

consejo directivo



ORGANIZACION
PANAMERICANA
DE LA SALUD

XXXI Reunión

comité regional

ORGANIZACION
MUNDIAL
DE LA SALUD

XXXVII Reunión



Washington, D.C.
Septiembre-October 1985

CD31/INF/2 (Esp)
9 septiembre 1985
ORIGINAL: ESPAÑOL-INGLES

SITUACION DE LOS PROGRAMAS DE MALARIA EN LAS AMERICAS

XXXIII INFORME

INDICE

Página

INTRODUCCION	1
I. SITUACION ACTUAL DE LOS PROGRAMAS DE CONTROL DE LA MALARIA	2
A. Información General	2
B. Operaciones sobre el terreno	5
C. Presupuesto	7
D. Información por países	7
II. PROBLEMAS QUE DIFICULTAN EL PROGRESO DEL PROGRAMA	18
III. INVESTIGACIONES.....	22
A. Investigación	22
B. Investigación Socioeconómica	23
C. Quimioterapia	25
D. Inmunología	27
E. Diagnóstico	27
IV. ADIESTRAMIENTO DE PERSONAL	27

CUADROS, MAPAS Y GRAFICOS

<u>Cuadros</u>	<u>Página</u>
1 Morbilidad por malaria en las Américas 1958-1984	32
2 Casos de malaria registrados	37
3 Población de las áreas maláricas en las Américas, 1958 - 1984	38
4 Estado del programa de malaria en las Américas, por población, 1984	39
5 Estado del programa de malaria en las Américas, por área, 1984	40
6 Búsqueda de casos por países y fases del programa, 1984	41
7 Situación epidemiológica de los 21 países con programas activos de malaria, 1984	42
8 Muestras examinadas y positivas por especie y clasificación, áreas en Mantenimiento, 1984	43
9 Muestras examinadas y positivas por especie, y clasificación, áreas en Consolidación, 1984	44
10 Muestras examinadas y positivas por especie, áreas en Ataque, 1984	45
11 Muestras examinadas y positivas por especie, áreas no maláricas, 1984	46
12 Resultados comparativos entre la búsqueda activa y pasiva de casos de malaria en las Américas, 1984	47
13 Insecticidas utilizados en los programas de malaria, 1984 y estimado 1985	48
14 Rociamientos con insecticidas de acción residual aplicados en 1983 y 1984 en los países de las Américas	49

<u>Cuadros (Cont.)</u>	<u>Página</u>
15 Rociamientos Intradomiciliarios con Insecticidas de Acción Residual Aplicados en 21 países, 1981 - 1984	50
16 Medicamentos antimaláricos usados en 1984 y requerimientos estimados para 1985	51
17 Consumo de medicamentos Antimaláricos en 21 países de las Américas, 1980 -1984	52
18 Personal empleado en los programas de malaria en las Américas, 31 de diciembre 1983 - 1984	53
19 Aportaciones nacionales e internacionales a los programas de malaria en las Américas, 1983-1984	54
20 Población Geográfica de las Areas con problemas técnicos, 1984	58 - 60
21 Adiestramiento de personal de los Servicios Nacionales de Malaria durante 1984	61 - 62

Mapas

1 GRUPO I Países sin evidencia de transmisión	33
2 GRUPO II Países donde la transmisión de la malaria se redujo y se ha mantenido una situación favorable	34
3 GRUPO III Países donde la malaria continúa aumentando en áreas endémicas	35
4 GRUPO IV Países con serios problemas socio-económicos, políticos, técnicos, administrativos y financieros	36
5 Distribución de <u>A. (A) pseudopunctipennis</u> y resistencia al DDT	55
6 Distribución de <u>A.(N) albimanus</u> y resistencia al DDT y al Propoxur	56
7 Respuesta de <u>P. falciparum</u> a la Cloroquina ..	57

SITUACION DE LOS PROGRAMAS DE MALARIA EN LAS AMERICAS

XXXIII INFORME

INTRODUCCION

En 1984 el Programa de Malaria de las Américas mantuvo el propósito general de prevenir y controlar la enfermedad y reducir la endemia en las áreas más afectadas, tratando los focos epidémicos e interrumpiendo la transmisión en aquellas áreas con bajos niveles de endemicidad. La crisis socio-económica actual en los países latinoamericanos, no permite un esfuerzo compatible con el elevado grado de prioridad que tanto los Gobiernos como la Organización dan al combate de esta enfermedad.

Pocos países registraron progresos en la obtención de sus objetivos específicos, pero en general, la situación malarica empeoró o se mantuvo estacionaria con respecto al año anterior.

Durante 1984 los países continuaron el esfuerzo iniciado en años anteriores por fortalecer los sistemas de vigilancia epidemiológica, y buscar mecanismos de mayor participación intrasectorial. El programa antimalárico siguió desarrollándose mediante el control de los vectores con insecticidas intradomiciliarios de acción residual, con medidas antilarvarias, con productos químicos, peces larvívoros y/o reducción de criaderos, o de protección personal (uso de sustancias repelentes y mosquiteros), y tratamiento de casos.

El tratamiento de casos confirmados se orientó fundamentalmente a evitar la mortalidad, reducir la morbilidad y disminuir el sufrimiento humano de las personas afectadas. El proceso de estratificación epidemiológica y operacional de las áreas malaricas se inició en la mayoría de los países con el objeto de redefinir las estrategias de acuerdo a la situación local y los recursos disponibles.

La formación de recursos humanos se incrementó en 1984, así como las investigaciones básicas y operacionales orientadas al desarrollo de nuevas tecnologías de control y de mejores y más eficaces sistemas de diagnóstico, evaluación y vigilancia epidemiológica.

Continuaron haciéndose esfuerzos por mejorar los sistemas de información. En este campo, varios países iniciaron el uso de sistemas computarizados para las tabulaciones y análisis de los datos provenientes del campo. Sin embargo, la falta de normas unificadas y la gran cantidad de sistemas existentes, dificultó el progreso en este campo particular.

El uso de insecticidas continuó siendo el medio principal para controlar la transmisión. El consumo de DDT se mantuvo bajo, o sea en la misma proporción que la del año anterior, disminuyendo así las coberturas que anteriormente se alcanzaban con este producto. Insecticidas alternativos organo-fosforados o carbamatos continuaron usándose en varios países, aunque su costo elevado y dificultades para su obtención en el exterior, restringieron su uso a áreas limitadas, cuidadosamente seleccionadas, en base a sus condiciones epidemiológicas y/o de resistencia de los vectores al DDT.

Los medicamentos antimaláricos se usaron en gran escala, bien como tratamientos preventivos o para la cura radical de las infecciones registradas. El problema de la resistencia del P. falciparum a la cloroquina continuó agravándose en varios países sudamericanos que se vieron obligados a revisar sus esquemas de tratamiento y a adoptar combinaciones de medicamentos más efectivos contra la cepa resistente del plasmodio.

En el aspecto de la promoción de mecanismos de coordinación y financiamiento interagencial se avanzó en la subregión centroamericana para definir áreas prioritarias de salud y sus proyectos correspondientes. Una de estas áreas fue la de enfermedades tropicales dentro de la cual el problema de la malaria ocupó un lugar destacado. Se hicieron esfuerzos por identificar fuentes de financiamiento interno y externo y las necesidades de cooperación técnica y adiestramiento.

También en el área andina hubo progresos en la realización de recursos, mediante el desarrollo de convenios bilaterales establecidos entre varios países de la Región con agencias internacionales de financiamiento o gobiernos de países industrializados.

I. SITUACION ACTUAL DE LOS PROGRAMAS DE CONTROL DE LA MALARIA

A. Información General

Aunque los países de la Región han adoptado estrategias de control de la malaria, los criterios seguidos para implementar un control eficaz, más complejos que los de la erradicación, no han sido suficientemente desarrollados hasta ahora. En tal virtud, la situación epidemiológica continúa empeorando en la Región pues de 830,700 casos registrados en 1983, se pasó a 914,171 en 1984, (faltando aún información completa de tres países). Este aumento de 83,471 casos representa un 10% en 1984, o sea la más alta, registrada en relación con los años anteriores (Cuadro 1).

Los países de la Región se han clasificado en cuatro grupos de acuerdo a la evolución del problema malárico y al desarrollo del programa y sus resultados:

- Grupo 1. Comprende los 12 países en donde no existe evidencia de transmisión. (Mapa 1)
- Grupo 2. Abarca cuatro países donde la transmisión de la malaria se redujo considerablemente y la situación favorable se ha mantenido. (Mapa 2)
- Grupo 3. Engloba cuatro países en donde la malaria ha aumentado en áreas endémicas (Mapa 3) y en el año de 1984 se registró el 42.23% de todos los casos en la región.
- Grupo 4. Se compone de 13 países en tres subregiones geográficas: el Caribe, Mesoamérica y los Andes. En este grupo se registraron 516,695 casos de malaria en 1984, o sea el 56.52% del total de las Américas.

En el Cuadro 2 puede observarse que de los 1,206 casos diagnosticados en los 12 países o territorios (Grupo 1) que alcanzaron la erradicación en años anteriores, la mayoría se registró en Estados Unidos (792) y en Cuba (401). De estos, la mayoría se clasificaron como importados, 791 en los Estados Unidos, 394 en Cuba, dos en Puerto Rico, cinco en Jamaica y seis en Trinidad y Tobago.

En los 21 países restantes que tienen programas activos de control se registró aumento en el número de casos. En cuatro países se registraron disminuciones ligeras y en dos -Colombia y Honduras- disminuciones de 47% y 27%, respectivamente. Los 15 países restantes tuvieron aumentos, destacándose Brasil, cuyo aumento fue de más de 80,000 casos con respecto a 1983 y Ecuador que de 51,606 casos en 1983, pasó a tener 78,599 en 1984. La situación por grupos y por subregiones geográficas puede sintetizarse así (Cuadro 2):

En las islas del Caribe, la única donde hay transmisión activa es en la Isla Hispaniola, representada por dos países: Haití y República Dominicana. La situación en Haití empeoró y la de República Dominicana mejoró un poco, registrándose allí 1,431 casos menos en 1984 respecto al año anterior. La totalidad de casos autóctonos que se detectan en la Isla Hispaniola pertenecen a la especie P. falciparum.

En México la situación empeoró en 1984 (10,472 casos más que el año anterior) y en América Central y Panamá, solo este último país y Honduras mostraron una mejoría apreciable. Panamá fue el único país que logró mantener la tendencia descendente de la incidencia y los 125 casos descubiertos en el año, corresponden en su mayoría a casos importados de los países vecinos. En Honduras, la disminución de los casos entre 1983 y 1984 fue del 27%, como se anotó arriba. En Belice la situación permaneció estacionaria y en los demás, deteriorada, incluyendo Nicaragua que después de una tendencia descendente que traía en los años anteriores, registró en 1984 un aumento de 2,795 casos con respecto a 1983. En Costa Rica el número de casos en 1984 subió en un 132% con respecto a 1983 aunque la cifra absoluta se mantuvo baja (569 casos).

En Sudamérica la situación malárica puede considerarse en las cuatro subregiones principales que componen el subcontinente: la región andina, la brasilera, las Guayanas: Guyana, Suriname y Guayana Francesa y los dos países maláricos de la cuenca del Plata, Argentina y Paraguay.

En la subregión andina de un modo general, la situación epidemiológica evolucionó favorablemente en 1984. Sin embargo, de los 5 países maláricos que la componen: Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, sólo en Colombia hubo una disminución en el número de casos. En Bolivia, Ecuador, Perú y Venezuela, (aunque con información incompleta también en los dos últimos países) el número de casos aumentó en 1984, siendo este aumento bastante apreciable en Ecuador.

En el Grupo III, en la subregión brasilera, el aumento pasó de 297,687 casos en 1983 a 378,257 en 1984 (17%). En las Guayanas, sólo la Guayana Francesa se mantuvo estacionaria en 1984. En los dos países restantes de la subregión, hubo aumento en la transmisión malárica. En Guyana el aumento fue del 43.5% y en Suriname del 98%, aunque en estos dos países, el número absoluto de casos fue bajo.

Argentina, en la cuenca del Plata, redujo ligeramente el número de casos, de 535 en 1983 a 437 en 1984. Por el contrario, en Paraguay, el aumento registrado en 1984 fue alarmante, pues de 49 casos detectados en 1983, pasó a tener 554 el año siguiente.

La clasificación de los programas antimaláricos según fases, pertenece a la terminología de la erradicación de la malaria y los países han seguido manteniendo esta división que aparece en los Cuadros 3, 4 y 5, con fines comparativos con la información de años anteriores.

Puede apreciarse que no hubo mayores cambios en la población de las áreas maláricas clasificadas por fase del programa. Las cantidades registradas expresan solamente el crecimiento vegetativo de la población. Las siguientes son las cifras y proporciones respectivas de la población de las áreas maláricas según fases del programa:

fase de mantenimiento:	124,408	-	48.4%
fase de consolidación:	68,420	-	26.6%
fase de ataque:	64,448	-	25.0%
total de población de las áreas maláricas:	257,276	-	100.0%

El resultado general de la búsqueda de casos (Cuadro 6), nos indica que se examinaron 9,422,827 muestras de sangre, la mayoría (65.6%) tomadas en áreas en fase de ataque. Las muestras tomadas en áreas en mantenimiento (1,302,266) aumentaron en 1984 en relación con las del año anterior. La proporción de las muestras positivas no cambió en los dos años (0.93%). En áreas en fase de consolidación se tomaron 1,845,899 muestras de sangre (156,848 menos que en 1983, aunque falta completar la información en tres países). Las muestras positivas de estas áreas

subieron en 1984 respecto al año anterior (50,385 y 47,353, respectivamente). Este dato confirma el deterioro que se viene produciendo en los programas ya que indica el restablecimiento de transmisión -Brasil, Ecuador y México son los países donde este aumento fue más considerable-. La positividad en áreas en ataque también aumentó en 1984 (842,618 casos en comparación con 764,961 en 1983) lo cual indica que las medidas de control empleadas en esa área fueron insuficientes o ineficaces para controlar la endemia.

En el Cuadro 7 se presenta la información epidemiológica de los 21 países que tienen programas activos de control. Este grupo de países es responsable por el 99.5% de las muestras positivas detectadas en el Continente. Entre ellos, Brasil y Ecuador, con un total de 456,856 casos, produjeron más de la mitad de los casos de la Región. Brasil mostró un deterioro en la transmisión por P. falciparum, 48.3% en 1983 y 54.6% en 1984. Sin embargo, en Colombia este indicador se redujo en 1984 a 35.1%, de 45.2% registrado el año anterior.

Según los índices del Cuadro 7, Belice y Guatemala permanecieron con la incidencia de malaria más alta en 1984 (25.7 y 23.9%, respectivamente). La más baja fue en Panamá, con una IPA de 0.06%.

En los Cuadros 8, 9, 10 y 11 se agrupan las muestras de sangre examinadas y las positivas por especie, según la fase de los programas y el origen de los casos. En el Cuadro 12 se establece la comparación entre la búsqueda activa y pasiva de casos en cada uno de los países. Según esas cifras, del total de muestras examinadas, 49.8% provino de la búsqueda pasiva, sistema con el cual se detectó el mayor número de casos (74.2%).

B. Operaciones sobre el terreno

El consumo de insecticidas como principal medida de control de los vectores se mantuvo en 1984 similar al de 1983. En el Cuadro 13 se presentan los datos sobre los productos utilizados por los programas de malaria. Las cifras sobre DDT se mantuvieron prácticamente iguales; aumentó un poco el consumo de propoxur y disminuyó el de fenitrotión. El DDT continuó ocupando el primer lugar entre los insecticidas utilizados; sin embargo, este no se usó en El Salvador, Guatemala ni en Haití.

La disminución de la dependencia en los insecticidas como medida principal de ataque, debiera verse reflejada en una diversificación de las medidas de control. Desafortunadamente, esta tendencia no ha sido significativa. En casi todas las áreas donde se deja de rociar no se implementan otras medidas de control, a no ser el reparto de medicamentos en áreas seleccionadas.

En el cuadro 14 se aprecia un aumento del uso del propoxur y la disminución del fenitrotión y otros insecticidas en 1984. El cuadro 15 muestra la reducción en el número de rociamientos con diversos insecticidas durante el período 1981-1984.

Ocho países utilizaron larvicidas como medida de control antimalárica para proteger a 2,242,000 habitantes. Haití protegió con peces larvívoros la misma área del año anterior, con 42,614 personas. Pequeñas obras de ingeniería sanitaria para la reducción de criaderos se utilizaron en El Salvador y México, protegiendo de esta manera a 392 mil personas.

Otra medida utilizada fue la distribución masiva de medicamentos que se llevó a cabo en cinco países para dar protección a 1,273,540 personas. El tratamiento selectivo se usó en cuatro países entre 651,257 habitantes.

Una porción de la población de áreas maláricas expuesta al riesgo permaneció sin recibir ninguna medida de control. Ocho países informaron haber dejado a un total de 12,746,387 personas sin atención por falta de recursos financieros. Y se estima que 680,000 habitantes se encuentran sin protección debido a problemas sociales perturbadores del orden público y por el difícil acceso en algunas áreas.

En seguida se presentan las cifras sobre los rociamientos efectuados con DDT en los últimos 11 años. Los rociamientos con este producto en 1984, subieron ligeramente en comparación con los de 1983:

Año	Rociamientos con DDT
1974	14,270,027
1975	13,532,982
1976	11,347,781
1977	9,751,636
1978	9,098,629
1979	9,401,860
1980	9,166,577
1981	7,525,467
1982	4,541,133
1983	3,629,088
1984	3,725,155

Los medicamentos antimaláricos para el tratamiento presuntivo de casos se usaron en todos los países con programas. En el Cuadro 16 se ofrecen datos sobre el consumo de medicamentos durante 1984 y una estimación de lo que se espera consumir en 1985. En el Cuadro 17 se especifican las cantidades totales de medicamentos consumidos de 1981 a 1984.

El Cuadro 18 contiene información sobre el personal empleado en los programas antimaláricos durante 1983 y 1984.

C. Presupuesto

En el Cuadro 19 se resumen los datos sobre los fondos utilizados en los programas de malaria de Américas. Allí se discriminan los recursos financieros provenientes de los gobiernos, los aportados por la OPS/OMS y los de préstamos y/o subvenciones de origen internacional. Las cifras están expresadas en valores absolutos para cada año, basando la conversión a dólares de los Estados Unidos, en las tasas oficiales de cambio establecidas en cada país. Conviene aclarar que en varios países el valor del dólar en el mercado negro de divisas supera con creces los niveles oficiales establecidos.

D. Información por países

ARGENTINA

Las actividades específicas del Programa se desarrollaron en el año con muy bajos porcentajes de lo previsto, afectándose su eficacia y eficiencia, obedeciendo ello principalmente a causas económico-financieras.

La visita domiciliaria se efectuó en un 47.8% de lo programado a nivel país, siendo aún más baja en el área en fase de ataque (38.3%). Los índices registrados fueron: IPA-2.8%; ILP-3.0%; IAES-9.3%, incluyendo actividades de vigilancia activa y pasiva total.

El rociado intradomiciliario programado en el área en fase de ataque (Provincia de Salta), se realizó solo en un 50.8% de lo previsto. Además, se efectuaron 41 rociamientos eventuales de apoyo para controlar un foco de transmisión en el área en fase de mantenimiento (Provincia de Jujuy).

La situación epidemiológica general, en función de la casuística registrada (437 casos) representa el 81.6% de lo observado en 1983, con un 34.7% de casos importados del exterior. El 27.4% de casos corresponde al área en fase de mantenimiento de alto riesgo (Provincia de Jujuy) de los cuales el 10.8% fueron importados.

BELICE

Se han hecho esfuerzos en el país por fortalecer la capacidad operativa del programa. Los objetivos inmediatos fijados para 1984 fueron: a) mejorar el sistema de información y la supervisión de campo; b) aumentar la búsqueda pasiva de casos y administrar tratamientos de cura radical supervisado, efectuando seguimiento de casos tratados. Esto se cumplió en un 70% durante el año. De las 224 localidades encontradas positivas en solo 20 de ellas se registró el 41.8% de todos los casos.

BOLIVIA

Durante 1984 las actividades de control de malaria estuvieron muy disminuidas en calidad y cantidad, con el consecuente deterioro de la situación epidemiológica nacional incrementando el número absoluto de casos y la dispersión de la enfermedad.

La medida principal de control vectorial continuó siendo el rociamiento intradomiciliario con DDT, actividad que se desarrolló con múltiples interrupciones debido a paros y huelgas del personal de campo que provocaron graves fallas en la cobertura espacial (localidades no rociadas) y temporal (rociamientos inoportunos).

La asignación presupuestaria tanto de fondos del Tesoro General de la Nación como de fuentes de financiamiento externo fue muy tardía (fines de julio) e insuficiente, con el agravante de la drástica pérdida del poder adquisitivo de la moneda por la hiperinflación imperante en el país. La ejecución presupuestaria estuvo restringida por variaciones bruscas en el precio de los insumos y la frecuente ausencia de ellos en el mercado local. Se trabajó apenas un 42% de los días laborables. Por las graves restricciones económicas, las supervisiones indispensables para corregir deficiencias de cada nivel prácticamente no se efectuaron.

BRASIL

A pesar de los esfuerzos desarrollados por la SUCAM los resultados alcanzados en el área de erradicación a largo plazo (Amazonía), no fueron satisfactorios.

Entre las medidas tomadas en las áreas norte y centro-oeste del país, se cuenta el proceso de estratificación en función de los factores epidemiológicos, ecológicos y socio-económicos. Se han modificado los ciclos de rociamiento en proyectos de colonización y se ha incrementado la divulgación y la educación para la salud. Se reforzarán cualitativa y cuantitativamente los recursos humanos.

En 1984 se registraron 378,257 casos, lo que representa un incremento del 27% en relación con el año anterior. Pará y Rondonia contribuyeron con el 76% de los casos de la Amazonía y 73.5% de todo el país.

La Región situada fuera de la Amazonía, o sea el área de erradicación a corto plazo sigue presentando resultados favorables, aunque los estados de Piauí en el Nordeste y Paraná y São Paulo en el Sur han sufrido la influencia del proceso migratorio con respecto al aumento de casos de malaria.

Los focos residuales de Mato Grosso do Sul, Goiás, Paraná y Santa Catarina, aunque con menos casos, se mantuvieron activos.

COLOMBIA

La malaria en 1984 evolucionó favorablemente si se tiene en cuenta el total de casos registrados (55,268 casos en 1984 en comparación con 105,360 en 1983) así como otros indicadores indirectos que permiten considerar como factores determinantes en esa evolución, la climatología, las operaciones focalizadas de control y algunas variables de tipo social.

La cobertura de rociado alcanzó el 38.2%. La región que mayor número de casos reportó fue la del Litoral Pacífico donde hubo un amplio predominio de P. falciparum.

La falta de agilidad administrativa y de presupuesto, limitaron el desarrollo normal de las actividades y facilitaron la realización de parálisis sucesivas que llevaron a una inactividad total calculada en alrededor de cuatro meses.

Las perspectivas para 1985 son aún más difíciles debido a que el presupuesto asignado sólo alcanza para cubrir el 50% de lo solicitado para funcionamiento del programa.

COSTA RICA

En 1984 se examinaron 103,987 muestras de sangre, correspondiendo el índice de exámenes a 14.5% y el índice de láminas positivas a 0.55%. El número de casos positivos fue de 569 para una tasa de incidencia anual de 0.79 por mil habitantes. En 1983 sólo se registraron 245 casos.

Al finalizar el año, 29 de los 36 cantones del área malárica se encontraban en fase de consolidación con una extensión de 27,832 km² (79%). La población del área con transmisión interrumpida es de 617,733 habitantes lo que representa un 86% del total en riesgo.

Los brotes epidémicos más importantes se presentaron en los Cantones fronterizos de las Provincias de Alajuela y Limón, con 200 y 298 casos, respectivamente, y en el Cantón de Sarapiquí, de la Provincia de Heredia, con 96 casos.

Los casos se presentaron en forma muy dispersa en 120 localidades, por lo que fue necesario seleccionarlos de acuerdo con su mayor relación con las migraciones. Entre las medidas aplicadas, se concedió prioridad al tratamiento colectivo, con dosis quincenal aproximadamente a 6,300 personas, en localidades más vulnerables de los Cantones de San Carlos y los Chiles.

También se realizaron tratamientos en los campamentos de refugiados de Tilarán y Limón, atendiendo aproximadamente a 2,329 refugiados, encontrándose 43 personas con malaria, que representa el 8% del total de casos en el año.

En cuanto a la clasificación de los casos, 267 se clasificaron como importados de Nicaragua, 3 de El Salvador, 3 de Guatemala, 3 de Honduras y 2 de otros países, lo que representa un 49% en total.

Durante 1984 el programa de malaria contó con financiamiento adecuado por parte del Gobierno de la República, brindándosele la correspondiente prioridad dentro del Plan Nacional de Salud. Para atender las emergencias del norte fue necesario recurrir a fondos extraordinarios.

ECUADOR

La incidencia malárica continuó ascendiendo en 1984. Se observó un incremento del 52% en el total de casos, mientras que las infecciones a P. falciparum se mantuvieron en el mismo nivel del año anterior. Se produjo una mayor dispersión geográfica de la enfermedad, demostrada por el número de localidades positivas (3,356 en el área de ataque y 657 en el área de consolidación) representando un aumento del 52% y 141%, respectivamente, en comparación con 1983. El número de localidades positivas nuevas ascendió a 1,550 y, proporcionalmente, el área en consolidación fue la más afectada por esta dispersión. En cuanto a la distribución de casos por provincias, Esmeraldas arrojó el 28% del total con apenas el 6% de la población del área malárica y Manabí, Guayas, Los Ríos y Napo el 18, 16, 16 y 12%, respectivamente. En estas 5 Provincias se concentró el 90% de los casos de malaria del país. La Provincia de Esmeraldas tiene el 65% del total de infecciones a P. falciparum a la cual siguen Manabí y Guayas con el 17% y el 9%, respectivamente para un total de 91% de estas infecciones en las 3 Provincias mencionadas. La malaria continúa presentándose en áreas urbanas, siendo Guayaquil con un millón y medio de habitantes, una de las ciudades de mayor riesgo. En el Laboratorio Central del SNEM fueron detectados 2,814 casos y de ellos 1,273 se clasificaron como autóctonos.

Durante el primer semestre las operaciones de rociamiento intradomiciliar fueron insuficientes por falta de insecticidas y medios de transporte. El programa recibió DDT para las operaciones del segundo semestre pero su aplicación fue entorpecida por insuficientes medios de transporte y paralizaciones del personal que reclamó el pago oportuno de sus salarios. El rociamiento con fenitrotión fue afectado por la misma causa y resultó imposible dar cumplimiento a los ciclos trimestrales programados, precisamente en el área de mayor transmisión.

EL SALVADOR

El Gobierno Salvadoreño que asumió el poder en junio de 1984 continuó reconociendo que la malaria en El Salvador representa un serio obstáculo para el desarrollo económico-social del país. Debido a la elevada morbilidad, la malaria se considera en cuarto lugar entre las enfermedades transmisibles en el país. El conflicto socio-político que se viene experimentando desde 1979, ha limitado el cumplimiento de las metas y objetivos del programa de malaria. Por ese motivo, las actividades desarrolladas continuaron realizándose de manera reducida. El presupuesto nacional asignado al programa ha venido sin cambios en los últimos cuatro años como consecuencia de la aguda crisis económica vigente en el país, situación que también ha contribuido a las limitaciones de las actividades de control.

Para aplicar más racionalmente los escasos recursos de que dispone el programa, se definieron tres grados de prioridad según la endemicidad. La mayor prioridad se da a un área de 4,819 km² con 822,000 habitantes, donde se ha detectado el 85% del total de casos. Sin embargo, los recursos disponibles solo permitieron una cobertura del 32% de la población de esta área, equivalente al 6.4% de la población total del área malárica.

En 1984 se consiguieron fondos del PNUD para la realización de estudios de factibilidad para la adopción de obras de ingeniería antimalárica en uno de los cuatro esteros de la costera que representan un serio obstáculo para el alcance de los objetivos del programa. Así mismo, se solicitaron al Fondo Salvadoreño para Estudios de Preinversión del Ministerio de Planificación, fondos para realizar los tres estudios restantes.

El factor técnico más grave que afecta directamente el progreso del programa es la resistencia fisiológica múltiple del Anopheles albimanus a casi todos los insecticidas disponibles en gran parte del país, principalmente en las áreas de mayor transmisión. Otros factores técnicos a considerar son: a) las migraciones periódicas relacionadas con la siembra y recolección de las cosechas y las ocasionadas por la situación de conflicto social del país; b) las condiciones precarias de las viviendas, así como el tipo de material de que están construidas que tampoco permiten una acción más duradera de los insecticidas aplicados, aun en el área donde el vector es susceptible.

Como factores administrativos limitantes del progreso se destacan: a) las reducciones permanentes en los cuadros de personal, tanto de oficina como de campo; b) la insuficiencia de recursos financieros, ya mencionada; c) la falta de agilidad administrativa para la obtención y distribución de insumos; y d) la insuficiencia y mal estado de los equipos de trabajo y de transporte.

GUAYANA FRANCESA

La situación de la malaria en el área de Remire mejoró. Aunque en la ciudad de Cayenne no se ha demostrado transmisión, en los suburbios y en áreas pantanosas existen grandes criaderos de An. darlingi. El drenaje está en proceso para reducir las fuentes de producción de estos anofelinos. Durante el verano se presentó una situación epidémica en la orilla francesa del río Maroni, en la zona fronteriza con Suriname.

GUATEMALA

Los factores que han dificultado el progreso y que incluso han dado lugar a la severa exacerbación epidémica que se viene registrando en los últimos años, son de diversa índole: de orden técnico como la resistencia de los anofelinos a múltiples insecticidas; operacionales, como la situación conflictiva de algunas áreas, que ha motivado la suspensión parcial de algunas actividades; y finalmente de orden administrativo, como la escasez de recursos, los trámites difíciles para la adquisición de insumos, la insuficiencia de medios de transporte y la deserción del personal a causa de los bajos salarios.

En 1984 se contó con asignaciones presupuestarias para cubrir necesidades básicas como la compra de insecticidas, la situación financiera del país pero las restricciones en los trámites de compra obstaculizaron la disponibilidad de ese insumo.

Unicamente en la zona ecológica del sur (Litoral del Pacífico) se pudieron mantener las operaciones de rociamiento intradomiciliario con deltametrina en 1984, dando como resultado una disminución de 1983 a 1984, de 21,695 casos a 19,777 (8.8%).

Las zonas ecológicas norte y centro-oriental sufrieron la carencia de insecticidas, pues para su atención no se dispuso de fenitrotión y deltametrina, sino hasta los dos últimos meses del año.

En la zona norte aumentó el número de casos de 30,400 en 1983 a 41,188 en 1984 (incremento del 35.5%) y en la zona centro-oriental, subió de 11,888 a 13,158 casos, con un incremento equivalente al 10.7%.

Como medida complementaria se continuó con el tratamiento de los enfermos palúdicos y con el uso de quimioterapia colectiva en localidades altamente positivas, acciones que contribuyeron a que el deterioro no fuera mayor.

GUYANA

Geográficamente la situación malárica mostró pocos cambios en relación a 1983 y no hubo evidencia de transmisión en el Litoral. No obstante, las investigaciones epidemiológicas indicaron la existencia de probables focos nuevos abajo de la confluencia de los ríos Essequibo y Mazaruni.

En el interior hubo un deterioro epidemiológico en 1984 comparado con 1983, observándose un aumento aproximado del 50% de casos. Se planean cambios importantes en el programa, los cuales incluyen: a) fortalecimiento de articulación entre el Servicio de Malaria y los Grupos Regionales de Salud; b) rociamientos con DDT únicamente en la Región de Rupununi; c) fortalecimiento del sistema de búsqueda pasiva de casos en vez de búsqueda activa; y d) desmantelamiento del sistema de vigilancia en el aeropuerto que ha resultado tan costoso como inefectivo.

HAITI

Durante 1984 se introdujeron en el programa profundos cambios en su estructura; se fijaron como objetivos la reducción o abolición de casos graves; reducción de la incidencia; estudio de los efectos de los insecticidas; y reforzamiento de la colaboración del Servicio Nacional de Endemias Mayores con los Servicios de Salud del Ministerio.

Las principales prioridades fijadas dentro de la nueva orientación al programa fueron:

- organizar una red de distribución permanente de medicamentos y aumentar el número de colaboradores voluntarios.
- procurar la participación del Ministerio de Salud en los diferentes aspectos de la programación; planificación, ejecución y evolución.
- intensificar las actividades de investigación operacional y socio-económica.

HONDURAS

Las actividades antimaláricas se realizaron en forma regular hasta el mes de julio, cuando se paralizaron los rociamientos intradomiciliarios por falta de insecticida y por no haber disponibilidad de recursos para adquirirlo. En el mes de octubre se agotó también la existencia de medicamentos, siendo necesario recurrir a un préstamo de urgencia para cortar los brotes epidémicos ocurridos.

Aunque la situación epidemiológica de la malaria en 1984 mostró avances tanto en la disminución del número total de casos como de P. falciparum, y la búsqueda de casos fue mayor en cuanto al número de láminas examinadas y de localidades con información, el programa de malaria careció de los principales insumos (medicamentos, insecticidas, equipos), lo cual ocasionó que las actividades de control regular estuviesen reducidas y limitadas a acciones secundarias y otras de control larvario mediante operativos de limpieza. Lamentablemente, esta situación aparentemente se prolongará hasta los primeros meses de 1985, lo cual hace predecir un deterioro del programa, frenándose los avances y logros alcanzados en los últimos años.

La situación en la ciudad de Choluteca se mantuvo controlada, aunque también fue afectada por un incremento de casos en los meses de noviembre y diciembre. Del total de 389 casos registrados en el año, 243 fueron descubiertos en los últimos 2 meses.

14,215 casos (52%) se concentraron en 296 localidades, lo que denota cierta focalización de la malaria que podría permitir una racionalización mejor del uso de los recursos en 1985.

En 1984 se dio impulso notorio a la capacitación de personal institucional y comunitario.

MEXICO

El programa de malaria en México continuó recibiendo la atención prioritaria de las autoridades, aunque esta vez de manera descentralizada, a través de los Servicios Coordinados de Salud. La situación malárica se deterioró aún más en 1984, atribuyéndose ello a problemas de índole financiero y a escasez de personal.

El país inició un activo plan de desarrollo de recursos humanos dentro de los Servicios Coordinados de los Estados más afectados por la endemia y continuó llevando a cabo investigaciones operacionales con la cooperación de la UNAM (Universidad Nacional Autónoma de México), el Centro Médico y el Centro de Investigaciones de Paludismo de Tapachula (Chiapas). Varias investigaciones de diversa índole se pusieron en marcha, entre otras, estudios de los efectos antipalúdicos de algunas plantas utilizadas tradicionalmente contra la enfermedad; estudios serológicos (inmunología del paludismo); estudios de patógenos naturales de los vectores; lucha antilarvaria por medios biológicos y físicos; estudio de hábitos del vector, etc. Todas estas investigaciones tienen por objetivo inmediato buscar soluciones al creciente problema epidemiológico de la malaria en el país.

NICARAGUA

La situación malárica se deterioró en 1984, pues se registraron 2,795 casos más que en 1983; este incremento se hizo más evidente en la Región II, donde según los datos epidemiológicos, el total de casos detectados se focalizó en el Departamento de Chinandega. Este deterioro se debió principalmente al incumplimiento en los ciclos programados de rociado intradomiciliar en los últimos dos años y a la insuficiencia de equipos e insecticidas utilizados en las actividades del control de vectores.

En la actualidad las autoridades estudian nuevos enfoques para obtener un efectivo control de la malaria, en los cuales se incluye la descentralización del proceso de gestión administrativa y el concepto de "estratificación" del problema con miras a una mejor utilización de los recursos disponibles. Un grupo especializado, a nivel central, continuará supervisando las acciones, con el objeto de asegurar que las regiones de salud cumplan con los prerequisites del programa, entre otros:

- Asignación de presupuesto adecuado;
- Diseño de una estructura de carrera para el personal;
- Auditoría del estado financiero;
- Definición de unidades epidemiológicas para análisis;
- Definición de niveles de decisión, coordinación y supervisión;
- Redistribución de recursos según la estratificación del problema.

PANAMA

Durante 1984, el Programa Nacional de Erradicación de la Malaria continuó manteniendo bajos los indicadores epidemiológicos, con una reducción significativa en el número de casos registrados y un alto porcentaje de importación (76%).

De 9,706 localidades existentes en el país, únicamente 37 fueron positivas. El 75% de estas localidades están ubicadas en el área fronteriza con la República de Colombia, de donde proviene el mayor número de casos descubiertos en el país.

El Programa mantuvo operaciones básicas de rociado intradomiciliario sistemático en áreas aún en fase de ataque, con insecticidas de acción residual (DDT, OMS-33 y sumition), aunque sin lograr una cobertura total por dificultades surgidas en los abastecimientos oportunos de DDT en el mercado internacional y por dificultades económicas a las que el país no fue ajeno.

En 1984 se diseñó un Plan Piloto para cuatro zonas de las provincias de Chiriquí, Veraguas, Herrera, Los Santos y Coclé, en donde se utilizó el esquema de cobertura diseñado por el Ministerio de Salud a través de sus centros asistenciales (hospitales y centros de salud), ubicando en cada una de estas estructuras un evaluador del SNEM para la captación de todos los febriles que acuden a consulta médica, con la consecuente eliminación de la búsqueda activa en las áreas de influencia de cada institución o centro de asistencia médica. Hasta el momento el plan está

siendo evaluado en forma continua y muestra resultados muy halagadores, no sólo porque se está integrando el personal del Servicio de Malaria a los Servicios Generales de Salud sino porque se está haciendo uso también de la ubicación estratégica de las estructuras del sistema de salud del país.

PARAGUAY

El programa antimalárico experimentó durante el año una situación de deterioro considerable con respecto al año anterior.

De los 544 casos detectados, 19 fueron a P. falciparum y 507 fueron clasificados como autóctonos en 112 localidades de las cuales 104 están situadas en áreas de fase de ataque. Todos los casos por P. falciparum fueron importados del Brasil.

Hasta la fecha no se conocen casos resistentes al tratamiento habitual con cloroprimaquina ni tampoco existe problema alguno con respecto al uso del DDT, pues el principal transmisor An. darlingi, es susceptible a este insecticida.

Durante el año se tropezó con dificultades operacionales relacionadas con el mal estado de los equipos de rociado, de transporte y el encarecimiento muy pronunciado de materiales (DDT, medicamentos, combustibles, equipos y uniformes).

El Departamento de Epidemiología confeccionó un plan de operaciones para eliminar los focos residuales activos en comunidades indígenas, pero se encontraron dificultades para conseguir medicamentos suficientes y oportunos por lo cual no se efectuó el tratamiento radical general de ocho semanas previsto.

La dispersión de casos provenientes de los focos epidémicos surgidos en el año, obligó a aumentar las coberturas con DDT en áreas de rociado suspendido.

PERU

Continuó deteriorándose la situación epidemiológica en 1984. Las áreas con problemas más serios de transmisión malárica correspondieron a los municipios de Bajo Marañón en el Departamento de Loreto; Bagua en Amazonas; Jaen en Cajamarca; La Leche en Lambayeque y San Lorenzo, Chipillico y Bigote en el Departamento de Piura. También en la Región central, en los Departamentos de Junín y Cuzco se presentaron focos de transmisión activa.

Entre las causas principales para el deterioro de la situación, se reconocen los movimientos migratorios por motivos laborales, construcción de refugios temporales, coberturas insuficientes con insecticidas, viviendas precarias, difícil acceso y la renuencia de la comunidad a aceptar tratamientos antimaláricos.

Aunque las actividades antimaláricas en Perú continuaron bajo la responsabilidad de los Servicios Generales de Salud, se sigue observando la necesidad de capacitación técnica en todos los niveles y en especial entre el personal de estos servicios a quienes se ha asignado la tarea de vigilancia epidemiológica de la malaria a nivel regional.

REPUBLICA DOMINICANA

Durante 1984 la situación de la malaria mejoró notablemente en todo el territorio nacional. De un total de 413,416 muestras de sangre examinadas, 2,370 resultaron positivas para un índice de láminas positivas (ILP) de 0.57% y una incidencia parasitaria anual de 0.39 por 1,000 habitantes.

En 1984 se examinaron 91,827 muestras de sangre más que en 1983 y pese a ésto se diagnosticaron 1,431 casos menos; el ILP y la IPA se redujeron a un 48 y 38%, respectivamente.

Se continuaron las actividades de rociado intradomiciliario en localidades de mayor receptibilidad y vulnerabilidad, con el propósito de interrumpir la transmisión en las mismas. Fueron rociadas con DDT 697 localidades con un total de 78,197 casas y 325,077 habitantes.

En forma sistemática y continua se ha mantenido la limpieza de canales y lagunas de la región fronteriza con Haití que siempre han sido potenciales criaderos de anofeles. En menor intensidad se procedió a la siembra de peces "guppy" en criaderos de anofeles del área suburbana del Distrito Nacional; esta actividad no ha sido evaluada hasta el momento.

El principal problema además de las limitaciones de presupuesto, es de carácter social y está en relación con las migraciones que se generan tanto internamente como desde el vecino país, Haití. Las migraciones adoptan cada vez un papel más dinámico, ocasionando el surgimiento de brotes epidémicos en áreas que por sus características bioecológicas y la forma en que se organiza la producción, se hacen cada vez más atractivas a la llegada de los emigrantes.

SURINAME

La situación de la malaria ha mejorado considerablemente en algunas partes del país. No obstante, en la región de "Stoelmaus Island" y el Distrito limítrofe con la Guayana Francesa, se experimentó un brote severo de malaria, de julio a septiembre. Existe una gran necesidad de mejorar el registro de los datos y la evaluación epidemiológica. Se considera que un estudio seroepidemiológico amplio podría ser muy útil.

VENEZUELA

Durante el período enero-septiembre de 1984, el programa de erradicación de la malaria sufrió deterioro debido a insuficiencias presupuestarias, en especial para cubrir los gastos de viaje de supervisores, visitantes rurales, jefes de cuadrillas y rociadores.

En el primer trimestre del año, la transmisión fue intensa en la parte norte del Estado Barinas y sur del Estado Portuguesa, en fase de mantenimiento; sin embargo, declinó a partir del segundo trimestre, cuando se hicieron efectivas las medidas antimaláricas.

En el Municipio Colón del Estado Monagas, que se encuentra en fase de mantenimiento y que corresponde al área de malaria parcialmente refractaria, se detectó un brote por P. vivax en el mes de agosto y debido a la presencia de Anopheles emilianus y la intensa movilidad de las personas hacia y desde el Estado Sucre, hubo problemas epidemiológicos en el área durante el cuarto trimestre de 1984.

En el área de fase de mantenimiento del Estado Bolívar continuó la transmisión malárica en las nuevas áreas mineras, con una fórmula parasitaria del 80% por P. falciparum, que originó la presencia de nuevos focos activos en el mismo Estado y circunvecinos.

En el área malárica occidental en fase de ataque, el incremento en la incidencia parasitaria anual por 1,000 habitantes (IPA) fue de 0.4 para el período, con un índice anual de exámenes de sangre de 12.3; en el área malárica meridional la IPA decreció en 2.0 con un IAES de 23.4.

Se recibió un aporte de 32,000,000,00 bolívares (treinta y dos millones de bolívares) en el mes de julio, el cual se destinó a cubrir parte de las insuficiencias presupuestarias en los gastos variables de personal y de funcionamiento y el 55% para la adquisición de medicamentos, insecticidas, equipo para la aplicación de insecticidas, equipo de microscopía, equipo de transporte (terrestre y fluviales), equipos que serán recibidos en el transcurso de 1985. Este crédito adicional complementa el presupuesto total de 1984, que alcanzó la cifra de Bs. 96,065,814.00.

II. PROBLEMAS QUE DIFICULTAN EL PROGRESO DEL PROGRAMA

El viejo problema de la resistencia de los vectores a los insecticidas en América Central y Haití (Mapas 5 y 6) ha llevado a los países afectados a sufrir serias dificultades operacionales y financieras, debido a que los insecticidas alternativos más eficaces son caros.

Los niveles de resistencia más altos se presentan en el Istmo Centroamericano desde el sur de México hasta Panamá y en Haití. El A. albimanus, vector principal de la malaria en estos países, se tornó

resistente a los insecticidas clorados, a muchos organo-fosforados (OP) y a algunos carbamatos. Es conocido que en la aparición de este fenómeno juega un papel de importancia la presencia de plantaciones de algodón y de arroz que se tratan masivamente con plaguicidas aplicados desde aviones durante varios meses, que coinciden con los de mayor densidad anofélica. La aplicación de insecticidas en agricultura se considera responsable de la selección de cepas de anofelinos multirresistentes cuyo control es tan difícil hoy. Los países afectados se han visto en la necesidad de buscar en nuevos insecticidas alternativos para la solución del problema. Estos, aunque eficaces al principio, dejan de serlo prontamente. También es conocido el hecho de que muchas veces, cuando algún país decide utilizar un nuevo producto en campañas de salud pública, este producto ha venido usándose ya en agricultura, con meses o años de anticipación.

En Centroamérica se han empleado ya muchos insecticidas alternativos al DDT con buenos resultados, como fue el caso del propoxur, aplicado en gran escala en los primeros años de la década de los 70. Desafortunadamente, el costo de este carbamato lo tornó casi inalcanzable para los países de la Región. Lo mismo puede decirse del clorfoxim, el resmetrín y el fenitrotión. Este último parece ser hoy el más prometedor y es el que se utiliza en mayor proporción en Guatemala, Honduras y Haití.

Lamentablemente, algunos países han iniciado planes de rociamiento con nuevos insecticidas, basados en donaciones recibidas de gobiernos de países productores. Al terminarse la cantidad donada sin haberse tomado provisiones para mantener las adquisiciones de manera sostenida, el plan de rociamientos ha sufrido paralizaciones y con ellas se ha visto retroceder de nuevo la situación epidemiológica. Este fenómeno se repite con frecuencia y hasta tanto no se solucione de manera definitiva, seguirá siendo motivo de las alzas y bajas en los índices de transmisión malárica de los programas.

En el siguiente cuadro se presenta el número de rociamientos efectuados con los tres insecticidas más usados por los programas en los últimos cinco años. Puede notarse la disminución creciente del consumo de DDT y el respectivo aumento de los otros dos.

En el mismo cuadro se hace una estimación global de los costos de estos productos en EUA\$, pudiendo notarse que el dinero a ser invertido en su adquisición no ha aumentado en años sucesivos (al contrario, en 1984), lo que lleva a la conclusión que el elevado costo de los insecticidas alternativos al DDT, viene siendo compensado en los países, con la disminución del consumo de este producto.

ESTIMACION DE LOS COSTOS DE LOS ROCIAMIENTOS EFECTUADOS
EN 21 PAISES DE AMERICA LATINA CON VARIOS INSECTICIDAS

	1980	1981	1982	1983	1984
<u>1) DDT 75%</u>					
Número de rociamientos	9,166,577	7,525,457	4,541,133	3,629,088	3,725,155
Equivalencia en kgs ^{a)}	4,885,785	4,011,068	2,420,424	1,934,304	1,985,508
Valor en EUA\$1.40/1kg	\$ 6,480,100	\$ 5,615,496	\$ 3,388,593	\$ 2,708,025	\$ 2,779,710
<u>2) Fenitrotión 40%</u>					
Número de rociamientos	80,244	388,223	810,753	1,027,150	524,279
Equivalencia en kgs ^{b)}	80,244	388,223	810,753	1,027,150	524,279
Valor EUA\$4.50/1kg.	\$ 360,675	\$ 1,747,003	\$ 3,648,388	\$ 4,622,175	\$ 2,359,256
<u>3) Propoxur 50%</u>					
Número de rociamientos	68,218	62,605	85,848	13,942	78,972
Equivalencia en kgs ^{c)}	54,574	50,084	68,678	11,153	63,178
Valor EUA\$10.50/1 kg.	\$ 573,027	\$ 525,882	\$ 721,132	\$ 117,113	\$ 663,365
Valor en EUA\$ de los 3 insecticidas ^{d)}	\$ 7,773,802	\$ 7,888,381	\$ 7,758,113	\$ 7,447,313	\$ 5,802,330

- a) 1 rociamiento con DDT-75 = 533 grs. de polvo humectable
b) 1 rociamiento con fenitrotión 40% = 1,000 grs. de polvo humectable
c) 1 rociamiento con propoxur 50% = 800 grs. de polvo humectable
d) Costo promedio basado en precios de 1984.

Los países de América del Sur, aunque no se han visto operacionalmente perjudicados por la resistencia fisiológica de los vectores al DDT, como los de América Central, sufren en cambio las modificaciones de hábito de vectores tan eficientes como el An.darlingi y el An.nuñeztovari, fuera de que también en ellos se ha hecho sentir la aguda crisis económica que ha llevado a paralizaciones operacionales en varios programas. La consecución de divisas para las compras de DDT en el exterior, se ha tornado muchas veces en un formidable obstáculo, difícil de superar. La OPS continúa prestando a los países servicios intermediarios para facilitar la solución de este problema. La Oficina de Suministros de la OPS mantiene listas actualizadas de precios de insecticidas en los mercados internacionales, que pone al servicio de los gobiernos que las solicitan, así como la compra misma de los productos de manufactura extranjera que se requieren para el desarrollo de los programas de salud, que con frecuencia son difíciles de adquirir directamente por los países. Por dificultades relacionadas con la obtención de divisas, los atrasos en las adquisiciones siguen siendo frecuentes y por lo tanto, también repercuten en los ciclos de rociamiento, que no se aplican con la debida oportunidad y periodicidad.

Los problemas relacionados con la resistencia del parásito a los medicamentos son más acentuados en América del Sur, especialmente en Brasil y Colombia, países que han tenido que establecer regímenes alternativos de tratamiento a los usuales con cloroquina para contrarrestar la resistencia que el P. falciparum ha desarrollado en muchas áreas de la Región Amazónica, del Valle del Magdalena, Catatumbo y de la región de Turbo (ver Mapa 7).

El uso de nuevos medicamentos, muchos de ellos más costosos que la cloroquina, ha traído consigo también un mayor desequilibrio financiero que afecta seriamente a los países donde el problema de resistencia está presente.

Los movimientos migratorios han continuado afectando el desarrollo de los programas. Estos movimientos siguen siendo muy acentuados en la Región amazónica brasileña y en algunos centros de colonización de Colombia. Los desplazamientos de gente originados en conflictos armados en algunos países han disminuido un poco y a ello atribuyen algunos malariólogos ciertas condiciones favorables que se han observado en cuanto a la transmisión malárica. Los movimientos humanos en áreas fronterizas son inevitables y difíciles de controlar. Este tipo de movimientos afecta muchísimo a los países que han alcanzado un grado satisfactorio de control de la enfermedad, que por tal motivo los obliga a mantener una vigilancia muy estricta y costosa, para evitar la reintroducción de la malaria en áreas ya libres de ella.

En 1984 hubo manifestaciones climatológicas exageradas en cuanto a lluvias y vientos, sin embargo, ninguna llegó a tener categoría de desastre. En Ecuador aún se resienten las consecuencias sufridas por los problemas causados por la "Corriente del Niño" en 1983.

En resumen, el problema principal que los países enfrentaron en 1984 fue el de la carencia de recursos financieros con que hacen frente los problemas epidemiológicos registrados. La crisis financiera afectó a todos los países sin excepción y las medidas a ser tomadas fueron por tal motivo incompletas. Vale la pena destacar que siete países informaron tener áreas endémicas donde no se está desarrollando ninguna acción de control por falta de recursos financieros. La población así afectada llegó a 13,200,000 personas. Algunos países informaron también que las perturbaciones sociales y políticas por las que atraviesan hacen imposible por el momento, trabajar en las áreas afectadas. Unos pocos países no pudieron llevar a cabo trabajos en algunas áreas por ser su acceso extremadamente difícil.

Otros problemas que dificultan el desarrollo del programa son los siguientes:

- dificultad de obtener divisas para las actividades sanitarias a las que muchas veces se les da menor prioridad en el contexto de otras actividades ligadas al desarrollo de los países;
- renuencia de la población a aceptar los rociamientos;
- presión de entidades nacionales e internacionales de protección ambiental, opuestas al uso de plaguicidas;
- condiciones de extrema pobreza en áreas rurales con casas precarias en numerosas localidades que se benefician poco o nada con las aplicaciones repetidas de insecticidas;
- riesgos de contaminación ambiental de áreas dedicadas al cultivo de productos o cría de ganado dedicados a la exportación.

En el Cuadro 20 se indica la distribución geográfica de las áreas donde hay problemas técnicos importantes.

III. INVESTIGACIONES

La investigación en diferentes áreas, desde epidemiología, entomología y el control de vectores hasta la inmunología, quimioterapia y las ciencias sociales aplicadas, continuó llevándose a cabo o se inició en la Región durante 1984. Los estudios fueron apoyados por los Programas Nacionales de Malaria e Institutos de Investigación del Brasil, Colombia, República Dominicana, Guatemala, Honduras, y México, Universidades de esos países y de los Estados Unidos, así como organismos especializados tales como el Consejo de Investigación del Brasil, la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos, los Institutos Nacionales de Salud (EUA), el Departamento de Defensa (EUA), el Programa Especial del Banco Mundial/PNUD/OMS para la Investigación y el Adiestramiento en Enfermedades Tropicales (TDR), y la OPS/OMS.

A. Investigación de Campo

Se llevaron a cabo proyectos de investigación relacionados con el ensayo de técnicas inmunológicas para la detección de mosquitos infectados en la cuenca del Amazonas y con la inhibición por suero humano de la prueba de citoadherencia de eritrocitos infectados con cepas brasileñas. En el primero, el método de disección para la detección de esporozoitos y de oocistos se comparó con las técnicas que usan anticuerpos monoclonales, ya sea usando radioactividad o la prueba de ELISA para detectar esporozoitos en mosquitos infectados y para diferenciar especies de plasmodios.

En Guatemala se continuó el estudio sobre la distribución de puestos de colaboradores voluntarios para el tratamiento y la vigilancia de la malaria. Se pusieron a prueba dos esquemas que se compararon con el sistema nacional de vigilancia. En uno de ellos, los colaboradores voluntarios daban tratamiento durante tres días a toda persona que tuviese o que creyera tener malaria. En el otro, se administraba una sola dosis seguida del análisis de una muestra de sangre. Si se confirmaba la presencia de malaria, los pacientes recibían tratamiento por tres días. Aunque los resultados necesitan de un análisis más profundo, las metodologías ensayadas produjeron un incremento en la cantidad de personas tratadas y una disminución en el lapso que media entre el exámen de sangre y la administración del tratamiento.

En Colombia se están haciendo varias tesis de maestría que versan sobre aspectos relativos a la malaria, tales como un estudio entomológico de las principales especies de vectores en dos comunidades; la dinámica poblacional de la larva Anopheles y sobre el control de las larvas Anopheles nuneztovari. Asimismo, se están desarrollando las técnicas necesarias para llevar a cabo estudios sobre seroepidemiología de la malaria, en la Argentina, Honduras y Venezuela.

La expansión geográfica de la resistencia múltiple a los insecticidas de los vectores de malaria, que se observa en México, Centro y Sur América, ha estimulado estudios tanto con el objeto de substituir a los insecticidas en uso, como de establecer el efecto de los mismos en el comportamiento de los mosquitos. En el Centro de Investigaciones sobre Malaria, en México, se llevaron a cabo estudios para determinar el impacto de dos posibles insecticidas, bendiocarb y deltametrina y se comenzó una investigación sobre la capacidad vectorial de An. albimanus. En este Centro, se hizo un estudio comparativo entre el método de centrifugación diferencial y la técnica inmunológica mediante la prueba de ELISA para detectar la infección en mosquitos.

En Guatemala y Honduras se llevaron a cabo investigaciones operacionales. En el primer país tuvieron por objeto ensayar Cyflutrin comparativamente con deltametrina. En el segundo, se investigó el uso de mezclas más económicas de insecticidas (fenitrotión y EC 50%), así como el efecto residual producido por el abate.

B. Investigación Socioeconómica

El reconocimiento de que los factores socioeconómicos juegan un papel fundamental en la transmisión y el control de la malaria ha llevado al desarrollo de varios proyectos de investigación, dirigidos a una mejor comprensión de la epidemiología social de la malaria en la Región.

En el Brasil se ha iniciado un estudio de factibilidad de un proyecto dirigido a clarificar las determinantes económico-sociales y sus consecuencias en la transmisión y el control de la malaria en dos áreas de la Región del Río Amazonas. Haciendo uso de análisis socioeconómicos y epidemiológicos, se intentará identificar los factores de riesgo tales como biológicos, económicos, sociales, ambientales, de comportamiento, y de acceso a los servicios, que tienen influencia sobre la infección malárica, su prevención y tratamiento.

En Colombia un equipo multidisciplinario continuó estudios que tratan de relacionar la vivienda y otras variables socioeconómicas con la transmisión de la malaria. Se espera que este estudio proveerá datos básicos que permitirán la revisión de las estrategias de control del Servicio Nacional de Malaria.

En 1984 se terminó otro proyecto en este mismo país. Se llevó a cabo un análisis de la influencia de los factores socioeconómicos y epidemiológicos en la incidencia de la malaria y su prevalencia a nivel familiar y comunitario, para determinar el impacto de la enfermedad sobre la producción laboral, el ingreso por grupo familiar, y las actividades domésticas y de producción. Además, se hicieron intentos por diseñar

metodologías para la evaluación del costo-beneficio, costo-efectividad y beneficios sociales de la campaña antimálarica. Los resultados de dichos estudios identificaron la tasa de exposición a las picaduras de mosquito de las personas que trabajan al aire libre y las actividades del programa de control, como las variables que más influyen la mayor incidencia de malaria. Por otro lado, fue difícil detectar el impacto de la malaria en la productividad y la producción.

En el Perú, otro equipo multidisciplinario se encuentra analizando cómo los diferentes estratos sociales dentro de grupos étnicos similares o diferentes, reaccionan ante la malaria (así como a la leishmaniasis). Los factores socioeconómicos, los patrones culturales y de comportamiento, y las prácticas médicas tradicionales están siendo estudiados y analizados con vistas tanto a desarrollar actividades adecuadas de educación sanitaria, como para asistir el trabajo de los programas de control en las áreas selváticas.

En la República Dominicana, el Servicio Nacional de Malaria continúa una investigación que se espera lleve a definir áreas más homogéneas que las actuales regiones geográficas para la aplicación de estrategias de control. El conocimiento de la estructura rural, en particular los modos de producción, los cambios económicos, y la afluencia de trabajadores migratorios, se consideran de suma importancia para poder realizar la estratificación operacional de las actividades de control de la malaria. Esto, con el objeto de concentrar los recursos en áreas donde la incidencia puede ser mayor. Los resultados de este estudio se comenzaron a analizar en 1984. Asimismo, se han iniciado conversaciones con las autoridades de Haití con el propósito de desarrollar un estudio complementario para determinar el impacto de los movimientos de población, hacia y desde las áreas con malaria.

Con la participación de los Programas Técnicos de la OP en Enfermedades Tropicales, Epidemiología y Personal de Salud, la Oficina de Coordinación de Investigaciones y de consultores del Brasil, México y de los Estados Unidos, se reunió a principios de 1984 un grupo de trabajo sobre la epidemiología social de la malaria. El grupo trazó estrategias para la realización de un estudio comparativo centrado en la relación entre el perfil epidemiológico de la malaria, los distintos modos de producción en el sector rural y el impacto del proceso migratorio. Se analizaron las bases metodológicas de las diferentes fases del proyecto, incluyendo las fuentes y los instrumentos para la recolección y el análisis de los datos; las necesidades de personal y de adiestramiento del mismo y los posibles mecanismos de apoyo financiero. Se consideró que este tipo de estudios representa una excelente oportunidad para implementar la cooperación técnica entre los países en desarrollo y se planificaron actividades de corto y mediano plazo. Se diseñaron las

guías para la confección de un protocolo que permita la realización de estos estudios y las mismas se distribuyeron en Belice, Guatemala, Haití, Honduras y México. Funcionarios y consultores de la OPS visitaron distintos países para promover el desarrollo de proyectos. Se diseñó un protocolo en Panamá y se iniciaron dos proyectos en Brasil y en Colombia. Un tercero se iniciará en Nicaragua a partir de 1985.

C. Quimioterapia

Un centro del Brasil participó junto con otros ajenos a la Región, en la realización de los ensayos clínicos para establecer la dosis adecuada de mefloquina, y de la combinación de mefloquina y sulfadoxina/pirimetamina. En 1984, también en ese centro brasileño, se iniciaron estudios en relación a la utilización de una combinación de mefloquina y de primaquina.

La mefloquina está registrada en Suiza, y la triple combinación (mefloquina, sulfadoxina y pirimetamina) está registrada en Suiza y en Tailandia. Esta droga se utiliza para el tratamiento y la profilaxis en adultos (con excepción de mujeres embarazadas) y en niños mayores de dos años. A efectos de que esos productos sigan siendo útiles en los países endémicos donde se presentan cepas de P. falciparum, resistentes a la cloroquina, el Grupo Científico de la OMS sobre Quimioterapia de la Malaria recomendó en 1983 que: (a) los gobiernos debieran aprobar leyes para realizar el control estricto de la importación, distribución y el uso de la mefloquina, ya sea sola o en combinación con otras drogas; (b) que el uso de la mefloquina en comunidades ubicadas en áreas endémicas debiera restringirse al tratamiento de los ataques agudos de malaria en los que exista una alta probabilidad de que se originen en cepas de P. falciparum que tengan resistencia múltiple a las drogas; (c) que se utilicen en la profilaxis o en el tratamiento, según el caso, siempre que sea posible, combinaciones de drogas que se conozca tengan una acción retardatoria del desarrollo de resistencia (como podría ser el caso de la combinación mefloquina/sulfadoxina/pirimetamina actualmente en experimentación), en lugar de la mefloquina sola; y (d) que la mefloquina no debiera ser distribuida como única droga profiláctica entre las personas que habitan las áreas endémicas.

Dado que varios informes señalan que luego de una o más dosis de la combinación de sulfadoxina y pirimetamina (Fansidar) se pueden producir serias reacciones mucocutáneas, como es el caso del eritema multiforme, el síndrome de Stevens Johnson y la necrosis epidérmica tóxica, las recomendaciones para la quimioprofilaxis con este producto han sido revisadas con el objeto de equilibrar el riesgo del uso del Fansidar, con el de la adquisición de una infección por P. falciparum resistente a la cloroquina. Sin embargo, de ninguna manera debiera administrarse Fansidar si existe una historia previa de reacciones adversas a las sulfonamidas o a la pirimetamina.

Se continuaron haciendo estudios sobre metodologías para evaluar la sensibilidad de P. falciparum a las drogas y se diseñaron estuches para el ensayo de amodiaquina, quinina y quinidina en el laboratorio . En los Estados Unidos se realizó el control de calidad y la evaluación de las placas para los ensayos de susceptibilidad a la mefloquina y a la cloroquina; la estimación cuantitativa de la actividad antimalárica in vitro utilizando una técnica de microdilución semiautomática, y el ensayo in vitro de drogas antimaláricas con acción esquizotónica. También en los Estados Unidos se llevaron a cabo estudios de clonaje y caracterización de aislamientos de P. falciparum provenientes de Brasil y sobre el efecto de las drogas antimaláricas y de su modo de acción sobre la gametogénesis y los gametocitos de esa especie de plasmodio.

En Colombia se demostró que 97 de 101 cultivos de P. falciparum provenientes de diferentes áreas geográficas eran resistentes a la cloroquina in vitro; 16 de esos cultivos que demostraron ser resistentes a la cloroquina, eran susceptibles a la amodiaquina. Dos de ellos eran resistentes a la cloroquina y a la mefloquina. La sensibilidad a la quinina se comprobó en 57 cultivos de P. falciparum mientras que in vivo, se detectó resistencia a la combinación sulfadoxina/pirimetamina en nueve pacientes.

En los Estados Unidos también se hicieron estudios sobre la artesiminina y sus derivados activos. Uno de esos derivados estaba relacionado con peróxidos biosintetizados en cultivos de tejidos y plantas de Artemisia annua. Además, se llevaron a cabo investigaciones sobre las vías metabólicas relacionadas con el metabolismo de la purina, un blanco potencial para la quimioterapia antimalárica; sobre los imidazoles y el P. falciparum resistente a las drogas; el estado de óxido-reducción de los glóbulos rojos infectados por ese mismo parásito; el análisis molecular de la resistencia a las drogas, y sobre los genes estructurales de las enzimas que sintetizan los plasmodios.

Centros en los Estados Unidos ensayaron un buen número de compuestos nuevos potencialmente activos, en cepas de P. falciparum de conocida sensibilidad a las drogas.

D. Inmunología

El clonaje del gen de la proteína de superficie de esporozoitos de P. falciparum, que sería responsable de inducir protección, fue un acontecimiento importante para la posible obtención de una vacuna antimalárica. Antígenos sintéticos obtenidos con la tecnología de DNA recombinante, serán puestos a prueba en 1985.

Los proyectos que se llevaron a cabo en los Estados Unidos, entre otros, tenían como objetivo el clonaje del antígeno de circumesporozoitos (CS), la síntesis de los epitopos de las proteínas del circumesporozoito, la expresión de antígenos de superficie en células procariotas; el análisis de proteínas y de antígenos en esporozoitos de plasmodio, la localización y distribución en los parásitos de los antígenos protectores y el análisis inmunológico de los antígenos purificados. Además, se hicieron estudios en los eritrocitos sobre los receptores de la invasión de merozoítos, la fisiología, bioquímica y análisis antigénico de parásitos de la malaria en cultivos y glóbulos rojos infectados. En Colombia se continuaron estudios sobre la purificación de antígenos de merozoítos de P. falciparum y su efecto en Aotus tryvirgatus.

E. Diagnóstico

Si bien la detección microscópica de parásitos de malaria en gotas gruesas de sangre es rápido y seguro cuando la parasitemia es relativamente elevada, aparecen problemas cuando la parasitemia es baja o cuando se tiene que examinar un elevado número de muestras. Además, esta técnica requiere de personal altamente adiestrado. En consecuencia, se consideró alentador la posibilidad de desarrollar sondas de DNA con propósitos de diagnóstico. Esto, permitiría realizar rápidamente pruebas con muestras de sangre provenientes de grandes encuestas de población. Por el momento, la sensibilidad de este método no es tan buena como el examen microscópico de una gota gruesa de sangre. Además, la posibilidad de su utilización generalizada depende del desarrollo de un método no-radioisotópico. En 1985 se proyecta realizar pruebas de campo con este nuevo método.

IV. Adiestramiento

Durante 1984 se dió continuación al plan de adiestramientos del personal de los servicios generales de salud en fundamentos de la epidemiología y control de la malaria, iniciado en 1983. Para tal efecto, se utilizaron los módulos de autoinstrucción desarrollados por la OPS en tres seminarios-talleres realizados en Colombia, México y Honduras, que contaron con la participación de 55 funcionarios profesionales de los servicios generales de salud, malaria y epidemiología.

Durante los talleres se prepararon los monitores nacionales que deberán continuar multiplicando los adiestramientos hasta llevar el conocimiento a todo el personal, incluyendo los servicios más periféricos de cada país.

El Programa de Becas de la OPS/OMS se utilizó para adiestrar a personal de los Servicios Nacionales de Malaria en los siguientes cursos internacionales:

1. Control Integral de Vectores

Duración: 3 septiembre - 26 octubre, 1984
Lugar: Carolina del Sur, E.U.A.
Institución: Universidad de Carolina del Sur
12 becarios de OPS (3 Brasil 1 Costa Rica, 2 Colombia, 2 Cuba, 1 Chile, 1 México, 1 Perú, 2 Venezuela).

2. II Curso de Control de Vectores

Duración: 27 febrero - 9 marzo, 1984
Lugar: Carolina del Sur, E.U.A.
Institución: Universidad de Carolina del Sur
7 becarios de OPS (1 Belize, 1 Dominicana, 1 Bahamas, 1 Granada, 1 Guyana, 1 San Cristobal, 1 Suriname).

3. XL Curso Internacional de Malaria y Saneamiento Ambiental

Duración: 16 enero - 2 noviembre, 1984
Lugar: Maracay Venezuela
Institución: Escuela de Malariología
4 becarios de OPS (2 Bolivia, 1 Brasil, 1 Paraguay).

4. Curso Malariología

Duración: Tres meses y medio
Lugar: México
Institución: Escuela de Salud Pública y Programa de Campaña de Lucha Antipalúdica
3 becarios de OPS (1 Guatemala, 2 Haití).

5. Técnicas Serológicas

Duración: Dos meses
Lugar: Sao Paulo, Brasil
Institución: Universidad de Sao Paulo
3 becarios de OPS (1 Costa Rica, 1 Perú, 1 Rep. Dominicana)

6. **Curso de Actualización sobre Mal de Chagas, Leishmaniasis y Malaria:**

Duración: Dos semanas (octubre 1984)
Lugar: Buenos Aires, Argentina
Institución: Instituto de Diagnóstico e Investigación de la Enfermedad de Chagas "Dr. Mario Falalá Chabén" (Indiech)
2 becarios de OPS (1 México, 1 Paraguay)

7. **V Curso sobre Control de Vectores**

Duración: Un mes (agosto 1984)
Lugar: Bogotá, Colombia
Institución: Dirección de Campañas Directas
2 becarios de OPS (2 Cuba)

Además de los cursos anteriores, la OPS/OMS otorgó las siguientes becas o bolsas viajeras:

<u>No.</u>	<u>Lugar de Procedencia</u>	<u>Duración</u>	<u>Actividad y Lugar</u>
1	Bolivia	3 meses (marzo-mayo)	Control de Vectores, ARG
1	Cuba	2 Sem. (Sept. 1984)	Entomología, E.U.A.
1	Haití	4 meses (Sept.Dic.1984)	Malaria, Francia
1	Haití	6 semanas (Oct.Nov, 84)	Malaria, CDC Atlanta, EUA
1	Haití	1 mes (Oct. 84)	Malaria, COL, PAN, GUA
1	Haití	10 meses (Ene/Oct.84)	Malaria - Escuela de Salud Pública, VEN
1	México	1 año	Investigación en enfermedades transmitidas por vectores, Carolina del Sur, EUA
1	Perú	1 mes (Sept. 84)	Malaria, COL
1	Perú	1 mes (Nov.84)	Malaria, COL, VEN, MEX
1	Rep. Dom.	2 semanas (Jul.84)	Malaria - PAN
1	Trinidad & Tobago	2 semanas (Agosto 84)	Control de Vectores, BRA

La AID/EUA otorgó 5 becas al Ecuador y una para Guyana a personal de los Servicios Nacionales de Salud para que asistieran a los cursos que dictó la Universidad de Carolina del Sur sobre Control de Vectores.

El Gobierno de Venezuela concedió una beca de un año a un médico nicaragüense para atender el curso sobre malariología en la Escuela de Malariología de Maracay.

De acuerdo con información proporcionada por los países, durante el año fueron adiestradas o readiestradas 1604 personas de distintas categorías de los Servicios Nacionales de Malaria, en cursos o talleres de nivel nacional. (Ver cuadro 21).

Cuadro 1

MORBILIDAD POR MALARIA EN LAS AMERICAS
1958 - 1984

Año	Población		Muestras examinadas			Morbilidad por 100,000 habitantes	
	Total país	Total área malárica	Examinadas	Positi- vas	%	Total país	área malárica
1958	387 276	135 409	1 716 103	56 705	3.3	14.64	41.88
1959	394 606	145 920	2 749 117	75 612	2.8	19.16	51.82
1960	400 500	143 586	3 955 149	79 998	2.0	19.88	55.71
1961	416 008	147 292	5 341 004	99 539	1.9	23.93	67.58
1962	427 919	153 742	7 221 367	177 089	2.5	41.38	115.19
1963	434 950	152 021	7 903 156	227 026	2.9	52.20	149.34
1964	447 666	158 642	8 156 290	254 572	3.1	56.87	160.47
1965	455 527	146 389	9 069 950	241 462	2.7	53.01	164.95
1966	463 649	166 469	11 797 983	333 280	2.8	71.88	200.21
1967	474 868	169 901	11 609 228	369 388	3.2	77.79	217.41
1968	484 664	174 704	12 522 696	282 773	2.3	58.34	161.86
1969	491 483	176 325	12 179 190	323 782	2.7	65.88	183.63
1970	505 819	181 257	9 925 162	344 170	3.5	68.04	189.88
1971	513 544	185 492	10 134 212	338 416	3.3	65.90	182.44
1972	524 774	190 448	9 695 953	284 813	2.9	54.23	149.55
1973	535 109	195 528	9 400 682	280 276	3.0	52.38	143.34
1974	544 865	200 755	8 997 318	269 003	3.0	49.37	134.00
1975	555 676	205 872	9 276 878	356 692	3.8	64.19	173.26
1976	565 249	211 086	9 352 775	379 364	4.1	67.11	179.72
1977	576 942	215 550	9 274 480	398 925	4.3	69.14	185.07
1978	587 704	220 153	9 493 751	468 923	4.9	79.84	213.00
1979	600 263	226 361	8 630 653	515 271	6.0	85.84	227.63
1980	610 021	231 366	8 943 369	602 836	6.7	98.82	260.56
1981	627 375	239 260	9 100 529	629 629	7.0	100.36	263.16
1982	635 954	245 307	8 826 418	715 177	8.1	112.46	291.54
1983	639 212	249 327	9 113 611	830 700	9.1	129.96	333.18
1984	659 535	257 276	9 422 827	914 171	9.7	138.61	355.33

MAPA 1

GRUPO I. PAISES SIN EVIDENCIA DE TRANSMISION



GRUPO I	Poblacion (1984) Area origi- nalmente malarica	Casos Registrados			
		1981	1982	1983	1984
Cuba	3,350	573	335	298	401
Chile	261	0	0	0	0
Dominica	16	0	0	0	0
E. U. A.	67,338	1,010	622	605	792
Puerto Rico	3,399	11	2	2	2
Islas Virg.	96	0	0	0	0
Grenada	44	0	0	0	0
Guadalupe	283	0	1	1	0
Jamaica	1,705	1	1	4	5
Martinica	194	1	7	1	0
Santa Lucia	108	0	0	0	0
Trinida y T.	1,159	3	4	3	6
T O T A L	77,953	1,599	972	914	1,206

MAPA 2

GRUPO II. PAISES DONDE LA TRANSMISION DE LA MALARIA SE REDUJO Y SE HA MANTENIDO UNA SITUACION FAVORABLE



GROUP II	Population (1984) malarious ares	Cases Registered			
		1981	1982	1983	1984
Argentina	3,752	323	567	535	437
Costa Rica	718	168	110	245	569
Panama	2,037	340	334	341	125
Paraguay	2,701	73	66	49	554
T O T A L	9,208	904	1,077	1,170	1,685

MAPA 3

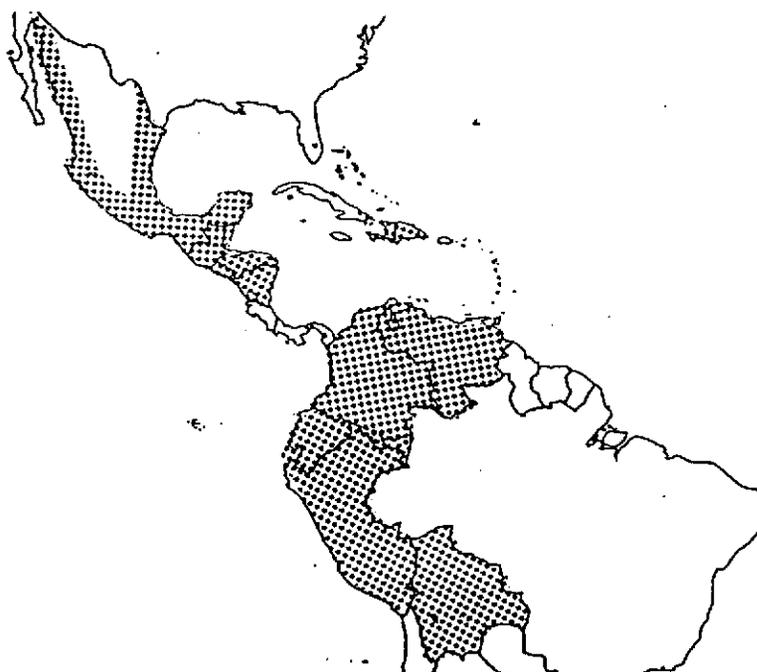
GRUPO III. PAISES DONDE LA MALARIA CONTINUA AUMENTANDO EN AREAS ENDEMICAS



GRUPO III	Poblacion (1984) Area origi- nalmente malarica	Casos Registrados			
		1981	1982	1983	1984
Brasil	55,927	197,149	221,939	297,687	378,257
Guayana Francesa	73	769	1,143	1,051	1,021
Guyana	836	2,065	1,700	2,102	3,017
Suriname	281	2,479	2,805	1,943	3,849
T O T A L	57,117	202,462	227,587	302,783	386,144

MAPA 4

GRUPO IV. PAISES CON SERIOS PROBLEMAS SOCIOECONOMICOS, POLITICOS, TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS



GRUPO IV	Poblacion (1984) Area original- mente malariaica	Casos Registrados			
		1981	1982	1983	1984
Subregion A:					
Haiti	4,818	46,703	65,354	53,954	54,896 a)
Republica Dom.	6,060	3,596	4,654	3,801	2,370
Subregion B:					
Belice	160	2,041	3,868	4,595	4,117
El Salvador	4,132	93,187	86,202	65,377	66,874
Guatemala	3,104	67,994	77,375	64,024	74,132
Honduras	3,867	49,377	57,482	37,536	27,332
Mexico	41,639	42,104	49,993	75,029	85,501
Nicaragua	3,165	17,434	15,601	12,907	15,702
Subregion C:					
Bolivia	2,469	9,774	6,699	14,441	16,338
Colombia	18,600	60,972	78,601	105,360	55,268
Ecuador	5,276	12,745	14,633	51,606	78,599
Peru	6,361	14,812	20,483	28,563	32,621 b)
Venezuela	13,156	3,377	4,269	8,400	11,127 c)
T O T A L	107,989	424,116	485,214	525,593	524,877

a). Informacion hasta septiembre. b) Informacion hasta octubre.
c) Informacion hasta noviembre

Cuadro 2

CASOS DE MALARIA REGISTRADOS, 1981-1984

G R U P O S	Poblacion 1984 a) Areas Malaricas	C a s o s R e g i s t r a d o s				
		1981	1982	1983	1984	
GRUPO I	Paises en donde la erradicacion de la Malaria ha sido certi- ficada b)	77,953	1,599	972	914	1,206
GRUPO II	Argentina	3,752	323	567	535	437
	Costa Rica	718	168	110	245	569
	Panama	2,037	340	334	341	125
	Paraguay	2,701	73	66	49	554
	Sub-total	9,208	904	1,077	1,170	1,685
GRUPO III	Brasil	55,927	197,149	221,939	297,687	378,257
	Guayana Franc.	73	769	1,143	1,051	1,021
	Guyana	836	2,065	1,700	2,102	3,017
	Suriname	281	2,479	2,805	1,943	3,849
	Sub-total	57,117	202,462	227,587	302,783	386,144
GRUPO IV	Subregion A:					
	Haiti	4,818	46,703	65,354	53,954	54,896 c)
	Rep. Dominicana	6,060	3,596	4,654	3,801	2,370
	Subregion B:					
	Belice	160	2,041	3,868	4,595	4,117
	El Salvador	4,132	93,187	86,202	65,377	66,874
	Guatemala	3,104	67,994	77,375	64,024	74,132
	Honduras	3,867	49,377	57,482	37,536	27,332
	Mexico	41,639	42,104	49,993	75,029	85,501
	Nicaragua	3,165	17,434	15,601	12,907	15,702
	Subregion C:					
	Bolivia	2,469	9,774	6,699	14,441	16,338
	Colombia	18,600	60,972	78,601	105,360	55,268
	Ecuador	5,276	12,745	14,633	51,606	78,599
	Peru	6,361	14,812	20,483	28,563	32,621 d)
	Venezuela	13,156	3,377	4,269	8,400	11,127 e)
	Sub-total	112,807	424,116	485,214	525,593	524,877
	T O T A L	257,085	629,081	714,850	830,460	913,912

a) Poblacion en miles. b) 12 paises o territorios. c) Informacion hasta septiembre. d) Informacion hasta octubre. e) Informacion hasta noviembre.

Cuadro 3

POBLACION DE LAS AREAS MALARICAS
EN LAS AMERICAS, 1958 - 1984
(Millares de habitantes)

Año	Areas originalmente maláricas					Población Total
	Fase de mantenimiento	Fase de consolidación	Fase de ataque	Fase prep. o programa no iniciado	Total	
1958	52 866	1 996	46 196	34 351	135 409	387 276
1959	52 856	9 349	56 292	27 423	145 920	394 606
1960	54 363	10 101	53 400	25 722	143 586	400 500
1961	56 979	17 879	39 021	33 413	147 292	416 008
1962	59 299	30 424	49 276	14 743	153 742	427 919
1963	56 546	33 901	31 910	29 664	152 021	434 950
1964	57 414	32 277	34 426	34 525	158 642	447 666
1965	60 975	34 731	38 575	12 108	146 389	455 527
1966	69 760	36 128	43 369	17 212	166 469	463 649
1967	70 720	41 581	44 766	12 834	169 901	474 868
1968	72 441	45 812	56 234	217	174 704	484 664
1969	72 757	46 987	56 375	206	176 325	491 483
1970	80 770	40 518	59 807	162	181 257	505 819
1971	81 306	43 644	60 396	146	185 492	513 544
1972	86 634	42 016	61 645	153	190 448	524 774
1973	87 969	45 535	61 915	109	195 528	535 109
1974	91 527	46 042	63 130	56	200 755	544 865
1975	99 405	44 633	61 834	-	205 872	555 676
1976	101 068	48 813	61 205	-	211 086	565 249
1977	104 567	50 610	60 373	-	215 550	576 942
1978	105 611	59 734	54 808	-	220 153	587 704
1979	113 092	57 280	55 989	-	226 361	600 263
1980	114 620	58 087	58 659	-	231 366	610 021
1981	117 042	59 962	62 256	-	239 260	627 375
1982	118 338	62 028	64 941	-	245 307	635 954
1983	119 175	66 970	63 182	-	249 327	639 212
1984	124 408	68 420	64 448	-	257 535	659 535

Cuadro 4

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA EN LAS AMERICAS, POR POBLACION, 1984

País u otra unidad política o administrativa	Poblacion total a)	Poblacion de areas originalmente malaricas							
		Total area Mal.		Mantenimiento		Consolidacion		Ataque	
		Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Antigua	79	-	-	-	-	-	-	-	-
Antillas Neerlandesas	258	-	-	-	-	-	-	-	-
Argentina	30,249	3,752	12.40	3,584	95.52	79	2.11	89	2.37
Bahamas	223	-	-	-	-	-	-	-	-
Barbados	252	-	-	-	-	-	-	-	-
Belica	160	160	100.00	28	17.50	0	0.00	132	82.50
Bermuda	57	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolivia	6,253	2,469	39.49	0	0.00	0	0.00	2,469	100.00
Brasil	132,025	55,927	42.36	14,838	26.53	21,797	38.97	19,292	34.49
Canada	25,206	-	-	-	-	-	-	-	-
Colombia	28,500	18,600	65.26	0	0.00	13,513	72.65	5,087	27.35
Costa Rica	2,511	718	28.59	0	0.00	618	86.07	100	13.93
Cuba	9,940	3,350	33.70	3,350	b) 100.00	-	-	-	-
Chile	11,879	261	2.20	261	100.00	-	-	-	-
Dominica	80	16	20.00	16	b) 100.00	-	-	-	-
Ecuador	8,823	5,276	59.80	-	-	2,306	43.71	2,970	56.29
El Salvador	4,593	4,133	89.98	-	-	-	-	4,133	100.00
Estados Unidos de Amer.	236,274	67,338	28.50	67,338	b) 100.00	-	-	-	-
Grenada	110	44	40.00	44	b) 100.00	-	-	-	-
Guadalupe	318	283	88.99	283	b) 100.00	-	-	-	-
Guatemala	7,527	3,104	41.24	-	-	-	-	3,104	100.00
Guayana Francesa	73	73	100.00	38	52.05	30	41.10	5	6.85
Guyana	836	836	100	751	89.83	-	-	85	10.17
Haiti	5,054	4,818	95.33	-	-	-	-	4,818	100.00
Honduras	4,232	3,867	91.38	-	-	-	-	3,867	100.00
Islas Caiman	20	-	-	-	-	-	-	-	-
Islas Malvinas	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Islas Turcas y Caicos	6	-	-	-	-	-	-	-	-
Islas Virgenes (EUA)	96	96	100.00	96	b) 100.00	-	-	-	-
Islas Virgenes (R. Unido)	13	-	-	-	-	-	-	-	-
Jamaica	2,288	1,705	74.52	1,705	b) 100.00	-	-	-	-
Martinica	311	194	62.38	194	b) 100.00	-	-	-	-
Mexico	82,395	41,829	50.77	6,148	14.70	23,837	56.99	11,844	28.32
Montserrat	13	-	-	-	-	-	-	-	-
Nicaragua	3,165	3,165	100.00	-	-	-	-	3,165	100.00
Panama	2,134	2,037	95.45	-	-	1,856	91.11	181	8.89
Paraguay	3,179	2,701	84.96	737	27.29	1,306	48.35	658	24.36
Peru	19,198	6,361	33.13	1,759	27.65	2,947	46.33	1,655	26.02
Puerto Rico	3,399	3,399	100.00	3,399	b) 100.00	-	-	-	-
Rep. Dominicana	6,102	6,060	99.31	5,916	97.62	51	0.84	93	1.53
San Cristobal-Nev.-Ang.	53	-	-	-	-	-	-	-	-
San Pedro y Miquelon	6	-	-	-	-	-	-	-	-
San Vicente	102	-	-	-	-	-	-	-	-
Santa Lucia	128	108	84.38	108	b) 100.00	-	-	-	-
Suriname	352	281	79.83	249	88.61	3	1.07	29	10.32
Trinidad y Tabago	1,220	1,159	95.00	1,159	b) 100.00	-	-	-	-
Uruguay	2,990	-	-	-	-	-	-	-	-
Venezuela	16,851	13,156	78.07	12,407	c) 94.31	29	0.22	720	5.47
T o t a l	659,535	257,276	39.01	124,408	48.36	68,372	26.58	64,496	25.07

a) Poblacion en miles. b) Poblacion en areas donde la erradicacion de la malaria ha sido registrada por la OPS/OMS. c) incluye un area con 9,835,167 habitantes donde la erradicacion de la malaria ha sido registrada por la OPS/OMS

Cuadro 5

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA EN LAS AMERICAS, POR AREA, 1984
(Area en Km2)

Pais u otra unidad politica o administrativa	Area total	Areas malaricas iniciales							
		Total area Mal.		Mantenimiento		Consolidacion		Ataque	
		Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Antigua	280	-	-	-	-	-	-	-	-
Antillas Neerlandesas	961	-	-	-	-	-	-	-	-
Argentina	4,024,458	349,051	8.67	334,527	95.84	3,249	0.93	11,275	3.23
Bahamas	11,396	-	-	-	-	-	-	-	-
Barbados	430	-	-	-	-	-	-	-	-
Belice	22,965	22,965	100.00	3,962	17.25	7,150	31.13	11,853	51.61
Bermuda	53	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolivia	1,098,581	821,346	74.76	-	-	-	-	821,346	100.00
Brasil	8,511,965	6,898,045	81.04	190,469	2.76	1,226,413	17.78	5,481,163	79.46
Canada	9,221,016	-	-	-	-	-	-	-	-
Colombia	1,138,914	970,849	85.24	-	-	156,863	16.16	813,986	83.84
Costa Rica	50,900	35,446	69.64	-	-	27,832	78.52	7,614	21.48
Cuba	110,922	37,502	33.81	37,502 a)	100.00	-	-	-	-
Chile	756,626	58,073	7.68	58,073	100.00	-	-	-	-
Dominica	751	152	20.24	152 a)	-	-	-	-	-
Ecuador	291,906	175,462	60.11	-	-	27,797	15.84	147,665	84.16
El Salvador	21,041	19,153	91.03	-	-	-	-	19,153	100.00
Estados Unidos de Amer.	9,365,604	2,309,876	24.66	2,309,876 a)	-	-	-	-	-
Grenada	344	103	29.94	103 a)	100.00	-	-	-	-
Guadalupe	1,950	1,244	63.79	1,244 a)	-	-	-	-	-
Guatemala	108,889	80,350	-	-	-	-	-	80,350	100.00
Guayana Francesa	90,000	90,000	100.00	50	0.06	82,350	91.50	7,600	8.44
Guyana	215,025	215,025	100.00	7,012	3.26	-	-	208,013	96.74
Haiti	27,750	23,545	84.85	-	-	-	-	23,545	100.00
Honduras	112,088	101,351	90.42	-	-	-	-	101,351	100.00
Islas Caiman	183	-	-	-	-	-	-	-	-
Islas Malvinas	11,961	-	-	-	-	-	-	-	-
Islas Turcas y Caicos	522	-	-	-	-	-	-	-	-
Islas Virgenes (EUA)	345	345	100.00	345 a)	100.00	-	-	-	-
Islas Virgenes (R. Unido)	174	-	-	-	-	-	-	-	-
Jamaica	11,428	10,028	87.75	10,028 a)	100.00	-	-	-	-
Martinica	1,080	300	27.78	300 a)	-	-	-	-	-
Mexico	1,967,183	1,150,000	58.46	190,952	16.60	546,433	47.52	412,615	35.88
Montserrat	84	-	-	-	-	-	-	-	-
Nicaragua	127,358	118,358	92.93	-	-	-	0.00	118,358	100.00
Panama	77,082	71,272	92.46	-	-	35,290	49.51	35,982	50.49
Paraguay	406,752	406,552	99.95	271,010	66.66	80,749	19.86	54,793	13.48
Peru	1,285,215	961,171	74.79	195,418	20.33	222,330	23.13	543,423	56.54
Puerto Rico	8,899	8,899	100.00	8,899	-	-	-	-	-
Rep. Dominicana	48,442	47,562	98.18	44,281	93.10	1,096	2.30	2,185	4.59
San Cristobal-Niev.-Ang.	396	-	-	-	-	-	-	-	-
San Pedro y Miquelon	240	-	-	-	-	-	-	-	-
San Vicente	389	-	-	-	-	-	-	-	-
Santa Lucia	620	510	82.26	510 a)	100.00	-	-	-	-
Suriname	163,820	163,750	99.96	43,705	26.69	45	0.03	120,000	73.28
Trinidad y Tabago	5,630	5,449	96.79	5,449	100.00	-	-	-	-
Uruguay	186,926	-	-	-	-	-	-	-	-
Venezuela	915,741	600,000	65.52	460,054 b)	76.68	343	0.06	139,603	23.27
T o t a l	40,405,285	15,753,734	38.99	4,173,921	26.49	2,417,940	15.35	9,161,873	58.16

a) Areas donde la erradicacion de la malaria ha sido certificada por la OPS/DMS.

b) Incluye un area de 407,945 km2 donde la erradicacion de la malaria ha sido certificada por la OPS/DMS.

CUADRO 6

BUSQUEDA DE CASOS POR PAISES Y FASES DEL PROGRAMA, 1984

País u otra unidad política o Adminst.	Total		Mantenimiento		Consolidación		Fase de ataque		Áreas no Malaricas	
	Laminas examinadas	Positivas examinadas	Laminas examinadas	Posi- tivas examinadas	Laminas examinadas	Posi- tivas examinadas	Laminas examinadas	Posi- tivas examinadas	Laminas examinadas	Posi- tivas examinadas
Argentina	24,943	437	15,103	175	1,484	7	8,355	254	1	1
Bahamas	3	3	-	-	-	-	-	-	3	3
Barbados	2	2	-	-	-	-	-	-	2	2
Belice	31,146	4,117	3,650	82	3,412	331	24,084	3,704	-	-
Bolivia	99,003	16,338	-	-	-	-	99,003	16,338	-	-
Brasil	3,277,492	378,257	129,352	1,037	759,373	5,021	2,342,683	367,426	46,084	4,773
Canada	254	254	-	-	-	-	-	-	254	254
Colombia	407,627	55,268	-	-	145,443	2,671	262,184	52,597	-	-
Costa Rica	103,987	569	-	-	61,919	353	40,381	146	1,687	70
Cuba	551,267	401	551,267	401	-	-	-	-	-	-
Dominica	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Ecuador	408,465	78,599	-	-	121,668	11,932	285,864	66,530	913	137
El Salvador	270,156	66,874	-	-	-	-	270,156	66,874	-	-
Estados Unidos	792	792	792	792	-	-	-	-	-	-
Grenada	4,356	0	4,356	0	-	-	-	-	-	-
Guadeloupe	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Guatemala	526,694	74,132	-	-	-	-	508,980	71,743	17,714	2,389
Guayana Francesa	10,498	1,021	4,259	92	3,313	306	2,926	623	-	-
Guyana	29,207	3,017	14,240	432	-	-	14,967	2,585	-	-
Haiti a)	254,712	54,896	-	-	-	-	254,712	54,896	-	-
Honduras	452,184	27,332	-	-	-	-	449,979	27,164	2,205	168
Jamaica	1,336	5	1,336	5	-	-	-	-	-	-
Martinica	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Mexico	1,093,953	85,501	24,665	141	369,756	12,483	689,190	72,419	10,342	458
Nicaragua	451,943	15,702	-	-	-	-	451,943	15,702	-	-
Panama	373,072	125	-	-	199,174	17	173,898	108	-	-
Paraguay	107,662	554	7,290	0	41,994	8	57,839	544	539	2
Peru b)	214,213	32,621	34,341	1,540	120,074	16,964	59,798	14,117	-	-
Puerto Rico	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Repub. Dominicana	413,416	2,370	372,890	1,551	11,219	60	29,163	759	144	0
Santa Lucia	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Suriname	66,609	3,849	1,752	8	4,925	225	45,865	3,261	14,067	355
Trinidad y Tabag	6,335	6	6,335	6	-	-	-	-	-	-
Venezuela d)	241,498	11,127	130,636	5,854	2,145	7	107,065	4,828	1,652	438
T O T A L	9,422,827	914,171	1,302,266	12,118	1,845,899	50,385	6,179,055	842,618	95,607	9,050

a) Información hasta septiembre. b) Información hasta octubre. c) Información hasta noviembre.

Cuadro 7

SITUACION EPIDEMIOLOGICA DE LOS 21 PAISES CON PROGRAMAS ACTIVOS DE MALARIA

Pais	Poblacion areas malaricas		Muestras		Especies parasitarias			Indicadores epidemiologicos*				
	Exam.	Posit.	Exam.	Posit.	P. falt.	P. vivax	P. mal.	Mixtas	IAES	ILP	IPA	% de P. falc.
Argentina	3,752	24,943	437	0	436	0	1	0	0.66	1.75	0.12	0.00
Belice	160	31,146	4,117	521	3,596	0	0	0	19.47	13.22	25.73	12.65
Bolivia	2,469	99,003	16,338	1,196	15,120	0	22	22	4.01	16.50	6.62	7.32
Brasil	55,927	3,277,492	378,257	202,230	171,836	7	4,184	4,184	5.86	11.54	6.76	53.46
Colombia	18,600	407,627	55,268	19,273	35,776	81	138	138	2.19	13.56	2.97	34.87
Costa Rica	718	103,987	569	9	560	0	0	0	14.48	0.55	0.79	1.58
Ecuador	5,276	408,465	78,599	15,620	62,962	0	17	17	7.74	19.24	14.90	19.87
El Salvador	4,133	270,156	66,874	11,172	55,292	0	410	410	6.54	24.75	16.18	16.71
Guatemala	3,104	526,694	74,132	6,270	67,597	0	265	265	16.97	14.07	23.88	8.46
Guay. Francesa	73	10,587	1,021	916	102	0	3	3	14.50	9.64	13.99	89.72
Guyana	836	29,207	3,017	423	2,585	1	8	8	3.49	10.33	3.61	14.02
Haiti a)	3,818	254,712	54,896	54,895	1	0	0	0	6.67	21.55	19.17	100.00
Honduras	3,867	452,184	27,332	1,511	25,743	0	78	78	11.69	6.04	7.07	5.53
Mexico	41,829	1,093,953	85,501	1,146	84,214	4	137	137	2.62	7.82	2.04	1.34
Nicaragua	3,165	451,943	15,702	615	15,056	0	31	31	14.28	3.47	4.96	3.92
Panama	2,037	373,072	125	78	47	0	0	0	18.31	0.03	0.06	62.40
Paraguay	2,701	107,662	554	16	535	0	3	3	3.99	0.51	0.21	2.89
Peru b)	6,361	214,213	32,621	51	32,553	17	0	0	3.37	15.23	6.16	0.16
Rep. Dominicana	6,060	413,416	2,370	2,370	0	0	0	0	6.82	0.57	0.39	100.00
Suriname	281	66,609	3,849	3,665	184	0	0	0	23.70	5.78	13.70	95.22
Venezuela c)	11,580	241,498	11,127	3,335	7,765	4	23	23	2.09	4.61	1.05	29.97
TOTAL	176,747	8,858,569	912,706	325,312	581,960	115	5,319	5,319	5.01	10.30	5.16	0.18

IAES: Indice Anual de Exámenes de Sangre.

ILP: Indice de Laminas Positivas

IPA: Incidencia Parasitaria Anual

a) Informacion hasta septiembre. b) Informacion hasta octubre. c) Informacion hasta noviembre

Cuadro 8

MUESTRAS EXAMINADAS Y POSITIVAS POR ESPECIE Y CLASIFICACION
AREAS EN MANTENIMIENTO, 1984

País	Muestras de sangre examinadas	Total positivas	Especies parasitarias					Clasificación de casos						
			P. falc.	P. vivax	P. mal.	Inf. mixtas	Autoc-tonos	Recaida	Importados Del exterior	De otras areas	Inducidos	Introducidos	Criptococcos y no clasific.	No investigados
Argentina	15,103	175	-	175	-	-	141	5	16	4	-	2	5	2
Belice	3,650	82	9	73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82
Brasil	129,352	1,037	333	662	1	41	79	9	2	895	2	2	2	46
Cuba	551,267	401 a)	228	166	2	1	-	-	394	-	-	7	-	-
Dominica	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estados Unidos	792	792 b)	201	477	39	3	-	-	791	-	-	-	-	(c)
Grenada	4,356	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalupe	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guayana Francesa	4,259	92	80	12	-	-	-	-	14	67	-	-	8	3
Guyana	14,240	432	30	401	1	-	-	-	5	427	-	-	-	-
Jamaica	1,336	5	4	1	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-
Martinica	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mexico	24,665	141	-	141	-	-	2	-	-	-	-	-	139	-
Paraguay	7,290	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peru d)	34,341	1,540	-	1,540	-	-	1,515	-	-	22	-	-	-	3
Puerto Rico	2	2 e)	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Rep. Dominicana	372,890	1,551	1,551	-	-	-	471	-	57	-	-	7	-	1,016
Santa Lucia	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Suriname	1,752	8	8	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	4
Trinidad y Tobago	6,335	6	2	4	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-
Venezuela f)	130,636	5,854	2,637	3,212	1	4	1,525	5	53	457	25	3,789	-	-
T o t a l	1,302,266	12,118	5,083	6,865	44	49	3,733	19	1,339	1,882	27	3,807	154	1,156

a) Cuatro casos P. ovale. b) 19 casos P. ovale y 53 especie desconocida.
c) Un caso se diagnostico como congenito. d) Informacion hasta octubre.
e) Informacion hasta noviembre

Cuadro 9

MUESTRAS EXAMINADAS Y POSITIVAS POR ESPECIE Y CLASIFICACION
AREAS EN CONSOLIDACION, 1984

País	Muestras de sangre examinadas	Total positivas	Especies parasitarias							Clasificación de casos						
			P. falc.	P. vivax	P. mal.	Inf. mixtas	Autoc-tonos	Recaída	Impartados Del exterior	De otras áreas	Inducidos	Introducidos	Criptococcos y no clasific.	No investigados		
Argentina	1,484	7	-	7	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	4	-
Belice	3,412	331	78	253	-	-	-	-	-	-	-	328	-	-	-	3
Brasil	759,373	5,021	2,168	2,779	1	73	767	8	8	19	19	3,752	5	121	11	338
Colombia	145,443	2,671	446	2,220	-	5	1,282	4	4	12	12	256	7	20	197	893
Costa Rica	61,919	353	2	351	-	-	161	-	-	129	129	63	-	-	-	-
Ecuador	121,668	11,932	1,709	10,217	-	6	7,193	7	7	2	2	1,789	-	211	1	2,729
Guayana Francesa	3,313	306	240	63	-	3	227	-	-	12	12	62	-	-	1	4
México	369,756	12,483	196	12,270	-	17	416	23	23	7	7	...	3	4	-	12,030
Panamá	199,174	17	9	9	-	-	-	-	-	15	15	-	-	2	-	-
Paraguay	41,994	8	-	8	-	-	4	-	-	-	-	3	-	-	1	-
Peru a)	120,074	16,964	9	16,954	1	-	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Rep. Dominicana	11,219	60	60	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	3	-	39
Suriname	4,925	225	225	-	-	-	-	-	-	14	14	94	-	-	-	117
Venezuela b)	2,145	7	-	7	-	-	1	-	-	1	1	1	-	4	-	-
T o t a l	1,845,899	50,385	5,142	45,138	2	104	10,069	42	42	214	214	6,348	15	365	215	16,153

a) Información hasta octubre. b) Información hasta noviembre

Cuadro 10

MUESTRAS EXAMINADAS Y POSITIVAS POR ESPECIE
AREAS EN ATAQUE, 1984

País	Muestras de sangre		Especies parasitarias				Infec. mixtas
	Examinadas	Positivas	%	P. falciparum	P. vivax	P. malariae	
Argentina	8,355	254	3.04	-	254	-	-
Belice	24,084	3,704	15.38	434	3,270	-	-
Bolivia	99,003	16,338	16.50	1,196	15,120	-	22
Brasil	2,342,683	367,426	15.68	197,959	165,555	4	3,908
Colombia	262,184	52,597	20.06	18,827	33,556	81	133
Costa Rica	40,381	146	0.36	3	143	-	-
Ecuador	285,884	66,530	23.27	13,908	52,611	-	11
El Salvador	270,156	66,874	24.75	11,172	55,292	-	410
Guatemala	508,980	71,743	14.10	6,190	65,290	-	263
Guayana Francesa	2,926	623	21.29	596	27	-	-
Guyana	14,967	2,585	17.27	393	2,184	-	8
Haiti a)	254,712	54,896	21.55	54,895	1	-	-
Honduras	449,979	27,164	6.04	1,499	25,588	-	77
Mexico	689,190	72,419	10.51	950	71,349	-	120
Nicaragua	451,943	15,702	3.47	615	15,056	-	31
Panamá	173,898	108	0.06	70	38	-	-
Paraguay	57,839	544	0.94	16	525	-	3
Peru b)	59,798	14,117	23.61	42	14,059	16	-
Rep. Dominicana	29,163	759	2.60	759	-	-	-
Suriname	45,865	3,261	7.11	3,086	175	-	-
Venezuela d)	107,065	4,828	4.51	645	4,162	3	18
TOTAL	6,179,055	842,618	13.64	313,255	524,255	104	5,004

a) Información hasta septiembre. b) Información hasta octubre.

c) Información hasta noviembre

Cuadro 11

MUESTRAS EXAMINADAS Y POSITIVAS POR ESPECIE
AREAS NO MALARICAS, 1984

Pais	Muestras de sangre			Especies parasitarias			
	Examinadas	Positivas	%	P. falci- parum	P. vivax	P. ma- lariae	Infec. mixtas
Argentina	1	1	100.00	-	-	1	-
Bahamas	3	3	100.00	...	...	...	...
Barbados	2	2	100	...	...	...	...
Brasil	46,084	4,773	10.36	1,770	2,840	1	162
Canada	254	254	100.00	...	...	...	...
Costa Rica	1,687	70	4.15	4	66	-	-
Ecuador	913	137	15.01	3	134	-	-
Guatemala	17,714	2,389	13.49	80	2,307	-	2
Honduras	2,205	168	7.62	12	155	-	1
Mexico	10,342	458	4.43	-	454	4	-
Paraguay	539	2	0.37	-	2	-	-
Rep. Dominicana	144	0	0.00	-	-	-	-
Suriname	14,067	355	2.52	346	9	-	-
Venezuela a)	1,652	438	26.51	53	384	-	1
T O T A L	95,607	9,050	9.47	2,268	6,351	6	166

... No se dispone de informacion

a) Informacion hasta noviembre

Cuadro 12

RESULTADOS COMPARATIVOS ENTRE LA BÚSQUEDA ACTIVA Y PASIVA DE CASOS DE MALARIA EN LAS AMÉRICAS

País u otra unidad política o Administ.	Busqueda activa de casos				Busqueda pasiva de casos				TOTAL			
	Número de Evalu- dores	Muestras examinadas	Posi- tivas	%	Promedio Mensual de Natif.	Muestras examinadas	Posi- tivas	%	Promedio mensual muestras por puesto	Muestras examinadas	Posi- tivas	%
Argentina	98	19,094	304	1.59	94	5,849	133	2.27	5.19	24,943	437	1.75
Bahamas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	100.00
Barbados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	100.00
Belize	11	11,145	1,246	11.18	1,229	20,001	2,871	14.35	1.36	31,146	4,117	13.22
Bolivia	94	69,352	5,273	7.60	820	29,651	11,065	37.32	3.01	99,003	16,338	16.50
Brasil	...	1,627,514	39,471	2.43	24,856	1,649,978	338,786	20.53	5.53	3,277,492	378,257	11.54
Canada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	254	254	100.00
Colombia	...	118,232	7,657	6.48	3,912	289,395	47,611	16.45	6.16	407,627	55,268	13.56
Costa Rica	109	100,831	389	0.39	288	3,156	180	5.70	0.91	103,987	569	0.55
Cuba	-	11,902	-	-	-	539,365	401	0.07	-	551,267	401	0.07
Ecuador	165	53,758	3,150	5.86	4,296	354,707	75,449	21.27	6.88	409,465	78,599	19.24
El Salvador	79	3,470	745	21.47	...	266,686	66,129	24.80	-	270,156	66,874	24.75
Estados Unidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	792	792	100.00
Grenada	-	-	-	-	-	4,356	0	-	-	4,356	0	-
Guatemala	84	504,666	70,257	13.92	4,384	22,028	3,875	17.59	0.42	526,694	74,132	14.07
Guayana Francesa	...	4,367	130	2.98	12	6,131	891	14.53	42.58	10,498	1,021	9.73
Guyana	37	...	...	-	104	...	...	-	-	29,207	3,017	10.33
Haiti a)	...	18,452	1,213	6.57	135	236,260	53,683	22.72	145.84	254,712	54,896	21.55
Honduras	108	111,325	861	0.77	4,737	340,859	26,471	7.77	6.00	452,184	27,332	6.04
Jamaica	...	-	-	-	-	1,336	5	0.37	-	1,336	5	0.37
Mexico	1,845	628,614	26,596	4.23	11,216	465,339	58,905	12.66	3.46	1,093,953	85,501	7.82
Nicaragua	153	94,971	2,307	2.43	3,320	356,972	13,395	3.75	8.96	451,943	15,702	3.47
Panamá	285	307,210	92	0.03	168	65,862	33	0.05	32.67	373,072	125	0.03
Paraguay	...	60,833	298	0.49	4,134	46,829	256	0.55	0.94	107,662	554	0.51
Peru b)	...	123,539	12,076	9.78	601	90,674	20,545	22.66	12.57	214,213	32,621	15.23
Puerto Rico	-	-	-	-	-	2	2	-	-	2	2	100.00
Repub. Domin.	162	338,729	1,478	0.44	2,085	74,687	892	1.19	2.99	413,416	2,370	0.57
Suriname	64	23,982	971	4.05	105	42,627	2,878	6.75	33.83	66,609	3,849	5.78
Trinidad y Tabago	-	3,062	0	0.00	-	3,273	6	0.18	-	6,335	6	0.09
Venezuela c	486	61,163	2,602	4.25	406	180,335	8,525	4.73	37.01	241,498	11,127	4.61
T o t a l	-	4,296,211	177,116	4.12	-	5,097,150	733,779	14.40	-	9,422,827	914,171	9.70

a) Información hasta septiembre. b) Información hasta octubre.

c) Información hasta noviembre

Cuadro 13

INSECTICIDAS UTILIZADOS EN LOS PROGRAMAS DE MALARIA
1984 Y ESTIMADO 1985

País	D D T (Kg)			DDT (Litros)			Propoxur 50% (Kg.)			Fenitroton 40% (Kg.)			O t r o s		
	1984		1985 (Est.)	1984		1985 (Est.)	1984		1985 (Est.)	1984		1985 (Est.)	1984		1985 (Est.)
	100%	75%	100%	75%	100%	75%	100%	75%	100%	75%	100%	75%	100%	75%	100%
Argentina	211	3,137	...	10,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Belice	8,000	16,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolivia	-	38,058	...	...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brasil	89,733	1,201,349	201,000	1,920,000	13,420	35,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colombia	1,387	240,735	18,000	550,000	-	-	-	-	7,000	-	-	-	-	-	-
Costa Rica	975	4,609	1,000	5,000	-	-	149	2,500	-	-	-	-	1,765 a)	18,000	
Ecuador	1,075	138,923	5,000	150,000	-	-	-	-	-	47,166	100,000	-	193 b)	7,500 a)	
El Salvador	-	-	-	-	-	-	-	63,919	65,000	-	-	-	-	-	-
Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,034	300,000	-	34,521 c)	58,000 c)	
Guay. Francesa	780	470	800	500	15,000	15,000	-	-	-	1,500	500	-	3,000 c)	3,000 c)	
Guyana	-	318	-	8,000	468	3,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haiti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	146,953	200,000	-	-	-	-
Honduras	-	1,736	...	...	-	-	-	5,646	...	140,510	320,000	-	25,984 d)	40,000 e)	
Mexico	3,098	203,411	11,000	236,075	-	-	-	-	47,500	-	-	-	3,357 f)	192,665 f)	
Nicaragua	-	32,131	-	35,000	-	-	-	-	59,477	-	-	-	53,366 g)	55,000 g)	
Panamá	1,012	17,128	51,000	227,000	30,797	-	-	9,451	210,000	364	4,500	-	-	-	
Paraguay	38,625	41,125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peru	-	160,407	-	600,000	-	-	-	-	-	8,000	8,000	-	10,000 h)	10,000 h)	
Rep. Dominicana	362	32,680	12,000	67,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Suriname	570	1,451	1,500	1,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venezuela	-	120,500	718	215,930	48,725	100,211	-	-	-	1,926	150,000	-	25,589 i)	34,888 j)	
T O T A L	145,828	2,254,168	302,018	4,026,005	198,410	153,211	79,165	384,477	393,453	1,090,000	157,775	419,053			

a) Incluye 1439 Kg. y 326 litros de Malation. b) Kg. de Malation. c) Deltametrina y cyflotrin.

f) Incluye 202 litros de abate y 3155 kg. de fention en 1984 y 9595 litros de abate y 183070 kg. de fention en 1985. g) Incluye Deltametrina y Clorfoxim. h) Litros de Fenitroton ULV.

Cuadro 14

ROCIAMIENTOS CON INSECTICIDAS DE ACCION RESIDUAL, APLICADOS EN 1983 Y 1984
EN LOS PAISES DE LAS AMERICAS

País	Rociamientos aplicados en 1983				Rociamientos aplicados en 1984			
	DDT	PROFOXUR	FENI- TROTION	OTROS	DDT	PROFOXUR	FENI- TROTION	OTROS
Argentina	8,057	-	-	-	6,199	-	-	-
Belice	8,046	-	-	-	28,228	-	-	-
Bolivia	89,551 a)	-	-	-	56,869	-	-	-
Brasil	1,900,883	-	-	1,888,740	-	-	-	-
Colombia	378,055 b)	1,988	-	429,845	-	-	-	-
Costa Rica	13,592	563	-	12,484	247	47,262	2,263 c)	
Ecuador	11,592	-	48,234	40,404 c)	202,415	-	16,391 d)	
El Salvador	...	...	...	...	68,795	-	-
Guatemala	4,539	-	543,614	147,780 e)	-	46,924	23,095 f)	
Guay. Francesa	...	...	...	...	-	-	-
Guyana	5,777	-	-	-	6,240	-	-	
Haiti	-	-	253,177	-	1,257	-	-	
Honduras	61,544	-	182,125	-	2,784	293,714	-	
Mexico	613,267	-	-	-	338,538	135,390	-	
Nicaragua	28,402	-	-	27,869 g)	64,262	-	143,118 g)	
Panamá	47,937	11,391	-	-	45,597	9,930	989	
Paraguay	45,656	-	-	-	63,486	-	-	
Peru	95,441	-	-	-	269,129	-	-	
Rep. Dominicana	37,048	-	-	-	113,713	-	-	
Suriname	98,761	-	-	-	15,724	-	-	
Venezuela	180,940	-	-	-	179,645 h)	-	5,832 i)	
TOTAL	3,629,088	13,942	1,027,150	216,053	3,725,155	78,972	524,279	190,699

a) Rociamientos hasta noviembre. b) Se incluyen rociamientos con DDT, Malation, Propoxur Fenitrotion y Carbaril. c) Malation. d) DDT, Fenitrotion y Malation.
e) Rociamientos con Deltametrina y Clorfoxim. f) Deltametrina. g) Clorfoxim y Deltametrina
h) Rociamientos hasta septiembre. i) DDT y dieldrin.

Cuadro 15

ROCIAMIENTOS INTRADOMICILIARIOS CON INSECTICIDAS DE ACCION RESIDUAL
APLICADOS EN 21 PAISES

Insecticida	1981		1982		1983		1984	
	Numero de paises	Rociamientos	Numero de paises	Rociamientos	Numero de paises	Rociamientos	Numero de paises	Rociamientos
DDT	19	7,525,457	19	4,541,133	18	3,629,088	18	3,725,155
FENITROTION	3	388,223	5	810,753	5	1,027,150	6	524,279
PROPOXUR	4	62,605	6	85,848	4	13,942	3	78,972
CLORFOXIM	1	109,301	2	135,721	2	52,863	1	103,500
MALATION	2	25,075	-	-	2	40,404	1	2,263
CARBARIL	2	12,973	1	...	1	...	-	-
DELTAMETRINA	1	16,549	1	16,717	1	...	2	62,713
HCH	1	16,549	1	16,717	-	-	-	-
DIELDRIN	-	-	-	-	-	-	1	2,916
TOTAL	-	8,156,732	-	5,606,889	-	4,763,447	-	4,499,798

...No se dispone de datos.

Cuadro 16

MEDICAMENTOS ANTIMALARICOS USADOS EN 1984 Y REQUERIMIENTOS PARA 1985

País	Cloroquina 150 mg.		Primaquina 15 mg.		Primaquina 05 mg		Cloroquina/Primaquina combinada Dosis adulto		Dosis infantil		Pirimetamina 25 mg		Otros	
	1984	1985 a)	1984	1985 a)	1984	1985 a)	1984	1985 a)	1984	1985 a)	1984	1985 a)	1984	1985 a)
Argentina	9.0	10.0	4.8	5.0	2.8	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-
Belize	145.0	...	30.0	...	53.0	...	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolivia	614.1	1,400.0	222.2	...	101.1	...	-	-	-	-	-	-	-	-
Brasil	12,900.0 b)	11,000.0 b)	3,000.2	3,000.2	550.0	900.0	830.0	600.0	350.0	250.0	-	-	793.0 c)	650.0 c)
Colombia	1,753.0 b)	2,000.0 b)	407.5	1,000.0	51.0	60.0	802.0	1,000.0	-	-	35.0	150.0	287.1 d)	1,500.0 d)
Costa Rica	691.6	1,000.0	40.5	125.0	36.5	50.0	213.7	350.0	77.1	100.0	-	-	-	-
Ecuador	987.0 b)	1,203.0 b)	312.4	208.0	227.1	180.0	127.0	274.0	13.0	27.0	6.0	5.0	39.2 e)	18.0 e)
El Salvador	1,033.7	1,000.0	668.6	700.0	366.2	400.0	2,813.7	3,000.0	1,231.7	1,500.0	-	-	-	-
Guatemala	2,290.7	3,500.0	478.5	900.0	182.6	600.0	88.8	116.0	97.2	50.0	-	-	-	-
Guay. Francesa	10.0 f)	...	0.5	...	30.0	...	-	-	-	-	-	-	130.0 f)	...
Guyana	70.0	115.0 b)	23.0	65.0	11.2	60.0	19.7	...	11.0	...	35.1	35.0	28.8 g)	40.0 e)
Haiti	3,917.4	3,119.3	50.9	...	...	...	-	6,238.5	-	3,119.3	-	-	-	-
Honduras	3,227.8	4,000.0	1,595.8	1,000.0	1,115.2	900.0	1,934.5	600.0	79.3	100.0	-	-	-	-
Mexico	6,582.2	8,300.0	903.0	820.0	1,504.8	1,400.0	2,839.0	3,649.0	497.0	670.0	-	-	-	-
Nicaragua	5,422.0	5,000.0	1,327.9	1,500.0	591.2	1,000.0	-	-	-	-	-	-	-	-
Panamá	418.0 b)	292.6 b)	34.0	23.8	11.0	7.7	142.0	99.4	33.0	23.1	2.0	1.4	1.1 h)	0.7 h)
Paraguay	600.0	1,500.0	30.0	70.0	8.0	20.0	-	100.0	-	20.0	-	-	-	-
Peru	324.0	3,000.0 b)	299.0	600.0	101.0	200.0	-	-	-	-	-	1.0	0.9 h)	1.0 h)
Rep. Dominicana	1,556.0	1,250.0	154.0	250.0	1.0	50.0	177.0	500.0	-	250.0	-	-	-	-
Suriname	263.5 b)	200.0 b)	40.0	30.0	19.0	20.0	-	-	-	-	16.5	-	39.8 i)	2,052.0 i)
Venezuela	2,069.0	2,750.0	436.0	275.0	73.0	66.0	534.0	1,375.0	830.0	220.0	27.0	82.5	4.6 j)	7.7 j)
TOTAL	44,884.0	50,639.9	10,058.8	10,572.0	5,055.7	5,918.7	10,521.4	17,901.9	3,219.3	6,329.4	121.6	274.9	1,324.5	4,269.4

a) Estimado. b) Incluye Cloroquina y Amodiaquina de 150 mg c) Incluye en 1984, 388,000 Tabs. de Fansidar y 395,000 Tabs. de sulfato de quinina y en 1985, 350,000 y 300,000 respectivamente. d) Incluye Tabs. de Fansidar y Camoprime y se utilizaron tambien Amp. de Quinina. e) Incluye Fansidar y Fansidar. f) Tabs. de Amodiaquina. g) Fansidar, Fansil y Daracior. h) Fansidar, Fansil y Daracior. i) Fansidar, Daracior y Paludrine. j) Fansidar y sulfato de quinina

Cuadro 18

PERSONAL EMPLEADO EN LOS PROGRAMAS DE MALARIA EN LAS AMERICAS
1983 Y 1984 a)

Categoría	1983	1984
Ingenieros.....	72	65
Jefes de Rociado.....	440	449
Jefes de Sector.....	596	572
Jefes de Brigada.....	1,459	1,507
Rociadores.....	7,328 b)	7,191 b)
Dibujantes.....	89	67
Oficiales Medicos.....	159	150
Entomologos.....	51	55
Ayudantes de entomologo.....	298	296
Estadisticos y Estad. auxiliares...	381	643
Inspectores de Evaluacion.....	2,235 b)	2,299 b)
Evaluadores.....	8,855 b)	8,195 b)
Microscopistas.....	1,016	1,123
Administradores.....	56	57
Auxiliares de Administracion.....	690	478
Contadores.....	29	39
Oficiales de pago.....	45	44
Encargados de almacen.....	63	64
Auxiliares de almacen.....	62	72
Secretarias.....	367	279
Otros.....	606	652
Jefes de transporte, mecanicos..... y auxiliares de mecanico.....	366	307
Choferes.....	908	856
Operadores de lancha.....	289	268
Barqueros.....	59	126
T O T A L	26,519	25,854

- a) La administracion de algunos de los programas de malaria estan bajo los servicios nacionales de salud.
- b) En algunos programas este personal desempeña actividades de operaciones de rociado, de larvicidas y actividades epidemiologicas

Cuadro 19

APORTACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES A LOS PROGRAMAS DE MALARIA DE LAS AMERICAS, GASTOS 1983-1984 Y PRESUPUESTO 1985

País	Gastos Nacionales a)					Contribuciones OPS/DHS b)					Prestamos y Subvenciones					T o t a l	
	1983	1984	1985	1983	1984	1985	1983	1984	1985	1983	1984	1985	1983	1984	1985	1984	1985
Argentina	61,470	128,368	...	7,904	...	-	-	-	-	69,374	128,368	0	69,374	128,368	0	128,368	0
Belize	318,787	269,379	278,052	208,314	5,550	5,550	5,550	5,550	5,550	527,101	274,929	283,602	527,101	274,929	283,602	274,929	283,602
Bolivia	306,604	20,704	39,000	75,073	63,900	63,900	63,900	63,900	63,900	381,677	84,604	102,900	381,677	84,604	102,900	84,604	102,900
Brasil	51,424,360	31,862,368	...	394,399	454,300	454,300	454,300	454,300	454,300	8,287,631	32,316,668	454,300	60,106,390	32,316,668	454,300	32,316,668	454,300
Colombia	11,828,127	8,964,488	3,981,327	328,528	299,850	299,850	299,850	299,850	299,850	8,287,631	9,264,338	4,281,177	12,156,655	9,264,338	4,281,177	9,264,338	4,281,177
Costa Rica	867,632	995,996	988,142	35,306	...	-	-	-	-	902,938	995,996	988,142	902,938	995,996	988,142	995,996	988,142
Ecuador	4,109,589	3,989,637	3,989,637	88,300 c)	51,400 c)	51,400 c)	51,400 c)	51,400 c)	51,400 c)	4,197,889	4,041,037	4,144,664	4,197,889	4,041,037	4,144,664	4,041,037	4,144,664
El Salvador	1,136,584	1,772,672	1,776,104	73,803	82,800	82,800	82,800	82,800	82,800	1,210,387	1,855,472	1,858,904	1,210,387	1,855,472	1,858,904	1,855,472	1,858,904
Guatemala	3,365,584	3,804,108	3,109,909	25,744	29,950	29,950	29,950	29,950	29,950	3,391,328	3,834,058	3,139,859	3,391,328	3,834,058	3,139,859	3,391,328	3,139,859
G. Francesa	1,722,058	1,330,526	1,288,095	...	...	-	-	-	-	1,722,058	1,330,526	1,288,095	1,722,058	1,330,526	1,288,095	1,330,526	1,288,095
Guyana	219,333	133,333	...	63,171	33,500	33,500	33,500	33,500	33,500	282,504	166,833	33,500	282,504	166,833	33,500	166,833	33,500
Haiti	56,000	56,000	280,000	307,343	344,200	344,200	344,200	344,200	344,200	222,000	222,000	1,110,000	222,000	222,000	1,110,000	222,000	1,110,000
Honduras	1,985,250	1,717,500	2,409,289	49,598 c)	56,500 c)	56,500 c)	56,500 c)	56,500 c)	56,500 c)	100,000	130,000	486,191	2,134,848	1,904,000	2,951,980	1,904,000	2,951,980
México	16,773,636	...	...	90,214	56,950	56,950	56,950	56,950	56,950	16,863,850	56,950	56,950	16,863,850	56,950	56,950	56,950	56,950
Nicaragua	...	...	...	57,762	...	-	-	-	-	57,762	0	0	57,762	0	0	0	0
Panamá	2,409,449	2,682,862	...	5,993	...	-	-	-	-	2,415,442	2,682,862	0	2,415,442	2,682,862	0	2,682,862	0
Paraguay	1,094,843	1,240,225	900,220	31,057	34,600	34,600	34,600	34,600	34,600	1,125,900	1,274,825	934,820	1,125,900	1,274,825	934,820	1,274,825	934,820
Perú	...	...	...	...	...	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
Rep. Dominicana	1,086,204	1,457,155	...	29,429	35,150	35,150	35,150	35,150	35,150	1,115,633	1,492,305	35,150	1,115,633	1,492,305	35,150	1,492,305	35,150
Suriname	874,576	...	...	68,168	...	-	-	-	-	942,744	0	0	942,744	0	0	0	0
Venezuela	14,428,176	6,861,843	10,396,051	...	...	-	-	-	-	14,428,176	6,861,843	10,396,051	14,428,176	6,861,843	10,396,051	6,861,843	10,396,051
Proyectos	...	...	...	688,705	444,500	444,500	444,500	444,500	444,500	688,705	444,500	444,500	688,705	444,500	444,500	444,500	444,500
Inter-país y Oficina Central	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Total	114,068,262	67,287,164	29,435,826	2,628,811	1,993,150	1,993,150	1,993,150	1,993,150	1,993,150	8,609,631	352,000	1,699,818	125,306,704	69,632,314	33,128,794	69,632,314	33,128,794

a) Conversión a dólares (EUA) de acuerdo al cambio oficial de cada año.

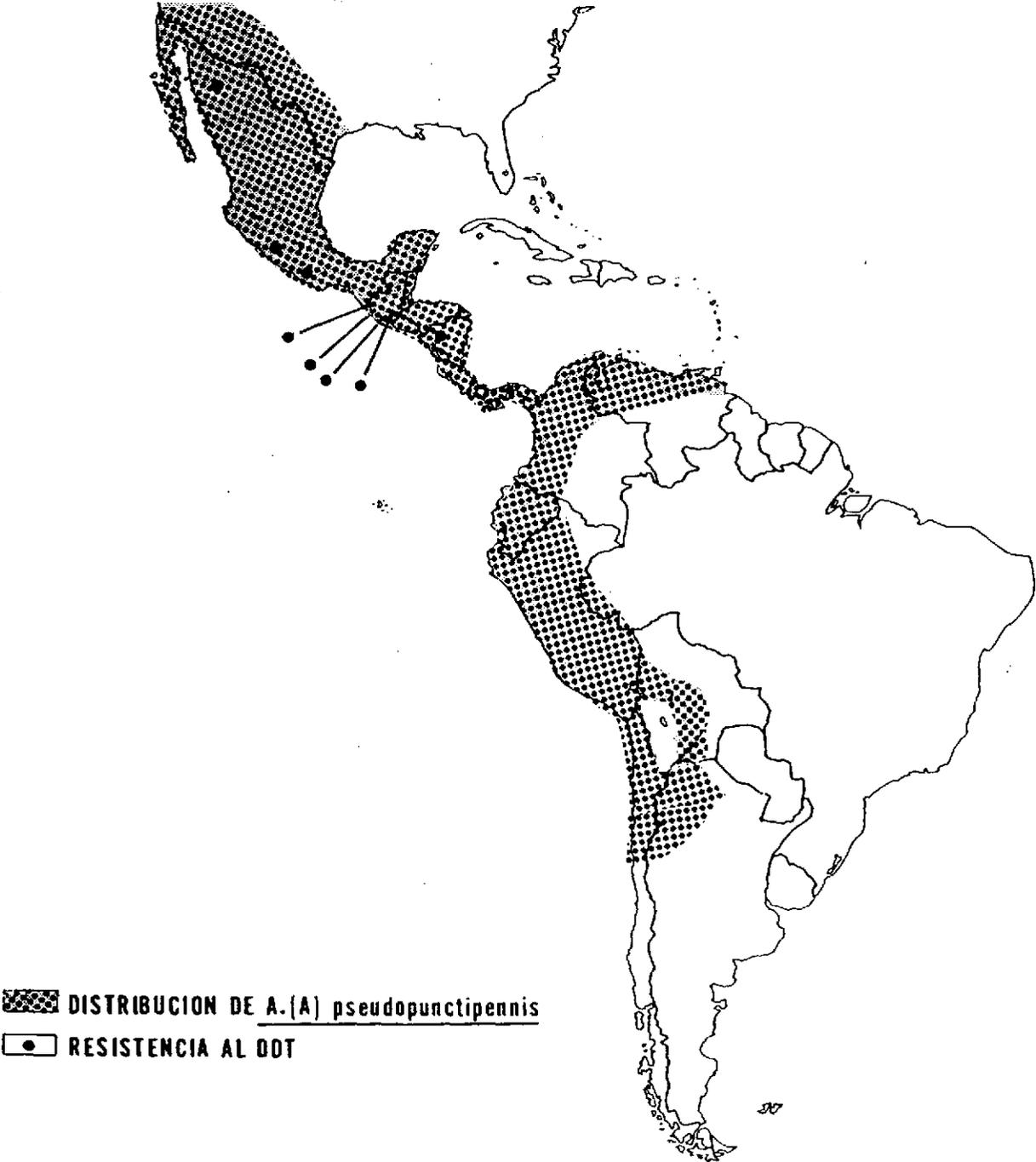
b) Estimación basada en el Presupuesto Operativo, 1982-1983 y 1984-1985

c) Estimado.

... No se dispone de datos

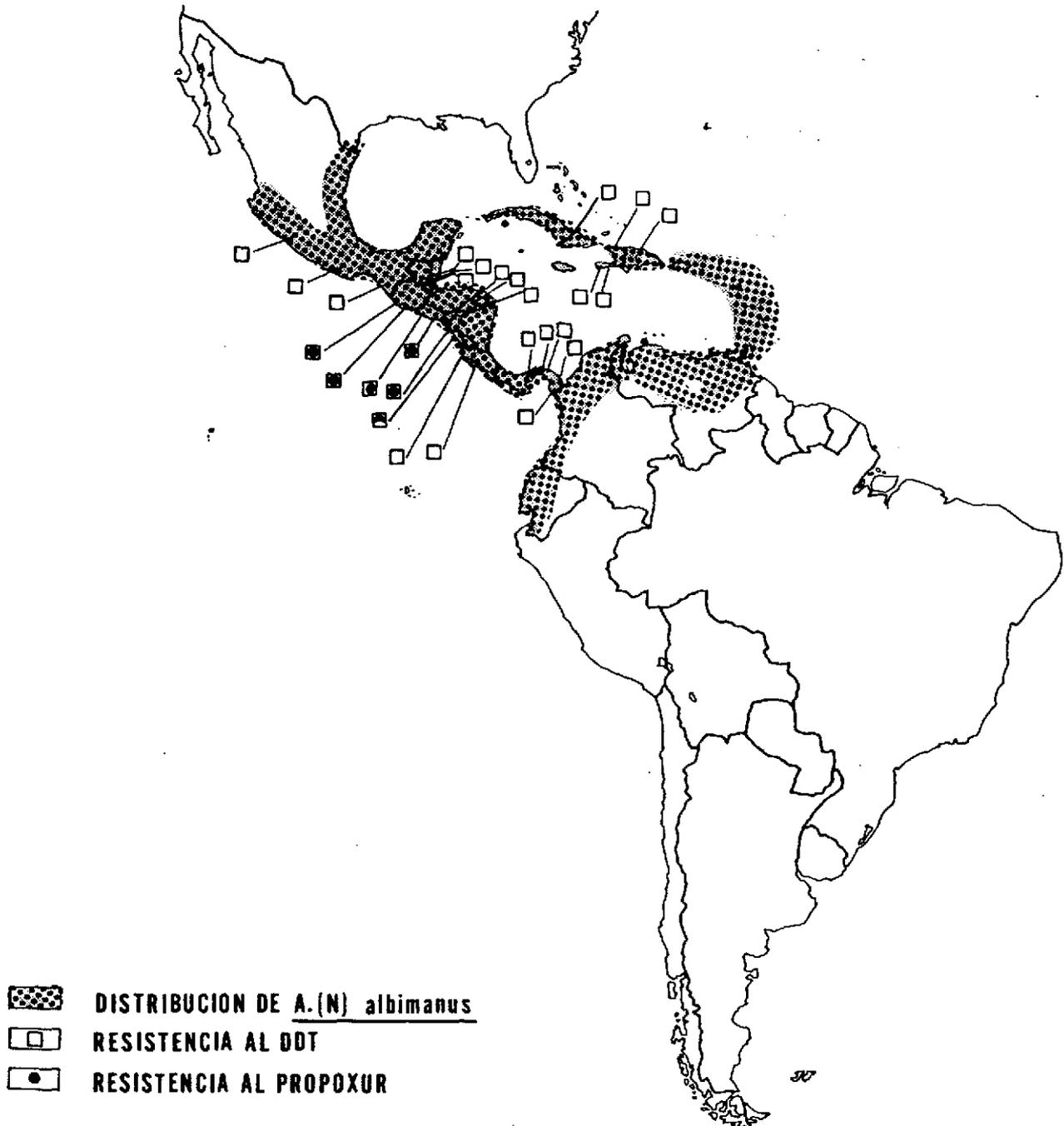
MAPA 5

DISTRIBUCION DE A. (A) pseudopunctipennis Y RESISTENCIA AL DDT



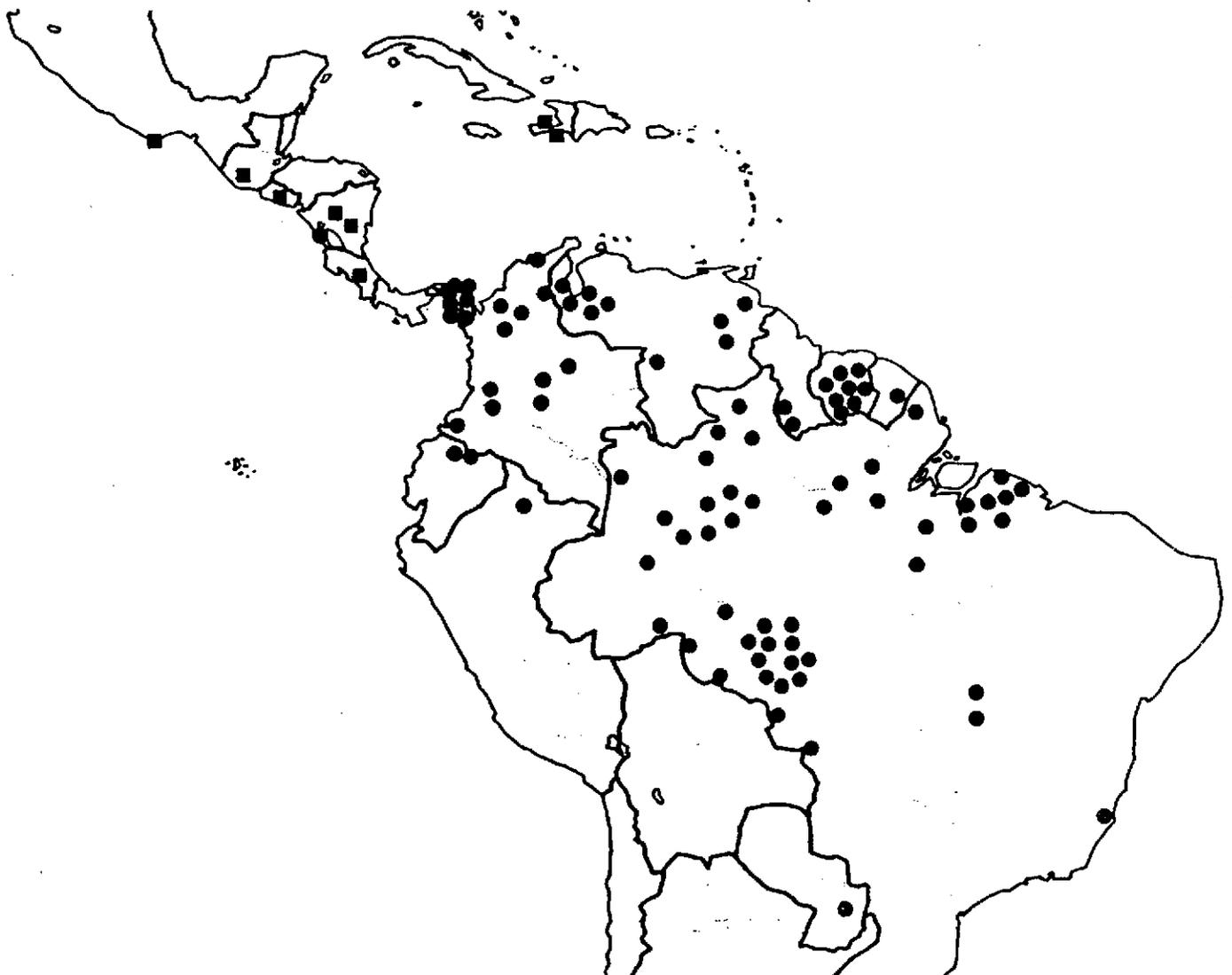
MAPA 6

DISTRIBUCION DE A. (N) albimanus Y RESISTENCIA AL DDT Y AL PROPOXUR



MAPA 7

RESPUESTA DE P. FALCIPARUM A LA CLOROQUINA



● Resistente

■ Susceptible

Cuadro 20

POBLACION GEOGRAFICA DE LAS AREAS CON PROBLEMAS TECNICOS, 1984

Países y áreas	Poblacion areas malaricas	Area km2	Insecticida		Numero de casos	Vectores principales	Causas del problema
			Tipo usado	Años de cobertura			
Argentina: Tartagal, Gran Iruy, Santa Victoria	88,939	11,275	DDT	26	254	A. pseudopunct.	Migraciones internas y externas accesibilidad limitada; factores climatologicos, economico/finan- cieros. Frontera internacional
Bolivia: Departamento Beni Prov. Vaca Diez a)	56,706	22,434	DDT	26	602	A. darlingi	Migraciones; construccion precaria; insuficiente cobertura resistencia de P. falciparum a las 4 aminoquinoleinas
Brasil: Acre, Amapa, Amazonas, Goias, Maranhao, Mato Grosso, Para, Rondonia, Roraima	4,149,541	1,823,063	DDT	17	297,754	A. darlingi	Intensos movimientos migratorios, vivienda precaria, resistencia de P. falciparum y elevada densidad anofelica
Colombia: Bajo Cauca (Nechi) Uraba, Litoral Pacifico Magdalena Medio, Cata- tumbo, Sarare, Ariari, Guejar, Vaupes, Caque- ta, Putumayo, Guaviare.	1,890,276	305,659	DDT	De 18 a 25	34,290	A. darlingi A. punctimacula A. nunezovari A. albimanus A. pseudopunct. A. neivae A. albitarsis	Comportamiento del vector; vivien- da precaria; colonizacion; proble- mas sociales; resistencia del parasito a la cloroquina; renuencia movimientos de poblacion
Ecuador: Esmeraldas	309,528	17,807	DDT Pro- poxur	15 4	22,422	A. punctimacula A. albimanus A. pseudopunct.	Problemas operacionales y adminis- trativos; vivienda precaria; parasito resistente a la Cloroq. Falta de insecticidas
El Salvador: Costa del Pacifico	1,610,237	4,819	Pro- poxur	7	53,054	A. albimanus	Resistencia del vector a casi todos los insecticidas; movimiento de poblacion, vivienda precaria escases de recursos humanos, mate- riales y financieros

a) La cifra de poblacion de Bolivia se refiere a 1983

Cuadro 20 (Pag. 2)

POBLACION GEOGRAFICA DE LAS AREAS CON PROBLEMAS TECNICOS, 1984

Países y áreas	Poblacion areas malariaicas	Area km2	Insecticida		Numero de casos	Vectores principales	Causas del problema
			Tipo usado	Años de cobertura			
Guatemala:							
Zona ecologica Litoral del Pacifico	3,497,533	80,570	Delta- metrina	De 4 a 6	74,123	A. albimanus A. vestitipennis A. pseudopunct.	Interrupcion de actividades debido a problemas sociopoliticos, resis- tencia del vector, falta de insecc- ticidas.
Guayana Francesa:							
Twanke, Antecone, Maripo- soula, Grand Santi, Camopi, Trois Sauts, St. George, Ramire, Montjoly, Macouria and Montsinery	11,360	217	DDT	De 4 a 16	759	A. darlingi	Migraciones internas y externas
Guyana:							
Rupununi, Region Noroeste, Mazaruni/Cuyuni/Potaro	204,600	23,670	DDT	20	2,532	A. darlingi	Rociamientos incompletos; poblacion nomada; dificil tratamiento de enfermos
Haiti:							
No hay informacion	...	...	...	...	...	...	...
Honduras:							
No hay informacion	...	...	...	...	...	...	...
Mexico:							
Cuenca de los Rios Fuerte, Sinaloa, Humaya y Tamazola Huicot, Cuenca del Rio Balsas; Costa Chica de Guerrero y Costa de Oaxaca Frontera Sur de Mexico, Centro del Estado de Chiapas	4,604,122	203,910	DDT y dieldrin	27	58,226	A. pseudopunct. A. albimanus	Migracion interna; vivienda precaria casas temporales; modificacion de vivienda; resistencia del vector al DDT; agresiones a superficies rociadas; limitaciones financieras; alto costo de materiales; problemas laborales

Cuadro 20 (Pag. 3)

POBLACION GEOGRAFICA DE LAS AREAS CON PROBLEMAS TECNICOS, 1984

Paises y areas	Poblacion areas malariaicas	Area km2	Insecticida		Numero de casos	Vectores principales	Causas del problema
			Tipo usado	Años de cobertura			
Nicaragua:							
Depto. Chinandega, Leon y Managua. Depto. Branada Rivas	3,165,100	118,958	DDT Mal. Deltaa.	24 5 4	15,702	A. albimanus	Resistencia del vector al DDT, al malation y al propoxur
Panama:							
Bocas del Toro; Puerto Pina, Tobobe, Puerto Obadia, Tucuti, San Blas	17,673	6,326	DDT Prop. Mal.	27 De 1-10 2	146	A. albimanus	Migracion; vivienda precaria, movimiento de poblacion
Paraguay:							
Area especial	245,122	20,000	DDT	16	241	A. darlingi	Focos residuales; migracion interna y externa; formacion de lagos y represa hidroelectrica
Republica Dominicana:							
No hay informacion	...	...	...	...	...	...	...
Peru:							
Colon. San Lorenzo; Bigote, Chinchipe, Bagua Santiago, Ene-Satipo, Bajo Maranon Pucalpa	248,527	143,350	DDT	20-25	11,403	A. albimanus A. pseudopunct. A. rangeli A. benarrochi	Alta vulnerabilidad; vivienda precar- ria; migraciones laborales; casas temporales; agresiones a superficies rociadas; cobertura insuficiente
Venezuela:							
Areas Occidental y Meridional	719,990	139,603	DDT	37	...	A. nuneztovari	Exofilia del vector; movimiento de poblacion; problemas antropologicos
Total	20,819,256	2,921,661	-	-	571,508	-	-

Nota: Tambien existen en las Americas, regiones con características especiales de problemas de todo tipo como las de la Cuenca del Rio Amazonas que comprende areas de Bolivia, Colombia, Ecuador, Peru y grandes extensiones de Brasil; en este pais, por ejemplo, un amplio plan de desarrollo socio-economico que contempla la construccion de infinidad de caminos y proyectos de colonizacion determina que la lucha antimalarica se ejecute con un programa a largo plazo.

Cuadro 21

**ADIESTRAMIENTO DE PERSONAL DE LOS SERVICIOS NACIONALES
DE MALARIA, DURANTE 1984**

Pais	No. de alumnos	Curso o taller
Argentina	9	Curso de epidemiologia y diagnosis de laboratorio para bioquimicos
Belice	32	Taller para rociadores
	39	Taller para evaluadores
Bolivia	180	Curso de readiestramiento para rociadores
	94	Curso de readiestramiento para evaluadores
Brasil	22	Curso avanzado de epidemiologia y control (para personal de nivel superior)
	10	Curso para auxiliares de entomologia
Costa Rica	45	Curso para rociadores
Ecuador	8	Curso en diagnostico de la malaria
	10	Curso para jefes de sector
El Salvador	10	Curso para promotores de salud
	21	Curso para jefes de sector y de campo
	35	Curso para auxiliares de entomologia
Guyana	4	Curso de readiestramiento para microscopistas
Haiti	11	Curso para educadores sanitarios
	36	Curso para auxiliares de entomologia
	360	Curso, adiestramiento de rociadores
	103	Jornadas de malaria para personal medico y paramedico

Cuadro 21 (Cont.)

ADIESTRAMIENTO DE PERSONAL DE LOS SERVICIOS NACIONALES
DE MALARIA, DURANTE 1984

Pais	No. de alumnos	Curso o taller
Honduras	30	Curso de epidemiologia, para auxiliares de entomologia y epidemiologia
	32	Curso, control larvario para jefes de brigada y supervisores
	21	Curso gerencial para supervisores
	32	Curso sobre riesgos en el uso de plaguicidas
Nicaragua	12	Curso sobre estadisticas aplicadas a malaria
Panama	9	Curso sobre entomologia aplicada a la malaria
	10	Curso sobre susceptibilidad de P. falciparum a los medicamentos
Paraguay	367	Cuatro jornadas para readiestramiento de personal profesional, tecnico y auxiliar
Repub. Dominicana	23	Curso en diagnostico de hemotozoarios
Suriname	25	Curso avanzado en epidemiologia y control de la malaria
Venezuela	14	Curso sobre diagnostico de malaria, chagas y parasitos intestinales (diferentes cursos)