



XIX CONFERENCIA SANITARIA PANAMERICANA

XXVI REUNION DEL COMITE REGIONAL

WASHINGTON, D.C., E.U.A.

Septiembre-Octubre 1974

Tema 33 del proyecto de programaCSP19/15, Rev. 1 (Esp.)
30 septiembre 1974
ORIGINAL: INGLESMETAS PARA EL DECENIO EN ENFERMERIA

En su 72a Reunión el Comité Ejecutivo de la Organización Panamericana de la Salud examinó el programa de enfermería que figura en el proyecto de programa y presupuesto y los proyectos de que se sirve la Organización para prestar asistencia en ese sector. Tras examinar la situación actual de la enfermería en relación con el logro de los objetivos del Plan Decenal de Salud, del que se incluye un resumen, el Comité Ejecutivo hizo notar que, para alcanzar los objetivos, los Gobiernos deberían intensificar sus esfuerzos. En consecuencia, el Comité resolvió:

"1. Recomendar a la XIX Conferencia Sanitaria Panamericana que considere la aprobación de una resolución concebida en los siguientes términos:

LA XIX CONFERENCIA SANITARIA PANAMERICANA,

Teniendo en cuenta las metas del Plan Decenal de Salud para las Américas;

Teniendo presente que los servicios de enfermería son uno de los principales medios para la prestación de atención de salud y que, por consiguiente, la disponibilidad y la calidad de esos servicios influye directamente en el logro de muchas de las metas de los programas de salud; y

Considerando la complejidad del problema que representa para las autoridades de salud la prestación de servicios de enfermería que garanticen la atención segura del paciente, según lo dispuesto en las metas,

RESUELVE:

1. Recomendar a los Gobiernos que vuelvan a examinar la situación de los recursos humanos de enfermería en relación con:

- a) Las necesidades de los servicios, a fin de alcanzar las metas previstas;
- b) La tendencia que refleja el aumento de los servicios de enfermería desde principios del decenio de 1970;
- c) La posibilidad de financiar nuevos puestos; y
- d) La producción actual de personal de enfermería, así como su idoneidad en relación a la capacidad de los sistemas de salud para absorberlo.

2. Encarecer a los Gobiernos que intensifiquen sus esfuerzos y tomen las medidas necesarias a fin de establecer los puestos que se requieran para la prestación de la atención de salud prevista en las metas, y que aumenten la capacitación de ese personal mediante la creación o el fortalecimiento de los programas de enseñanza y la consignación de los fondos necesarios.

2. Solicitar al Director que estudie las posibilidades que tiene la Organización de prestar asistencia a los países para las actividades citadas y que informe en la XXIII Reunión del Consejo Directivo acerca de los progresos realizados por los países hasta esa fecha."

Los Ministros de Salud de las Américas, en su III Reunión Especial celebrada en Santiago, Chile, en 1972, establecieron metas en salud. Para alcanzarlas, será necesario modificar la evolución futura de los actuales sistemas de enfermería. La extensión de la cobertura en cuanto a salud, reducción y prevención de enfermedades transmisibles, y de la mortalidad de la infancia y la niñez, son objetivos que pueden lograrse sólo si los servicios disponen de personal de enfermería en número y calidad conveniente para prestar la atención necesaria. Además, en muchos países, la extensión de la cobertura estipulada en el Plan Decenal de Salud y aplicada a una población en rápido crecimiento exige que el personal de enfermería asuma la responsabilidad de facilitar atención primaria. La consecución de las metas requiere no sólo el aumento del personal de enfermería, tanto profesional como auxiliar, sino también la utilización más eficaz y eficiente de los recursos humanos de enfermería. Debe concederse prioridad en los programas de actividades al aprovechamiento de esos recursos. Es preciso definir claramente el grado de cobertura en salud y los niveles de atención que es preciso garantizar; reorganizar las funciones del personal que integra el grupo de salud, y mejorar la distribución geográfica e institucional de los recursos de enfermería.

En las metas específicas de enfermería se señala que la intervención de la enfermería debe ser de tal calidad que proteja la vida y la salud del individuo. Se señala también que la organización de la enfermería en un país debe constituir un sistema en el que el producto final, o las funciones que se desempeñen, guarden relación con metas y objetivos del programa de salud, y que se determine la calidad y cantidad del personal de enfermería según el grado en que permita alcanzar dicho resultado mediante la articulación eficaz de todos los elementos. Esto se debe lograr en por lo menos el 60% de los países a fines del decenio.

Para conseguir las metas de los programas de salud que tienen un componente de enfermería, será necesario contar a fines del decenio con una fuerza mínima de trabajo de 700,000 especialistas en enfermería aproximadamente, es decir, 19 por 10,000 habitantes, de los cuales 4.5 sean enfermeras y 14.5 auxiliares. Esto significa un aumento de 184% en el grupo de personal de enfermería y de 134% en el de auxiliares, con el incremento correspondiente en el número de nuevos puestos.

Para facilitar servicios de salud con esa fuerza de trabajo, es indispensable capacitar a unas 125,000 enfermeras y 300,000 auxiliares, lo que significa triplicar la producción actual de enfermeras, de 5,000 a 15,000 por año. Sin embargo, en algunos países, como Brasil y Colombia, habrá que aumentar el número de graduados de 10 a 15 veces. En el otro extremo del espectro, la capacitación de enfermeras en México y Panamá sobrepasa el objetivo mínimo. Entre los demás países, Ecuador y la República Dominicana deberán aumentar el personal actual 7 a 8 veces y los otros países, 2 a 4 veces.

En cuanto a las auxiliares de enfermería, habrá que triplicar el número de graduadas por año, es decir, de 12,000 a 36,000 para alcanzar los objetivos mínimos. Colombia, Chile, Cuba, Nicaragua y Uruguay, con su actual tasa de capacitación, alcanzarán o sobrepasarán el objetivo mínimo durante el decenio. Por otra parte, Bolivia, Ecuador y Haití deberán aumentar el número de graduados por año 9 a 11 veces. En todos los demás países, deberá aumentarse esa cifra 2 a 6 veces.

Los países adoptan diversas medidas para aumentar la cantidad y mejorar la calidad del personal de enfermería. En algunos, se procura aumentar el número de graduados de enfermería, al mismo tiempo que se mantiene el número actual de auxiliares de enfermería, mientras que en otros se concentra esa labor en la capacitación de auxiliares. La mayoría de los países, sin embargo, deben aumentar todas las categorías de personal de enfermería.

Si bien muchos de los países de la Región han definido sus objetivos en cuanto a recursos humanos de salud para el decenio, son muy pocos los que han basado esos objetivos en la necesidad de alcanzar las metas del programa de salud y que han tomado en cuenta la reorganización de las funciones de los integrantes del grupo de salud.

En muchos países se procura aumentar la matrícula de los estudiantes de las escuelas de enfermería, pero el número no basta para alcanzar los objetivos en cuanto a recursos humanos. En muchos países también, la capacidad de los servicios para absorber a nuevos graduados es limitada en las condiciones actuales; en consecuencia, muchos de ellos no encuentran empleo. Parece haber muy poca coordinación entre la capacitación de personal de enfermería y el número de vacantes necesarias para incorporarlas en los servicios.

Debido a la situación descrita, es necesario que las autoridades nacionales intervengan en forma directa y definida. El personal de enfermería que se necesita dependerá de las funciones que desempeñe en la prestación de servicios de salud, tomando en cuenta el nivel y la cantidad de atención que se ha de facilitar. Los países deben destacar la diferencia intrínseca entre utilización del personal profesional y del auxiliar, poniendo término al empleo del personal substitutivo. Con esto se facilitaría enormemente la definición de personal de enfermería en cuanto a categoría y cantidad.

A fin de preparar dicho personal y poder absorberlo en los servicios, es necesario que los sectores de salud y educación realicen una cuidadosa planificación. Es también indispensable formular y llevar a cabo planes de acción con el financiamiento necesario y la evaluación periódica de los resultados.

Por lo tanto, a menos que cada país defina claramente el grado de cobertura de la salud que desea alcanzar, los niveles de atención que facilitará y la reorganización de que serán objeto las funciones de los diferentes integrantes del grupo de salud y, a menos que los Ministerios de Salud decidan definitivamente intervenir en esta situación y modificar las tendencias actuales de la formación, absorción y utilización del personal de enfermería, no podrán lograrse los objetivos de salud para el decenio.

SURINAM (Cont.)

OPERACIONES DE ROCIADO

Año de cobertura total	Fecha	Casas rociadas						Habitantes directamente protegidos		Insecticida utilizado por casa (gramos técnico)		Promedio de casas por rociador por día
		DDT		Ciclo	Dieldrín		Planeado	Protegidos	DDT	Dieldrín		
		Ciclo	Planeado		Rociadas	Rociadas						
1o.	May. 58-Abr. 59	32 722	31 299	1o.	(a)	2 554	152 422	310	58	5.8		
2o.	May. 59-Abr. 60	35 540	40 211	2o.	(a)	4 930	190 951	318	60	6.9		
3o.	May. 60-Jun. 61	39 683	37 563	3o.	(a)	8 342	172 694	274	58	8.0		
4o.	Jul. 61-Jun. 62	50 024	37 445	4o.	(a)	4 713	158 143	250	57	7.8		
5o.	Jul. 62-Jun. 63	46 537	36 861	5o.	(a)	4 571	153 687	263	65	6.2		
6o.	Jul. 63-Jun. 64	50 652	16 298	6o.	-	2 187	50 462	211	56	6.0		
7o.	Jul. 64-Jun. 65	18 485	15 533	7o.	-	1 320	43 526	211	54	5.7		
8o.	Jul. 65-Jun. 66	22 351	12 984	8o.	-	-	33 537b)	-	-	...		
9o.	Jul. 66-Jun. 67	...	6 397	9o.	-	-	16 523b)	-	-	...		
10o.	Jul. 67-Jun. 68	...	16 681	10o.	-	-	42 558	-	-	...		
11o.	Jul. 68-Jun. 69	12 824	8 458	11o.	(a)	-	19 164	175	61	6.5		
12o.	Jul. 69-Jun. 70	12 824	5 603	12o.	(a)	6 605	27 893	217	62	6.3		
13o.	Jul. 70-Dec. 70	25 648	1 813	13o.	(a)	4 708	12 060	191	66	7.8		
14o.	Ene. 71-Dic. 71	25 648	11 550	14o.	(a)	10 969	26 350		
15o.	Ene. 72-Dic. 72	29 486	1 488	15o.	(a)	(a)	25 260	164	84	6.4		
16o.	Ene. 73-Dic. 73	31 546	3 662	16o.	(a)	10 394	22 292	161	76	6.3		
17o.	...	31 950	3 320	17o.	(a)	8 975	29 625	179	77	6.5		
18o.	...	32 542	1 774	18o.	(a)	11 754	37 096		
19o.	...	22 406	2 277	19o.	(a)	6 837	16 239	149	73	6.3		
20o.	...	22 406	1 653	20o.	(a)	7 319	17 200	141	84	5.0		
21o.	...	14 550	340	21o.	(a)	4 033	9 719	169	77	5.1		
22o.	...	14 550	399	22o.	(a)	3 595	3 314	181	65	5.3		
23o.	...	15 400	250	23o.	(a)	2 898	2 202	220	61	6.1		
24o.	...	15 400	193	24o.	(a)	3 599	5 754	307	62	5.0		
25o.	...	15 400	193	25o.	(a)	2 477	4 831	328	84	4.4		
26o.	...	-	-	26o.	...	9 100	706	-	66	5.2		
27o.	...	-	-	27o.	...	9 100	793	-	65	6.5		
28o.	...	-	-	28o.	...	620	732	-	-	-		
29o.	...	-	-	29o.	...	620	896	-	-	-		
30o.	...	5 365	2 565	30o.	-	-	8 486	643	-	2.5		

a) Incluidas en la columna de DDT. b) Estimado. c) Este rociamiento se lleva a cabo como medida de emergencia solamente.

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE ATAQUE

Año	Muestras examinadas			Especies encontradas		
	Total No.	Positivas		P. falciparum	P. vivax	P. malariae
		Número	Porcentaje			
1958a)	23 137	2 288	9.9	2 220	48	20
1959	46 687	2 703	5.8	2 343	30	330
1960	45 396	997	2.2	912	3	82
1961	21 530	620	2.9	573	-	47
1962	18 794	694	3.7	676	-	18
1963	28 835	1 849	6.4	1 817	7	25
1964	23 186	1 643	7.1	1 615	4	24
1965	27 378	4 237	15.5	4 213	7	17
1966	28 374	2 882	10.2	2 831	8	43
1967	16 991	1 761	10.4	1 741	1	19
1968	22 284	1 530	6.9	1 517	1	12
1969	23 289	671	2.9	666	4	1
1970	22 892	935	4.1	925	10	-
1971	23 893	1 463	6.1	1 462	-	1
1972	29 011	715	2.5	668	47	-
1973	31 068	1 906	6.1	1 883	23	-

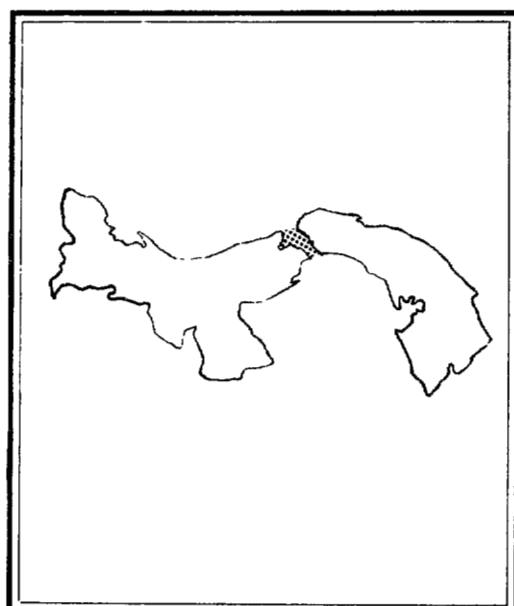
AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Población estimada en el área (millares) (b)	No. de muestras examinadas (c)	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos (c)	Origen de la infección				Especie de parásitos				
					Autóctonos	Recafadas	Importados del exterior	Inducidos	Introducidos	No investigados y no clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae
1961	225	14 894	6.6	26	-	1	-	26	-	-	23	-	3
1962	240	19 025	7.9	22	-	-	-	21	-	-	17	-	5
1963	240	38 861	16.2	33	-	-	-	33	-	-	28	3	2
1964	253	53 369	21.1	38	-	-	-	38	-	-	35	1	2
1965	262	20 366	7.8	74	-	-	-	74	-	-	69	-	5
1966	277	7 411	2.7	51	-	-	-	49	-	-	47	3	1
1967	281	8 488	3.0	25	1	-	-	24	-	-	25	-	-
1968	303	13 055	4.3	25	-	-	-	17	-	-	24	1	-
1969	199d)	14 905d)	7.5	70d)	22	1	-	15	-	-	68	2	-
1970	27	25 810	95.6	84	5	-	-	22	-	-	84	-	-
1971	39	12 689	32.5	69	-	-	-	11	-	-	57	-	-
1972	42	20 340	48.4	84	2	-	-	2	-	-	17	-	-
1973	43	18 255	42.5	34	-	-	-	10	-	-	84	-	-
											34		
MAINTENANCE PHASE AREAS													
1971	178	15 724	9.0	14	-	-	-	12	-	-	14	-	-
1972	180	10 249	5.7	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-
1973	184	10 125	5.5	8	-	-	-	8	-	-	8	-	-

a) Mayo-diciembre. b) Incluye la población de Paramaribo, considerada originalmente como área no malarica. c) Incluye muestras tomadas, y positivas encontradas en Paramaribo, área originalmente no malarica. d) Areas en fase de consolidación solamente.

ZONA DEL CANAL

ESTADO DEL PROGRAMA DE MALARIA, DICIEMBRE 1973



	Población (millares)	Area km ²
TOTAL DEL PAIS	48	1 432
Areas no maláricas	-	-
Areas maláricas iniciales		
Fase de Mantenimiento	-	-
Fase de Consolidación	48	1 432
Fase de Ataque	-	-
Total, áreas maláricas iniciales	48	1 432

PERSONAL

Actividad	Profesionales	No profesionales	Total
Operaciones de rociado	-	(23)	(23)
Operaciones de evaluación	-	(17)	(17)
Administrativas y otras	-	-	-
Transporte	-	(4)	(4)
Total	-	(44)	(44)

FACILIDADES DE TRANSPORTE

Tipo	Operaciones de rociado	Operaciones de evaluación	Mixtas u otras actividades	Total
Vehículos (4 ruedas)	-	-	-	-
Vehículos (2 ruedas)	-	-	(2)	(2)
Embarcaciones	-	-	-	-
Animales	-	-	(4)	(4)
Otros	-	-	-	-
Total	-	-	(6)	(6)

(Las cantidades en paréntesis indican tiempo parcial)

ZONA DEL CANAL (Cont.)

OPERACIONES DE EVALUACION EPIDEMIOLOGICA, AREAS EN FASE DE CONSOLIDACION

Año	Población estimada en el área (millares)	No. de muestras examinadas	% de la población muestreada (anual)	Total de casos positivos	Origen de la infección						Especie de parásitos			
					Autóctonos	Recafadas	Importados del exterior	de otras áreas dentro del país	Inducidos	Introducidos	No investigados y no clasificados	P. falciparum	P. vivax	P. malariae
1960	41	2 656	6.5	27	-	-	-	-	-	-	-	3	24	-
1961	41	5 984	14.6	25	-	-	-	-	-	-	-	2	23	-
1962	44	677	1.5	18	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-
1963	47	21 008	44.7	22	1	16	-	-	-	-	5	2	20	-
1964	50	26 228	52.5	21	3	1	10	-	-	-	-	-	21	-
1965	50	24 024	48.0	38	7	29	-	-	-	1	-	6	32	-
1966 ^{a)}	50	23 434 ^{a)}	51.1	71	4	41	-	-	-	-	-	1	70	-
1967	50	29 762	60.0	111	8	16	-	-	-	-	-	7	104	-
1968	50	22 367	44.7	89	8	10	-	-	-	-	1	5	84	-
1969	50	31 876	63.8	158	12	101	-	-	-	-	-	43	115	-
1970	51	35 462	69.5	57	2	39	-	-	-	-	-	35	22	-
1971	60	35 734	59.6	39	3	24	-	-	-	-	-	18	21	-
1972	50	38 896	77.8	41	6	28	-	-	-	-	-	32	9	-
1973	48	30 997	64.6	11	1	8	-	-	-	-	-	9	2	-

a) Enero-noviembre.

III. PROBLEMAS TECNICOS ESPECIALES

A. Situación general

Como se señaló en el Capítulo I, por lo menos en alguna región de 14 unidades políticas no se ha progresado de manera significativa en los últimos diez años. Aparte de las dificultades de orden financiero, administrativo y operacional, ciertos problemas técnicos menoscaban el progreso de los programas y dificultan y encarecen las operaciones. Dichos problemas son: 1) resistencia fisiológica del vector a los insecticidas comúnmente utilizados; 2) resistencia de comportamiento cuando el vector evita el contacto con las superficies rociadas con insecticidas de acción residual; 3) resistencia del parásito a los medicamentos antimaláricos, y 4) ecología humana, particularmente migración, colonización y construcción precaria de las viviendas. Si bien los primeros tres problemas se plantean en localidades específicas de determinados países, el último es más bien universal en áreas donde persiste la transmisión de la malaria.

La resistencia fisiológica del vector al DDT ha sido uno de los principales problemas en la costa del Pacífico en El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua. En dichas áreas viven unos 2,758,000 habitantes, o sea el 27.8% del total que reside en las áreas maláricas de dichos países. Desde 1970-1971 el propoxur ha reemplazado al DDT, con buenos resultados. Sin embargo, en el área central y en la costa occidental de El Salvador también se comprobó, primero en unas pocas localidades en 1972, y en un área más extensa, en 1973, que el vector era resistente al propoxur. El rápido desarrollo de la resistencia del vector se debió aparentemente al intenso uso de organofosforados y otros carbamatos para protección de cultivos. En un grupo pequeño de localidades de Guatemala, donde se ha utilizado propoxur en los últimos tres años, también se observó resistencia a dicho insecticida a fines de 1973.

En México y Haití también existen áreas de resistencia fisiológica al DDT. En este último país, parece que el problema se ha intensificado a lo largo de la península meridional, donde el riesgo de transmisión de la malaria es elevado. Este problema y otros de índole operacional y financiero crearán serias dificultades. En Costa Rica y Panamá se planteó un problema similar, el que se resolvió usando propoxur, y en 1973 no se observó transmisión de la enfermedad en el área.

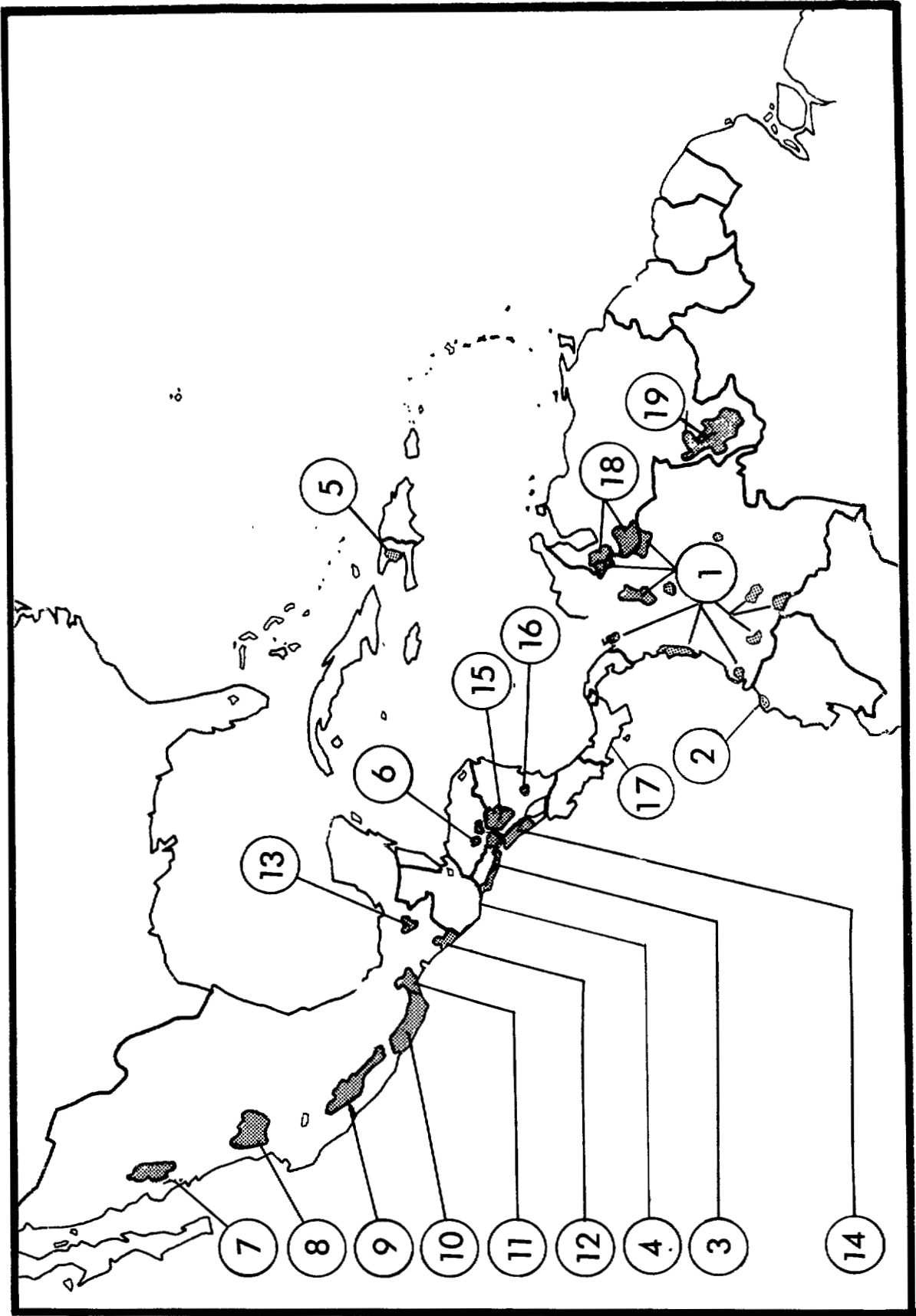
La resistencia de comportamiento del A. nuneztovari ha planteado un problema en la región occidental de Venezuela y en la región oriental y norte de Colombia, donde no se ha podido interrumpir completamente con DDT la transmisión de la malaria sino sólo reducirla a cierto nivel. Este problema, junto con la colonización intensiva y la resistencia del P. falciparum a los medicamentos, ha retrasado considerablemente el progreso.

En ciertas regiones de Brasil, Colombia, Guyana, Panamá, Surinam y Venezuela se identificaron cepas de P. falciparum resistentes a la cloroquina. Se dispone de otros medicamentos para el tratamiento de cura radical, pero no se recomienda su administración en masa. Sin embargo, si los insecticidas son eficaces para interrumpir la transmisión, el problema de la resistencia de los parásitos a los medicamentos tiene menor importancia epidemiológica. Por otra parte, en los lugares donde los insecticidas sólo son parcialmente eficaces, como en Colombia, la resistencia de los parásitos a la cloroquina constituye otro problema de importancia para el programa (Mapa 3).

Los problemas relacionados con la dispersión, hábitos y migración de la población y la ecología humana en general han sido los más comunes e importantes que han contribuido a la persistencia de la transmisión. En los últimos 15 años, todos los países del Hemisferio han ampliado su plan de desarrollo económico y, en consecuencia, muchas extensiones de tierra que anteriormente no se utilizaban debido a condiciones de salud desfavorables han sido colonizadas y se han construido numerosas carreteras. La mayoría de estas nuevas zonas de colonización están situadas en áreas donde la densidad del vector es elevada y donde hay otros factores epidemiológicos que favorecen la transmisión de la malaria. En dichas áreas podría ser muy difícil interrumpir completamente la transmisión con las medidas de ataque y los recursos financieros disponibles. Por otra parte, si en tales áreas persiste la transmisión, ésta constituye una fuente permanente de infección para el resto del país y retrasa el desarrollo económico.

MAPA 4

DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE AREAS CON PROBLEMAS TECNICOS
[INDICADAS EN EL CUADRO No. 23]



B. Actividades para resolver los problemas técnicos

En el Cuadro 23 se presenta un resumen de las áreas con problemas técnicos y de las actividades realizadas con el fin de resolverlos.

1. Uso de otros insecticidas

En los países de América Central (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua) se continuó utilizando propoxur en áreas donde el vector ha desarrollado resistencia fisiológica al DDT y al dieldrín. En varios países, los resultados continuaron siendo muy satisfactorios. El propoxur también se utilizó en algunas áreas de Panamá y en pruebas de campo de Venezuela. Sin embargo, el creciente desarrollo de tolerancia y resistencia fisiológica del vector al propoxur en extensas áreas de El Salvador ha complicado los problemas de combatir la malaria en ese país.

2. Larvicidas

Como medida de ataque suplementaria o alternativa, se continuaron usando larvicidas en un número limitado de áreas urbanas y densamente pobladas de Haití, México, Nicaragua, Panamá y la República Dominicana. Fueron muy alentadores los resultados de las pruebas de campo efectuadas durante el año en las ciudades de Manaus y Belem, en el Brasil.

3. Distribución colectiva de medicamentos

En 1973, en Colombia, Guatemala, Haití, Perú y la Guayana Francesa se recurrió a la distribución colectiva de medicamentos como medida suplementaria al rociamiento intradomiciliario con insecticidas de acción residual. La medida resultó eficaz en los lugares donde la cobertura fue adecuada. Sin embargo, en Colombia, especialmente en la zona de Urabá, se redujo la eficacia de la distribución de la cloroquina debido a la resistencia de la cepa local de P. falciparum a dicho medicamento (Cuadro 24).

La distribución de sal medicamentosa en Surinam, que se venía efectuando desde 1966, se interrumpió en septiembre de 1973 en vista de la aparición de unos pocos casos de P. falciparum resistentes a los medicamentos utilizados (4-aminoquinoleinas). En el pasado, la distribución de la sal medicamentosa no resultó muy eficaz debido a ciertas fallas en la continuidad de los suministros. En cambio, en la Guayana Francesa se continúa facilitando este producto. En Guyana, la sal medicamentosa se distribuyó sólo a un grupo de sangradores de balata, como medida preventiva.

Cuadro 23

AREAS EN DONDE EL PROGRESO DEPENDE DE LA APLICACION DE NUEVAS MEDIDAS DE ATAQUE PARA RESOLVER PROBLEMAS TECNICOS

País y área	Población (áreas con problemas)	Area Km ²	Insecticida		Vectores principales	Causas del problema	Medidas de Ataque		Medidas planeadas para 1974
			Tipo usado	Años de cobertura			Aplicadas en 1973	Resultados obtenidos	
Colombia									
1- Bajo Cauca	22 888	11 199	DDT	14	<u>A. darlingi</u> <u>A. punctimac.</u> <u>A. nuñeztovari</u> <u>A. albimanus</u>	Vector; vivienda precaria; colonización, problemas sociales; resistencia del parásito a la Cloroquina	PTC quincenal, rociado semestral con DDT + BHC	Buenos	Medicación semanal; rociamiento
Urabá	95 782	3 850	"	12	"	"	"	"	"
Catatumbo	6 791	1 579	"	10	<u>A. nuñeztovari</u> <u>A. punctimac.</u>	Vector; vivienda precaria; colonización; resist. del parásito a la Cloroquina	"	"	Continuar PTC; educ. sanitaria, rociamiento
Sarare	23 876	12 235	"	8	<u>A. nuñeztovari</u> <u>A. neivae</u> <u>A. darlingi</u> <u>A. punctimac.</u>	"	PTC quincenal y sem. rociado semestral con DDT y BHC	Insatisfactorios	"
Litoral Pacifico Central	154 034	28 734	"	12	<u>A. neivae</u> <u>A. albimanus</u>	Vector; vivienda precaria, oper. dific.	Rociado semestral con DDT	No hay cambio	Estudios entomológicos; Educ. Sanit. rociamiento
Magdalena Medio	192 621	21 544	"	8	<u>A. nuñeztovari</u> <u>A. darlingi</u> <u>A. punctimac.</u> <u>A. albimanus</u>	Problemas sociales, vector; vivienda precaria; resist. del parásito a la Cloro.	Rociamiento semestras con DDT; PTC semanal	"	Mejorar cobertura de rociamiento y de PTC
Alto Territorio Vásquez	7 588	529	"	10	<u>A. darlingi</u> <u>A. punctimac.</u>	Colonización	Rociamiento semestral con DDT	"	"
Ariari	50 378	26 786	"	8	<u>A. nuñeztovari</u> <u>A. darlingi</u> <u>A. punctimac.</u>	Renuencia; vivienda precaria	Educación sanitaria; PTC quincenal rociamiento semestral	Buenos	Continua las medidas de 1973

Cuadro 23 (Cont.)

AREAS EN DONDE EL PROGRESO DEPENDE DE LA APLICACION DE NUEVAS MEDIDAS DE ATAQUE
PARA RESOLVER PROBLEMAS TECNICOS

País y área	Población (áreas con problemas)	Area Km ²	Insecticida		Vectores principales	Causas del problema	Medidas de Ataque		Medidas planeadas para 1974
			Tipo usado	Años de cobertura			Aplicadas en 1973	Resultados obtenidos	
<u>Colombia (Cont.)</u>									
Año Caquetá	51 629	25 570	DDT	10	A. <u>darlingi</u> A. <u>punctimac.</u>	Colonización	Medicación sema- nal y quincenal; Rociamiento Semes- tral	No hay cambios	Medicación masiva, estudios entomoló- gicos; Rociamiento
Total	605 587	131 986							
<u>Ecuador</u>									
2- Esmeraldas	220 000	8 344	DDT	6	A. <u>punctimacula</u> A. <u>albimanus</u>	Colonización; vivien- da precaria	Rociamiento sema- nal con DDT	Disminuyó la transmisión	Rociamiento semes- tral con DDT y com- plementario intercambio
Napo	43 735	32 239	"	"	"	"	"	Deterioro de la situación malárica	Rociamiento semestral con DDT y tratamiento colectivo quincenal a 6, 000 habitantes
Total	263 735	40 583							
<u>El Salvador</u>									
3 - Área costera prin- cipal	864 762	7 689	DDT Pro- poxur	16 3	A. <u>albimanus</u>	Resistencia del vector	Rociamiento con Propoxur	No hay cambios	Continuar los rocia- mientos con Propoxur
<u>Guatemala</u>									
4 - Costa sur	300 358	5 997	Pro- poxur	3	A. <u>albimanus</u>	Resistencia del vec- tor al DDT	Rociamiento con Propoxur	Buenos	Las mismas que en 1973
Nueva Concepción	31 533	442	"	"	"	Resistencia del vec- tor al DDT y al Propoxur	Tratamiento de cu- ra radical (se en- contró resistencia en Nov. de 1973)	En observación	Uso de drogas y otras medidas
Total	331 891	6 439							

Cuadro 23 (Cont.)

AREAS EN DONDE EL PROGRESO DEPENDE DE LA APLICACION DE NUEVAS MEDIDAS DE ATAQUE PARA RESOLVER PROBLEMAS TECNICOS

País y área	Población (áreas con problemas)	Área Km ²	Insecticida		Vectores principales	Causas del problema	Medidas de ataque		Medidas planeadas para 1974
			Tipo usado	Años de cobertura			Aplicadas en 1973	Resultados obtenidos	
<u>Haiti</u>									
5 - Cité Simone O. Duvalier	19 394	2,8	DDT	5	<u>A. albimanus</u>	Resistencia del vector	Drenaje y larvicidas	Buenos	Continuar las mismas operaciones de 1973
Jacmel	5 519	-	"	11	"	"	-	-	Uso de otros insecticidas
Cayes-Jacmel	2 060	-	"	"	"	Migraciones, cobertura inadecuada	PTC	-	"
Valle de la Coma	11 584	-	"	"	"	Migraciones	Rociamiento	-	"
Gross-Morne	14 042	-	"	10	"	Resistencia del vector	-	-	"
Petit-Goave	32 901	-	"	12	"	Migraciones	Rociamiento ULV	-	"
<u>Total</u>	<u>85 500</u>								
<u>Honduras</u>									
6 - Area Sur Valle de Jamastran Valle de Talanga y Cedros	204 486	5 436	DDT DLN MAL	6 1 1 1/2	<u>A. albimanus</u> <u>A. pseudopunct.</u>	Resist. al DDT y al DLN; migración interna y externa de la población; tipo de casas	Rociamientos con Propoxur	Muy satisfactorios	Rociamientos trimestrales con Propoxur
<u>Mexico</u>									
7 - Cuenca de los Rios Fuerte, Sinaloa, Hu-maya y Tamazola	420 600	20 411	DDT DLN	16	<u>A. pseudopunct.</u> <u>A. albimanus</u>	Migración interna; resist, incipiente; vivienda precaria; agresiones a superficies rociadas	Rociamiento semestral con DDT; tratamientos a casos y colaterales por personal de rociado	Persiste la transmisión	Semejante a 1973. No está previsto aplicar nuevas medidas

Cuadro 23 (Cont.)

AREAS EN DONDE EL PROGRESO DEPENDE DE LA APLICACION DE NUEVAS MEDIDAS DE ATAQUE
PARA RESOLVER PROBLEMAS TECNICOS

País y área	Población (áreas con problemas)	Área Km ²	Insecticida		Vectores principales	Causas del problema	Medidas de ataque		Medidas planeadas para 1974
			Tipo usado	Años de cobertura			Aplicadas en 1973	Resultados obtenidos	
México (Cont.)									
8 - Huicot	109 119	27 323	DDT DLN	16	A. <u>pseudopunct.</u>	Movimiento de pobla- ción; vivienda preca- ria; agresiones a su- perficie rociadas; casas temporales	Rociamiento se- mestral con DDT; tratamiento a ca- sos y colaterales por personal de rociado	Persiste la trans- misión	Semejante a 1973. No está previsto aplicar nuevas medidas
9 - Cuenca del Rio Balsas	2 452 672	70 785	"	"	A. <u>pseudopunct.</u> A. <u>albimanus</u>	Agresiones a super- ficie rociadas; mo- vimientos intensos de población; vivien- da precaria; resist. parcial del vector A. <u>pseudopunct.</u>	"	Disminuyó la trans- misión	"
10 - Costa Chica de Guerrero y Costa de Oaxaca	585 916	34 064	"	"	"	Agresiones a super- ficie rociadas; vivienda precaria; casas tem- porales; modif. de la vivienda y mov. de la población; re- sistencia incipiente	Roc. cuatrim. con DDT; Trat. de cu- ra radical a casos y colaterales en lo- calidades positivas; Invest. de campo sobre resistencia de P. <u>falciparum</u>	Disminuyó la trans- misión de P. <u>falc.</u> y también el número de casos por P. <u>vivax</u>	"
11 - Vertiente Nororien- tal del Golfo de México, Estado de Oaxaca	195 721	16 612	"	"	"	Movimiento interno de población; vivien- da precaria; agresio- nes a superficies ro- ciadas	Rociamiento Sem. con DDT; Trat. de cura radical por personal de rocia- do y notificantes	Disminuyó la trans- misión	"
12 - Tapachula-Suchiate	267 634	4 443	"	"	"	Resistencia parcial de A. <u>albimanus</u> al DDT; <u>movimientos</u> <u>migratorios</u>	"	"	"

Cuadro 23 (Cont.)

AREAS EN DONDE EL PROGRESO DEPENDE DE LA APLICACION DE NUEVAS MEDIDAS DE ATAQUE PARA RESOLVER PROBLEMAS TECNICOS

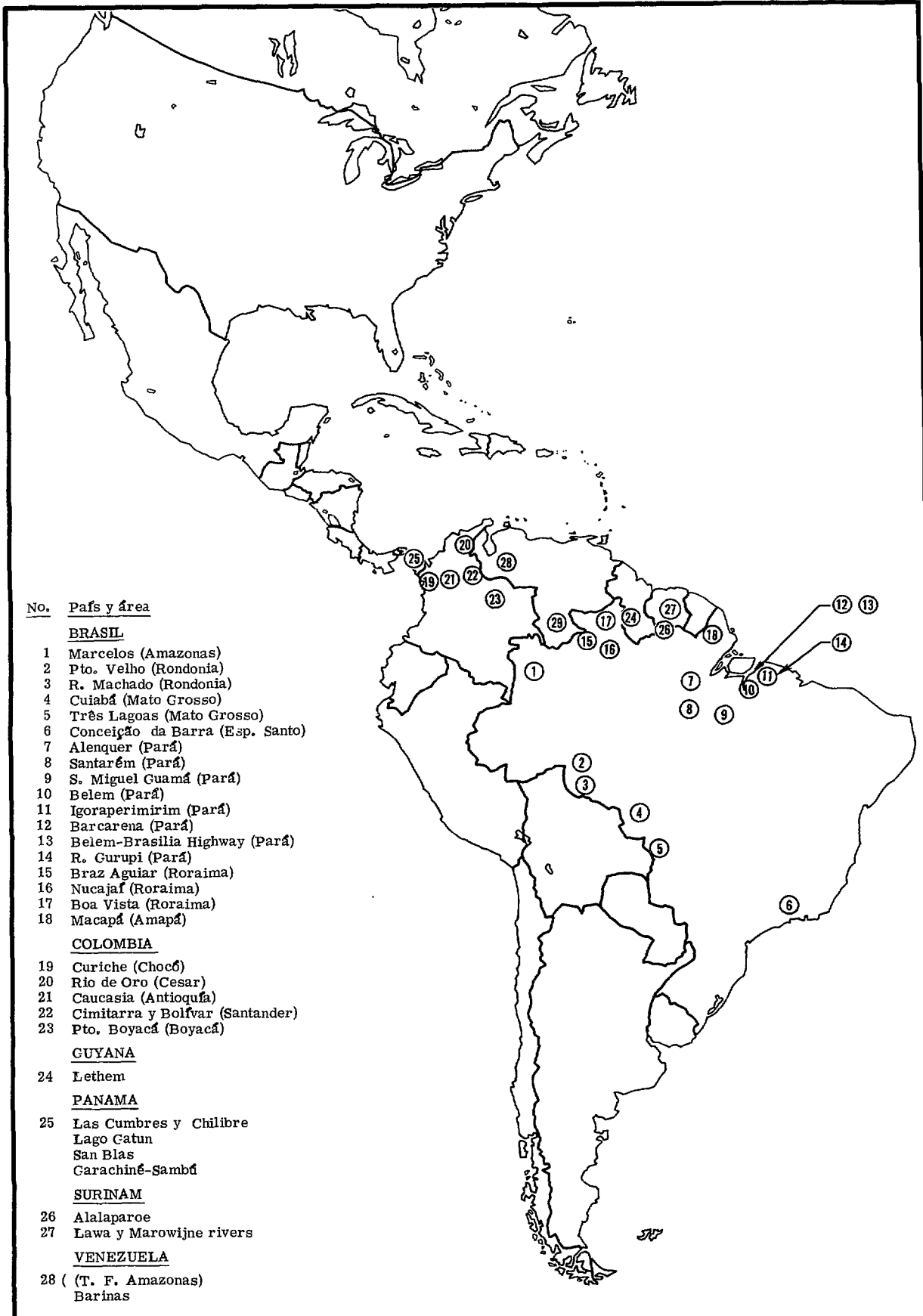
País y área	Población (áreas con problemas)	Area Km ²	Insecticida		Vectores principales	Causas del problema	Medidas de ataque		Medidas planeadas para 1974
			Tipo usado	Años de cobertura			Aplicadas en 1973	Resultados obtenidos	
México (Cont.)									
13 - Centro del Estado de Chiapas	196 869	5 448	DDT DLN	16	<u>A. pseudopunct.</u>	Movimientos de po- blación; área de di- fícil acceso; agre- siones a superficies rociadas	Rociamiento semes- tral con DDT; cura colaterales por personal de rociado y notificantes	Persiste la trans- misión	Semejante a 1973; No está previsto aplicar nuevas me- didas
Total	4 228 531	179 086							
Nicaragua									
14 - Región del Pacífico Deptos: Chinandega, León, Managua, Ca- razo, Masaya, Gra- nada y Rivas	1 007 476	16 023	DDT MAL Pro- poxur	4 4 3 3/4	<u>A. albimanus</u>	Resistencia del vec- tor al DDT y al ma- latición	Rociamiento tri- mestral con Pro- poxur, 4 ciclos al año	Muy favorable	Rociamiento trimestral con Propoxur (4 veces al año)
15 - Región Central Deptos: Nueva Sego- via, Madriz, Estelí, Matagalpa, Boaco, Chontales	331 274	11 208	DDT MAL Pro- poxur	4 5 3 1/2	"	"	"	"	"
16 - Región del Atlántico Deptos: Zelaya (Municipio El Rama)	25 900	150	"	"	"	Resistencia del vec- tor al DDT	"	"	"
Total	1 364 650	27 381							
Panamá									
17 - Lago Gatun	1 360	51	DDT	11	<u>A. albimanus</u>	Resistencia del vec- tor y del parásito	Rociamiento con Propoxur, uso de droga alternativa	Satisfactorios	Las mismas que en 1973

Cuadro 23 (Cont.)

AREAS EN DONDE EL PROGRESO DEPENDE DE LA APLICACION DE NUEVAS MEDIDAS DE ATAQUE
PARA RESOLVER PROBLEMAS TECNICOS

País y área	Población (áreas con problemas)	Área Km ²	Insecticida		Vectores principales	Causas del problema	Medidas de Ataque		Medidas planeadas para 1974
			Tipo usado	Años de cobertura			Aplicadas en 1973	Resultados obtenidos	
Panamá (Cont.) Transfsmica y Portobelo	3 528	211	DDT	11	<u>A. albimanus</u>	Resistencia del vec- tor y del parásito	Rociamiento con Propoxur; uso de droga alternativa	Satisfactorios	Las mismas que en 1973
	3 278	1 496	"	12	"	Viviendas sin pare- des	Rociamiento con Propoxur	En observación	"
	3 870	1 412	"	"	"	Resistencia del vec- tor	"	"	"
	1 430	455	"	"	"	"	"	"	"
Total	13 466	3 625							
Venezuela 18 - Area Occidental	407 418	19 738	DDT	24	<u>A. nuñeztovari</u>	Exofilia del transmi- sor; migración de la población; coloniza- ción; renuencia o falta de colaboración de la población	Roc. intradom. con DDT; reserva fami- liar; cura radical a infecciones por P. falcip.; PTC en ciclo semanal a la población con alta incid. parasitaria	Focalización del área con alta inci- dencia malárica	Roc. intradom. con DDT; Nebul. peridomiciliaria con insect. fosforados; Trat. colectivo con dro- gas; reserva familiar de cloroquina; cura radical a infecciones por <u>P. falciparum</u>
	80 269	120 208	"	"	<u>A. darlingi</u>	"	Roc. intradom. con DDT; reserva fa- miliar; cura radi- cal a infecciones por <u>P. falciparum</u>	"	"
19 - Area Meridional	487 687	139 946							
Total									

AREAS DE DONDE SE HAN NOTIFICADO CASOS DE INFECCIONES POR FALCIPARUM RESISTENTE A LAS 4- AMINOQUINOLEINAS



Cuadro 24

PROGRAMAS COLECTIVOS CON DROGAS EN LAS AMERICAS, 31 DICIEMBRE 1973

País y nombre del área	Población	Area Km ²	Droga usada	Periodicidad del ciclo de la droga	No. ciclos administrados 31 dic. 1973	Población tratada (porcentaje)	Láminas examinadas	Total		
								P. falciparum	P. vivax	Total
<u>Colombia</u>										
Catatumbo	1 966	280		Semanal	8	69.7	368	17	2	19
Sarare	3 531	430		"	8	58.0	283	7	10	17
Sarare	7 391	900		Quincenal	65	61.8	693	53	103	156
Urabá	65 823	6 900	Cloroquina	Semanal	48	69.5	3 770	526	95	621
Ariari	17 864	9 000	+ Primaquina	Quincenal	9	76.8	151	20	10	30
Putumayo-Alto Caquetá	4 169	580	+ Pirimetamina	Semanal	8	57.9	326	10	-	10
Putumayo-Alto Caquetá	11 663	3 400		Quincenal	42	68.4	298	17	33	50
Bajo Cauca	16 311	2 800		"	-	66.8	1 288	155	78	233
Rfo Ermitaño Carare	2 235	389		Semanal	32	51.6	455	24	16	40
Total	130 953	24 679								
<u>Guatemala</u>										
Cobán - A. V. Sector 7-3	3 617	160	a)	28 días	11	97.4	1 555	-	21	21
Sebol - A. V. Sector 7-4	12 853	310	Cloroquina	14 días	23	82.4	5 262	-	61	61
Panzos - A. V. Sector 8-1	17 130	300	+ Primaquina	28 días	12	80.2	4 339	-	65	65
Total	33 600	770								
<u>Haiti</u>										
Aquin-Cayes	409 082	...	b)	21 días	...	77.2	10 284	222	-	222
			Cloroquina + pirimetam.							

a) Tabletas combinadas dosis adulto e infantil. b) A partir de junio se administró cloroquina solamente.

IV. INVESTIGACIONES

La Organización continúa apoyando investigaciones operacionales de posibles medidas de ataque, que parezcan prometedoras para la solución de problemas de campo. Sin embargo, la extensión de los problemas técnicos que impiden el progreso de los programas exige cada vez más esfuerzos para el estudio epidemiológico de estos problemas. Al mismo tiempo, los alentadores resultados obtenidos por algunos investigadores sobre problemas básicos, han requerido apoyo adicional de la Organización para aquellos aspectos, que parecen tener grandes perspectivas de aplicación práctica.

Las actividades realizadas durante el año incluyeron:

A. Evaluación de insecticidas1. Propoxur

Durante el año 1973 continuó la evaluación del propoxur para el control de la malaria transmitida por *A. albimanus* resistente al DDT, dieldrín y varios insecticidas organofosforados en América Central. El notable descenso de los índices malariométricos continuó en las áreas tratadas en el litoral del Océano Pacífico, excepto en el área de resistencia al propoxur que se extiende a la mayoría de las llanuras costeras de El Salvador.

Los estudios continuaron sobre los factores que influyen el efecto residual, especialmente el pH de las superficies rociadas en relación a la formulación del insecticida.

2. Landrín

Este insecticida fue considerado como una posible solución a los problemas de resistencia al propoxur en El Salvador, en vista del éxito de los ensayos de campo (etapa V) llevados a cabo en Nigeria y la baja resistencia cruzada entre los dos insecticidas, comprobada en el laboratorio de la Universidad de California y en el campo en El Salvador por las experiencias realizadas por la Estación de Investigaciones de Malaria de América Central del Centro para Control de Enfermedades de los Estados Unidos de América.

Fueron llevados a cabo ensayos de campo para comparar los efectos del insecticida sobre poblaciones de *A. albimanus* susceptibles y resistentes al propoxur. Como el desarrollo de la resistencia al propoxur parece haber seguido dos caminos distintos en El Salvador, se seleccionaron tres localidades para ser tratadas con landrín. Una era una localidad dedicada al cultivo del algodón, donde la resistencia al propoxur se desarrolló aparentemente debido a la selección previa por parathion y otros organofosforados usados en agricultura seguidos por el uso antimalárico del propoxur. La segunda estaba situada en un área de cultivo de arroz donde la resistencia estuvo asociada al uso previo de carbaryl y otros carbamatos para la protección del cultivo, y es probable que su desarrollo haya precedido al uso antimalárico del propoxur. La tercera era una localidad donde *A. albimanus* era susceptible al propoxur. Para cada una de las tres se seleccionó una localidad vecina con características similares para observaciones comparativas sin tratamiento con landrín.

Los resultados obtenidos durante la estación de transmisión de 1973 confirman la gran eficacia del landrín en áreas de *A. albimanus* susceptibles, y efectos menores en áreas de resistencia al propoxur, donde se perdió casi totalmente el efecto de "knockdown" del landrín, aún cuando se siguieron obteniendo mortalidades altas dentro del período de observación de 24 horas. No se observaron diferencias entre las dos áreas de resistencia al propoxur.

Estos resultados indican que el landrín puede ser una buena medida de ataque en áreas de susceptibilidad al propoxur y tal vez pudiera ejercer un control útil en áreas de resistencia al propoxur, aunque la duración de efectividad en estas áreas sea tal vez limitada.

Se hicieron planes para un ensayo a gran escala (etapa VI-VII) de este insecticida pero desgraciadamente la fabricación de landrín fue suspendida a fines de 1973 debido a la crisis del petróleo, por lo que estas experiencias tendrán que ser postergadas.

3. Otros insecticidas

Fueron llevados a cabo ensayos preliminares sobre la efectividad de otros insecticidas sobre A. albimanus locales en El Salvador. Hasta ahora se ensayaron Fenthion (OMS-2) y Actellic (OMS-1424) y se están realizando planes para ensayos a gran escala de Methyl Dursban contra A. aegypti y A. albimanus.

B. Quimioterapia

Continuaron estudios "in vivo" e "in vitro" para determinar la distribución de las cepas de P. falciparum resistentes a las 4-amincquinoleinas, en Colombia, Surinam y Panamá.

Se inició en Colombia un estudio epidemiológico de la evolución y posible dispersión de las cepas de P. falciparum resistentes a las drogas.

C. Estudios inmunológicos

La Organización continuó e incrementó su contribución al apoyo financiero de las investigaciones para el desarrollo de una técnica de inmunización activa contra la malaria que viene desarrollando el Departamento de Medicina Preventiva de la Universidad de Nueva York, contribuyéndose también a facilitar su colaboración con el Departamento de Medicina Internacional de la Universidad de Maryland, que está extendiendo la experimentación de esta técnica a voluntarios humanos.

Estos estudios han llevado ya a la inmunización activa de personas mediante picadura de mosquitos infectados irradiados, demostrando así la posibilidad del fenómeno. Se están incrementando las investigaciones tendientes a la identificación, selección y purificación de los antígenos más activos y vías de administración prácticas, solución de los problemas de producción sobre todo la obtención de un método de cultivo "in vitro" de esporozoitos, y el estudio del mecanismo de la reacción inmunitaria y de los efectos y posible utilización de adyuvantes.

La Organización ha proporcionado además una becaria procedente de la Universidad de Belo Horizonte en Brasil para trabajar en estas investigaciones en la Universidad de Nueva York durante dos años, al fin de los cuales podría continuar investigaciones en inmunología de malaria al regresar a su país.

D. Estudios serológicos

Se colaboró con el Servicio de la Malaria de Costa Rica en el establecimiento de un laboratorio de diagnóstico serológico de malaria en San José. Dicho laboratorio inició investigaciones sobre la aplicación de técnicas serológicas a la evaluación de campañas de erradicación de la malaria y a la vigilancia epidemiológica contra dicha enfermedad.

En colaboración con el Servicio de Erradicación de la Malaria de Guyana y el Centro de Control de Enfermedades del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos de América se realizó una encuesta sero-epidemiológica en el interior de Guyana con el fin de confirmar la supuesta erradicación de malaria de la mayor parte del país.

Al mismo tiempo se tomaron muestras serológicas en y alrededor de los focos de transmisión ocurridos en el área en fase de consolidación en el Oeste del país en la frontera con Brasil, con vistas a definir mejor la utilización de estas técnicas en la vigilancia antimalárica.

E. Estudios entomológicos

Continuaron los estudios sobre susceptibilidad de los vectores a los insecticidas y sobre variaciones de comportamiento de vectores que pudieran afectar su contacto con insecticidas aplicados en el interior de las viviendas.

Continúan los estudios, en colaboración con el Departamento de Entomología de la Universidad de California (Riverside) sobre los mecanismos de la resistencia del A. albimanus a los insecticidas y el espectro de resistencia cruzada a otros insecticidas obtenido por selección con

uno de ellos. Los resultados de estos estudios se están utilizando como guía de los ensayos de campo de insecticidas en América Central.

En colaboración con el Departamento de Zoología de la Universidad de Illinois continuaron los estudios genéticos de vectores sudamericanos en Colombia y Brasil, confirmándose la diferencia entre las poblaciones de *A. nuzzetovari* de ambos países. Se han iniciado estudios tendientes a la colonización de los posibles miembros de este complejo de especies con vistas a su estudio genético.

F. Investigaciones sobre efectos económicos de la malaria

Completados los estudios de campo en Paraguay y recogida una variadísima información sobre una multitud de factores e indicadores económicos para estudiar el impacto de la malaria en la microeconomía, se está procediendo en la Sede al análisis de toda la información recogida.

V. COOPERACION INTERNACIONAL

La OPS/OMS continuó facilitando asistencia técnica, becas, drogas antimaláricas, equipo y suministros para estudios entomológicos, tubos para el envío de láminas de sangre y algunos vehículos para ser utilizados en programas de formación de personal y estudios especiales.

a. Asistencia técnica: Mediante la asignación de personal profesional y técnico a tiempo completo y consultores a corto plazo a nivel de país, zona y sede (Cuadro 25).

b. Becas: Reclutamiento de seis becarios para adiestramiento en erradicación de la malaria en la Escuela de Malariología y Saneamiento Ambiental de Maracay, Venezuela; el Gobierno de Venezuela concedió cuatro becas y la OPS dos.

c. Drogas antimaláricas: La OPS ha estado proporcionando estos medicamentos para tratamiento presuntivo y de cura radical. En el Cuadro 26 se indica la cantidad y tipo de medicamentos que proporcionó a cada país en 1973 y el total facilitado desde 1958.

d. Suministros, equipo y vehículos: De acuerdo con los fondos disponibles, la OPS ha facilitado sólo el material y equipo indispensables para realizar estudios entomológicos y otras investigaciones. Se han facilitado tubos para el envío de láminas de sangre y equipo de laboratorio en cantidad limitada. También se han adquirido algunos vehículos para capacitar personal y llevar a cabo actividades especiales en casos de emergencia.

La Agencia para el Desarrollo Internacional (AID), de los Estados Unidos de América, continuó concediendo una subvención a un país, pero puso término a su asistencia en préstamos en 1973.

Durante el año, el Gobierno de la República Federal de Alemania donó 248,000 kilogramos de propoxur a cuatro países de América Central.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) asignó fondos para contratar a un epidemiólogo destinado a Panamá.

En el Cuadro 27 se indica la aportación de la OPS, OMS y AID a los programas en 1973 y los presupuestos para 1974.

DROGAS SUMINISTRADAS POR LA OSP/OMS A LOS PROGRAMAS DE ERADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS, 1958-1973

(En millares de tabletas)

Pafs u otra unidad polftica o administrativa	Total 1958-1972 ^a										197			
	Cloro- quina 150 mg.	Primaquina		Pirime- tamina 25 mg.	Droga combinada (b)	Aspirina		Fanasil	Cloro- quina 150 mg.	Primaquina		Pirime- tamina 25 mg.	Droga combinada (b)	Fanasil
		15 mg.	5 mg.			0.50 gr.	0.20 gr.			15 mg.	5 mg.			
Argentina	1 888	356	207	712	-	-	-	-	130	43	15	-	-	-
Bolivia	8 800	1 255	631	856	462	200	-	9	630	120	60	-	108 c)	3
Brasil	120 735	2 014	975	240	1 879	-	-	172	8 800	100	50	25	240 d)	30
Colombia ..	29 895	2 503	830	5 149	9 592	100	20	26	1 500	100	-	1 500	2 000 c)	150
Costa Rica	6 194	993	417	213	1 385	227	81	-	500	110	40	-	-	-
Cuba	4 350	38	69	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador	13 136	1 016	240	430	845	-	-	-	1 300	100	21	-	168 c)	-
El Salvador	18 205	928	902	128	2 070	-	-	-	1 000	-	-	-	-	-
Guatemala ..	16 461	1 187	239	77	8 049	200	50	2	1 472	105	102	50	-	-
Guyana.....	787	268	98	338	-	30	-	25	200	1	1	-	-	-
Haití	6 370	82	-	1 480	31 608	-	-	-	5 300	20	5	-	-	-
Honduras	13 945	1 584	1 235	88	1 290	-	-	-	864	-	-	-	-	-
Jamaica	879	18	-	288	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
México	75 916	10 636	15 372	10 679	4 432	-	-	-	4 000	-	-	-	-	-
Nicaragua ..	10 999	1 548	2 155	156	6 983	-	-	-	1 210	850	-	-	-	-
Panamá	6 540	1 024	473	342	1 705	-	-	20	-	22	10	120	82 e)	5
Paraguay	10 712	256	118	68	76	-	-	8	900	-	-	-	-	-
Perú	24 456	1 389	648	2 267	3 405	433	40	-	600	200	60	510	684 f)	-
República Dominicana ..	13 030	83	222	847	150	10	10	-	1 200	8	3	-	156	-
Trinidad y Tabago	815	940	419	121	400	112	20	-	-	-	-	-	-	-
Belice	490	41	37	6	22	61	79	-	36	14	50	-	-	-
Dominica	90	1	1	45	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-
Granada	43	-	-	45	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-
Guayana Francesa g) ...	160	21	20	16	48	-	-	-	168	82	27	20	-	-
Sta. Lucía	68	1	-	70	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-
Surinam h)	2 211	74	66	586	265	128	10	5	594	125	7	300	-	-
Zona del Canal	-	-	-	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	387 175	28 256	25 374	25 327	74 756	1 597	310	267	30 394	2 000	451	2 525	3 438	188

a) A varios proyectos se les ha proveido Cloroquina, Primaquina y Pirimetamina en polvo y fosfato de tricalcio. b) Cloroquina/Primaquina en dosis para adulto y dosis infantil. c) Droga combinada, dosis para adulto, donada por el SNEM de Nicaragua. d) 180,000 Tbs. dosis adulto donadas por el SNEM de Nicaragua y 60,000 Tbs. dosis infantil donadas por la CNAF de El Salvador. e) Droga combinada, dosis infantil donada por el SNEM de Nicaragua. f) 600,000 Tbs. dosis pra adulto y 84,000 dosis infantil donadas por el SNEM de Nicaragua. g) Además se proveyeron 600 Lbs. de Amodiaquina en polvo y 300 Lbs. de fosfato de tricalcio. h) Además se proveyeron 2,700 Lbs. de Amodiaquina en polvo y 1,300 Lbs. de fosfato de tricalcio.

APORTACIONES INTERNACIONALES A LOS PROGRAMAS DE ERRADICACION DE LA MALARIA
EN LAS AMERICAS, 1973 Y ESTIMADO 1974

(En dólares EUA)

País u otra unidad política o administrativa	Fecha de iniciación de la cobertura total	1973			1974 (estimado)		
		OPS	OMS y AT/OMS	AID(EUA) (año fis- cal) ^{a)}	OPS	OMS y AT/OMS	AID (EUA) (año fis- cal) ^{a)}
Argentina	Ago. 1959	1 836	-	-	7 000	-	-
Bolivia.....	Sep. 1958	66 768	-	-	53 500	-	-
Brasil	Ago. 1959	210 330	46 030	-	207 800	50 000	-
Colombia	Sep. 1958	91 173	-	-	118 300	-	-
Costa Rica	Jul. 1957	-	26 371	-	28 600	33 900	-
Ecuador	Mar. 1957	55 968	-	-	50 500	-	-
El Salvador.....	Jul. 1956	31 782	87 309	-	37 100	77 100	-
Guatemala	Ago. 1956	30 345	33 982	-	88 700	32 500	-
Guyana	Ene. 1947	2 495	-	-	1 800	-	-
Haití.....	Ene. 1962	90 837	-	1 200 000	82 900	-	1 500 000
Honduras	Jul. 1959	-	55 196	-	-	59 300	-
México	Ene. 1957	25 209	110 282	-	89 700	40 000	-
Nicaragua.....	Nov. 1958	52 356	63 954	-	21 100	26 159	-
Panamá	Ago. 1957	23 549	29 154	-	21 100	49 500	-
Paraguay	Oct. 1957	77 746	-	-	33 100	-	-
Perú	Nov. 1957	56 198	-	-	60 200	-	-
República Dominicana ...	Jun. 1958	36 503	-	-	15 000	-	-
Belice	Feb. 1957	21 583	-	-	22 200	-	-
Guayana Francesa	Sep. 1963	9 682	-	-	5 000	-	-
Surinam.....	May 1958	-	61 670	-	-	37 100	-
Proyectos Inter-países y Servicios Generales		476 692	384 884	-	283 350	418 260	-
Total		1 361 052	898 832	1 200 000	1 226 950	823 819	1 500 000

a) Los préstamos de AID aparecen en el Cuadro 21.