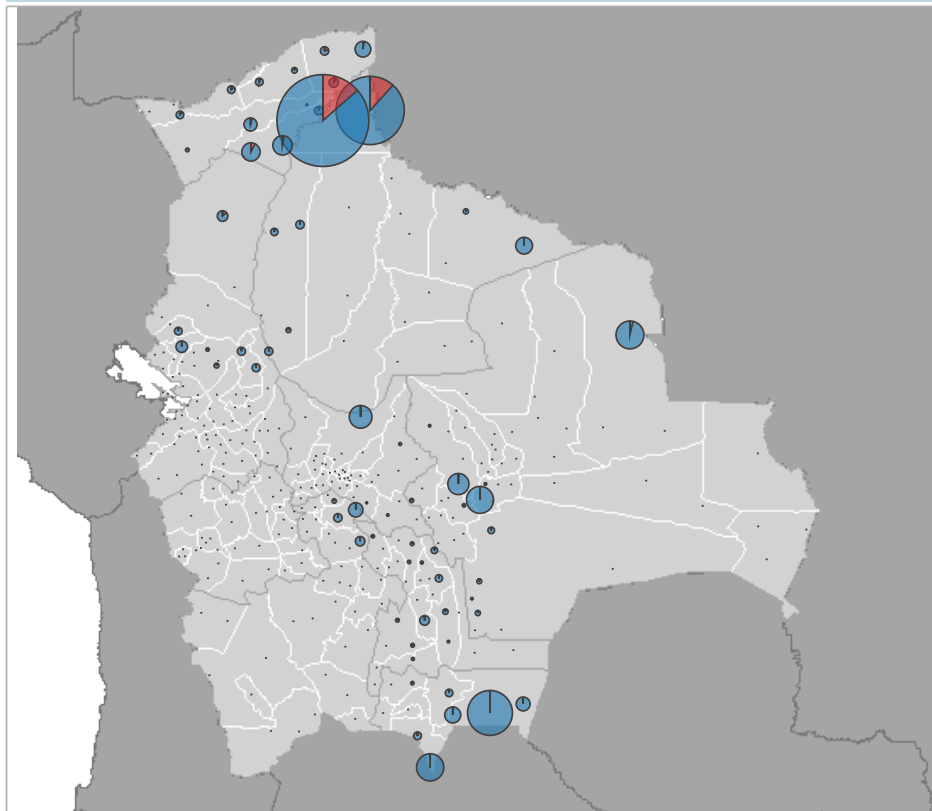


Bolivia

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



N° de casos de malaria en 2008	9,748
--------------------------------	-------

P. falcip y mixtos	836
P. vivax	8,912

Número de casos

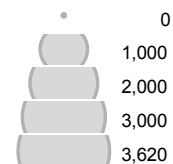
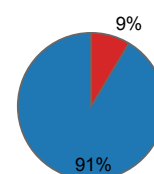


Figura 2. Proporción de casos según especie



Especie de Plasmodium

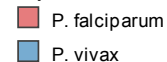
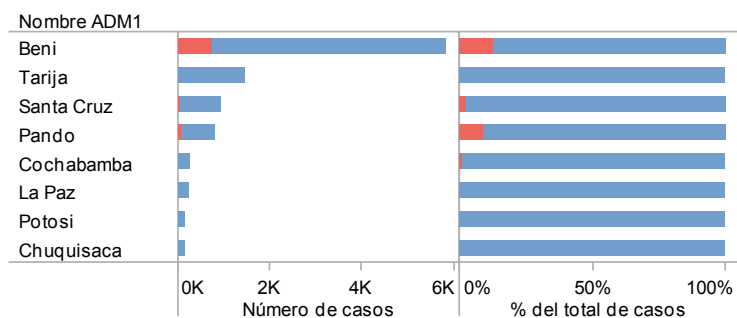


Figura 3. Número y proporción de casos de malaria por especie a nivel ADM1 (estado/departamento/provincia/región)

Nombre ADM1	Pfal+mixtas	P. vivax	Total casos
Beni	726	5,100	5,826
Tarija	0	1,424	1,424
Santa Cruz	24	889	913
Pando	70	730	800
Cochabamba	3	247	250
La paz	13	234	247
Potosi	0	156	156
Chuquisaca	0	132	132



Descripción general de la situación
Figuras 1-5

Descripción general de la situación de la malaria

La malaria es endémica en Bolivia en dos focos principales en los extremos norte y sur del país. La mayor transmisión de malaria se registra en los departamentos Amazónicos de Beni y Pando, que limitan con Brasil y Perú. La transmisión de malaria por *P. falciparum* está focalizada en esta región del país donde los picos de transmisión están relacionados con actividades de extrativismo que involucran una porción importante de población. Las dificultades con el acceso oportuno a servicios y las malas condiciones de vida de grupos poblacionales que se desplazan para la recolección de la castaña en dichas regiones tienen que ver con la perpetuación de la transmisión.

En el 2008 se registraron en Bolivia 9.748 casos de malaria, de los cuales 836 fueron por *P. falciparum*. Siendo el país con menor proporción de casos por *P. falciparum* en la región Amazónica. El departamento de Beni reportó 5.826 casos (59%), gran parte de personas infectadas en zonas de extrativismo en el vecino departamento de Pando. Como en el resto de la región amazónica de los países vecinos, el principal vector responsable por la transmisión en esta región es el *A. darlingi*. Estudios entomológicos recientes en localidades de alta transmisión de los departamentos de Beni y Pando, reportan tasas de picadura que oscilan entre 1.2 y 242 picaduras por noche al interior de viviendas bajo efecto de intervenciones de control vectorial. El municipio de Guayaramerín, próximo a la frontera con el estado de Rondonia en Brasil, es el segundo en número de casos y un foco importante de transmisión urbana de malaria.

Al sur del país, en la frontera con Argentina y Paraguay, la malaria se concentra en unas pocas localidades del departamento de Tarija, donde predomina la transmisión de malaria por *P. vivax*. En esta región el municipio de Yacuiba reportó en el 2008 858 casos, siendo el tercero del país en carga de enfermedad.

En esta región, donde la intensidad de la transmisión es menor, el vector responsable es el *An. pseudopunctipennis*

Tendencias en morbilidad y mortalidad
Figuras 4 - 9

En los últimos 10 años Bolivia ha experimentado un importante descenso en la transmisión de la malaria. En el 2008 la disminución de la malaria por *P. vivax* con respecto al 2007 fue de un 30.6% y el descenso en *P. falciparum* fue de casi 50%. El registro de 9.748 casos en el 2008 es el más bajo desde la epidemia de 1998, cuando se reportaron 74.350 casos. Desde el año 2003 no se registran muertes por malaria en el País.

Dispersión / focalización de la transmisión
Figuras 1, 12-19

El municipio de Riberalta, en el departamento del Beni, registró en el 2008 3.620 casos, que corresponden a 38.4% del total de casos del País. La morbilidad por malaria en este municipio y en el municipio de Guayaramerín representa 60% de la malaria de Bolivia. Esto muestra una importante concentración de casos en esta región, lo que puede representar una buena oportunidad para los esfuerzos de control. En el 2008, se consideró que hubo transmisión de malaria en 66 municipios, sin embargo, 19 de esos reportaron menos de 5 casos. Fueron 17 municipios con más de 50 casos en el 2008. Solamente 13 municipios reportaron 1 o más casos de *P. falciparum* y solamente 3 municipios registraron más de 10 casos por esta especie en el período. Comparando con la situación en otros países vecinos, la situación en Bolivia es de una baja magnitud, con importante focalización y altamente favorable para éxito a corto plazo de intervenciones de alto impacto.

A partir del 2006 el programa de malaria ajustó la población en riesgo, debido a que anteriormente se usaba poblaciones totales de los municipios endémicos. A pesar de este ajuste de la población, se registra un descenso en el IPA, sobre todo en municipios de alto riesgo. De igual forma, el número de municipios endémicos

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

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

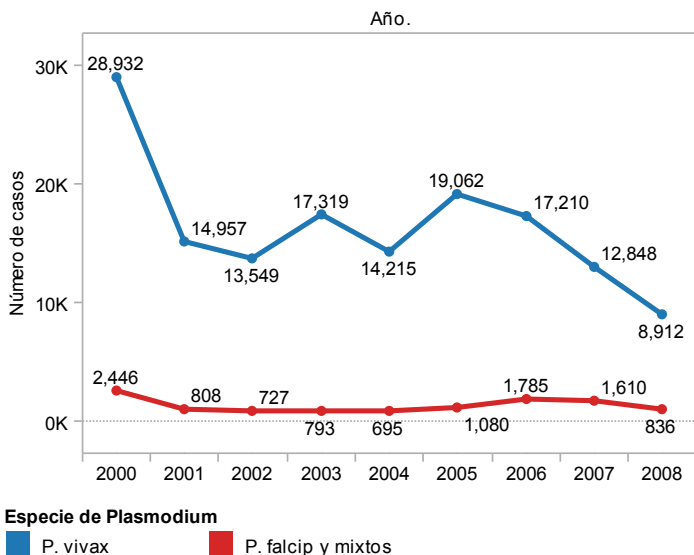


Figura 8. Variaciones anuales en el número de casos por especie

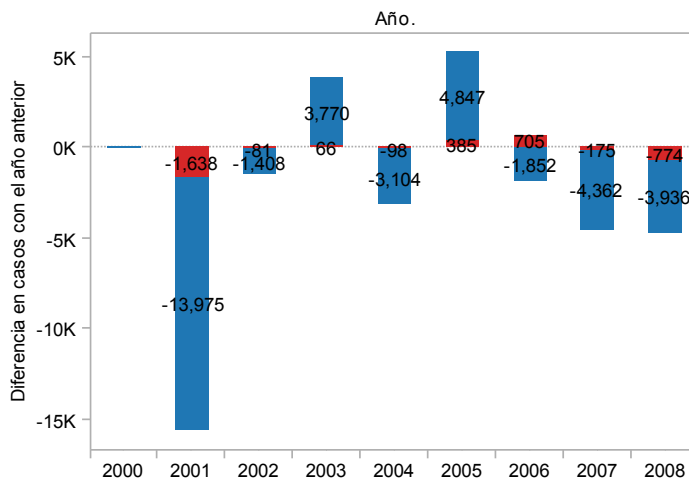


Figura 5. Número de casos de malaria, 2000 - 2008

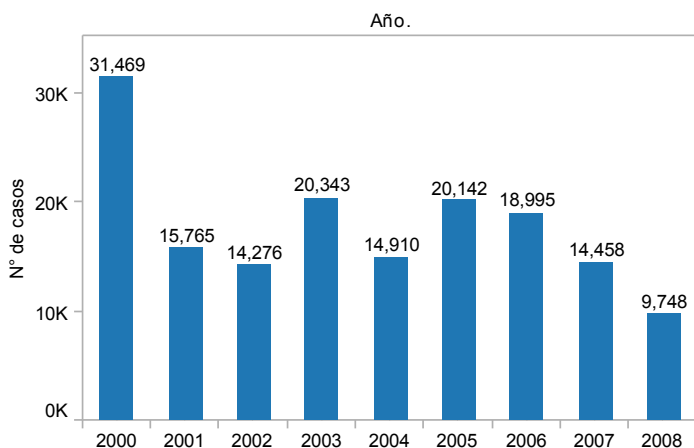


Figura 9. Diferencia (%) en número de casos con relación al año 2000

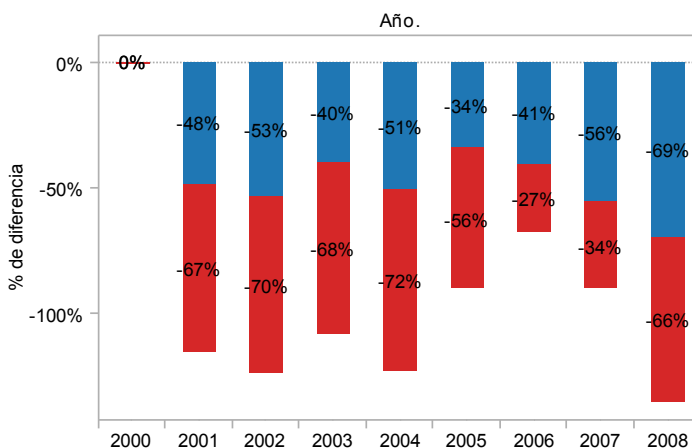


Figura 6. Número de muertes por malaria, 2000 - 2008

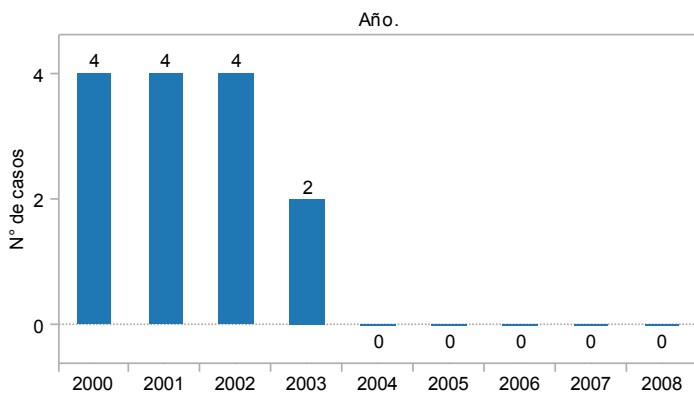


Figura 10. N° de casos y metas de RBMI y MDG para 2010 y 2015

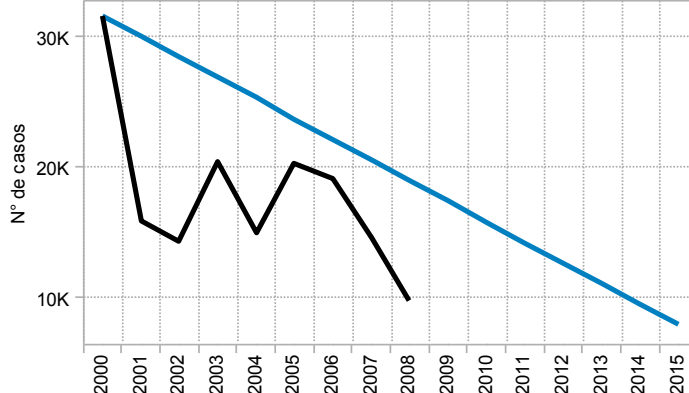


Figura 7. Número de casos de malaria hospitalizados, 2000 - 2008

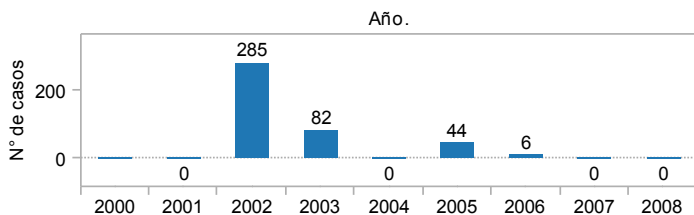


Figura 11. % hospitalización, 2008

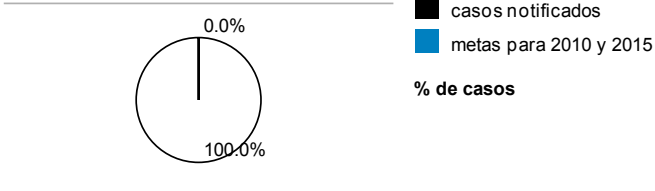


Figura 12. Número de casos de malaria y proporción acumulada por nivel ADM2 (municipio/ distrito), 2008

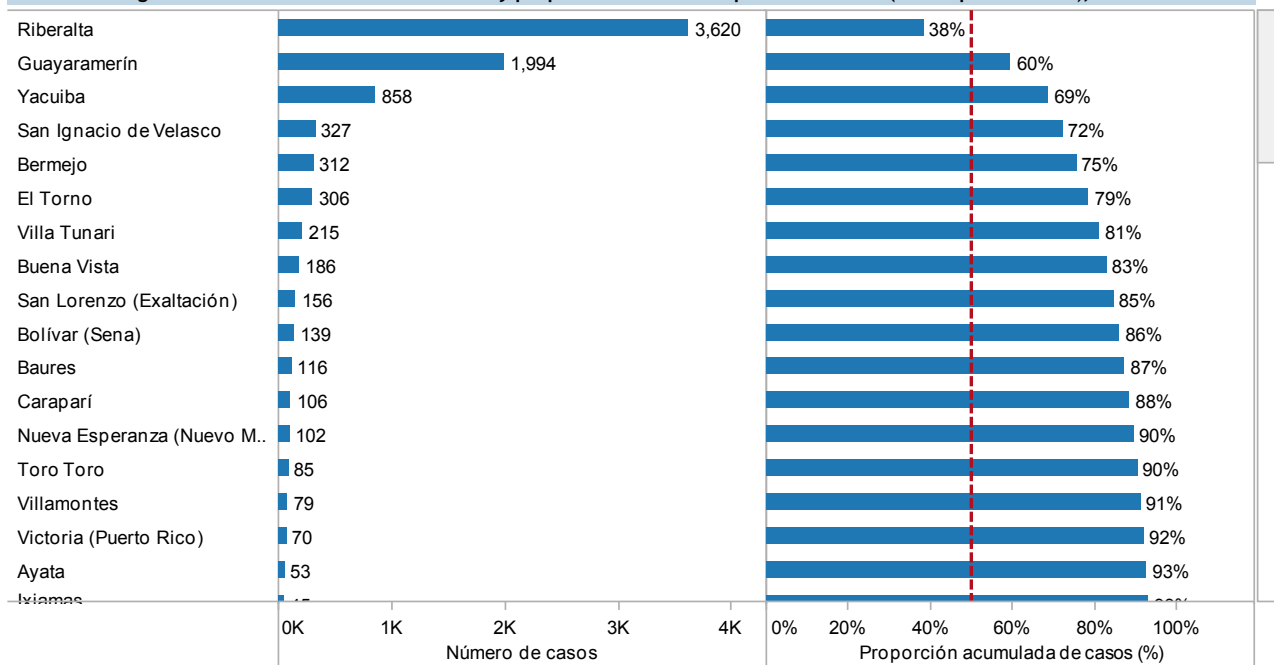


Figura 13. Municipios según número de casos de malaria, 2008

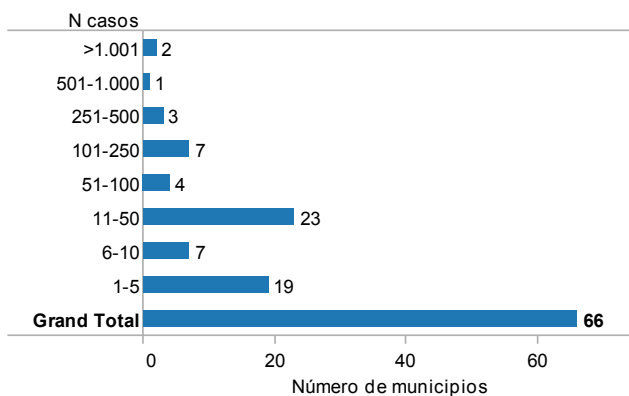


Figura 14. Municipios según número de casos de P. falciparum

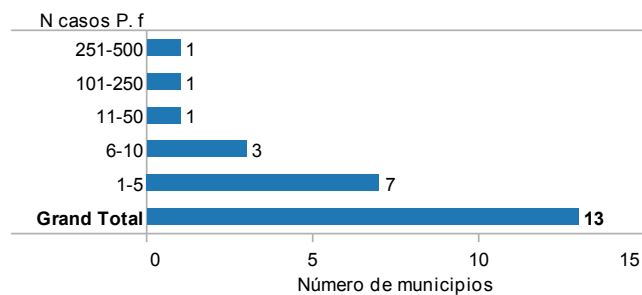


Figura 15. Municipios según número de casos, IPA y % de P. falciparum en 2008

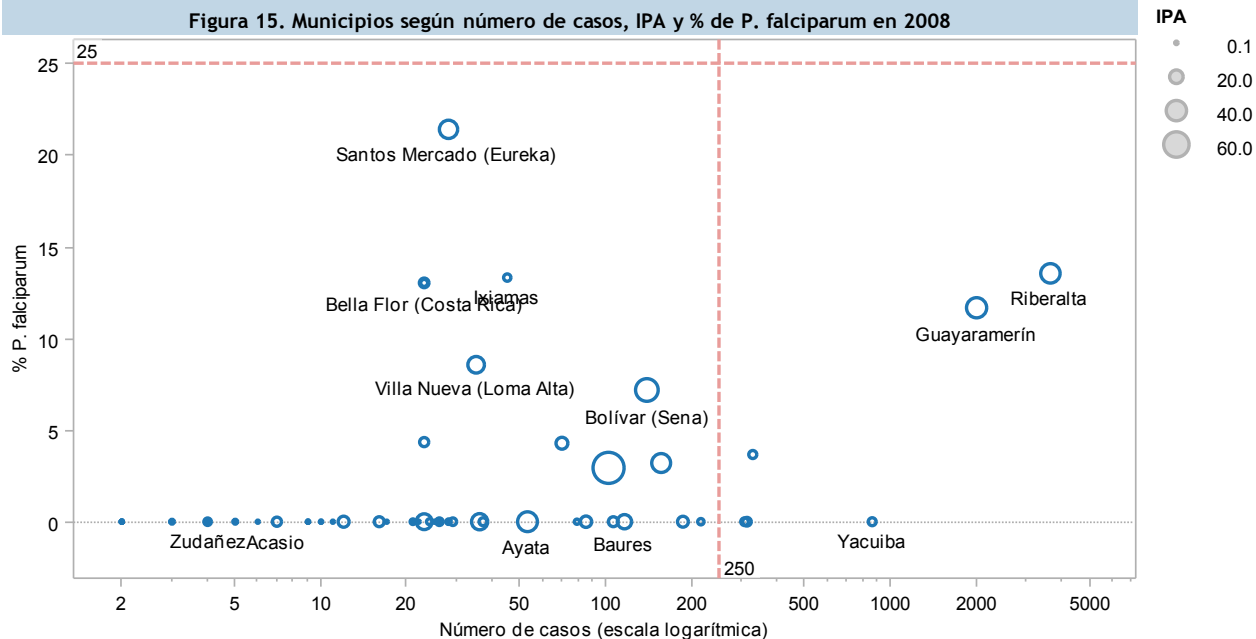


Figura 16. Incidencia anual (IPA) por municipio, 2008

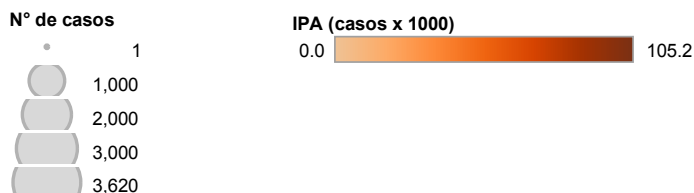
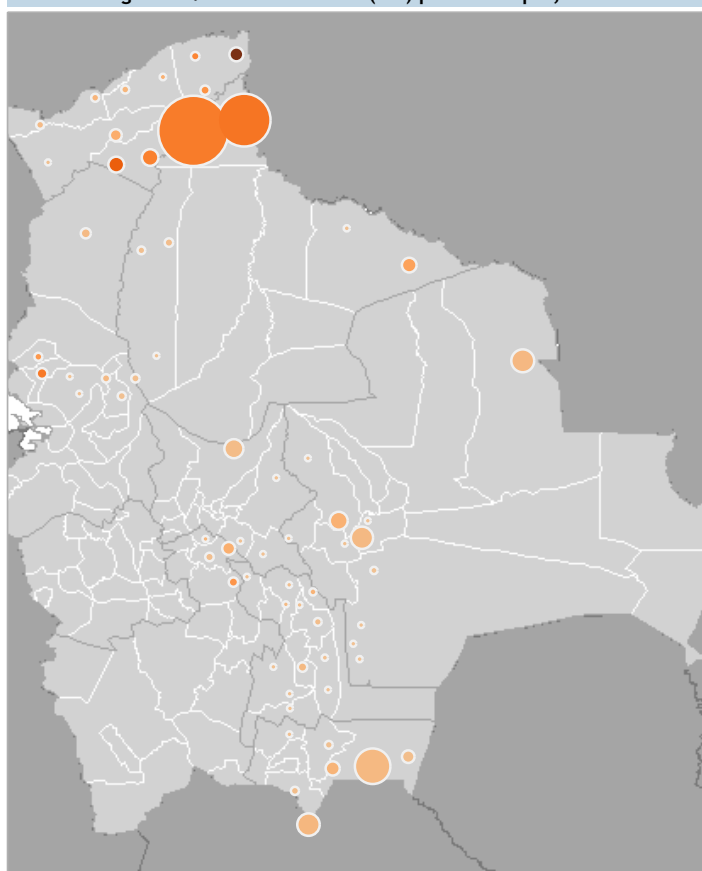


Figura 18. Incidencia anual (IPA) y número de casos por municipio

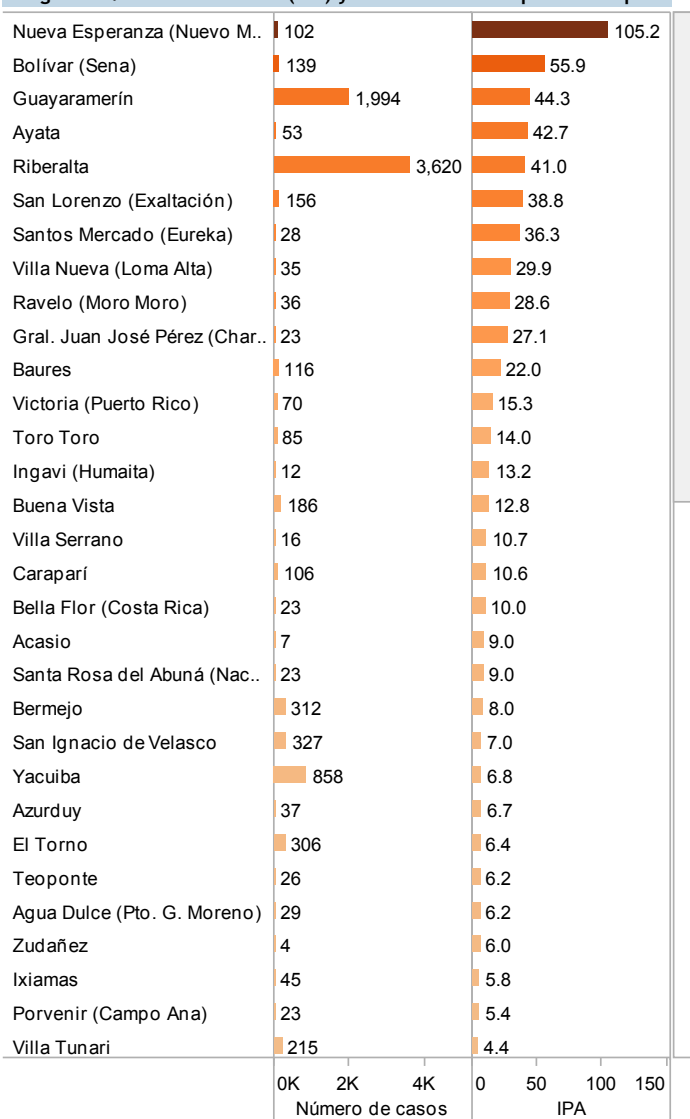
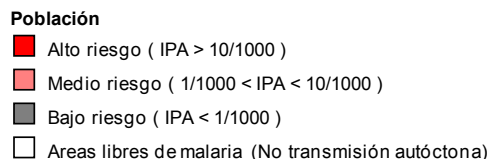
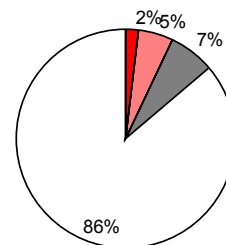


Figura 17. Población según áreas de riesgo de transmisión de malaria

Año.	Alto riesgo (IPA > 10/1000)	Medio riesgo (1/1000 < IPA < 10/1000)	Bajo riesgo (IPA < 1/1000)	Áreas libres de malaria (No transmisión a..)
2000	742,000	2,828,000	0	4,857,790
2001	337,000	1,434,000	100,000	6,753,268
2002	294,000	666,000	2,377,000	5,486,743
2003	1,429,000	339,000	1,544,000	5,712,922
2004	427,000	461,000	2,482,000	5,856,511
2005	368,000	423,000	2,887,000	5,749,219
2006	271,000	438,000	720,000	8,198,269
2007	271,388	438,495	849,532	8,268,107
2008	188,804	516,248	678,535	8,644,057

Figura 19. Población según áreas de riesgo de transmisión



disminuyó paulatinamente, de 150 en el 2005 a 66 en el 2008.

Malaria en poblaciones especiales Figuras 25-28

En el 2008 9,4% de los casos de malaria notificados en Bolivia, fueron niños menores de 5 años.

La proporción de casos relacionados con transmisión de malaria en áreas urbanas fue de 11%, que corresponde a los casos registrados en el municipio de Guayaramerín, en el departamento de Pando.

Si bien el sistema de información de malaria no registra el origen étnico de los casos, debido a las características demográficas en Bolivia, se considera que la mayor parte de los casos son de origen indígena. Esto es muy claro por ejemplo para las comunidades dedicadas a la recolección de la castaña en los departamentos de Beni y Pando, donde se registra más del 60% de los casos del país.

En los departamentos de Beni y Pando, el sistema de información basado en notificación individual, que está siendo implementado desde 2007, permitió determinar que en el 2008 6.3% de los casos de malaria en mujeres en edad fértil, fueron notificados como mujeres embarazadas. Considerando una tasa de fecundidad general cercana a 110 x 1.000 en Bolivia (11%), la proporción registrada de malaria en embarazadas podría significar que un número importante de mujeres en este estado con malaria no están siendo notificadas como embarazadas y posiblemente no están recibiendo la atención especial que esta condición requiere.

Diagnóstico y tratamiento Figuras 20-24, 29-30

En el 2008 el programa de malaria realizó 159.826 exámenes de gota gruesa en casos febriles que tuvieron acceso al sistema de salud. La proporción de láminas positivas (índice de láminas positivas) fue de 6.1%, el menor índice registrado desde el año

2000. Si bien el ILP en el departamento de Beni, que concentra la mayor carga de enfermedad, fue mayor que en otros departamentos, fue inferior al registrado en las regiones con mayor transmisión de malaria en otros países de la Región como Brasil y Colombia.

En el 2008, 48% de los casos de malaria fueron diagnosticados en las primeras 72 horas transcurridas desde el inicio de los síntomas. El inicio tardío de tratamiento en una proporción muy alta de casos sería un factor determinante de la persistencia de la transmisión en las zonas de mayor transmisión.

Desde el 2005 Bolivia comenzó a utilizar pruebas rápidas para el diagnóstico de malaria, en el 2008, fueron realizados 5.000 exámenes, 3% del total de casos sospechosos examinados.

El acceso oportuno a diagnóstico parasitológico no es posible en localidades dispersas, de difícil acceso. Si bien no hay información objetiva sobre los casos febriles que no están teniendo contacto con el sistema se asume que es una realidad en algunas zonas endémicas, especialmente en la región Amazónica.

Bolivia fue el segundo país de la Región en introducir el uso de combinaciones terapéuticas con derivados de artemisinina para el tratamiento de la malaria. Desde el año 2001 se utiliza en el país la combinación ASU+MQ como primera línea para tratamiento de la malaria no complicada por *P. falciparum*. La introducción de ACT en el 2001 coincidió con un descenso marcado en el número y la proporción de casos por *P. falciparum*. Del 2005 al 2007, a pesar de continuar en esta política de tratamiento, la proporción de esta forma de malaria aumentó, presentando nuevamente un descenso en el 2008.

Prevención y control vectorial Figuras 31-33

En Bolivia, el rociado intradomiciliario con insecticidas de efecto residual, continúa siendo una de las estrategias del programa

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	143,990	31,469	21.9
2001	122,933	15,765	12.8
2002	137,509	14,276	10.4
2003	158,299	20,343	12.9
2004	163,307	14,910	9.1
2005	202,021	20,142	10.0
2006	208,616	18,995	9.1
2007	179,651	14,458	8.0
2008	159,826	9,748	6.1

Figura 23. Índice de láminas positivas por ADM1, 2008

Nombre ADM1	Examinados	Total casos	ILP (%)
Beni	65,694	5,826	8.9
Tarija	36,375	1,424	3.9
Santa Cruz	25,914	913	3.5
Pando	18,393	800	4.3
Cochabamba	1,729	250	14.5
La paz	4,121	247	6.0
Potosí	1,998	156	7.8
Chuquisaca	5,602	132	2.4

Figura 21. Casos examinados por microscopía y por pruebas rápidas

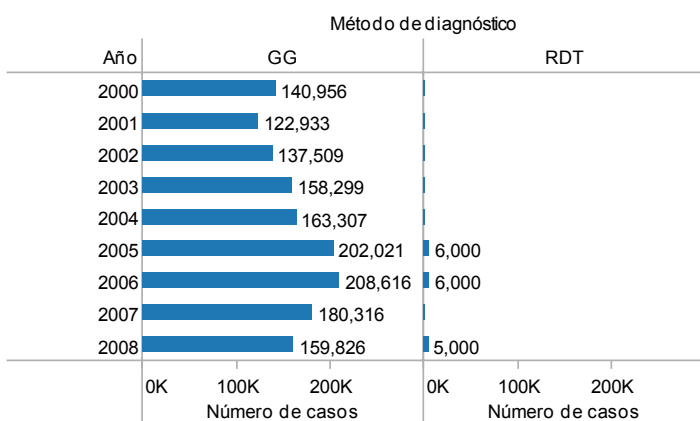


Figura 22. Casos confirmados vs tratamientos distribuidos, 2000-2008

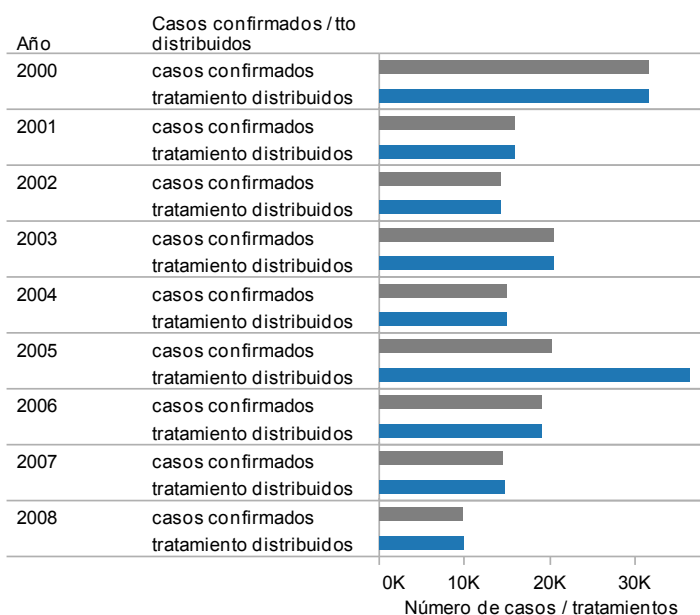
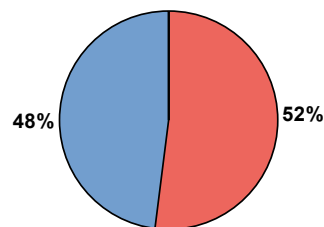


Figura 24. Número de casos diagnosticados en las primeras 72 horas del inicio de los síntomas en 2008



— 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

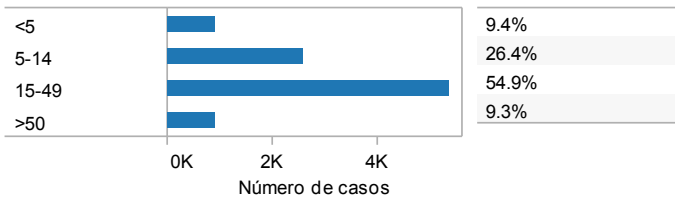


Figura 26. Número y % de casos por tipo de localidad

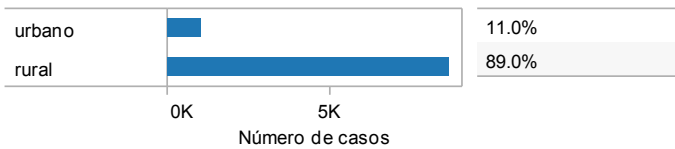


Figura 27. Número y % de casos en mujeres embarazadas

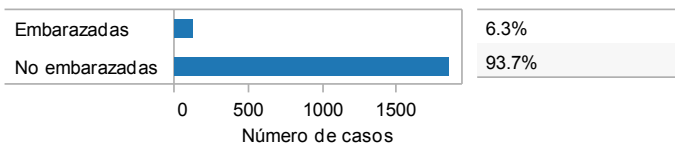


Figura 28. Número y % de casos en población indígena

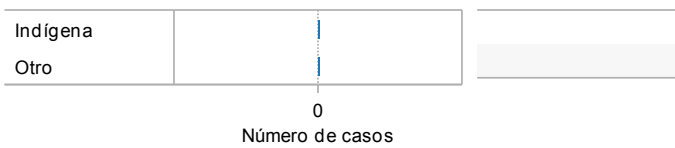


Figura 29. % de casos de P. falciparum del total de casos

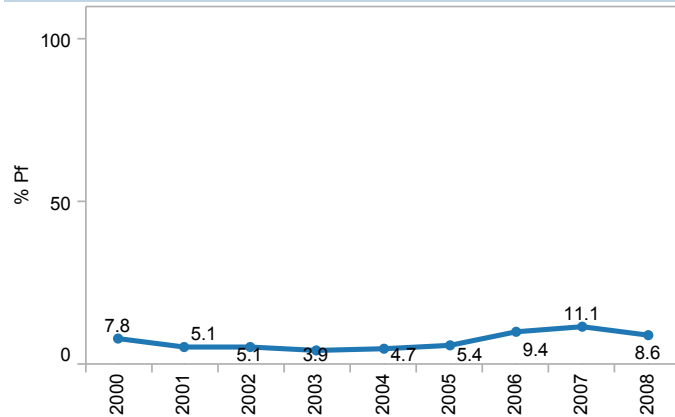


Figura 30. Número de tratamientos de ACT distribuidos por año

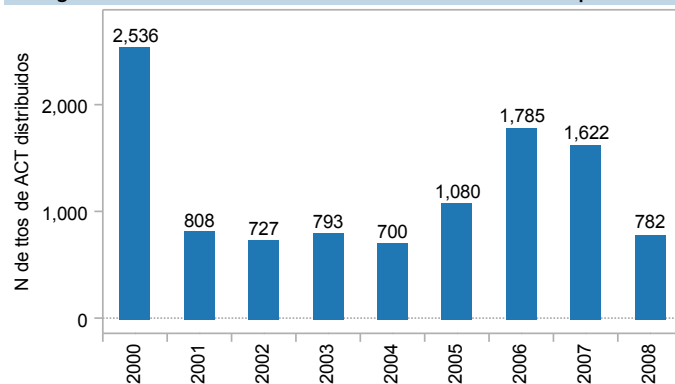


Figura 31. Cobertura de rociado residual intradomiciliar

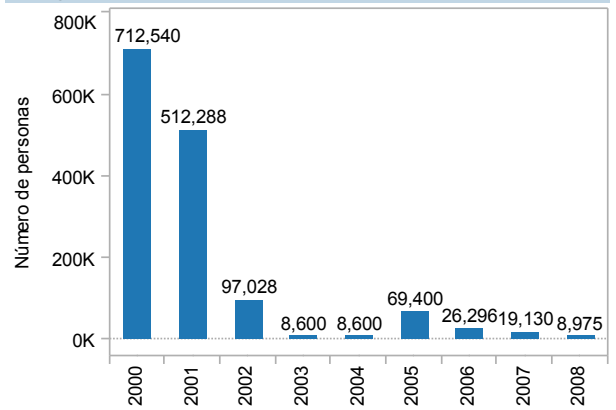


Figura 32. Cobertura con mosqueteros de larga duración

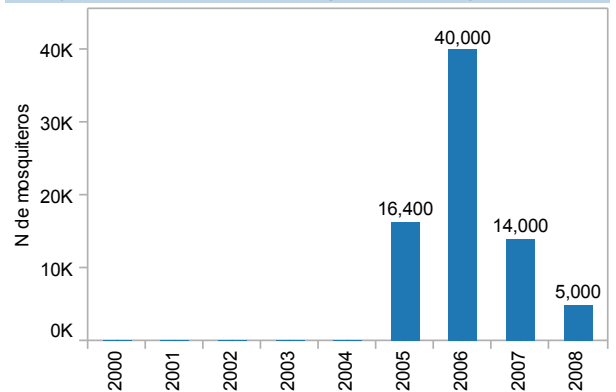


Figura 33. Cobertura con mosqueteros impregnados convencionales

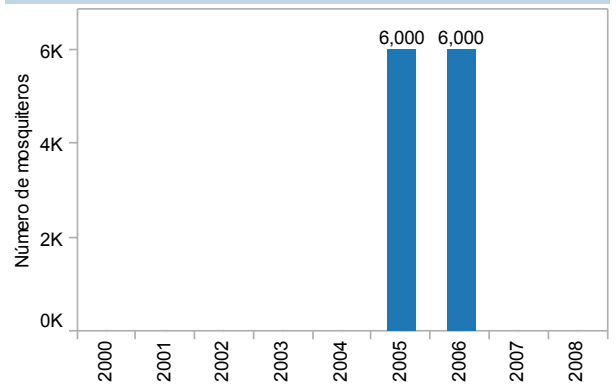
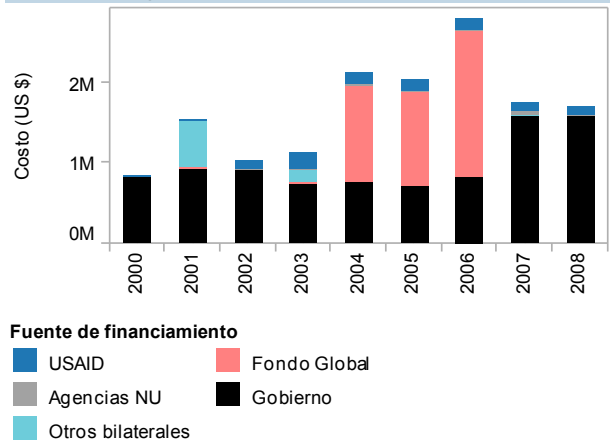


Figura 34. Fuentes de financiamiento



de control, sin embargo la intensidad de esta acción ha disminuido simultáneamente con el descenso en el número de casos entre el 2005 y el 2008. El número de personas protegidas con esta medida en el 2008 fué aproximadamente 6 veces menor que la protección lograda en el 2005, sin embargo debe observarse que en los últimos tres años se logró un acumulado de aproximadamente 60.000 personas protegidas con mosquiteros de larga duración, un población cercana a la protegida con rociados en el 2005, cuando el país superó los 20.000 episodios de malaria.

Desde el 2005 Bolivia introdujo el uso de mosquiteros impregnados de larga duración, alcanzando las mayores coberturas de distribución en el 2006, durante la implementación del Proyecto financiado por el Fondo Global. En el 2007, con apoyo del proyecto AMI financiado por USAID se inició una estrategia de implementación de MILD en localidades seleccionadas adoptando un paquete de requerimientos operacionales enfocados en lograr buenas coberturas de uso en las localidades beneficiadas y adecuada manipulación para preservar la duración. En el 2008 fueron distribuidos 5.000 MILD.

Financiamiento del control de la malaria Figura 34

Durante los años 2004 - 2006 Bolivia fue beneficiaria de un proyecto financiado por el Fondo Global para el control de la malaria. El financiamiento fue suspendido en el 2007 y en el año 2008 fue aprobado un segundo proyecto presentado durante la 8a convocatoria del FG.