en Salud (RIAS)	3
	Falla en los mecanismos de seguimiento	3
	No disponibilidad de apoyo diagnóstico pertinente	3
	Falta o deficiencia en la disponibilidad de medicamentos, dispositivos médicos y tecnológicos para la atención	1
	Total	38
	Acciones de promoción y mantenimiento de la salud	
	Incumplimiento en las acciones de detección temprana	6
	Incumplimiento en las estrategias para comunicar el riesgo al paciente	5
	Incumplimiento en las acciones de demanda inducida	4
	Incumplimiento de las acciones de educación y comunicación para la salud	3
	Incumplimiento en las acciones de protección específica	1
	Total	19
	Gestión del aseguramiento	
	No se desarrollan acciones específicas o intervenciones de acuerdo con la caracterización poblacional	4
	La EAPB o entidad territorial no garantiza una red de servicios suficiente, oportuna, accesible o resolutive	4
	Incumplimiento en la oferta de prestación de servicios	2
	Barreras administrativas para acceder a la atención en salud	1
	No se realiza seguimiento a los procesos de afiliación de su población a cargo	1
	No se realiza la atención integral de su población afiliada	1
	Total	13
	Prestación de servicios colectivos	
	Ausencia o deficiencia de redes de apoyo familiares, comunitarias y sociales	2
	Inaccesibilidad a las actividades del Plan de Intervenciones Colectivas	1

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

	Inoportunidad o ausencia de contratación para la ejecución del Plan de Intervenciones Colectivas	1
	Deficiente gestión para la adquisición o mantenimiento de insumos para la ejecución del Plan de Intervenciones Colectivas	1
	Total	5
	Gobernanza	
	No se han desarrollado planes, programas o proyectos para el control y mitigación de los eventos de interés en salud pública	3
	Ausencia de coordinación de acciones intersectoriales en el territorio	1
	Fallas en la identificación y canalización a programas de protección social de acuerdo con la necesidad del paciente y a la oferta disponible del estado	1
	Total	5
	Acciones de promoción y mantenimiento de la salud	
	Incumplimiento en las estrategias para comunicar el riesgo al paciente	1
Características del individuo (n=74)	Incumplimiento de las acciones de educación y comunicación para la salud	1
	Total	2
	Procesos de gestión del talento humano	
	Deficiencias en el enfoque intercultural del talento humano para la atención en salud	1
	Conocimientos, actitudes y prácticas en salud	
	Baja percepción de riesgo en salud para acudir a servicios de salud	8
	Inoportunidad en la toma de decisión de acceder al servicio de salud	7
	Desconocimiento de signos y síntomas de alerta por parte del paciente o cuidador	6
	Falta de autonomía para la toma de decisiones en salud	4
	Desconocimiento sobre los mecanismos de acceso a los servicios de salud	2
	Desconocimiento de derechos y deberes en salud	1
	Total	28
	Determinantes estructurales	
	Residencia en zonas suburbanas con vulnerabilidad geográfica y social	9
	Pertenencia étnica: indígena, negro, mulato, afrocolombiano, raizal, Rom	4
	Menor de edad	3
	Víctima del conflicto armado	1
	Total	17
	Acceso a los servicios de salud	
	Residencia en área que retrasan el acceso al servicio de salud	7
	Prácticas domiciliarias o comunitarias que retrasan el acceso al servicio de salud	4
	Lenguaje e idioma que retrasan el acceso al servicio de salud	3

Situaciones de orden público que retrasan el acceso al servicio de salud	1
No cuenta con la capacidad económica necesaria para el traslado desde la residencia hacia el centro de atención médica	1
Total	16
Determinantes intermedios	
Bajo nivel educativo o analfabetismo del paciente o del cuidador	5
Hogar con servicios públicos deficientes (acueducto, alcantarillado, luz, gas, telefonía, otros)	4
No disponibilidad o acceso a los alimentos	1
Desocupado	1
Ocupado informal	1
Habitante de calle	1
Total	13
Total	157

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2023

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

ANEXO 9 INDICADORES DE VIGILANCIA DE MALARIA POR ENTIDAD TERRITORIAL, COLOMBIA, 2023

Entidad Territorial	Casos Notificados	Diagnóstico Oportuno (< 2 días)	Tratamiento Oportuno (1 Día)
Chocó	33704	45,4%	98,6%
Antioquia	18943	28,8%	93,5%
Córdoba	16713	32,4%	95,9%
Risaralda	5969	48,8%	97,7%
Guainía	4387	22,4%	99,0%
Cauca	4293	42,7%	93,3%
Buenaventura	1691	34,0%	93,3%
Norte de Santander	1496	30,5%	92,7%
Guaviare	1471	24,9%	93,7%
Amazonas	1116	38,7%	97,8%
Vaupés	1079	24,7%	91,9%
Bolívar	1059	91,6%	99,2%
Vichada	940	18,0%	93,3%
Meta	527	19,5%	80,8%
Sucre	474	20,7%	78,7%
Cali	440	23,9%	64,5%
Bogotá	315	23,5%	57,5%
Cesar	169	25,4%	57,4%
Valle	138	19,6%	60,1%
Quindío	133	18,8%	54,9%
Caquetá	112	17,9%	61,6%
Santander	99	20,2%	43,4%
Caldas	76	26,3%	73,7%
Cartagena	69	20,3%	53,6%
Barranquilla	68	26,5%	39,7%
Putumayo	65	23,1%	56,9%
Boyacá	54	42,6%	53,7%
Huila	43	18,6%	60,5%
Cundinamarca	36	25,0%	58,3%
Guajira	34	14,7%	64,7%
Casanare	31	12,9%	64,5%
Tolima	31	32,3%	58,1%
Atlántico	30	26,7%	53,3%
Santa Marta	27	18,5%	37,0%
Arauca	23	17,4%	78,3%
Magdalena	17	41,2%	47,1%

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2023

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia