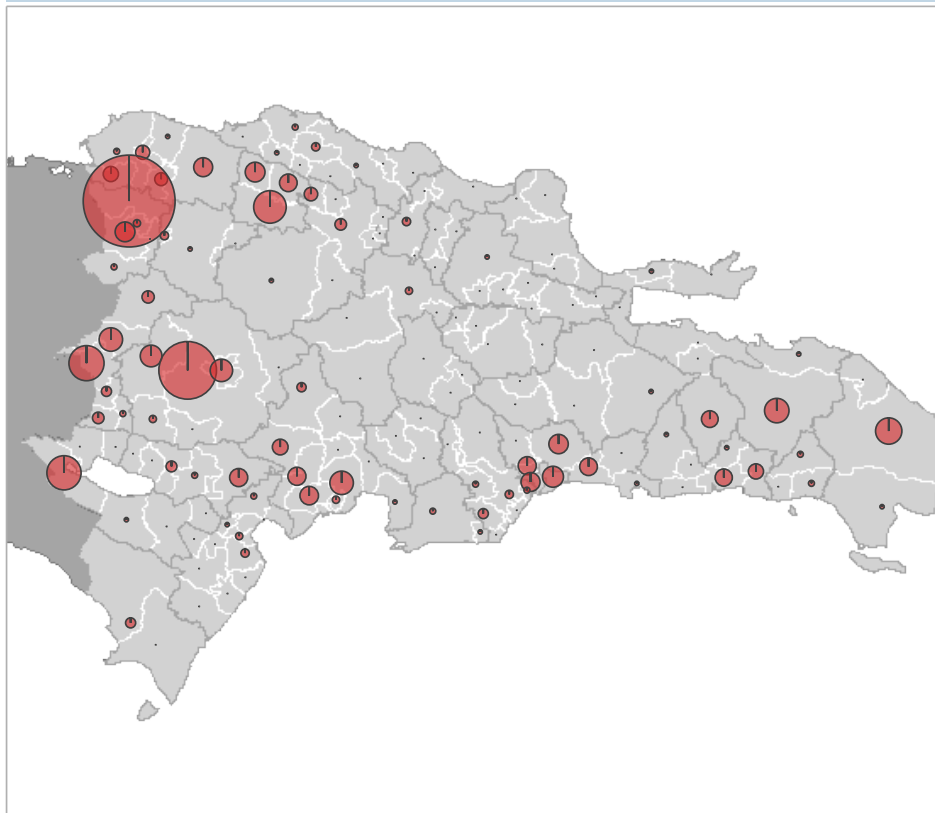


# República Dominicana

7

Figura 1. Número de casos según especie por municipio. 2008



N° de casos de malaria en 2008	1,840
--------------------------------	-------

P. falcip y mixtos	1,839
P. vivax	1

Número de casos

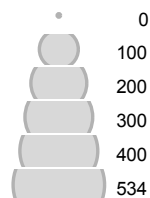
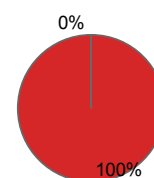


Figura 2. Proporción de casos según especie



Especie de Plasmodium

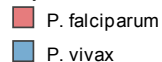
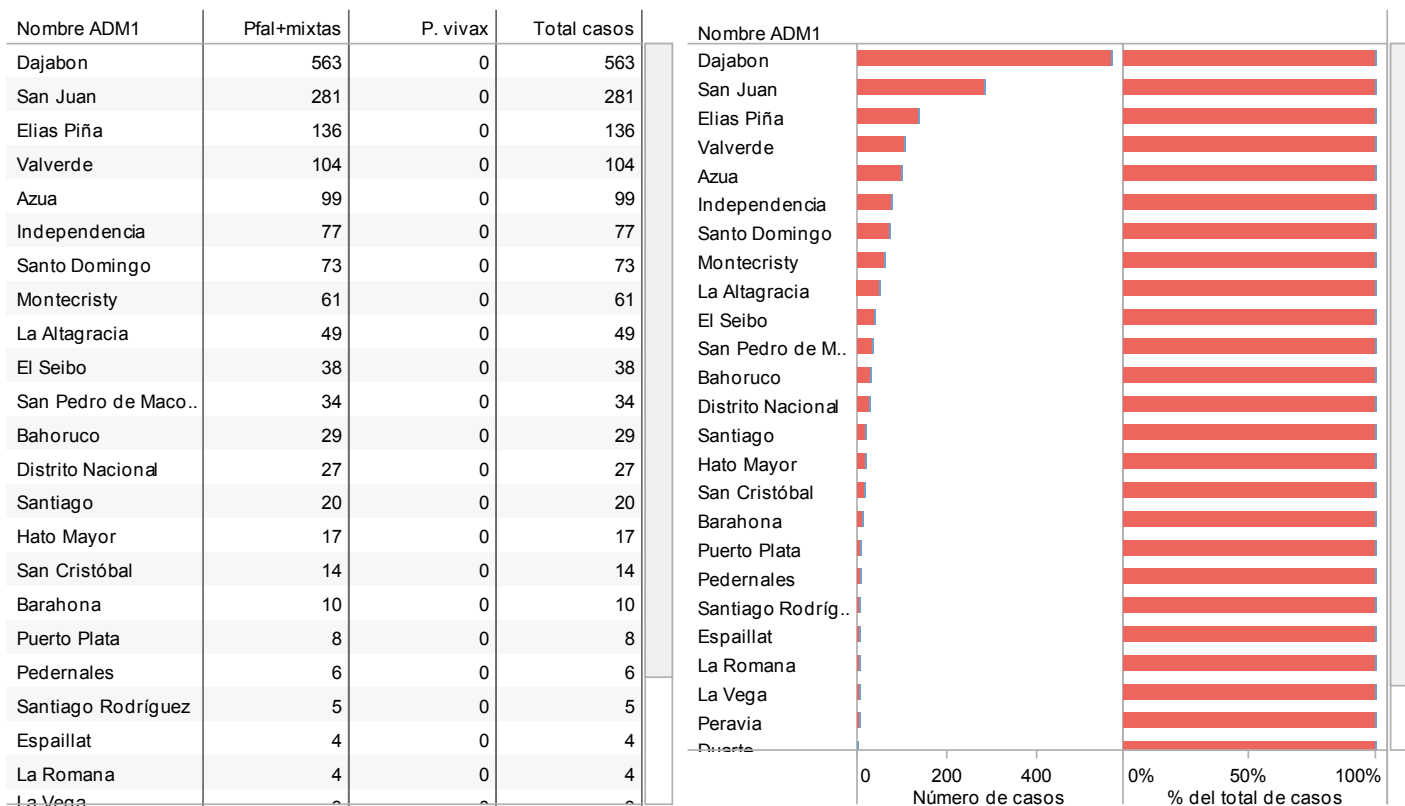


Figura 3. Número y proporción de casos de malaria por especie a nivel ADM1 (estado/departamento/provincia/region)



### Descripción general de la situación

#### Figuras 1-5

La isla de La Española, compartida por Haití y República Dominicana, es el único territorio de las islas del Caribe con transmisión endémica de malaria. En el 2008 los dos países en conjunto reportaron 38.615 casos, de los cuales 95% de los casos fueron de notificados por Haití. En República Dominicana en el 2008 fueron registrados 1840 casos, siendo 169 de personas residentes en Haití. La malaria en la isla es en su totalidad por *P. falciparum*, y las cepas que circulan son todavía sensibles a la cloroquina. En República Dominicana hubo notificación de casos de gran parte de las provincias, sin embargo se observa una importante focalización del problema en la provincia de Dajabon, al noroccidente del país, en la frontera con Haití. En el 2008 en dicha provincia se registraron 563 casos, seguido por la provincia de San Juan, con 281 casos. La dinámica de transmisión está determinada por ciclos de producción agrícola y construcción en la industria turística con el consiguiente movimiento de trabajadores temporales.

El único vector involucrado en la transmisión de malaria en la isla La Española es el *An albimanus*, especie caracterizada por ser más zoofílico que antropofílico, con actividad hematofágica nocturna, predominantemente fuera de las viviendas entre las 7:00 y las 12:00 pm. Los principales criaderos de este mosquito vector corresponden a aguas estancadas, mayormente naturales, con vegetación y exposición al sol. De acuerdo a investigaciones realizadas por el Centro Nacional de Control de Enfermedades Tropicales, este vector mantiene sensibilidad a organofosforados (malathion y fenitrothion) y a piretroides (permectrina, deltametrina y cipermetrina).

### Tendencias en morbilidad y mortalidad

#### Figuras 4 - 9

Durante los años 2001 - 2005 la malaria aumentó paulatinamente, con un pico de transmisión en el 2005 con el registro de

3.837 casos. Desde entonces se ha venido observando un descenso que continuó en el 2008, terminando el período con la misma tendencia. A pesar de la notable reducción en el número de casos en los últimos 4 años, todavía persiste un mayor número de casos que el registrado en el año 2000. Para el 2008 hubo un 49% más de casos que al inicio de la década.

En el último año el número de muertes fue inferior a los años anteriores, aunque la tasa de letalidad es elevada; siendo en el 2008 la mayor de la región (considerando como denominador en los otros países solo los casos de *P. falciparum*). Como parte de una estrategia para mejorar esta situación, en el 2008 el programa de control elaboró una guía para el diagnóstico, manejo y prevención de malaria, dirigida al personal de salud que asiste casos.

No hay notificación de los los últimos años de casos hospitalizados por malaria, registros que serian de importante manejo en virtud del análisis de la letalidad. En este sentido, en el 2008, la variable establecimiento de salud donde fue hospitalizado el caso fue incluida en el formulario EPI-42. Dicho ajuste en el Sistema se evaluará para decidir sobre la incorporación para el año 2009.

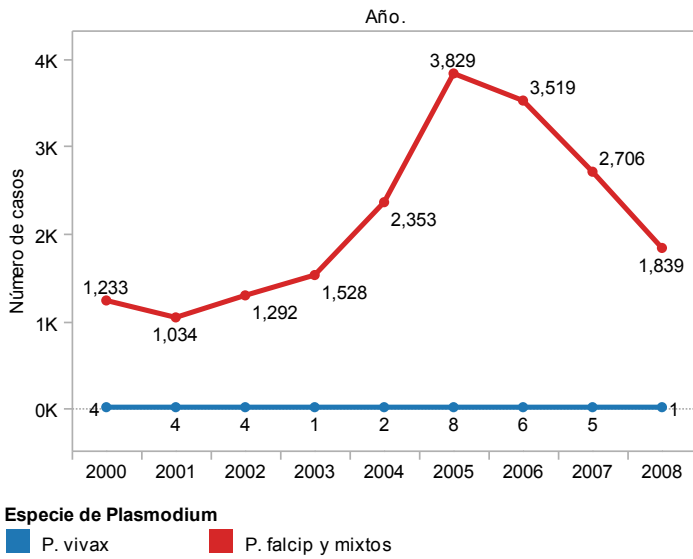
### Dispersión / focalización de la transmisión

#### Figuras 1, 12-19

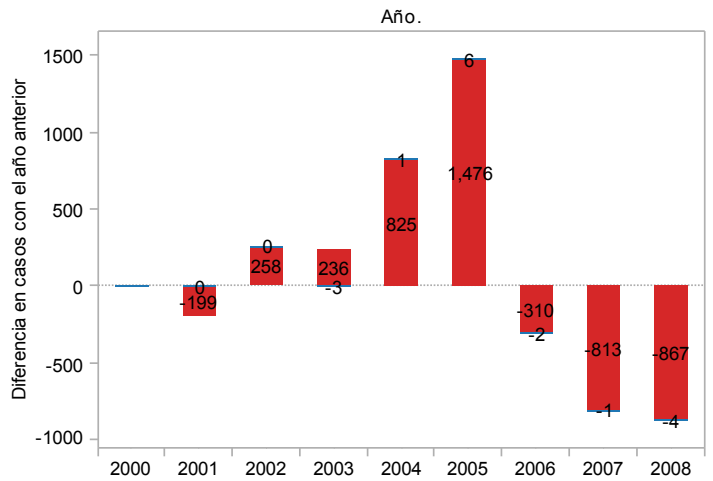
Un análisis de la situación a nivel de municipios, muestra una importante concentración de casos en el municipio de Dajabón, con 32% de la carga de enfermedad del país. El municipio de San Juan de Maguana, en la provincia de San Juan, le sigue con 209 casos. En conjunto estos dos municipios aportan 45% de la malaria. En el 2008 se notificaron 77 municipios con más de un caso de malaria, pero solamente 30 son los que reportaron más de 10 casos en el año. Solamente 5 municipios tuvieron más de 50 casos registrados. Se trata entonces de un escenario favorable para esfuerzos dirigidos a limitar más las zonas de transmisión y controlar la diseminación de la enfermedad.

# Informe de la Situación del Paludismo en las Américas, 2008 (Documento de Trabajo)

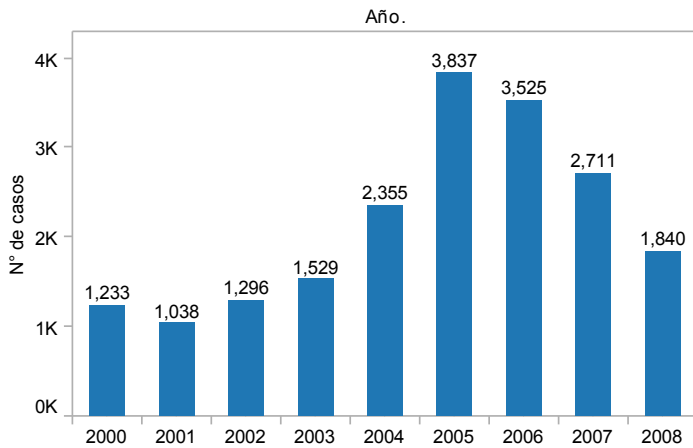
**Figura 4. Número de casos por especie, 2000 - 2008**



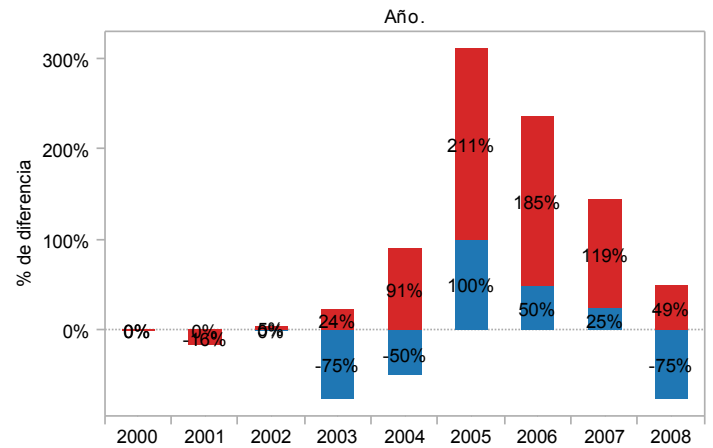
**Figura 8. Variaciones anuales en el número de casos por especie**



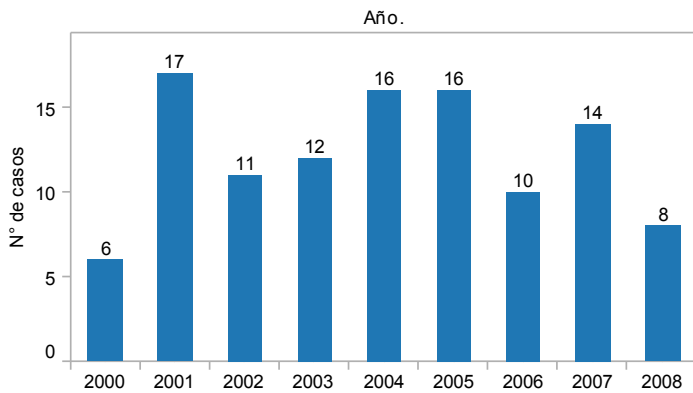
**Figura 5. Número de casos de malaria, 2000 - 2008**



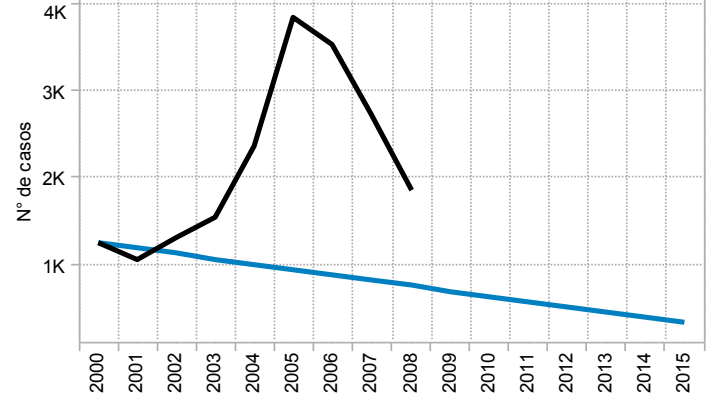
**Figura 9. Diferencia (%) en número de casos con relación al año 2000**



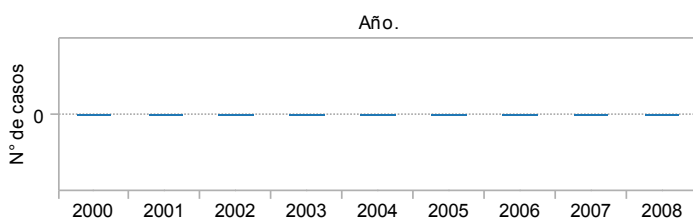
**Figura 6. Número de muertes por malaria, 2000 - 2008**



**Figura 10. N° de casos y metas de RBMI y MDG para 2010 y 2015**



**Figura 7. Número de casos de malaria hospitalizados, 2000 - 2008**



**Figura 11. % hospitalización, 2008**

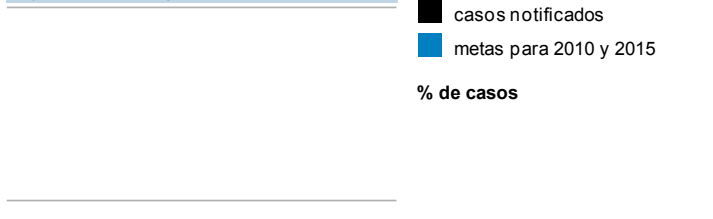


Figura 12. Número de casos de malaria y proporción acumulada por nivel ADM2 (municipio/ distrito), 2008

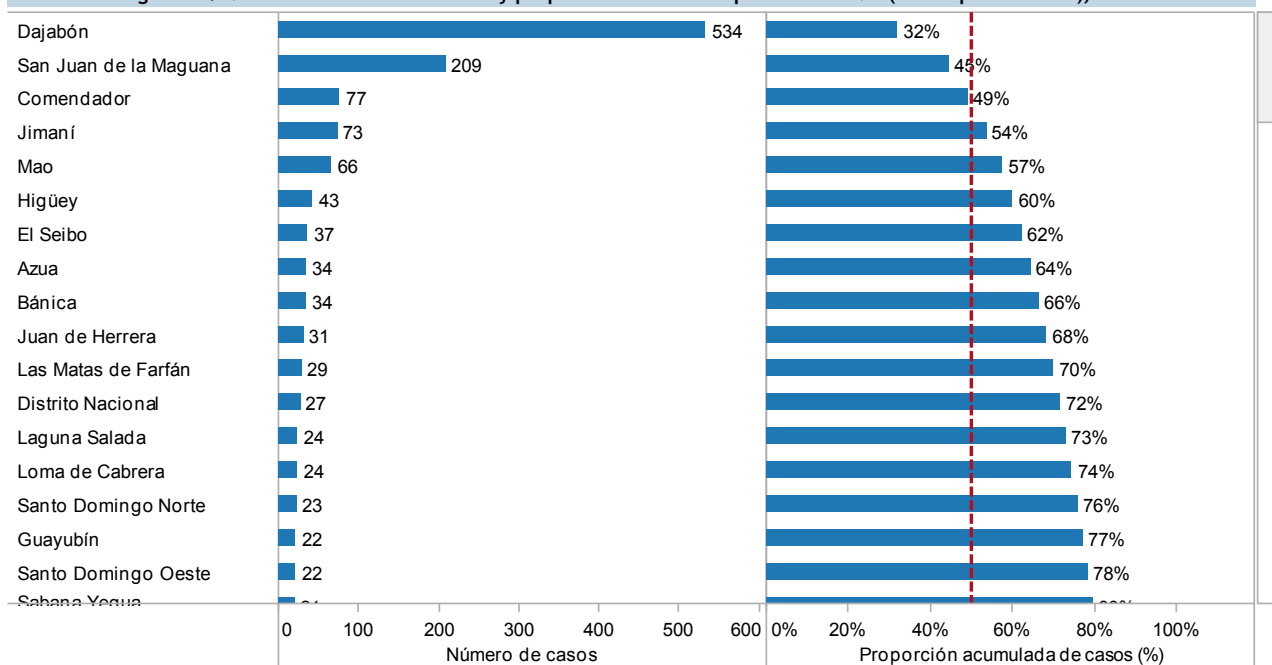


Figura 13. Municipios según número de casos de malaria, 2008

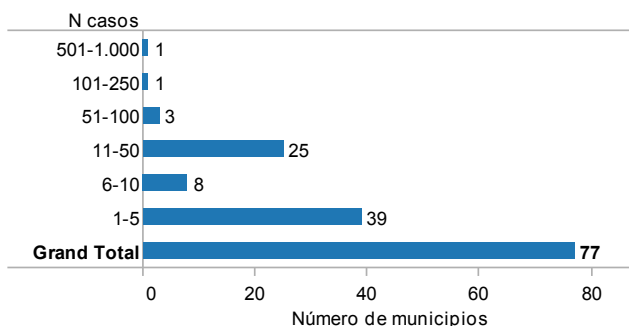


Figura 14. Municipios según número de casos de P. falciparum

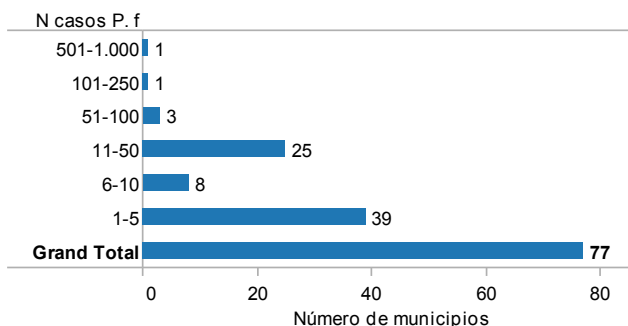


Figura 15. Municipios según número de casos, IPA y % de P. falciparum en 2008

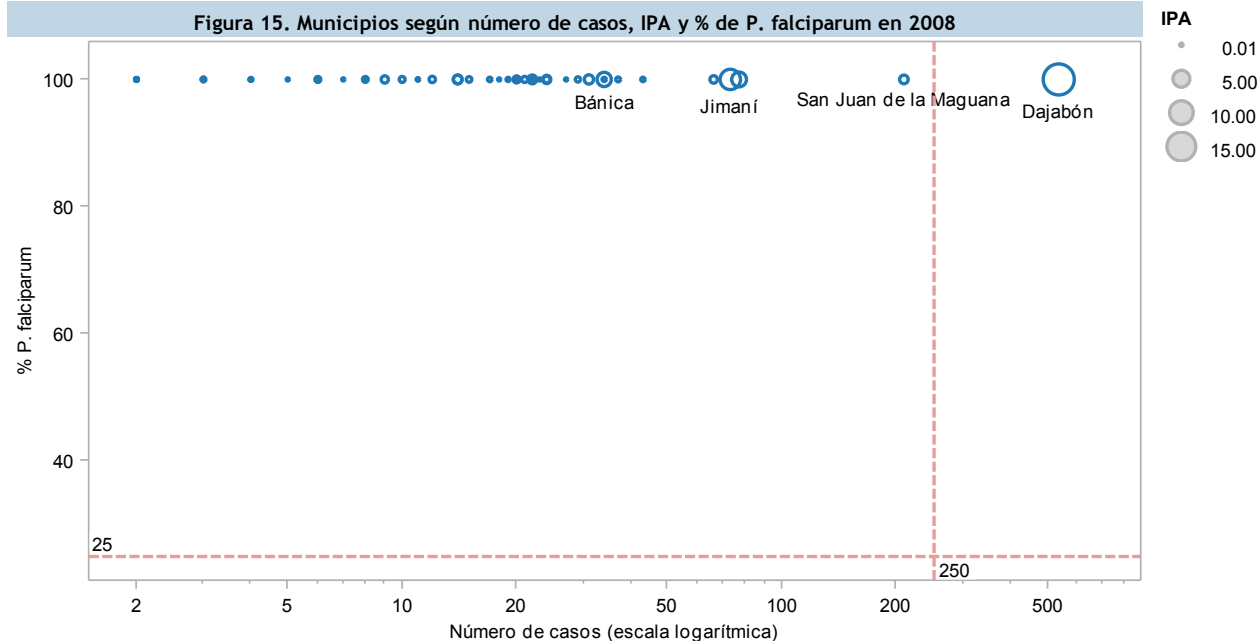


Figura 16. Incidencia anual (IPA) por municipio, 2008

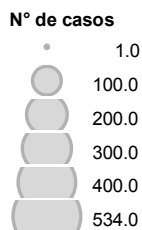
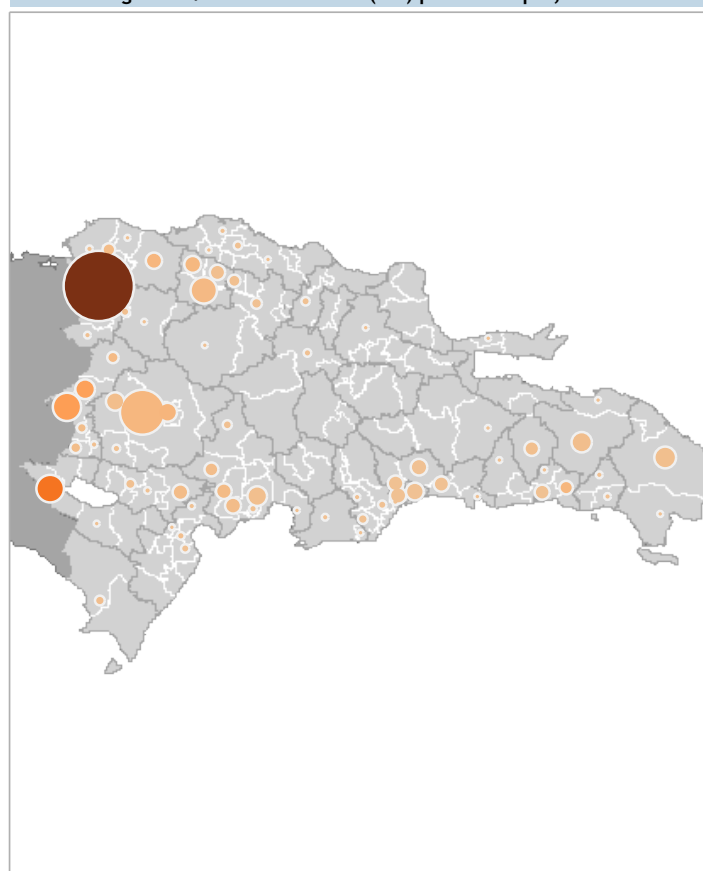


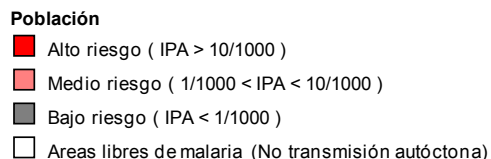
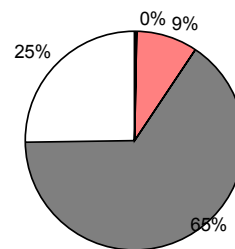
Figura 18. Incidencia anual (IPA) y número de casos por municipio



Figura 17. Población según áreas de riesgo de transmisión de malaria

Año.	Alto riesgo (IPA > 10/1000)	Medio riesgo (1/1000 < IPA < 10/1000)	Bajo riesgo (IPA < 1/1000)	Áreas libres de malaria (No transmisión autóctona)
2000	0	95,000	6,473,000	1,805,000
2001	9,000	142,000	8,791,000	0
2002	18,000	98,000	8,803,000	0
2003	55,000	156,000	9,023,000	0
2004	39,000	447,000	8,411,000	53,229
2005	51,000	620,000	7,665,000	763,719
2006	51,000	814,000	6,036,000	2,329,051
2007	51,000	814,000	6,036,000	2,329,051
2008	27,989	836,870	6,035,946	2,329,051

Figura 19. Población según áreas de riesgo de transmisión



Comparando con otros países de la Región, donde los municipios más problemáticos manejan cifras de incidencia anual mayores de 50 - 100 x 1.000, en República Dominicana la incidencia es baja. El municipio de Dajabón, resgistró el mayor IPA del país, con 19 casos por 1.000 habitantes. El municipio Jimaní, en la provincia de Independencia en la frontera sur con Haití fue el segundo en incidencia, con IPA de 8.2 casos x 1.000.

La reducción en el número de casos ha llevado a una reducción en la población considerada en alto riesgo, que para el 2008 fue de 27.989 habitantes.

#### Malaria en poblaciones especiales Figuras 25-28

Como en años anteriores, en el 2008 la malaria afectó con mayor frecuencia al sexo masculino (64%) y a los grupos en edad productiva. El 64% de los casos registrados tenía entre 15 - 49 años de edad. Solamente el 4% de los casos corresponde a niños menores de 5 años edad.

Aunque el programa no identifica la condición de embarazo en los casos registrados, la demanda de atención registrada en los centros de salud indica que no constituye un problema importante.

En el año 2008 el índice de ruralidad de los casos de malaria, de un 55%, fue significativamente menor que en los años anteriores (de 83% en el 2002). La disminución de este índice se debe principalmente a que el municipio de Dajabón ha adquirido mayor peso en la distribución de la malaria, y a diferencia de lo que ocurre en el resto del país, en este municipio los casos urbanos representan el 79%.

El 25% de los casos se presentó en nacionales haitianos en el 2008, generalmente en residentes de localidades agrícolas cañeras (bateyes) y trabajadores de la construcción. En este año este porcentaje disminuyó significativamente con relación a los años anteriores.

#### Diagnóstico y tratamiento Figuras 20-24, 29-30

En el 2008 se realizaron 381.010 exámenes de gota gruesa para diagnóstico de malaria, una cifra semejante a lo realizado anualmente en los últimos 10 años. El índice de láminas positivas se redujo con relación al 2007. Al igual que en otros países de Mesoamérica, es un índice notablemente bajo. En la provincia de Dajabon el ILP fué un poco superior al total del país, pero continúa siendo bajo (1,8%). Llama la atención el elevado número de láminas realizadas en provincias con muy bajo número de casos como Montecristy, con un ILP de 0.2%.

No se reportó el uso de pruebas rápidas para diagnóstico durante el 2008, así como tampoco ha sido un método usado con anterioridad en el país. Con respecto a la oportunidad del diagnóstico parasitológico, el sistema automatizado de vigilancia epidemiológica de malaria no registra la fecha de inicio de síntomas (la cual se reporta en el formulario de investigación epidemiológica -EPI-21) pero el programa pretende incluir este dato para la próxima revisión del sistema a realizarse en el 2009. Sin embargo, el sistema sí registra la oportunidad del diagnóstico parasitológico, definida como el tiempo transcurrido entre la toma de la muestra para gota gruesa y examen microscópico. En el año 2008, el 86% de las muestras fueron examinadas antes de las 72 horas de haber sido tomadas, y sólo el 14% de las mismas fueron vistas después de las 72 horas.

Las cepas de *P. falciparum* que determinan la morbilidad por malaria en la Isla, continúan siendo sensibles al tratamiento con cloroquina, por lo que no ha sido introducido el uso de combinaciones terapéuticas con derivados de artemisinina. El tratamiento de malaria en la isla es cloroquina + primaquina. A inicios del 2009 se propuso desarrollar en el país una estrategia de vigilancia de la resistencia a la cloroquina con base en el aprendizaje que la Región ha tenido con la vigilancia de la resistencia en la región Amazónica

Informe de la Situación del Paludismo en las Américas, 2008 (Documento de Trabajo)

Figura 20. Índice de láminas positivas, 2000 - 2008

Año.	Láminas examinadas	Láminas positivas	% láminas positivas
2000	427,297	1,233	0.3
2001	411,431	1,038	0.3
2002	391,216	1,296	0.3
2003	349,717	1,529	0.4
2004	322,448	2,355	0.7
2005	397,108	3,837	1.0
2006	446,839	3,525	0.8
2007	446,839	2,711	0.6
2008	381,010	1,840	0.5

Figura 23. Índice de láminas positivas por ADM1, 2008

Nombre ADM1	Examinados	Total casos	ILP (%)
Dajabon	31,258	563	1.8
San Juan	27,321	281	1.0
Elias Piña	15,268	136	0.9
Valverde	24,390	104	0.4
Azua	24,128	99	0.4
Independencia	4,783	77	1.6
Santo Domingo	13,504	73	0.5
Montecristy	40,265	61	0.2
La Altagracia	29,317	49	0.2
El Seibo	9,203	38	0.4
San Pedro de Maco..	11,367	34	0.3
Bahoruco	18,367	29	0.2
Distrito Nacional	7,670	27	0.4
Santiago	16,511	20	0.1
Hato Mayor	12,008	17	0.1
San Cristóbal	11,304	14	0.1
Barahona	9,151	10	0.1
Puerto Plata	10,973	8	0.1
Pedernales	7,487	6	0.1
Santiago Rodríguez	7,473	5	0.1
Españat	1,885	4	0.2
La Romana	1,284	4	0.3
La Vega	6,890	3	0.0
Peravia	4,747	3	0.1
Duarte	3,234	1	0.0
Monte Plata	8,029	1	0.0
Samana	142	1	0.7

Figura 21. Casos examinados por microscopía y por pruebas rápidas

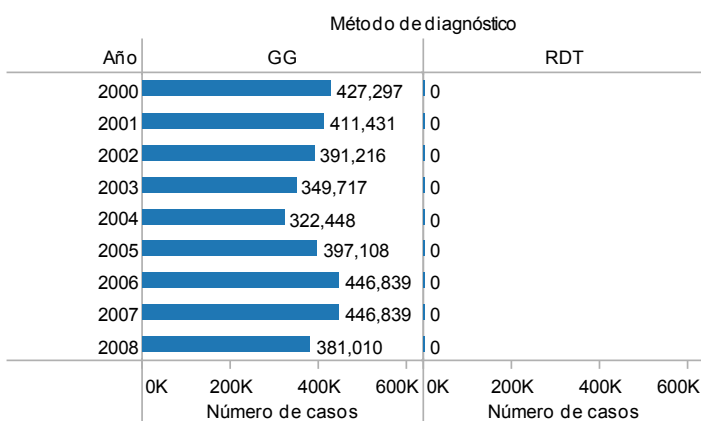


Figura 22. Casos confirmados vs tratamientos distribuidos, 2000-2008

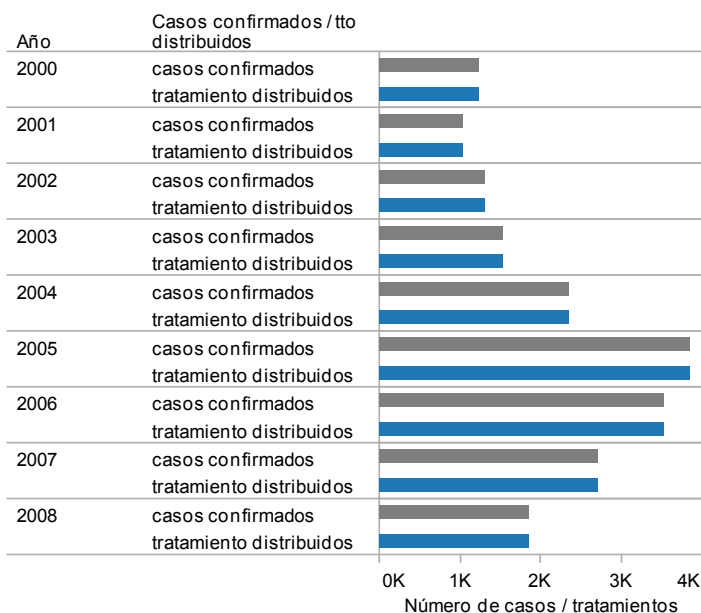
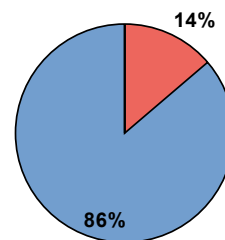


Figura 24. Número de casos diagnosticados en las primeras 72 horas del inicio de los síntomas en 2008



— Tiempo entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico (días)

Informe de la Situación del Paludismo en las Américas, 2008 (Documento de Trabajo)

Figura 25. Número y % de casos por grupos de edad

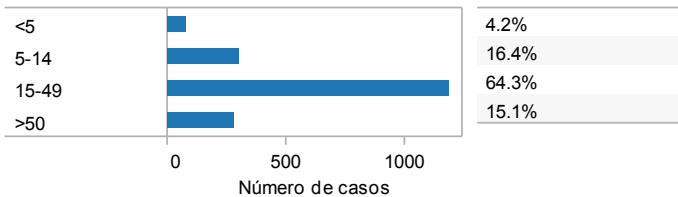


Figura 26. Número y % de casos por tipo de localidad

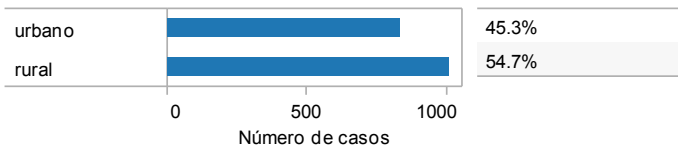


Figura 27. Número y % de casos en mujeres embarazadas

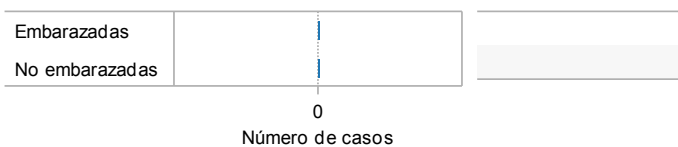


Figura 28. Número y % de casos en población indígena

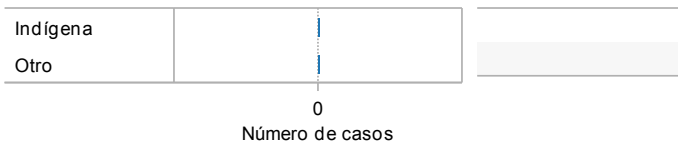


Figura 29. % de casos de P. falciparum del total de casos

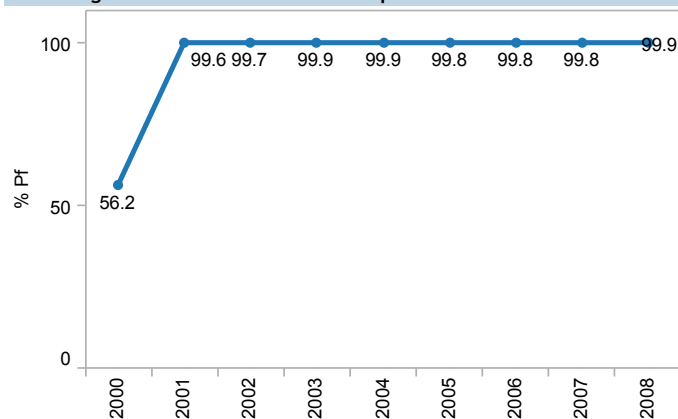


Figura 30. Número de tratamientos de ACT distribuidos por año

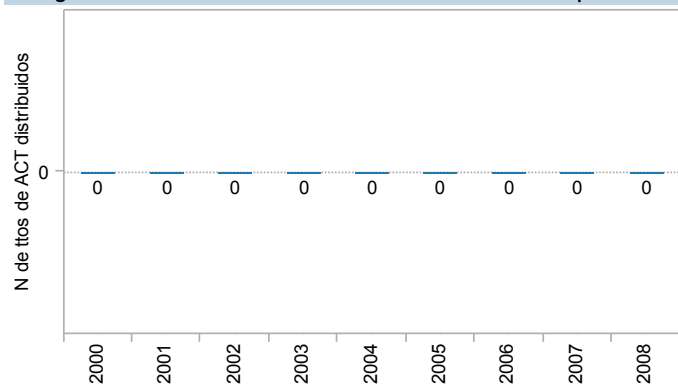


Figura 31. Cobertura de rociado residual intradomiciliario

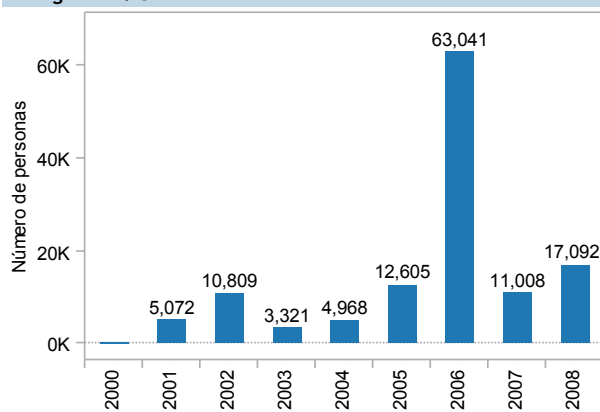


Figura 32. Cobertura con mosquiteros de larga duración

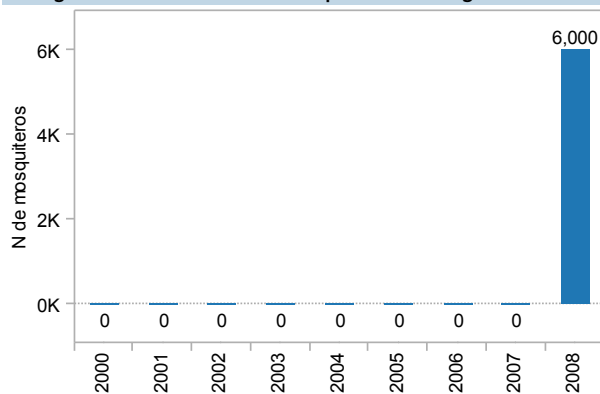


Figura 33. Cobertura con mosquiteros impregnados convencionales

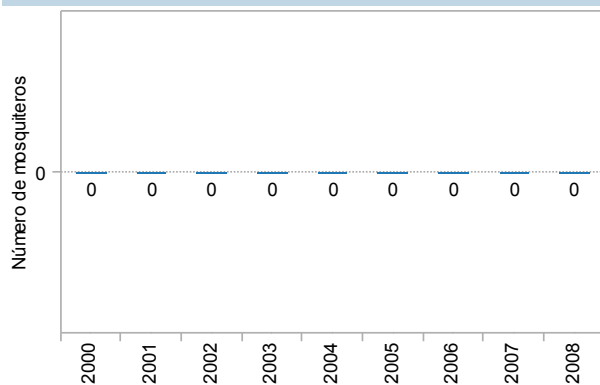
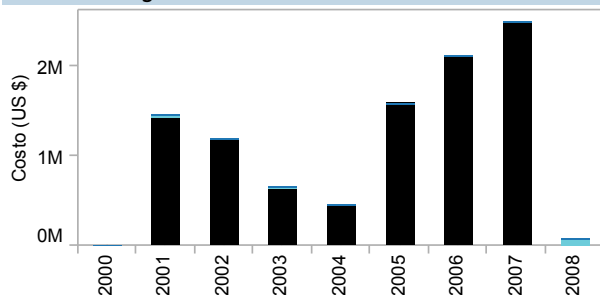


Figura 34. Fuentes de financiamiento



**Fuente de financiamiento**

- USAID
- Agencias NU
- Otros bilaterales
- Fondo Global
- Gobierno



### Prevención y control vectorial

#### Figuras 31-33

El país basa la prevención y control del vector en el rociado residual de las viviendas con insecticidas, el rociado espacial con neblinas térmicas o frías y la aplicación de larvicidas en los criaderos de *An. albimanus*, principalmente en situaciones de brotes de malaria. Los insecticidas más frecuentemente utilizados son el fenitrotion, malatión, deltametrina y cipermetrina. En el año 2008 el país utilizó por primera vez mosquiteros impregnados de insecticidas, distribuyendo 6,000 mosquiteros en el municipio de Dajabón. Ese año también se establecieron planes para investigar la sensibilidad del vector a los insecticidas y la eficacia y efectividad de los mosquiteros utilizados en Dajabón.

### Financiamiento del control de la malaria

#### Figura 34

El financiamiento del control de la malaria es sustentado con fondos del gobierno dominicano y pequeños aportes externos provenientes de la Organización Panamericana de la Salud en los años 2001 y 2003 y del Centro Carter en el año 2008. A partir del año 2000 los aportes gubernamentales fueron disminuyendo paulatinamente hasta llegar a su nivel más bajo en el 2004, desde entonces estos fondos han aumentando progresivamente. En el año 2008 fue aprobada por el Fondo Mundial la propuesta de malaria enviada por el país, con una financiación de 8.7 millones de dólares americanos.