



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

OPS/HPC/HCT/93.2

INICIATIVA DEL CONO SUR

II REUNION DE LA COMISION INTERGUBERNAMENTAL PARA LA
ELIMINACION DEL TRIATOMA INFESTANS Y LA INTERRUPCION DE
LA TRIPANOSOMIASIS AMERICANA TRANSFUSIONAL

Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, 4-6/octubre/1993

I N D I C E

I.	ANTECEDENTES
II.	SITUACION ACTUAL DE LOS PROGRAMAS NACIONALES
III.	SITUACION ACTUAL DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACION FINANCIADOS POR TDR/OMS
IV.	EXPERIENCIAS DE DESCENTRALIZACION EN EL PROGRAMA DE CONTROL DE CHAGAS
V.	ACTIVIDADES EN EL AREA DE SEROLOGIA Y CONTROL DE CALIDAD
VI.	EXPERIENCIAS DE PARTICIPACION SOCIAL
VII.	APOYO DE AGENCIAS INTERNACIONALES A PROGRAMAS DE CONTROL DE CHAGAS
VIII.	FINANCIAMIENTO
IX.	REVISION DE FORMULARIOS PARA MONITOREO
X.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
	ANEXO 1 - LISTA DE PARTICIPANTES
	ANEXO 2 - FORMULARIOS DE SEGUIMIENTO DE LA INICIATIVA CONO SUR

El presente documento no es una publicación de la Organización Panamericana de la Salud (OPS); sin embargo, todos sus derechos le están reservados. El documento puede ser utilizado para reproducción, parcialmente o en su totalidad; no obstante, no puede ser utilizado por la venta ni con propósitos comerciales. Las opiniones expresadas son de exclusiva responsabilidad de los autores.

INICIATIVA DEL CONO SUR

II REUNION DE LA COMISION INTERGUBERNAMENTAL PARA LA ELIMINACION DEL TRIATOMA INFESTANS Y LA INTERRUPCION DE LA TRIPANOSOMIASIS AMERICANA TRANSFUSIONAL

Santa Cruz de la Sierra, Bolivia - 4 al 6 de Octubre 1993

I. ANTECEDENTES

En este momento histórico de América, en que los países buscan asociarse para la superación de problemas comunes, los asuntos de salud que sean prioritarios deben merecer especial atención. La eliminación de la transmisión del *Tripanozoma cruzi* es uno de esos asuntos. No sólo es un tema con el cual existe una positiva experiencia en varios países de la Región, sino que en el curso de los años ha sido el promotor de una efectiva cooperación técnica-científica entre los países de las Américas.

En este contexto, los Ministros de Salud de Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Paraguay y Uruguay, reunidos en Brasilia en julio de 1991 en el marco de la "Iniciativa de los Países del Cono Sur", emitieron la Resolución sobre Control de Enfermedades Zoonosis, 04-3-CS, que indica:

"Crear una Comisión Intergubernamental para la enfermedad de Chagas, con la OPS como Secretaría, para la elaboración de un programa y un plan de acción subregional para la eliminación del *Triatoma infestans* domiciliario y la interrupción de la transmisión del *T. cruzi* por transfusión. Ese trabajo deberá considerar especialmente la situación y los planes nacionales existentes y los mecanismos de cooperación técnica interpaíses y deberá ser incluido en un plazo de seis meses."

Los objetivos de este programa y plan de acción Subregional son:

- ⊙ Eliminación del *T. infestans* de las viviendas y su peridomicilio en áreas endémicas y probables.
- ⊙ Reducción y eliminación de infestaciones domésticas de otras especies de Triatomíneos que concurren en las mismas zonas ocupadas por el *T. infestans*.
- ⊙ Reducción y eliminación de la transmisión transfusional, por medio del fortalecimiento de la Red de Bancos de Sangre y selección efectiva de donantes de sangre.

En lo que respecta a las operaciones destinadas a eliminar al vector, y basados en las experiencias de las campañas de control en varios países y apoyados por programas simulados en

computadoras, el cronograma del programa propuesto debería ser de diez años. Esto incluye operaciones regulares de rociamiento con insecticida de acción residual en ciclos trimestrales a partir del primer año (ataque), acompañadas por operaciones de vigilancia epidemiológica, entomológica y monitoreo serológico de la población. Esas acciones de vigilancia tendrán que tener un carácter más permanente, es por eso que deberán contar necesariamente con la activa participación comunitaria. Siempre que se compruebe la reinfestación de los domicilios las operaciones con insecticida serán reiniciadas.

La primera reunión de la Comisión Intergubernamental (CI) se llevó a cabo en Buenos Aires, del 31 de agosto al 2 de septiembre, 1992. En ella se recalcó la excelencia y premura del trabajo realizado hasta la fecha. Desde agosto de 1991, los países del Cono Sur desarrollaron los programas nacionales 1992-1995 y los planes de acción para el año 1992. Asimismo, en la mayoría de los países, la voluntad política para la interrupción de las dos más importantes vías para la transmisión de la tripanosomiasis americana se reflejó en la provisión de fondos locales para la ejecución de las acciones de prevención y control.

La segunda reunión de la Comisión Intergubernamental se realizó en Santa Cruz de la Sierra, del 4 al 6 de octubre de 1993 y contó con la presencia de representantes de los gobiernos participantes en la Iniciativa del Cono Sur, una representante del Ministerio de Salud del Perú, funcionarios de la OPS y de la OMS y asesores delegados de Agencias de la Cooperación Externa, conforme la lista en el Anexo 1. Esta reunión tuvo el objetivo de evaluar las actividades desarrolladas en los países y el grado de avance en relación a las metas propuestas.

En la Sesión Inaugural, la Dra. Mirta Roses, Representante de la OPS/OMS en Bolivia y el Dr. Franklin Steimbach, Director Regional de Salud de Santa Cruz, dirigieron palabras de bienvenida a todos los presentes y resaltaron la importancia de la enfermedad de Chagas en su país. A seguir, el Dr. Joaquín Monasterio, Subsecretario de Salud del Ministerio de Desarrollo Humano de Bolivia, reiteró la bienvenida a los participantes e informó que el tema de la Iniciativa del Cono Sur - Enfermedad de Chagas había sido tratado en la Reunión del Consejo Directivo de la OPS en Washington (del 27 de septiembre al 1º de octubre) y que los Ministros del Cono Sur habían reiterado su compromiso con la misma.

Habló también de la importancia de la enfermedad de Chagas para la subregión, en especial para Bolivia, y reafirmó la decisión de su gobierno de enfrentar inmediata y seriamente el

problema en su múltiples aspectos. A continuación se procedió a la aprobación de la Agenda de Trabajo propuesta con los ajustes correspondientes (Anexo 2). El plenario eligió al Presidente y al Relator de la reunión, respectivamente, Dr. Julio Alfred Cassab, y Dra. Marcia Moreira.

II. SITUACION ACTUAL DE LOS PROGRAMAS NACIONALES:

1. Situación General

El Dr. José Fiusa Lima, Epidemiólogo de la OPS en Paraguay, presentó la situación general de los programas nacionales de control basado en los datos provistos con antelación por los representantes de los países. Resaltó que se trataba de datos preliminares y que deberían ser revisados y corregidos en esta reunión. Llamó también la atención sobre la importancia de la homogeneización de los términos y la revisión de los indicadores, para un buen monitoreo de los avances de los programas nacionales en relación a las metas específicas y a la meta global de la iniciativa del Cono Sur, de eliminación del *T. infestans* intradomiciliario e interrupción de la transmisión transfusional del *T. cruzi*.

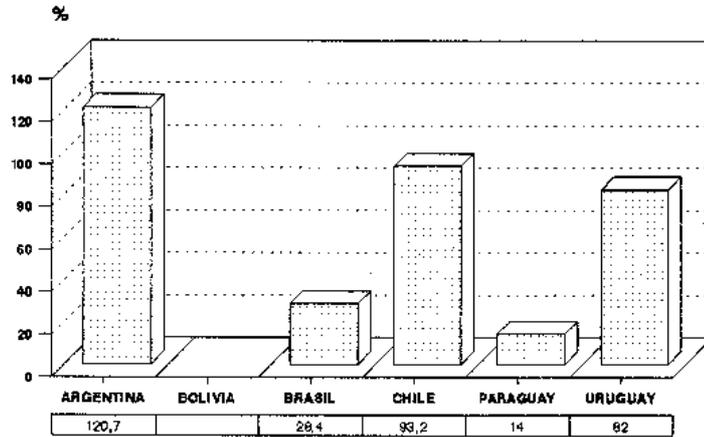
El análisis de los datos provistos por los países permite reconocer el avance obtenido por Uruguay, Chile y Argentina, en relación a las metas propuestas, en especial en lo que se refiere al rociado. Si se mantiene el mismo grado de cumplimiento, se tiene la perspectiva de concretar la eliminación de la transmisión vectorial en estos países en los próximos años. Brasil, por otra parte, necesita incrementar sus coberturas de rociado, para así conseguir la eliminación en el período propuesto.

Por otro lado, es preocupante el hecho de que Paraguay no haya todavía empezado las actividades de control y que Bolivia esté con sus primeros pasos, con metas insuficientes para el control de la grave situación epidemiológica y para los objetivos subregionales de eliminación de la transmisión vectorial.

Con relación a la transmisión transfusional, en Uruguay el Ministerio de Salud tiene control sobre la totalidad de las transfusiones realizadas en el país. Argentina también refiere control estatal completo de los bancos de sangre. En los otros países, los datos son incompletos e insuficientes para un análisis en profundidad.

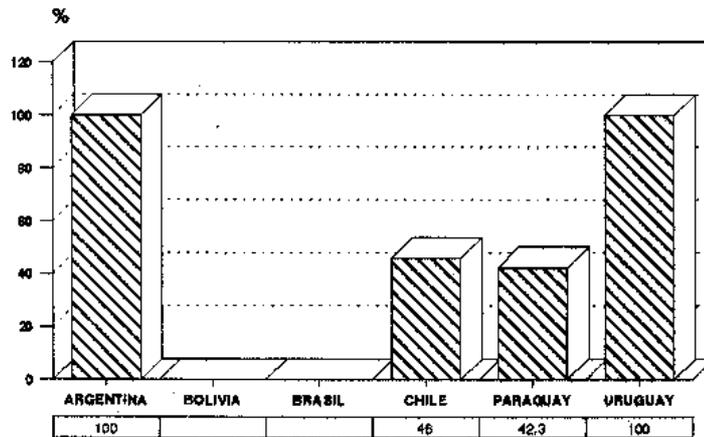
Las figuras siguientes presentan el resumen de la situación de los programas, con base a indicadores aprobados en la 1ª Reunión en Buenos Aires.

FIGURA 1
CONTROL VECTORIAL, % DE VIVIENDAS
SEGUN LO PROGRAMADO, POR PAIS, 1992



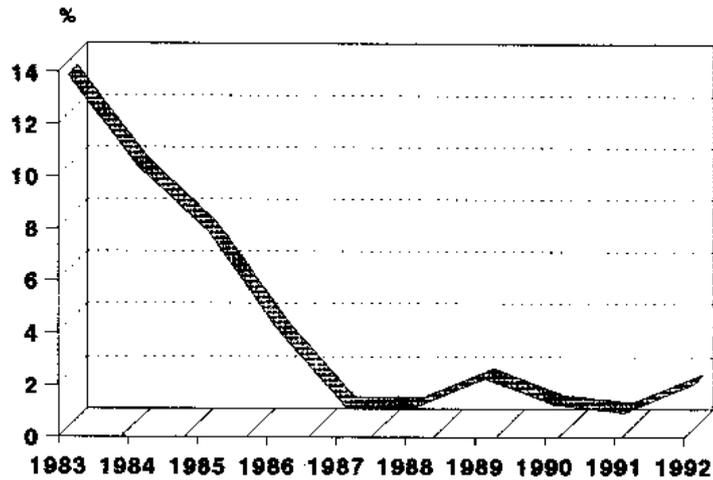
FUENTE: INFORME DE LOS PAISES DEL
 CONO SUR, 1993

FIGURA 2
INICIATIVA DEL CONO SUR, BANCOS DE
SANGRE CON CONTROL, 1992



FUENTE: INFORME DE LOS PAISES DEL
 CONO SUR, 1993

FIGURA 3
PORCENTAJE DE CAPTURAS DE T.INFESTANS
EN RELACION AL TOTAL DE TRITOMINOS
CAPTURADOS, BRASIL, 1983 - 1992



En la discusión se hizo hincapié en la importancia de definir el grupo etareo para monitoreo serológico del impacto del programa, para tenerse cohortes comparables.

2. Argentina

En primer lugar, hizo la presentación la Dra. Elsa Segura, enfatizando las acciones de control de la transmisión transfusional de *T. cruzi*. El país cuenta actualmente con 300 laboratorios en relación directa con el Instituto "Fátala Chabén", que es Centro Nacional de referencia y les provee antígenos, otros 200 laboratorios (Obras sociales y Privadas) forman parte del sistema de información. La Dra. Segura refirió 100% de control de las donaciones de sangre en Argentina. La Tabla 1 enseña el porcentaje de serologías positivas para la enfermedad de Chagas en Bancos de Sangre, por provincias, comparando 1987 a 1992.

Tabla 1
CONTROL DE SANGRE A TRANSFUNDIR
Serologías Positivas para Enfermedad de Chagas
Provincias Argentinas, 1987 y 1992

PROVINCIAS	1 9 8 7		1 9 9 2	
	TOTAL SUEROS COLECTADOS	% POSIT.	TOTAL SUEROS COLECTADOS	% POSIT.
Buenos Aires	58.284	4.9	29.813	7.0
Cdad. Buenos Aires	12.991	1.7	2.486	1.3
Catamarca	1.594	8.6	811	7.8
Córdoba	19.259	11.7	45.387	5.7
Chaco	3.044	23.9	3.639	14.5
Formosa	6.922	7.2	1.324	10.3
Jujuy	11.714	17.5	8.809	13.4
La Pampa	2.414	5.7		
La Rioja	939	19.3	1.316	12.8
Mendoza	4.228	12.0	27.150	8.9
Neuquén	NI	2.1	6.013	1.9
Salta	3.040	16.0	2.158	8.6
San Luis	1.230	9.0	975	21.6
San Juan	2.009	7.9	27.150	9.4
Santa Fe	2.352	7.0		
Santiago del Estero	2.003	17.6	3.026	18.0
Tucumán	6.675	7.3	9.568	6.4
Corrientes	NI	5.5		
Entre Ríos	NI	5.2	1.660	3.7
Chubut	1.604	2.1		
Río Negro	514	3.5	3.082	3.0
Santa Cruz	NI	NI		
Tierra del Fuego	122	8.4		

Asimismo, la Dra. Segura presentó datos en que se compara la tendencia histórica de rociados con la de prevalencia de serologías positivas en varones de 18 años, en el país. En el curso de los años el incremento en el número de rociados coincide con la disminución de serología positiva en la población en estudio.

Cabe resaltar que los rociados se refieren al área rural y que los exámenes serológicos se refieren a toda la población de varones de aquel grupo etareo y que Argentina tiene el 80% de su población en área urbana.

El Dr. Roberto Chuit presentó la situación del control vectorial: En 1992, el presupuesto para el cumplimiento de las actividades fue de US\$ 17.000.000,00, que significó un incremento de más del 100% con respecto a 1991.

El cumplimiento de las actividades de rociado fue de un 120.7%, habiendo sido rociadas 115,785 viviendas. Esto se debió a un incremento de agentes extrasectoriales, que permitieron cubrir áreas que no fueron programadas. Argentina considera que municipio trabajado es aquel que está efectuando sus actividades de ataque y en el que la vigilancia está funcionando. Asimismo existió un fuerte componente de capacitación tanto del personal propio del programa como extrasectorial.

Comentó también sobre el estudio serológico en niños menores de 12 años. Este fue realizado fundamentalmente en las áreas rurales, implementándose no solo como una actividad de monitoreo de desarrollo del programa sino también como un elemento para el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno. Existen diferencias entre las provincias, mientras que en la provincia de Córdoba y Formosa las prevalencias son menores de 2%, en las provincias de San Luis y Santiago del Estero superan el 12% (Tabla 2).

Tabla 2
ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD
INICIATIVA DEL CONO SUR
 Vigilancia Serológica de la enfermedad de Chagas, 1992 *

PROVINCIA/ DEPARTAMENTO	Nº EXAMENES < 12 AÑOS	Nº RESULTADOS POSITIVOS	PORCENTAJE DE POSITIVIDAD
Catamarca	5.461	120	2,2
Córdoba	846	13	1,5
Formosa	119	2	1,7
Jujuy	1.130	30	2,7
La Rioja	338	8	2,4
Misiones	6.602	381	5,8
Neuquén	991	19	2,1
San Luis	3.390	497	14,7
Stgo. del Estero	4.546	550	12,1
Tucumán	308	8	2,4
T O T A L	23.651	1.633	7,0

- * Deben informar áreas que comprenden (rural, urbana) en ataque, vigilancia, etc.

3. Bolivia

El Dr. Julio Alfred, empezó su presentación con un histórico de la enfermedad de Chagas en Bolivia y de la organización de la Unidad de Gestión de Chagas (UNGECH).

Presentó un resumen del Programa Nacional de control de Chagas.

El presupuesto previsto para diferentes actividades tales como investigación, mejoría de habitación, complementación alimentaria y control químico, para los próximos 5 años es de US\$ 53,000,000.00, del total de este presupuesto, ya están asegurados US\$ 22.800.000,00 (la mayor parte de los recursos no está destinada a las acciones de rociado). Todavía no se ha definido el monto específico para las acciones de control, cuestión que UNGECH deberá definir a corto plazo con las distintas Instituciones que apoyan las actividades.

El programa no desarrolló acciones de control en 1992; pero empezó múltiples actividades en Agosto de 1993, y tiene la meta de rociar 10.000 casas en el año agrícola 1993. En la discusión, se llamó la atención para el hecho de que frente a la necesidad de tratar 560.000 casas, la meta de rociar sólo diez mil no es compatible como el compromiso de eliminación subregional del *T. infestans* en un plazo menor de diez años.

4. Brasil

El Dr. Euclides Neiva Filho inicialmente se refirió a las dificultades vividas por el Programa de Chagas en los últimos años, incluso la falta de definición política y la imposibilidad de compra de insecticidas, la cual viene afectando a la cobertura de rociados.

La información presentada se refiere al área de transmisión por el *T. infestans* donde se realizaron 157.372 rociados, con una cobertura de 28,4%. Esta baja cobertura se debe a que Bahía tiene más de 60% de las casas a rociar y sólo alcanzó el 14% de la meta, como se puede observar en la Tabla 3.

TABLA 3

PLANO OPERATIVO PARA ERRADICACAO

MUNICIPIOS	MUNICIPIOS CON T. INFESTANS			UNIDADES DOMICILIARES					
	PROG.	TRAB.	%	DOMICILIOS			A BORRIFAR	BORRIFADAS	%
				A PESQUIZAR	PESQUIZADAS	%			
Bahía	93	57	61,3	198.855	183.790	92,4	351.053	52.029	14,8
Goiás	17	10	58,8	22.670	18.132	80,0	8.427	3.732	44,3
Mato Grosso	9	9	100,0	11.350	11.350	100,0	1.650	1.101	70,4
Mato Grosso do Sul	24	10	41,7	25.703	17.469	68,0	13.527	931	6,9
Minas Gerais	19	19	100,0	160.703	127.588	79,4	10.994	15.085	137,2
Paraná	4	4	100,0	20.134	1.027	5,1	845	845	100,0
Pernambuco	20	18	90,0	48.533	15.775	32,5	42.266	28.119	60,8
Piauí	4	4	100,0	30.519	19.786	64,8	11.098	7.206	64,9
Río Grande do Sul	108	72	66,7	106.003	74.291	70,1	108.410	48.326	44,6
Tocantins	4		0,0			0,0	2.572		0,0
TOTAL	302	203	67,2	674.470	469.208	75,2	554.757	157.372	28,4

Para realizar este rociado, el país gastó aproximadamente 6 millones de dólares. Asimismo, ha rociado más de 200.000 casas infectadas por otras especies de triatomas, lo que representó más de 8.000.000 dólares.

En la figura 3, se presenta el porcentaje de captura de *T. infestans* en relación al total de triatomíneos capturados, en el período de 1983 a 1992, en la que se observa una reducción de 13,5% al 1,7% en el período considerado.

En áreas de vigilancia post-rociado, en tres estados Brasileños, se observó positividad serológica de 0.14% en escolares de 7-14 años de área rural en los últimos 3 años.

El país tiene una red de hemocentros en grandes áreas urbanas, pero no hay información disponible en cuanto a número de donantes. En 1992 la positividad para *T. cruzi* fue de 0,71% en estos hemocentros.

5. Chile

La población en riesgo de infección es de 500 mil personas. Se considera que unas 100 mil personas están infectadas. El programa tiene un presupuesto global anual de 300 mil dólares y se trabaja en terreno solo entre noviembre y marzo. La cobertura de rociado fue del 93,2%. Asimismo, se lleva a cabo el control serológico de *T. cruzi* en el 46% de los bancos de sangre.

6. Paraguay

De las 25 mil casas programadas para el rociado, sólo 3.529 recibieron tratamiento (14% de lo programado).

Se llevó a cabo la serología para 42,3% de los bancos de sangre. En estos la seropositividad fue del 4,5%.

La propuesta presupuestaria para la ejecución del Programa fue de US\$ 1.100.000,00, pero desafortunadamente no fueron asignados fondos para el desarrollo de actividades.

7. Perú

El área de riesgo está en el Sur del país, y se estima en 2,3 millones de personas la población en riesgo (10% de la población total). Se estima que un 10% de éstas está infectada.

En comparación con otros problemas de salud, la enfermedad de Chagas es menos prioritaria en Perú. Las autoridades nacionales consideraron que su adhesión a la Iniciativa del Cono Sur les permitiría obtener fondos para realizar las acciones. La falta de fondos hasta el momento inviabilizó la implementación del programa. Actualmente, el país revisó la propuesta inicial y pretende trabajar un proyecto-piloto en un área puntual en Arequipa a partir de 1994, con una meta de 11.000 casas a tratar

En cuanto al control de la transmisión transfusional de la enfermedad de Chagas, no se hace rutinariamente el control de sangre a transfundir. Sin embargo, el país tiene ya un 80% de control para VIH y podría coordinar para incluir el control serológico de *T. cruzi* en la misma red. Sé que se podrían obtener recursos nacionales para ello.

III. SITUACION ACTUAL DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACION FINANCIADOS POR TDR/OMS

El Dr. Alvaro Moncayo, del TDR/OMS - Ginebra, mencionó las posibilidades actuales de apoyo del TDR a investigaciones dentro de la iniciativa del Cono Sur. Informó sobre las modificaciones recientemente aprobadas en la estructura y funcionamiento de TDR, y que las considera positivas para el control de Chagas, por su nuevo énfasis en investigación epidemiológica y operativa.

Presentó las prioridades de investigación definidos en la I reunión de la Comisión Intergubernamental y propuso su revisión y actualización en esta reunión, ya que esta lista será tomada en cuenta por el TDR en la aprobación de solicitudes de apoyo.

La comisión revisó y aprobó las prioridades que se presentan a continuación:

1. Investigación Operativa

- 1.1 Ensayo de nuevas estrategias de control usando distintos substractos de liberación de insecticidas, tales como los llamados "potes fumígenos", "matrices de lenta liberación", telas impregnadas y emulsiones, con especial énfasis en el manejo del peridomicilio.
- 1.2 Evaluación de la eficacia, aceptación y costos de las nuevas estrategias para control de *T.infestans* en diferentes áreas geográficas.
- 1.3 Evaluación de las estrategias de atención primaria y participación comunitaria en los programas de control incluido el impacto publicitario de los medios de comunicación.
- 1.4 Estudios comparativos de diferentes técnicas de vigilancia y detección de triatomíneos.
- 1.5 Evaluación de la promoción de la vigilancia epidemiológica de *T. infestans* a través de los medios de comunicación social.

2. Investigación seroepidemiológica y de control de calidad de Bancos de Sangre

- 2.1 Evaluación de sensibilidad y especificidad de nuevos kits para tamizaje de sangre utilizando antígenos definidos y técnica de PCR.
- 2.2 Perfeccionamiento y evaluación de los métodos para la quimioprofilaxis de la sangre usada en transfusiones.
- 2.3 Evaluación periódica de operaciones en Bancos de Sangre para control de calidad.

3. Vigilancia Epidemiológica y Sistemas de Información

- 3.1 Desarrollo de métodos rápidos para la evaluación entomológica y serológica del impacto de los programas de eliminación de la transmisión y certificación de la misma.
- 3.2 Desarrollo de métodos de vigilancia entomológica incluyendo los sistemas de información geográfica.

4. Investigaciones entomológicas

4.1 Estudio y control de focos silvestres de *T. infestans*.

4.2 Estudios de dinámica poblacional de especies secundarias y evaluación de riesgo potencial de su domiciliarización, cuando sea eliminado el *T. infestans*.

5. Transmisión congénita

5.1 Factores de riesgo que influyen sobre la transmisión congénita.

IV. **EXPERIENCIAS DE DESCENTRALIZACION EN EL PROGRAMA DE CONTROL DE CHAGAS**

El Dr. Roberto Chuit presentó la experiencia de Argentina con relación a la descentralización de actividades del Programa de Control de Chagas.

El Programa Nacional de Chagas comienza en la República Argentina en 1962 como un Programa Vertical, con un Responsable Nacional y delegados provinciales que respondían a sus directivas. En los años que el Programa desarrolló sus actividades, llegó a contar con más de 1.000 agentes.

Las actividades de descentralización del Programa Nacional de Chagas en la República Argentina comenzaron en 1979 - 1980, con la transferencia de la responsabilidad operativa a los Estados Provinciales.

La propuesta para esa época podría ser considerada como óptima, pero su implementación produjo desvíos porque de un Programa Vertical Nacional se crearon 19 Programas Verticales "Provinciales", los cuales mantuvieron su sistema de trabajo, siendo la única diferencia que la cabeza administrativa pasó a ser el Gobierno Provincial Central.

Prácticamente la horizontalización del Programa Nacional de Chagas fue la generación de 19 programas verticales que no transfirieron la responsabilidad ni a los Departamentos o Municipios, manteniendo las acciones con personal de rociados altamente especializados con ninguna o poca relación con los sistemas locales de salud.

A partir del presente diagnóstico es que en 1984 se inicia el Proyecto de Investigación de Desarrollo de Tecnologías Apropriadas a ser utilizadas dentro de la estrategia de Atención Primaria de la Salud (María) financiado parcialmente por TDR/OMS.

Con los resultados obtenidos en el presente proyecto, se demostró que la vigilancia entomológica del *T. infestans* era factible de desarrollar por personal intermediario de la comunidad utilizando tecnologías apropiadas (biosensores, detectores de vinchuca, bombas manuales de 5 lts. y potes fumígenos) logrando la interrupción vectorial del número de viviendas positivas por *T. infestans* y el mantenimiento de los mismos negativos para *T. cruzi*.

Con estas herramientas es que a partir de 1990-1991, comienza la horizontalización del programa para insertar las actividades en el marco de los sistemas locales de salud.

En una primera etapa se ha establecido contar con personal extrasectorial que cumple funciones en las áreas (agentes sanitarios, personal comunitario, etc) con el objeto de ampliar coberturas.

En este marco, en Argentina, en junio de 1993, se estableció una nueva relación Nación-Provincia por la cual ambos componentes se han comprometido en fomentar y apoyar la horizontalización total del programa con su integración a los servicios de salud.

V. ACTIVIDADES EN EL AREA DE SEROLOGIA Y CONTROL DE CALIDAD

El Dr. Virgilio Escutia, Asesor Regional de laboratorios del Programa de Desarrollo de Servicios de Salud de la OPS - Washington, presentó un resumen de las actividades de serología y control de calidad, desarrolladas en el Cono Sur:

En mayo de 1992, se realizó en Buenos Aires, Argentina, un taller sobre Control de Calidad de la Sangre a transfundir, con participación de profesionales de los países del Cono Sur.

En mayo y julio de 1993 se realizaron dos Talleres de Control de Calidad de la Serología en Bancos de Sangre en Montevideo, Uruguay y Santiago de Chile, con la participación de profesionales de hemoterapeutas de Argentina, Brasil y Chile con el fin de que los países ejecuten un sistema de garantía y control de calidad de serología, no solo de Chagas sino además para Hepatitis, Sífilis y SIDA.

Asimismo, se realizó el Taller sobre Control de Calidad de la Serología para el diagnóstico de infección por el *T. cruzi*, del 08 al 11 de septiembre en Belo Horizonte, Brasil con la participación de representantes de Argentina, Brasil, Uruguay, Paraguay, Chile y Bolivia. En ella se definieron las bases de un Sistema Referencia y Contrareferencia para el control de calidad externa de los laboratorios nacionales de referencia para el diagnóstico del *T. cruzi*.

El Dr. Escutia insistió en la importancia del laboratorio para el control de Chagas y de que no sólo tengan los países un buen laboratorio de referencia, pero que todos los laboratorios trabajen bien. Es importante intensificar las relaciones entre el programa de Chagas, los laboratorios y bancos de sangre y centros de transfusión.

VI. EXPERIENCIAS DE PARTICIPACION SOCIAL

El Dr. Germán Guillén, de la Unidad de Gestión de Chagas, presentó el marco histórico de la participación comunitaria en Bolivia, en evolución desde 1952; destacó la importancia de la década de los 80 para la participación comunitaria en salud, y su evolución desde la colaboración a la co-gestión, a la autogestión hasta la negociación, que en la práctica hoy se mezclan en formas mixtas de participación.

A seguir, el Dr. Panor Balderrama, del proyecto Chagas de CCH - USAID, presentó la experiencia del proyecto que trabaja de manera experimental en tres departamentos del país y tiene como métodos operativos la educación comunitaria, el mejoramiento de la vivienda y, secundariamente, el uso de insecticidas.

El proyecto se basa en el trabajo comunitario bajo la coordinación de promotores - líderes comunitarios entrenados. Se hace la motivación con énfasis a los niños y se trabaja el mejoramiento de las viviendas y el rociado posterior.

En sus investigaciones el proyecto viene encontrando altos índices de infección humana (9 seropositivos entre 60 niños en servicio de pediatría) ; 282 embarazadas seropositivas entre 1117 estudiadas; 12 recién nacidos con parasitemia positiva entre 287 hijos de aquellas 282 madres).

En sus pruebas de insecticidas encontraron infestación residual (o reinfestación) de 10% en casas mejoradas y rociadas y de 23.5% en viviendas rociadas sin mejoramiento, a los 6 meses del rociado. Se reconoce la existencia de deficiencias tanto en el mejoramiento de viviendas como en el rociado. En otros estudios encontraron muerte de apenas 38% de los insectos y, con aplicación tópica, 78% de muerte.

Después de 3 años del proyecto, se reportan el tratamiento de 1.700 casas.

El Dr. Balderrama informó también que en 1992 se perdieron fondos de USAID para control de Chagas transfusional (US\$

40.000,00) y que este año también están por perder otros US\$ 30.000,00, por falta de propuesta de utilización.

En la discusión se hizo énfasis en los resultados de los estudios de insecticidas que son distintos a toda la experiencia de terreno acumulado en Bolivia y en el continente.

Asimismo, se resaltó que con tan altos niveles de infección actual y con todo lo que ya se conoce sobre control de Chagas, es importante ser más agresivos en las medidas de control, para lograr impacto.

VII. APOYO DE AGENCIAS INTERNACIONALES A PROGRAMAS DE CONTROL DE CHAGAS

El Ing. Raúl González-Vigil, Director de Operaciones del Programa Mundial de Alimentos de Bolivia, ante la iniciativa del Cono Sur para la eliminación del *Triatoma Infestans* y la interrupción de la *Tripanosomiasis Americana Transfusional* comenzó su presentación mencionando que :

Las acciones de control de Chagas en Bolivia han recibido el apoyo de la Cooperación Internacional desde hace algún tiempo. Se estima que actúan en este campo alrededor de 20 instituciones. Se tiene conocimiento de 7 proyectos principales que trabajan en Chagas. Algunas áreas de los Departamentos de Chuquisaca, Tarija, Cochabamba y Sur de Potosí han sido privilegiadas con estas intervenciones. Los resultados conseguidos en algunos casos han sido exitosos, pero en otros los elevados costos, sobre todo en el mejoramiento de viviendas, los hacían irreplicables, también habiéndose dado el caso de duplicación de esfuerzos y de falta de contrapartes nacionales. Las principales fuentes de cooperación contra la enfermedad de Chagas son : USAID, PMA, PNUD, los Gobiernos de Gran Bretaña e Italia, OPS/OMS y UNICEF, que inicialmente apoyó a la Dirección Nacional de Epidemiología del MPPSP en las actividades de movilizaciones populares dirigidas al mejoramiento de vivienda y educación.

El apoyo del PMA en el combate a la enfermedad de Chagas en Bolivia se remonta a alrededor de 8 años. En el inicio, a través del Proyecto PMA/BOL/2801 "Atención Primaria en Salud con Énfasis en el Binomio Madre-Niño", el PMA contribuyó como un apoyo al Plan Nacional de Salud 1985-1989, y a las acciones que en materia de salud, perinatal y lucha contra la enfermedad de Chagas estaba desarrollando el Gobierno. Este apoyo ayudó sin duda a incrementar la cobertura de atención institucional en control perinatal y parto.

En el componente de saneamiento ambiental como medio para la lucha contra la enfermedad de Chagas, se consiguieron importantes logros en lo referente a las metas y desarrollo de una experiencia y capacidad operativa para futuras acciones.

Algunos buenos resultados también se obtuvieron en la promoción de la higiene como componente de la lucha contra la Enfermedad de Chagas. Sin embargo, un aspecto débil que enfrentó al proyecto fue la limitada capacidad de gestión de la contraparte nacional responsable de su ejecución, especialmente en lo referente a una adecuada coherencia y coordinación interna en los niveles nacionales, así como en el manejo de la logística, debido a la carencia de fondos presupuestales apropiados del Gobierno. Se evidenció que la pluralidad de esfuerzos para combatir la enfermedad con casi ningún vínculo conductor entre los mismos, no permitió un mejor aprovechamiento de los recursos y por ende obtener un mayor impacto.

Como un aspecto importante fueron los esfuerzos realizados por el Gobierno para aumentar su capacidad operativa a través de la firma de convenios y arreglos de cooperación, arreglos internos entre proyectos y ONGs.

En el caso de Chagas, el PNUD ha apoyado la conformación de la Unidad de Gestión de Chagas responsable de llevar adelante el PNCCH y por tanto encargada de movilizar los recursos necesarios para el programa y del monitoreo y evaluación de las acciones previstas en el mismo.

Al presente, la cooperación del PNUD continúa dirigida a crear la capacidad institucional para la gestión del programa, apoyando también la movilización de recursos y el establecimiento de un sistema de información y monitoreo que permita controlar el avance físico y financiero de los componentes del programa, verificar la validez de la planificación inicial y de las estrategias y mecanismos adoptados para su ejecución, y realizar ajustes donde y cuando sea necesario.

El apoyo actual del PMA se encuentra por consiguiente enmarcado dentro del Programa Nacional de Control de Chagas, programa que prevé un presupuesto de 52 millones de dólares, dentro del cual el proyecto del PMA que inició sus actividades el 1º de septiembre de este año, ha asumido el compromiso de suministrar 44.109 TM de alimentos valorados en US\$ 13.584.900 en el período 1993-1998.

El PMA trabaja directamente con la Unidad de Gestión del Chagas, teniendo en cuenta que éste, además de fijar políticas globales y las estrategias técnicas para el control de la enfermedad, tiene como objetivos por una parte, el fomento de la participación comunitaria en procesos autosostenibles y por el otro, el mejoramiento de una infraestructura rural, en que el acceso a servicios de salud, agua potable y saneamiento del habitat rural son los componentes fundamentales.

Las estrategias de acción se basan en la integralidad e intervención sistemática en las áreas endémicas del país. Se pretende lograr la mayor cobertura posible con acciones multisectoriales en las que habrá una multiparticipación institucional. Asimismo, el programa confiere a la organización y participación comunitaria una alta prioridad, ya que el Control de Chagas será posible únicamente logrando establecer comunidades antichagásicas capaces de la autogestión.

En consecuencia, con las nuevas políticas de Asistencia Alimentaria, el PMA ha conformado para Bolivia un programa de adquisición de productos locales, a partir de la monetización de 18.400 TM de trigo. Mediante esta modalidad, al incrementarse la proporción de alimentos locales en las raciones, se evita que se modifique el patrón de consumo alimentario de los beneficiarios del proyecto, se propicia una mayor demanda de productos agrícolas y se favorece a un significativo número de pequeños productores que, debido a su baja capacidad de intervención en el mercado, no tienen acceso a los canales de comercialización establecidos. Una ventaja adicional es que, al comprarse los productos localmente, se consigue una disminución notable en los costos de transporte. En este programa nacional de combate al Chagas el 60% de los alimentos utilizados por el PMA son adquiridos localmente.

El Programa prevé alcanzar en un lapso de 20 años una cobertura del 100% del área endémica vectorial, la cual abarca 60 provincias en 6 departamentos. Para la primera etapa de 5 años, el Proyecto PMA abarcará 25 provincias, con metas anuales que servirán como indicadores de éxito en la implementación del programa, y como parte de las actividades del Programa Nacional.

El financiamiento requerido y comprometido para el primer año de operación (1993-1994) es de US\$ 5.6 millones, de los cuales corresponde al Gobierno 1.1 millones, al FIS 1.5 y al PMA US\$ 3 millones. Del aporte del Gobierno, actualmente se tiene asegurado US\$ 200.000.

Las metas para los cinco años del proyecto son:

- Atender a 23.714 embarazadas y lactantes
- Atender a 3.556 niños menores de 2 años
- Mejorar 112.355 viviendas
- Construir 70 sistemas de agua
- Construir 78.593 letrinas
- Apoyar 23.750 cursos

En términos cuantitativos, los logros alcanzados se traducen en :

- Atención médica a 32.808 madres embarazadas
- Atención médica a 2800 niños
- Atención hospitalaria: 4.000 camas/hospital/día
- Mejoramiento de 39.334 viviendas
- Construcción de 49 sistemas de agua
- Construcción de 270 pozos
- Construcción de 4.270 letrinas
- Apoyo a 583 cursos de capacitación

Costo de mejoría de vivienda: US\$ 23,00/vivienda realizando el rociado antes del mejoramiento de las viviendas

En la discusión que siguió, varios de los participantes felicitaron a los representantes del PMA por la iniciativa conjunta con las autoridades nacionales de mejorar el ambiente rural por medio del estímulo a la población en el arreglo de la vivienda a través de la donación de alimentos. Sin embargo, también se puso énfasis en que parecía que no se daba suficiente importancia al ataque con insecticida. Teniendo en cuenta las tasas de prevalencia de infección por *T.cruzi* en la población, se impone una acción rápida que prevenga la infección. Si bien el mejoramiento de la vivienda es un elemento imprescindible de promoción social, se consideró que el tratamiento de las casas con insecticida era prioritario y debería preceder al mejoramiento en las casas en que la especie es domiciliaria.

Se mencionó que el PMA aportaría la cantidad de 20.000 litros de insecticidas. Sumando éstos a los 90.000 litros que serian provistos por Francia, tendría la cantidad necesaria para rociar las programadas para un año de trabajo.

El aporte en insecticida tanto del PMA como del Gobierno Francés es un hecho muy auspicioso que debería ser complementado con el aporte del Gobierno Boliviano necesario como contrapartida a la contribución del PMA. Se mencionó también que sería deseable que el Gobierno reforzara las actividades de coordinación que lleva a cabo el UNGECH y que el control del *T. infestans* sea una actividad prioritaria de las ONGs que trabajen en el país.

VIII. FINANCIAMIENTO

En relación a este tema, el Dr. Schmunis, de la OPS, mencionó que la obtención de fondos externos presentaba dificultades. En la reunión previa de la Comisión Intergubernamental se había solicitado específicamente que se hicieran gestiones para la obtención de fondos a través del MERCOSUR. Se informó que el MERCOSUR en este momento carecía de fondos para estas actividades, pero que se continuarían realizando las gestiones correspondientes. Hasta ahora, desde el punto de vista de salud, el MERCOSUR contempla acciones en el área de sanidad de alimentos, pero no en el control del *T.cruzi* o cualquier otra enfermedad.

De cualquier manera, y aunque la eliminación del *T.infestans* es responsabilidad primordial de los países donde el vector existe, la OPS ha desarrollado una propuesta de financiamiento a la Comunidad Europea por valor de US\$ 24 millones. La misma tiene por objeto la provisión de fondos a los países para las tareas de promoción y para ciertos insumos críticos (insecticida), para aquellos periodos transitorios en que los países carezcan, por problemas administrativos, del financiamiento necesario. También se contempla en esa solicitud de fondos, una cantidad limitada para la promoción de la interrupción de la transmisión del *T.cruzi* por medio de la transfusión.

IX. REVISION DE FORMULARIOS PARA MONITOREO

Con bases de la necesidad de mejorar el monitoreo de los programas en los países, ya mencionados anteriormente, se presentaron nuevas propuestas de formularios que fueron discutidos y aprobados con modificaciones por los miembros de la Comisión; el conjunto de nuevos formularios se presenta en el Anexo 2. Se acordó postergar un examen más profundo del tema en la reunión del 7 al 8 de noviembre en Uberaba, Brasil, donde se propondrán indicadores para la certificación de la eliminación del *T. infestans*.

X. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Después de la discusión de las prioridades y de propuestas de actividades, se realizaron conclusiones y recomendaciones que fueron revisadas y aprobadas, tal como se presenta a continuación:

La Iniciativa del Cono Sur para la eliminación del *T. infestans* domiciliario y de la transmisión transfusional de la enfermedad de Chagas progresó satisfactoriamente y ofrece perspectivas de alcanzar sus metas.

El grado de avance es diferente para los países de la subregión. Considerando el tamaño inicial del problema y el porcentaje de cumplimiento de las metas propuestas, Uruguay y Chile muy probablemente alcanzarán la meta de eliminación en los próximos dos años. Argentina y Brasil lo podrán lograr dentro de cuatro a seis años.

Por otra parte es preocupante la situación de Paraguay, y principalmente la de Bolivia. Se considera necesario que ambos países prioricen el control del Chagas para la eliminación del *T. infestans* en el Cono Sur.

Con relación al control de la sangre a transfundir, Uruguay y Argentina refieren control de la totalidad de las transfusiones realizadas. Chile tiene posibilidad de alcanzar la cobertura total a corto plazo. Brasil y Paraguay tienen control parcial. Bolivia no dispone de información regular, y la disponible indica que el control serológico de la sangre usada en transfusión se necesita en forma urgente.

Los países participantes reafirman su interés en cumplir los compromisos asumidos dentro de la Iniciativa del Cono Sur.

Al concluir la reunión, la Comisión propuso las siguientes recomendaciones:

1. que los programas de los países prioricen el uso de insecticidas para el control vectorial, sin que ello signifique abandonar otras estrategias;
2. que se establezca inmediatamente el control laboratorial de la sangre a transfundir y que se implemente el control de los análisis serológicos, prioritariamente ;
3. que los países del Cono Sur apoyen la iniciativa del Perú de integrarse a la meta de eliminación a través de la implementación del Control Serológico de Bancos de Sangre;
4. que se incremente el intercambio y las actividades conjuntas a nivel de fronteras entre los países de la subregión;
5. que se fomenten los mecanismos de comunicación e intercambio entre los miembros de la comisión;
6. que se desarrollen proyectos de investigación en los países, para la solución de problemas de control; y que se desarrollen protocolos comunes para investigación de problemas comunes entre algunos o todos los países de subregión.

INICIATIVA DEL CONO SUR

COMISION INTERGUBERNAMENTAL PARA LA ELIMINACION DEL
TRIATOMA INFESTANS Y LA PREVENCION DE LA TRANSMISION
TRANSFUSIONAL DEL T. CRUZI

Santa Cruz de la Sierra, Bolivia - 4 al 6 de Octubre 1993

LISTA DE PARTICIPANTES

MIEMBROS DE LA COMISION INTERGUBERNAMENTAL

1. **DR. ANDREW MILLER (*)**
Director del Servicio Nacional de Sangre
Ministerio de Salud
Montevideo - URUGUAY
2. **DRA. ELSA SEGURA**
Directora del Instituto Nacional "Dr. Mario Fatala Chaben"
Ministerio de Salud y Acción Social
Buenos Aires - ARGENTINA
3. **DR. EUCLIDES NEIVA FILHO**
Fundación Nacional de Salud
Ministerio de Salud
Brasilia - BRASIL
4. **DR. GORGONIO CESPEDES**
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
Asunción - PARAGUAY
5. **DR. JULIO ALFRED CASSAB**
Director UNGECH
Secretaría de Salud
La Paz - BOLIVIA
6. **ING. JULIO VALDEZ P.**
Ministerio de Salud
Santiago - CHILE

INVITADOS ESPECIALES

7. **DR. FRANKLIN STEINBACH**
Director de la Unidad Sanitaria
Santa Cruz de la Sierra, BOLIVIA

8. **DR. JOAQUIN MONASTERIO**
Subsecretario de Salud
La Paz, BOLIVIA
9. **DRA. MARIA LUISA CASTAÑEDA**
Dirección de Programa de Control de Malaria
Ministerio de Salud
Lima - PERU

ASESORES

10. **DR. ANTONIO CARLOS SILVEIRA**
Fundación Nacional de Salud
Ministerio de Salud
Brasilia - BRASIL
11. **DR. CHRIS SCHOFIELD (*)**
British Museum
London - ENGLAND
12. **DR. JOAO CARLOS PINTO DIAS (*)**
Instituto René Rachou
Belo Horizonte
Minas Gerais - BRASIL
13. **DR. ROBERTO CHUIT**
Director Nacional de Epidemiología
Ministerio de Salud y Acción Social
Buenos Aires - ARGENTINA

PARTICIPANTES

14. **DR. ALBERTO GIANELLA**
Director CENETROP
Santa Cruz de la Sierra - BOLIVIA
15. **DR. ANDREW ARATA**
Representante de la Universidad de Tulane - USA
USAID
16. **DRA. CARMEN CASANOVAS**
Programa de Control de Chagas USAID
La Paz - BOLIVIA
17. **SRTA. CINTIA SARAVIA**
Oficial del Proyecto PNUD
BOLIVIA
18. **DR. FANOR BALDERRANA**
Coordinador Técnico Nacional
Programa de Control de Chagas USAID
La Paz - BOLIVIA

19. **DR. FAUSTINO TORRICO**
Programa de Control de Chagas USAID
La Paz - BOLIVIA
20. **DR. FRANCOIS NOIREAU**
Instituto Boliviano de Biología de la Altura IBBA
BOLIVIA
21. **DR. JAINE TITISANO**
Contraparte Proyecto GTZ
BOLIVIA
22. **DR. GERMAN GUILLEN**
Unidad de Gestión para el Control de Chagas - UNGECH
Secretaría de Salud
BOLIVIA
23. **ING. JOAQUIN GARCIA**
Oficial de Programas PMA
BOLIVIA
24. **LIC. MARIA LUCIA ECHECOPAR (*)**
Asesora PMA
BOLIVIA
25. **RAINER WILLINGSHOSER (*)**
Encargado del Proyecto
Embajada de España
26. **DR. RAUL GONZALEZ VIGIL**
Director de Operaciones PMA
BOLIVIA

SECRETARIADO

27. **DR. ALVARO MONCAYO**
Programa de Investigaciones y Adiestramiento
en Enfermedades Tropicales TDR/OMS
Ginebra - SUIZA
28. **DR. GABRIEL SCHNUNIS**
Programa de Enfermedades Transmisibles OPS/OMS
Washington D.C. - USA
29. **DR. JOSE FIUSA LINA**
Asesor de Enfermedades Transmisibles OPS/OMS
Asunción - PARAGUAY
30. **DRA. MARCIA MOREIRA**
Asesor en Enfermedades Transmisibles OPS/OMS
La Paz - BOLIVIA

31. **DRA. MIRTA ROSES**
Representante OPS/OMS
La Paz - BOLIVIA

32. **DR. VIRGILIO ESCUTIA**
Asesor de Laboratorios
Programa de Desarrollo de Servicios de Salud OPS/OMS
Washington D.C. - USA

(*) No pudieron asistir.

ANEXO 2

FORMULARIOS DE SEGUIMIENTO DE LA
INICIATIVA DEL CONO SUR

"INICIATIVA DEL CONO SUR"

CONTROL VECTORIAL DEL T. CRUZI
 EVALUACION DE LA COBERTURA DE VIVIENDAS ROCIADAS POR JURISDICCION
 (FASE DE ATAQUE)

PAIS:

PROVINCIA/DEPARTAMENTO	Nº DE VIVIENDAS A TRATAR(*)					Nº DE VIVIENDAS TRATADAS Y CUMPLIMIENTO DE METAS							
	1992	1993	1994	1995		1992		1993		1994		1995	
						Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TOTAL													

(*) Indicar el insecticida usado

INICIATIVA DEL CONO SUR
 CONTROL VECTORIAL DEL T. CRUZI
 EVALUACION DE LA COBERTURA DE VIVIENDAS ROCIADAS POR JURISDICCION
 (FASE DE VIGILANCIA)

PAIS:

PROVINCIA/DEPARTAMENTO	Nº DE VIVIENDAS A TRATAR(*)						Nº DE VIVIENDAS TRATADAS Y CUMPLIMIENTO DE METAS							
	1992		1993		1994		1992		1993		1994		1995	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TOTAL														

(*) Indicar el insecticida usado

INICIATIVA DEL CONO SUR

CONTROL VECTORIAL DEL T. CRUZI
 EVALUACION DE LA COBERTURA DE MUNICIPIOS Y/O LOCALIDADES
 ROCIADAS, POR JURISDICCION, 1993

PAIS:

JURISDICCION/PROVINCIA	Nº DE MUNICIPIOS EXISTENTES EN AREAS DE TRANSMISION VECTORIAL	Nº DE MUNICIPIOS PROGRAMADOS	Nº DE MUNICIPIOS TRABAJADOS	% DE CUMPLIMIENTO
TOTAL				

INICIATIVA DEL CONO SUR

EDUCACION SANITARIA Y CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS, 1993

Pais: _____

JURISDICCION	Nº DE AGENTES COMUNITARIOS A CAPACITAR	Nº DE AGENTES COMUNITARIOS CAPACITADOS	%	Nº DE MAESTROS PRIMARIOS A CAPACITAR	Nº DE MAESTROS PRIMARIOS CAPACITADOS	%
TOTAL						

**INICIATIVA DEL CONO SUR
CONTROL DE BANCOS DE SANGRE**

PAIS: **PERIODO:**

	PUBLICOS (OFICIALES)	PRIVADOS	TOTAL
Nº DE SERVICIOS DE HEMOTERAPIA
Nº DE DONANTES
Nº DE DONANTES CONTROLADOS

Nº DE SEROLOGIAS:

HEPATITIS B	.....	.....	.....
HEPATITIS C	.....	.....	.....
T. CRUZI	.....	.....	.....
SIDA	.....	.....	.....
SIFILIS	.....	.....	.....

**PREVALENCIA DE
SEROLOGIA PARA:**

	Nº	%	Nº	%	Nº	%
HEPATITIS B
HEPATITIS C
T. CRUZI
SIDA
SIFILIS

INICIATIVA DEL CONO SUR
INDICADOR SEROLOGICO PARA INFECCION POR T. CRUZI EN NIÑOS
EN AREAS DE TRANSMISION VECTORIAL DEL CONO SUR

PAIS:

SERVICIOS QUE INFORMA:

NOMBRE DEL RESPONSABLE:

PERIODO QUE COMPRENDE EL ESTUDIO:

AREA DE ESTUDIO(*)	TOTAL DE NIÑOS			FECHA ULTIMA INTERVEN- CION ATAQUE, VIGILANCIA	Nº DE NIÑOS ESTUDIOS (+		
	0-4	4-9	10-14		0-4	4-9	10-14
RURAL							
PERI-URBANA							
URBANA							

(*) Definición de cada categoría: Rural, Peri-Urbana y Urbana