



ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

525 TWENTY-THIRD STREET, N.W., WASHINGTON, D. C. 20037, E.U.A.

CABLEGRAMAS: OFSANPAN

TELEFONO 861-3200

REFERENCIA:

1989-00030A

**VII^a Reunión del Grupo Técnico Asesor del PAI
y la Erradicación de la Poliomielitis**

**Cartagena, Colombia
11 al 14 de Julio de 1989**

INFORME FINAL

**Programa Ampliado de Inmunización
Programa de Salud Maternoinfantil
Organización Panamericana de la Salud**

1. Introducción

La Séptima Reunión del Grupo Técnico Asesor (GTA) del PAI y la Erradicación de la Poliomielitis se celebró del 11 al 14 de Julio de 1989 en Cartagena, Colombia. Participaron aproximadamente 120 personas de 21 países, entre las que se encontraban representantes de los ministerios de salud de los países de la Región, de las agencias que financian el esfuerzo (La Agencia para el Desarrollo Internacional del Gobierno de los Estados Unidos (USAID), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la Fundación Rotary, UNICEF), la Organización Mundial de la Salud (OMS), el gobierno japonés y el Task Force for Child Survival. La reunión fue presidida por el Dr. Donald A. Henderson, presidente del GTA; el Dr. Alan Hinman sirvió de Relator; y el Dr. Ciro de Quadros fué el Secretario. Asistieron todos los miembros del GTA. La Lista de Participantes se encuentra en el Anexo I.

Se revisó la situación Regional y global del PAI y la erradicación de la polio, y luego se procedió a repasar los avances y problemas en los países de la Región Andina, en Brasil, México, Centroamérica, Haití y los países del Cono Sur. Luego se discutió la situación de los laboratorios de la Región, los alcances logrados por las "operaciones limpieza", la sensibilidad y especificidad de las definiciones de casos que se están usando, la importación de casos de otras Regiones, y por último, se mencionaron estudios acerca de formulaciones adecuadas de la vacuna antipoliomielítica.

Se discutió el sarampión, con especial énfasis en la eliminación de éste en Cuba y la resolución de los países del Caribe de habla inglesa de eliminar la transmisión autóctona del sarampión para 1995. Se consideraron también las oportunidades perdidas y ganadas de inmunización, la situación actual del tétanos neonatal, la utilización del programa de erradicación para estimar costos para el PAI y algunos puntos importantes para lograr la erradicación de la polio.

Tal como en las reuniones anteriores, la cantidad de información disponible, la calidad de las presentaciones y los logros de los programas demuestran en forma fehaciente que se han realizado avances extraordinarios en las Américas en la ejecución del PAI y que los países se acercan más y más a la meta de erradicación de la polio.

2. Conclusiones y recomendaciones

- 2.1. Se han hecho avances considerables hacia la meta de erradicación de la poliomielitis de la Región de las Américas desde la última reunión del GTA realizada en Noviembre de 1988 en Buenos Aires, Argentina. Se han alcanzado y mantenido los niveles más altos de cobertura jamás logrados con la vacuna

OPV (se estima que la cobertura regional en menores de un año con OPV3 es del 80%), los sistemas de vigilancia se han visto considerablemente fortalecidos en casi todos los países y la morbilidad se ha reducido a niveles muy bajos. Los esfuerzos de erradicación de la polio han reforzado el desarrollo de todo el PAI y las coberturas con todo los antígenos han aumentado a niveles sin precedentes - más del 60% para toda la Región. Un porcentaje inferior al 1% de los municipios de la Región han notificado casos confirmados de polio durante las primeras 26 semanas de 1989. El apoyo social y político a la meta de erradicación se mantiene muy alto y el apoyo financiero de las agencias donantes como la OPS, USAID, UNICEF, BID, la Fundación Rotary y la Asociación de Salud Pública Canadiense (CPHA), se mantiene firme. El anuncio reciente de que se recompensará con US\$100.00 a la persona que notifique un caso de parálisis causado por poliovirus salvaje en cualquier punto de la Región y al trabajador de salud que investigue el caso, constituye una manifestación tangible de los logros alcanzados.

Deben sentir orgullo ante estos logros tanto los países como las agencias y los individuos involucrados. Sin embargo, el hecho de que faltan solo 18 meses para que se cumpla la meta de erradicación hace imperativo que los países actúen rápidamente para eliminar los obstáculos identificados. El desafío ahora constituye en conservar los logros alcanzados y al mismo tiempo, hacer los esfuerzos que se requieren para alcanzar la meta.

Los obstáculos que restan son grandes, especialmente en aquellos países en que hay disturbios políticos y en aquellos que recién han comenzado a intensificar la vigilancia. Aunque todos los países deben intensificar los esfuerzos, el GTA se preocupa especialmente por Haití, Honduras, México, Perú, y Venezuela.

- 2.2. Los avances logrados confirman la validez de las estrategias básicas del programa y el compromiso político de los países miembros. Como ya es sabido, las estrategias del programa consisten en alcanzar y mantener niveles de cobertura altos (por medio del fortalecimiento de los servicios de vacunación de rutina y el uso, en algunos países, de Jornadas Nacionales de Vacunación que requieren movilización masiva y participación de la comunidad), mantener la vigilancia activa y un nivel de respuesta agresiva a la ocurrencia de casos (incluyendo las operaciones de limpieza).
- 2.3. La cantidad y la calidad de la información presentada por los programas nacionales constituye una demostración de los avances que se han hecho en un período de tiempo extremadamente corto. El análisis de los datos a nivel Regional se facilitaría considerablemente si los países

lograran utilizar y presentar cuadros y figuras estandarizadas.

- 2.4. Se ha puesto mucho énfasis en el fortalecimiento de los sistemas de vigilancia, tanto para el control de enfermedades, como de los programas. Esto se ve reflejado en las mejoras considerables que se han experimentado en la investigación de casos sospechosos y la implementación de medidas de control. En este momento, parece que en algunas áreas, la calidad de la vigilancia no guarda proporción con la calidad de los servicios de inmunización. No se debe olvidar que se requieren niveles de inmunización altos en todos los distritos y/o municipios para alcanzar la meta de erradicación. Se subraya la necesidad de mantener niveles muy altos en vista de la probabilidad de importación del virus salvaje, según ha sido observado en las experiencias que recientemente han tenido Canadá y los Estados Unidos.
- 2.5. El análisis de la experiencia de vigilancia de la Región indica que los países debieran esperar tener una tasa "base" de aproximadamente un caso de parálisis flácida por cada 100.000 habitantes menores de 15 años. Este indicador puede resultar útil para evaluar la vigilancia.
- 2.6. A medida que la parálisis causada por poliovirus salvaje se vuelve menos común, asume mayor importancia la existencia de sistemas confiables y rápidos de apoyo de laboratorios para el diagnóstico. A pesar de que se han hecho esfuerzos y se han logrado avances durante los últimos años, este apoyo aún no ha alcanzado niveles óptimos en toda la Región. Es de suma importancia que se tomen las medidas necesarias para asegurar que los laboratorios reciban muestras viables, que fueron tomadas apropiadamente y enviadas a tiempo. Estas muestras deben ser analizadas rápidamente y con precisión y los resultados (incluida la caracterización de los virus aislados como salvajes o vacunales) deben volver al campo lo antes posible -- menos de ocho semanas después de que el laboratorio reciba la muestra. Se necesita tomar medidas especiales para desarrollar métodos para recibir y procesar las muestras, para notificar los resultados y para efectuar un monitoreo semanal de los avances. El GTA reconoce que los primeros pasos han sido dados y urge que se siga avanzando y se continúe el trabajo de equipo entre los epidemiólogos, los clínicos y personal de los laboratorios.
La revisión de la situación de los laboratorios en la Región ha llevado al desarrollo de una serie de recomendaciones que el GTA apoya (ver Sección 4). Una de las recomendaciones más importantes es que las pruebas serológicas deben abandonarse como mecanismo de diagnóstico. Este paso se recomienda porque la experiencia reciente indica que la serología no ha sido siempre útil para ayudar a esclarecer diagnósticos dudosos. Resulta además difícil interpretar resultados debido al uso

generalizado de vacunaciones que ocurren entre la toma de la primera y la segunda muestra de suero, y debido a que se han encontrado tasas de seroconversión bajas aún en personas con secuela permanente y en quienes se ha aislado el virus. Es más, muchas veces cuesta obtener muestras adecuadas. Si se abandona la serología, se hará más énfasis en el campo en la toma y el envío apropiados de muestras de heces tomadas según las recomendaciones del Programa, permitiendo así que los laboratorios atiendan con mayor premura al aislamiento.

- 2.7. Cuando la polio es común, la identificación de casos de parálisis es un medio adecuado para detectar la circulación del poliovirus salvaje. A medida que se vuelve menos común, asume mayor importancia la vigilancia directa de la presencia de virus salvaje en el ambiente. Los avances recientes en la tecnología (por ejemplo, la tecnología de reacción en cadena de polimerasas), unidos a las técnicas más tradicionales de muestreo de alcantarillados y heces, prometen que en un futuro se pueda monitorear la presencia del poliovirus salvaje, aún en presencia de altas concentraciones de virus vacunales. La evaluación de este enfoque debe proceder inmediatamente en áreas seleccionadas para propósitos de demostración, de manera que se pueda evaluar su función en el programa.
- 2.8. Las Jornadas Nacionales de Vacunación en que no se utilizan otros antígenos, constituyen "oportunidades perdidas" de vacunación. Debieran convertirse en "oportunidades ganadas" en las que se utilicen todas las vacunas, así como también debieran ser todos los otros contactos con el sistema de atención de salud.
- 2.9. Durante los últimos cuatro meses, cada país ha identificado aquellos municipios donde han ocurrido casos de polio durante los últimos tres años. Se han identificado más de 750 municipios que serán objeto de las operaciones de limpieza que incluyen dos rondas de vacunaciones de casa por casa. Gracias al apoyo considerable internacional y local brindado por la Fundación Rotary y con la extensa movilización de la comunidad, 283 municipios ya han completado la operación limpieza. Estos esfuerzos deben continuarse y expandirse ya que constituyen una herramienta fundamental para alcanzar la meta de erradicación.
- 2.10 El estudio de los casos confirmados de Brasil ha sugerido que se puede refinar la definición de caso y consecuentemente, mejorar la especificidad de la definición sin afectar considerablemente la sensibilidad. Esto podría ayudar a dirigir las investigaciones en el futuro. Este esfuerzo debiera incorporarse en otros países para establecer si se debe modificar la definición de caso.

2.11 Varios países han identificado áreas de alto riesgo para la ocurrencia de casos de tétanos neonatal y han implementado programas de vacunación para las mujeres en edad fértil que las habitan. Todos los países debieran establecer si tienen áreas de alto riesgo en su territorio e inmediatamente agregar el toxoide tetánico al Programa para asegurar que sea administrado a todas las mujeres en edad fértil durante todo contacto que tengan con los servicios de salud, inclusive durante las Jornadas de Vacunación.

2.12 La adopción, por parte de los países del Caribe de habla inglesa, de la meta de eliminación de la transmisión autóctona del sarampión para 1995, constituye una nueva meta ambiciosa e importante para mejorar la salud por medio de la inmunización. Debe reconocerse que la meta es intermedia (un camino hacia la erradicación) y que por lo tanto, aún después de alcanzarla, va a ser fundamental mantener los niveles de inmunización universal y la vigilancia agresiva, ya que es inevitable que el virus se importe y se disemine en forma explosiva entre la población susceptible. Aún esta meta "intermedia" parece factible solo en lugares como las islas del Caribe, donde las coberturas vacunales son altas y donde el "aislamiento" disminuye la amenaza de la importación. La experiencia que esta iniciativa aporte tendrá una importancia vital para el desarrollo de planes para eliminar el virus del sarampión de los países continentales de la Región.

Se podrían hacer varias recomendaciones con respecto a la eliminación del sarampión del Caribe de habla inglesa, que pueden servir de guía para desarrollar planes más específicos:

- a) Se considera apropiada la estrategia propuesta de agregar a la vacunación de rutina, vacunaciones masivas o revacunaciones de toda la población entre 12 meses y 15 años de edad (sin que se considere la historia previa de inmunización).
- b) El uso de la vacuna triple viral en lugar de la vacuna antisarampionosa, va a brindarle beneficios de salud adicionales a los países.
- c) La experiencia de los Estados Unidos indica que la transmisión del sarampión puede mantenerse -- aún en áreas con altas coberturas -- entre la población de individuos no vacunados y a pesar de la alta eficacia de la vacuna. Por consiguiente, después de las vacunaciones masivas, se recomienda la utilización de un esquema de dos dosis, la primera administrada entre los 12 y los 15 meses de edad, y la segunda al momento de ingresar a la escuela.

- d) Se recomienda la vacunación masiva de las mujeres de 15 a 34 años de edad con una dosis única de vacuna antirubeólica con el propósito de otorgar protección a aquella parte de la población bajo mayor riesgo de contraer rubéola durante el embarazo. El impacto sobre la transmisión del virus de la rubéola aumentaría si se vacunara también a los hombres de 15 a 34 años de edad, y por lo tanto, el GTA lo recomienda.
- e) Tal como sucede con las Jornadas Nacionales de Vacunación y la erradicación de la polio, la estrategia de vacunación masiva con la triple viral constituye una oportunidad que debe ser "tomada" para asegurar la protección de las poblaciones contra todas las enfermedades del PAI. La vacunación masiva de adultos puede constituir una oportunidad especial de administrar el toxoide tetánico en áreas donde el tétanos neonatal (o adulto) aún constituyan problemas de salud.
- f) No se recomienda la "certificación" de la eliminación porque puede conferir una sensación de seguridad falsa dado que existe el riesgo permanente de reintroducción y transmisión del virus.

2.13 A medida que aumenta la experiencia con los programas de vacunación antisarampionosa en la Región (y en otras partes del mundo), se demuestra que la cobertura parcial de la población con la vacuna antisarampionosa, no solo protege a las personas vacunadas, sino que también afecta la epidemiología de la enfermedad de tal forma que los ciclos epidémicos se distancian (es decir, de cada dos a cada cinco años). Pero, hasta que la transmisión se interrumpa en forma permanente, la mayoría de los países pueden esperar experimentar brotes periódicos de sarampión. Ya que la incidencia del sarampión va a haber disminuido considerablemente, existe el riesgo que estos brotes produzcan un gran impacto sobre la población. Es importante anticipar la ocurrencia de estos brotes e investigarlos para asegurar que la protección individual contra el sarampión (eficacia de la vacuna) se mantenga a niveles altos. Se debe recordar también que aunque los brotes puedan ser dramáticos, el esquema de vacunación recomendado reduce significativamente la magnitud de la enfermedad, especialmente la mortalidad.

2.14 Dada la rapidez con que se dan los acontecimientos y la cercanía de la meta, el GTA propone reunirse nuevamente el año entrante. Durante esa reunión, se enfatizarán los logros alcanzados en el apoyo de los laboratorios, la evaluación de la cobertura por municipios, el funcionamiento del sistema de notificación negativa, la conclusión y la evaluación de las operaciones de limpieza, los resultados del programa piloto de monitoreo del medio ambiente, información adicional acerca

del patrón de circulación del poliovirus salvaje en la Región, información adicional acerca de refinamientos futuros a la definición de caso, los planes de acción de país y los Regionales para los meses siguientes, y los avances que se hagan en el control del tétanos neonatal y el sarampión.

3. Informes de los países

3.1. Región Andina

Todos los países de la Región Andina han mejorado sus coberturas en los menores de 1 año entre 1988 y 1989. En términos generales, la cobertura con OPV osciló entre 50% (Bolivia) y 94% (Colombia). Perú, Ecuador y Venezuela tienen coberturas de 67%, 58% y 68% respectivamente. Las coberturas para DPT3 y sarampión son más bajas.

Entre 1988 y hasta Junio de 1989, el número de casos notificados ha sido igual, con la excepción de Colombia y Ecuador, donde se están notificando más casos probables que el año pasado. También hay un mayor número de casos descartados, con respecto al total notificado.

El número total de casos confirmados en la Subregión es de 129 en 1988 y 32 en lo que va de este año, lo que probablemente significa que en 1989 se registraron menos casos que en el año anterior. El mayor número de casos se registró en Perú (59 para 1988 y 8 para 1989) seguido por Colombia (44 en 1988 y 12 en 1989). Venezuela, Ecuador y Bolivia tuvieron 30, 9 y 2 casos respectivamente en 1988 (5, 6 y 2 para 1989). La gran mayoría de los casos confirmados, se encuentran en las grandes ciudades ó cerca de ellas.

El laboratorio del CDC pudo confirmar 8 casos con aislamiento y así confirmar la circulación de poliovirus salvaje en Maracaibo (2 casos de P1), Medellín (P3), Ciénaga (P3), Piura (P1) y Lima (P1), además se aisló P1 salvaje de dos casos de la zona amazónica del Perú.

Es posible que la ausencia de poliovirus salvaje en 1989 pueda explicarse con el hecho de que aún no hay datos completos de laboratorio para los casos confirmados en los últimos meses de 1988 y lo que va de 1989.

Probablemente existió transmisión entre las fronteras de Venezuela (Zulia) y Colombia (La Guajira), La Guajira y Ecuador (Guayaquil) y Guayaquil y Perú (Lima). No se puede excluir la posibilidad de que hubo transmisión en las zonas amazónicas de Ecuador, Perú y Colombia.

Los casos confirmados en 1989, en general, pertenecían a las mismas provincias o ciudades que los de 1988. La mayoría de los casos son niños menores de cinco años con esquemas incompletos de vacunación.

Los indicadores de la vigilancia epidemiológica han mejorado; más del 70% de casos confirmados tienen muestras de heces, aunque alrededor del 50% de las muestras fueron tomadas posteriormente a ocho días del inicio de la parálisis.

Las medidas de control se ejecutaron en la minoría de los casos, pero se ha progresado en 1989.

Todos los países han realizado operaciones de limpieza además de las Jornadas de Vacunación. En total, en 180 municipios se realizaron vacunaciones casa por casa, en las que se vacunaron más de 1,800,000 menores de cinco años (aproximadamente el 20% de la población infantil total).

Se han seleccionado 1,882 centros de notificación negativa semanal en la Subregión (Bolivia 177, Perú 40, Ecuador 120, Colombia 161 y Venezuela 1,384). Aproximadamente 50% de la notificación negativa está funcionando.

3.2. México

Durante 1989, México ha realizado dos Jornadas Nacionales de Vacunación (JNV). El éxito de las JNV y el programa permanente ha resultado en coberturas muy satisfactorias en los niños menores de cinco años: 98,5% para OPV, 67% para DPT, 81% para BCG y 83% para Sarampión.

Hasta la semana epidemiológica 26 de 1989, se habían notificado 75 casos, de los cuales, ocho casos fueron confirmados (11%) y 29, descartados (39%). El 77% de los casos notificados eran menores de cinco años de edad, y el 27% menores de un año. El 26% de los casos no habían completado sus esquemas de vacunación. La distribución geográfica de los casos muestra una concentración en la región central del país (32 casos notificados, 43%), seguida por la región del Pacífico-norte (23%) y la región del Pacífico-sur (15%).

La mayoría (63%) de los ocho casos confirmados no habían completado sus esquemas de vacunación y todos eran menores de cinco años. Dos fueron confirmados sólo en base a criterios clínicos y seis por clínicos y por resultados de laboratorio.

En relación a los resultados del laboratorio, han habido 10 casos con aislamiento, 4 con P3, 2 con P2, 2 con P1 y mezclas con P1P2 y P1P3. De los casos confirmados, hubieron 4 casos con P3, un caso con P1P3 y uno con P1P2. La tipificación hecha por el CDC demostró que dos P3 son cepas salvajes y un P3 es una cepa vacunal. Tres de los casos con P3 (incluyendo los dos con cepas salvajes) son del estado de Sinaloa, en el Pacífico norte. El otro con P3 es del estado de Sonora, también en el norte y es una cepa vacunal.

Durante este año 61,3% de los casos fueron notificados menos de 15 días después de su inicio. El 87% de los casos tuvieron muestras de heces y 51,7% fueron tomadas menos de ocho días después de su inicio. Sin embargo 88,9% fueron tomadas menos de 8 días después de su notificación. Se hizo bloqueo vacunal con un 90% de los casos. En relación a la notificación, 44,5% de los 32 estados notificaron regularmente. Para este año, México ha establecido una Red de Hospitales que incluye 133 de los hospitales del país.

Para las actividades de la operación limpieza, se han contratado 10 epidemiólogos regionales que están asignados a ocho estados de la república. Sus responsabilidades incluyen la investigación de casos, el establecimiento de Comités Regionales para la vigilancia de la polio y la red de hospitales y llevar a cabo los barridos de vacunación casa a casa. Durante el mes de Abril, se realizó vacunación casa por casa en cuatro localidades que tuvieron casos confirmados en 1989. En Mayo se realizó esta actividad en una localidad. En total, se vacunaron 17,440 niños, o sea, el 87% de los niños de las 5 localidades. Durante las últimas 2 semanas de Julio se harán días estatales de vacunación en 12 estados de la República. Se incluirá un barrido casa a casa en los 14 municipios que tuvieron casos confirmados en 1988 y los 5 de 1989. La Secretaría de Salud hará además un barrido estatal en el estado de Sinaloa, donde se aislaron dos P3 salvajes.

3.3. Centroamérica

Hasta el mes de Junio de 1989, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua habían reportado 132 casos probables, de los cuales solamente 4 (3) fueron confirmados.

En el Cuadro 1 se observa el incremento en la notificación de casos, el que demuestra la intensificación de la vigilancia epidemiológica en relación al año anterior. Además, cuatro países presentan datos de cobertura para el primer trimestre de 1989.

Cuadro 1

	CASOS NOTIFICADOS				COBERTURA	
	1988		1989		1988	1989
	Prob.	Cont.	Prob.	Cont.		
El Salvador	39	9	28	1	62%	20%
Guatemala	84	34	84	1	59%	26.7%
Honduras	11.6	6	39	2	74%	79.5%
Nicaragua	7	0	6	0	83%	89%
Costa Rica	N/A	0	N/A	0	86.4%	N/A
Panamá	N/A	0	N/A	0	73%	N/A
Belice	N/A	N/A	N/A	N/A	73%	N/A
TOTAL	146	49	137	4	68%	--

Nicaragua, Costa Rica y Panamá no han confirmado ningún caso de poliomielitis hasta la fecha.

En Centroamérica no se ha aislado poliovirus salvaje desde 1988. Los criterios de confirmación de casos se han basado principalmente en la presencia de secuelas y el diagnóstico electromiográfico.

En todos los países de la Subregión se han formado comités técnicos interdisciplinarios para discutir los casos. Estos comités están integrados por neurólogos-pediatras y epidemiólogos.

Este año, hasta la fecha, solamente el 0,3% de los municipios, de los 1,070 existentes en la subregión están infectados.

En los cuatro países que reportan casos probables de polio, se está implementado la notificación negativa y se ha logrado, en promedio, casi un 100% de realización de medidas de control.

La toma de muestra de heces en los casos probables se ha incrementado, principalmente en El Salvador (88%), Honduras (100%) y Guatemala (90%).

Se realizaron este año Jornadas Nacionales de Vacunación en Honduras, El Salvador, Guatemala y Nicaragua utilizando OPV, DPT y Sarampión, así como TT en algunas áreas de riesgo.

Los países con municipios bajo riesgo de poliomielitis han programado y ejecutado acciones especiales, como por ejemplo las operaciones de limpieza, que han alcanzado coberturas superiores al 80%.

El Cuadro 2 muestra el progreso en el cumplimiento de los acuerdos tomados en las reuniones fronterizas realizadas. En febrero de este año se realizó en la ciudad de Guatemala, la III Reunión Fronteriza Centroamericana para revisión del PAI y la Erradicación de la Poliomielitis. Se destacaron tres puntos claves para el progreso en la Subregión:

- a) La descentralización de las acciones de programación local;
- b) La eliminación de las oportunidades perdidas de vacunación; y
- c) La intensificación de la vigilancia epidemiológica.

Otro evento importante ocurrido fué la I^a Reunión Centroamericana de Neurólogos Pediatras para la Erradicación de la Poliomielitis, donde se estandarizaron los criterios clínicos de clasificación de casos.

Cuadro 2
Cumplimiento y porcentaje regional de cumplimiento de acuerdos
tomados en las reuniones fronterizas Centroamericanas
1988 -1989.

INDICADOR	% 1988	%1989
Coberturas por Municipio	50	83
Jornadas de Vacunación	66	66
Acciones Especiales	100	100
Muestras al INCAP	66	66
Prueba de Potencia	66	50
Dosis VPO Recién Nacido	66	83
Oportunidades Perdidas	66	66
Trabajo Rotario	100	100
Reuniones Trimestrales Fronterizas	0	0
Participación Intersectorial	100	100
Comunicación Social	66	100
Evaluación Cadena de Frío	16	33
Operación Barrido	--	66

3.4. Brasil

Durante 1988, la cobertura vacunal en niños menores de un año fue de 67% para BCG, 54% para DPT3 y 60% para sarampión. La cobertura con OPV en niños menores de cinco años después de la segunda campaña nacional, fué del 93%.

A partir de la semana 26 de 1989, se había notificado un total de 385 casos de polio al Ministerio de Salud, de los cuales, 19 (5%) fueron confirmados, 187 (49%) descartados, y 179 (46%) estaban aún pendientes de clasificación final. A la semana 26 de 1988, el 15% de los 383 casos notificados había sido confirmado.

La incidencia de poliomiелitis confirmada descendió por debajo de 0,1 por 100.000 habitantes en 1988, continuando un descenso sostenido desde la epidemia de P3 experimentada en 1986. Menos del 2,5% de los 4.500 municipios de Brasil tuvo casos confirmados en 1988.

La mayoría de los casos notificados y confirmados, tanto en 1988 como hasta la semana 26 de 1989, fueron en residentes de los nueve estados del Nordeste del país. Veintiseis de los 28 poliovirus salvajes aislados en 1988, (la mayoría fueron P1) provenían de los casos nordestinos. Se aislaron 165 virus vacunales de casos de todas las regiones del país. A partir de la semana 26 de 1989, sólo se habían aislado cinco virus, uno vacunal y cuatro que aún no han sido caracterizados.

Los estudios de anticuerpos encontrados en el primer suero de casos descartados que habían sido vacunados en forma adecuada, demostró que la seroprevalencia, especialmente contra el tipo 3, aumentó en 1988 comparado con 1987. En 1988, se experimentó un aumento moderado en el número de casos confirmados en niños adecuadamente vacunados. Asumiendo que no ha cambiado la eficacia de la vacuna, probablemente ha aumentado la cobertura vacunal entre 1987 y 1988. Se llevaron a cabo operaciones de limpieza en 157 municipios durante las primeras semanas de Junio de 1989. Se vacunaron 727.000 (93%) de 780.000 niños menores de cinco años mediante vacunaciones de casa a casa y con los puestos de vacunación.

Se ha organizado una estructura de 1.825 puestos de notificación de casos de polio. A partir de la semana 26 de 1989, 1.375 (75%) de estos puestos estaban notificando semanalmente. La notificación del 64% de los casos ocurrió dentro de los primeros ocho días a partir del inicio de la parálisis. Se tomó muestra de heces del 86% de los casos, y el 50% de las muestras se habían tomado durante los primeros ocho días del inicio de la parálisis.

El apoyo de los laboratorios sigue siendo el elemento más crítico del programa de erradicación del Brasil. A pesar de que la calidad técnica de los laboratorios es alta, según la evidencia presentada en las pruebas de control de calidad, los resultados aún no se entregan a tiempo. Durante 1988, se procesaron más de 2 500 muestras fecales, un aumento considerable comparado con 1987. Los resultados del 30% de estas muestras fueron entregados en menos de 30 días, el otro 30% en 30 a 40 días y el 40% restante en más de 45 días. Los retrasos se deben tanto a problemas técnicos como operativos. Se consultó con los laboratorios de Sao Paulo y Porto Alegre acerca de sus programas de muestreo rutinario del ambiente, con el objetivo de identificar la presencia de enterovirus y otros patógenos.

3.5. Cono Sur

La cobertura de vacunación del PAI en los cuatro países del Cono Sur (Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay), fue superior al 80% en 1988 para todos los antígenos, en todos los países, salvo Paraguay (Cuadro 3).

Cuadro 3

**Coberturas vacunales en niños menores de un año
Cono Sur, 1988**

	ARG	CHI	PAR	URU	TOTAL
BCG	100%	98%	56%	98%	95%
DPT3	80%	96%	56%	85%	82%
OPV3	91%	96%	84%*	85%	91%
SARAMPION	88%	95%	63%	81%	86%

*2da Jornada Nacional de Vacunación

En 1989, a la fecha, se notificaron 75 casos de polio a los cuatro Ministerios de Salud. De éstos, uno (1%) fue confirmado, 40 (53%) fueron descartados y 34 (45%) estaban aún probables (Cuadro 4).

Cuadro 4
Casos de poliomiелitis notificados
Cono Sur, 1989*

	ARG	CHI	PAR	URU	TOTAL
SEM. EPID.	21	26	22	23	
CONFIRMADOS	0	0	0	1	1
DESCARTADOS	18	13	8	1	40
PROBABLES	10	24	0	0	34
TOTAL	28	37	8	2	75

* Datos preliminares

Treinta y cuatro por ciento de los casos notificados eran menores de cinco años (35% para Chile, 25% para Paraguay y 100% para Uruguay -- no se dispone de la información para la Argentina), y el 90% (97%, 33% y 100% respectivamente) tenían historia de haber recibido menos de tres dosis de OPV.

Solo se ha aislado un virus vacunal de un caso de Uruguay, de los 75 casos investigados a la fecha en la Subregión.

Los indicadores de vigilancia epidemiológica se presentan en el Cuadro 5.

Cuadro 5
Indicadores de vigilancia de la poliomielitis
Cono Sur, 1988

	% inicio/ notifi- cación <8 días	% con heces tomadas	% inicio/ heces <8 días	% con bloqueos	puestos notifi- cación	% notif. semanal
ARG	NA	NA	NA	NA	NA	NA
CHI	100	100	100	0	26	100
PAR	59	88	47	0	164	80
URU	50	100	50	100	19	79
TOTAL					209	82

3.6. Haití

De 1980-85 la cobertura vacunal para niños menores de un año, acusaba una tendencia que reflejaba más o menos los problemas a los cuales estaba confrontado el sistema nacional de salud.

De 1985 a 1988, gracias a las diferentes estrategias de intervención utilizadas al nivel del PEV, principalmente las jornadas nacionales de vacunación que se realizaron por la primera vez en 1988, las coberturas vacunales en los menores de un año presentaron una evolución que alcanzó un nivel aceptable.

Cuadro 6
Tendencia de la cobertura en menores de un año
para las vacunas del PEV
Haití, 1980 a 1988

VACUNAS	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
DPT	7.8	13.6	12.3	8.6	13.4	23.2	26.5	29.5	54.4
POLIO	3.3	4.3	11.0	8.0	15.7	22.2	30.7	29.5	54.1
BCG	-	60.0	58.0	61.0	69.0	70.0	74.9	46.3	-
SARAMP.	-	-	-	-	7.8	-	21.7	23.9	62.8

Con respecto a la vigilancia epidemiológica, desde el mes de mayo de 1989 se creó, al seno de la Unidad de Coordinación de Programas Prioritarios del MSPP, un Servicio de Vigilancia Epidemiológica que

se ocupará de manera particular de la vigilancia epidemiológica de la poliomielitis.

Cuadro 7
Indicadores de vigilancia epidemiológica
de la poliomielitis
Haití, 1988 y 1989

	1988	1989
% Intervalo inicio/notificación < 15 días	0%	33%
% casos notificados con muestras de heces	18%	85%
% Intervalo inicio/toma heces < 8 días	0%	0%
% Casos probables seguidos de bloqueo	8%	12%
No. unidades que deben notificar semanalmente	22%	71%
% Unidades que notifican semanalmente	0%	30%
No. Municipios con Operación Limpieza	0%	0%

Hasta el mes de Junio se habían notificado 6 casos, de los cuales solamente uno ha sido confirmado por criterio epidemiológico (secuela >60 días) y por la primera vez, se habían tomado muestras de heces para cada uno de ellos. A la fecha, solo se han aislado enterovirus, que están actualmente siendo tipificados en el laboratorio de los Centros para el Control de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC).

La notificación negativa ha sido implementada en todo el país y la lista de centros sentinelas ha aumentado a 71, con por lo menos una persona responsable en cada centro.

El análisis de la cobertura vacunal por municipios ha comenzado de manera sistemática, especialmente para los 6 distritos que en 1988 tuvieron coberturas inferiores al 50% a saber: Saint Marc, Port de Paix, Cap Haitien, Gonaives, Croix des Bouquets, Port Au Prince.

4. Red de Laboratorios

Se recordaron las recomendaciones hechas en la reunión de Buenos Aires en Noviembre de 1988 y se escuchó el informe de cada uno de los laboratorios representados. Los datos presentados se resumen en los Cuadros 8, 9 y 10, y se destaca el hecho que todavía se están aislando cepas de poliovirus 1 y poliovirus 3 en la Región.

La discusión sobre mantenimiento del control de calidad para medir la precisión del trabajo técnico en los diferentes laboratorios se centró en la sensibilidad requerida para los aislamientos virales y la exactitud en su identificación. Se acordó que esta actividad continuaría siendo dirigida por la OPS. Se insistió en los problemas que plantea la contaminación de las muestras en los laboratorios, tanto a nivel de los cultivos celulares como de procesamiento mismo de las muestras.

Se cuestionó la utilidad de la serología como herramienta de diagnóstico de la poliomielitis en vista de que las poblaciones de la Región están sujetas cada vez más a la influencia de las campañas masivas de vacunación con virus sabin, que además de inundarlas con virus vacunal, repercute en el estado inmunológico de la población infantil. En vista de esto, se acordó relegar a la serología a un plano secundario como herramienta de diagnóstico de la poliomielitis y no considerarla más como prueba prioritaria dentro del programa de erradicación.

Se discutieron las bondades que posiblemente ofrecerá en un futuro cercano la técnica llamada Cadena en Reacción de Polimerasas (Polymerase Chain Reaction). Se están haciendo pruebas en el CDC para estudiar la posibilidad de establecer este sistema en forma rutinaria en los laboratorios del programa.

Teniendo en cuenta el éxito obtenido en los laboratorios de México y Argentina con los procedimientos de concentración de las materias fecales se recomienda utilizar cualesquiera de estas técnicas en todas las muestras procedentes de casos clínicamente confirmados, que resulten negativas por el procedimiento rutinario, siempre que hayan sido obtenidas oportunamente (en los primeros 15 días que sigan al comienzo de la parálisis).

Con el correr del tiempo habrá cada vez menos aislamientos de virus salvjes a partir de muestras clínicas. Por esta razón será preciso buscarlos en otros lugares como por ejemplo, materias fecales de contactos de los casos de poliomielitis paralítica y en las aguas servidas. Se revisó la experiencia que existe en Europa, EE.UU. y Latinoamérica y quedó planteado el valor predictivo que tiene el aislamiento de poliovirus salvaje a partir de aguas servidas en relación con futuros brotes.

Para terminar, se subrayó la importancia de remitir muestras fecales de los primeros días de la enfermedad y la necesidad de que sean acompañadas con datos fundamentales como identificación, procedencia, fecha de inicio de parálisis, fecha de recolección de la muestra, última fecha de vacunación y diagnóstico clínico presuntivo. Igualmente, se planteó la necesidad imperiosa de que se suministren reactivos estandarizados a todos los laboratorios.

4.1. Recomendaciones

4.1.1. La OPS deberá estimular y apoyar el desarrollo y la implementación de métodos para detectar la transmisión del poliovirus salvaje a través de los análisis de muestras ambientales.

4.1.2. Se recomienda la eliminación del diagnóstico serológico de la poliomielitis considerando los cambios inmunológicos experimentados en las poblaciones de niños como resultado de las vacunaciones masivas con OPV, ya

que esto dificulta su interpretación, los inconvenientes operacionales que presenta y el tiempo que se invierte en este procedimiento.

- 4.1.3. Los laboratorios deberán recibir los reactivos y materiales para ejecutar el diagnóstico de la poliomielitis. También deberán disponer de recursos humanos para ese fin.
- 4.1.4. El programa deberá definir criterios clínicos y epidemiológicos para establecer prioridades en el procesamiento de las muestras enviadas a los laboratorios regionales y al CDC.
- 4.1.5. El laboratorio deberá reportar los resultados del análisis de las muestras de heces en un período máximo de cuatro semanas para los casos con cultivo negativo y seis semanas cuando el cultivo sea positivo.
- 4.1.6. Todas las cepas de poliovirus aislados de casos probables o de sus contactos deberán caracterizados inmediatamente por sondas de ADN.
- 4.1.7. Intentar el reaislamiento de todas las cepas salvajes de poliovirus de los casos confirmados.
- 4.1.8. Intentar el aislamiento viral de heces negativas provenientes de casos confirmados que hayan sido obtenidas durante las 2 primeras semanas del inicio de la parálisis utilizando técnicas de concentración (ej: ultracentrifugación a 150.000 G por dos horas). Para su cumplimiento se requiere la colaboración de los epidemiólogos en la recolección de una cantidad suficiente de muestra.
- 4.1.9. Continuar los estudios para la detección de poliovirus salvaje en mezclas conteniendo cepas vacunales (E.G.T alta tratamiento ácido, PCR).
- 4.1.10. El laboratorio solo examinará las heces de los contactos cuando el cultivo del caso índice confirmado sea negativo para poliovirus. Se aceptará hacer "pools" de heces hasta de cinco contactos cercanos para intentar aislar el virus.
- 4.1.11. Continuar el programa de control de calidad del aislamiento y la identificación de poliovirus (ej: especímenes codificados) con el fin de mantener un nivel de calidad superior al 90% de resultados correctos.

- 4.1.12. Los laboratorios deberán continuar implementando las medidas adecuadas para evitar contaminación viral intralaboratorial.
- 4.1.13. Todos los trabajadores de los laboratorios del programa deberán estar completamente inmunizados contra la poliomielitis y la hepatitis B. La OPS deberá proveer las vacunas necesarias.

Cuadro 8
Diferenciación intratípica de las cepas
de poliovirus aisladas de casos confirmados en las Américas

	1988 (63)			1989 (17)		
	S	V	P	S	V	P
MEXICO	3	1	-	2	1	3
GUATEMALA	-	3	-	-	1	-
HONDURAS	-	-	-	-	-	1
COLOMBIA	2	4	-	-	-	3
PERU	4	4	10	-	-	-
VENEZUELA	2	3	1	-	-	1
BRASIL	28	165	-	-	1	4
ARGENTINA	-	2	-	-	-	-
TOTAL	39	182	11	2	3	12

(S = Salvaje, V = Vacunal, P = Pendiente)

Cuadro 9
Número de muestras de heces analizadas
en las Américas en 1988 y 1989

	1988	1989
		1ER SEMESTRE
MEXICO	251	71 (142)
CENTROAMERICA	208	157 (314)
REGION ANDINA	496	270 (540)

() PROYECCION PARA TODO EL AÑO

Cuadro 10
Formulario propuesto para el control de las muestras

NOMBRE DEL CASO _____
No. DEL CASO _____ CASO _____ CONTACTO _____
PROCEDENCIA (MUNICIPIO, ESTADO, PAIS) _____
DIAGNOSTICO CLINICO _____
FECHA INICIO (CASO) _____
FECHAS DE LAS MUESTRAS: H1 _____ H2 _____
NUMERO DE DOSIS OPV (CASO) _____
FECHA ULTIMA DOSIS (CASO) _____
FECHA BLOQUEO _____
COMENTARIOS _____
FECHA EN QUE LAS MUESTRAS SE ENVIARON AL LABORATORIO _____

LABORATORIO 1

FECHA EN QUE SE RECIBIERON LAS MUESTRAS _____
CONDICION DE LAS MUESTRAS _____ BUENA _____ MALA
AISLAMIENTO DE VIRUS H1 _____ H2 _____
FECHA DE NOTIFICACION _____
MUESTRAS ENVIADAS AL LABORATORIO DE REFERENCIA _____
AISLAMIENTOS H1 _____ H2 _____
COMENTARIOS _____
FECHA ENVIADAS AL LABORATORIO DE REFERENCIA _____

LABORATORIO 2 (LABORATORIO DE REFERENCIA)

FECHA EN QUE SE RECIBIERON LAS MUESTRAS _____
CONDICION DE LAS MUESTRAS _____ BUENA _____ MALA
IDENTIFICACION DEL VIRUS H1 _____ H2 _____
COMENTARIOS _____
FECHA DE NOTIFICACION _____

5. Discusiones generales

5.1. Parálisis flácidas

En vista de la existencia de un número cada vez mayor de notificaciones de parálisis flácidas, se sugiere que a la definición de caso probable se agregue que deberá ser "toda parálisis aguda flácida predominantemente proximal asimétrica y en menores de 5 años.

Se insiste en que los casos con datos clínicos y para-clínicos que sustenten el diagnóstico de otra entidad neurológica, no se utilice la defunción para confirmar como polio. En los casos que fallezcan, se recomienda que se haga autopsia siempre que sea posible o en su defecto tomar muestra de médula espinal, biopsia de nervio periférico del miembro afectado, LCR y muestra de heces.

Siguiendo lo recomendado en la Reunión Centroamericana de Neurólogos, se sugiere que se estandarice la inclusión de la historia clínica y el examen clínico neurológico.

Se enfatiza la necesidad de realizar reuniones subregionales con neurólogos y epidemiólogos, al igual que aquella realizada en Centroamérica, con el propósito de organizar comités multidisciplinarios, realizar talleres de exploración neurológica, visitas conjuntas de campo, evaluación y seguimiento de pacientes.

Debido a que la mayoría de los casos de Síndrome de Guillain-Barré (SGB) tienen secuelas a los 60 días, sería deseable hacer un seguimiento evolutivo por el Neuropediatra (por lo menos hasta los 12 meses). Se insiste en que toda secuela paralítica, predominantemente asimétrica, flácida, proximal y atrófica será compatible con polio; ya que la polio paralítica deja secuela. La utilidad de los exámenes neurofisiológicos deberá tener prioridad para los casos de duda diagnóstica.

5.2. Operación Limpieza

Bolivia, Brasil, Ecuador, Colombia, El Salvador, Guatemala, Perú, Honduras, Haití, México y Venezuela han realizado operaciones de limpieza o barrido en 283 de los 742 municipios infectados. Los datos preliminares muestran que aproximadamente 1.700.000 niños han recibido una dosis de OPV durante la primera jornada en estos 283 municipios. Las operaciones de limpieza o barrido han sido muy importantes en alertar a los diferentes sectores de la sociedad haciéndoles ver la importancia de la inmunización para proteger a sus niños. Algunas actividades más importantes de la Operación Limpieza han generado recursos adicionales a nivel local, que fueron necesarios para asegurar una operación exitosa. Los datos preliminares demuestran que el costo de suministro de dosis de OPV para vacunaciones casa a casa fluctúa US\$0.06 y US\$3.00.

El GTA encuentra que los esfuerzos de la operación limpieza, a pesar de su rápida implementación, son muy alentadores y anima a los países a continuar esforzándose en esta tarea. Los países que han efectuado las operaciones y han llevado a cabo dos rondas de vacunación con OPV casa a casa, deben monitorear la ocurrencia de casos nuevos de polio.

5.3. Importación de poliovirus al Canadá

En Canadá, desde 1975, se han documentado 23 casos de la polio, 8 de los cuales fueron asociados con virus vacunal. Se cree que uno fué debido a virus endémico salvaje (en 1977), y los casos restantes (14 casos) se debieron a virus salvaje importado.

Ninguno de estos casos debidos a virus importado derivaron en transmisión de la poliomiélitis a través de contactos primarios. Sin embargo parece que por lo menos en el contexto Canadiense (buena sanidad pública y niveles de alta sero-inmunidad, relativamente), la importación del virus salvaje no representa un factor de alto riesgo de reintroducción de transmisión endémica.

5.4. Programa Global del PAI

Las coberturas globales con BCG, DPT3 y vacuna antipoliomielítica exceden el 60%. La cobertura con vacuna antisarampionosa está por debajo de este nivel. Con esos niveles de cobertura, se estima que se previenen más de dos millones de muertes por sarampión, tétanos neonatal y tos ferina, y algunos 250.000 casos de poliomiélitis por año. El PAI debe alcanzar niveles de cobertura de por lo menos el 80% con todos los antígenos para fines de 1990. Esto requerirá romper la "barrera de cobertura" que se ha observado en muchos países al alcanzar niveles del 60 al 70%. Estos alcances enfatizan la necesidad de alcanzar y mantener una alta calidad en los servicios de inmunización, asegurando la inocuidad de las inyecciones, la rapidez y cortesía del servicio, la adecuación de los esquemas de vacunación y la eliminación de "falsas contraindicaciones". Además se deben terminar las "oportunidades perdidas" asegurando que todos los contactos con los servicios de salud que tengan los niños y las mujeres en edad fértil, sean utilizados para prestar servicios de inmunización.

5.5. Declaración de los países andinos en Cartagena, Colombia

Los representantes de los Ministerios de Salud de los países que conforman la Región Andina y los organismos internacionales (OPS< UNICEF< Rotary Internacional) que participaron en la VIIª Reunión del GTA,

Considerando,

1. Que estando próximos a la fecha designada para lograr la erradicación de la poliomielitis de las Américas, es necesario intensificar las acciones y la aplicación de estrategias adecuadas en la Región Andina.
2. Que el esfuerzo realizado por los países ha demostrado un avance halagador que permite prever la factibilidad de alcanzar la meta en el plazo señalado.
3. Que existen en la Región Andina problemas comunes que podrían ser solucionados más fácilmente a través de acciones conjuntas entre los países miembros con la cooperación técnica y el apoyo financiero de las Agencias Internacionales.
4. Que en las Américas con motivo de intercambiar experiencias y planificar acciones solidarias, los países se han agrupado por áreas: Brasil, Méxicico, Cono Sur, Centroamérica, Región Andina, Caribe Latino y Caribe de habla inglesa.

Acuerdan,

1. Conformar, mediante esta Declaración de Cartagena, el grupo de los países de la Región Andina con el fin de fortalecer el Plan de Erradicación de la Poliomielitis y el PAI, para abordar las soluciones de los problemas comunes.
2. Solicitar al GTA su reconocimiento y a las Agencias Internacionales el apoyo técnico y financiero que permita lograr los objetivos planteados.
3. Designar a la OPS como secretaria ex-oficio del grupo conformado en esta declaración.
4. Realizar reuniones periódicas con sedes alternas para evaluar los resultados y tomar medidas correctivas.
5. Obtener el compromiso político en cada país para el cumplimiento de los objetivos propuestos en esta Declaración.
6. Fijar como sede de la próxima reunión a la República del Ecuador en el mes de Noviembre del presente año para determinar estrategias comunes a corto plazo.

Anexo I
Lista de Participantes

1. Miembros del Grupo Técnico Asesor

Hilda Alcalá
Jefe Servicio Neurología Hospital Infantil de México
Secretaría Salubridad México
Hospital Infantil de México
México D.F., México

Donald A. Henderson, Presidente
Dean, School of Hygiene and Public Health
The Johns Hopkins University
Baltimore, Maryland
EE. UU.

Alan Hinman, Rapporteur
Director, Centro de Servicios Preventivos
Center for Disease Control
Atlanta, Georgia 30333
EE. UU.

Jose Manuel Borgoño
Profesor de Salud Pública
Facultad Medicina Universidad de Chile
Ministerio de Salud
Santiago de Chile

Joao Baptista Risi
Secretario Nacional de Vigilancia Sanitaria
Ministerio da Saude
Esplanada dos Ministerios Bl. 11 2o. Andar
Brasilia, Brasil

Guillermo Soberón
Presidente Ejecutivo
Fundación Mexicana para la Salud
Avenida Contreras 516
Mexico, D.F.

Ciro de Quadros, Secretario
Asesor Regional, Programa de PAI
OPS/OMS
Washington, D.C. 20037
EE. UU.

2. Países

2.1 Bolivia

Mario Lagrava
Ministerio de Salud
Casilla 2975
La Paz

2.2 Brasil

Claudio do Amaral Junior
Assessor SNABS
Ministerio da Saude
8 Andar
Rio de Janeiro

Helvecio Bueno
Coordinador Nacional do GT-Polio
Ministerio da Saude
Bloco II Sala 824
Brasilia

Elizabeth Marques
CETES
Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
Av. Prof. Frederico Hermann, Yr, 345
Sao Paulo, SP

Maria de Socorro Martins de Araujo
Neuróloga Infantil
Universidad Federal de Piavi
Rua Elizeu Martins 2074
Teresina-Piavi

2.3 Canadá

Anne Carter
Chief Disease Surveillance
LCDC Health & Welfare
Tunney's Pasture
Ottawa, Canada

2.4 Chile

Patricia Vincent Vásquez
Epidemiólogo
Ministerio de Salud
R. Bondi 1054 Los Condes
Santiago

2.5 Colombia

Jaime Avendaño Lamo
Jefe PAI Colombia
Ministerio de Salud
Calle 16 No. 7-39 Oficina 501
Bogotá

Jairo Luna Acosta
Jefe Dir. Atención Med
Ministerio de Salud
Bogotá

Dr. Eduardo Díaz Uribe
Ministro de Salud Pública
Ministerio de Salud
Bogotá

Eduardo Espinosa F.
Vice-Ministro de Salud
Bogotá

Eugenia Espinosa
Neuróloga Pediatra
Hospital Militar
Cra. 11 No. 94-46
Bogotá, Colombia

Manuel Guillermo Gacharna Romero
Director Epidemiología
Ministerio de Salud
Calle 55 No. 10-32
Bogotá, Colombia

Luis Angel Hernández Sabogal
Ministerio de Salud
Calle 55 No. 10-32
Bogotá

2.6 Costa Rica

Leonardo Marranghello
Director Sistema Vigilancia Epidemiológica
Ministerio de Salud
San José

2.7 Ecuador

Jacobo Anibal Moreta Paredes
Jefe Nacional del PAI
Ministerio de Salud Pública
Buenos Aires 340
Quito

José Vicente Litardo Barzola
Coordinador de Campo del PAI
Buenos Aires 340 y Manuel Larrea
Quito

Magdalena Vanoni
Directora Nacional de Fomento
Ministerio de Salud Pública
Buenos Aires No. 340
Quito

2.8 El Salvador

Rafael García Castro
Neuropediatra
Jefe Unidad de Neurología
Hospital de Niños Benjamín Bloom
Edificio Plaza Médica 312
Urbanización la Esperanza
San Salvador

Genoveva Morales
Médico
Ministerio de Salud Pública, Asistencia Social
Calle Ruben Dario frente Basílica
San Salvador

2.9 Estados Unidos

Peter Patriarca
Centers for Disease Control
Division of Immunization
Atlanta, Georgia

2.10 Guatemala

Julio Hernandez
Coordinador Programa, Erradicación de la
Poliomielitis
Ministerio Salud Pública y A.S.
9 Avenida No. 14-65 Zona 1
Guatemala

Francisco Rubén Posadas Sosa
Médico Cirujano - Neurólogo Infantil
6 Avenida No. 3-69 Zona 10 Centro Médico
Guatemala

2.11 Haití

Jean André
Coordinador del PAI de Haití
Ministerio de Salud
UCPP - Bureau Coordination PAI
Port-au-Prince

2.12 Honduras

Jorge Humberto Melendez Bardales
Jefe del Departamento Atención al Niño
Ministerio de Salud Pública
Tegucigalpa

2.13 México

Dionisio Aceves Sainos
Director Programa para la Prevención de
Enfermedades Infecciosas y Parasitarias
Secretaría de Salud
México, D.F.

Miguel Angel Lezana
Director de Información y
Emergencias Epidemiológicas
Secretaría de Salud
Amicejo Ortega No. 1321
México, D.F.

2.14 Nicaragua

Jeanneth Chavarría R.
Directora Nacional de Enfermedades Transmisibles
Ministerio de Salud
Apartado 5094 Zona 5 Jorge Navarro
Managua

2.15 Panamá

Gloria Graciela García S.
Coordinadora Nacional del PAI
Ministerio de Salud
6-5687 El Dorado Panamá
Panamá

2.16 Paraguay

Humberto Recalde
Director Depto. Enfermedades Transmisibles
Ministerio de Salud Pública y
Bienestar Social
Brasil y Pettirossi
Asunción

Laura Rojas
Neuróloga del PAI
Ministerio de Salud Pública y
Bienestar Social
Brasil y Pettirossi
Asunción

2.17 Perú

Patricia Campos Olazabal
Neuropediatra
Ministerio de Salud
Dos de Mayo 649 Lima 27
Lima

Carlos Manuel Díaz Rodríguez
Director General de Inmunizaciones
Ministerio de Salud
Av. del Parque Norte 280-San Isidro
Lima

2.18 Uruguay

Sergio Carlos Curto Ochoa
Director PAI en Uruguay
Ministerio de Salud Pública
Av. 18 de Julio No. 18 92 Piso 4
Montevideo

2.19 Venezuela

Hernan Paublini
Coordinador Nacional del Programa de Erradicación
de la Poliomielitis
Ministerio de Sanidad y Asistencia Social de Venezuela
Edificio Sur-Piso 7 OF. 731
Centro Simón Bolívar
Caracas 1010A

Lisandro Lattue T.
Asesor Ministerio Salud
Caracas

Rafael A. Travieso
Asesor Enfermedades Transmisibles
Ministerio de Sanidad
Caracas

3. Agencias

3.1 Organización Mundial de la Salud

Ralph Henderson, EPI
Ginebra, Suiza

Julie B. Milstien, BLG
Ginebra, Suiza

3.2 Fundación Rotary

Ramón Alcerro Castro
Coordinador Nacional Rotario Polio Plus
Apartado C-184, Comayaguela, D.C.
Tegucigalpa, Honduras

Arturo Bianchi
4a. Calle 19-03 Zona 15
Guatemala, Guatemala

Carlos Alberto Delgadillo
Transversal 30 No. 120-09
Bogotá, Colombia

Lidio García Alvarez
Gobernador Rotario Distrito 427
Edificio Acuña 201
El Carmen de Bolívar, Colombia

Gustavo Gross Cuadro
Coordinador Inter-Institución Comité PolioPlus
Casilla 413
Lima 100, Perú

Michael McQuestion
Supervisor Programa PolioPlus
1560 Sherman Avenue
Chicago, Illinois, 60201
EE. UU.

Joaquin Morazán Bonilla
Comité Damas Rotario
5a. Calle Poniente 5328
San Salvador, El Salvador

Alfredo Rincón
Presidente, PolioPlus
Distrito 427 Rotary I.
Calle 42 No. 43-146 Piso 2
Barranquilla, Colombia

Asdrúbal de la Torre
P.O. Box A-219
Quito, Ecuador

Luciano Velez
Presidente, Comité PolioPlus Distrito 428 Rotary I.
Calle 16 AS No. 34-85
Bogota, Colombia

Fernando Verani
Asesor Regional, Programa Polioplus
Rotary International/Fundacao Oswaldo Cruz
Rua Leopoldo Bulhoes, 1.480
Rio de Janeiro, Brasil

3.3 Task Force for Child Survival

William Watson
Carter Presidential Center
One Copenhill
Atlanta, Georgia
E.E.U.U.

3.4 UNICEF

Juan Aguilar
Asesor Regional de Salud
Apartado Aéreo 7555
Bogotá, Colombia

Oscar Castillo
Oficial Salud
Calle 9 No. 280 Obrades
La Paz, Bolivia

Nicolás García Moreno
Asesor Regional para Inmunizaciones
Santiago, Chile

Juan Alejandro Gonzalez
Oficial de Salud
Edificio Seguradoras 13 Andar SBS
Brasilia, Brasil

Fernando Lazcano
Oficial de Proyectos APS
Jardines de Veracruz J-28
Managua, Nicaragua

Jorge Mariscal
Oficina Nacional de Salud
Calle 9 No. 280 Obrades
La Paz, Bolivia

Carlos Alberto Meléndez
Oficial Nacional Desarrollo Urbano
P.O. Box 5249
Quito, Ecuador

Ennio Svitone
Oficial de Salud
Rua Correia Se Abra 111,
Fortaleza, Brasil

Guillermo Valera
Oficial de Programas
Cra. 13 No. 75-74
Bogotá, Colombia

3.5 USAID

John Thomas
Health Officer
U.S. Agency for International Development
Department of State
Washington D.C. 20523
EE. UU.
Robert Kim-Farley
Public Health Advisor
U.S. Agency for International Development
Washington, D.C.
EE. UU.

4. Observador

Yasuo Chiba
International Cooperation
National Medical Center
162 Shinjuku-Ku Toyama, 1-21-1
Tokyo

5. Laboratorios

5.1 Caribbean Epidemiology Center (CAREC)

Barbara Hull
Virologist
P.O. Box 164
Port of Spain, Trinidad
West Indies

5.2 Centers for Disease Control (CDC)

Olen M. Kew
Division of Viral Diseases
Atlanta, Georgia 30333
EE. UU.

5.3 Fundación Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)

Edson Elías da Silva
Departamento de Virología
AV-Brasil 4365
Cx Postal 926 CEP 20001
Rio de Janeiro, Brasil

5.4 Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP)

Patricia Cáceres Montiel
Microbiólogo
Apartado Postal 1188
Guatemala, Guatemala

**5.5 Instituto Nacional de Microbiología
"Dr. Carlos G. Malbrán"**

María Cecilia Freire
Jefe División Diagnóstico Viroológico
Av. Vélez Sarsfield 563
Buenos Aires, Argentina

Paula Padula
Profesional Principal de Investigación - CONICET
Av. Vélez Sarsfield 563
Buenos Aires, Argentina

5.6 Instituto Nacional de Salud (INS)

Jorge Boshell
Jefe Laboratorio de Virus
Apartado Aéreo 80080
Bogotá, Colombia

Dioselina Pelaez
Bacterióloga
Apartado Aéreo 80080
Bogotá, Colombia

**5.7 Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales
(ISET)**

Enid Eunice Argott Ramírez
Jefe Laboratorio Polio
Indre Cardio No. 472
Mexico, Mexico D.F.

Juan Ruiz Gómez
Director Laboratorio Nacional de Salud Pública
Cruz Tlalpan 4492
Mexico, DF

5.8 Instituto Nacional de Higiene

Rosa Alba Salas
Microbióloga
Instituto Nacional de Higiene
Ciudad Universitaria
Caracas

6. Organización Panamericana de la Salud

George Alleyne
Washington, D.C.

Robin Julian Biellik
Brasil

Rosa María Cardoso
Perú

Peter Carrasco
Washington, D.C.

Carlos Cúneo
Perú
Ana Cristina da Cunha
Guatemala

Vance Dietz
Mexico

Roxane Eikhof
Washington, D.C.

John Fitzsimmons
Washington D.C.

Bernardus Ganter
Colombia

Salvador García
Haití

Hernan Málaga
Venezuela

Jean-Marc Olivé
Washington D.C.

Francisco P. Pinheiro
Washington D.C.

Joao Yunes
Washington D.C.

6.1 Consultores Nacionales, OPS

Oswaldo Barrezueta
Ecuador

Angel Díaz
Venezuela

Percy Halkyer
Bolivia

Jorge Luna
Guatemala

Ana María Henao Restrepo
Colombia

Luis Mackriz
Perú

Josefina Martínez
República Dominicana

Fidel Moreno
Paraguay

Rodrigo Rodríguez
Colombia

Mónica Sepúlveda
Colombia

Iván Tercero
Nicaragua

Esperanza Torres
Colombia

Edgar Umaña
Honduras

6.2 Consultores Internacionales

Francisco Averhoff
Caracas, Venezuela

José Cassio de Moraes
Venezuela

Charles Gerba
Department of Microbiology
Building No. 90
University of Arizona,
Tucson, No. 2 85721, Arizona
EE. UU.

Milford Hatch
Atlanta, Georgia
EE. UU.

Tapani Hovi
Head, Enterovirus Laboratory
National Public Health Institute
Mannerheimintie 166
SF-00300 Helsinki
Finlandia

Fernando Laender
Honduras

Fabio Moherdau
Perú

Claudio Silveira
Washington, D.C.

Sandra da Silveira
Ecuador

Marc Strassburg
Los Angeles, California

Gina Tambini
El Salvador

Claudia Jean Vellozi
Venezuela

6.3 Personal de Apoyo

María Victoria Ardila
Relacionista

Elsa Bateman Pinedo
Gestiones, Ltda.

Nadia Chaljub
Relacionista

Marcial Carrasquilla
Compaginador

Tomás Díaz
Compaginador

Maritza García
Secretaria

Margarita Gómez
Secretaria

Clara Lequerica
Relacionista

Mónica Mendoza
Secretaria

Patricia Pareja
Intérprete

Amparo Posada
Relacionista

Gloria Santodomingo
Intérprete

Patricia Wills
Secretaria