



# Informe de evento Malaria

**Código 465**

**Primer semestre 2022**

Grupo de enfermedades endoepidémicas y ETS  
Subdirección de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública  
Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

[transmisibles@ins.gov.co](mailto:transmisibles@ins.gov.co)



La salud  
es de todos

Minsalud

## Informe de evento de malaria

---

### Créditos

MARTHA LUCÍA OSPINA MARTÍNEZ  
Directora General

FRANKLYN EDWIN PRIETO ALVARADO  
Director de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

### Elaboró

CAROLINA FERRO MÉNDEZ  
JESSICA PEDRAZA CALDERÓN  
Grupo de enfermedades endoepidémicas y ETS

### Revisó

LUIS CARLOS GÓMEZ  
Coordinadora Grupo de enfermedades endoepidémicas y ETS

### Aprobó

DIANA MARCELA WALTEROS ACERO  
Subdirectora de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública

© Instituto Nacional de Salud Bogotá,  
Colombia Av. Calle 26 No. 51-20

Cita: Colombia. Instituto Nacional de Salud. Informe de Evento Malaria. 2022. <a href="https://doi.org/10.33610/infoeventos">https://doi.org/10.33610/infoeventos</a>
---



## Informe de malaria, Colombia, primer semestre, 2022

### 1. Introducción

---

La malaria o paludismo es una enfermedad infecciosa, febril, aguda y potencialmente mortal (1). Es un problema de salud pública ya que a nivel mundial causa más de 400 000 muertes anuales, afectando desproporcionadamente a niñas y niños menores de 5 años (2). Es causada por parásitos del género *Plasmodium spp*, que es transmitido por la picadura el mosquito hembra del género *Anopheles spp* de humano a humano (3). Según la Organización mundial de la Salud (OMS), la transmisión de la malaria puede variar en función de factores climáticos como las precipitaciones, la proximidad de las poblaciones a los criaderos de mosquitos, o a las especies de mosquitos del área.

La presentación del cuadro clínico puede variar según factores como la edad, el estado nutricional del huésped, la virulencia del parásito, las coinfecciones o comorbilidades, entre otros (4). Pueden presentarse cuadros clínicos asintomáticos, leves o no complicados que incluyen fiebre, escalofríos, artralgias, mialgias, cefalea etc., y severos o complicados que pueden afectar órganos y tejidos (hepáticos, hematológicos, pulmonares, cerebrales) y si no se diagnostica y trata de manera oportuna, puede causar la muerte (5).

Según la OMS, aproximadamente la mitad de la población mundial corre el riesgo de contraer malaria, y desde el 2000 se ha presentado una disminución de la incidencia mundial de malaria (casos por cada 1 000 habitantes en riesgo) de 81,1 en el 2000 a 59,0 en el 2020 (6), y la tasa de mortalidad por malaria se redujo de 30,1 muertes por 100 000 habitantes en riesgo en el 2000 a 13,8 en 2019 y 15,3 en 2020, se estima que en 2020 se produjeron 627 000 muertes por malaria en todo el mundo (7). La carga de enfermedad de malaria a nivel mundial muestra que en África se presentan alrededor del 94 % de los casos, el 96 % de todas las muertes (6), y que el 80 % de todas las muertes en África se dan en la población de menores de 5 años (8).

Según OMS, en las Américas se estima que 132 millones de personas se encuentran en riesgo para contraer esta enfermedad. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en la región de las Américas se presentó una disminución sostenida de casos desde el 2005 hasta el 2014, sin embargo, entre 2015 y 2019 se observó un incremento de transmisión y número total de casos en países como Brasil, Colombia, Guyana, Nicaragua y Panamá (9,10). En el 2020 en la región de las Américas, 18 países endémicos para malaria representaron el 0,3 % de los casos de malaria en el mundo (11), y los países Brasil, Colombia y Venezuela representan el 77 % de la carga de la enfermedad en la región (11). Entre 2000 y 2020, en la región la incidencia de casos se redujo de 14,1 a 4,6 casos por

1 000 habitantes en riesgo; el total de casos de malaria se redujo en un 58% (de 1,5 millones a 0,65 millones); la tasa de mortalidad se redujo de 0,8 a 0,3 muertes por 100 000 habitantes en riesgo; y el total de muertes por malaria se redujo en un 56 % (de 909 000 a 409 000) (11).

En Colombia, hay cinco macro-focos de malaria de transmisión variable que a su vez, agrupan departamentos y municipios con focos de transmisión, estos son: región pacífica (Chocó, Nariño, Cauca, Buenaventura), región amazonia-Orinoquia (Amazonas, Vichada, Guainía y Guaviare), Magdalena medio (Antioquia, Bolívar y Córdoba), y un reciente foco en la frontera con Venezuela (Norte de Santander) (12). La región pacífica aporta el 67 % de los casos en el país (13), se han reportado casos de muerte por malaria por *Plasmodium vivax* (*P. vivax*) durante el 2019 (13), y la población más afectada por malaria en el país corresponde a la población históricamente vulnerada: afrocolombianos (46,6 %) e indígenas (22,2 %) (13).

En Colombia, en el marco del Plan Estratégico Nacional de Malaria 2019-2022, se busca reducir progresivamente la tasa de movilidad por malaria en un 40 % en áreas endémicas para el país, y reducir anualmente el número de muertes por malaria progresivamente hasta un 80 % en 2021 (14). En el país, se adoptó la Estrategia Técnica Mundial para la Eliminación de la Malaria 2016- 2030 de la OMS (15), que busca eliminar y reducir la transmisión de la malaria a través de una red oportuna de diagnóstico y tratamiento para los casos de malaria, y así cortar cadenas de transmisión; además, plantea a la vigilancia en salud pública como medida de intervención básica.

Los planes de intervención y control de la malaria, requieren un enfoque integrado que tenga en cuenta el enfoque étnico y cultural de la población afectada por la enfermedad, adicionalmente, las acciones de control de la malaria deben incluir la prevención eficaz, el diagnóstico oportuno, el tratamiento inmediato, el control químico y vectorial integral y plantear la vigilancia en salud pública como intervención. Debido a que en Colombia, se presentan focos de alta y mediana transmisión en gran parte del territorio del país, y que la malaria afecta en gran medida a la población rural y vulnerada, es necesaria la vigilancia en salud pública del evento, que permita identificar la magnitud del evento según persona, tiempo y lugar y a través del análisis de los datos identificar su morbi-mortalidad, el seguimiento a indicadores de vigilancia en salud pública, la evaluación del comportamiento epidemiológico y la casuística de la enfermedad y la identificación de comportamientos inusuales como brotes, alertas o decrementos.

Este informe tiene el objetivo de presentar el análisis de los datos de malaria notificados hasta la semana epidemiológica 24 del 2022 y así guiar la toma de decisiones para su control y eliminación en el país.

## 2. Materiales y Métodos

---

Se realizó un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas y epidemiológicas de interés en términos de persona, tiempo y lugar, teniendo en cuenta los casos notificados al Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública – SiviVigila a través de la notificación rutinaria y obligatoria que se consolida en el Instituto Nacional de Salud (INS) a partir de los reportes realizados por las unidades primarias generadoras de datos (UPGD) a nivel municipal y las unidades informadoras (UI) bajo el código del evento 465. Las UPGD y las UI, identifican, notifican, configuran y clasifican el caso, de acuerdo con la definición operativa de caso dispuesta para la clasificación del evento en el país y lo determinado en el protocolo de vigilancia en salud pública del evento.

Se realizó análisis univariados que dieron cuenta de las características epidemiológicas y el comportamiento de la tendencia del evento en el país, para las 32 entidades territoriales, entre las semanas epidemiológicas 01 a 52 de 2021. Para esto las bases de datos fueron sometidas a un proceso estandarizado de depuración y revisión para verificar la calidad del dato, la coherencia y la completitud de la información consignada en cada variable. El proceso de depuración incluye: la eliminación de los casos notificados con ajuste de digitación (D) y con ajuste 6 (descartado por no cumplir con definición de caso); y la eliminación de los casos repetidos, que son aquellos que se encuentran más de una vez en la base de datos dentro de 30 días calendario entre las fechas de inicio de síntomas de los casos y con la misma especie de parásito, se tiene en cuenta el caso con fecha de inicio de síntomas más antigua, sin embargo, si alguno de los dos casos se encuentra notificado como hospitalizado y/o caso de malaria complicada, este es el caso que se tuvo en cuenta para el análisis. Los casos de malaria notificados con condición final “muerto” se confirmaron a través de unidad de análisis.

Los casos se caracterizaron teniendo en cuenta sexo, grupos de edad, semanas epidemiológicas, lugar de procedencia (identificando en la variable “departamento de procedencia” los casos que proceden del exterior como “exterior”), pertenencia étnica, complicación, tipo de afiliación al sistema de salud, estado de embarazo entre otros. Para las variables cualitativas se calcularon frecuencias absolutas y relativas, y para las variables cuantitativas se realizaron medidas de tendencia central (promedio, mediana). Se calcularon las incidencias y los indicadores de vigilancia en salud pública. Los datos fueron procesados en hojas de cálculo de Excel®; para la generación de mapas se utilizó el programa QGIS versión 3.4. La información se presenta en tablas y figuras.

Se realizó un análisis de tendencia basándose en la elaboración de canales endémicos nacionales y departamentales para evidenciar las situaciones inusuales de alerta y brote; se realizaron a través de la metodología de media geométrica, utilizando series de tiempo de cinco a siete años, definiéndose los límites de control

que permiten evidenciar la tendencia del evento así: la zona de éxito, por debajo de la curva inferior; la zona de seguridad o dentro de lo esperado: entre la curva inferior y la media; la zona de alerta, entre la curva media y la curva superior; y la zona de epidemia, por encima de la curva superior. Se considera situación de brote para malaria cuando los casos del evento durante el año analizado se encuentran por encima de la curva superior durante tres semanas epidemiológicas consecutivas.

Para los cálculos de índice parasitario anual (IPA), índice parasitario anual por *P. vivax* (*P. vivax*) (IVA) e índice parasitario anual por *Plasmodium falciparum* (*P. falciparum*) (IFA) se tuvo en cuenta: en el numerador los casos confirmados de malaria (casos totales o según especie parasitaria, para IVA e IFA) y en el denominador, la población a riesgo estimada para malaria propuesta por el Ministerio de Salud y Protección Social, con base en la circulación del vector, la altura (municipios ubicados por debajo de los 1 600 m.s.n.m). La razón *P. vivax* / *P. falciparum* es calculada 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*. Se realizó un análisis de malaria en contexto de COVID-19, y se identificaron los casos que se confirmaron para malaria y que durante el 2021 tuvieron un diagnóstico de COVID-19.

Se presentan los hallazgos en los análisis de los tableros de problemas resultantes de las unidades de análisis de los casos confirmados de muerte por malaria precisando los responsables y situaciones problema identificados.

### **Consideraciones éticas**

El presente informe de evento corresponde al análisis de la notificación de los eventos de interés en salud pública, la información se considera un análisis sin riesgo de acuerdo con la Resolución 08430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia. La información se obtuvo del Sivigila, se aseguró la confidencialidad de los datos y se respetaron los principios sustanciales de responsabilidad y equidad, no se realizó ninguna modificación intencionada de las variables. Estos resultados permitirán fortalecer las acciones y decisiones de vigilancia en salud pública a nivel nacional y territorial.

### 3. Resultados

Hasta la semana epidemiológica 24 de 2022, se han notificado 32 683 casos de malaria, de los cuales 31 851 son de malaria no complicada y 832 son de malaria complicada. Predominó la infección por *Plasmodium vivax* (*P. vivax*) con 58,2 % (19 022), seguido de *Plasmodium falciparum* (*P. falciparum*) con 40,8 % (13 320) e infección mixta con 1,0 % (341) (anexo 1).

Los casos de malaria no complicada y malaria complicada se presentaron predominantemente en el sexo masculino con un 58,0 % (18 458 casos) y con un 62,1 % (517 casos) respectivamente (tabla 1). Los grupos de edad más afectados en casos de malaria no complicada fueron de 10 a 24 años, mientras que los grupos de edad más afectados en casos de malaria complicada fueron de 15 a 29 años (tabla 1). Las poblaciones más afectadas fueron los afrocolombianos con un 38,2 % e indígenas con un 26,6 % en los casos de malaria no complicada (tabla 1).

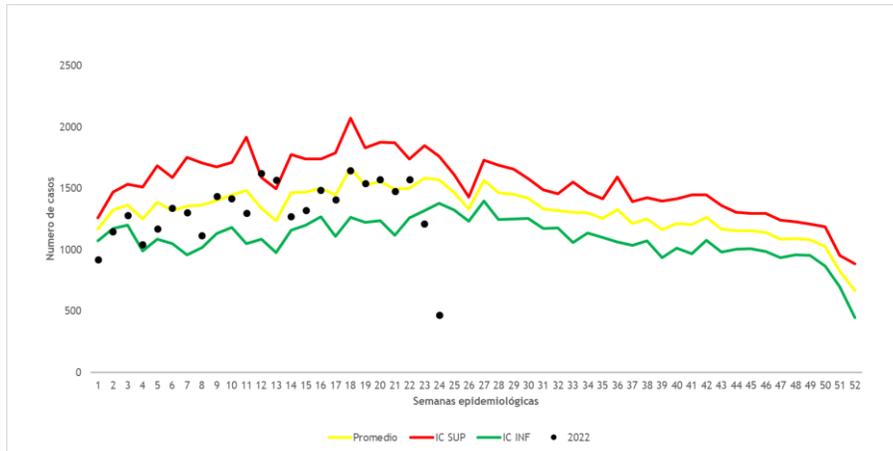
**Tabla 1.** Características sociodemográficas de los casos notificados de malaria, Colombia, semana epidemiológica 24 2022

Característica	Variable	malaria no complicada		malaria complicada		Total N
		n	%	n	%	
Sexo	Femenino	13393	42,0	315	37,9	13709
	Masculino	18458	58,0	517	62,1	18978
Edad	Menores de un año	380	1,2	16	1,9	396
	1 a 4 años	2817	8,8	58	7,0	2875
	5 a 9 años	3432	10,8	46	5,5	3479
	10 a 14 años	3789	11,9	56	6,7	3845
	15 a 19 años	4013	12,6	109	13,1	4122
	20 a 24 años	3561	11,2	122	14,7	3684
	25 a 29 años	3074	9,6	107	12,9	3181
	30 a 34 años	2495	7,8	71	8,5	2566
	35 a 39 años	2129	6,7	72	8,7	2201
	40 a 44 años	1631	5,1	38	4,6	1670
	45 a 49 años	1187	3,7	34	4,1	1221
	50 a 54 años	1007	3,2	30	3,6	1037
	55 a 59 años	822	2,6	22	2,6	844
60 a 64 años	632	2,0	22	2,6	654	
65 y más años	882	2,8	29	3,5	912	
Pertenenencia étnica	Indígena	8460	26,6	162	19,5	8622
	ROM	41	0,1	2	0,2	43
	Raizal	27	0,1	0	0,0	27
	Palanquero	13	0,0	0	0,0	13

Característica	Variable	malaria no complicada		malaria complicada		Total N
		n	%	n	%	
	Afrocolombiano	12153	38,2	96	11,5	12253
	Otros	11157	35,0	572	68,8	11729
Área de procedencia	Cabecera municipal	8732	27,4	306	36,8	9040
	Centro Poblado	9403	29,5	129	15,5	9533
	Rural disperso	13716	43,1	397	47,7	14114
Tipo de régimen	Contributivo	1660	5,2	147	17,7	1809
	Especial	0	0,0	0	0,0	0
	Sin afiliación	3869	12,1	76	9,1	3945
	Excepción	1166	3,7	106	12,7	1272
	Subsidiado	24647	77,4	497	59,7	25146
	Indeterminados	509	1,6	6	0,8	515

Con respecto al comportamiento epidemiológico de malaria a nivel nacional, entre las semanas epidemiológicas (SE) 1 y 24 el evento se encontró en situación de *seguridad*, mientras que durante las SE 12 – 13 se presentó un aumento de casos en la notificación por encima de lo esperado (figura 1).

**Figura 1.** Canal endémico de malaria, Colombia, semana epidemiológica 24, 2022



Por entidad territorial se encontró que los departamentos de Risaralda, Meta, Caquetá y Antioquia, se encontraron en situación de brote 12 SE, 8 SE, 4 SE, 3 SE respectivamente. Por otro lado, las entidades territoriales de Córdoba, Guainía, Norte de Santander, Antioquia, Meta, se encontraron en situación de alarma 15 SE, 11 SE, 10 SE, 7 SE, 7 SE respectivamente (anexo 2).

La incidencia nacional de malaria fue de 3,3 casos por 1 000 habitantes (anexo 4) y los departamentos que tuvieron una incidencia mayor (casos por 1 000 habitantes) a la incidencia nacional fueron: Guainía (36,6), Chocó (21,1), Amazonas (12,2), Nariño (10,8), Guaviare (7,1), Vichada (5,0), Norte de Santander (4,0), Risaralda

(3,8), Córdoba (3,8) (anexo 4). La oportunidad del diagnóstico de malaria nacional es del 37 %, sin embargo, a nivel departamental se observó que todas las entidades territoriales excepto Chocó (50 %), Amazonas (47 %) y Norte de Santander (46 %), tienen oportunidades de diagnóstico menor al promedio nacional (anexo 4). Por el contrario, la oportunidad del tratamiento a nivel nacional fue de 98 %, y entidades territoriales como Atlántico (42 %), Boyacá (50 %), Caldas (40 %), Cundinamarca (54 %), Magdalena (53 %), Quindío (67 %), Casanare (63 %) tuvieron las oportunidades de tratamiento más bajas (anexo 4).

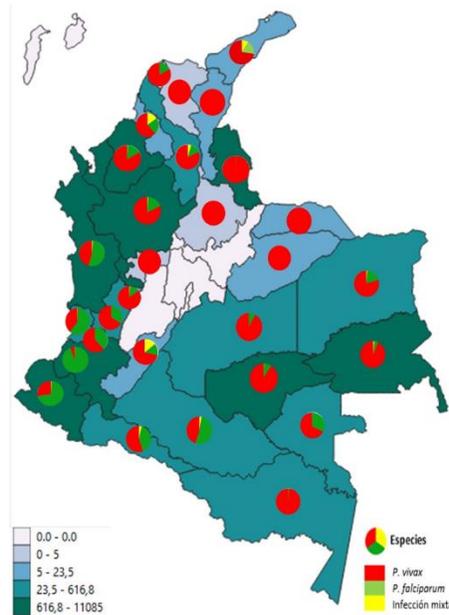
Con respecto a la distribución de casos por entidad territorial, los departamentos que reportan casos por encima del percentil 75 % del total de casos notificados en el país fueron: Chocó, Nariño, Cauca, Antioquia, Córdoba, Norte de Santander, Guaviare y Guainía (figura 2). Solo 26 municipios notifican el 70 % de los casos totales notificados en el país, los que más reportaron casos fueron: Quibdó – Chocó (7,6 %), Alto Baudó – Chocó (6,8 %), Tierralta – Córdoba (6,3 %), Olaya Herrera – Nariño (5,5 %), Inírida – Guainía (5,5 %), Tumaco – Nariño (3,6 %), Tibú – Norte de Santander (3,3 %), Puerto Libertador – Córdoba (3,1 %), Bajo Baudó – Chocó (2,5 %), Tadó – Chocó (2,0 %). Por otro lado, las entidades territoriales donde predomina la infección por *P. falciparum* fueron: Buenaventura, Chocó, Nariño, Cauca, y Caquetá; y las entidades territoriales donde predomina *P. vivax* fueron: Amazonas, Antioquia, Bolívar, Casanare, Córdoba, Guainía, Guaviare, Meta, Norte de Santander, Putumayo, Risaralda, Valle, Vaupés y Vichada (figura 2).

Las entidades territoriales que más han reportado casos de malaria complicada y agrupan el 76 % de los casos, son: Antioquia (19,4 %), Chocó (16,5 %), Nariño (11,1 %), Meta (7,0 %), Risaralda (5,9 %), Norte de Santander (5,8 %), Córdoba (5,4 %), y Guaviare (5,3 %) (figura 3). Por otro lado, las entidades territoriales que tienen las proporciones de malaria complicada más altas (mayores a 2,5%) son: Arauca (58,3 %), Santander (37,5 %), Cali (35,7 %), Sucre (23,5 %), Valle (20,0 %), Cesar (20,0 %), Putumayo (18,5 %), Meta (17,2 %), Quindío (16,7 %), Guajira (13,6 %), Caquetá (11,3 %), Vaupés (8,8 %), Risaralda (7,5 %), Guaviare (6,8 %), Bolívar (6,7 %), Vichada (5,0 %), Antioquia (4,7 %), Norte de Santander (4,1 %). Solo 34 municipios reportan el 70 % de la carga de casos de malaria complicada a nivel nacional, los que más notificaron casos fueron: Tumaco – Nariño (6,9 %), Apartadó – Antioquia (5,5 %), Quibdó – Chocó (4,7 %), Puerto Gaitán – Meta (4,2 %), San José del Guaviare – Guaviare (4,0 %), Inírida – Guainía (3,6 %), Tibú – Norte de Santander (3,1 %), Mistrató – Antioquia (3,1 %), Chigorodó – Antioquia (2,6 %).

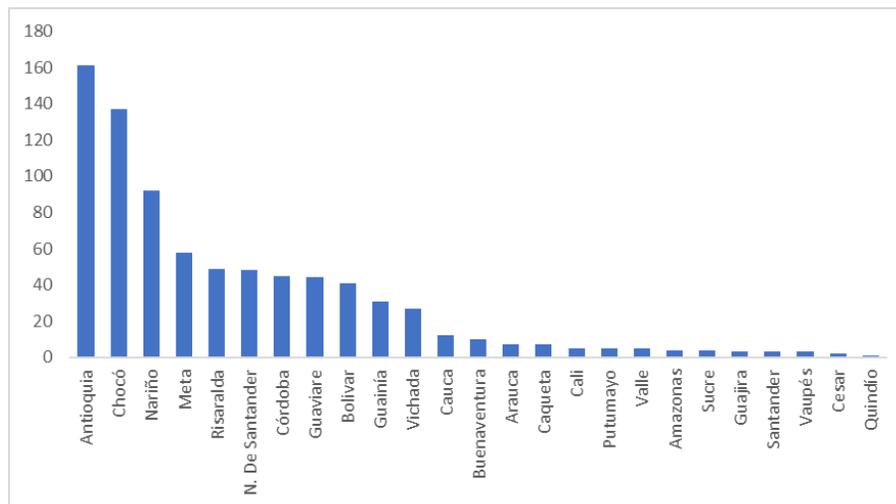
El 73,0 % de las complicaciones de malaria fueron de tipo hematológico, seguido de complicaciones hepáticas (22,0 %), renales (7,0 %), pulmonares (3,0 %) y cerebrales (3,0 %) (anexo 5). El 72,8 % de los casos de malaria complicada fueron causados por *P. vivax* (606 casos), seguido de *P. falciparum* con un 24,8 % (206 casos) e infección mixta con un 2,4 % (20 casos). Las entidades territoriales donde predomina *P. vivax* en los casos de malaria complicada fueron: Amazonas, Antioquia, Bolívar, Caquetá, Cauca, Chocó, Córdoba, Guainía, Guaviare, Meta,

Norte de Santander, Risaralda, Vichada; mientras que en las entidades territoriales donde predomina *P. falciparum* en los casos de malaria complicada fueron: Nariño, Putumayo, Vaupés.

**Figura 2. Distribución de casos de malaria por entidad territorial y especie, Colombia, semana epidemiológica 24 2022**



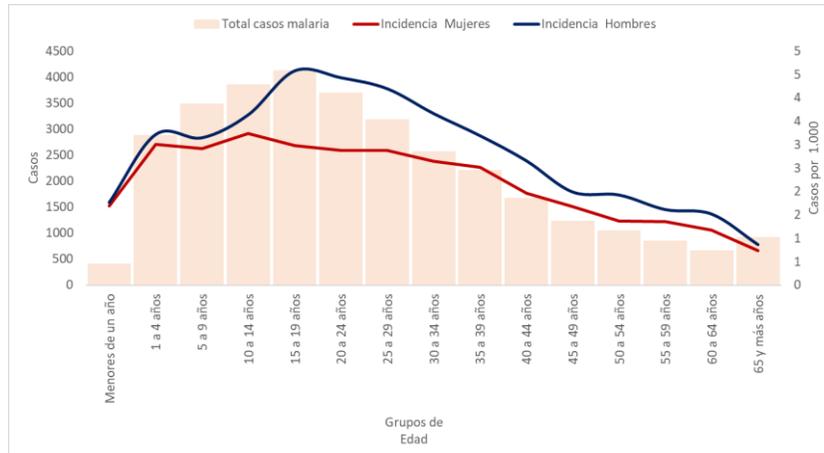
**Figura 3. Distribución de casos de malaria por entidad territorial, Colombia, semana epidemiológica 24 2022**



Las incidencias de malaria (casos por 1 000 habitantes) más altas se observaron en los municipios de: Vigía del Fuerte – Antioquia (96,9), Inírida – Guainía (88,0), Tarapacá – Amazonas (80,9), Carmen del Darién – Chocó (58,6), Murindó – Antioquia (52,5), Bojayá – Chocó (41,6).

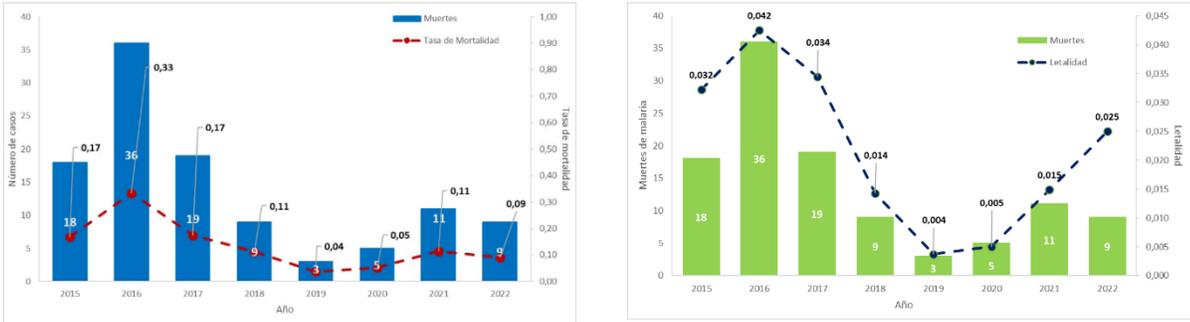
Aunque el 46,3 % de los casos se presenta en los grupos de edad de 5 a 24 años, la incidencia más alta en sexo masculino se presentó en el grupo de edad de 15 a 19 años (4,58 casos por cada 1 000 habitantes), y la incidencia más alta en sexo femenino se presentó en los grupos de 10 a 14 años (3,25 casos por 1 000 habitantes) (figura 4).

**Figura 4. Incidencia de malaria por sexo y grupos de edad, Colombia 2021**



Hasta la SE 24 de 2022 se han confirmado 9 casos de muerte por malaria, generando una tasa de mortalidad de 0,09 casos de muerte por cada 100 000 habitantes en riesgo y una letalidad de 0,025 % (figura 5). De los casos confirmados como muerte por malaria, 2 casos proceden del departamento de Chocó (tasa de mortalidad 0,38 casos por 1 000 habitantes), de los municipios de Bagadó y Alto Baudó; 2 casos proceden de Córdoba (tasa de mortalidad de 0,19 casos por 1 000 habitantes) del municipio de Tierralta; 2 casos proceden de Risaralda (tasa de mortalidad de 1,17 casos por 100 000 habitantes) de los municipios de La Virginia y Dosquebradas; un caso procede de Antioquia (tasa de mortalidad de 0,08 casos por 100 000 habitantes) del municipio de Zaragoza; un caso procede de Cali (tasa de mortalidad 2,14 casos por 100 000 habitantes); y un caso procede de Tumaco – Nariño (tasa de mortalidad 0,38 casos por 100 000 habitantes). El 55,5 % de los casos fueron causados por *P. vivax* (5 casos), el promedio de días entre fecha de inicio de síntomas (FIS) y fecha de consulta (FC) fue de 6,5 días, y solo en el 22 % de los casos (2 casos) la consulta se dio de manera oportuna (<48 horas a partir de FIS). El 88 % de las muertes ocurrieron en el sexo femenino (8 casos); un caso se presentó en menor de 10 años, tres casos en mayores de 60 años, y el 55,5 % (5 casos) se presentaron en población indígena (3 casos) y afrocolombiana (2 casos).

**Figura 5. Tendencia de tasa de mortalidad y letalidad de malaria, Colombia, 2015 – 2021**



## 4. Discusión

A pesar de los notorios avances en el control y eliminación de la malaria a nivel mundial y regional (10,16), la malaria sigue siendo un problema de salud pública, una enfermedad febril, aguda y potencialmente mortal, que en Colombia sigue teniendo una transmisión variable en los macro-focos: la costa pacífica (Chocó, Nariño, Cauca, Buenaventura), bajo cauca (Antioquia, Córdoba, Bolívar), oriente y frontera con Venezuela (Norte de Santander), Amazonas y Orinoquía (Amazonas, Guaviare, Guainía, Vichada). Este evento afecta principalmente a poblaciones vulneradas (afrocolombianos 38,2 %, e indígenas 26,6 %), y se presenta mayoritariamente en el área rural del país (43,1 %), por lo que se requiere un enfoque de intervención integral, étnico y cultural, que tenga en cuenta las condiciones geográficas y socio-culturales específicas.

Hasta la SE 24 de 2022, se presentó un Índice parasitario anual (IPA) de 3,3 casos por 1 000 habitantes en riesgo, lo que ubicó al país en riesgo medio para malaria, y en comparación con el mismo corte epidemiológico del año anterior, esta fue una incidencia más baja (IPA 3,69 casos por cada 1 000 habitantes para el periodo VI 2021) (17); adicionalmente, con respecto al mismo corte epidemiológico del año anterior, se presentó una disminución del 5,9 % de los casos totales notificados (17). Por otro lado, se presentaron aumentos inusuales de casos y situaciones de brote en departamentos como Meta, Risaralda, Antioquia (anexo 2), y en municipios de departamentos como Nariño, Córdoba, Chocó, por lo que se resalta la necesidad de realizar análisis de comportamientos inusuales y canales endémicos a nivel local (municipal y departamental) para captar los aumentos y decrementos inesperados de casos.

Hasta la SE 24 2022 ha predominado la infección por *P. vivax*, situación que se espera cuando no se presentan situación de brotes sostenidas en la zona pacífica del país, como si sucedió en los años 2016 y 2019 (anexo 3) (18). Es importante seguir vigilando la circulación de las especies infectantes en el país, dado que esto

permite enfocar las acciones de control mediante la disposición del tratamiento según las necesidades del territorio.

Así como se evidenció durante el 2021, los departamentos de Chocó, Nariño, Cauca, Antioquia, Córdoba, Guaviare y Guainía y a partir del 2016 en el departamento de Norte de Santander por situaciones de migración externa, han sido los que históricamente y hasta la SE 24 de 2022, han presentado la mayor carga de malaria en el país, con algunas variaciones en la generación de la carga de la enfermedad a nivel municipal. Hasta la SE 24 de 2022, solo 26 municipios han notificado el 70 % de los casos totales en el país, lo que evidencia la manera focalizada en que se transmite la malaria y la heterogeneidad de la endemidad del evento a nivel local (19).

La oportunidad del diagnóstico de malaria en el país se encuentra en un 37 %, y a nivel departamental se observó que todas las entidades territoriales excepto Chocó (50 %), Amazonas (47 %) y Norte de Santander (46 %), tienen oportunidades de diagnóstico menor al promedio nacional. Como lo establece la OMS, el diagnóstico oportuno (< 48 horas a partir del inicio de síntomas), es uno de los pilares para la eliminación y control eficaz de la malaria, esto para evitar la transmisión de la enfermedad y casos graves por esta causa. El resultado de este indicador da cuenta de la necesidad de fortalecer las redes de diagnóstico, así como también la comunicación del riesgo y conocimiento en promoción de la salud y prevención de la malaria a las comunidades, dado que se recomendaría una oportunidad de diagnóstico mayor al 90 % y ninguna entidad territorial obtuvo este resultado. Hay que tener en cuenta, que es un indicador que se empieza a medir de forma reciente, y que se requiere seguir fortaleciendo la calidad del dato para obtener resultados más fiables, adicionalmente es importante, realizar la evaluación del mismo a nivel departamental y municipal y divulgar sus análisis en espacios con tomadores de decisiones, y así mejorar las acciones de control individual y colectivo del evento (19).

A pesar de que la literatura mundial ha presentado a *P. falciparum* como el parásito que más genera casos de malaria complicada (24,25), tanto en Colombia como en otros países de América Latina, se ha observado un aumento de casos de malaria complicada y casos de muerte ocasionados por infecciones del parásito *P. vivax* (20–23), que en Colombia, se presentan principalmente complicaciones de tipo hematológicas, hepáticas y renales. Por otro lado, los casos de muerte por malaria confirmados a SE 24 de 2022, se encuentran en un 55,5 % causados por *P. vivax*, lo que deja en evidencia la gravedad de la infección por este parásito y alerta a las autoridades sanitarias sobre la importancia de mejorar el acceso al diagnóstico y la oportunidad en el tratamiento dado que, el promedio de días entre la fecha de inicio de síntomas (FIS) y la fecha de consulta (FC) de los casos de muerte fue de 6,5 días, y solo en el 22 % de los casos (2 casos) la consulta se dio de manera oportuna (<48 horas a partir de FIS). A pesar de observar una disminución sostenida de las

tasas de mortalidad de malaria en el país y otros países de América latina (un 60 % menos de casos) (16,26), los casos de muerte se siguen presentando en zonas vulnerables del país y en poblaciones como indígenas y afrocolombianos.

La vigilancia en salud pública de malaria debe seguir fortaleciéndose y guiando la toma de decisiones oportuna para el control de la enfermedad a nivel territorial. La vigilancia de la malaria complicada y la mortalidad por malaria podría dar luces de los puntos fundamentales a mejorar en los planes de control y eliminación del evento. Por último, los análisis de comportamientos inusuales y utilizar la vigilancia como intervención permite conocer de manera más asertiva la casuística de la enfermedad y así dirigir las acciones de manera focalizada y según las necesidades del territorio.

## 5. Conclusiones

---

- Hasta la SE 24 de 2022, se han notificado al Sivigila 32 683 casos de malaria, de los cuales el 2,5% corresponden a casos de malaria complicada, sin embargo, se observan entidades territoriales con proporciones mayores de casos complicados.
- Se observa que predomina la infección por *P. vivax* con 58,2 % (19 022 casos), seguido de *P. falciparum* con 40,8 % (13 320 casos) e infección mixta con 1,0 % (341 casos). A semana epidemiológica 24, el país se encuentra en situación de seguridad, con respecto al mismo corte del año pasado se observa un decremento en la notificación del 5,9 %.
- Durante los últimos años se ha observado un aumento de los casos de malaria complicada y casos de muerte por *P. vivax*, es importante reconocer la importancia de la transmisión de *P. vivax*, su potencial en causar casos de muerte, por lo que es imprescindible mejorar el acceso a diagnóstico y tratamiento oportuno para evitar casos graves por este parásito.
- La región del pacífico concentra el 55% de los casos, siendo uno de los macro-focos más grandes del país donde se ven afectadas principalmente comunidades indígenas y afro descendientes. Los departamentos donde se ha presentado mayor carga durante el 2022 es el departamento del Chocó que aporta el 34%, seguido de Nariño con el 17% y Córdoba 12% de los casos, por lo tanto, las acciones de intervención y control de la enfermedad deben tener enfoque étnico e intercultural.
- La tasa de mortalidad para el año 2022 a semana epidemiológica 24 es de 0,09 por cada 100.000 habitantes, se evidencia un incremento en la notificación de muertes a comparación con el año anterior a corte de la misma semana.
- La letalidad para el año 2022 es de 0,028%, observándose un incremento con respecto al mismo corte epidemiológico del 2021.
- Hasta la SE 24 2022, se presenta un índice parasitario anual (IPA) de 3,2 casos por 1 000 habitantes, ubicando al país en zona de riesgo medio y

corroborando la transmisión hipoendémica de malaria en el territorio, con variaciones de transmisión en el territorio.

- Los grupos de edad más afectados en casos de malaria complicada y en casos de malaria no complicada fueron entre los 15 y 29 años y los 10 y 24 años respectivamente, concluyendo que la población más afectada se encuentra en edad reproductiva y su infección se puede encontrar ligada a las actividades de producción y trabajo.
- La oportunidad del diagnóstico de malaria nacional a semana epidemiológica 24 es del 37 %, y las oportunidades de diagnóstico a nivel departamental en solo tres departamentos se encuentran en un nivel cercano al aceptable, se considera urgente mejorar el acceso al diagnóstico oportuno a la población endémica para malaria, dado que es uno de los caminos más eficaces para la eliminación de la malaria.
- Solo 25 municipios notifican el 70 % de los casos totales notificados en el país, lo que demuestra que la malaria se transmite de manera focalizada, generando así la necesidad de realizar no solo análisis desde el nivel local sino adicionalmente, implementar estrategias focalizadas en localidades/veredas/barrios que permitan la intervención de los territorios de acuerdo con su endemidad.

## 6. Recomendaciones

---

- Fortalecer las acciones de vigilancia en salud pública que permitan la sospecha y clasificación correcta de los casos de malaria no complicada y malaria complicada al sistema de información Sivigila en secretarías departamentales, municipales, UPGD y UI.
- Fortalecer la vigilancia de los casos de malaria complicada, evaluando el cumplimiento de los criterios de definición de caso, así como su correcto tratamiento según guía de práctica clínica, secretarías departamentales, municipales y UPGD.
- Utilizar la información, realizar seguimiento de indicadores y seguimiento a comportamientos inusuales y tendencia de la enfermedad de manera periódica a nivel de municipio y departamento en secretarías departamentales y municipales.
- Realizar intervenciones de control y eliminación del evento de manera focalizada e integral, donde participen tanto programa como vigilancia en salud pública, y estas se realicen interviniendo según la necesidad epidemiológica por localidades/veredas/barrios, lo que permita el control y eliminación de focos de transmisión en cada municipio endémico.
- Implementar estrategias para la prevención y control, enfocadas principalmente al diagnóstico precoz, atención integral, control vectorial y

fortalecimiento de las actividades de educación e información a la comunidad en especial en poblaciones de mayor riesgo.

- Se recomienda a las secretarías de salud apoyar en el proceso formativo de los profesionales de salud y gestores en marco de la vigilancia de malaria, especialmente el manejo de casos de malaria complicada, no solo con capacitaciones técnicas, sino creando estrategias de apoyo y educación continuada para fortalecer la vigilancia, detección y seguimiento de pacientes infectados.

## 7. Referencias

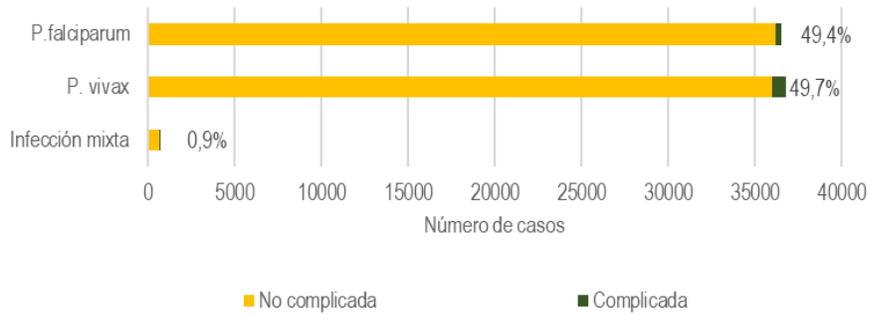
---

1. Nazari N, Hamzavi Y, Rezaei M, Khoshbo P. A brief review of malaria epidemiological trend in Kermanshah province , Iran , 1986 – 2014. 2022;(March):392–6.
2. Organization WH. World Malaria Report; WHO: Geneva, Switzerland, 2019. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565721>
3. Mutoni A, Coutelier J, Rujeni N, Mutesa L. Possible Interactions between Malaria , Helminthiasis and the Gut Microbiota : A Short Review. 2022;1–10.
4. Moxon, C.A.; Gibbins, M.; McGuinness, D.; Milner, D.A.; Marti M. New Insights into Malaria Pathogenesis. *Annu Rev Pathol Mech Dis*. 2020;15:315–43.
5. Ashley, E.A.; Phyo, A.P.; Woodrow C. Malaria. *Lancet*. 2018;391:1608–21.
6. Al-Awadhi M, Ahmad S, Iqbal J. Current status and the epidemiology of malaria in the middle east region and beyond. *Microorganisms*. 2021;9(2):1–20.
7. World Health Organization. Fact sheet about malaria. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malaria>
8. Pradhan S, Hore S, Maji SK, Manna S, Maity A, Kundu PK, et al. Study of epidemiological behaviour of malaria and its control in the Purulia district of West Bengal, India (2016–2020). *Sci Rep*. 2022;12(1):1–11.
9. PAHO. Actualización Epidemiológica. Aumento de malaria en las Américas, noviembre 2019. 2018;5.
10. Organización Panamericana de la Salud /Organización Mundial de la. Actualización Epidemiológica: Malaria en las Américas en el contexto de la pandemia de COVID-19. *Oms*. 2020;
11. OMS. Informe mundial de malaria 2021. 2021;1–15. Available from: [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/malaria/world-malaria-reports/world-malaria-report-2021-global-briefing-kit-spa.pdf?sfvrsn=8e5e915\\_23&download=true](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/malaria/world-malaria-reports/world-malaria-report-2021-global-briefing-kit-spa.pdf?sfvrsn=8e5e915_23&download=true)
12. Ministerio de salud y protección social de Colombia. Malaria. Available from: <https://bit.ly/3MTKeTJ>
13. Instituto Nacional de Salud. Informe de evento de malaria 2019. 2019;
14. Ministerio de salud y protección social. Plan estratégico nacional de malaria 2019-2022. 2020;
15. 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;1–11. Available from: <https://doi.org/10.1186/s40249-022-00971-3>
16. OMS. Informe mundial sobre la malaria 2021, Mensajes principales. *Inf Mund sobre la Malar* . 2021;
17. Instituto Nacional de Salud. Informe de evento malaria Periodo VI 2021. 2021;
18. Ferro Méndez C, María J, Calderón P. Informe De Evento Malaria, Colombia, 2020. 2021;6–16.

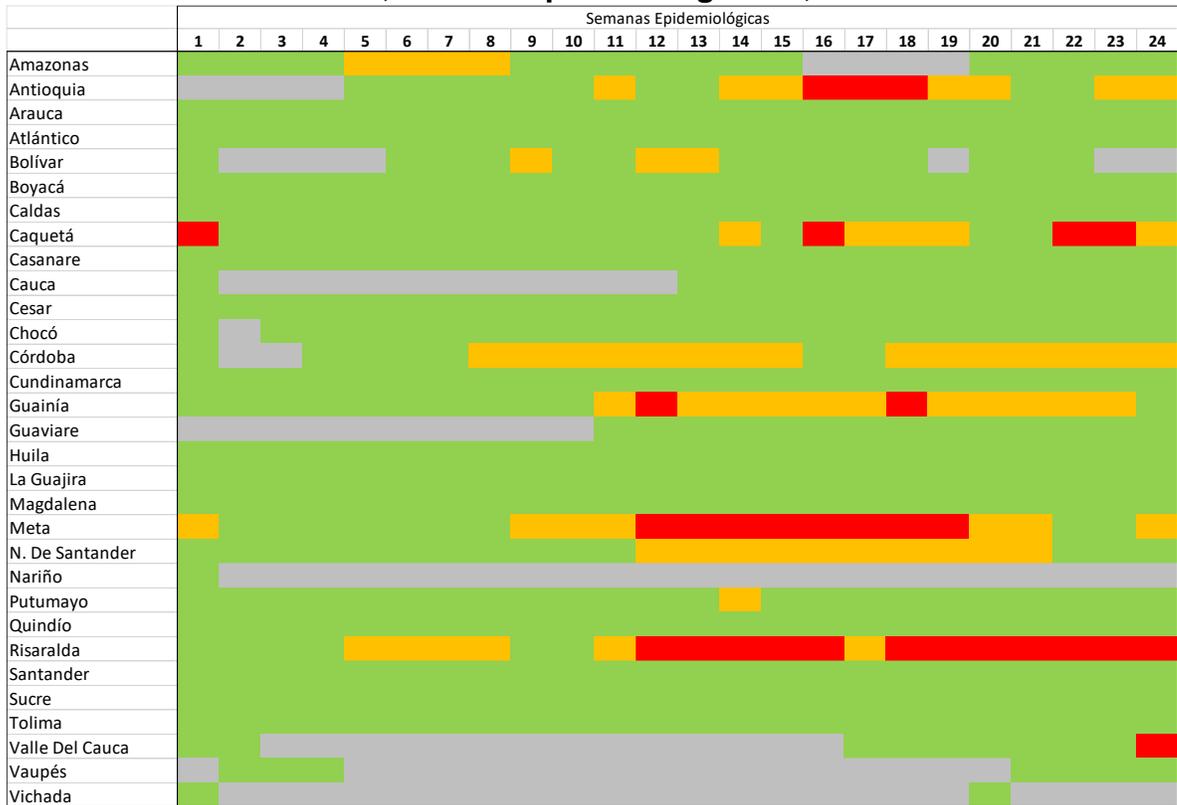
19. Organización Mundial de la Salud. Estrategia Técnica Mundial Contra La Malaria 2016–2030. Organ Mund la Salud [Internet]. 2015;35. Available from: <http://www.who.int/malaria/publications/atoz/9789241564991/es/>
20. Oliveira-Ferreira J, Lacerda MVG, Brasil P, Ladislau JB, Tauil PL, Daniel-Ribeiro CT. Malaria in Brazil: An overview. *Malar J.* 2010;9(115):2–15.
21. Siqueira AM, Lacerda MVG, Magalhães BML, Mourão MPG, Melo GC, Alexandre MAA, et al. Characterization of Plasmodium vivax-associated admissions to reference hospitals in Brazil and India. *BMC Med.* 2015;13(1).
22. Quispe AM, Pozo E, Guerrero E, Durand S, Baldeviano GC, Edgel KA, et al. Plasmodium vivax hospitalizations in a monoendemic malaria region: Severe vivax malaria? *Am J Trop Med Hyg.* 2014;91(1):11–7.
23. Rodríguez-Morales AJ, Sánchez E, Vargas M, Piccolo C, Colina R, Arria M. Anemia and thrombocytopenia in children with plasmodium vivax malaria. *J Trop Pediatr.* 2006;52(1):49–51.
24. Doumbo OK, Thera MA, Koné AK, Raza A, Louisa J, Lyke KE, et al. High Levels of Plasmodium falciparum Rosetting in All Clinical Forms of Severe Malaria in African Children. 2010;81(6):987–93.
25. 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.
26. Instituto Nacional de Salud. Informe de evento Malaria, Colombia, 2017. Inf del Even [Internet]. 2018;19. Available from: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/MALARIA2017.pdf>

## 8. Anexos

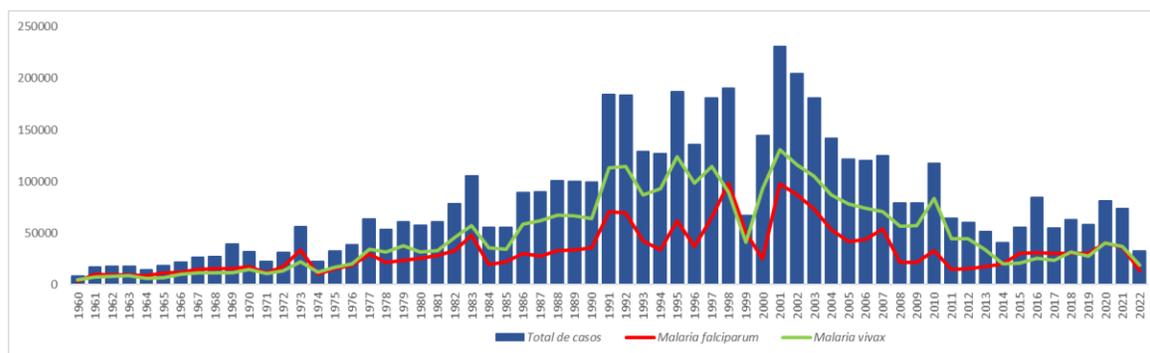
**Anexo 1. Gráfica de proporción de casos de malaria no complicada y complicada por especie, Colombia, semana epidemiológica 24, 2022**



**Anexo 2. Comportamientos inusuales de malaria por entidad territorial, Colombia, semana epidemiológica 24, 2022**



### Anexo 3. Tendencia en el número de casos de malaria por especie, Colombia, 1960 – 2022

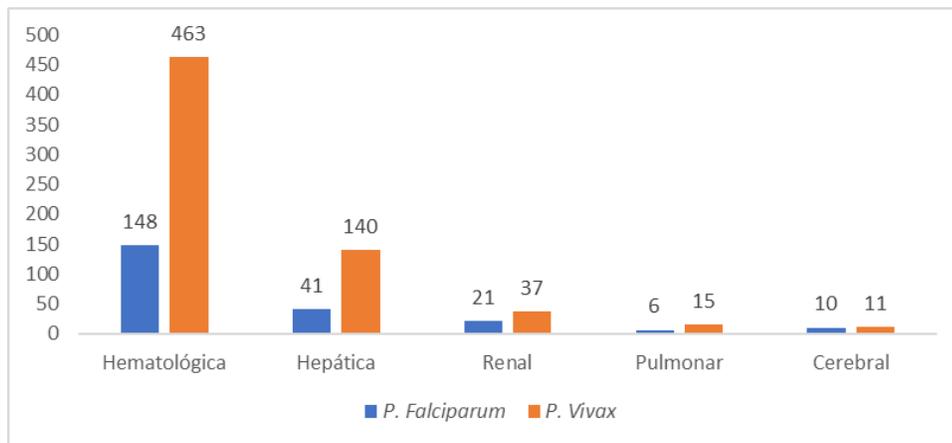


### Anexo 4. Indicadores de vigilancia de malaria por entidad territorial, Colombia, semana epidemiológica 24, 2022

Departamento	Casos	IPA por 1 000	Oportunidad de diagnóstico	Oportunidad de tratamiento
Amazonas	548	12	47%	94%
Antioquia	3461	3	28%	97%
Arauca	12	0	19%	94%
Atlántico	3	0	31%	42%
Bogotá, D.C.	0	0	30%	85%
Bolívar	608	1	19%	97%
Boyacá	0	0	67%	50%
Buenaventura	463	1	33%	98%
Caldas	5	0	20%	40%
Cali	14	0	27%	82%
Caquetá	62	0	14%	75%
Casanare	7	0	38%	63%
Cauca	867	2	31%	97%
Cesar	10	0	24%	74%
Chocó	11083	21	50%	99%
Córdoba	4013	4	33%	99%
Cundinamarca	0	0	8%	54%
Guainía	1867	37	16%	99%
Guajira	22	0	11%	84%
Guaviare	643	7	19%	99%
Huila	8	0	17%	88%
Magdalena	5	0	27%	53%
Meta	338	1	21%	81%
Nariño	5711	11	38%	99%
Norte De Santander	1178	4	46%	99%
Putumayo	27	0	38%	93%
Quindío	6	0	27%	67%

Risaralda	653	4	36%	98%
Santander	8	0	21%	74%
Sucre	17	0	24%	83%
Tolima	0	0	0%	78%
Valle	25	0	28%	89%
Vaupés	34	1	31%	97%
Vichada	536	5	17%	99%
<b>NACIONAL</b>	<b>32 683</b>	<b>3,2</b>	<b>37%</b>	<b>98%</b>

### Anexo 5. Distribución de casos de malaria complicada según tipo de complicación y especie, Colombia, semana epidemiológica 24, 2022



### Anexo 6. Distribución de casos de malaria y COVID-19, según entidad territorial, Colombia, 2021

