

14 | Nicaragua

Descripción general de la situación

Figuras 1 a 5

En Nicaragua ha habido una importante disminución del número de casos de paludismo registrados en los últimos años. En 2008 se notificaron 762 casos, de los cuales 231 fueron infecciones por *Plasmodium vivax*. El mayor número de casos se registró en la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN), que fue también el lugar de origen de 52 de los 61 casos de paludismo por *P. falciparum* notificados en el país.

En el municipio de Waspam, próximo a la frontera con Honduras, se notificaron 172 casos en 2008, 22% del total del país. En esta región, la transmisión afecta especialmente a la población misquita que reside próxima a la provincia hondureña de Gracias a Dios, la zona de mayor transmisión de paludismo en Honduras. También hubo focos de paludismo en el departamento de Chinandega, en la costa del Pacífico, pero la transmisión en esa región fue exclusivamente por *P. vivax*. Igualmente, el departamento de Managua registró 15% de los casos del país, aunque una proporción importante de ellos correspondió a casos provenientes de otras regiones.

Los vectores del paludismo en Nicaragua son las especies *Anopheles albimanus* y *An. Pseudopunctipennis*; este último es responsable de la transmisión en la época de verano en algunas regiones.

Según la estratificación epidemiológica de riesgo, de los 154 municipios del país, 68 están en situación de bajo riesgo y 86, en riesgo mínimo. En los últimos se ha interrumpido la transmisión local del paludismo en períodos que van de uno a tres años consecutivos.

Tendencias de la morbilidad y la mortalidad

Figuras 4 a 9

El descenso del número de casos entre 2000 y 2008 fue de 97% para infecciones por *P. vivax* y 96% para las causadas por *P. falciparum*. En 2008 se registraron solamente 61 casos de esta última forma de paludismo y, al terminar el año, solamente dos municipios habían notificado más de 10 casos. Por lo tanto, se observa una situación muy favorable para avanzar en la eliminación de la transmisión del paludismo por *P. falciparum*.

En 2005 se registraron seis muertes por paludismo en Nicaragua; en 2006, dada la disminución del número de casos por *P. falciparum*, solo se notificó una defunción por esa causa. En 2008 murió una persona proveniente de Nigeria que tenía paludismo por *P. falciparum*, al parecer resistente a los antimaláricos de primera línea utilizados en el país. La ubicación geográfica del país y la alta emigración de nicaragüenses hacia África crean una situación de riesgo especial, que exige también disponer de medicamentos

antipalúdicos para infección por *P. falciparum* resistente, a fin de abordar situaciones especiales como las acontecidas en los últimos dos años.

Dispersión y focalización de la transmisión

Figuras 1 y 12 a 19

En el SILAIS¹ de la RAAN se concentra 37% de la transmisión del paludismo del país y 83% de los casos por *P. falciparum*. Solo el municipio de Waspam registró 22% del total de casos de paludismo del país y 58% de los casos por *P. falciparum*. Esto constituye una concentración importante de casos, aunque no tan marcada como en otros países de la subregión. El segundo SILAIS con mayor cantidad de casos fue Chinandega (al occidente), con 161 casos o 21% del total del país.

Cuatro SILAIS (RAAN, Chinandega, Managua y Matagalpa) concentran 87% de la morbilidad por paludismo y 11 municipios tienen 75% de la carga de la enfermedad. En cuanto al número de casos, el municipio de Siuna, en la RAAN, ocupó el tercer lugar junto con el municipio de El Viejo, en Chinandega, y presentó además una proporción cercana a 25% de casos por *P. falciparum*. El municipio de San Rafael del Sur, ubicado en la zona turística de la costa del Pacífico, fue el que registró el mayor número de casos (70) en el SILAIS de Managua, todos por *P. vivax*.

El índice parasitario anual fue también bajo (0,13 casos por 1.000 habitantes), incluso en los municipios con mayor morbilidad, como Waspam (3,2 casos por 1.000 habitantes).

Algunos factores determinantes de la enfermedad, tales como los desplazamientos internos y externos de población y la actividad agrícola en las zonas del Pacífico y norte del país, mantienen

activa la transmisión de la infección por *P. vivax*. Solo el cultivo de caña de azúcar y café moviliza alrededor de 500.000 personas. Estos factores son los mismos que determinan episodios de recaídas y reinfección en los departamentos de Chinandega y Matagalpa. Se está haciendo un esfuerzo por mejorar la atención a estas poblaciones, incluidos los sistemas de vigilancia y las estrategias para aumentar la adhesión al tratamiento.

Paludismo en poblaciones especiales

Figuras 25 a 28

En 2008, 11% de los casos de paludismo notificados en Nicaragua correspondieron a niños menores de 5 años de edad. Esta proporción es más alta que la registrada en otros países de la Región y puede estar señalando la importancia de la transmisión de la enfermedad en torno al domicilio.

Por otra parte, la proporción de casos que resultó de la transmisión urbana de la enfermedad fue muy elevada (66,1%). El municipio de Rosita, en la RAAN, presentó el porcentaje más alto de casos de transmisión urbana.

La Región Autónoma Atlántica, donde predomina la población de etnia misquita, tiene una importancia innegable en la carga de enfermedad. La incidencia de paludismo en esa región determinó que 26,4% de los casos del país en 2008 hayan sido en población indígena. Esta proporción es más alta que la notificada por la mayoría de los países de la Región. En 2008 no se registraron casos de paludismo entre mujeres embarazadas.

1 Sistema Local de Atención Integrada de la Salud.

Diagnóstico y tratamiento

Figuras 20 a 24, 29 y 30

En 2008 el Programa Nacional de Paludismo realizó 532.342 exámenes de gota gruesa en pacientes febriles. El índice de láminas positivas fue de 0,1%, el más bajo registrado desde el año 2000, e inferior al de todos los países endémicos del continente.

En el departamento de Managua se realizaron 130.911 exámenes que arrojaron 116 diagnósticos positivos. El número de exámenes de Managua fue marcadamente superior al informado por la RAAN, donde el número de casos fue mucho más alto (283). El índice de láminas examinadas en el país fue de 9,4%. El análisis de estos parámetros es importante para determinar la eficacia en relación con el costo de las intervenciones y los criterios que determinan que se realice un número elevado de exámenes, aun cuando el problema esté claramente focalizado.

En 2008 se utilizaron 10.000 pruebas rápidas para el diagnóstico de paludismo. Esta estrategia ha servido a las comunidades de difícil acceso y ayudado en las brigadas médicas integrales de salud que refuerzan la búsqueda activa de casos y mejoran el acceso al tratamiento.

El sistema de información no permite determinar el tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico. Está previsto mejorar el sistema de información como parte de la reorientación estratégica del programa en la fase de preeliminación en que se encuentra.

El esquema de tratamiento de cura radical del paludismo por *Plasmodium vivax* se modificó en 2006: se redujo de 14 a 7 el número de días de toma de la dosis total de primaquina. El tratamiento de primera línea para el paludismo

por *P. falciparum* no complicado es cloroquina + primaquina, que en estudios reciente mostró ser altamente eficaz contra las cepas que circulan en el país.

La política de tratamiento del paludismo en Nicaragua contempla el tratamiento de convivientes y contactos colaterales² de los casos. En 2008 se dio tratamiento a 7.686 convivientes y 7.281 contactos colaterales; también se administraron 74.202 tratamientos selectivos. Se trata de un número muy alto de tratamientos distribuidos en comparación con el número de casos confirmados parasitológicamente. Como parte de la estrategia nacional, durante los últimos tres años se ha estado suministrando el nuevo esquema de tratamiento de siete días a los casos positivos, con el fin de eliminar progresivamente los reservorios. Se prevé disminuir cada año el número de estos tratamientos.

Dado los índices de láminas positivas alcanzados, la red de notificación integrada por los servicios de salud y colaboradores voluntarios comunitarios ha modificado la forma de trabajo, eliminando el tratamiento supresor, retirando medicamentos de esa red y reorientando la toma de muestra de gota gruesa para mejorar la vigilancia epidemiológica de la enfermedad.

Prevención y control vectorial

Figuras 31 y 33

Las acciones de control vectorial se realizan según el estrato epidemiológico y comprenden: control de foco del caso positivo, rociado residual, mosquiteros impregnados y control de criaderos. El rociado intradomiciliario, sin em-

² Individuos con síntomas en el radio de acción del paciente (aproximadamente 500 m).

bargo, ha ido disminuyendo de acuerdo al patrón de transmisión.

El número de MTILDs distribuidos en 2008 fue inferior al de 2007, pero adecuado para las coberturas ya alcanzadas. En la distribución de los MTILDs se priorizan las comunidades indígenas alejadas, de difícil acceso y con alta transmisión.

Debido a que las características del terreno determinan que haya gran cantidad de criaderos, se utiliza ampliamente el control biológico, sobre todo en las zonas de producción de caña de azúcar en Chinandega y en las zonas turísticas del Pacífico, en Managua y municipios rurales. También se ha intensificado el control físico con participación comunitaria a partir de la experiencia la Proyecto DDT/GEF.

Financiamiento del control del paludismo

Figura 34

Durante el período de 2004 a 2008 el país se benefició de un proyecto financiado por el Fondo Mundial que ha contribuido con una proporción importante del costo de las acciones de control. Este financiamiento continuará a partir de 2009, dada la aprobación de un nuevo proyecto en la Séptima Ronda de financiamiento del FM. Los nuevos recursos darán la oportunidad de consolidar y fortalecer las diferentes acciones realizadas y ampliar la cobertura a 154 municipios del país. Por último, en la Novena Ronda de proyectos aprobados por el FM se obtuvo una extensión del primer proyecto mencionado (2004 a 2008) para eliminar la transmisión de *P. falciparum* en 37 municipios de riesgo. Este último significa un aporte del orden de los US\$7 millones.

Figura 1. Número de casos según especies por municipio, 2008

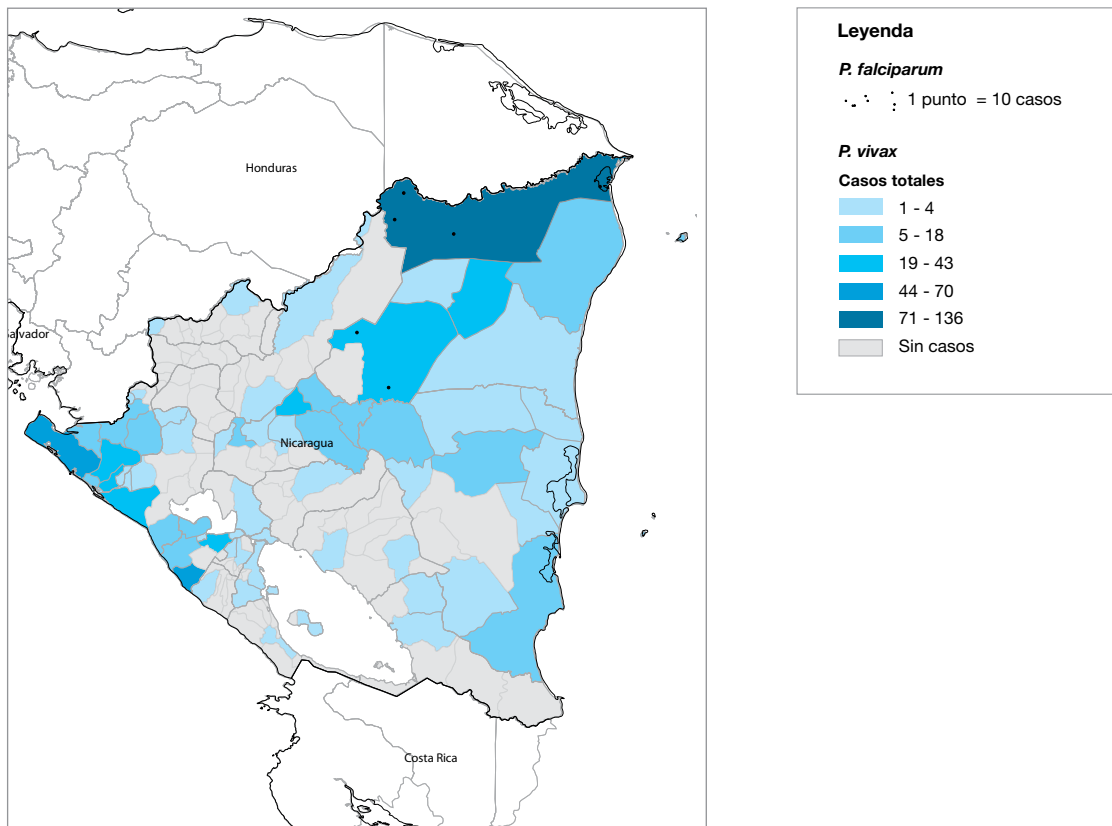
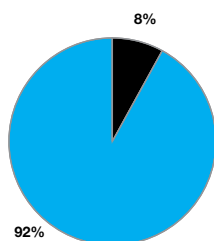


Figura 2. Proporción de casos según especies, 2008



Especie de *Plasmodium*

- *P. vivax*
- *P. falciparum* y mixtas

Figura 3. Número y proporción de casos de paludismo por especie a nivel ADM1 (estado/departamento/provincia/región), 2008

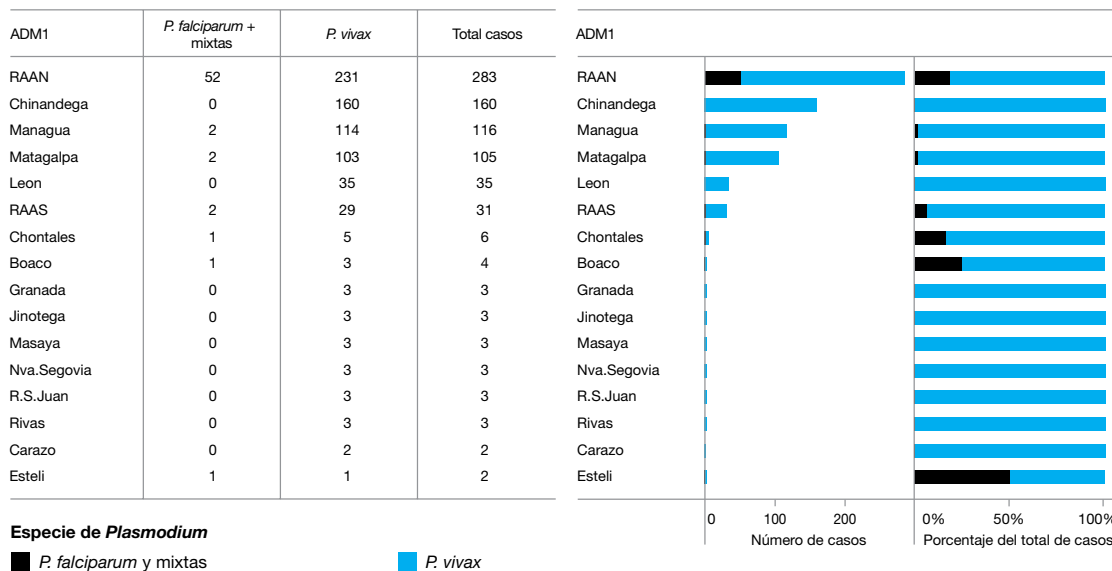


Figura 4. Número de casos por especie, 2000 a 2008

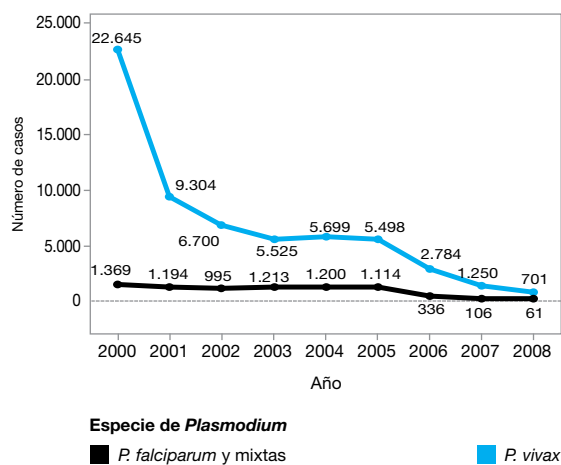


Figura 5. Número de casos de paludismo, 2000 a 2008

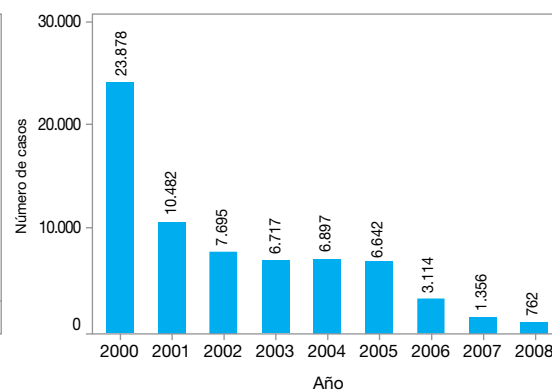


Figura 6. Número de muertes por paludismo, 2000 a 2008

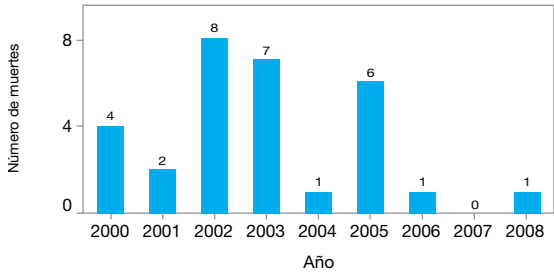
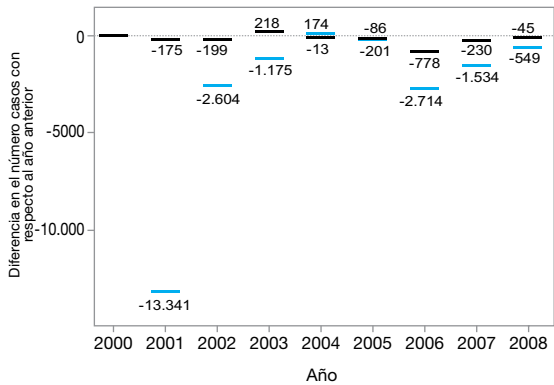


Figura 7. Número de casos de paludismo hospitalizados, 2000 a 2008

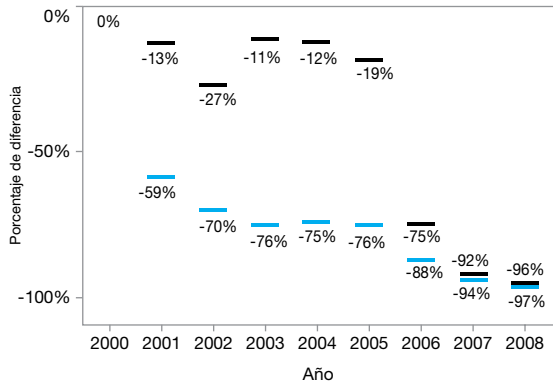


Figura 8. Variaciones anuales en el número de casos por especie



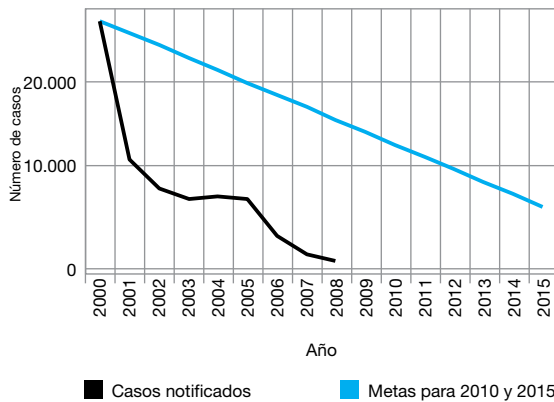
Especie de Plasmodium
 ■ *P. falciparum* y mixtas ■ *P. vivax*

Figura 9. Cambio porcentual del número de casos de paludismo con relación a 2000



Especie de Plasmodium
 ■ *P. falciparum* y mixtas ■ *P. vivax*

Figura 10. Número de casos y metas de RBMI y MDG para 2010 y 2015

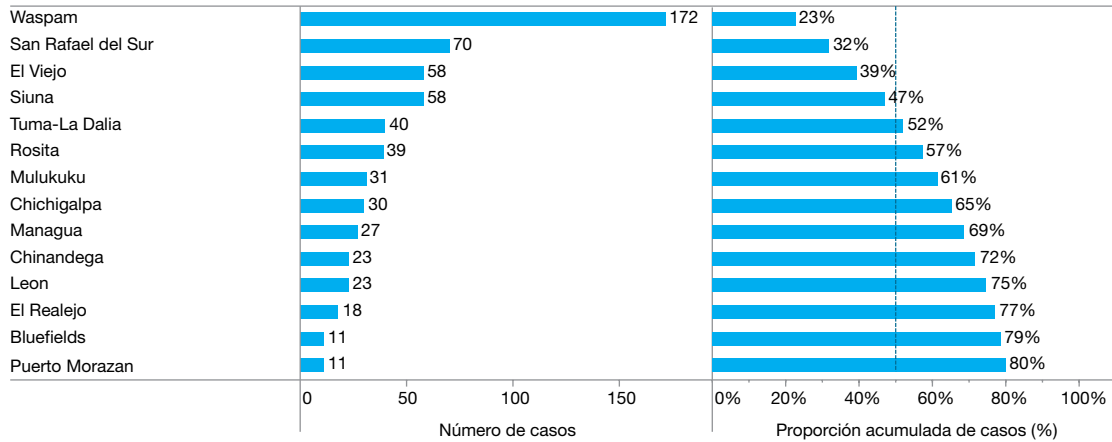


■ Casos notificados ■ Metas para 2010 y 2015

Figura 11. Porcentaje de casos hospitalizados, 2008



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



* Ver Anexo A con la lista completa.

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

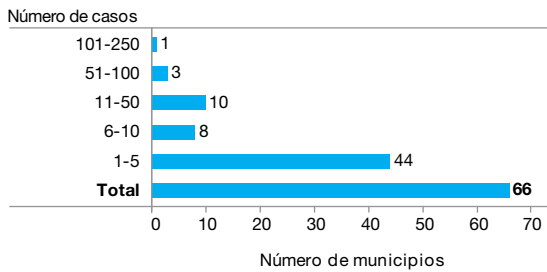


Figura 14. Municipios según número de casos de paludismo por *P. falciparum*, 2008

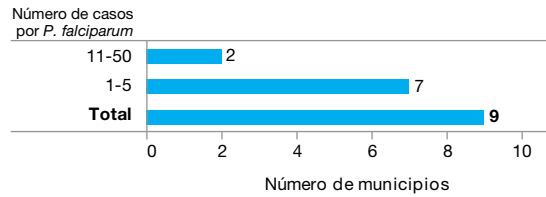


Figura 15. Municipios según número de casos, IPA y porcentaje de paludismo por *P. falciparum*, 2008

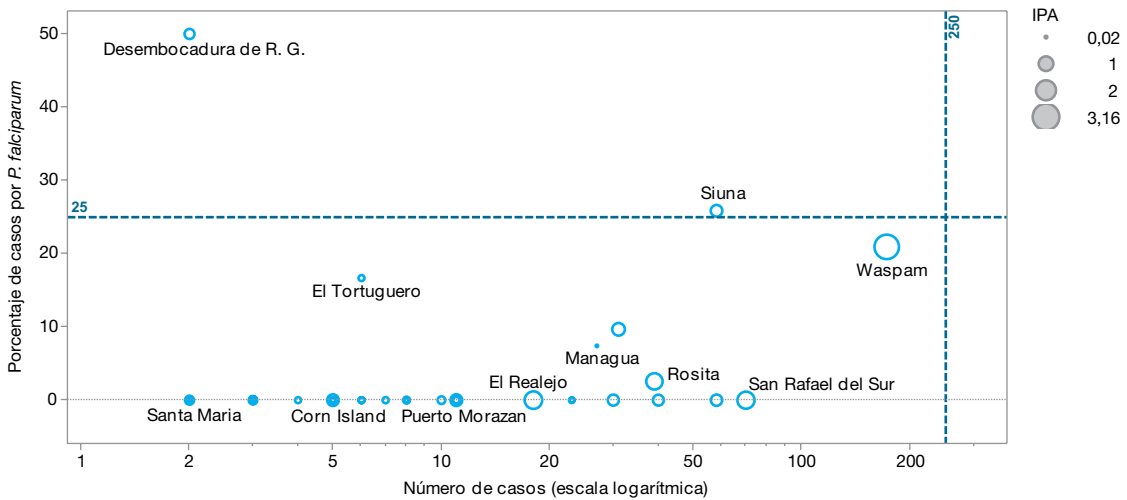


Figura 16. Índice Parasitario Anual (IPA) por municipio, 2008

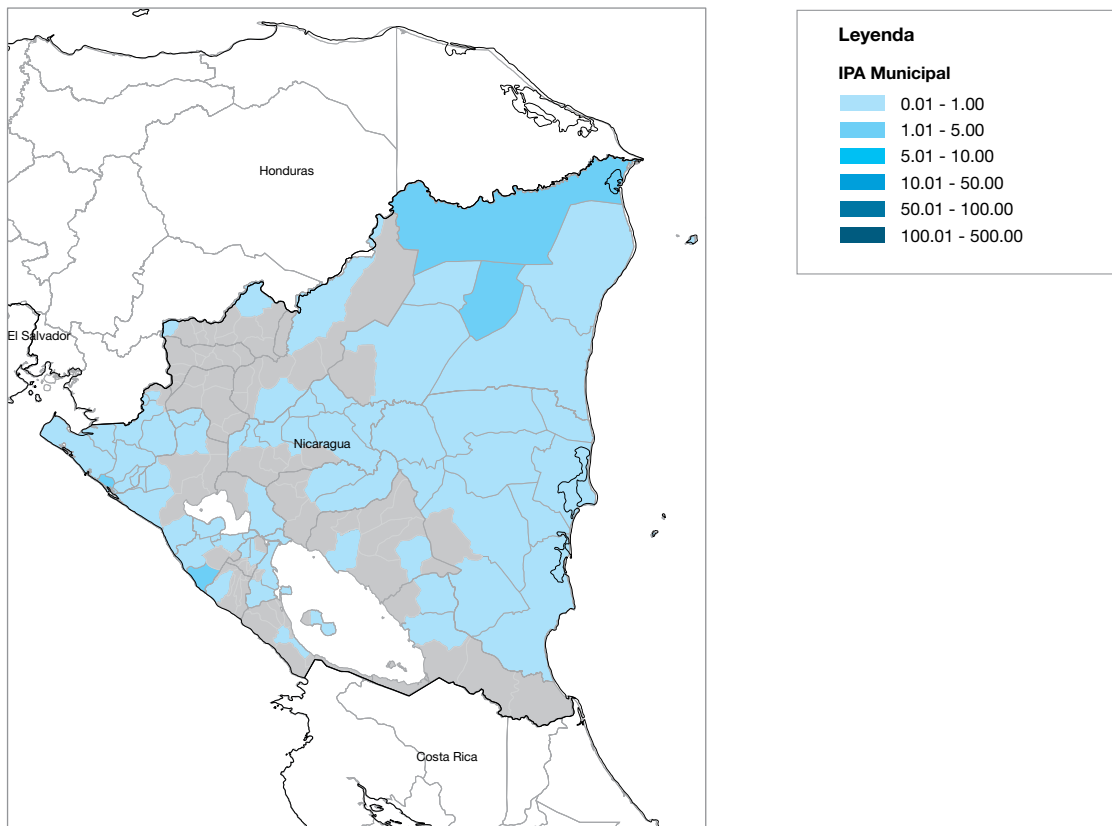
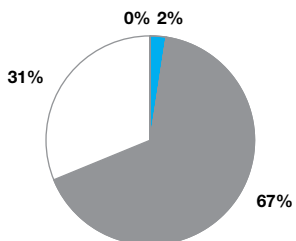


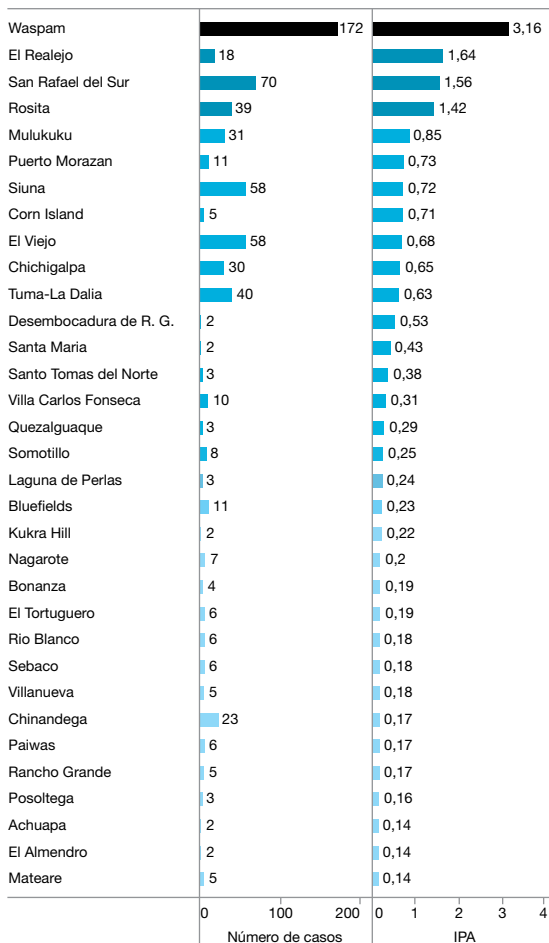
Figura 17. Población según área de riesgo de transmisión, 2008



Población

- Alto riesgo (IPA > 10/1000)
- Mediano riesgo (1/1000 < IPA < 10/1000)
- Bajo riesgo (IPA < 1/1000)
- Áreas libres de paludismo (Sin transmisión autóctona)

Figura 18. IPA de paludismo y número de casos por municipio*, 2008



IPA (Casos por 1000 habitantes)



* Ver Anexo A con la lista completa.

Figura 21. Casos examinados según método de diagnóstico, 2000 a 2008

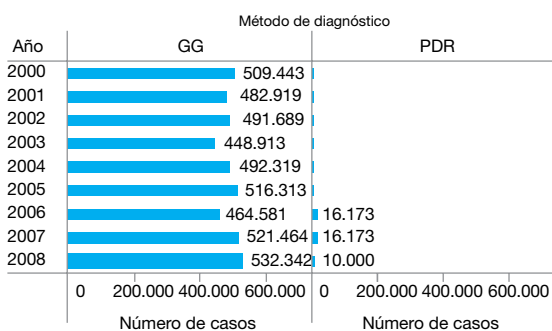


Figura 19. Población según área de riesgo de transmisión de paludismo por año, 2000 a 2008

Año	Alto riesgo (IPA > 10/1000)	Mediano riesgo (1/1000 < IPA < 10/1000)	Bajo riesgo (IPA < 1/1000)	Áreas libres de paludismo (Sin transmisión autóctona)
2000	832.000	1.478.000	2.670.000	91.000
2001	1.165.000	759.000	3.418.000	0
2002	0	303.000	5.038.000	1.000
2003	311.000	0	5.171.000	1.000
2004	109.000	226.000	5.297.000	0
2005	340.000	246.000	4.897.000	0
2006	36.000	187.000	5.381.000	794.179
2007	0	437.775	3.520.186	1.645.278
2008	0	137.814	3.759.754	1.767.312

Figura 20. Índice de láminas positivas, 2000 a 2008

Año	Número de láminas examinadas	Número de láminas positivas	Porcentaje de láminas positivas
2000	509.443	23.878	4,69
2001	482.919	10.482	2,17
2002	491.689	7.695	1,57
2003	448.913	6.717	1,5
2004	492.319	6.897	1,4
2005	516.313	6.642	1,29
2006	464.581	3.114	0,67
2007	521.464	1.356	0,26
2008	532.342	762	0,14

Figura 22. Número de casos confirmados y de tratamientos distribuidos por año, 2000 a 2008

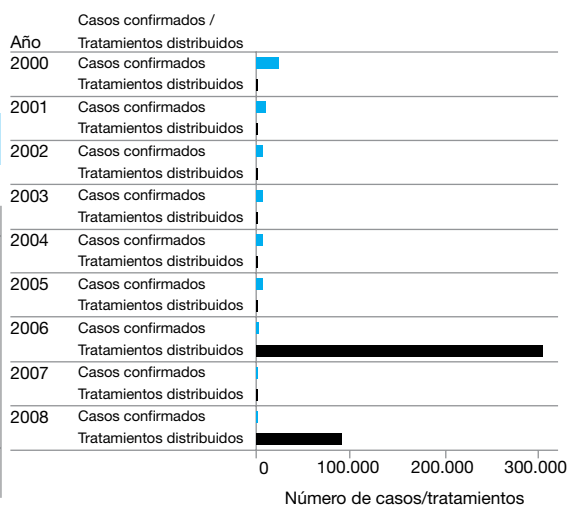


Figura 23. Índice de láminas positivas (ILP) por ADM1, 2008

ADM1	Examinadas	Total casos	ILP (%)
RAAN	33.574	283	0,84
Chinandega	80.876	160	0,2
Managua	130.911	116	0,09
Matagalpa	45.501	105	0,23
Leon	31.948	35	0,11
RAAS	15.853	31	0,2
Chontales	18.831	6	0,03
Boaco	20.977	4	0,02
Granada	20.936	3	0,01
Jinotega	36.322	3	0,01
Masaya	9.534	3	0,03
Nva.Segovia	31.270	3	0,01
R.S.Juan	10.047	3	0,03
Rivas	12.840	3	0,02
Carazo	9.991	2	0,02
Esteli	20.669	2	0,01
Madriz	2.262	0	0

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



Figura 25. Número y porcentaje de casos por grupos de edad, 2008

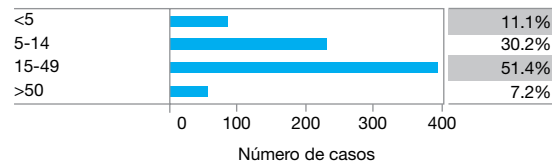


Figura 26. Número y porcentaje de casos por tipo de localidad, 2008

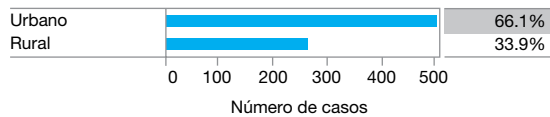


Figura 27. Número y porcentaje de casos en mujeres embarazadas, 2008

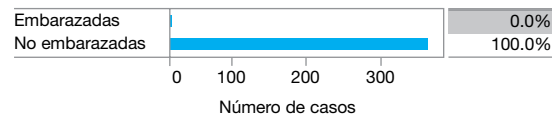


Figura 28. Número y porcentaje de casos en población indígena, 2008

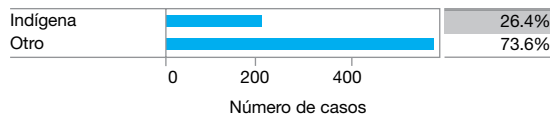


Figura 29. Porcentaje de casos de P. falciparum del total de casos, 2000 a 2008

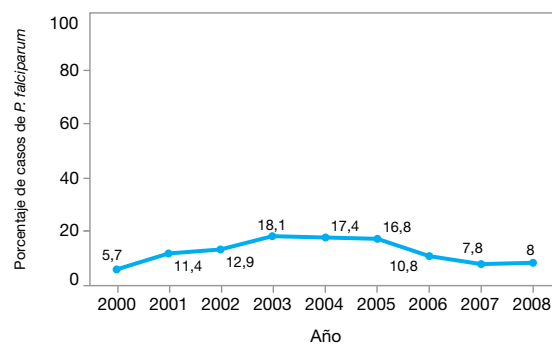


Figura 30. Número de tratamientos de ACT distribuidos por año, 2000 a 2008



Figura 31. Cobertura de rociado residual intradomiciliario, 2000 a 2008

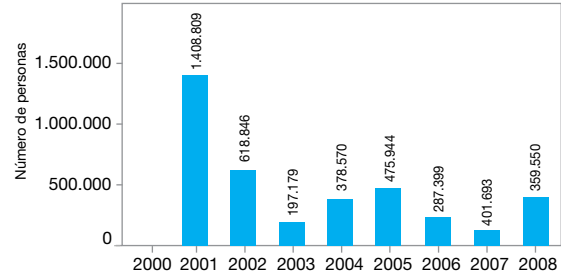


Figura 31. Cobertura de rociado residual intradomiciliario, 2000 a 2008



Figura 33. Número de MTIs distribuidos por año, 2000 a 2008

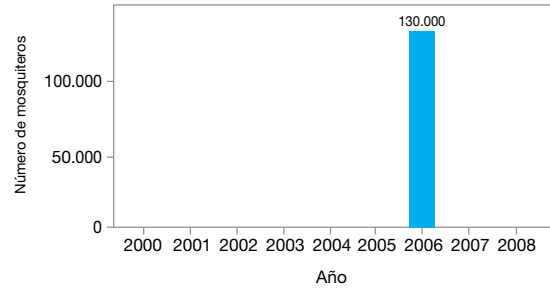


Figura 34. Fuentes de financiamiento por año, 2000 a 2008



Fuente de financiamiento

- USAID
- Otros bilaterales
- Gobierno
- Agencias UN
- Fondo Mundial

S/D - Sin Datos Disponibles