



# XIV Conferencia Sanitaria Panamericana

Santiago, Chile  
Octubre, 1954

# VI Reunión Comité Regional



CSP14/36 (Esp.)  
8 octubre 1954  
ORIGINAL: ESPAÑOL

## Tema 32: ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS

El problema de la malaria ha venido recibiendo preferente atención de la Oficina Sanitaria Panamericana. Como medio de mantener el interés por dicho problema, que por muchos años constituyó el más serio para extensas regiones del Continente, la Oficina ha venido auspiciando la presentación periódica de informes especiales acerca de los progresos realizados y de las perspectivas futuras de la lucha antimalárica en el Continente Americano. Estos informes periódicos fueron presentados a la XI Conferencia Sanitaria Panamericana (1942), a la V Reunión de Directores de Sanidad (1944) y a la XII Conferencia Sanitaria Panamericana (1947) por medio de la Comisión Panamericana de Malaria; y a la XIII Conferencia Sanitaria Panamericana (1950) por el Dr. Carlos A. Alvarado, en su calidad de Consultor Especial de la Oficina.

En vista de la favorable acogida que han tenido estos informes y de la utilidad de continuarlos, la Oficina consideró que era oportuno preparar uno que cubriera el período 1950 a 1953 y encomendó su preparación al mismo Consultor. En consecuencia, el Director tiene el honor de presentar dicho informe a la consideración de la XIV Conferencia Sanitaria Panamericana.

Desde la aparición de los insecticidas residuales y dentro de sus disponibilidades, la Oficina se dedicó a estimular el desarrollo de programas antimaláricos en el Continente, con la convicción de que el uso adecuado de tales insecticidas, al sustituir los viejos métodos de lucha, lentos, costosos y de acción limitada, permitiría a los países resolver definitiva y económicamente el problema de la malaria, que había venido retardando el progreso de extensas regiones del hemisferio y reduciendo los beneficiosos efectos de los programas generales de salud pública.

La XIII Conferencia Sanitaria Panamericana reconoció que "merced a la adopción de las nuevas técnicas de lucha antipalúdica y al esfuerzo suficientemente intenso y coordinado de

Los Países Miembros y territorios" era posible la erradicación de la malaria del continente americano; y recomendó a la Oficina que continuara "el desarrollo de las actividades necesarias para propender a la intensificación y coordinación de las labores de lucha antipalúdica en el Continente, estimulando los programas en curso y suministrando intercambio de información y asistencia técnica y, cuando fuere posible, económica a los diferentes países a objeto de procurar la erradicación del paludismo en el Hemisferio Occidental" (Resolución XVIII, XIII Conferencia Sanitaria Panamericana, Ciudad Trujillo, 1950). Para cumplir con esta Resolución, la Oficina ha venido dando mayor énfasis a la lucha antimalárica utilizando los recursos de sus presupuestos regulares así como los provenientes del Programa de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas. Así se ha podido prestar colaboración a un apreciable número de países y territorios, la mayoría de los cuales han recibido también la colaboración de UNICEF, que ha proporcionado materiales y equipos necesarios para las actividades de campo.

En el presente informe, así como en el resumen de los informes cuatrienales de los Gobiernos Miembros, se encontrarán datos indicadores del notable progreso realizado por algunos países en sus campañas antimaláricas. Se notará, sin embargo, que existen extensas e importantes áreas del Continente en donde la situación se ha conservado estacionaria, representando todavía la malaria una de las más importantes causas de mortalidad y morbilidad, así como un factor decisivo en el retardo social y económico de la población. Esta circunstancia hace que los deseos expresados por la XIII Conferencia Sanitaria Panamericana no se hayan podido convertir en realidad, lo que impone la necesidad de persistir y extender el esfuerzo si se quiere cumplir este objetivo en escala continental.

El Director desea llamar muy especialmente la atención acerca de la posibilidad del desarrollo de resistencia a los insecticidas residuales por parte de los anofelinos. Hay ya informaciones que indican que tal resistencia ha aparecido en condiciones naturales en ciertas regiones del mundo, después de algunos años de rociamientos repetidos; y que hay algunos indicios que permiten suponer la posibilidad de la aparición del mismo fenómeno en los vectores americanos. Existen, pues, razones muy poderosas para considerar que el factor "tiempo" es vital y que es necesario acabar cuanto antes con todas las "fuentes de infección" antes de que el fenómeno biológico de la resistencia pueda desarrollarse en los anofelinos del nuevo mundo. Hay, por consiguiente, una grave responsabilidad que es necesario encarar con firmeza; y un plazo que podría ser relativamente corto, en el cual deben concentrarse todos los esfuerzos posibles si es que los países desean terminar definitivamente con la malaria.

Hay, por otra parte, informaciones que indican que una vez que se interrumpe la transmisión de la malaria, la infección desaparece más rápido de lo que previamente se creía, a consecuencia de la muerte natural del parásito, aún en ausencia de medidas quimioterápicas.

A lo anterior, debe agregarse una poderosa razón de carácter económico. El costo de las operaciones de un programa de simple control antimalárico resulta a la larga sumamente elevado, ya que presupone gastos anuales que deben mantenerse, mientras se desee mantener bajos los índices de transmisión. El costo de un programa de erradicación, si bien es alto durante un cierto periodo, permite que luego se disminuya para atender a los gastos relativamente reducidos de la vigilancia necesaria para asegurarse definitivamente de que la erradicación ha sido conseguida. Vale la pena recordar, por otra parte, el hecho bien conocido de que los gastos de un programa de erradicación de malaria son compensados a la larga y con creces por las ganancias adquiridas en todos los aspectos de la vida de los pueblos.

La erradicación de la malaria no puede continuar considerándose como una mera cuestión de carácter local o nacional. Ella debe enfocarse desde un punto de vista continental, puesto que la persistencia de "focos maláricos" en alguna región del hemisferio significa un peligro para aquellos países que han erradicado la enfermedad. Debe considerarse que este peligro no sólo está representado por la posible importación de la infección malárica en sí, sino también en la importación de anofelinos resistentes a los insecticidas.

Es usualmente difícil lograr una aceptación general que respalde la absoluta y urgente necesidad de los programas de erradicación como la solución racional en la lucha contra ciertas enfermedades transmisibles o vectores.

Ello se debe, en gran parte, al argumento que se esgrime de que no se justifica la continuación de gastos después que se han obtenido beneficiosos resultados parciales y los índices de prevalencia se han logrado disminuir substancialmente. Debe recordarse, sin embargo, que tales resultados parciales pueden estar sujetos a fracasar cuando, por circunstancias que hubieran podido evitarse, una enfermedad o vector puede reaparecer con la misma o mayor intensidad que tenía anteriormente.

El Director de la Oficina espera que la XIV Conferencia Sanitaria Panamericana dedique a este asunto el interés que se

merece y tome las acciones que considere oportunas a fin de que la erradicación continental de la malaria sea una realidad dentro del menor plazo posible. Uno de los pasos de mayor importancia en este sentido sería proveer de recursos financieros a la Oficina, la cual está lista para asumir las obligaciones de "Agencia Sanitaria Central de Coordinación" de los países del Hemisferio Occidental, como claramente lo expresa el Código Sanitario Panamericano.

Debe recalcar, sin embargo, que la Oficina no podría cumplir adecuadamente tales obligaciones con el personal y recursos financieros ordinarios que tiene actualmente a su disposición. Es indispensable que disponga de personal técnico especializado, preparado para prestar la ayuda técnica directa que soliciten los países y por todo el período que dure el programa, así como de recursos que le permitan atender a otros gastos que se presentan en trabajos de esta naturaleza. Tales recursos deben catalogarse como extraordinarios, es decir, no sujetos a los trámites de los presupuestos regulares, a fin de permitir el planeamiento a largo plazo y la elasticidad administrativa que son necesarios para afrontar las diversas situaciones que pueden presentarse. Conviene añadir que la experiencia que tiene la oficina permite indicar que dichos recursos extraordinarios serían administrados en forma tal que se obtuvieran los más rápidos y mejores resultados al menor costo posible.

Toca a la XIV Conferencia Sanitaria Panamericana resolver si las aspiraciones de lograr la erradicación de la malaria en las Américas pueden o no llegar a ser una realidad.

CEP14/36 (Esp.)  
ANEXO I  
5 octubre 1954  
ORIGINAL: ESPAÑOL

SITUACION DE LA LUCHA ANTIMALARICA EN LAS AMERICAS

V Informe

Por el Dr. Carlos A. Alvarado  
Consultor Regional de Malaria OMS-OSP

A fin de proseguir con la provechosa tradición iniciada en la XI Conferencia Sanitaria Panamericana (Río de Janeiro, 1942), la Oficina Sanitaria Panamericana encomendó al suscrito la preparación del V Informe sobre la situación de la lucha antimalárica en las Américas. Como el anterior, presentado a la XIII Conferencia celebrada en Ciudad Trujillo en octubre de 1950 (Publicación nº 261 - Anexo B; agosto de 1951) este informe consta de dos partes: la primera contiene un estudio de conjunto, comparativo y crítico, sobre el estado actual y los progresos realizados en la lucha antimalárica en el hemisferio occidental; la segunda, se refiere a la imperiosa necesidad de consolidar definitivamente las conquistas logradas mediante la ejecución de un plan coordinado en escala continental, que asegure la erradicación de la malaria en todo el hemisferio. Con este objetivo en mente, y a fin de presentar la situación en la forma más completa posible, se hicieron especiales esfuerzos por incluir datos sobre todas las divisiones políticas del Continente, incluyendo también a aquellas que no son responsables de la dirección de sus relaciones internacionales y que para facilidad en la exposición, se designarán como "territorios" en el presente estudio.

Para facilitar los cotejos con datos anteriores, se ha procurado mantener, en lo posible, el mismo plan de exposición que se siguió en el IV Informe.

## I - PROCESOS EN LA LUCHA ANTIMALARICA EN EL CONTINENTE

### A - PANORAMA GENERAL

La situación actual de la lucha antimalárica en el continente muestra significativas modificaciones de carácter cualitativo y cuantitativo con respecto a la presentada en el IV Informe. Si bien en conjunto el balance puede considerarse favorable, no se ha mantenido sin embargo, durante estos últimos cuatro años, el vigoroso impulso del período anterior, y en algunos países no se han capitalizado debidamente los magníficos beneficios logrados por las campañas con imagocidas.

Un programa integral de lucha antimalárica debe progresar en dos direcciones: a) en superficie, hasta cubrir todas las áreas maláricas del país; b) en profundidad, hasta lograr la erradicación. Apenas cuatro países y dos territorios informan haber alcanzado el primer objetivo, mientras el segundo sólo ha sido logrado casi totalmente en un solo país; y para algunas zonas en otros tres países y dos territorios.

La espectacular reducción del número de casos de malaria, la drástica disminución de los índices parasitarios y el fundado entusiasmo despertado por la acción colateral de los imagocidas contra otros artrópodos, ha ejercido una influencia contraproducente sobre la concepción de los programas antimaláricos, la estructura de las organizaciones responsables y la política de las autoridades sanitarias. La Malariología, con su vieja malariometría fundada en medidas que fueron útiles para los tiempos de la lucha antilarvaria y las obras de ingeniería, no ha creado todavía medidas de evaluación adaptables a la estrategia y a la velocidad de acción de los imagocidas. Como consecuencia de ello, acostumbrados a medir y valorar los resultados de las campañas con patrones concebidos para otras dimensiones, se consideró cubierta la responsabilidad sanitaria cuando los índices cayeron por debajo de la unidad o la malaria desaparecía de las primeras líneas en las estadísticas de mortalidad; sin visualizar que sólo se había conseguido desprender un segmento del cuerpo de la lombriz, y que cualquier índice parasitario por debajo de 0.0 pero que no fuera cero definitivo, estaba significando la supervivencia de "la cabeza de la tenia". Es pues la imagen de viejos objetivos y viejos patrones lo que ha impedido en el cuatrienio 1950-53 mantener el ritmo y mejorar el nivel alcanzado en el período anterior, defraudando así la aspiración enunciada en el IV Informe, donde se decía:

"Si se tiene presente que estos resultados se han logrado, o se están a punto de alcanzar en sólo 3

años de lucha y sobre una superficie que equivale a las dos terceras partes de la región malárica del continente, podrá apreciarse la magnitud del progreso realizado y las fundadas esperanzas de que pueda llegarse a la erradicación de la malaria en las Américas dentro de un período relativamente breve".

## B - POSICION Y ORGANIZACION DE LOS SERVICIOS NACIONALES DE MALARIA

En este informe como en los anteriores, se usará "Servicio Nacional de Malaria" (SNM) como expresión genérica para referirse al servicio que tiene la responsabilidad de la lucha antimalárica. En el Cuadro 1 puede verse la posición administrativa y la denominación específica del SNM en cada país o territorio.

La posición de los SNM dentro del respectivo Servicio Nacional de Salud Pública (SNSP) ha sufrido algunas variaciones con respecto a la que se presentó en el Informe anterior. La Argentina reconstruyó en 1953 un servicio primario, con responsabilidad exclusiva para paludismo y fiebre amarilla, aunque su dirección y administración sigue siendo compartida con la Dirección General de Sanidad del Norte. En Ecuador el Servicio Nacional Antimalárico es también ahora un servicio primario aunque bajo la misma dirección y administración del Instituto de Higiene. En El Salvador no existe un servicio único con responsabilidad integral, estando las operaciones de campo en manos de un servicio (Control de Vectores) y la epidemiología y distribución de medicamentos en otro (Servicio Antipalúdico), coordinadas ambas en la División de Epidemiología. En los Estados Unidos, donde desde 1953 quedó suspendida toda participación federal para la lucha antimalárica, sólo queda un programa de vigilancia epidemiológica ("National Malaria Surveillance Program") a cargo de una sección del Departamento de Epidemiología del Centro de Enfermedades Trasmisibles (CDC) del Servicio de Salud Pública. En Guatemala, Haití y Nicaragua se organizaron servicios primarios con la denominación de "Control de Insectos"; igualmente en el Paraguay, pero en posición secundaria. En el Perú, el viejo y prestigioso Departamento de Malaria pasó a ser Departamento de Lucha contra Vectores; en este país y en otros dos (Guatemala y Paraguay) desapareció la palabra "malaria" o "paludismo" en los organogramas de los servicios de salud pública (aunque la malaria sigue siendo un serio problema).

En cuanto a los territorios, Santa Lucía no tiene SNM, pero el programa de control de insectos es un servicio especial del SNSP; tampoco hay SNM en Dominica y Belice siendo las actividades antimaláricas una función no diferenciada del Servicio de Salud Pública. De Guadalupe, Surinam y Zona del Canal, no hay datos.

Con respecto a la organización interna de los SNM, han ocurrido algunos cambios, con ventajas o en desmedro; pero el balance sigue siendo favorable. Argentina y México han creado laboratorios de insecticidas; este último país cuenta también ahora con secciones de investigación y publicaciones. Brasil ha organizado una biblioteca en su Instituto de Malariología y Ecuador hace publicaciones regulares sobre las actividades de su SNM. La Rep. Dominicana ha creado secciones de entomología y administración. En contraste, el SNM de Bolivia ha perdido su administración propia; y en el Perú, las secciones de entomología, parasitología, estadística y administración han pasado a integrar la División de Enfermedades Transmisibles.

Pero más que analizar la estructura de los SNM, es de mayor y más significativa importancia considerar si sus actividades encaran todo el universo del problema malárico (lucha antianofélica), evaluaciones epidemiológicas, distribución o aplicación de tratamientos, registro de enfermos, verificación parasitológica de los casos clínicos y encuesta epidemiológica de los casos confirmados), o se limitan solamente a alguna de estas actividades; como así también si realizan otras actividades relacionadas o coordinadas con la lucha antimalárica, o totalmente diferentes. En el Cuadro 2 se detallan estas actividades. Puede verse que sólo Argentina y Venezuela, encaran el problema en forma integral y completa, habiendo EE.UU. (servicio federal) eliminado de su programa algunas actividades por haber superado la necesidad de las mismas. Siguen en orden intermedio Brasil, Ecuador, la Guayana Británica, Puerto Rico y Santa Lucía. En los demás países y territorios la lucha antianofélica con imogocidas es la actividad fundamental (con excepción de Cuba) poniéndose un énfasis decreciente en las evaluaciones epidemiológicas, el registro de enfermos y las verificaciones parasitológicas de los casos clínicos. Sólo Argentina, Estados Unidos y Venezuela, y la Guayana Británica en un sector de su territorio, hacen encuestas epidemiológicas de cada caso confirmado de malaria.

En 14 países y en 9 territorios, los SNM tienen a su cargo la erradicación del A. aegypti, contribuyendo así, en una actividad estrechamente relacionada con sus labores, al cumplimiento de la importante Resolución adoptada por el Consejo Directivo de la Organización Sanitaria Panamericana en su Primera Reunión (Buenos Aires, 1947).



### C - PERSONAL TECNICO PROFESIONAL

Para el inventario del personal técnico profesional se ha prescindido del personal a "tiempo parcial", dado su reducido número y su más reducida efectividad. El Cuadro 3 presenta las cifras por país y por grupos profesionales. Estados Unidos acusa 30 médicos con títulos de especialización (contra 1 en 1950) pero participando en otras actividades del CDC. Deduciendo este grupo, el balance queda equilibrado con las cifras de 1950. Los médicos no especializados (pero con acreditada experiencia) han doblado la cifra (41 contra 20).

Los totales de ingenieros acusan disminución, pero ello se debe exclusivamente a la reducción de su número en los Estados Unidos y la Argentina. Los entomólogos también están en disminución (27 contra 109 en 1950), pero la considerable reducción se debe sólo a dos países: Estados Unidos y Brasil (40 y 55 respectivamente en 1950).

En cinco países (Argentina, Brasil, Ecuador, Estados Unidos y Venezuela) hay facilidades para el entrenamiento del personal de todas las categorías, que pueden extenderse a personal de otros países. En dos países (Ecuador y Venezuela) se acuerdan becas que comprenden alojamiento y alimentación en el primero (en el Instituto Nacional de Higiene "Leopoldo Izquierda Pérez"), y una suma de dinero para cubrir los mismos gastos en el segundo (500 bolívares mensuales). Para los otros países es necesario obtener en otros orígenes, becas de viaje y de estudio. Colombia, Costa Rica, El Salvador, Panamá, Paraguay, Perú y República Dominicana. han informado que tienen facilidades para entrenamiento de personal de campo solamente.

Cabe repetir aquí la deuda que la América tiene contraída con la Escuela de Malariología de Venezuela, en cuyas aulas se capacitaron la mayoría de los médicos e ingenieros malariólogos que, con excepción del Brasil, dirigen o trabajan en los SNM de la América Latina.

### D - SOSTENIMIENTO DE LA LUCHA ANTIMALARICA Y PRESUPUESTO DE LOS SERVICIOS NACIONALES DE MALARIA

En casi todos los países de América la organización de la lucha antimalárica sigue siendo responsabilidad del gobierno nacional. La excepción más notable la constituye los Estados Unidos, donde esta responsabilidad corresponde a los estados con la cooperación de los condados. Desde 1951 en adelante se fué suprimiendo en dicho país el aporte federal

para los programas de lucha antimalárica, manteniéndose tan solo un servicio de tipo epidemiológico para contralor y verificación de los resultados ("National Surveillance Program"). En el Brasil, el Estado de São Paulo sigue manteniendo un programa independiente, del cual no pudieron obtenerse datos concretos sobre sus actividades.

Los hechos más significativos con respecto a 1950 lo constituyen la ya citada supresión del aporte federal para la lucha antimalárica en los Estados Unidos y la colaboración de OMS/OSP y UNICEF en 12 países y 6 territorios. Sólo Cuba y Puerto Rico han declarado que las actividades antimaláricas están sostenidas exclusivamente por el gobierno nacional; en los demás colaboran en su ejecución y sostenimiento, sean los estados, provincias o departamentos, los municipios, las empresas privadas y las agencias internacionales (UNICEF y OMS/OSP SCISP).

En el Cuadro 4 aparece en detalle toda la información obtenida sobre las características y el monto de las contribuciones de los distintos participantes en el sostenimiento de la lucha antimalárica.

El Cuadro 5 da las cifras de los presupuestos anuales en el cuatrienio 1951 a 1954, entendiéndose que donde el ejercicio financiero se inicia el 1º de julio, el año corresponde al del comienzo del ejercicio. Los presupuestos están dados en la moneda de cada país, figurando en la última columna el presupuesto de 1954 convertido a dólares US\$ al cambio libre vigente en julio del mismo año.

En el estudio de los presupuestos llama la atención muy poderosamente de que, pese a que la mayor parte de los países registran aumento de los recursos asignados a la lucha antimalárica, la relación entre lo destinado a esta actividad y el presupuesto total de la sanidad de cada país, ha sufrido reducciones que en algunos casos son muy importantes. En gran medida esto ha sido motivado por la expansión creciente de las demás actividades de salud pública, mientras se han estabilizado las de la lucha antimalárica. Se tiene la impresión de que el crecimiento del volumen del presupuesto utilizado en la lucha antimalárica en gran parte de los países responde más que a aumentos reales, a expansiones provocadas por aumentos de los costos de materiales y equipos, y de las asignaciones del personal. En algunos casos ha habido reducción concreta del presupuesto del SNM, como en el caso de la Argentina, consecuencia de una modificación de su estructura y una reducción de su área de operaciones. Varios SNM han adquirido nuevas responsabilidades que hacen que el monto

del presupuesto que corresponde a la administración y a los planteles técnico-directivos tenga que ser prorrateado entre las actividades antimaláricas y las otras, con lo que se reduce a veces en forma muy considerable el presupuesto específico de la lucha antipalúdica.

En el Cuadro 4 se ha procurado establecer en cifras, para un número considerable de países, el monto de la colaboración financiera de los diversos organismos locales y de las organizaciones internacionales. Llama la atención la importancia de la participación de los estados, de los municipios y de las empresas privadas, lo que significa que se ha mantenido alerta el interés de las comunidades locales por la lucha antimalárica. Después del caso de Estados Unidos en que toda la actividad se hace fundamentalmente al nivel local, cabe destacar la participación de los estados en Venezuela, donde contribuyen con un equivalente del 16,7% del presupuesto; de las municipalidades en Honduras, con el 16%; de las empresas privadas en Guatemala, con el 34,6%; y de todos estos participantes en México y Argentina, cuyos aportes sumados representan el 21 y 13,1% respectivamente. En México, además, otras entidades gubernamentales aportan anualmente casi tanto como el importe del presupuesto propio del SNM. En el Brasil, aunque el aporte signifique solamente el 1,5% del presupuesto total del SNM, el monto de 9.400.000 cruzeiros que es lo que corresponde exclusivamente a los estados, es de una importancia muy considerable.

Pero sin duda alguna el cambio más auspicioso y significativo para la lucha antimalárica en el continente lo constituye la expansión de los programas promovidos por la OMS/OSP, con el apoyo financiero de UNICEF. De 5 países y 1 territorio que recibían colaboración en 1950, el número de los que continuaron o empezaron a trabajar con los elementos, equipos, medios de transporte y asistencia técnica facilitada por los organismos internacionales arriba citados, subió a 12 países y 6 territorios.

#### E - LEGISLACION

Con excepción de Cuba, El Salvador, Haití, Nicaragua y Panamá, todos los países y territorios comentados en este informe tienen legislación sobremalaria y la mayoría de ellos consignan la obligación de combatirla. Ecuador se refiere a la lucha contra el paludismo, declarando obra nacional y urgente la erradicación del mismo. Argentina, Panamá y Venezuela califican también al problema como de interés nacional aunque no con el alcance que le da el texto ecuatoriano;

los restantes países no lo definen con el mismo énfasis, pero del análisis de las legislaciones vigentes surge la relevancia y trascendencia que se ha dado a la lucha antimalárica en toda América en sus aspectos legales.

Argentina, Brasil, Panamá, Perú y Venezuela tienen una ley completa sobre la materia y específicamente dedicada a ella en todos sus aspectos, siendo la ley argentina, con su decreto reglamentario, la más completa de todas. En el resto de los países las disposiciones aplicables a la lucha antipalúdica están contenidas: en leyes sobre las enfermedades transmisibles en general; en códigos sanitarios; o en leyes, decretos u ordenanzas que enfocan el problema dentro de una acción integral contra insectos vectores o molestos; no llegando por lo tanto a cubrir todos los aspectos de la lucha antimalárica. Lamentablemente pues, en la mayoría de los países la legislación no ha evolucionado para adaptarse a las nuevas concepciones de la estrategia antimalárica; a consecuencia de ello, algunas actividades fundamentales e imprescindibles para la conducción y evaluación de las operaciones, como la notificación obligatoria e inmediata y la verificación parasitológica de los casos clínicos que ocurren en zonas bajo tratamiento con imagocidas, o donde la malaria se supone erradicada, sólo puede obtenerse con considerable esfuerzo, a menos que se cuente con un alto nivel de cultura sanitaria.

La declaración de "zonas maláricas" no es obligatoria en todos los países y en aquellos en que sí lo es, la misma se hace por la autoridad sanitaria correspondiente previo informe del organismo específicamente dedicado a la lucha antimalárica.

Las obras de saneamiento ambiental, modificando el medio físico, combatiendo las larvas, o protegiendo a la población por medios mecánicos, es obligación en casi todas las naciones y territorios, para el gobierno en primer lugar, y luego para propietarios, empresarios, arrendatarios, etc. Es a este tópico al que mayor importancia se le ha dedicado en el respectivo cuerpo legal, llegando las disposiciones a cubrir hasta los más mínimos detalles. La aplicación de imagocidas en las viviendas sólo figura concretamente en la legislación argentina y en la de 4 territorios (Granada, Guayanas Británica y Francesa y Santa Lucía), aunque la del Perú, refiriéndose a "otros insecticidas", deja abierto el camino para la aplicación de los de reciente aparición. La circunstancia de que sólo 2 países y 4 territorios consiguen dicha obligación, tiene su fácil explicación en que casi

toda la legislación vigente es anterior al descubrimiento de los modernos insecticidas. La efectividad del saneamiento ambiental en todos sus aspectos se concreta en la obligación que imponen algunas leyes de permitir el acceso del personal sanitario a cualquier terreno o vivienda a sanear.

Algunos países crean la obligación de suministrar medicamentos por parte del gobierno y otros empresarios. Únicamente Argentina hace referencia a la fiscalización de la circulación y expendio de dichos medicamentos, situación de importancia puesto que a falta de notificación, puede llegarse por ese camino a reconocer o individualizar los casos de malaria no denunciados en su oportunidad.

Sólo Brasil y Argentina se refieren a las viviendas nuevas o móviles e imponen la obligación de denunciar su instalación para hacer más efectiva la lucha antimalárica.

Especial importancia adquiere ahora la denuncia de los casos de paludismo; la mayoría de los países la imponen, fijando algunos los plazos pertinentes y especificando a quienes corresponde la obligación, ante quién debe hacerse, y en qué forma y condiciones; si debe o no extraerse sangre o acompañar cualquier medio probatorio del caso denunciado. Únicamente Argentina, Guayana Británica y Puerto Rico imponen la obligación de extraer y enviar sangre para la comprobación parasitológica. Correlativamente a esta obligación, algunos países consignan el deber del enfermo de curarse y dejarse extraer la sangre necesaria para el análisis.

Como forma de hacer valederas en la práctica las normas anteriormente analizadas, la mayoría de los países han establecido diversas penalidades a los infractores de cualquiera de las obligaciones legales establecidas. Cabe destacar que Argentina impone severas multas a quienes teniendo la obligación de denunciar un caso de malaria no lo hacen, lo mismo para aquellos que tienen la obligación de dejarse extraer sangre.

Es innegable la real importancia que significa concretar en un estatuto legal, con su lógica fuerza coercitiva, los medios tendientes a combatir las enfermedades y a lograr su extinción. Del rápido análisis realizado surge la imperiosa necesidad de actualizar la legislación vigente y de crearla en aquellos países que no la tienen, adaptándola a las nuevas modalidades y exigencias de los modernos medios de combatir la malaria, y sobre todo al objetivo supremo: la erradicación.

El Cuadro 6 contiene un resumen ajustado del contenido actual de la legislación antimalárica existente en las Américas.

#### F - MAGNITUD DEL PROBLEMA

En este mismo capítulo del IV Informe fué analizada y discutida la magnitud del problema malárico en las Américas, tomando como elementos de juicio la extensión de la zona malárica en cada país y la población residente en la misma. Esta apreciación tenía importancia como punto de partida para la valoración inicial del problema. Ahora, y en lo sucesivo, las apreciaciones de magnitud deberán referirse a situaciones actualizadas y para ello deben confrontarse otros factores. En el presente informe se utilizarán las cifras de habitantes en: a) "zonas de erradicación"; b) "zonas bajo protección" (habitantes directa e indirectamente protegidos); y c) "zonas sin protección". Estas cifras integran la "zona malárica". El Cuadro 7 contiene estos datos. Como complemento, en el Cuadro 8 se refieren las superficies por los mismos conceptos. Seguramente como consecuencia de un mejor conocimiento de la situación, los países han reajustado las cifras de población total en zona malárica, las que presentan algunas diferencias en más o en menos con las correspondientes en el IV Informe.

Sin tomar en cuenta Guadalupe, Surinam y Zona del Canal, que no enviaron datos, el total de la población del continente residente en "zona malárica" sería de 135.000.000 habitantes, de los cuales 60.000.000 (44,4%) viven ya en "zona de erradicación"; 45.000.000 en "zonas bajo protección" (33,3%); quedando 30.000.000 de habitantes (22,2%) en "zonas sin protección". La actual magnitud del problema puede pues expresarse como del 55,5% de la magnitud original. Es sin duda la erradicación de la malaria en los Estados Unidos la que ha producido este vuelco en el panorama continental. Dentro de la magnitud actual, las 3/5 partes están dentro de las "zonas bajo protección". De las 2/5 partes restantes, saldo virgen que queda aún por abordar, corresponde la responsabilidad, en valores absolutos y proporcionales, a los siguientes países (por orden decreciente):

País	Población sin proteger (en miles)	% del total no protegido en el continente
1 México	19.159.1	63,7
2 Colombia	3.928.7	13,1
3 Brasil	1.900.0	6,3

País	Población sin proteger (en miles)	% del total no pro- tegido en el conti- nente
4 Haití	1.800.0	6,0
5 Perú	1.229.0	4,1
6 El Salvador	516.4	1,7
7 Paraguay	397.0	1,3
Otros 12 países	1.050.6	3,8

Estudiando las superficies (Cuadro 8) se encuentra una estrecha relación entre los valores de las poblaciones sin proteger y las superficies ocupadas por las mismas:

País	Extensión de zonas sin protección (en Km <sup>2</sup> )	% del total no pro- tegido en el conti- nente
1 México	1.800.000	44,8
2 Colombia	786.341	19,6
3 Perú	613.582	15,3
4 Brasil	355.000	8,8
5 Guayana Brit.	180.556	4,5
6 Bolivia	150.000	3,7
7 Paraguay	69.500	1,7
Otros 9 países	62.677	1,6

Puede observarse que México y Colombia están en ambos casos ocupando los primeros puestos; Brasil y Perú conservan más o menos la misma posición; Paraguay sigue en el mismo lugar; pero "en superficie sin proteger", la Guayana Británica y Bolivia sustituyen a Haití y El Salvador.

Merece un comentario especial la zona de las Antillas Menores. La mayoría tienen historia de epidemias de malaria en el pasado (Bahamas, San Vicente, Granadinas, Barbados); otras tuvieron pequeños focos endémicos (Antigua, Martinica, St. Kitts, Nevis, Anguilla), que desaparecieron en los últimos años. Las demás no registran antecedentes de malaria (Caimán, Turcas, Caicos, Islas Vírgenes, Aruba y Curazao). Guadalupe no envió datos.

Chile, aunque no da datos sobre casos de malaria, informa tener una "zona de erradicación" de 15.000 Km<sup>2</sup> con 10.000 habitantes, mientras declara 102.789 personas protegidas por imagocidas y medidas antilarvarias. Sólo Uruguay y Canadá han permanecido totalmente libres de malaria autóctona.

Se ha tenido la intención de presentar un mapa de las zonas maláricas del continente; de las que fueron (endémicas y epidémicas) y de las que quedan como tales; de las zonas de erradicación; de las cubiertas por operaciones con imagocidas; y de las que no tienen ninguna protección. Pero sólo 9 países (Argentina, Bolivia, Costa Rica, Ecuador, Estados Unidos, Haití, Honduras, Nicaragua y República Dominicana), y 6 territorios (Puerto Rico, Dominica, Santa Lucía, Granada, Trinidad y Guayana Británica) manifestaron que podían preparar este mapa. Hay sin embargo la evidencia de que otros países como Brasil, El Salvador, México y especialmente Venezuela, conocen la distribución de sus zonas maláricas, pero seguramente no dispusieron de tiempo para preparar los correspondientes mapas. Se tiene pues la esperanza de que puedan obtenerse los datos antes de la impresión definitiva del presente informe, para poder incluirlos en el mismo.

#### G - ORGANIZACION DE LA LUCHA ANTIMALARICA

La forma como se encara la lucha antimalárica está en función de la organización de los SNM. Ya anteriormente se informó acerca de la manera como los diferentes países y territorios enfocan los aspectos fundamentales del problema. En este capítulo se harán algunas consideraciones sobre los métodos de control de la malaria a base de obras de ingeniería, y uso de larvicidas y de drogas; dejando los imagocidas, por su importancia, para un capítulo aparte.

En el Cuadro 13 puede observarse que 4 países (Cuba, Ecuador, México y Venezuela) y 6 territorios (Dominica, Granada, Belice, Puerto Rico, Santa Lucía y Trinidad) prosiguen realizando obras de las denominadas "de control permanente". En Ecuador las ejecuta exclusivamente el SCISP. Estos trabajos son ciertamente favorables para el saneamiento físico del medio ambiente, pero por el esfuerzo e inversión que representan con relación al costo y eficiencia de los imagocidas, constituyen un verdadero lujo en la lucha antipalúdica. Por esta razón seguramente fueron abandonados en Bolivia, Brasil, Colombia, Perú, República Dominicana y Guayana Francesa, que en 1950 informaron, que elaboraban y ejecutaban obras de esta clase. En Estados Unidos se continúa aplicando programas de policía hidráulica ("water management") pero por cuenta exclusiva de los estados y condados.

Se ve también en el Cuadro 13 que 6 países (Bolivia, Ecuador, Estados Unidos, Guatemala, Nicaragua y Panamá) y 3 territorios (Jamaica, Santa Lucía y Trinidad) aplican medidas



antilarvarias, aunque en escala muy reducida comparando con los cuatro años anteriores.

Brasil ha iniciado un trascendental experimento de profilaxis de la malaria por medio de drogas, asociando la cloroquina a la sal de cocina usada en la alimentación diaria (Método Pinotti), a razón de 50 mg. de difosfato (30 mg. de base) en cada 10 g. de sal común. Como la cantidad de esta sal consumida diariamente por el hombre en condiciones normales de alimentación es de 10 a 15 g., un adulto ingeriría de 50 a 75 mg. de cloroquina (30 a 45 mg. de base) por día, siempre que no dispusiera de otra sal que la cloroquinada. Las primeras experiencias parecen haber demostrado la eficacia y la inocuidad del método, que tendría un amplio campo de aplicación en regiones inaccesibles a las operaciones con imagocidas; o donde la escasa densidad demográfica hace costosa o antieconómica estas operaciones. Podría resultar también de utilidad como complemento y hasta como sustituto de los insecticidas, en aquellas situaciones especiales en que el vector es predominantemente exófilo. El Cuadro 14 contiene los resultados obtenidos en el Brasil en dos localidades en las que fué usada la sal cloroquinada, en comparación con los datos de dos localidades vecinas utilizadas como testigos.

#### H - LUCHA CON IMAGOCIDAS

El rociamiento de las viviendas con imagocidas es el factor dominante y decisivo en la lucha contra la malaria en el Continente Americano, con la única excepción de Cuba que aún sigue apegada a las obras de hidráulica antimalárica y a los métodos de control antilarvario, pero que a breve plazo proyecta utilizar los imagocidas para realizar la erradicación del paludismo en la isla.

El Cuadro 15 indica que el DDT es el imagocida más utilizado. Reduciendo los otros insecticidas a una dosis equivalente a 2 gramos de DDT por m<sup>2</sup>, se obtiene la siguiente distribución porcentual de superficies tratadas:

con DDT: .....	91,0	%
" HCB: .....	5,1	%
" DIELDRIN: .....	3,6	%
" CLORDANO: .....	0,3	%

La dosis de DDT que se emplea oscila alrededor de los 2 gramos por m<sup>2</sup>, vale decir la misma que se viene utilizando desde el comienzo de su aplicación y que la práctica ha consagrado como un coeficiente de seguridad en el trabajo. El polvo

humectable al 75% es hoy el preparado de DDT más usado en todo el continente. El SNM del Brasil está produciendo y utilizando una pasta emulsionable de DDT al 80%, cuyos primeros resultados técnicos y económicos parecen ser óptimos.

En el Cuadro 16 se observa una tendencia a disminuir la frecuencia de los rociamientos reduciéndolos a uno por año. Se continúa con dos rociamientos anuales sólo en los países de extensión más reducida. Pareciera que más que razones técnicas, están imponiendo esta fórmula las dificultades de operación sobre el terreno. En todos los países se efectúa el tratamiento integral de la vivienda salvo en algunas zonas de Argentina y en Paraguay, donde está limitado a los dormitorios y habitaciones de estar.

Casi todos los países y territorios (con excepción de México, Perú y Dominica) informan que la aplicación de imogidas se ajusta a un calendario (ordenamiento en el tiempo) y a un itinerario (ordenamiento en el terreno). Argentina acompaña un cuadro y una explicación de su calendario que representa una concepción estratégica y económica de las labores de campo, que se juzga de interés reproducir (Cuadro 16 bis). Este calendario permite reducir el costo de operaciones pues se ajusta con un criterio práctico a los principales factores en juego, a saber:

- a) La epidemiología del paludismo en el noroeste argentino, cuyo rasgo más sobresaliente es presentar un período de no transmisión, variable según las latitudes y las alturas sobre el mar. En el Cuadro 16 bis se representan las curvas correlacionadas de movimiento de enfermos y de captura de anofeles adultos. (Las curvas han sido trazadas con los datos correspondientes a los diez últimos años precedentes al empleo del DDT).
- b) El personal y equipo disponibles.
- c) El clima, pues las lluvias de verano dificultan el trabajo en las zonas rurales, al hacer los caminos intransitables.

Aceptando que la acción residual del DDT es en las zonas cálidas de 6 meses, y la del HCB de 3 meses (250 mg. de isómero gamma por  $m^2$ ), el primer ciclo se hace exclusivamente con DDT comenzando por las zonas bajas y de acceso más difícil, o sea aquellas de población más alejada y diseminada; se trata

toda la casa. Luego se sigue con las poblaciones y zonas suburbanas haciendo tratamiento parcial (dormitorios y lugares de estar) por cuanto es evidente la acción integrativa de los tratamientos parciales de las casas próximas. Se pasa finalmente a las zonas altas y templadas, para volver después a las primeras zonas, pero esta vez utilizando de preferencia el HCB que por ser de producción nacional permite economía de divisas, obteniéndose al mismo tiempo una acción complementaria contra los triatomídeos.

En el Cuadro 17 están tabuladas las cantidades y tipos de vehículos de que dispone cada país.

La organización de los servicios de campo, como se expresa en el informe anterior, está condicionada por factores locales de carácter económico, topográfico y viales, y de densidad de la población.

En los trabajos de campo intervienen ingenieros en casi todos los países, aunque su responsabilidad no es la misma. Donde ocupan posiciones más ejecutivas es en Argentina, Colombia, Perú, República Dominicana y Venezuela.

En los países donde la zona malárica es extensa, ésta se ha subdividido en distritos, donde trabajan varias cuadrillas a cargo de un jefe responsable. En las zonas de menor extensión, el distrito coincide con el área de trabajo de una cuadrilla. La cuadrilla tiene una composición muy variada que depende fundamentalmente del medio de locomoción disponible. Las cuadrillas motorizadas están constituidas generalmente por un jefe, un conductor y un número variable de rociadores, según se trate de cuadrillas que operan en zonas rurales o zonas urbanas; el conductor tiene también funciones de rociador; en otros casos hace de conductor el propio jefe de cuadrilla. La composición de las cuadrillas motorizadas en algunos países es la siguiente:

País	Jefe	Chofer	Rociadores	Personal auxiliar
Argentina .....	1	1	2 a 3	0
Bolivia .....	1	1	3 a 4	0
Brasil .....	1	1	3 a 6	0
Colombia .....	1	1	6	0
Ecuador .....	1	-	4 a 6	1
El Salvador .....	1	-	5	0
Honduras .....	1	1	4	0
México .....	1	-	5	0
Perú .....	1	-	8	2
Rep. Dominicana..	1	1	3 a 4	0
Venezuela .....	1	1	3 a 8	1

A más de las cuadrillas motorizadas, existen otras que utilizan diversos medios de movilidad como lanchas, cabalgaduras, "trollies", etc. y las que se trasladan simplemente a pie. El número de rociadores, que también es muy variable, oscila entre 4 y 11.

En Argentina, Bolivia y Brasil, a más de las cuadrillas, operan rociadores solitarios (método del "zoneamiento") a los que se les ha asignado una cuota de casas (variable según la diseminación de las mismas), que las recorren sistematizadamente utilizando medios de locomoción que ellos mismos proveen, como cabalgaduras, bicicletas, etc. El control de estos trabajos es hecho por inspectores especiales.

Resulta imposible en este informe presentar un estudio crítico sobre la organización del personal que realiza los trabajos de campo por cuanto la información solicitada sólo permite hacer una descripción de cómo está constituida en los distintos países. Frente a esta descripción y observando la heterogeneidad de la composición de las cuadrillas, se considera que recién luego de hacer estudios especiales, que contemplen los caracteres comunes que tiene el problema en todos los países, así como las condiciones locales de cada uno, será posible establecer cuál debe considerarse la estructuración más racional de los cuadros de personal; este aspecto del problema es sin duda uno de los más importantes en el planteamiento económico de la erradicación de la malaria.

## I - COSTOS Y RENDIMIENTOS

El Cuadro 18 da los costos directos de operación, que se han calculado computando cuatro factores: a) insecticidas y solventes; b) equipos y materiales; c) transporte; y d) personal de campo.

También figura la relación porcentual del costo de los trabajos de campo y el presupuesto del servicio, cifra que expresa la especificidad con que se invierten los recursos destinados a la lucha antipalúdica. Los costos de operación no son costos "competitivos", comparables de país a país, por la intervención que en algunos casos tiene el Estado, cuando las adquisiciones de insecticidas o equipos se realizan con cambios preferenciales, o por el nivel de salarios establecido por el mismo; o por las condiciones de contrato del personal (estable o transitorio). Por todo ello, estos costos sólo son comparables para un mismo país, relacionándolos a distintas épocas o lugares.

He aquí la situación de los costos, por aplicación, en 1949 y 1953 (reducidos a dólares):

País	1949	1953
Argentina . . . . .	1,71	1,04
Colombia . . . . .	4,00	1,85
Ecuador . . . . .	1,20	0,89
El Salvador . . . . .	1,58	1,13
Honduras . . . . .	0,95	1,44
México . . . . .	0,82	0,84
Rep. Dominicana . . . . .	0,92	0,70
Venezuela . . . . .	2,45	2,01
Jamaica . . . . .	0,53	0,65

Las cifras anteriores son aproximativas, pues no se ha tenido el propósito de realizar un estudio de costos sino más bien de promover el interés por el análisis económico de los trabajos con imagocidas. El mismo comentario cabe hacer sobre los rendimientos unitarios en horas-hombre por aplicación, que consignan cifras que varían mucho por las circunstancias especiales de cada país.

J - PRODUCCION DE INSECTICIDAS, SOLVENTES, EMULSIFICANTES Y EQUIPOS EN CADA PAIS

A fines de octubre de 1954 entrará en producción en la Argentina una planta de DDT con una producción básica de 1,000 toneladas anuales, sin necesidad de importar materias primas. De este modo, este insecticida será producido en el futuro en 2 países del continente: Argentina y Estados Unidos.

Además de los Estados Unidos, Argentina y Brasil producen Hexacloruro de Benceno y Lindane sin que necesiten importar ninguna materia prima para su elaboración.

El Servicio Nacional de Malaria del Brasil, que ha ampliado su propia fábrica de HCB, prepara como ya se ha informado anteriormente, una excelente pasta emulsionable de DDT al 80%, además de su ya acreditado emulsificante "B-13".

Argentina, Brasil, Estados Unidos y Trinidad producen emulsificantes, y todos los países con explotaciones petrolíferas, producen kerosene utilizado como solvente para las soluciones al 5%.

Bombas especiales para el rociado sólo se producen hasta ahora en Brasil y Estados Unidos.

## K - RESULTADOS DE LA CAMPAÑA

Los resultados de la campaña antimalárica pueden medirse por: a) la erradicación de la malaria en todo o parte del país; b) el descenso o eliminación de la mortalidad por malaria; c) la desaparición o disminución de la morbilidad (casos clínicos); d) la disminución del consumo de drogas antimaláricas; y e) la reducción de los índices esplénicos y sobre todo, parasitarios (encuestas concurrentes).

Erradicación.- 4 países y 2 territorios informan que la malaria ha sido erradicada de algunas zonas.

Argentina declara que considera la malaria erradicada como enfermedad endémica en todo el territorio nacional, pero que de acuerdo al criterio más estricto de la Sociedad Nacional de Malaria de EE.UU., vale decir 3 años consecutivos sin ningún caso autóctono, solamente ha sido erradicada en las provincias de La Rioja, San Luis, Córdoba, San Juan y Catamarca (excepto 1 departamento), con una superficie de 60.000 km<sup>2</sup> y una población de 200.000 habitantes (que corresponde estrictamente a los departamentos maláricos de las provincias antes citadas y no a sus poblaciones totales). Siguiendo el mismo criterio, Ecuador informa que la malaria ha sido erradicada de los sectores palúdicos de las provincias interandinas de Pichincha, Imbabura, Carchi y de ciertas porciones del Guayas, con una población de 220.000 habitantes.

Estados Unidos da como erradicada la malaria endémica de todo el territorio nacional, con la posible excepción de los condados de Hidalgo y Cameron, en Texas; con una superficie de 3.016.548 Km<sup>2</sup> y una población de 57.790.489 habitantes.

Venezuela, de acuerdo también al criterio de la Sociedad Nacional de Malaria de EE.UU., da como zona de erradicación el 30% de su área malárica, en los estados de: Anzoátegui (14 municipios del oeste); Aragua; Barinas (excepto la parte sur de los 3 municipios del sudeste); Falcón (34 municipios orientales); Lara (20 municipios orientales); Miranda, y el Distrito Federal; con una superficie de 180.000 Km<sup>2</sup> y una población neta de 1.538.449 habitantes (calculada de acuerdo al censo de 1950).

Entre los territorios, la Guayana Británica presenta el hecho más conspicuo de la erradicación, no sólo de la malaria, sino también de su vector, el A. (N.) darlingi, en los 3 condados de la costa: Demerara, Berbice y Essequibo, donde vive el 95% de la población (442.000 habitantes) en una superficie aproximada de 5.000 Km<sup>2</sup>.

Por último, Trinidad informa que la malaria ha desaparecido en muchos distritos, aun cuando no indica criterio de apreciación ni cifras.

La Guayana Francesa y Puerto Rico manifiestan que sin poder hablar todavía de erradicación, la malaria ha dejado de ser éndemica en sus territorios.

Contrariamente a lo informado anteriormente, Chile manifiesta que la zona de erradicación en ese país existe solamente en la provincia de Tarapacá, con una superficie de 15.000 Km<sup>2</sup> y una población de 10.000 habitantes, mientras da una población protegida por imagocidas y medidas antilarvarias de 102.789 habitantes, lo que hace suponer que el A. pseudopunctipennis no ha sido totalmente erradicado de ese país, como se expresara en el IV Informe.

Mortalidad.- De toda la información malarionométrica, quizá la que menos valor tiene es la que se desprende de los datos de mortalidad. Son varias las razones que motivan esta afirmación.

En primera instancia, lo normal es que los servicios de malaria no tengan ninguna ingerencia directa en el registro de la mortalidad, operación que se realiza a través de un sistema independiente y en ocasiones sin ninguna vinculación directa con los organismos sanitarios. En base a esta circunstancia se da un contraste llamativo: los servicios de malaria están organizados para verificar y buscar casos de malaria, pero no para verificar el diagnóstico en un caso de muerte. Cuando esto ocurre, el fallecimiento se registra como malaria sin más trámite, si así figura en el certificado de defunción. En segundo lugar, es notorio que en los países en los que la malaria es o fué endémica, una vieja tradición hace que muchas muertes en las que se ignora el diagnóstico, sean acreditadas a la malaria. Es verdad que en estos últimos años, en razón del progreso de la lucha con imagocidas, un gran número de médicos bien informados han abandonado esta práctica, pero hay todavía una respetable proporción de miembros de la profesión que la continúa.

También influye en disminuir el valor de los datos de mortalidad, el procedimiento establecido por algunas Oficinas de Estadística, de clasificar como malaria los casos de fallecimientos con enfermedades febriles de pacientes que provienen de regiones palúdicas (Lista Internacional de Causas de Muerte, Sexta Revisión, 1948; N.º 116) procedimiento que ya no tiene ninguna razón ni justificativo para las regiones adecuadamente protegidas.

Por último está el hecho de que ningún país ha establecido una fórmula eficaz para discriminar en las muertes certificadas como debidas a malaria, si se trata o no efectivamente de un caso de esta enfermedad.

Con la sola excepción de la Guayana Francesa que informa haber confirmado las dos únicas muertes por malaria que registra en el año 1950; y de México y Panamá que informan sin especificar cómo, que han confirmado una parte de los casos registrados, los demás países consignan las cifras de muerte declarando que no existe confirmación cierta del diagnóstico de malaria. Si el valor de los datos de la mortalidad diagnosticada como malaria es muy relativo, menor es el que puede obtenerse del estudio de las cifras de mortalidad por causas desconocidas, representada por un guarismo bastante respetable en la mayor parte de los países.

A pesar de los inconvenientes señalados, las cifras de mortalidad por malaria puntualizan algunos hechos de considerable importancia. Vemos así que de los países que han suministrado información, sobre un total de 1.013.815 muertes por todas las causas para 1952, presuntivamente murieron por malaria 41.869; es decir, de cada 100 muertes, 4,1 habrían sido producidas por esta enfermedad. De esas 41.869 muertes, México contribuyó con 22.050 (52 %). En el Cuadro 12 pueden verse los países que suministraron información.

Si se estudia la tendencia de la mortalidad malárica en los países que han suministrado información, se observa que en Argentina y Guayana Británica ha llegado a cero. Puerto Rico ha tenido solamente dos muertes por malaria en 1953, y las cifras de Costa Rica, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Panamá, Venezuela y Trinidad muestran un franco descenso. En el resto de los países y territorios que han informado, no hay evidencia firme de que haya una tendencia hacia la reducción de esta mortalidad específica.

Como puede verse en el Cuadro 12, todavía existen varios países y territorios donde las muertes por malaria representan entre el 5 y el 10 % del total de muertos por todas las causas.



Morbilidad.- El registro de enfermos no se hace en forma regular en todos los países y territorios. Sólo han presentado información completa Argentina, Estados Unidos y Puerto Rico; en el resto, faltan uno o varios de los aspectos solicitados en el cuestionario.

Con referencia a casos autóctonos ocurridos en zonas actualmente bajo tratamiento con imagocidas, han suministrado información 7 países (Argentina, Colombia, Costa Rica, Estados Unidos, México, Perú y Venezuela) y 4 territorios (Guayana Británica, Guayana Francesa, Jamaica y Puerto Rico). Otros (Brasil, Ecuador, Guatemala y Belice) informan sobre totales de exámenes hematológicos realizados, sin discriminar sobre cuántos enfermos se ha llevado a cabo este proceso de identificación. Los restantes dan información muy fragmentaria (ver Cuadro 9). El único país que no registra ningún caso autóctono a partir del año 1952 es Estados Unidos. Argentina, Costa Rica y Venezuela muestran un franco descenso para 1953 de las cifras alcanzadas en 1950; lo mismo ocurre para la Guayana Británica y Puerto Rico.

Con respecto a casos autóctonos ocurridos en zonas donde se ha suspendido el tratamiento con imagocidas por considerarlo innecesario, sólo Estados Unidos registra tres casos en 1952 y otros tres en 1953.

Sobre los casos autóctonos registrados en zonas donde nunca se hizo tratamiento o se lo hizo irregularmente, se ha obtenido poca información, observándose una reducción neta en el número en: Argentina (zona de malaria epidémica); Estados Unidos y Dominica. En los demás países que han informado, el problema conserva una magnitud más o menos estacionaria.

En esta oportunidad se ha solicitado también información sobre casos no autóctonos provenientes del extranjero. Sólo Argentina, Estados Unidos y Puerto Rico han respondido a esta pregunta. Para Estados Unidos y Puerto Rico la mayor parte de los casos se observaron en personal militar o civil proveniente del Extremo Oriente. En Estados Unidos también se registran casos de origen mejicano. Para la República Argentina se trata de casos provenientes de Bolivia y Paraguay, manifestando dicho país que sólo consigna los casos con documentación epidemiológica incuestionable, aunque estima que el número verdadero de estos casos es mucho mayor, figurando incluidos entre los autóctonos.

Como comentario de orden general, se señala el escaso desarrollo de los sistemas de registro de enfermos en

la mayor parte de los países y territorios, y la necesidad de establecer criterios y métodos para hacer estos registros eficaces y uniformes, para un más ajustado contralor de los programas de lucha antimalárica, en especial si se aspira a la erradicación.

Consumo y distribución de medicamentos.- 6 países (Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, México y Nicaragua) y 4 territorios (Dominica, Guayana Británica, Santa Lucía y Trinidad) han respondido al cuestionario sobre cantidades de medicamentos antimaláricos distribuidos como curativos.

El detalle de lo informado esta resumido en el Cuadro 10. Del estudio de los guarismos se desprende que no hay ninguna tendencia definida hacia un determinado tipo de medicamento. En estos últimos 4 años todavía se ha utilizado algo de quinina (especialmente en México, Nicaragua y Santa Lucía) y respetables cantidades de atebrina (Colombia y México). Es indudable que en estos últimos años la paludrine y especialmente la cloroquina y sus sinónimos, han ocupado un lugar de preferencia entre los medicamentos antimaláricos distribuidos por los SNM.

El capítulo de los medicamentos utilizados en la lucha antimalárica merece que se estudie especialmente, ya que la escasa información obtenida no permite hacer un comentario inteligente sobre el tópico. Aparentemente y en base a la información recibida, no se llevaría en la mayor parte de los países un registro más o menos adecuado de la utilización de estos medicamentos; es más, parecería que todavía rige en algunos el criterio de épocas anteriores a la lucha con imagocidas, de inundar las poblaciones indefensas con medicación antimalárica curativa, en forma indiscriminada, oscureciendo o deformando las medidas de evaluación de los resultados de las campañas modernas, y perdiendo las oportunidades de que estos medicamentos sirvan de pista para los casos de malaria en los que no se haya hecho oportunamente la notificación.

Encuestas parasitarias.- Estas encuestas han sido clasificadas en esta oportunidad teniendo en cuenta la condición de las zonas con respecto a la lucha antimalárica, las que se han agrupado así: a) zonas donde se continúan aplicando regularmente medidas antianofélicas (encuestas concurrentes de evaluación); b) zonas donde la malaria se considera erradicada; c) zonas donde no se aplica ninguna medida antimalárica o se hizo irregularmente (encuestas de exploración); y d) zonas donde se utilizan

drogas como único método regular de control (no como curativas).

Del Cuadro 11, se desprende que Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Nicaragua, Panamá, Perú, República Dominicana, Venezuela, Guayana Francesa y Jamaica, realizan con regularidad encuestas de evaluación, habiendo Honduras empezado a hacerlo a partir de 1952.

Sólo Argentina, Ecuador y Guayana Británica efectúan encuestas en zonas donde la malaria se considera erradicada y aunque Venezuela no da datos, se sabe que también lo hace. Únicamente 3 territorios (Jamaica, Santa Lucía y Guayana Británica) informan de encuestas donde no se aplica ninguna medida antimalárica.

Brasil es el único país que ha hecho encuestas en zonas donde se utilizaron (con carácter experimental) drogas antimaláricas para el saneamiento medicamentoso (no como curativas).

En consecuencia, Cuba, Estados Unidos, Guatemala, Haití, México, Paraguay, Dominica, Granada y Trinidad, aparentemente no realizan con regularidad encuestas, habiéndolas efectuado Puerto Rico hasta 1951.

De los 15 países y territorios que efectúan encuestas de evaluación, hay 7 que las llevan a cabo mediante el relevamiento de un solo grupo etario y son: Bolivia, Honduras, Perú, República Dominicana, Jamaica y Guayana Francesa, para el grupo escolar de 6 a 15 años; Costa Rica lo hace sobre edades entre 0 y 14 años. Sólo 2 naciones se basan en dos grupos etarios: Argentina, que lo hace con los de 0-2 y 6-15 años; y Ecuador con menores de 5 y mayores de 16 años.

Hay 5 países que toman tres grupos etarios: Brasil, Colombia, El Salvador, Nicaragua y Panamá; todos ellos sobre menores de 5 años, 6-15 y mayores de 16 años. Finalmente, Venezuela lo hace sobre todas las edades sin discriminación.

La cantidad de personas examinadas en 1953 (todas las edades y todas las zonas), su relación con la población de la zona malárica y el índice parasitario están expresados en la siguiente tabla:

Países y territorios	Personas examinadas	o/oo sobre población zona malárica	% de positivos
Argentina.....	75.792	40,8	0,01
Ecuador.....	40.912	23,1	3,6
Venezuela.....	31.469	8,7	7,2
Brasil.....	29.055	1,1	2,3
Costa Rica.....	27.520	9,2	4,3
Perú.....	26.540	8,0	0,8
El Salvador.....	21.876	17,1	4,2
Panamá.....	13.095	26,0	1,7
Bolivia.....	6.629	12,0	7,0
Jamaica.....	5.064	2,4	1,9
Guayana Franc... Colombia.....	3.389	100,0	0
Santa Lucía.....	2.231	0,3	3,0
Nicaragua.....	2.603	30,0	7,5
Guayana Brit....	2.112	1,8	0
Rep. Dominicana.	1.512	3,2	3,0
Honduras.....	1.108	1,0	3,4
	940	2,2	0,3

Como puede observarse, Argentina, Ecuador y Venezuela ocupan los tres primeros puestos en volumen de personas examinadas, pero en relación a la población residente en zona malárica, los primeros puestos se distribuyen así: Guayana Francesa (100 o/oo); Argentina (40,8 o/oo); Santa Lucía (30,6 o/oo).

Por el estudio del índice parasitario de estas encuestas, puede deducirse que los países que han logrado mejores resultados son los siguientes: Guayana Francesa (0 %); Nicaragua (0 %); Argentina (0,01 %); Honduras (0,3 %); y Perú (0,8 %). Brasil que para años anteriores dió índices más bajos que para 1953, aclara que últimamente, en vez de repetir las encuestas en las mismas localidades, prefirió llevarlas a cabo en regiones de donde recibía denuncias de casos de malaria.

El porcentaje de infección por P. falciparum, sobre el total de exámenes hematológicos positivos, fué el siguiente para 1953: a) en zonas donde se continúan aplicando medidas antianofélicas regulares: Jamaica, 94,7; República Dominicana, 63,1; Ecuador, 49,8; Costa Rica, 41,1; Panamá, 37,1; Bolivia, 34,2; Honduras, 33,3; Perú, 32,7; Brasil, 29,9; El Salvador, 24,6; Venezuela, 10,4; Colombia, 5,1; Argentina, 0; Nicaragua, 0; Guayana Francesa, 0; b) en zonas donde no se aplica ninguna medida antimalárica: Jamaica, 90,8; Guayana Británica, 85,0; Santa Lucía, 72,4.

## L.- PLANES PARA EL FUTURO

En el Cuadro 19 se exponen las respuestas de cada país sobre planes para el futuro. El análisis de las mismas resulta altamente interesante:

Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala y Perú señalan programas de erradicación total o parcial de la malaria. En un informe complementario también Cuba habla de un programa de erradicación.

Brasil, Bolivia, El Salvador, Haití, Honduras, México, Panamá y Paraguay, exponen proyectos de ampliar las zonas de control y tratamiento.

México, Venezuela, Dominica y Puerto Rico, señalan específicamente intensificar el control de otros vectores, particularmente mosca doméstica y Aedes aegypti.

La Guayana Francesa, como una avanzada, señala el tratamiento de los inmigrantes infectados con plasmodios. Merece destacarse este propósito como el paso inicial para tratar a la malaria en el futuro como una enfermedad cuarentenable en aquellos países que ya han erradicado al agente causal.

Sobre la conveniencia de coordinar actividades con países vecinos, contestan afirmativamente 17 países y 6 territorios. Han respondido negativamente 2 territorios: Dominica y Jamaica; y han dejado sin responder esta pregunta México y Puerto Rico.

12 países y 4 territorios desean ayuda o colaboración económica. 15 países y 5 territorios responden que desean ayuda o colaboración técnica.

Los tipos de ayuda que los países señalan como más necesarios, son: equipos y materiales; becas y otras facilidades para entrenamiento de personal; préstamos de personal técnico, particularmente entomólogos; y visita de expertos.

Dos países (Argentina y Estados Unidos) solicitan esta colaboración bajo la forma de información sobre la situación de la malaria en el continente, solicitud que puntualiza la importancia que se asigna a la situación malárica de los otros países.

Del estudio de esta información se desprenden las siguientes conclusiones:

1º) Que ya son varios los países que piensan en un programa de erradicación de la malaria.

2º) Que varios países estiman haber superado el problema a punto que proyectan ampliar sus actividades a otros campos de la lucha contra otros insectos vectores.

3º) Que salvo dos excepciones, el resto de los países y territorios del hemisferio estiman conveniente la coordinación de actividades entre ellos, lo que está señalando una conciencia ya hecha de que el problema malárico de un país puede controlarse pero no eliminarse totalmente si no se desarrolla una acción de conjunto entre los países vecinos, para eliminar las posibilidades de reinfección.

4º) Que la colaboración o ayuda a los distintos países para la prosecución de sus propios programas de lucha antimalárica, o para integrarlos en un programa continental, debe adoptar cuatro formas bien características: a) información y coordinación; b) facilidades para adiestramiento de personal; c) colaboración con equipos y materiales; y d) colaboración con personal técnico y visitas de expertos.

## II. NECESIDAD DE COORDINAR UN PLAN PARA LA ERRADICACION DE LA MALARIA EN LAS AMERICAS

Hace 4 años, en la parte final del IV Informe sobre la situación de la lucha antimalárica en el continente, se exponían las posibilidades técnicas y económicas de coordinar un plan para la erradicación de la malaria en las Américas. Al discutir estas posibilidades se analizaron los aspectos epidemiológicos, de organización, de asistencia técnica y de costo de un programa integral, exponiendo a modo de recapitulación final que: a los cinco años de haberse empezado a usar el DDT, dos países (Argentina y EE UU) tenían casi resuelto el problema de su malaria endémica; otros dos (Brasil y Venezuela) estaban en camino de resolverlo en fecha próxima; un quinto país (Ecuador) se había lanzado vigorosamente a la misma empresa; que estos cinco países representaban el 75% de las casas existentes en la zona malárica del continente; y que los programas en comienzo en la América Central y otros países con la ayuda de OMS/OSP-UNICEF, dejarían reducida la porción restante a sólo un 20% para comienzos de 1951. Podía pues alentarse una fundada esperanza de que ese saldo pudiera ser cubierto en los próximos cinco años.

Un poco antes de cumplirse este plazo, un nuevo cálculo demuestra que quedan todavía sin proteger el 22% de los habitantes en zona malárica. Es evidente pues, que la velocidad de progresión del quinquenio 1945-49 ha sido frenada.

Son cuatro los factores aparentes de esta situación:

1) La disminución del interés y de la preocupación por la malaria, a consecuencia de su desjerarquización como causa de perturbación sanitaria, económica y social.

2) La falta de apoyo financiero para incrementar los programas, que en algunos países llegó hasta la restricción de los créditos anteriormente acordados.

3) El debilitamiento en los propios responsables técnicos de la lucha, de lo que podríamos llamar "la presión intelectual para el problema", que empezó a manifestarse después de comprobar el éxito inesperado de sus primeras operaciones, y sobre todo cuando los trabajos de campo se convirtieron en una rutina inexpressiva y monótona.

4) La absorción de nuevas responsabilidades por los SNM, especialmente, de actividades heterogéneas, que se tradujeron en una dispersión de esfuerzos y en una pérdida de calidad en las acciones antimaláricas.

Si estos cuatro factores negativos no representaran más que un retardo en el programa de extender la lucha antimalárica a todo el hemisferio, no habría talvez mayores motivos que para un plan de "paciencia y perseverancia"; pero otros dos factores de singular gravedad han ocurrido también en el lapso que estamos comentando: la aparición en diferentes partes del mundo de una resistencia al DDT en algunos anofeles vectores; y la aparición de otra resistencia, no menos seria, en los responsables del tesoro público, que parecen cada día menos inclinados a incrementar y aún hasta mantener los créditos para continuar una lucha que, social y políticamente, se presenta como habiendo perdido actualidad.

La aparición de resistencia en los anofeles era un hecho previsible, conociendo lo ocurrido con la mosca doméstica y otros insectos nocivos para la agricultura; faltaba solamente determinar las circunstancias y términos en que este fenómeno podría producirse en condiciones naturales. Los estudios sobre el A. sacharovi en Grecia, demostraron inequívocamente la capacidad de esta especie para adquirir una

resistencia fisiológica después de varios años de exposición al DDT, favoreciéndose esta condición con la concomitante aplicación del mismo producto como larvicida; lo mismo ha ocurrido con el A. quadrimaculatus en algunas regiones de los EE.UU. La esperanza de poder neutralizar esta resistencia, alternando los imagocidas, permite sólo una tregua, pues, perteneciendo todos éstos (los de prolongada acción residual) a una misma familia química (hidrocarburos clorinados) se está autorizando a suponer que ocurrirá con los anofeles lo mismo que con otros insectos que, al adquirir resistencia para un miembro cualquiera de la familia (DDT, HCB, Clordano, Dieldrin, etc.), desarrollaron al mismo tiempo una capacidad para adquirir resistencia contra los demás en forma mucho más acelerada.

Las observaciones sobre el A. albimanus en Panamá demuestran un tipo de resistencia más serio aún; la de cambios de conducta o comportamiento ("behavioristic resistance") que hace al insecto capaz de eludir, parcialmente, las superficies donde se ha colocado el imagocida. Sin haberse realizado estudios concretos al respecto, 4 países y 3 territorios han informado haber observado presencia o aumento de sus anofeles vectores en las casas rociadas o algunos cambios en su conducta, y si no hay más contestaciones afirmativas sobre comprobaciones de resistencia bien establecida, no es probablemente porque no existan ya en alguna medida, sino porque no se han llevado a cabo investigaciones precisas; o porque en la mayoría de los países no se ha cumplido todavía el plazo en que empiezan a aparecer estos síntomas.

Muy poca imaginación es necesaria, pues, para establecer el pronóstico de la malaria en el continente en los próximos años cuando haya empezado a perder su "virtud" el DDT y los otros insecticidas, si antes no se han extinguido las fuentes de infección. Como apoyo a este concepto se considerará indicado transcribir aquí un párrafo del informe anual de 1953 del Director de la OMS:

"...el hecho de que en algunos países, en 1953, los vectores locales de la malaria se hicieron resistentes al DDT después de varios años de campañas de pulverización con insecticida, indica que los programas de control de la malaria para un país o grupo de países deberían planearse de tal modo que la aplicación de los insecticidas pudiera suspenderse antes del momento en que llegue a ser posible la aparición de resistencia (nunca menos de cinco años, según lo notificado hasta ahora). Evidentemente, el hecho de que haya cesado la transmisión de la malaria no supone



que la especie del vector anofelino ha sido erradicada; en realidad, la densidad de los anofeles puede incluso ser casi tan alta como antes del control. Si entran al país individuos portadores de parásitos de la malaria, la transmisión puede comenzar de nuevo; pero el peligro disminuirá en proporción directa al número de países vecinos de los cuales también haya sido erradicada la malaria. Cuando se interrumpa el control activo de la malaria, tendrá que ser reemplazado por normas de defensa contra la reintroducción de la malaria, y la prevención -o supresión inmediata- de la transmisión. Con este objeto será necesario asegurar la notificación adecuada e inmediata de los casos nuevos de malaria y la descentralización de los de los medios y servicios para el diagnóstico y para la investigación epidemiológica; y en caso de epidemia, puede ser necesario reanudar la pulverización con insecticida (ésta es la razón por la cual la campaña debería suspenderse cuando todavía el insecticida es activo en la especie vector) y el uso de quimioterapia."

La otra resistencia a que se ha hecho referencia, la de los responsables del tesoro público, ya ha empezado también a manifestarse en varios países donde la malaria ha perdido la fuerza evocativa de pasadas calamidades. Es, pues, también de la mayor importancia extinguir todas las fuentes de infección antes de que esta forma de resistencia haya quedado definitivamente establecida.

Como contrapeso al lado sombrío del problema arriba expuesto, han ocurrido algunos eventos que merecen ser señalados y discutidos:

1) Cuatro países y dos territorios han demostrado que la malaria es erradicable y que esta posibilidad acarrea inmensos beneficios sanitarios, sociales y económicos, tanto más visibles estos últimos si puede llegarse a suspender o discontinuar las operaciones.

2) Otros siete países señalan como aspiraciones para el futuro: desarrollar programas de erradicación total o parcial, demostrando con ello que ya existe en las Américas una conciencia madura y generalizada sobre erradicación, en espectacular contraste con las aspiraciones de hacen poco menos de diez años, cuando los SNM hablaban todavía del "saneamiento" de tal o cual lugar, lo que representaba apenas conquistas puntiformes en el mapa malárico del país.

3) Se ha producido un cambio trascendente en la posición de la malaria en el terreno de la sanidad internacional. Hasta menos de una década atrás se postulaba que ella constituía un problema local, de trascendencia local, que debía abordarse y resolverse con fórmulas locales. En la actualidad ese problema y sus derivaciones han rebasado el campo de las preocupaciones nacionales para convertirse en un problema de interés y resonancia internacional. Dos países han manifestado ya su interés en estar al tanto de la situación epidemiológica de los otros; tal como ocurría con la peste, el cólera o la viruela a comienzos de este siglo; y un territorio ha expresado que proyecta realizar el control parasitológico de los inmigrantes. La palabra "importada" figura ya en la terminología malárica y es lógico prever que aquellos países que han o vayan erradicando la enfermedad, se verán obligados a protegerse, exigiendo a los visitantes certificados de procedencia de zonas indemnes, o imponiendo la obligación de un tratamiento esterilizante.

4) Se han obtenido nuevos insecticidas de acción residual y se ha mejorado el conocimiento de las virtudes y fallas de los que se tiene en uso siendo posible establecer cual resulta más indicado o conveniente y en qué fórmulas, de acuerdo a las características bionómicas del vector, a las condiciones del medio donde se realiza la transmisión, y a los factores económicos.

5) Han aparecido nuevas drogas y se han experimentado nuevos métodos de tratamiento y de profilaxis química (sal cloroquinada) con los que se puede lograr la cura radical como prevenir la aparición de nuevas infecciones en las comunidades sometidas a un programa de profilaxis en masa.

6) Se han adquirido nuevos y mejores conocimientos sobre la situación epidemiológica de la malaria en los distintos países y territorios, y se han perfeccionado los medios tácticos y estratégicos para lograr la erradicación. Puede decirse pues que ya se dispone de "una técnica para la erradicación".

7) Diez y siete países y seis territorios se han manifestado categóricamente por la coordinación de las actividades de la lucha antimalárica.

Resumiendo: hay en las Américas una conciencia ya hecha para la erradicación de la malaria; y una voluntad

general para coordinar las actividades en los planos regional o zonal; se conocen mejores medios de lucha y mejores técnicas de trabajo. Y frente a ello, el espectro de una pérdida de todas estas posibilidades si no sabemos aprovecharlas a tiempo y utilizarlas adecuadamente. Es una grave responsabilidad que tiene ante sí la presente generación.

Si se resuelve por coordinar un plan continental para la erradicación de la malaria en las Américas, se formulan las siguientes sugerencias:

1.- Al nivel nacional:

a) Reestructurar los SNM asignándoles la responsabilidad integral de la lucha antimalárica y capacitándolos técnica y administrativamente para un programa de extensión nacional y de erradicación.

b) Asegurar los recursos económicos indispensables para la cobertura total del país.

c) Promover una adecuada coordinación de actividades entre todos los servicios asistenciales y de Sanidad para un correcto registro e identificación de los casos de malaria, y una información directa al SNM.

d) Reactualizar la legislación antimalárica estableciendo básicamente: la facultad del Servicio de Salud Pública para aplicar imagocidas dentro de las viviendas; la información inmediata al SNM de los casos de muerte por malaria; la notificación inmediata de los casos clínicos y su verificación parasitológica, haciendo obligatoria la extracción de sangre; y el tratamiento adecuado (cura radical) del enfermo o portador.

e) Dar facilidades al personal del SNM para concurrir a los cursos de perfeccionamiento y a las reuniones internacionales de los Jefes de SNM.

f) Dar facilidades para entrenamiento de personal técnico auxiliar y de campo, proveniente de los países vecinos.

2.- Al nivel continental:

Concretar la decisión de los países en un Acuerdo, con enunciados definidos sobre:

a) Los objetivos: la lucha integral; erradicación; prevención de exportar malaria.

b) Los medios para alcanzar estos objetivos: coordinación; cooperación; información; asistencia técnica y económica.

c) La responsabilidad de la OSP para preparar, promover y supervisar un plan coordinado para la erradicación de la malaria en el continente.

3.- En los organismos internacionales (OMS/OSP):

a) Asegurar a los países que lo requieran, la asistencia técnica indispensable para la organización de sus SNM y la preparación de planes de operaciones integrales o progresivos, para una acción eficiente en superficie y profundidad.

b) Estimular la colaboración a nivel regional por medio de la celebración de Acuerdos o Convenios entre países fronterizos o grupos de países que tengan intereses comunes.

c) Procurar la participación económica de otros organismos internacionales interesados en objetivos similares o paralelos.

d) Uniformar y distribuir en forma permanente y periódica una información sistematizada de la situación de la malaria en cada país o territorio; y sobre el desarrollo de las operaciones y resultados sanitarios obtenidos.

e) Seleccionar y distribuir en forma permanente, informaciones técnicas y científicas sobre hechos y adelantos de interés práctico en la lucha antimalárica.

f) Organizar reuniones regionales de los responsables primarios de la lucha antimalárica en aquellos sectores del continente donde la Oficina considere conveniente que se discuta unificación de técnicas, coordinación de actividades en las fronteras o perfeccionamiento en la estrategia de la lucha antimalárica.

g) Procurar la realización, en colaboración con Escuelas que ofrezcan facilidades, de cursos de refresco o capacitación para personal ejecutivo con planes que contemplen las técnicas de erradicación.

Desde hace cincuenta y dos años, en la Conferencia Sanitaria Internacional de las Repúblicas Americanas celebrada en Washington en 1902, hasta hoy, los países de este continente han venido manifestando en todas las reuniones sanitarias panamericanas un interés solidario por el problema de la malaria. A partir de 1942, con el primer informe de la Comisión Panamericana de Malaria presentado en la XI Conferencia Sanitaria Panamericana reunida en Río de Janeiro, se inicia un inventario sobre la situación de la lucha antimalárica en el continente, el que ha sido periódicamente actualizado, siendo este informe que lleva el N° V, el último de la serie.

En el mundo, ningún grupo de naciones ha demostrado durante más de cincuenta años, un interés tan sostenido por la malaria y puede presentar durante doce años una historia tan completa y actualizada sobre su estado y su lucha; y no hay tampoco otro grupo que haya venido durante tantos años propugnando una coordinación de acciones y un intercambio de informaciones, como los pueblos de este continente.

En los actuales momentos, la coordinación de un plan para la erradicación de la malaria en las Américas es pues no sólo una necesidad técnica, sanitaria y económica, sino también un imperativo histórico.