

**OPS/DPC/CD/308/04**  
Original: Español

INICIATIVA DE SALUD DEL CONO SUR (INCOSUR)

**XIIIa. REUNION DE LA COMISION INTERGUBERNAMENTAL  
PARA LA ELIMINACION DE *TRITOMA INFESTANS* Y LA  
INTERRUPCION DE LA TRIPANOSOMIASIS AMERICANA POR  
TRANSFUSION**

Buenos Aires, Argentina  
29 al 31 de marzo de 2004

Montevideo  
2004

Este documento no es una publicación formal de la Organización Panamericana de la Salud; sin embargo la OPS se reserva todos los derechos. El documento puede ser comentado, resumido, reproducido o traducido en parte o en su totalidad, siempre y cuando se mencione la fuente y no sea para la venta ni con fines comerciales. Las opiniones cuyos autores se mencionan son de exclusiva responsabilidad de dichos autores.

Título traducido: Report of the XIII Meeting of the Triatoma Infestans and the Interruption of the South American Trypanosomiasis by Transfusion, Buenos Aires, 29-31 de marzo, 2004.

## **CATALOGACION EN LA FUENTE**

Organización Panamericana de la Salud. Editor. [Informe]. XIII Reunión de la Comisión Intergubernamental para la Eliminación de Triatoma Infestans y la Interrupción de la Tripanosomiasis Americana por Transfusión. 2004 Mar 29-31; Buenos Aires, Argentina. Montevideo: OPS; 2004.

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA / ENFERMEDAD DE CHAGAS / TRYPANOSOMA CRUZI / VIGILANCIA DE GUARDIA / RESISTENCIA A INSECTICIDAS / TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA /

ISBN: 9974-7700-3-3

Se termino de imprimir en el mes de septiembre de 2004 en Mimeográfica Pesce s.r.l.

Av. Gral. Rivera 1925 - Montevideo -Uruguay.  
Dep. Legal No. 333.330/2004

Este documento no es una publicación formal de la Organización Panamericana de la Salud; sin embargo la OPS se reserva todos los derechos. El documento puede ser comentado, resumido, reproducido o traducido en parte o en su totalidad, siempre y cuando se mencione la fuente y no sea para la venta ni con fines comerciales. Las opiniones cuyos autores se mencionan son de exclusiva responsabilidad de dichos autores.

## TABLA DE CONTENIDO

- I. Antecedentes
  - II. Sesión inaugural de la XIII Reunión de la Comisión Intergubernamental y sus objetivos
  - III. Sesiones de trabajo
    1. Situación general
    2. Situación en cada país
  - IV. Presentaciones especiales
    1. Implementación de la Rec. N° 12 de la XIIa. Reunión. Homologación del Informe del Taller Subregional del Cono Sur en Vigilancia de Enfermedad de Chagas, Buenos Aires, Argentina, 29 y 30 de setiembre de 2003.
    2. Implementación de la Rec. N° 13 de la XIIa. Reunión. Consideración y Homologación del Informe de Consulta OPS en Criterios, Indicadores y Parámetros de Eliminación de *Triatoma infestans*, Santiago, Chile, 23 y 24 de octubre de 2003.
    3. Presentación de la “Guía para muestreo en actividades de vigilancia y control vectorial de la enfermedad de Chagas”, OPS/DPC/CD/276/03.
    4. Consideración de eventos técnicos en la agenda 2004: “Chagas congénito” y “Grupos étnicos y raciales y enfermedad de Chagas”.
    5. Presentación de la Red RELCOV. Dr. Alvaro Moncayo.
    6. Evaluación de la situación de resistencia de *T.infestans* a insecticidas. Dr. Eduardo Zerba, Dra. M. Picollo y Dr. M. Zaidenberg.
    7. Panel. Manejo de infectado y/o enfermo chagásico. Alternativas de capacitación en el tema. Dr. Joao Carlos Pinto Dias, Dra. Esther Goñi y Dr. Fernando Parreño y Dr. Daniel Bula.
  - V. Evaluaciones nacionales en 2003 y 2004: Uruguay.
  - VI. Recomendaciones de la XII Reunión de la Comisión Intergubernamental para la eliminación de *Triatoma infestans* y su cumplimiento
  - VII. Recomendaciones de la XIII Reunión de la Comisión Intergubernamental para la eliminación de *Triatoma infestans*
  - VIII. Bibliografía
- Anexo 1 - Lista de participantes

## I. ANTECEDENTES

Los Ministros de Salud de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay, reunidos en Brasilia en julio de 1991, en el marco de la Iniciativa de los Países del Cono Sur, emitieron una Resolución sobre Control de Enfermedades Zoonóticas (04-3-CS), por medio de la cual se crea 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 de *Triatoma infestans* domiciliario y la interrupción de la transmisión de *Trypanosoma cruzi* por transfusión. Dicho programa debería considerar especialmente la situación y los planes nacionales existentes, los mecanismos de cooperación técnica interpaís, y debería ser elaborado en un plazo de seis meses.

Los objetivos del programa y plan de acción subregionales son:

- Eliminación de *T.infestans* de las viviendas y su peridomicilio en áreas endémicas y probablemente endémicas.
- Reducción y eliminación de infestaciones domésticas de otras especies de triatomíneos presentes en las mismas zonas ocupadas por *T.infestans*.
- Reducción y eliminación de la transmisión por transfusión sanguínea por medio del fortalecimiento de la red de bancos de sangre y la selección eficaz de donantes.

En lo que respecta a las operaciones destinadas a eliminar el vector, el cronograma propuesto debería ser de 10 años. Esto incluiría operaciones regulares de rociamiento con insecticidas de acción residual, en ciclos trimestrales a partir del primer año (ataque), acompañadas de vigilancia epidemiológica y entomológica y vigilancia serológica de la población. Esas acciones tendrán un carácter permanente y deberán contar con una participación comunitaria activa. Siempre que se compruebe la reinfestación de los domicilios tendrán que reiniciarse las operaciones con insecticida .

La I Reunión de la Comisión Intergubernamental se llevó a cabo en Buenos Aires, Argentina, en 1992. En ella se recalcó la excelencia y premura del trabajo realizado hasta la fecha. A partir de agosto de 1991, los países del Cono Sur desarrollaron programas nacionales para el período de 1992 a 1995 y planes de acción para 1992. En la mayoría de los países, la voluntad política de interrumpir las dos vías más importantes de transmisión de la tripanosomiasis americana se reflejó en la provisión de fondos locales para ejecutar las acciones de prevención y control.

La II Reunión de la Comisión Intergubernamental se realizó en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, en 1993, y contó con la presencia de representantes de los gobiernos participantes en la Iniciativa del Cono Sur, del Ministerio de Salud del Perú, de funcionarios de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) y delegados de agencias de cooperación externa. Esta reunión tuvo por objeto evaluar las actividades desarrolladas en los países y el grado de avance en relación con las metas propuestas.

La III Reunión de la Comisión Intergubernamental se realizó en Montevideo, Uruguay, en marzo de 1994. En esa oportunidad se analizaron las actividades desarrolladas en 1993 para cumplir con los objetivos definidos por los países en cuanto a eliminación de ***T.infestans*** y la interrupción de la transmisión por Transfusión sanguínea de ***T.cruzi***.

La IV Reunión de la Comisión Intergubernamental tuvo como sede Asunción, Paraguay, en marzo de 1995. En ella se evaluaron las actividades realizadas en 1994 y se planificaron las acciones subregionales; también se discutieron las actividades de los países para 1995.

La V Reunión de la Comisión Intergubernamental, fue realizada en Porto Alegre, Río Grande do Sul, Brasil, en marzo de 1996. Durante la misma se evaluó el ejercicio de 1995 a nivel subregional y nacional. Esta fue la primera reunión en la que se examinaron evaluaciones internacionales efectuadas en Chile y Brasil. Cabe destacar la renovada presencia de Perú en estos eventos.

En la VI Reunión de la Comisión Intergubernamental, cumplida en Santiago, Chile, en marzo de 1997, se sumó a los delegados nacionales un amplio panel técnico que abordó diversos aspectos de creciente interés ante el avance de las acciones de control y alcance de diversas metas por parte de los países. Así se discutió la serología de evaluación en niños, costos de atención en enfermedad de Chagas y comunicación social en la vigilancia. Concurrió a la reunión la Sra. Viceministra de Salud de Honduras, materializándose de esta forma, una visión directa de la Iniciativa del Cono Sur en el tema, para las autoridades sanitarias centroamericanas que posteriormente iniciaron la Iniciativa de Centroamérica en Enfermedad de Chagas (Tegucigalpa, 22 al 24 de octubre de 1997). Continuó la revisión de las evaluaciones internacionales realizadas durante 1996 y Perú concurrió por segunda vez consecutiva al evento.

La VII Reunión de la Comisión Intergubernamental, se realizó en la ciudad de Buenos Aires, en el mes de marzo de 1998. En la misma, junto al examen de las tareas ejecutadas por los Programas Nacionales, se recibió la certificación por parte de la Comisión Internacional Evaluadora que ejecutó la II Evaluación Internacional del Programa Nacional de Control de la Enfermedad de Chagas, de que Uruguay se constituía en el primer país de América en alcanzar el corte de la transmisión vectorial de **T.cruzi**. A partir de este logro de Uruguay y por decisión de la VII Reunión, se estableció la recomendación de "incluir como meta intermedia de la Iniciativa la interrupción de la transmisión vectorial de **T.cruzi**".

En la ciudad de Tarija, Bolivia, en el mes de marzo de 1999, se efectuó la VIII Reunión, que como aporte positivo, contó con el inicio de los trabajos a escala nacional por parte de Bolivia, mediante la aprobación de un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) e importantes aportes del país para el Programa Nacional de Control.

La sede de la IX Reunión fue Río de Janeiro, Brasil, Fundación Oswaldo Cruz, en marzo del 2000. Allí se recibieron los informes de la Va. Comisión Internacional Evaluadora que actuó en Chile en noviembre de 1999, certificando la interrupción de la transmisión vectorial de **T.cruzi** por **T.infestans**. Este hecho, convirtió a Chile en el segundo país miembro de la Iniciativa que alcanza esta meta intermedia. Brasil presentó a su vez la "Propuesta para la certificación de la interrupción de la transmisión de **T.cruzi** por **T.infestans** en Brasil", en la que se consigna la interrupción de transmisión vectorial por el citado vector en 6 de los trece estados del país, en los cuales el **T.infestans** era endémico.

En marzo de 2001, en Montevideo, Uruguay, se realiza la Xa. Reunión anual en la que se exploraron nuevas perspectivas de apoyo mediante cooperación técnica entre países para iniciativas de control, se fortalecieron vínculos con las Iniciativas de Centroamérica y Andina, se revieron evaluaciones realizadas, y se concluyó un lapso de 10 años de funcionamiento, en los cuales una gran parte del área endémica de Chagas del Cono Sur ha certificado la interrupción de su transmisión vectorial y/o transfusional de **T.cruzi** por **T.infestans**, o ha disminuido significativamente la entidad de su endemia y transmisión.

Asunción del Paraguay fue sede de la XIa. Reunión en marzo de 2002, y allí junto al seguimiento anual de las acciones de control, fueron homologados por la Comisión Intergubernamental los resultados de interrupción de la transmisión vectorial por **T.infestans** para el estado brasileño de Minas Gerais y para cuatro provincias de Argentina (Jujuy, Río Negro, Neuquén y La Pampa).

Para la XIIIa. Reunión la sede fue Santiago de Chile, con un evento en que se analizaron a 12 años de actividad la situación, logros y perspectivas de este proyecto subregional, quedaron planteadas para su desarrollo en el año 2003 varias actividades técnicas, con énfasis en desarrollo de vigilancia y formulación conceptual y operativa de la eliminación de ***T. infestans***.

## **II. SESION INAUGURAL DE LA XIIIa. REUNION DE LA COMISION INTERGUBERNAMENTAL Y SUS OBJETIVOS**

Se dieron mensajes de bienvenida por las Autoridades Nacionales deseándole éxito a esta XIIIa. Reunión, e instando a la continuidad de la tarea por la importancia que la misma tiene en el contexto de la Subregión del Cono Sur.

Se establecieron los objetivos de esta XIIIa. Reunión en:

- a) Revisar las actividades desarrolladas durante 2003 en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay en relación a los objetivos establecidos, con miras a eliminar ***T.infestans*** e interrumpir la transmisión por transfusión sanguínea de ***T.cruzi***.
- b) Analizar el grado de cumplimiento de las conclusiones y recomendaciones de la reunión anterior.
- c) Acordar compromisos de trabajo que permitan consolidar los resultados alcanzados a la fecha, con ajuste de metodologías y estrategias de control.
- d) Revisar la evaluación internacional del programa de Uruguay.
- e) Examinar los resultados de actividades técnicas cumplidas por mandato de la XIIa. Reunión durante el año 2003.

**III. SESIONES DE TRABAJO****III. 1. Situación general**

La prevalencia de la infección por *T.cruzi* en los países del Cono Sur, al inicio del presente proyecto subregional, indicaba que más de 50 millones de personas estaban expuestas al riesgo de infectarse. Se estimaba entonces, que el total de la población infectada, fuera de alrededor de 6.1 millones de habitantes (Cuadro 1).

**CUADRO 1****PREVALENCIA DE INFECCION POR *T. CRUZI*  
EN PAISES DEL CONO SUR <sup>(1)</sup>**

PAISES	POBLACION TOTAL (2)	POBLACION EN RIESGO (3)	No. DE INFECTADOS (3)
ARGENTINA	32.322.000	6.900.000	2.330.000
BOLIVIA	7.314.000	1.800.000	1.333.000
BRASIL	150.368.000	41.054.000	1.900.000
CHILE	13.173.000	1.000.000	142.000
PARAGUAY	4.277.000	1.475.000	397.000
URUGUAY	3.094.000	975.000	37.000
TOTAL	210.548.000	53.204.000	6.139.000

(1) Modificado de: La Tripanosomiasis Americana como Problema de Salud Pública. Cap.1 de la Publ. Cient. No. 547 de la OPS/OMS: La enfermedad de Chagas y el Sistema Nervioso. Washington D.C., 1994.

(2) Datos del Banco Interamericano de Desarrollo, 1990

(3) Datos de los Ministerios de Salud y estimaciones de la OMS, 1990.

Las tasas estimadas iniciales de infección por *T.cruzi*, en la población adulta, de los países del Cono Sur fueron en: Argentina, 7,20%; Bolivia, 18,2%; Brasil, 4,21%; Chile, 1,42%; Paraguay, 9,2% y Uruguay, 1,2%. Sin embargo, en la mayoría de los países miembros de la Iniciativa, las encuestas realizadas con fines de vigilancia en la población infantil y/o juvenil de diferentes grupos etáreos, ya han demostrado un drástico descenso en la prevalencia de la infección y aún cortes en la transmisión de la infección tripanosómica.

Acerca de la situación general de la Iniciativa se destaca entre sus características:

- que es un proyecto exitoso con interrupción de la transmisión vectorial de **T.cruzi** por **T.infestans** en el 52% de las subunidades territoriales oficiales, antes endémicas, de los países miembro.
- se ha alcanzado la interrupción de la transmisión vectorial de **T.cruzi** por **T.infestans** en más del 50% de la superficie endémica original.
- fueron obtenidas, en conjunción con otros programas regionales, mejoras de diverso grado, según el país, en la interrupción de la transmisión transfusional de **T.cruzi**.

Con reafirmación de los objetivos generales de la Iniciativa ya enunciados líneas arriba, es importante destacar con posterioridad a 13 años de trabajo que:

- nunca se postuló eliminación de la enfermedad de Chagas, ya que se trata de una zoonosis con frondoso ciclo silvestre.
- los objetivos están pautados en relación a la eliminación de la transmisión de **T.cruzi** al hombre, en el ámbito domiciliario.
- los avances de INCOSUR/Chagas no son trasladables a otras Iniciativas Subregionales más recientes, aunque todas y cada una de ellas ha avanzado en el control de su endemia.
- aún se necesitan recursos y prioridad político-sanitaria para el control, vigilancia y el manejo de una parasitosis que se puede señalar entre las "enfermedades olvidadas".

Son supuestos fundamentales para la continuidad y éxito de INCOSUR/Chagas:

- sustentabilidad del esfuerzo de los países y de OPS/OMS
- desarrollo de un encare integral para el abordaje del control de la enfermedad de Chagas
- capacidad de asociación interinstitucional e intersectorial para el desarrollo de las actividades de control
- capacidad de los programas nacionales de alcanzar metas intermedias hacia el objetivo final, que garanticen visibilidad y trazabilidad de los procesos de control.

## III. 2. SITUACION DE CADA PAIS

### III. 2.1. Argentina

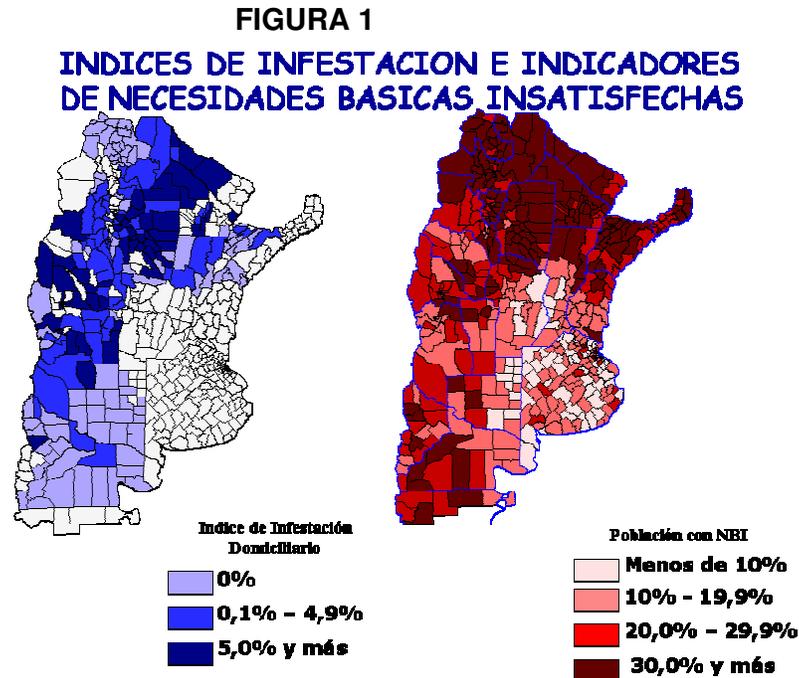
#### **INFORME TÉCNICO PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS ARGENTINA, AÑO 2003**

CNCV; Coordinación Nacional de Control de Vectores  
APS; Atención Primaria de la Salud  
AS; agentes sanitarios

El Programa Nacional de Chagas, integrado por 19 estados provinciales jurisdicciones, en un área endémica de 962.000 viviendas, realiza las acciones de control del vector (*T.infestans*) transmisor de la Enfermedad de Chagas, utilizando una estrategia participativa.

Las actividades que se realizan en el programa comprenden los tres niveles de prevención: **Promoción de la salud**, **Prevención de la enfermedad**, (Prevención primaria), **Diagnóstico y tratamiento específico de la enfermedad** (Prevención secundaria) y **Rehabilitación** (Prevención terciaria). Estas actividades son planificadas y ejecutadas por diferentes efectores: agentes de las jurisdicciones nacionales y provinciales, agentes sanitarios o promotores de salud, agentes municipales y líderes comunitarios con el apoyo y supervisión de la CNCV.

El área históricamente de mayor endemicidad está representada en el Noroeste y Centro de nuestro país con una superficie de 1:045.087 Km<sup>2</sup> y comprendiendo a 13 estados provinciales de los 19 endémicos. Actualmente sigue siendo el área de mayor riesgo de transmisión, por presentar los índices de infestación domiciliaria más elevados y los indicadores de pobreza y hacinamiento más altos (NBI). (Ver Figura 1).



El Programa Nacional de Control de la enfermedad de Chagas, en Argentina, ha mantenido a nivel nacional la decisión política de promover el control de esta endemia en todo el territorio y de sostener las partidas presupuestarias acordadas para la compra de insumos y para el desarrollo de las acciones de control y vigilancia. En las provincias observamos en los últimos 10 a 15 años un deterioro creciente en los recursos (Humanos, Físicos, Movilidad y Financieros) disponibles por los programas provinciales, como así también, en muchos casos una baja prioridad política al tema, que dificulta y/o obstaculiza la posibilidad de ejecutar las estrategias de control necesarias, en algunos casos de transmisión confirmada, como así también para la posibilidad de implementar acciones de vigilancia sustentables y con cobertura total de las áreas de riesgo. Durante el 2003, el proceso electoral en todos los ámbitos, Nacional, Provincial y Municipal, dificultó lograr acuerdos y decisiones con los funcionarios de turno, ya que en la mayoría de los casos estaban finalizando su gestión.

Por otra parte vemos como una fuerte amenaza para lograr un buen nivel de control, el desmantelamiento de los niveles técnicos y operativos por las políticas de ajuste fiscal, tanto en el orden provincial como en el nacional. En este marco la situación de control alcanzada por los Programas Provinciales y las posibilidades de sostener sus indicadores, es diferente.

### **Prioridades para el Programa Nacional de Chagas año 2003**

1. Asistir con apoyo técnico y personal de campo a las provincias que aún mantienen transmisión vectorial activa.
2. Asistir con apoyo técnico y personal de campo a las provincias que deben realizar un diagnóstico de situación, sobre el Control de la enfermedad de Chagas.

3. Continuar con los Talleres de capacitación para Agentes Sanitarios, sobre “Control y Vigilancia de Chagas y Dengue”, en aquellas provincias donde todavía no ha sido incorporada institucionalmente estas actividades en la estrategia de Atención Primaria de la Salud.

Analizaremos la situación de las provincias según la clasificación en cuatro grupos, que realizamos en el año 2002, en consulta con el Dr. Antonio Carlos Silveira.

**GRUPO 1: Provincias con interrupción de la transmisión vectorial,** Jujuy, La Pampa, Neuquén y Río Negro.

**CUADRO 2**

Jujuy	2001	2002	2003
%cobertura	100	93	83
IID	0	0	0
ID	0	0	0
Prev.<5 años	0,47	0,47	
La Pampa	2001	2002	2003
%cobertura	100	97,6	73,88
IID	0,0	0	0,07
ID	0,08	0,02	0,11
Prev.<5 años	0,0	0,0	
Neuquen	2001	2002	2003
%cobertura	100	100	100
IID	0,3	0,05	0,17
ID	0,3	0,05	0,23
Prev.<5 años	0,0		
Río Negro	2001	2002	2003
%cobertura	100	100	82,89
IID	0,02	1,18	0,18
ID	0,1	1,21	0,19
Prev.<5 años	0,22	0,97	

Las provincias que alcanzaron la certificación de la interrupción en el año 2001, han logrado con mucho esfuerzo y pocos o menos recursos disponibles, sostener buenas coberturas en el área endémica y mantener los indicadores entomo-epidemiológicos. En todos los casos se necesita reforzar los espacios de capacitación del recurso humano, material de educación para la salud, para la comunidad y movilidad para los técnicos, para realizar las tareas de supervisión de la vigilancia.

**GRUPO 2: Provincias con transmisión vectorial interrumpida, pendiente de demostración o con transmisión vectorial focal;** Entre Ríos, Salta, Catamarca, Tucumán, y Santa Fe.

- Evaluación entomológica de *Triatoma infestans*, por muestreo en departamentos endémicos de la provincia de Entre Ríos, Setiembre – diciembre 2003

En el año 2001 la Provincia de Entre Ríos, fue presentada en el marco del Programa Nacional de Chagas, para la Certificación de la Interrupción de la Transmisión Vectorial del *Trypanosoma cruzi*, por *T. infestans*.

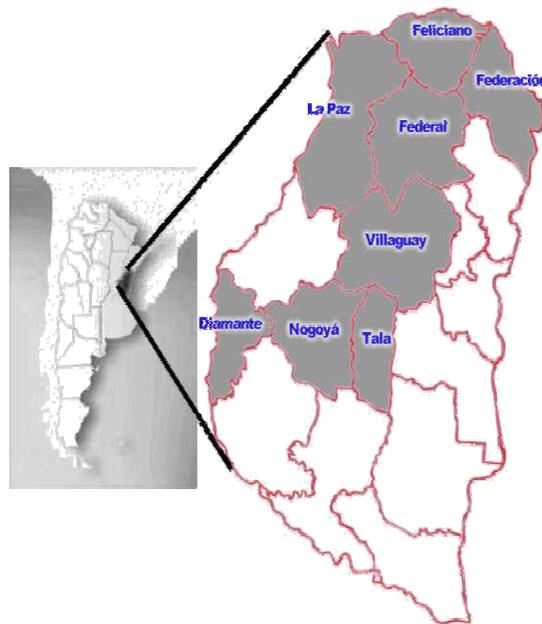
Luego de un exhaustivo análisis de la información presentada en esa oportunidad para su consideración por la Comisión Internacional de la Iniciativa del Cono Sur, en agosto de 2001, la misma recomendó: “...el desarrollo de un

**intenso diagnóstico de situación entomo-epidemiológico, desarrollo de acciones de control antivectorial y montaje de un sistema de vigilancia activo.”**

Este trabajo se realizó con los técnicos del Programa Provincial de Prevención y Control de Enfermedades Zoonóticas y Vectoriales de Entre Ríos y el apoyo técnico de los profesionales y técnicos de campo de la Coordinación Nacional de Control de Vectores como así también de insumos.

En el momento de realizar las evaluaciones entomológicas en terreno con personal técnico, se invitó a participar de la tarea a los Agentes Sanitarios locales, a fin de continuar con el proceso de capacitación y optimizar el desarrollo de sus acciones de vigilancia.

**FIGURA 2**



Para definir el área a evaluar entomológicamente, se realizó en cada departamento la selección de las localidades, por sorteo y se definió el número de viviendas sobre las que se realizó la evaluación técnica por Hora/Hombre, según Protocolo de la Coordinación Nacional de Control de Vectores.

De acuerdo a esta selección se evaluaron 2.970 viviendas, en los meses setiembre a diciembre de 2003, con dos técnicos del Programa provincial y 4 de la Coordinación Nacional de Control de Vectores. El Cuadro 3 presenta los resultados de la evaluación, donde se observa que la baja infestación detectada es peridomiciliaria y en todos los departamentos no supera el 2% a excepción del departamento Diamante, donde el Índice de Infestación Domiciliario es de 4.2% a expensas de dos (2) localidades (Costa Grande e Isletas) de las seis (6) evaluadas que presentaron una Infestación Domiciliaria de 11.1% y 30.0% respectivamente ( a expensas del peridomicilio). En todos los casos se detectaron colonias de *Triatoma infestans* sólo en

gallineros, siendo el Índice de Infección Natural de 0%. Estos resultados se correlacionan perfectamente con los datos relevados en la encuesta serológica por muestreo que se realizó a menores de 5 años en los mismos departamentos en el año 2001 (Ver Cuadro 4).

Si consideramos que para que exista riesgo de transmisión el vector debe estar presente en la vivienda humana, colonizar y estar infectado, la evaluación entomológica por muestreo, realizada en los ocho departamentos de la provincia de Entre Ríos, demuestra que la probabilidad de transmisión vectorial es cercana a cero, por lo que consideramos que la transmisión vectorial del *T. cruzi*, se halla interrumpida en la Provincia.

### CUADRO 3

#### EVALUACION ENTOMOLOGICA POR MUESTREO ENTRE RIOS - AÑO 2003

DEPARTAMEN	LOCALIDADES	VIVIENDAS PROGRAMADAS	TRABAJADAS	ID	PD	IDPD	Indice ID	Indice IID	INSECTOS CAPTURADOS	IIN %	Indice Dispersión
FEDERACION	SANTA ANA	50	54	0	0	0	0,0	0,0			
	CHAJARI	150	165	0	0	0	0,0	0,0			
	DTO. ATENCIO	50	52	0	0	0	0,0	0,0			
	SAN JAIME	100	104	0	0	0	0,0	0,0			
	CHAJARI		165	0	0	0	0,0	0,0			
<b>SUBTOTAL</b>		<b>350</b>	<b>540</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>			<b>0,0</b>
FEDERAL	BANDERAS	70	68	0	0	0	0,0	0,0			
	CHANAR	40	39	0	0	0	0,0	0,0			
	DIEGO LOPEZ	30	30	0	0	0	0,0	0,0			
	EL CIMARRON	50	53	0	0	0	0,0	0,0			
	FEDERAL	160	189	0	0	0	0,0	0,0			
<b>SUBTOTAL</b>		<b>350</b>	<b>379</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>			<b>0,0</b>
FELICIANO	DTO. ATENCIO	65	46	0	0	0	0,0	0,0			
	DTO. BASUALDO	125	85	0	0	0	0,0	0,0			
	DTO. MANANTIALES	160	231	0	0	0	0,0	0,0			
<b>SUBTOTAL</b>		<b>350</b>	<b>362</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>			<b>0,0</b>
LA PAZ	ALCARAZ II (NORTE)	60	62	0	1	0	1,6	0,0	9A;31N(T.i)*	0,0	
	ESTACAS	120	139	0	0	0	0,0	0,0			
	SANTA ELENA	200	207	0	0	0	0,0	0,0			
	YESO	60	63	0	0	0	0,0	0,0			
<b>SUBTOTAL</b>		<b>440</b>	<b>471</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>			<b>25,0</b>
NOGOYA	20 DE SETIEMBRE	50	52	0	0	0	0,0	0,0			
	BETBEDER	30	32	0	0	0	0,0	0,0			
	CRUCESITAS	140	139	0	0	0	0,0	0,0			
	EL PUEBLITO	35	35	0	0	0	0,0	0,0			
	LUCAS GONZALEZ	100	104	0	0	0	0,0	0,0			
<b>SUBTOTAL</b>		<b>355</b>	<b>362</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>			<b>0,0</b>
TALA	ARROYO CLE	40	40	0	0	0	0,0	0,0			
	DURAZNO	80	82	0	0	0	0,0	0,0			
	GUARDAMONTE	70	73	0	1	0	1,4	0,0	13A;1N(T.i)	0,0	
	MANSILLA	50	51	0	0	0	0,0	0,0			
	SOLA	10	10	0	0	0	0,0	0,0			
<b>SUBTOTAL</b>		<b>250</b>	<b>256</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>			<b>20,0</b>
VILLAGUAY	LUCAS NORTE(*)	150	126	0	0	0	0,0	0,0			
	LAGUNA LARGA(*)		23	0	0	0	0,0	0,0			
	ALDEA FARIAS	20	21	0	0	0	0,0	0,0			
	MOJONES NORTE	40	40	0	0	0	0,0	0,0			
	RAISES	40	54	0	0	0	0,0	0,0			
<b>SUBTOTAL</b>		<b>250</b>	<b>264</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>			<b>0,0</b>
DIAMANTE	ALVEAR	30	30	0	0	0	0,0	0,0			
	COSTA GRANDE	45	45	0	5	0	11,1	0,0	29A;19N(T.i)*	0,0	
	DIAMANTE	140	151	0	0	0	0,0	0,0			
	ISLETAS	30	30	0	9	0	30,0	0,0	24A;38N(T.i)*	0,0	
	LAS MASITAS	30	30	0	0	0	0,0	0,0			
	LAS CUEVAS	80	80	0	0	0	0,0	0,0			
<b>SUBTOTAL</b>		<b>325</b>	<b>336</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>4,2</b>	<b>0,0</b>			<b>33,3</b>
<b>TOTAL</b>		<b>2670</b>	<b>2970</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>			<b>10,52</b>

\*gallinero

**CUADRO 4**  
**SEROPREVALENCIA PARA *T. cruzi* EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS**  
**ENTRE RIOS 2001**

Departamento	N° de muestras	N° de positivas	%	Positivas a confirmar
FELICIANO	349	3 *	0.9	
FEDERAL	453	1 **	0.2	
LA PAZ	503	4 ***	0.8	
FEDERACIÓN	596	0	0.0	
VILLAGUAY	395	0	0.0	
TALA	394	1 ****	0.25	
NOGOYA	488		(0.4) <sup>1</sup>	2
DIAMANTE	190		(1.05) <sup>1</sup>	2

**REFERENCIAS**

\* Los tres niños corresponden a dos madres confirmadas POSITIVAS.

\*\* La madre del niño positivo es confirmada POSITIVA

\*\*\* Los 4 niños corresponden a 3 madres confirmadas como POSITIVAS. El discordante confirmado DISCORDANTE

\*\*\*\* La madre del niño positivo es confirmada POSITIVA

(1) Los porcentajes encerrados entre paréntesis se deben a la falta de confirmación venosa.

**VIGILANCIA VECTORIAL**

Desde 1991 la vigilancia vectorial en la provincia fue realizada por los agentes sanitarios, municipales y por la denuncia de la comunidad. En los últimos cinco años esta actividad se ha visto afectada por dificultades a nivel de recursos humanos, físicos y financieros para realizar una supervisión y capacitación continua y permanente del Programa a los efectores locales responsables de llevar adelante la vigilancia vectorial. En tal sentido durante el año 2003, se realizó una capacitación sobre Control y Vigilancia de la Enfermedad de Chagas, destinada a agentes de Atención Primaria de la Salud, a los fines de reimplementar la vigilancia en cada área operativa de los departamentos endémicos de la provincia. La provincia está trabajando para optimizar los recursos a fin de lograr un sistema de vigilancia sustentable, con cobertura en el 100% de las viviendas bajo programa y con evaluación y supervisión continua.

- **Los Programas de Chagas de Tucumán y Santa Fe**, han mantenido a expensas de las jurisdicciones nacionales, cierta regularidad en sus acciones de control, monitoreando áreas de riesgo y tratando las viviendas, según Normas Nacionales. Se ha capacitado a los agentes sanitarios (AS) en aspectos que aseguren la sustentabilidad de la vigilancia.

- **Los Programas de Salta y Catamarca**, han trabajado en áreas con

persistencia de focos, Dpto. Capayán y Tinogasta, para Catamarca y los departamentos de Rivadavia y San Martín, para Salta. En este último departamento se detectó en el Area operativa Salvador Mazza, en 3 localidades, resistencia a los piretroides con fallas de control. Se realizó un trabajo conjunto con la CNCV y profesionales del CIPEIN / CITEFA, realizando dos ciclos de rociado con órganos fosforados y sendas evaluaciones entomológicas posteriores.

Desde el año 1996 el Centro de Investigación de Plagas e Insecticidas (CIPEIN) desarrolla una actividad de monitoreo de la sensibilidad de los triatominos prevalentes en la zona endémica del país. De esta forma se realizaron controles con ejemplares capturados en distintas jurisdicciones endémicas, hasta que en el año 2000 se comunicó un aumento preocupante de la resistencia, aunque sin fallas de control en la localidad Acambuco, área operativa Aguaray, departamento San Martín, provincia de Salta. Posteriormente en el año 2002 se determinó en el área operativa de Salvador Mazza, departamento San Martín, Salta, un alto grado de resistencia en los ejemplares de tres localidades de la zona, que se correlacionaba con fallas de control. Esta información motivó la interconsulta con el CIPEIN, para definir la conducta a seguir. Las alternativas de intervención de acuerdo a los expertos, eran "1.- Sustituir el piretroide de uso habitual por otro piretroide. Éxito poco probable. En general la resistencia se desarrolla a una familia de compuestos (Resistencia cruzada); 2.- Agregar al piretroide un sinergista que revierta la resistencia. Éxito a mediano o largo plazo. Hay que desarrollar, evaluar y registrar un nuevo formulado; 3.- Sustituir los piretroides por insecticidas mas modernos (Fipronil, Spinosad, etc.). Éxito a mediano o largo plazo. Hay que desarrollar nuevas moléculas y formulados para vectores de Chagas; 4.- Sustituir los piretroides por insecticidas más antiguos (Fenitrotión, Malatión, etc.). Éxito a corto plazo con precauciones toxicológicas. Los productos ya están desarrollados y evaluados para control de vectores de Chagas".

De acuerdo al asesoramiento obtenido se trataron las tres localidades con infestaciones variables entre el 96% y 79%, con fenitrotión en dos ciclos consecutivos separados por nueve meses, seguidos por sendas evaluaciones que revelaron un impacto en las infestación en todos los sectores, que fue inferior a 1%.

Continúa el monitoreo de la sensibilidad de estos sectores, localidades vecinas y las provincias donde se emplean regularmente insecticidas piretroides.

**GRUPO 3: Provincias con transmisión confirmada, con notificación de casos agudos en los últimos años;** Santiago del Estero, Formosa, Chaco, La Rioja, Córdoba y San Juan.

Por las dificultades especiales que se atravesó durante el año 2003, en estas provincias que mantienen áreas con transmisión, las acciones de control químico prioritarias no se han llevado a cabo tal como fueron programadas; se alcanzaron algunos avances en el logro de compromisos de las autoridades políticas vigentes

**GRUPO 4: Provincias con escasa información y/o poco representativa de las áreas endémicas;** Misiones. Corrientes, San Luis y Mendoza.

En Corrientes, se evaluaron por muestreo y con personal técnico del Programa Provincial y de la Coordinación Nacional de Control de Vectores, tres departamentos, San Luis del Palmar, San Miguel y Empedrado (Ver Cuadro 5). De la captura de insectos, el Índice de Infección Natural fue 0% (cero), para San Luis del Palmar y 12,3% para San Miguel.

Se encontraron algunas localidades con Índices de Infestación domiciliaria mayor del 5% y la Dispersión fue de 71%, 40%, 50% para San Luis del Palmar, San Miguel y Empedrado respectivamente. Se procederá de acuerdo a la Norma Técnica del Programa para el control de **T.infestans**, rociando completamente todas las localidades endémicas del departamento. En todos los casos se deberán intensificar y perfeccionar las acciones de vigilancia realizando talleres periódicos con la comunidad, buscando una mayor participación de ésta en la notificación o denuncia de la presencia del vector y en la realización de las actividades de prevención.

## EVALUACION ENTOMOLOGICA POR MUESTREO

## PROVINCIA DE: CORRIENTES - AÑO 2003

DEPARTAMENTO:	LOCALIDADES	TRABAJADAS	ID	PD	IDPD	ID %	IID %	INSECTOS CAPTURADOS Y ANALIZADOS	IIN
SAN LUIS DEL PALMAR	PEICHOTO CUE	26	1	0	0	3,8	3,8		
	PARAJE 1ª SECCION	5	1	0	1	40,0	40,0	25N;5A (T.s)	0,0
	SERRUDO CUE	7	0	0	0	0,0	0,0		
	RINCON AGUIRRE	8	2	0	0	25,0	25,0		
	LAGUNA ALFONSO	13	0	2	0	15,4	0,0	12 N (T.s)	0,0
	RINCON DE MESA	7	0	2	0	28,6	0,0	75N;10A(T.s)	0,0
	SAN CAYETANO	71	4	0	0	5,6	5,6		
	LOMA AGUIRRE	13	1	0	1	15,4	15,4	6N; 1A (T.s)	0,0
	LOMA DE GONZALEZ	94	6	5	0	11,7	6,4	1N; 5A (T.i);17N(T.s)	0,0
	RINCON NAVARRO	80	7	6	3	20,0	12,5	3A(T.i); 113N;5A(T.s)	0,0
<b>SUBTOTAL</b>		<b>324</b>	<b>22</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>13,0</b>	<b>8,3</b>		
SAN MIGUEL	PUERTO EL CAIMAN	183	9	4	0	7,1	4,9	60N;21A(T.i)	11,1
	COLONIA SAN ANTONIO	80	4	1	0	6,3	5,0	4N;4A(T.i)8N;4A(T.s)	12,5*
	COLONIA MONTAÑA	51	2	1	0	5,9	3,9		
	YATAYTI POÍ	5	2	0	0	40,0	40,0		
	LORETO	60	1	0	0	1,7	1,7		
<b>SUBTOTAL</b>		<b>379</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>6,3</b>	<b>4,7</b>		<b>12,3*</b>
EMPEDRADO	ALBARDONE	28	5	2	0	25,0	17,9		
	LOMA EMPEDRADO	35	0	0	0	0,0	0,0		
	SAN JUANCITO	15	0	0	0	0,0	0,0		
	BELLA ROSA	38	0	0	0	0,0	0,0		
	C.BURGOS	18	3	1	0	22,2	16,7		
	A.PELON	26	4	1	1	23,1	19,2		
	EL POLLO	88	2	1	1	4,5	3,4		
	RINCON AMEROCIO	42	2	0	0	4,8	4,8		
	EL SOMBRERO	68	0	0	0	0,0	0,0		
	DERQUI	45	0	0	0	0,0	0,0		
<b>SUBTOTAL</b>		<b>403</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>5,7</b>	<b>4,5</b>		
<b>TOTAL</b>		<b>1106</b>	<b>56</b>	<b>26</b>	<b>7</b>	<b>8,0</b>	<b>5,7</b>		

\* IIN para T.infestans

Acciones realizadas durante el año 2003. Total país.

Se evaluaron 463.054 viviendas (76.82% de la meta prevista) de áreas bajo vigilancia por diferentes sistemas, siendo muy significativo la cobertura de vigilancia por APS en las provincias de Jujuy, Salta, Catamarca, Neuquén y Río Negro. (Ver Cuadro 6) Es de destacar que estas viviendas vigiladas representan el 47.21% del área endémica para Chagas (980.852 viviendas), con lo que se desprende que se deben reforzar e instrumentar los sistemas locales de vigilancia a los fines de lograr resultados sostenibles en el tiempo. El índice de infestación intradomiciliario promedio para el país, en las áreas bajo vigilancia, fue de 0.95%.

- Tratamiento químico de las viviendas y sus peridomicilios en 64.679 unidades domiciliarias. (Ver Cuadros 7 (A y B) y 8).
- Respecto a las actividades de control no vectorial, se han visto afectadas ya que durante el año 2003 sólo se realizó la distribución de un 42% de los reactivos de laboratorio para Chagas. Por lo tanto el recurso disponible se priorizó en Bancos de Sangre, y control de embarazadas y el recién nacido, hijo de madre chagásica. A través de los tamizajes serológicos en niños menores de 15 años, se estudiaron 19.541 niños, con una prevalencia global de 2,74%. Todos los niños confirmados con infección por *T.cruzi*, fueron derivados al sistema de salud local para su tratamiento médico específico. (Ver Cuadros 12, 13 y 14).
- Se estudiaron 185.362 embarazadas con una prevalencia media de 5,49%. Se estudiaron 3.317 niños, hijos de madres infectadas por *T.cruzi*, y detectaron 161 niños con Chagas connatal. Cabe aclarar que de estos 161 niños detectados, sólo 63 tuvieron seguimiento bajo Programa de Detección y Control de la Madre y el Niño, el resto se diagnosticaron por demanda médica. Con estos datos, la incidencia fue de 2,22 %. (Ver Cuadro 16).
- Se diagnosticaron 18 casos de Chagas agudo vectorial, 1 en Córdoba, 3 en Chaco, 1 en San Juan y 13 en Santiago del Estero.
- Se trataron según las normas de atención del infectado chagásico (Res. Secretaría de Programa de Salud N° 28/99), hasta la fecha 444 niños menores de 14 años, con infección reciente pertenecientes a áreas endémicas. (Ver Cuadro 15).
- Se continuó con la capacitación de agentes comunitarios sobre contenidos temáticos acentuados en actividades de prevención y promoción relacionadas con la endemia chagásica.
- Se continuó con actividades de Capacitación en 8 provincias argentinas (Misiones, Entre Ríos, Formosa, Chaco, San Luis, San Juan, Mendoza y Catamarca) se desarrollaron talleres de capacitación para Agentes Sanitarios bajo el lema, "Rescatando la Salud para todos", con metodología de visualización participativa para compartir el conocimiento y las

experiencias de cada cual a fin de proponerse acciones-reflexiones concretas y poder abordar los procesos de planificación y organización a nivel de los servicios locales de salud. Se capacitaron un total de 570 agentes sanitarios.

- Se realizó una capacitación para técnicos de los programas de vectores, provinciales y nacionales, en la Provincia de Catamarca. El mismo estuvo orientado a la identificación de principales triatóminos transmisores del ***Trypanosoma cruzi***. Asistieron 40 agentes.
- Se realizaron tres talleres para Médicos y Bioquímicos en las provincias de La Rioja, Catamarca y Santiago del Estero. Se capacitó sobre Diagnóstico y Tratamiento, normativas de procedimiento para el diagnóstico de Chagas, Control de Calidad, sistema de notificación al SI.NA.VE, de los casos agudos vectoriales y congénitos. Total de técnicos capacitados 150.
- Se controlaron, según información del ANLIS-Malbrán y el Programa Nacional de Sangre, **385207** donantes, asistentes a 277 centros de Hemoterapia Públicos y Privados del país. La prevalencia observada fue de **4.11 %**.(Ver Cuadro 18)

El Sistema Nacional de Sangre está integrado por 578 Bancos de Sangre, 333 en el subsector oficial y 245 privados. Durante el año 2003 se reportaron 780.440 unidades de sangre extraídas.

El 100% de las instituciones realizan tamizaje de ***T. cruzi*** en la sangre a transfundir, la prevalencia en donantes es de 4.5% (35.120 Unidades reactivas).

Del informe del Programa de Evaluación Externa del Desempeño (Hospital Garrahan –PNS-OPS) en el mismo período se extraen los siguientes datos:

- Participaron 22 de las 24 jurisdicciones

Evaluación del Desempeño por parámetro: ***T. cruzi***

Todos los resultados discordantes, aún aquellos con errores mayores al 25%, se utilizaron para clasificar el desempeño de los laboratorios participantes. Se utiliza el siguiente criterio:

- Laboratorio A : Resultados correctos, sin resultados falsos positivos y falsos negativos.
- Laboratorio B1 :Se observaron resultados falsos positivos. ( < 10% del total de determinaciones efectuadas)

- Laboratorio B2 :Se observaron resultados falsos positivos. ( > 10% del total de determinaciones efectuadas)
- Laboratorio C: Detección de resultados falsos negativos.

Resultados

Formulario Nro. 1

97.1 % De los laboratorios catalogados como A

1.9% De los " " " B1

1% De los " " " C

PAIS: **REPUBLICA ARGENTINA**

Comentario: En el tamizaje de **T cruzi** en la sangre a transfundir se

AÑO: **2003**

I. INVESTIGACION

observó el segundo mayor índice de laboratorios con resultados correctos

(solo superado por brucelosis con 98% ) y uno de los menores índices de

falsos positivos. Los cuatro casos de falsos negativos están relacionados con la

metodología de HAI, que debería ser valorada con mayores estudios

especialmente teniendo en cuenta datos de publicaciones de otros Programas

de Evaluación Externa del Desempeño de la región.

Fuente: Dra. Mabel Maschio, Secretaria Ejecutiva de Coordinación Operativa, Programa Nacional de

Sangre.

PROVINCIA/ DEP	Nro. de Municipios			Nro. de Localidades			Nro. Unidades Domiciliarias		
	ESTADO	COBERTURA	%	ESTADO	COBERTURA	%	ESTADO	COBERTURA	%
SERVICIO DE SALUD	COB.	COB.	COB.	COB.	COB.	COB.	COB.	COB.	COB.
CATAMARCA	33	35	106,06	935	740	79,14	77.416	49.256	63,63
CORDOBA	82	25	27,17	626	65	10,38	9.000	4.644	51,60
CORRIENTES	9	3	33,33	51	29	56,86	2.827	1.215	42,98
CHACO	63	19	30,16	484	138	28,51	32.339	14.327	44,03
ENTRE RIOS	8	8	S/D	36	37	102,78	2.700	2.835	105,00
FORMOSA	10	8	80,00	74	88	118,92	12.007	1.241	10,34
JUJUY	23	23	100,00	50	50	100,00	76.697	80.268	104,66
LA PAMPA	59	49	83,05	59	49	83,05	38.399	28.363	73,86
LA RIOJA	17	18	105,88	216	160	74,07	10.634	6.930	65,17
MENDOZA	18	18	100,00	183	160	87,43	29.900	32.666	109,25
NEUQUEN	25	25	100,00	45	45	100,00	83.404	83.514	100,13
RIO NEGRO	30	30	100,00	33	33	100,00	38.670	32.052	82,89
SALTA	46	37	80,43	699	538	76,97	98.703	76.089	77,09
SAN JUAN	19	16	84,21	155	111	71,61	4.130	9.746	235,98
SAN LUIS	44	30	68,18	272	98	36,03	8.995	9.220	102,50
SANTA FE	17	12	70,59	795	748	94,09	21.100	8.987	42,59
SGO DEL ESTERO	71	64	90,14	953	643	67,47	19.758	16.471	83,36
TUCUMAN	7	8	114,29	1.170	214	18,29	33.700	5.230	15,52
<b>TOTALES</b>	<b>602</b>	<b>428</b>	<b>71,10</b>	<b>6.852</b>	<b>3.966</b>	<b>57,88</b>	<b>602.780</b>	<b>463.054</b>	<b>76,82</b>

CUADRO 6

A. Año de inicio de las actividades regulares de control:

B. Area con riesgo de transmisión vectorial.

\*.- N° Municipios:

\*.- N° Localidades:

\*.- N° Unidades Domiciliarias:

C. Cobertura acumulada (%)

\*.- N° Municipios:

\*.- N° Localidades:

**CUADRO 7 A**

Formulario Nro. 2 -A-

INICIATIVA DEL CONO SUR  
CONTROL VECTORIAL  
ACTIVIDADES Y TRATAMIENTO QUIMICO DOMICILIARIO  
EN FASE DE ATAQUE

PAIS: **REPUBLICA ARGENTINA**

AÑO: **2.003**

II. TRATAMIENTO

PROVINCIA/ DEP. ESTADO SERVICIO DE SALUD	Nro. de Municipios			Nro. de Localidades			Nro.Unidades Domiciliarias		
	PROG	CUBIERTOS	% COB.	PROG	CUBIERTOS	% COB.	PROG	CUBIERTOS	% COB.
<b>CHACO</b>	1	6	600,00	52	52	100,00	2.466	1.160	47,04
<b>FORMOSA</b>	6	4	66,67	70	60	85,71	3.577	944	26,39
<b>LA RIOJA</b>	14	17	121,43	339	142	41,89	9.228	3.999	43,34
<b>SAN JUAN</b>	8	7	87,50	67	46	68,66	21.500	7.111	33,07
<b>SGO.DEL ESTERO</b>	71	52	73,24	953	610	64,01	19.756	13.718	69,44
<b>TOTALES</b>	100	86	86,00	1481	910	61,44	56.527	26.932	47,64

**CUADRO 7 B**

INICIATIVA DEL CONO SUR  
CONTROL VECTORIAL

VIVIENDAS TRATADAS Y EVALUADAS  
EN FASE DE ATAQUE POR JURISDICCION

AÑO: **2003**

Provincias	Nro.de Viviendas Evaluadas	Positividad			% de Infestación Intradomicil.	% de Infestación peridomicil.	Viviendas Tratadas en Ataque
		ID	ID/PD	PD			
Chaco	4.765	353	45	39	8,35	1,76	1.160
Formosa	978	317	68	31	39,37	10,12	944
La Rioja	6.930	134	217	525	5,06	10,71	3.999
San Juan	7.112	1.210	1.407	290	36,80	23,86	7.111
Sgo.del Estero	16.471	792	1.444	1.632	13,58	18,68	13.718
<b>TOTALES</b>	<b>36.256</b>	<b>2.806</b>	<b>3.181</b>	<b>2.517</b>	<b>16,51</b>	<b>15,72</b>	<b>26.932</b>

El método de evaluación es por H/H, y/o comunidad.

cncv-scd-ro-evaluacionataque2003-cono sur-05032004

**CUADRO 8**

Formulario Nro. 2 -B-

INICIATIVA DEL CONO SUR  
CONTROL VECTORIAL  
ACTIVIDADES Y TRATAMIENTO QUIMICO DOMICILIARIO  
EN FASE DE VIGILANCIA

PAIS: **REPUBLICA ARGENTINA**AÑO: **2.003**

## II. TRATAMIENTO

PROVINCIA/ DEP. ESTADO SERVICIO DE SALUD	Nro. de Municipios			Nro. de Localidades			Nro.Unidades Domiciliarias		
	PROG	CUBIERTOS	% COB.	PROG	CUBIERTOS	% COB.	PROG	CUBIERTOS	% REINFEST INTRADOM.
CATAMARCA	33	24	72,73	442	208	47,06	6.722	4.425	2,23
CORDOBA	92	24	26,09	626	52	8,31	9.000	2.832	6,50
CORRIENTES	9	1	11,11	10	9	90,00	420	42	3,62
CHACO	51	9	17,65	264	59	22,35	7.961	721	4,16
ENTRE RIOS	14	2	14,29	27	3	11,11	500	7	1,40
FORMOSA	5	3	60,00	27	24	88,89	2.830	130	9,51
JUJUY	18	19	105,56	48	27	56,25	2.640	7.723	0,00
LA PAMPA	59	44	74,58	59	44	74,58	4.337	6.357	0,07
MENDOZA	18	17	94,44	183	121	66,12	6.250	3.268	2,38
NEUQUEN	24	34	141,67	32	60	187,50	1.082	1.604	0,17
RIO NEGRO	28	17	60,71	28	17	60,71	970	226	0,75
SALTA	15	15	100,00	212	49	23,11	27.684	1.697	0,38
SAN JUAN	11	9	81,82	65	53	81,54	5330	2.323	28,06
SAN LUIS	44	25	56,82	272	72	26,47	8.995	1.906	0,84
SANTA FE	13	12	92,31	753	404	53,65	3220	2.081	0,14
TUCUMAN	7	8	114,29	1.189	137	11,52	4.032	2.405	1,57
<b>TOTALES</b>	<b>441</b>	<b>263</b>	<b>59,64</b>	<b>4.237</b>	<b>1.339</b>	<b>31,60</b>	<b>91.973</b>	<b>37.747</b>	<b>0,95</b>

A. Año de inicio de las actividades regulares de control:

B. Area con riesgo de transmisión vectorial.

\*.- N° Municipios:

\*.- N° Localidades:

\*.- N° Unidades Domiciliarias:

C. Cobertura acumulada (%)

\*.- N° Municipios:

\*.- N° Localidades:

\*.- N° Unidades Domiciliarias:

**CUADRO 9**

**INICIATIVA DEL CONO SUR  
CONTROL VECTORIAL**

**VIVIENDAS TRATADAS Y EVALUADAS  
EN FASE DE ATAQUE POR JURISDICCION**

**AÑO: 2003**

Provincias	Nro.de Viviendas Evaluadas	Positividad			% de Infestación Intradomicil.	% de Infestación peridomicil.	Viviendas Tratadas en Ataque
		ID	ID/PD	PD			
Chaco	4.765	353	45	39	8,35	1,76	1.160
Formosa	978	317	68	31	39,37	10,12	944
La Rioja	6.930	134	217	525	5,06	10,71	3.999
San Juan	7.112	1.210	1.407	290	36,80	23,86	7.111
Sgo.del Estero	16.471	792	1.444	1.632	13,58	18,68	13.718
<b>TOTALES</b>	<b>36.256</b>	<b>2.806</b>	<b>3.181</b>	<b>2.517</b>	<b>16,51</b>	<b>15,72</b>	<b>26.932</b>

El método de evaluación es por H/H, y/o comunidad.

cncv-scd-ro-evaluacionataque2003-cono sur-05032004

## CUADRO 10

**INICIATIVA DEL CONO SUR  
CONTROL VECTORIAL  
VIVIENDAS EVALUADAS Y TRATADAS  
EN FASE DE VIGILANCIA POR JURISDICCION**

AÑO: 2003

Provincias	Nro.de Viviendas Evaluadas	Positividad			% de Infestación Intradomicil.	% de Infestación peridomicil.	Viviendas Tratadas por Reinfestación
		ID	ID/PD	PD			
Catamarca	49.256	699	397	512	2,23	1,85	4.425
Cordoba	4.644	117	185	313	6,50	10,72	2.832
Corrientes	1.215	40	4	14	3,62	1,48	42
Chaco	9.562	353	45	39	4,16	0,88	721
Entre Ríos	2.835	0	0	12	0,00	0,42	7
Formosa	263	21	4	0	9,51	1,52	130
Jujuy	80.268	0	0	0	0,00	0,00	7.723
La Pampa	28.363	0	21	11	0,07	0,11	6.357
Mendoza	32.666	449	328	526	2,38	2,61	3.268
Neuquén	83.514	53	87	56	0,17	0,17	1.604
Río Negro	32.052	2	46	12	0,15	0,18	226
Salta	76.089	276	13	69	0,38	0,11	1.697
San Juan	2.634	349	390	258	28,06	24,60	2.323
San Luis	9.220	69	8	327	0,84	3,63	1.906
Santa Fé	8.987	9	4	9	0,14	0,14	2.081
Tucumán	5.230	60	22	120	1,57	2,72	2.405
<b>TOTALES</b>	<b>426.798</b>	<b>2.497</b>	<b>1.554</b>	<b>2.278</b>	<b>0,95</b>	<b>0,90</b>	<b>37.747</b>

El método de evaluación es por H/H, y/o comunidad.

NOTA: Datos remitidos en informes anuales por Jefes de Programa.-  
cncv-scd-ro-evaluacion vig2003- 5 DE MARZO 2004

**CUADRO 11**

Formulario Nro.3

INICIATIVA DEL CONO SUR  
CONTROL VECTORIAL  
ACTIVIDADES DE VIGILANCIA ENTOMOLOGICA

PROVINCIA: **REPUBLICA ARGENTINA**AÑO **2003**

## I. ENTOMOLOGICA

Provincia/Dpto. Estado Serv.de Salud	Nro. de Municipios			Nro. de Localidades			Nro.Unidades Domiciliarias		
	Área Endémica	Con. Unid. Vig. a instalar	% Cob.	Área Endémica	Con. Unid. Vig. a instalar	% Cob.	Área Endémica	Con. Unid. Vig. a instalar	% Cob.
<b>CATAMARCA</b>	33	33	100,00	1994	1994	100,00	77.416	77.416	100,00
<b>CHACO</b>	52	41	78,85	478	404	84,52	57.072	42.293	74,10
<b>CORDOBA</b>	92	92	100,00	626	626	100,00	13.914	12.051	86,61
<b>CORRIENTES</b>	57	57	100,00	70	70	100,00	35.505	35.505	100,00
<b>ENTRE RIOS</b>	38	38	100,00	69	69	100,00	22.870	22.870	100,00
<b>FORMOSA</b>	29	12	41,38	407	289	71,01	22.666	8.300	36,62
<b>JUJUY</b>	49	49	100,00	81	81	100,00	126.540	126.540	100,00
<b>LA PAMPA</b>	60	60	100,00	60	60	100,00	38.399	38.399	100,00
<b>LA RIOJA</b>	18	16	88,89	518	353	68,15	25.014	19.612	78,40
<b>MENDOZA</b>	18	18	100,00	263	162	61,60	49.619	25.259	50,91
<b>NEUQUEN</b>	25	25	100,00	45	45	100,00	83.514	83.514	100,00
<b>RIO NEGRO</b>	25	25	100,00	42	42	100,00	38.670	38.670	100,00
<b>SALTA</b>	42	42	100,00	654	654	100,00	99.835	99.835	100,00
<b>SAN JUAN</b>	19	19	100,00	234	176	75,21	57.451	27.396	47,69
<b>SAN LUIS</b>	69	56	81,16	512	409	79,88	30.394	18.997	62,50
<b>SANTA FE</b>	13	13	100,00	875	875	100,00	62.852	62.852	100,00
<b>SGO.DEL ESTERO</b>	70	70	100,00	2.696	2.508	93,03	90.121	61.041	67,73
<b>TUCUMAN</b>	13	13	100,00	1.690	1.690	100,00	49.000	49.000	100,00
<b>TOTALES</b>	<b>722</b>	<b>679</b>	<b>94,04</b>	<b>11.314</b>	<b>10.507</b>	<b>92,87</b>	<b>980.852</b>	<b>849.550</b>	<b>86,61</b>

**CUADROS 12 y 13**

Formulario Nro.4

**INICIATIVA DEL CONO SUR  
CONTROL VECTORIAL  
ACTIVIDADES DE VIGILANCIA SEROLOGICA**

**PAIS: REPUBLICA ARGENTINA**

**AÑO: 2003**

**I.- SEROLOGIA**

**GRUPO DE EDAD DE 0 A 4 AÑOS**

PROVINCIAS	ESTUDIO DE BASE					ESTUDIO DE IMPACTO				
	NRO. DE MUNICIPIOS	NRO.DE ESTUDIO DE BASE	NRO.DE MUESTRAS ESTUDIADAS	NRO. DE POSITIVOS	%	NRO. DE MUNICIPIOS	AÑO DE ESTUDIO IMPACTO	NRO.DE MUESTRAS ESTUDIADAS	NRO. DE POSITIVOS	%
CATAMARCA						S/D	2003	779	3	0,39
CORDOBA	5	2002	779	2	0,26	5	2003	997	0	0,00
CORRIENTES	S/D	2003	310	0	0,00					
LA RIOJA	S/D	2003	1257	54	4,30					
RIO NEGRO						24	2003	418	9	2,15
SALTA (**)	S/D	2003	115	10	8,70					
SAN JUAN	2	2003	87	3	3,45					
SAN LUIS	13	2003	1538	23	1,50					
SANTA FE	S/D	2003	82	1	1,22					
SGO.DEL ESTERO	31	2003	494	6	1,21					
<b>TOTALES</b>	51	2002/03	3883	97	2,50	29	2003	2194	12	0,55

(\*\*)Información suministrada de un solo Departamento.

Formulario Nro.4

**INICIATIVA DEL CONO SUR  
CONTROL VECTORIAL  
ACTIVIDADES DE VIGILANCIA SEROLOGICA**

**PAIS: REPUBLICA ARGENTINA**

**AÑO: 2003**

**I.- SEROLOGIA**

**GRUPO DE EDAD DE 5 A 9 AÑOS**

PROVINCIAS	ESTUDIO DE BASE					ESTUDIO DE IMPACTO				
	NRO. DE MUNICIPIOS	NRO.DE ESTUDIO DE BASE	NRO.DE MUESTRAS ESTUDIADAS	NRO. DE POSITIVOS	%	NRO. DE MUNICIPIOS	AÑO DE ESTUDIO IMPACTO	NRO.DE MUESTRAS ESTUDIADAS	NRO. DE POSITIVOS	%
CATAMARCA						S/D	2003	459	2	0,44
CORDOBA	4	2002	237	1	0,42	4	2003	326	1	0,31
LA RIOJA	S/D	2003	2049	102	4,98					
RIO NEGRO						24	2003	664	12	1,81
SALTA(**)	S/D	2003	145	21	14,48					
SAN JUAN	2	2003	351	9	2,56					
SAN LUIS	12	2003	1.597	29	1,82					
SANTA FE	S/D	2003	195	8	4,10					
SGO.DEL ESTERO	37	2003	1344	24	1,79					
<b>TOTALES</b>	55	2003	5681	193	3,40	28	2003	1449	15	1,04

(\*\*)Información suministrada de un solo Departamento.

**CUADRO 14**

Formulario Nro.4

INICIATIVA DEL CONO SUR  
CONTROL VECTORIAL  
**ACTIVIDADES DE VIGILANCIA SEROLOGICA**

**PAIS:** REPUBLICA ARGENTINA

**AÑO:** 2003

**I.- SEROLOGIA**

**GRUPO DE EDAD DE 10 A 14 AÑOS**

PROVINCIAS	ESTUDIO DE BASE					ESTUDIO DE IMPACTO				
	NRO. DE MUNICIPIOS	NRO.DE ESTUDIO DE BASE	NRO.DE MUESTRAS ESTUDIADAS	NRO. DE POSITIVOS	%	NRO. DE MUNICIPIOS	AÑO DE ESTUDIO IMPACTO	NRO.DE MUESTRAS ESTUDIADAS	NRO. DE POSITIVOS	%
CATAMARCA						S/D	2003	626	6	0,96
CORDOBA	3	2002	163	0	0,00	3	2003	185	0	0,00
LA RIOJA	S/D	2003	1750	96	5,49					
RIO NEGRO						24	2003	512	7	1,37
SALTA(**)	S/D	2003	113	29	25,66					
SAN JUAN	2	2003	329	9	2,74					
SAN LUIS	12	2003	1818	28	1,54					
SANTA FE	S/D	2003	165	6	3,64					
SGO.DEL ESTERO	31	2003	836	37	4,43					
<b>TOTALES</b>	48	2002/03	5011	205	4,09	27	2003	1323	13	0,98

(\*\*)Información suministrada de un solo Departamento.

**CUADRO 15**

TRATAMIENTO PARA LA ENFERMEDAD DE CHAGAS  
NIÑOS MENORES DE 14 AÑOS  
REPUBLICA ARGENTINA 2003

ORD.	PROVINCIAS	TRATADOS
1	BUENOS AIRES	63
2	CATAMARCA	11
3	CORDOBA	19
4	CORRIENTES	4
5	CHACO	35
6	CHUBUT	1
7	ENTRE RIOS	22
8	FORMOSA	5
9	LA RIOJA	9
10	MENDOZA	39
11	RIO NEGRO	9
12	SALTA	153
13	SAN JUAN	29
14	SAN LUIS	40
15	SANTA FE	36
16	SGO.DEL ESTERO	32
	<b>TOTALES</b>	<b>444</b>

EPIDEMIOLOGIA

## CUADRO 16

FORMULARIO Nº 7

**INICIATIVA DEL CONO SUR**  
**INFECCION CHAGASICA CONNATAL**

PAIS: ARGENTINA

AÑO: 2003

Provincias/Departamento Estado/Servicio de Salud	Total de Embarazadas Estudiadas	Total de Embarazadas		Total hijos de madre chagasica estudiados	Nº de niños menores de 6 meses c/parasitológicos positivos	Nº de niños mayores de 6 meses con serol.Posit	Incidencia Infección Connatal %
		Posit	%				
CATAMARCA	4896	270	5,51	50		5	(**)
CORDOBA	17834	455	2,55	386	11	6	4,40
CORRIENTES	11940	85	0,71			6	(**)
CHACO	17405	2447	14,06		8		(**)
ENTRE RIOS	10607	184	1,73	35	5		(**)
FORMOSA	7665	672	8,77	672	5	5	1,49
JUJUY	9008	907	10,07				
LA PAMPA	3417	79	2,31	79	3	0	3,80
LA RIOJA	1576	152	9,64		2	6	(**)
MENDOZA	4925	204	4,14	260	1		0,38
MISIONES	10806	294	2,72	82	3		(**)
NEUQUEN	3697	36	0,97				
RIO NEGRO	8091	126	1,56	216	4	18	(**)
SALTA	16176	1653	10,22	771	11	19	3,89
SAN JUAN	4199	349	8,31	248	1		0,40
SAN LUIS(*)	5944	344	5,79		3	1	(**)
SANTA FE	26831	936	3,49		13		(**)
SGO. DEL ESTERO	4657	376	8,07	376	0	1	0,27
TIERRA DEL FUEGO	752	20	2,66	41	0	0	0,00
TUCUMAN	14936	582	3,90	101	2	22	(**)
<b>TOTALES</b>	185362	10171	5,49	3317	72	89	2,22

(\*)Extraído de la Planilla de Tratamiento

(\*\*)No se realiza el cálculo de incidencia por no disponer de información completa del nºde niños estudiados



**CUADRO 17**  
**CASOS AGUDOS DE CHAGAS**  
**REGISTRADOS EN ARGENTINA AÑO 2003**

TABLA VI

<b>PROVINCIA</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>LOCALIDAD</b>	<b>APELLIDO Y NOMBRE</b>	<b>EDAD</b>	<b>METODO Y FECHA DE DIAGNOSTICO</b>	<b>SEMAMA NOTIFICACION</b>	<b>DATOS GENERALES</b>
<b>CORDOBA</b>	Río Seco	Sebastián el Cano	CEJAS, Claudio	16 años	Ago-03	27-08-03	S/D
<b>CHACO</b>	9 de Julio	Corzuela	S/D	11 años	Noviembre/03 Strout(+)		
	Sgto.Cabral	Las Garcitas	S/D	4 años	Diciembre/03 Strout(+)		
	Maipú	Tres Isletas	S/D	2 meses	Enero/03 Strout(+)		
<b>SAN JUAN</b>	Rawson	Villa Krause	PEÑA, Mara Ludmila	2 años	Mayo/03 Strout(+)		
<b>SGO.DEL ESTERO</b>	Alberdi	Campo Gallo	GUERRA, Guillermo	8 meses	Strout(+)		viv.t/rancho
	Copo	Monte Quemado	GOMEZ, Norberto	13 años	Marzo/03 Strout(+)	06-03-03	viv.techo paja
	San Martín	Brea Pozo	RAMOS, Natalia Soledad	4 años	Enero/03 Strout(+)	27-01-03	viv.t/rancho
	Salavina	Varas Cuchuna	MANSILLA, Cecilia Roxana	5 años	Abril/03 Strout(+)	16-04-03	viv.techo paja
	Salavina	Bordo Pampa	FARIAS, Agustín	9 meses	Mayo/03 Strout (+)	30-05-03	viv.techo paja
	Moreno	Tintina	SALVATIERRA, María de los A.	6 años	Abril/03 Strout(+)	02-04-03	viv.t/rancho
	Moreno	Las Tinajas	TORREZ, Ramiro	2 años	Abril/03 Strout(+)	22-04-03	viv.t/rancho
	Moreno	Tintina	DIAZ, Joana Janina	5 años	Strout(+)	27-10-03	viv.de material
	Figueroa	Machajuay	GUILLIN, Toni Angel	6 meses	Abril/03 Strout(+)	29-04-03	viv.t/rancho
	Figueroa	El Desvastadero	ARGAÑARAZ, Milagros	3 años	Mayo/03 Strout (+)	21-05-03	viv.techo paja
	Figueroa	La Tapa	ACOSTA, Angel Exequiel	10 años	Strout(+)	18-11-03	viv.techo paja
	Ibarra	El chilcan	TOLOSA, Horacio Martín	1 año	Strout(+)	31-10-03	viv.techo paja
	Jimenez	El Aibalito	SUAREZ, Bautista Gabriel	10 años	Strout(+)	01-11-03	viv.t/rancho

## CUADRO 18

### CONTROL DE SANGRE A TRANSFUNDIR REPÚBLICA ARGENTINA PERÍODO: EJERCICIO 2003

	PÚBLICOS	PRIVADOS	TOTAL
N° SERVICIOS HEMOTERAPIA	<b>261</b>	<b>16</b>	<b>277</b>
N° DONANTES CONTROLADOS	<b>343425</b>	<b>41782</b>	<b>385207</b>

N° SEROLOGÍAS PARA	PÚBLICOS	PRIVADOS	TOTAL
HEPATITIS B	340579	41782	382361
HEPATITIS C	339023	41770	380793
<b>T.CRUIZI</b>	<b>342512</b>	<b>41782</b>	<b>384294</b>
VIH	337562	41773	379335
SÍFILIS	342358	41762	384120
BRUCELOSIS	334202	41763	375965

SEROLOGÍA POSITIVA PARA	PÚBLICOS	PRIVADOS	TOTAL
HEPATITIS B*	3749	76	3825
HEPATITIS C	2727	247	2974
<b>T.CRUIZI</b>	<b>14903</b>	<b>905</b>	<b>15808</b>
VIH	800	98	898
SÍFILIS	4884	194	5078
BRUCELOSIS	2802	180	2982

PREVALENCIA PARA	PÚBLICOS	PRIVADOS	TOTAL
HEPATITIS B*	<b>1.1*</b>	<b>0.18</b>	<b>1.00*</b>
HEPATITIS C	<b>0.8</b>	<b>0.59</b>	<b>0.78</b>
<b>T.CRUIZI</b>	<b>4.35</b>	<b>2.17</b>	<b>4.11</b>
VIH	<b>0.24</b>	<b>0.23</b>	<b>0.24</b>
SÍFILIS	<b>1.43</b>	<b>0.46</b>	<b>1.32</b>
BRUCELOSIS	<b>0.84</b>	<b>0.43</b>	<b>0.79</b>

- incluye HB/ ag + core en laboratorios públicos de Provincia de Buenos Aires

## REFERENTES RED DE LABORATORIOS QUE CONTROLAN SANGRE A TRANSFUNDIR

<b>Nombre</b>	<b>Jurisdicción</b>
Dra. Carlos Alberto González	Gob. de la C. de Buenos Aires
Dra. Gloria Rolón Luna	Buenos Aires
Dra. Sara Inés Foresi de Contreras	Catamarca
Dra. Nilda Paccussi	Chaco
Dr. Eduardo Fernández	Chubut
Dra. José María Lazarte	Córdoba
Dr. Rafael Fernández Carrizo	Corrientes
Dr. Alberto Irigoitia	Entre Ríos
Dra. María de los Angeles L. de Basualdo	Formosa
Dra. Ida Severich	Jujuy
Dr. Abel Esteban Alzueta	La Pampa
Dra. Hilda Genre de Riboldi	La Rioja
Dra Alicia Edith Leiva	Mendoza
Dra. Gustavo Silva	Misiones
Dra. Mariem Laila Andjelic	Neuquén
Dra. Marcela Nóbile	Río Negro
Dr. Roberto Lovaglio	Salta
Dr. Julio Cornejo	San Juan
Dra. Raquel Arrieta de Rodríguez	San Luis
Dr. Miguel Ángel Carranza	Santa Cruz
Dr. Roque Brun	Santa Fe
Dr. Gustavo Barbieri	Santiago del Estero
Dra. Rosana Pizzino	Tierra del Fuego
Dr. Alberto Fernández	Tucumán

Coordinación de la Red Nacional de Laboratorios que Controlan Sangre a Transfundir:  
Dra. Mirta A Carlomagno, Dra. Rut Slimovich.

**LISTADO DE JEFES DE PROGRAMA DE CHAGAS  
Y RESPONSABLES DE LA RED DE LABORATORIOS DE CHAGAS**

<b>PROVINCIA</b>	<b>JEFES DE PROGRAMA</b>	<b>RESPONSABLE DE LABORATORIO</b>
CATAMARCA NAC.	Sra. Blanca Rosa HERRERA DE BRAVO	Dra. Silvia CANIL de AVALOS
CATAMARCA PCIA.	Dr. José VEGA	Dra. Ines FORESI de CONTRERAS
CORDOBA PCIA.	Ing. Carlos RIOS ( DRA. María FRIAS)	Dra. Maria Elvira REYES
CORRIENTES	Dra. Karina RAMOS	
CHACO	Sr. Jorge NASIR	Dra. Nilda PACUCCI
ENTRE RIOS	a/c Dra. Elena PEDRONI	Dr. Alberto IRIGOITIA
FORMOSA	Dr. Angel Norberto TIJERA	Dra. María BASUALDO
JUJUY	Dr. Carlos Miguel RIPOLL	Dra. María Cristina UBEI
LA PAMPA	Ing. Juan Bautista MEACA	Dra. Viviana CIMARDI
LA RIOJA	Dr. Hugo HRELLAC	Dra. Ilda RIBOLDI
MENDOZA	Dra. Graciela GRECO	Dra. Nieves GONZALEZ
MISIONES	Lic. Ricardo OLMEDO	Bioq. Gustavo SILVA
NEUQUEN	Tec. Mario Miguel DIAZ	Dra. Laila ANGELICH
RIO NEGRO	Dr. Ricardo BIGATTI	Lic. Marcela NOBILE
SALTA	Dr. Mario ZAIDENBERG	
SALTA PCIA.	Dra. María MONTEROS	Dra. María MONTEROS
SAN JUAN	Dr. Rubén CARRIZO PAEZ	Dr. Eduardo BERON
SAN LUIS	Tec. Nicanor Pedro JUAREZ	Dra. Raquel de RODRIGUEZ
SANTA FE NAC.	Sr. Marcelo GONZALEZ	
SANTA FE PCIA.	Dr. Marcelo NEPOTE	Dra. Graciela AKAR
SGO. DEL ESTERO	Dr. Aldo CORSANIGO	Dr. Gustavo BARBIERI
TUCUMAN	Sr. Eliseo ZARATE	
TUCUMAN PCIA.	Dra. Isolina FLORES	Dra. Graciela GARBARINO
USHUAIA		Dra. María MALLIMACI
BUENOS AIRES Dpto. Zoonosis		Dr. Alejandro BOLPE
Centro de Control de Calidad de Biológicos ANLIS		Dra. Estela CURA

**PRESUPUESTO ANUAL EJECUTADO (2001 - 2003)  
Y PROGRAMADO (2004)**

**PROGRAMA NACIONAL DE CHAGAS**

PAIS: ARGENTINA

**CUADRO 19**

	<b>U\$S en miles</b>
2000	616.700*
2001	3.828.950 *
2002	1.273.943 **
2003	2.336.761***
2004	2.848.273****

(\*) Cotización U\$S 1= \$ 1

(\*\*)Cotización U\$S 1= \$ 3,32

(\*\*\*)Cotización U\$S 1= \$3,22

(\*\*\*\*)Cotización U\$S 1= \$2,90

**III. 2. 2. Bolivia**

**MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES  
PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE CHAGAS**

**INFORME DE ACTIVIDADES  
GESTION 2003**

**ANTECEDENTES**

En el marco del Plan Operativo del Programa Nacional de Chagas, en el primer semestre del 2003, se han desarrollado acciones de evaluación entomológica bajo dos modalidades; la primera con la realización de línea de base en comunidades y municipios que no fueron intervenidos por el Programa y la segunda con acciones de monitoreo entomológico en comunidades y municipios que ya fueron intervenidos por el Programa.

Como resultado de este trabajo se logró intervenir los 168 municipios endémicos del País, los mismos que por razones operativas de rociado se clasificaron según riesgo por nivel de infestación domiciliaria, en consecuencia; los municipios con infestación menor al 1% se realizó rociado selectivo y por encima del 1% rociado total.

El segundo semestre del 2003, se procedió a ejecutar el Plan de rociado químico de viviendas, en función a resultados de la evaluación entomológica, Identificación de líderes comunitarios, funcionamiento de Puesto de información de Vectores (PIV).

Por otra parte, la identificación de niños y niñas menores de cinco años a diagnosticar, ha permitido identificar a 66 municipios con rangos de infestación domiciliar menor al 3%, para que en estos territorios se instalen 809 centros de toma de muestra, 38 laboratorios de segundo nivel para diagnóstico, y 7 laboratorios departamentales de control de calidad.

**INDICADORES DEL PROYECTO**

1. Interrupción de la transmisión vectorial de la Enfermedad de Chagas
2. Sistema de Vigilancia con componente comunitario funcionando
3. Niños y niñas menores de 5 años tratados contra la enfermedad de Chagas

**RESULTADOS ESPERADOS AL 2005**

1. Infestación domiciliaria menor al 3% en el 100% de viviendas del área endémica
2. 100% de los PIV notificando en los municipios intervenidos

3. 95% de los niños y niñas menores de 5 años diagnosticados para Chagas y finalizando el tratamiento

## **RESULTADOS POR COMPONENTES**

### **1. CONTROL VECTORIAL**

#### **PRIMER SEMESTRE GESTION 2003**

##### **Selección y contratación de técnicos**

**CUADRO 20**

#### **NUMERO DE TÉCNICOS CONTRATADOS POR DEPARTAMENTOS**

<b>SEDES</b>	<b>TÉCNICOS OPERATIVOS</b>		
	<b>PROGRAMADO</b>	<b>CONTRATADOS</b>	<b>%</b>
Chuquisaca	382	271	71
Cochabamba	758	761	100
La Paz	193	93	48
Santa cruz	805	745	93
Potosí	245	209	85
Tarija	202	131	65
<b>TOTAL</b>	<b>2.585</b>	<b>1.999</b>	<b>77</b>

Fuente: Programa Nacional de Chagas, 2003

Proceso desarrollado por el PNUD según sus normas.

##### **Capacitación de los Técnicos en los ejes temáticos del Programa**

**CUADRO 21**

#### **NUMERO DE TÉCNICOS CAPACITADOS POR DEPARTAMENTOS**

<b>SEDES</b>	<b>1ra LISTA</b>		<b>2da LISTA</b>		<b>3ra LISTA</b>	
	<b>FECHA</b>	<b>NUMERO</b>	<b>FECHA</b>	<b>NUMERO</b>	<b>FECHA</b>	<b>NUMERO</b>
Santa Cruz	27-30/Enero	368	11-15/Marzo	393		
Cochabamba	03-04/Febrero	429	11-15/Marzo	162	6-8/Mayo	211
Chuquisaca	03-06/Febrero	227	12-15/Marzo	82		
Tarija	10-12/Febrero	139	11-13/Abril	46		
Potosí	04-05/Febrero	126	12-15/Marzo	83		
La Paz	20-24/Enero	75	10-15/Marzo	40		
<b>TOTAL</b>		<b>1.364</b>		<b>806</b>		<b>211</b>
					<b>TOTAL</b>	<b>2.381</b>

Fuente: Programa Nacional de Chagas, 2003.

Como material de apoyo utilizamos el Manual Técnico de Operaciones de Campo.

## Acciones de evaluación entomológica

Realizadas de febrero a junio en viviendas de los municipios intervenidos, un total de 5.524 comunidades ubicadas en los seis departamentos endémicos fueron visitados, de un total de 418.406 viviendas existentes, fueron evaluadas 380.538, estableciendo un índice de infestación post rociado de 4.1% a nivel nacional (2.8% en intra domicilio y 2.7% en peri domicilio).

Según se muestra en el siguiente cuadro:

### CUADRO 22

#### EVALUACION ENTOMOLOGICA POR DEPARTAMENTOS

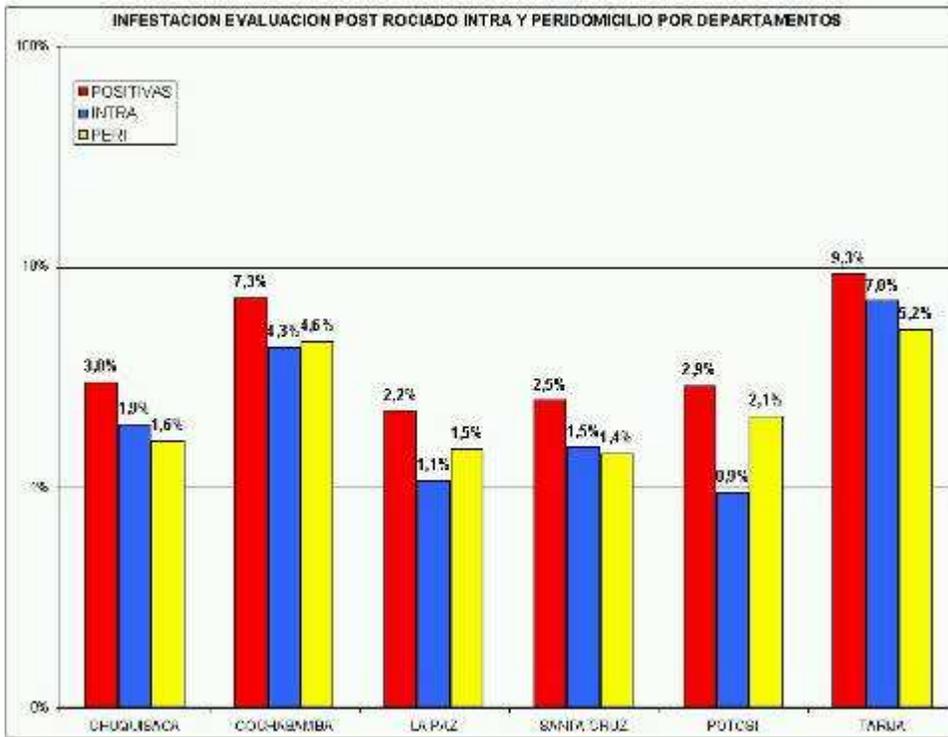
DEPARTAMENTO	No. DE MUNICIPIOS	No. DE COMUNIDADES	VIVIENDAS				INDICADOR DE INFESTACION			
			Exist	Eval	POSIT (+)	%	(+) INTR	%	(+) PERI	%
CHUQUISACA	28	1.402	112.326	103.695	3.116	3,0%	2.001	1,9%	1.689	1,6%
COCHABAMBA	18	956	62.287	56.393	4.103	7,3%	2.443	4,3%	2.611	4,6%
LA PAZ	12	516	30.462	24.905	555	2,2%	268	1,1%	372	1,5%
SANTA CRUZ	28	1.037	96.281	87.458	2.180	2,5%	1.334	1,5%	1.249	1,4%
POTOSI	18	890	68.860	68.347	1.972	2,9%	648	0,9%	1.443	2,1%
TARIJA	10	723	48.190	39.740	3.710	9,3%	2.798	7,0%	2.065	5,2%
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>5.524</b>	<b>418.406</b>	<b>380.538</b>	<b>15.636</b>	<b>4,1%</b>	<b>9.492</b>	<b>2,8%</b>	<b>9.429</b>	<b>2,7%</b>

Fuente: Programa Nacional de Chagas, 2003.

El criterio para considerar positiva a una vivienda es: cuando hay captura de triatomíneos (vinchucas) o se verifica la presencia de huevos próximos a eclosionar

Un primer análisis nos permite ver departamentos con infestaciones por encima del 3%, como es el caso de Cochabamba (7.3%) y Tarija (9.3%), donde a su vez identificamos 17 municipios con índices de infestación superiores al 10% Aiquile, Pasorapa, Omereque, Capinota, Santibáñez, Sicaya, Tapacari, Punata y San Benito en Cochabamba; Pucara, Saipina, El Trigal en Santa Cruz; y Entre Ríos, Yacuiba, Villa Montes y Carapari en Tarija.

FIGURA 3



Fuente: Programa Nacional de Chagas, 2003.

### Información entomológica

En la evaluación entomológica, un total de 22.563 especímenes fueron capturados, de éstos el 38% corresponde adultos y 62% a ninfas. La especie predominante es *Triatoma infestans*. Aunque en el norte del departamento de Santa Cruz la presencia de *Triatoma sordida* es representativa.

La cantidad de especímenes capturados en el intra y el peri domicilio por departamentos, se detallan a continuación:

### CUADRO 23

#### Número de triatomíneos capturados, por estadios y lugar de captura por departamentos

DEPARTAMENTO	INTRADOMICILIO				PERIDOMICILIO				TOTAL		TOTAL
	NINFAS	%	ADULTOS	%	NINFAS	%	ADULTOS	%	NINFAS	ADULTOS	
Chuquisaca	957	28,2%	605	17,9%	1.152	34,0%	674	19,9%	2.109	1.279	3.388
Cochabamba	1.043	14,6%	899	12,6%	833	11,7%	672	9,4%	1.876	1.571	3.447
La Paz	119	11,2%	138	13,0%	456	43,1%	345	32,6%	575	483	1.058
Santa Cruz	842	31,3%	601	22,4%	661	24,6%	582	21,6%	1.503	1.183	2.686
Potosí	390	8,0%	292	6,0%	2.656	54,3%	1.560	31,9%	3.046	1.852	4.898
Tarija	670	11,5%	551	9,5%	4.164	71,4%	1.701	29,2%	4.834	2.252	7.086
<b>TOTAL</b>	<b>4.021</b>	<b>16,1%</b>	<b>3.086</b>	<b>12,3%</b>	<b>9.922</b>	<b>39,7%</b>	<b>5.534</b>	<b>22,1%</b>	<b>13.943</b>	<b>8.620</b>	<b>22.563</b>

Fuente: Programa Nacional de Chagas, 2003.

Observando el siguiente gráfico, tenemos que del total de adultos capturados el 64% fue en el peri domicilio y el 36% en intra domicilio; a su vez el 71% de las ninfas fueron capturados en el peri domicilio y el 29% en el intra domicilio; por tanto el peri domicilio es donde mayor porcentaje de capturas se ha realizado, que demuestra la importancia de este hábitat.

FIGURA 4



Fuente: Programa Nacional de Chagas, 2003.

Analizando el comportamiento vectorial en los diferentes municipios llama la atención la infestación de los municipios con índices mayores al 10%, tomando en cuenta que éstos fueron tratados como el resto de municipios que en estos momentos presentan infestaciones menores al 5%, mereciendo los primeros una investigación precisa en cuanto a resistencia a piretroides

Para este fin coordinamos con el Centro de Investigaciones de Plagas e Insecticidas (CIPEIN) de la Argentina para la recepción de especímenes de la región del Chaco boliviano (Yacuiba y Huacaya) y del valle cochabambino (Mizque y Campero), lugares donde la evaluación entomológica mostró infestaciones por encima del 10%.

### Acciones de Levantamiento de Línea Base

Trabajo desarrollado del 5 de febrero al 2 de julio, en municipios no intervenidos y en municipios donde fue necesario realizar la actualización de la línea base. Un total de 698.142 viviendas fueron censadas en las seis regiones endémicas del país, evaluando 626.477 viviendas (encontramos un 10.3% de viviendas cerradas), y donde se establece una infestación del 18.5%.

La información colectada nos permite establecer los indicadores de infestación inicial de los municipios no intervenidos, principalmente en los departamentos de La Paz (42.7%), Cochabamba (25.4%) y Santa Cruz (10.8%). En el resto de los departamentos se realizó una actualización de la línea base, información que mostramos a continuación:

## CUADRO 24

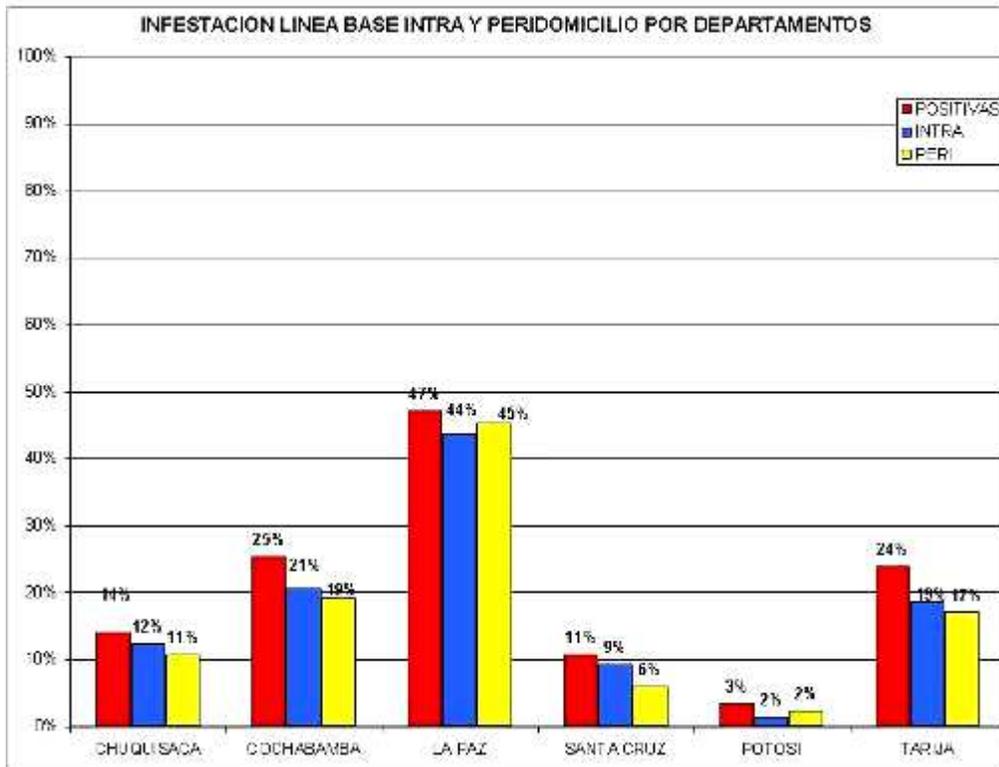
### INFESTACION DE LINEA BASE POR DEPARTAMENTOS

DEPARTAMENTO	Nº MUNICIPIOS	Nº BARRIOS/CO MUNIDADES	VIVIENDAS				INDICADORES DE INFESTACION			
			EXIST	EVAL	POST	%	INTRA		PERI	
							Nº VIV	%	Nº VIV	%
Chuquisaca	28	1.371	112.148	104.426	14.596	14,0%	13.035	12,5%	11.255	10,8%
Cochabamba	40	2.550	276.019	239.361	60.735	25,4%	49.380	20,6%	45.980	19,2%
La Paz	18	516	26.649	25.074	11.825	47,2%	10.958	43,7%	11.362	45,3%
Santa Cruz	23	1.059	168.976	152.017	16.387	10,8%	14.204	9,3%	9.192	6,0%
Potosí	18	888	63.764	63.983	2.205	3,4%	967	1,5%	1.466	2,3%
Tarija	10	730	50.586	41.616	9.950	23,9%	7.738	18,6%	7.118	17,1%
<b>TOTAL</b>	<b>137</b>	<b>7.114</b>	<b>698.142</b>	<b>626.477</b>	<b>115.698</b>	<b>18,5%</b>	<b>96.282</b>	<b>15,4%</b>	<b>86.373</b>	<b>13,8%</b>

Fuente: Programa Nacional de Chagas, 2003.

La infestación en intra y peri domicilio tiene un comportamiento casi similar en cinco departamentos, con excepción de Santa Cruz, como se puede observar en el siguiente gráfico:

**FIGURA 5**

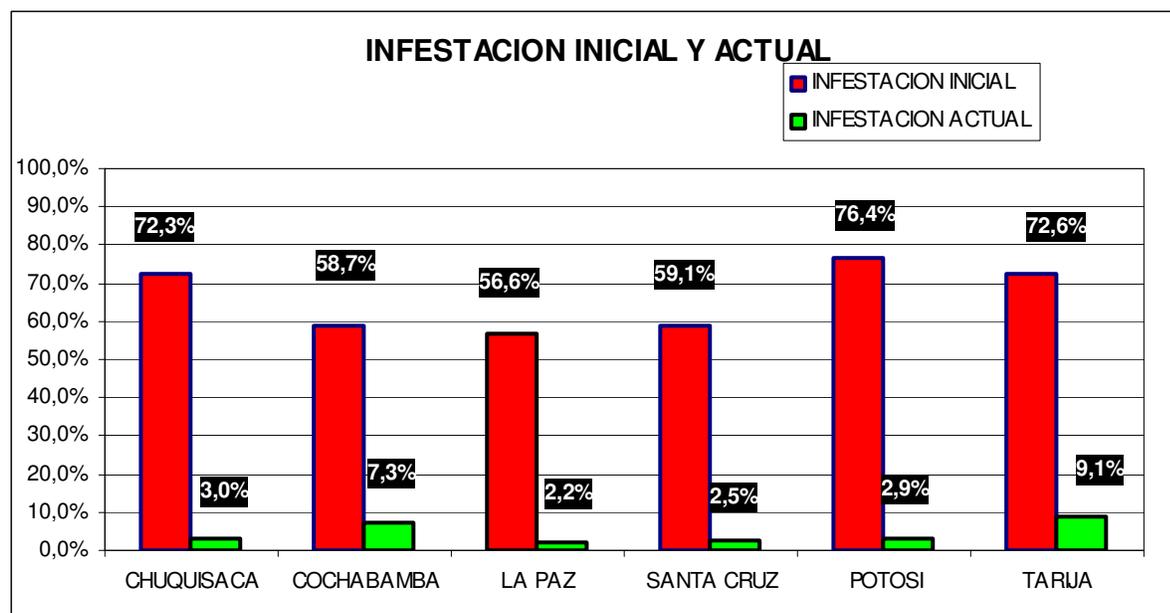


**Fuente:** Programa Nacional de Chagas, 2003.

### Situación actual de la infestación vectorial

Los niveles de infestación que se obtuvieron cuando se realizó la primera línea base a partir del año 1999 en comparación con la situación actual de niveles de infestación en departamentos intervenidos, se muestran en el siguiente gráfico:

FIGURA 6



Fuente: Programa Nacional de Chagas, 2003.

Se observa una reducción importante en la infestación de los seis departamentos del área endémica intervenidos, sin embargo tenemos municipios que merecerán especial atención como es el caso de la región del Chaco tarijeño, los valles de las Provincias Mizque y Campero en Cochabamba y la Zona de Río Chico en Chuquisaca\*.

## SEGUNDO SEMESTRE GESTION 2003

Referidas a las acciones de rociado, el Programa dió continuidad a sus acciones de control vectorial en los departamentos de Chuquisaca, Potosí y Tarija y retomó las mismas en Cochabamba, Santa Cruz y La Paz. Acciones desarrolladas de forma descentralizada en los municipios y con un involucramiento cada vez mayor de los servicios locales de salud y de la comunidad.

Las principales actividades desarrolladas en el segundo semestre se detallan a continuación

### Selección y contratación de técnicos

Para las acciones de rociado se procedió a una selección de personal, en base al desempeño demostrado en la evaluación entomológica y el levantamiento de la línea

\* Municipios que serán investigados como susceptibles a resistencia de piretroides

base. El número de técnicos operativos contratados es como sigue:

### CUADRO 25

#### NUMERO DE TÉCNICOS CONTRATADOS PARA ROCIADO POR DEPARTAMENTOS

SEDES	TÉCNICOS OPERATIVOS		
	PROGRAMADO	CONTRATADOS	%
Chuquisaca	199	179	90
Cochabamba	505	486	96
La Paz*	105	50	48
Santa cruz	419	370	88
Potosí	126	120	95
Tarija	154	133	86
<b>TOTAL</b>	<b>1.508</b>	<b>1.338</b>	<b>89</b>

Fuente: Programa Nacional de Chagas, 2003.

\*El programa departamental de La Paz no logro concretar el número requerido de técnicos, por falta de respuesta a la convocatoria y trámites burocráticos.

#### Acciones de rociado

En la intervención del 2003, se han rociado la totalidad de viviendas del área rural y urbana, excepto el casco viejo urbano de la Ciudad de Cochabamba. Para la intervención de control químico, el criterio fue realizar el rociado selectivo en comunidades con índice de infestación menor al 1% obtenido en la evaluación entomológica y total en comunidades por encima de dicho rango.

La cobertura de las acciones de rociado para la gestión 2003 fue del 92.1%, por primera vez en el país se alcanzó a rociar más de 670.000 viviendas con la cobertura total del área endémica. Como se puede observar en el cuadro siguiente:

## CUADRO 26

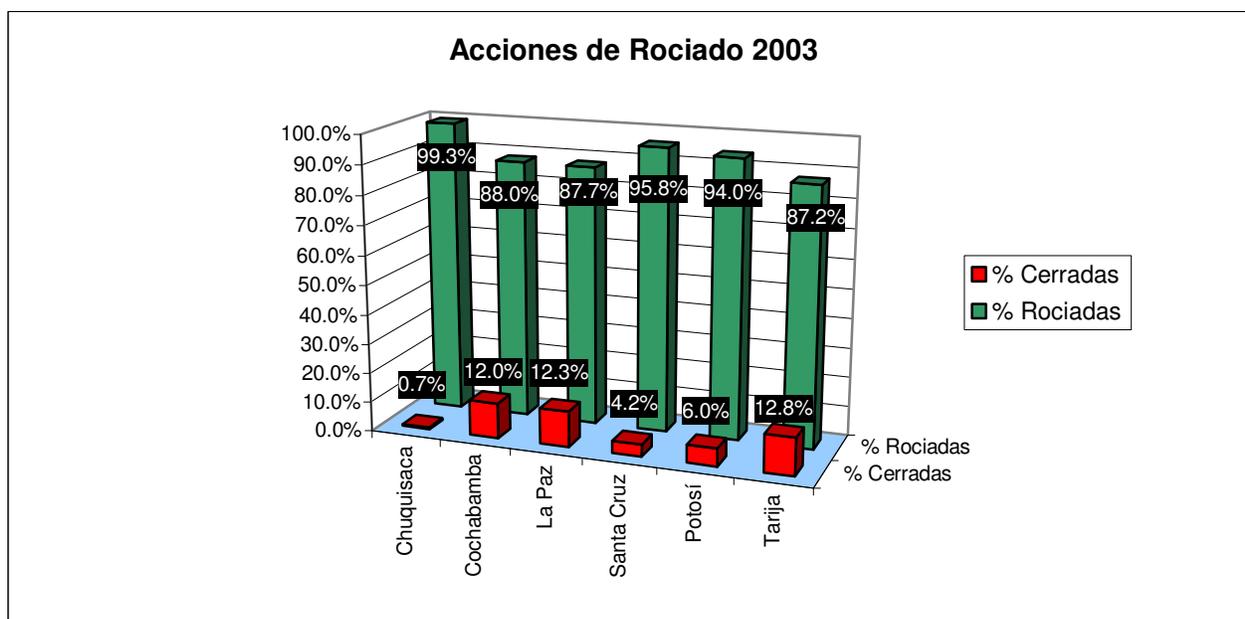
Número de viviendas rociadas y consumo de Insecticida por SEDES  
Gestión 2003

Departamento	Acciones de Rociado			Viviendas cerradas		Insecticida utilizado (litros)	Promedio Vivienda (c.c.)
	Existentes	Rociadas	%	Número	%		
Chuquisaca	109.280	108.563	99,3%	717	0,7%	11.552	106
Cochabamba	261.448	230.039	88,0%	31.409	12,0%	37.696	164
La Paz	43.244	37.943	87,7%	5.301	12,3%	3.856	102
Santa Cruz	191.534	183.543	95,8%	7.991	4,2%	13.817	75
Potosí	57.286	53.848	94,0%	3.438	6,0%	7.032	131
Tarija	67.131	58.520	87,2%	8.611	12,8%	7.683	131
<b>Total</b>	<b>729.923</b>	<b>672.456</b>	<b>92,1%</b>	<b>57.467</b>	<b>7,9%</b>	<b>81.636</b>	<b>121</b>

Fuente: Programa Nacional de Chagas, 2003.

El porcentaje de viviendas cerradas fue un tema de análisis en la reunión nacional por los rangos observados (Figura 7); es importante señalar que la conducta asumida para las viviendas cerradas es: identificar si la vivienda es cerrada temporalmente o es renuente, además de conocer las causa de la renuentes, una vez obtenida esta información se procederá con el rociado ya sea por brigadas establecidas o por acciones de vigilancia comunitaria y de acuerdo a la causa que ocasiona este problema.

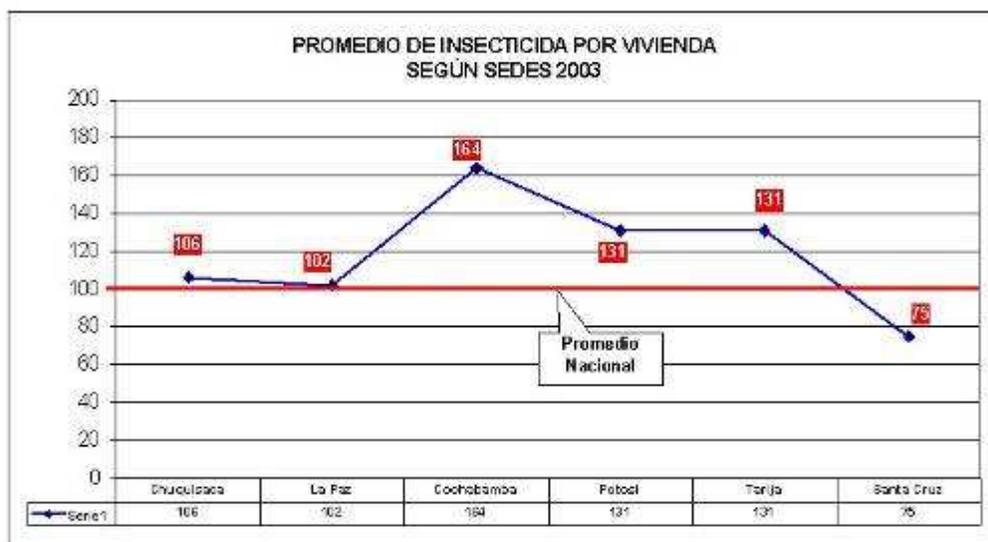
FIGURA 7



Fuente: Programa Nacional de Chagas, 2003.

El promedio de insecticida por vivienda (Figura 8) por Departamento, en términos generales es superior al promedio nacional establecido para el insecticida (Alphacypermetrina), principalmente en el departamento de Cochabamba, atribuible al tamaño de las viviendas.

**FIGURA 8**

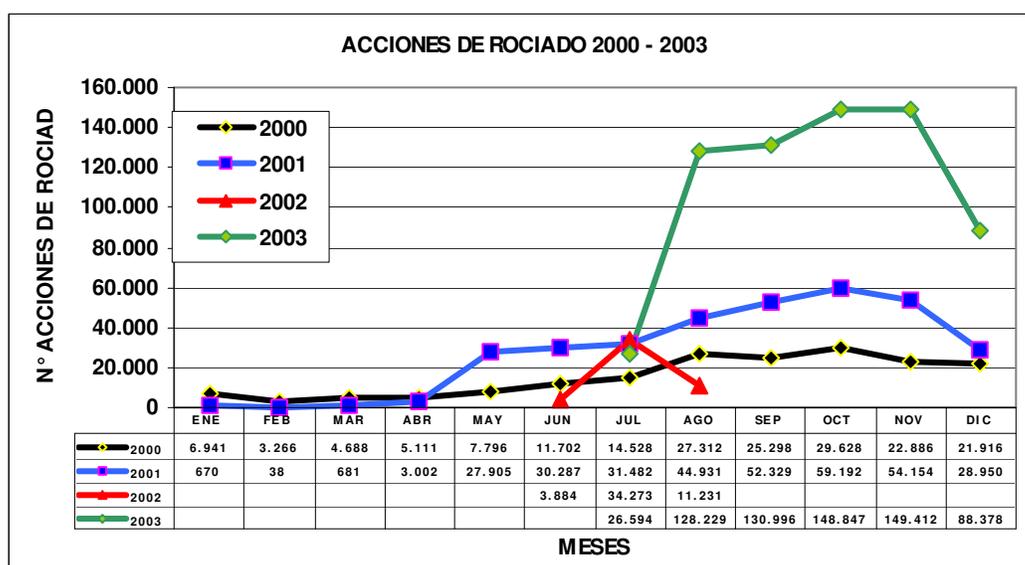


**Fuente:** Programa Nacional de Chagas, 2003.

La producción comparativa de viviendas rociadas por meses a partir del inicio del Proyecto 1031/BID, nos muestra mayor producción en los meses de mayo a diciembre, coincidente con la época seca de las diferentes regiones del área endémica.

Para la gestión 2003 el inicio de las actividades operativas fue la última semana de julio y finalizó la tercera semana de diciembre, como se observa en el siguiente gráfico:

**FIGURA 9**



**Fuente:** Programa Nacional de Chagas, 2003.

## **2. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO**

### **Alcance de la intervención**

Se han conformado los equipos regionales con excepción de Tarija y Potosí; se han elaborado los manuales de diagnóstico y manejo clínico; está diseñada la estrategia de intervención para diagnosticar aproximadamente a 330.000 niños y niñas menores de 5 años y tratar a 124.120 niños y niñas infectados chagásicos

### **Actividades desarrolladas**

De acuerdo a los parámetros epidemiológicos, para iniciar el diagnóstico y tratamiento, se tienen los siguientes avances:

- Se identificaron 66 municipios con infestación menor al 3%.
- Se identificaron 809 servicios de salud de primer nivel, los mismos que se constituirán en centros de toma de muestra, donde se administrará y supervisará el tratamiento.
- Se identificaron 65 cabeceras de red donde existe un hospital de segundo nivel, para referencia de pacientes con complicaciones al tratamiento, en estos hospitales se instalarán 65 laboratorios de segundo nivel.
- Se identificaron 7 centros hospitalarios de tercer nivel de atención, donde se instalarán laboratorios de tercer nivel.
- Se cuenta con el medicamento Benznidazol para tratar aproximadamente a 30.674 niños y niñas menores de 5 años infectados chagásicos.
- Se encuentra en proceso de licitación, la adquisición de equipos y reactivos para diagnóstico de Chagas.

### **Acciones urgentes para el componente**

- La contratación del Consultor responsable del Componente.
- El apoyo de Consultor internacional de OPS/OMS en la revisión de manuales operativos.

## **3. COMPONENTE IEC**

### **Alcance de la intervención**

Se realizaron acciones de capacitación en el marco de la estrategia de IEC y capacitación tomando en cuenta los ejes temáticos, con énfasis en técnicas de comunicación interpersonal, esto ha permitido al programa contar con técnicos que no sólo realizaron acciones de intervención vectorial, sino también de información y sensibilización en las comunidades de intervención, como también la identificación de líderes comunitarios para la conformación de los puestos de información.

Recibieron mensajes de información para la prevención de la enfermedad de Chagas 672.456 familias.

### Actividades desarrolladas

- Capacitación en los seis departamentos del área endémica.
- Evaluación de proceso a las acciones de capacitación
- Identificación y relacionamiento con otras instituciones que trabajan en Chagas.
- Desarrollo de acciones como parte del componente para Chagas congénito

### ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

La ejecución presupuestaria al 31 de diciembre de 2003, presenta una ejecución del 98% del total de los recursos financieros otorgados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el 70% de los recursos asignados por el Tesoro General de la Nación (TGN).

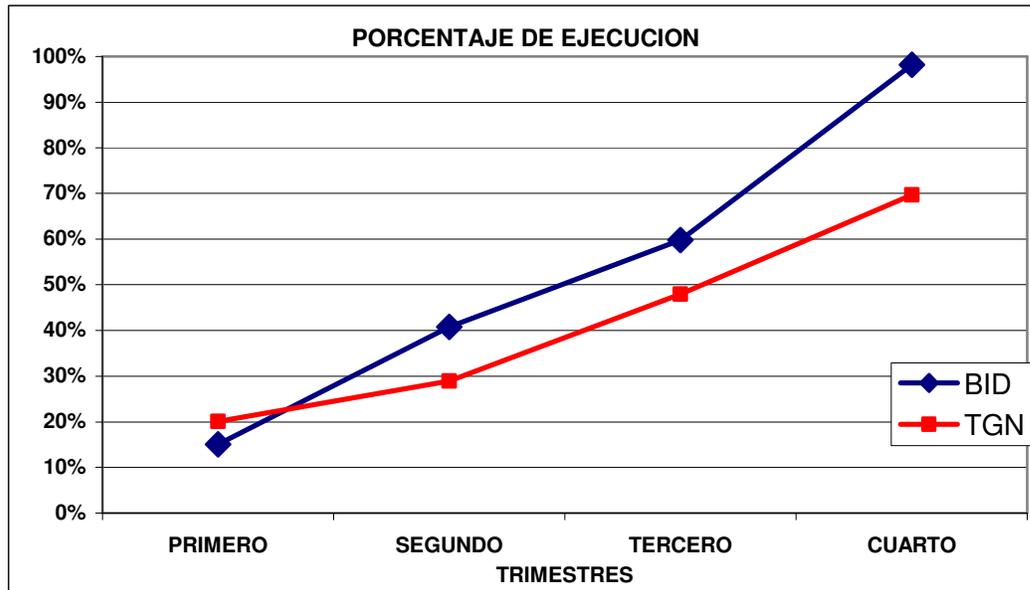
Sin temor a equivocarnos, podemos concluir que la ejecución de los recursos en la gestión 2003 fue sobresaliente. Como se puede observar en el siguiente cuadro y figura:

**CUADRO 27**  
**EJECUCION FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE 2003**  
**(EXPRESADO EN DOLARES AMERICANOS)**

PRESUPUESTO APROBADO		EJECUTADO POR TRIMESTRES				TOTAL EJECUTADO	%
FUENTE		PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO		
BID	3.329.409						
TGN	813.551						
<b>TOTAL</b>	<b>4.142.960</b>						
BID		503.097	853.628	633.024	1.278.471	3.268.220	98%
TGN		163.586	72.066	154.568	176.450	566.670	70%
<b>TOTAL</b>		<b>666.684</b>	<b>925.694</b>	<b>787.592</b>	<b>1.454.921</b>	<b>3.834.891</b>	<b>93%</b>

Fuente: Programa Nacional de Chagas, 2003.

FIGURA 10



Fuente: Programa Nacional de Chagas, 2003.

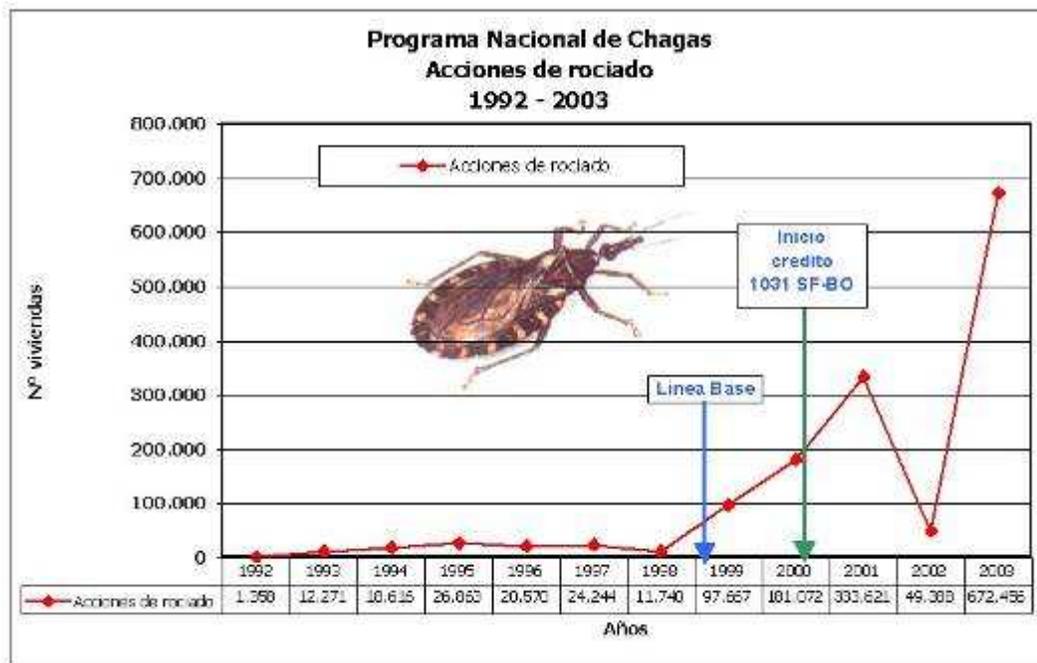
#### 4.- CONCLUSIONES

##### Para el componente de control vectorial

- La situación del control vectorial en Bolivia se destaca con una significativa reducción triatomínica en las regiones trabajadas durante la gestión 2003; esta situación se demuestra en el 92.1% de viviendas intervenidas con rociado químico a través de 1.600 técnicos (con ítem y a contrato), que tuvieron a su cargo el desarrollo de las actividades operativas, en todo el territorio endémico del país y municipios vírgenes de los departamentos de Cochabamba, Santa Cruz y La Paz, que fueron incorporados con la implementación de las actividades de línea base y rociado de primer ciclo.
- Siendo ésta la primera vez en lograr la cobertura total del área endémica vectorial. Pese a no contar con los equipos técnicos necesarios para un trabajo de esta magnitud, haber tenido dificultades en los procesos de selección del personal, que no siempre acompañaron el trabajo técnico y administrativo.
- Actualmente está actualizada la información entomológica en relación a la dispersión del *Triatoma infestans*, vector principal del país, como también las zonas con presencia de *Triatoma sordida*, vector secundario.

- El informe oficial del Centro de Investigaciones de Plagas e Insecticidas (CIPEIN) sobre resistencia a insecticidas solicitado por el programa, permitirá orientar el trabajo en municipios con sospecha de resistencia.
- En la Figura 11 podemos observar que desde 1992 al 1999 con los recursos del tesoro general de la Nación solo se podían realizar acciones en las áreas de más alta endemia. A partir del Crédito BID 1031 SF-BO las acciones cubren prácticamente toda el área endémica, respetando criterios de continuidad y de contigüidad geográfica.

**FIGURA 11**



**Fuente:** Programa Nacional de Chagas, 2003.

- 7.9% de viviendas cerradas, demandan del Programa identificar si corresponden a migración, cierre definitivo o si corresponden a viviendas renuentes por desinformación, desconfianza al programa o prácticas religiosas, de esta manera se podrá realizar un seguimiento diferenciado, ya sea con brigadas regulares o la vigilancia comunitaria.
- El porcentaje de viviendas cerradas, demandan a los Programas departamentales identificar si corresponden a: migración definitiva o temporal, renuentes por desinformación, desconfianza al programa o prácticas religiosas. Una vez identificada la causa se podrá realizar un seguimiento diferenciado.

### **Para el componente de diagnóstico y tratamiento**

- Si bien el componente cuenta con avances significativos, el mismo no se acaba de implementar, por la falta de un consultor responsable, aunque muchos de los procesos técnicos y administrativos ya se han iniciado

### **Para el componente I.E.C.**

- Aunque el componente cuenta con indicadores de proceso y de impacto del desarrollo de sus acciones tanto en el corto, mediano y largo plazo, al ser el mismo una transversal del proceso operativo, realiza acciones en los otros componentes tomando en cuenta su especificidad; este hecho en ocasiones puede dispersar los avances de este componente, por lo que no solo se debe medir de forma aislada sus actividades, sino en el conjunto del programa.
- Se visitaron 516.350 viviendas en toda el área endémica durante el levantamiento de línea base y evaluación entomológica, para sensibilizar a la población y promocionar los puestos de información de vinchucas (PIV).
- Asimismo en el operativo de rociado 672.456 familias fueron informadas y motivadas para realizar tareas de prevención y control.

### **RECONOCIMIENTO**

Al personal de gerencia y administrativos del Programa Nacional, departamental, a los “vinchuqueros” por el desempeño y la mística aún presente, que ha permitido los logros señalados.

### III. 2. 3. Brasil

La Delegación Oficial de Brasil aportó información, dirigida a concretar un diagnóstico de situación e informe de avances durante el año 2003 que se sintetiza en los cuadros y gráficos adjuntos.

FIGURA 12



FIGURA 13



Secretaria de Vigilância em Saúde

## O Programa de controle

- Todo o Programa de Chagas encontra-se descentralizado para os Estados e municípios.
- Portaria 1.399/99 de 14 de dezembro – Diretrizes para habilitação de Estados e Municípios.
- Portaria 950/99 de 23 de dezembro – Definição do teto financeiro de Epidemiologia e Controle de Doença
  - Todos os Estados “certificados”
  - 5.019 (5.560) municípios
  - 25.335 servidores cedidos

Ministério da Saúde 

FIGURA 14



Secretaria de Vigilância em Saúde

## O Programa de controle

- Desde o seu início, o PCDCh no Brasil centrou suas ações no combate ao vetor domiciliado, baseado a partir dos esquemas clássicos da luta antimalária, verticalizados e centralizados;
- Após vinte anos de iniciadas as atividades regulares de controle químico no país, o Brasil conseguiu reduzir drasticamente a transmissão natural da doença de Chagas:
  - Baixa densidade de vetores domiciliados
  - Prevalência da infecção
  - Morbidade
  - Mortalidade

Ministério da Saúde 

FIGURA 15

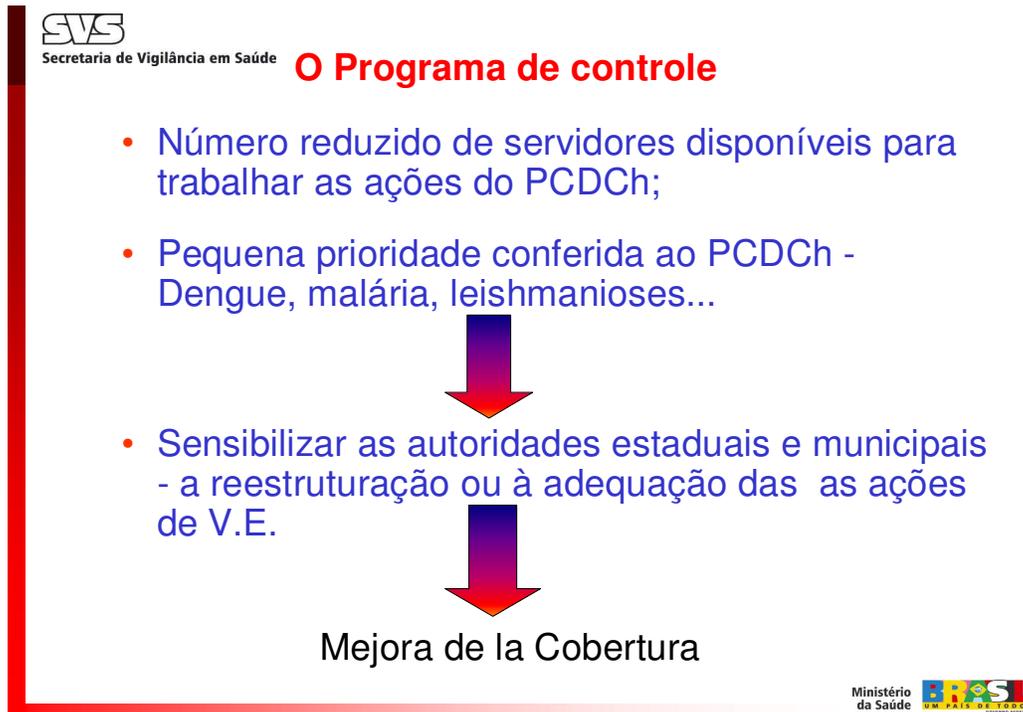


FIGURA 16

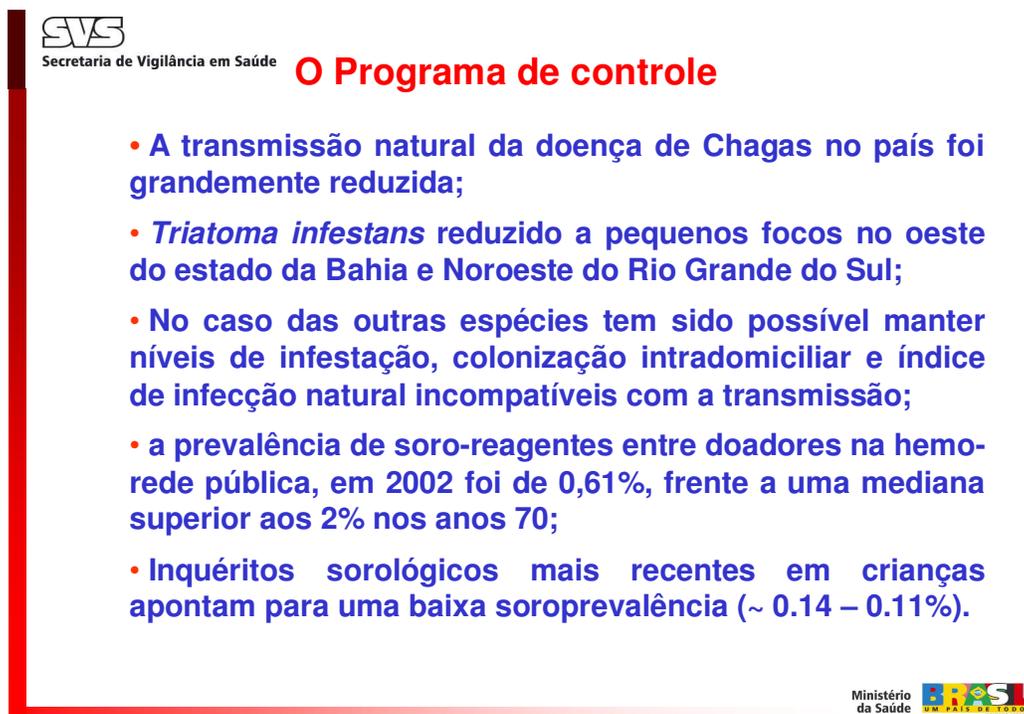


FIGURA 17



Secretaria de Vigilância em Saúde

### Atividades desenvolvidas em 2003

- Visita aos Estados do RS e BA com vistas ao planejamento das suas atividades anti-vetoriais dentro da nova ótica da descentralização das ações de saúde;

#### – RS

- Inquérito triatomínico em 7 municípios;  
UD's pesquisadas: 12.726  
UD's positivas: 4 (0,03%)
- Rociado integral nas localidades positivas para *Ti*;
- Inquérito Sorológico - concluído.

#### – BA

- Realizar rociado integral em 80 municípios com verificação simultânea das UD's positivas (~ 530.000 ud's );
- Instalar uma vigilância epidemiológica, auto-sustentável e continuada em toda área a ser tratada;
- SVS passará 40 motocicletas e 25 pick-ups para o Estado para dar início as ações de intensificação.
- DRS Irecê, Ibotirama e Seara (30 mun.) – 285 Servidores (R\$1.313.280,00)

Ministério da Saúde



FIGURA 18



Secretaria de Vigilância em Saúde

### Atividades desenvolvidas em 2003

- Visita ao Estado do PR com vistas ao reinício das suas atividades anti-vetoriais;

#### – PR

- Convênio com os 7 municípios do PETi;
- Pesquisa integral e instalação de Postos de Notificação;
- PPI 2004 – implementar a vigilância entomológica (PITs);
- Inquérito Sorológico.

- Inquérito Sorológico

#### – Estados concluídos: AL e PB

– Estados em andamento: MG, BA, SE, PE, CE, GO, MS, PA, RS, TO e RR

– Estados treinados mas não iniciados: AC e MT

– Estados à iniciar ainda em 2003: PR e DF

- Solicitação de compra de 3.000 litros de PIRISA

Ministério da Saúde



FIGURA 19



Secretaria de Vigilância em Saúde

## Aquisição e Distribuição de Motocicletas e Pick-ups para o Programa de Chagas. Brasil, 2003.

Estado	N.º Motocicletas	Custo (N.º X R\$5.000,00)	N.º de Pickups	Custo (N.º X R\$50.000,00)	Total (R\$)
BA	40	200.000	25	1.250.000	1.450.000
MG	50	250.000	13	650.000	900.000
MS	0	0	4	200.000	200.000
MT	0	0	4	200.000	200.000
PB	20	100.000	4	200.000	300.000
PE	20	100.000	4	200.000	300.000
PI	15	75.000	2	100.000	175.000
RS	0	0	6	300.000	300.000
TO	15	75.000	2	100.000	175.000
<b>Total Geral</b>	<b>160</b>	<b>800.000</b>	<b>64</b>	<b>3.200.000</b>	<b>4.000.000</b>

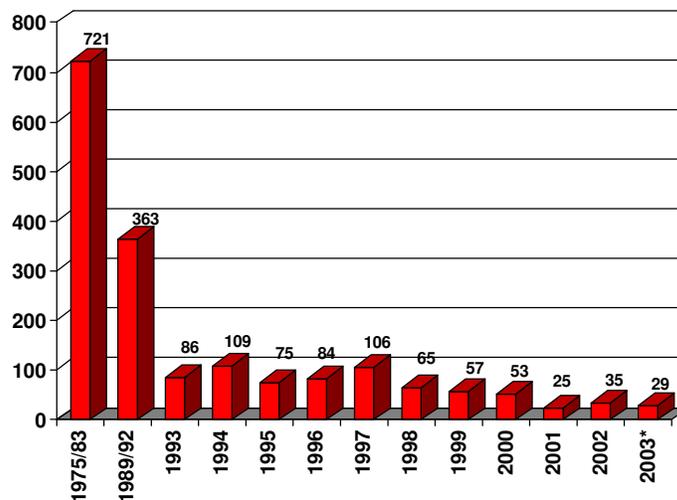
Ministério da Saúde

FIGURA 20



Secretaria de Vigilância em Saúde

## Número de Municípios Positivos para *T. infestans* Brasil, 1975/83, 1989/92, 1993/03.\*



\* Dados sujeito a alteração

Ministério da Saúde

FIGURA 21

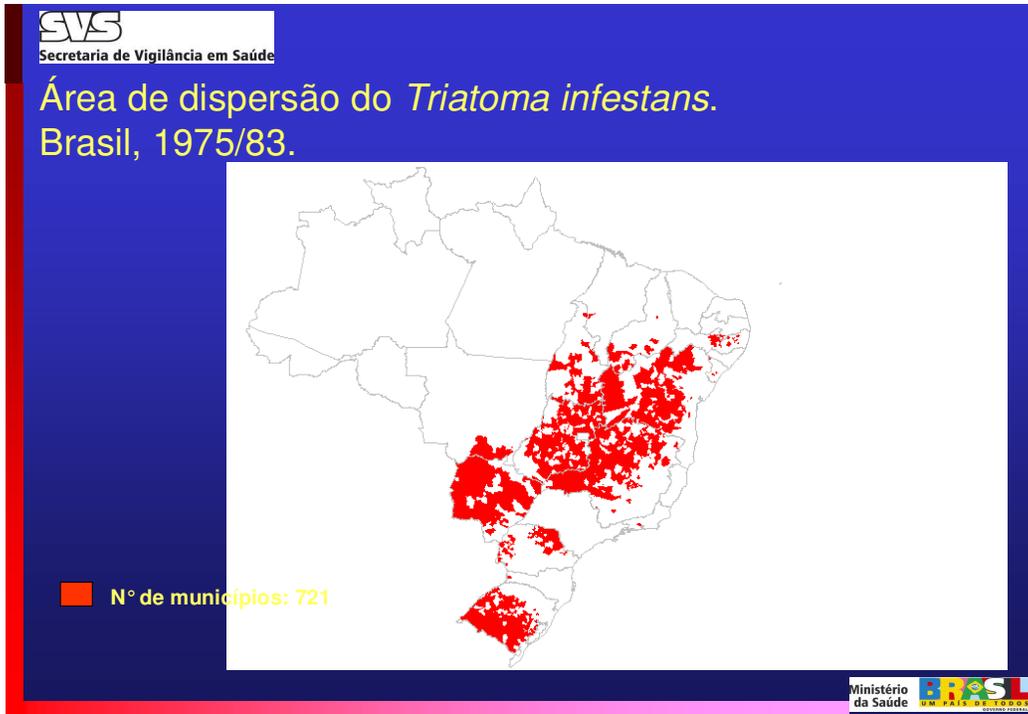


FIGURA 22



FIGURA 23

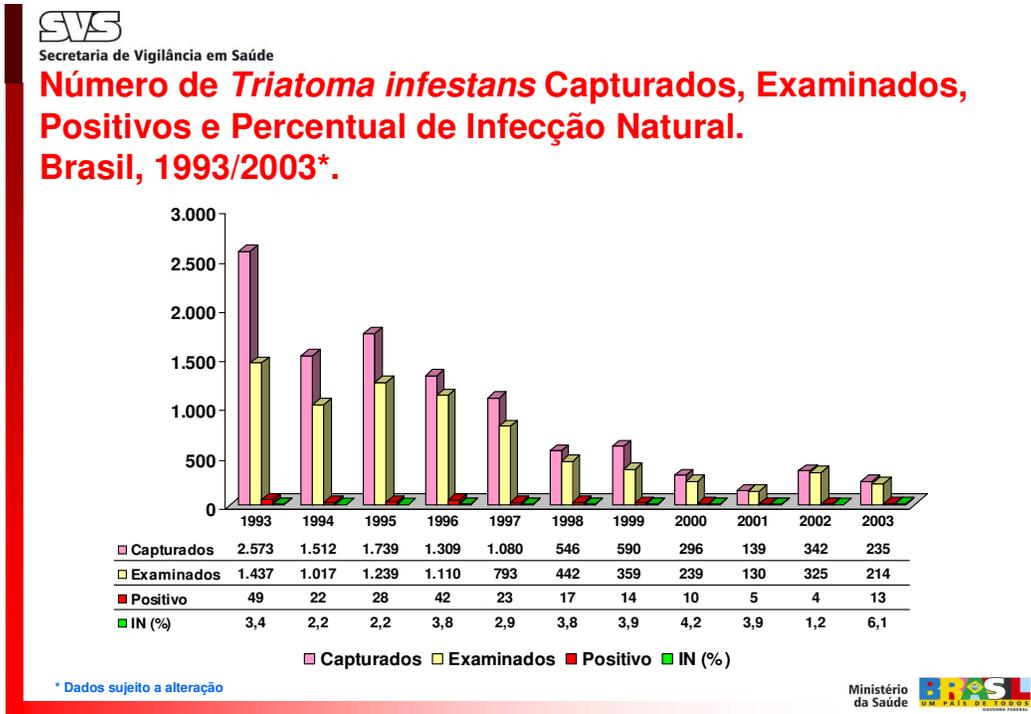


FIGURA 24

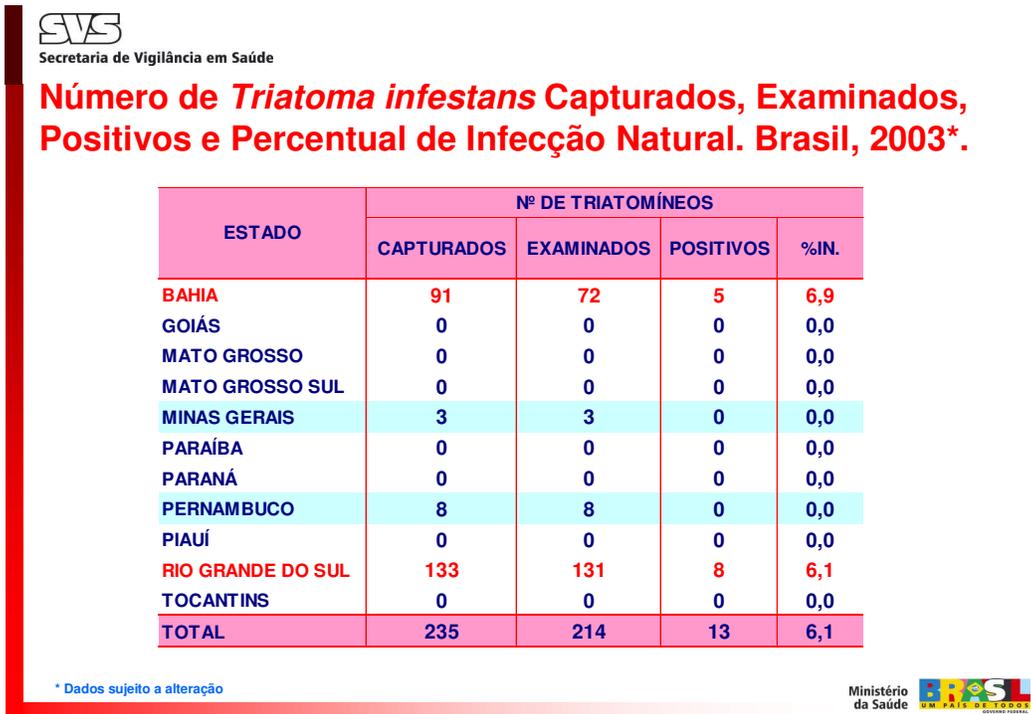


FIGURA 25

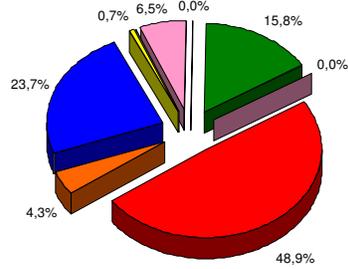


Secretaria de Vigilância em Saúde

## Número de *Triatoma infestans* e Percentual de Distribuição por Estado. Brasil, 2001.

ESTADO	Nº DE EXAMPLARES	
	CAPTURADOS	%
Bahia	33	23,7
Goiás	1	0,7
Mato Grosso do Sul	0	0,0
Minas Gerais	9	6,5
Paraíba	0	0,0
Pernambuco	22	15,8
Piauí	0	0,0
Rio Grande do Sul	68	48,9
Tocantins	6	4,3
<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>100,00</b>

Fonte: G.T. Doença de Chagas/SVS/MS



\* Dados sujeito a alteração

Ministério da Saúde

FIGURA 26

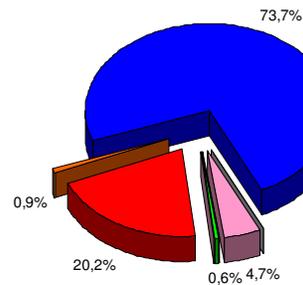


Secretaria de Vigilância em Saúde

## Número de *Triatoma infestans* e Percentual de Distribuição por Estado. Brasil, 2002.

ESTADO	Nº DE EXAMPLARES	
	CAPTURADOS	%
Bahia	252	73,7
Goiás	0	0,0
Mato Grosso do Sul	0	0,0
Minas Gerais	16	4,7
Paraíba	0	0,0
Pernambuco	2	0,6
Piauí	0	0,0
Rio Grande do Sul	69	20,2
Tocantins	3	0,9
<b>Total</b>	<b>342</b>	<b>100,00</b>

Fonte: G.T. Doença de Chagas/SVS/MS



\* Dados sujeito a alteração

Ministério da Saúde

FIGURA 27

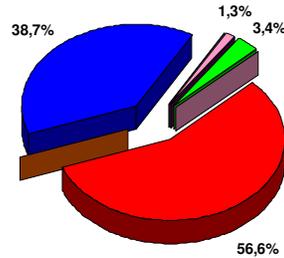


Secretaria de Vigilância em Saúde

## Número de *Triatoma infestans* e Percentual de Distribuição por Estado. Brasil, 2003\*.

ESTADO	Nº DE EXAMPLARES CAPTURADOS	
	Nº	%
Bahia	91	38,7
Goias	0	0,0
Mato Grosso do Sul	0	0,0
Minas Gerais	3	1,3
Paraiba	0	0,0
Pernambuco	8	3,4
Piaui	0	0,0
Rio Grande do Sul	133	56,6
Tocantins	0	0,0
<b>Total</b>	<b>235</b>	<b>100,00</b>

Fonte: G.T. Doença de Chagas/SVS/MS



\* Dados sujeito a alteração

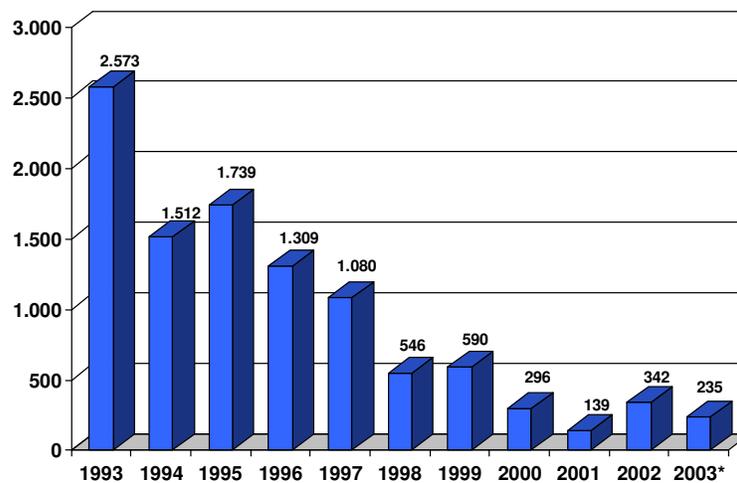
Ministério da Saúde

FIGURA 28



Secretaria de Vigilância em Saúde

## Número de Exemplares de *T. infestans* Capturados Brasil, 1993 a 2003\*.



\* Dados sujeito a alteração

Ministério da Saúde

FIGURA 29

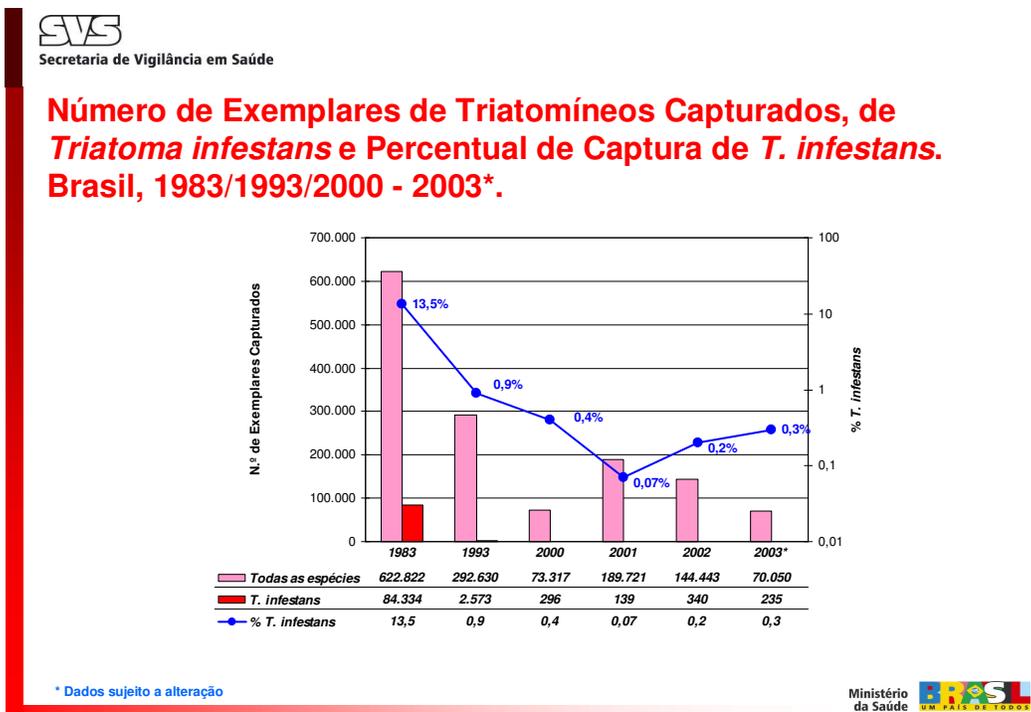


FIGURA 30

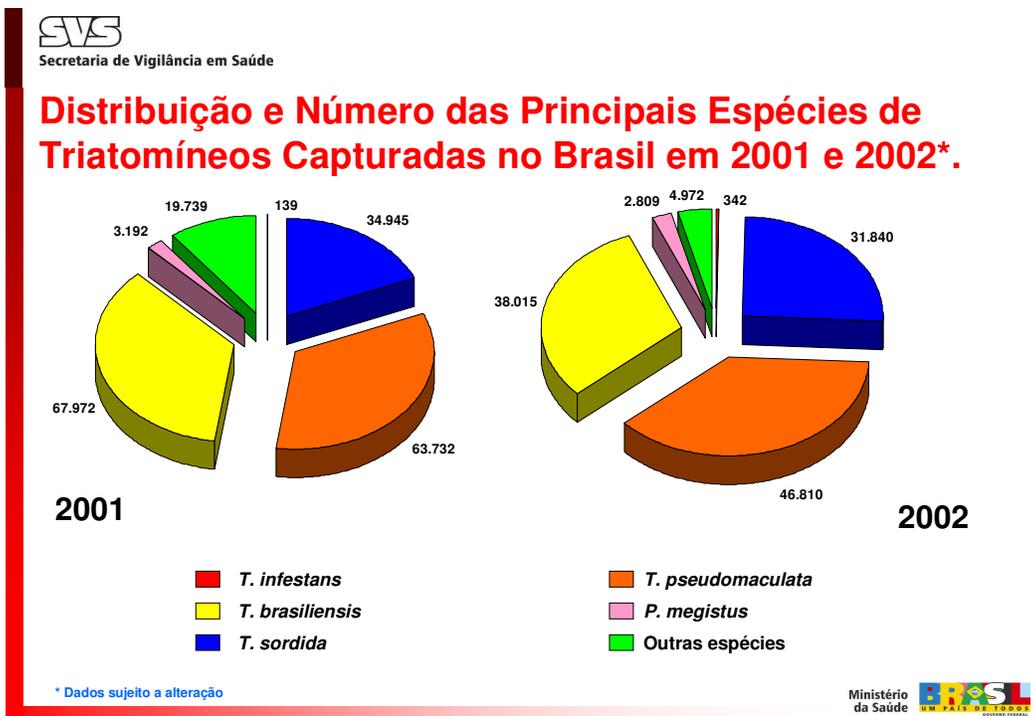


FIGURA 31



FIGURA 32

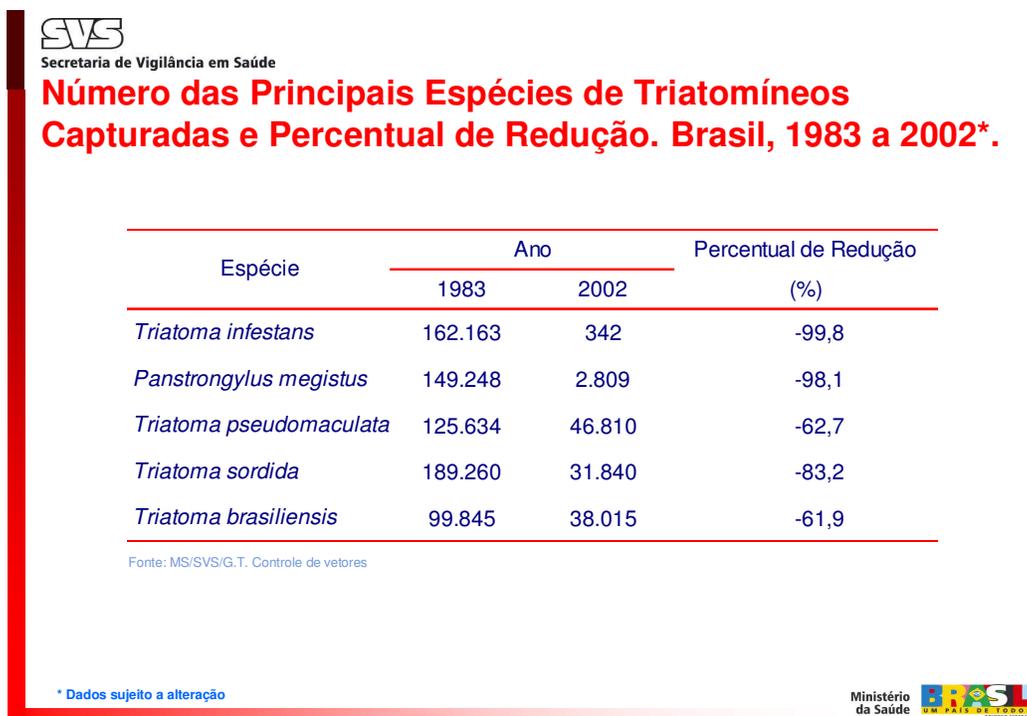


FIGURA 33

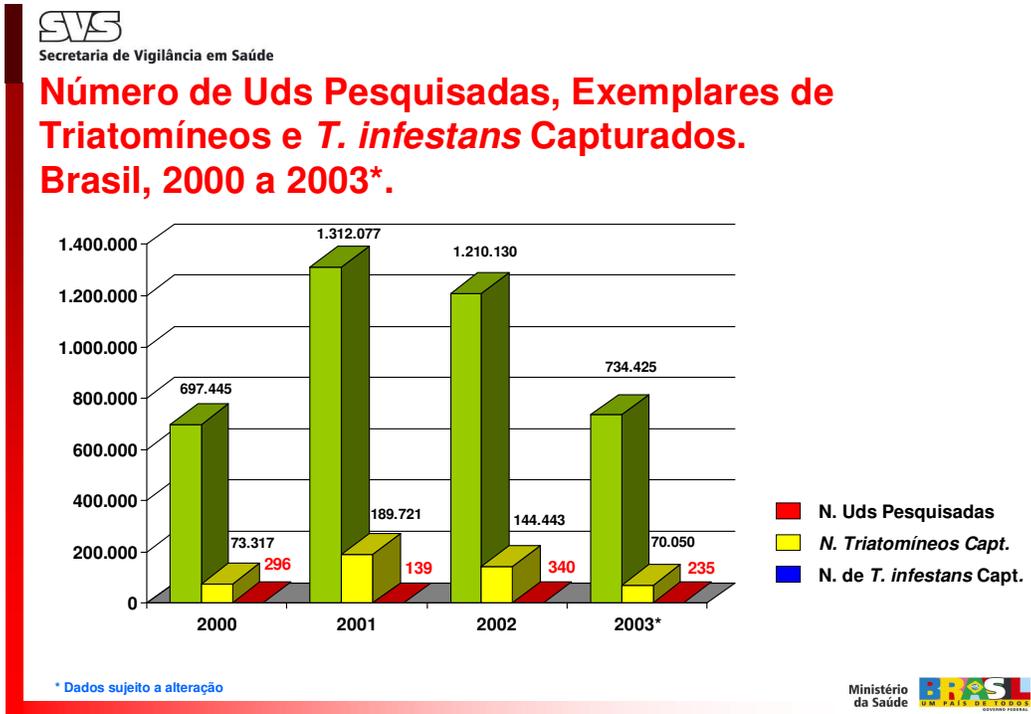


FIGURA 34

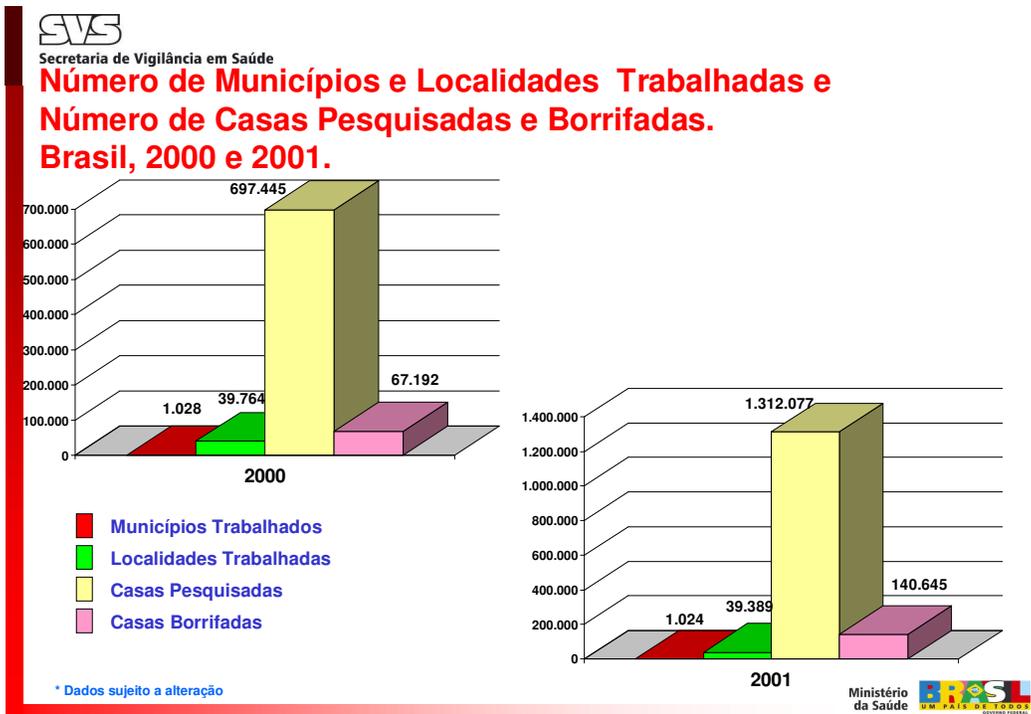


FIGURA 35

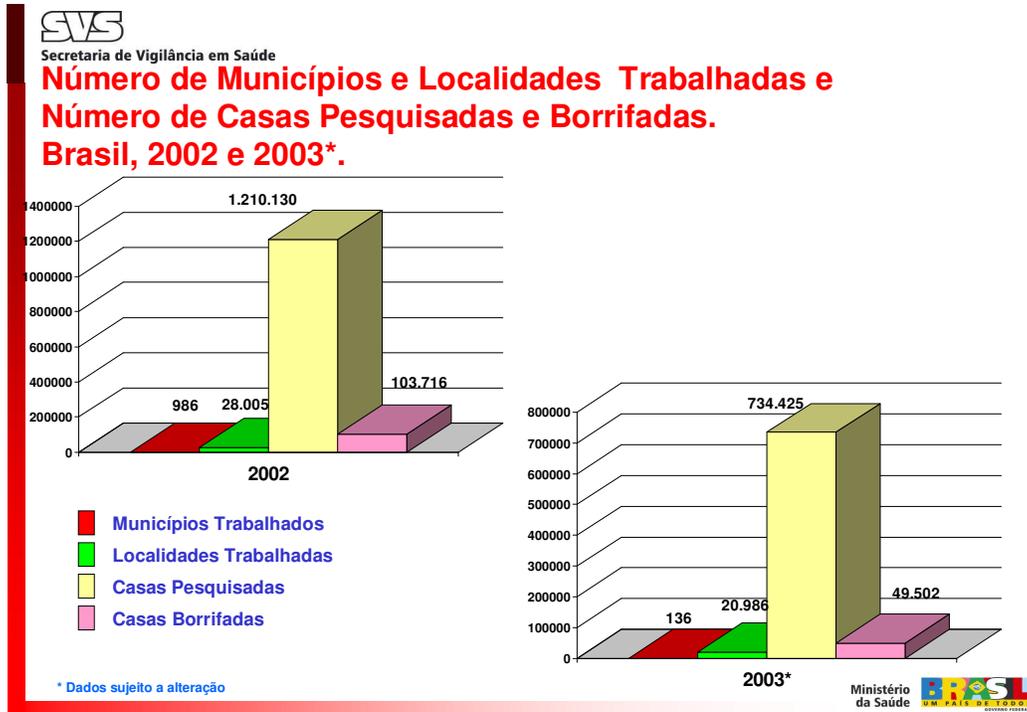


FIGURA 36



FIGURA 37

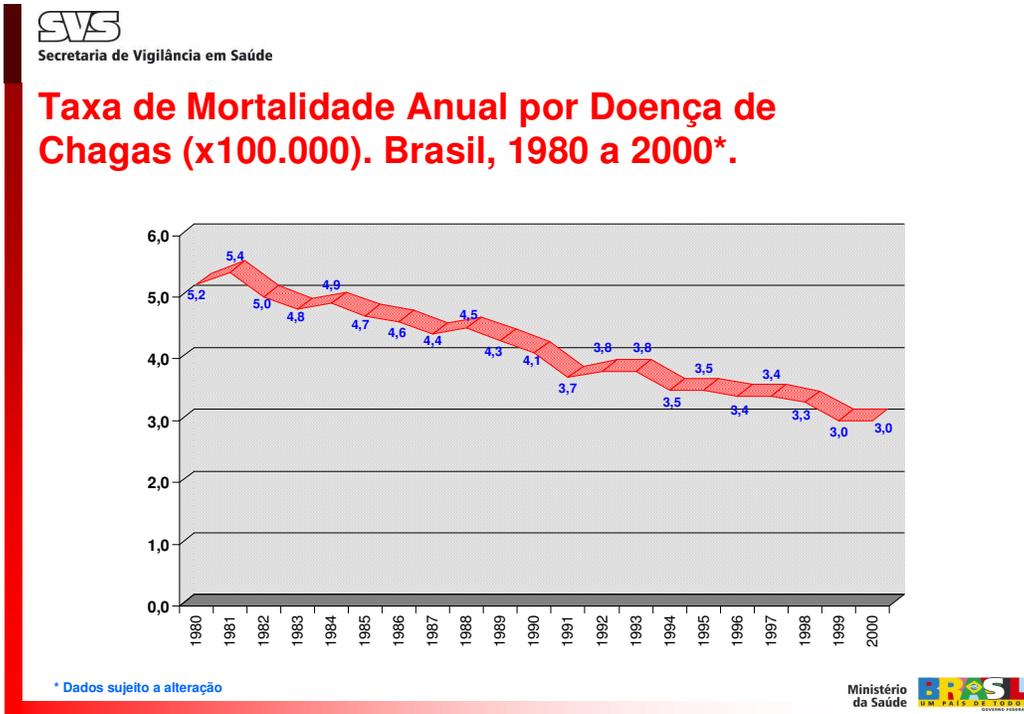


FIGURA 38

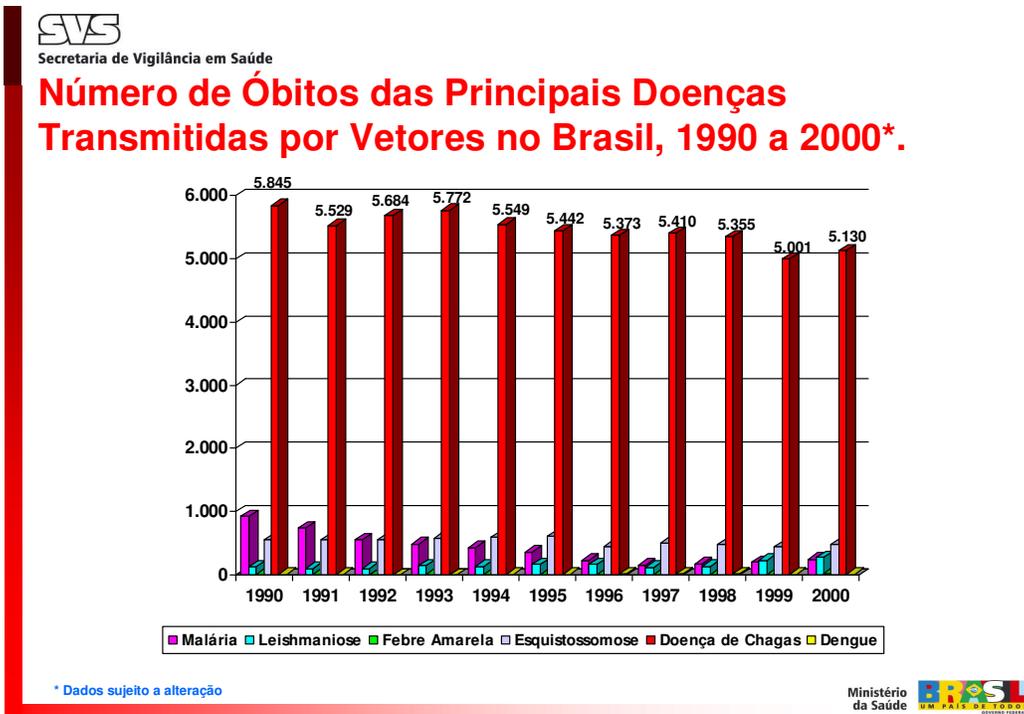


FIGURA 39



Secretaria de Vigilância em Saúde

### Atividades Programadas para 2004

- Realizar Seminário Internacional sobre Vigilância da doença de Chagas (Maio ou Junho);
- Elaborar CBVE em Doença de Chagas para gerentes estaduais;
- Viabilizar treinamento para agentes de saúde e técnicos de laboratório;
- Viabilizar capacitação para diagnóstico e acompanhamento de pacientes chagásicos;
- Realizar reunião sobre vigilância e doença de Chagas na Amazônia (Setembro de 2003).

Ministério da Saúde 

FIGURA 40



Secretaria de Vigilância em Saúde

### Atividades Programadas para 2004

- Atualizar normas técnicas (Manual de diretrizes e de VE);
- Monitorar a notificação de Chagas agudo no SINAN;
- Supervisão (2x ao ano);
- Implantar novo sistema informatizado;
- Realizar Avaliação (OPAS/Cone Sul) no RS;
- Concluir o Inquérito Nacional.

Ministério da Saúde 

FIGURA 41



Secretaria de Vigilância em Saúde

## Isso tudo para:

- Conhecer e monitorar o risco real de domiciliação de espécies nativas, na ausência de *T. infestans*;
- Avaliar o risco de estabelecimento da transmissão em áreas até aqui consideradas indenes;
- Manter a decisão política em priorizar o controle e estender sua cobertura quando e onde necessário.



**Consolidar o nível de controle alcançado através do emprego de esquemas horizontais de VE (comunidade e serviços locais de saúde)**

Ministério da Saúde



FIGURA 42



Secretaria de Vigilância em Saúde

## Inquérito Nacional de Soroprevalência da Infecção Chagásica – Relatório de Acompanhamento

Estado	Municípios		Número de amostras				Percentual de positividade
	Programados	Trabalhados	Estimado	Recebidas	Examinadas	Positivas	
Acre	8	0	993	0			...
Alagoas	41	41	4.174	3.742			0,11
Amapá	6		456				
Amazonas	25		3.857				
Bahia	168	166	21.257	15.451			0,13
Ceará	77	73	10.303	10.150			0,05
Distrito Federal	1	1	443	324			0,00
Espírito Santo	31		2.494				
Goiás	88	62	4.958	1.185			0,00
Maranhão	87		13.737				
Mato Grosso	50	0	3.057	0			...
Mato Grosso do Sul	31	28	2.255	771			0,00
Minas Gerais	341	341	19.331	11.299			0,27
Pará	65	35	8.813	3.897			...
Paraíba	89	89	4.712	3.024			0,10
Paraná	160		8.349				
Pernambuco	74	45	11.944	3.436			0,00
Piauí	89		4.874				
Rio de Janeiro	37		2.174				
Rio Grande do Norte	65		3.156				
Rio Grande do Sul	189	188	9.402	4.564			0,37
Rondonia	21		2.142				
Roraima	7	5	311	136			...
Santa Catarina	118		4.777				
São Paulo	258		8.308				
Sergipe	30	31	2.188	2.733			0,00
Tocantins	55	56	1.738	1.080			0,00
<b>Total</b>	<b>2.211</b>	<b>1.161</b>	<b>160.203</b>	<b>61.792</b>	<b>55.415</b>	<b>77</b>	<b>0,14</b>

Ministério da Saúde

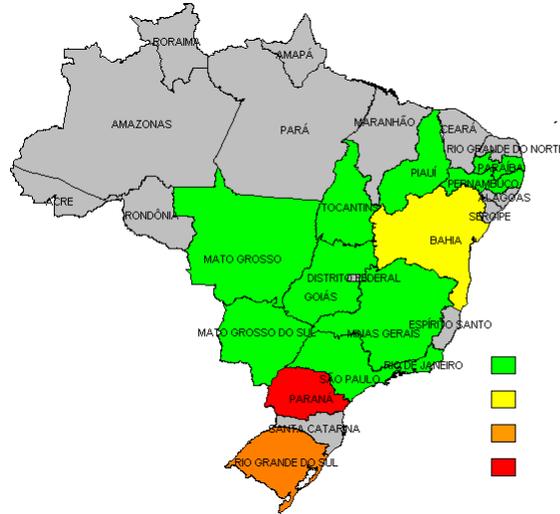


FIGURA 43



Secretaria de Vigilância em Saúde

## Interrupção da Transmissão vetorial da Doença de Chagas por *Triatoma infestans* no Brasil, 2003.



Ministério da Saúde



**CUADRO 28**  
**INICIATIVA DEL CONO SUR - CONTROL VECTORIAL**  
**ACTIVIDADES DE INVESTIGACION - PESQUISA ENTOMOLOGICA**

PAIS: BRASIL .

AÑO: 2003

**I. INVESTIGACION**

PROVINCIA / DEP/ ESTADO	Nº DE MUNICIPIOS			Nº DE LOCALIDADES			Nº UNIDADES DOMICILIARIAS		
	PROG.	CUBIERTOS	% COB.	PROG.	CUBIERTOS	% COB.	PROG.	CUBIERTOS	% COB.
BAHIA	268	220	82.1	4,403	11,329	257.3	123,211	227,369	184.5
GOIÁS	243	222	91.4	5,312	5,564	104.6	104,385	98,176	94.1
MATO GROSSO	21	20	95.2	...	485	-	...	7,737	-
MATO GROSSO DO SUL	7	16	228.6	371	402	108.4	5,989	6,293	105.1
MINAS GERAIS	23	23	100.0	1,315	1,315	100.0	29,273	29,273	100.0
PARAÍBA	157	124	79.0	9,245	6,979	75.5	391,302	251,888	64.4
PARANÁ	7	6	85.7	721	368	51.0	24,059	10,815	45.0
PERNAMBUCO	23	22	...	...	1,130	-	...	23,953	-
PIAUI	219	141	64.4	24,365	15,102	62.0	417,459	197,001	47.2
RIO GRANDE DO SUL	215	235	109.3	580	1,592	274.5	52,265	65,584	125.5
TOCANTINS	81	43	53.1	1,938	1,350	69.7	15,679	13,570	86.5
TOTAL	1,264	1,072	84.8	48,250	45,616	94.5	1,163,622	931,659	80.1

**CUADRO 29**  
**INICIATIVA DEL CONO SUR - CONTROL VECTORIAL**  
**ACTIVIDADES Y TRATAMIENTO QUIMICO DOMICILIARIO**

**PAIS:** BRASIL .  
**AÑO:** 2003

**II. TRATAMIENTO**

PROVINCIA / DEP/ ESTADO	Nº DE MUNICIPIOS			Nº DE LOCALIDADES			Nº UNIDADES DOMICILIARIAS		
	PROG.	CUBIERTOS	% COB.	PROG.	CUBIERTOS	% COB.	PROG.	CUBIERTOS	% COB.
BAHIA	128	178	139.1	4,407	5,219	118.4	5,713	30,552	534.8
GOIÁS	223	195	87.4	3,340	3,592	107.5	10,362	7,102	68.5
MATO GROSSO	21	20	95.2	...	173	-	...	161	-
MATO GROSSO DO SUL	7	12	171.4	87	192	220.7	680	890	130.9
MINAS GERAIS	23	23	100.0	958	958	100.0	6,380	6,380	100.0
PARAÍBA	157	124	79.0	9,254	6,979	75.4	26,074	14,656	56.2
PARANÁ	7	6	85.7	72	9	12.5	2,405	11	0.5
PERNAMBUCO	23	21	91.3	...	955	-	...	11,143	-
PIAUI	219	126	57.5	4,818	2,772	57.5	66,076	21,296	32.2
RIO GRANDE DO SUL	97	97	100.0	914	1,535	167.9	1,788	1,672	93.5
TOCANTINS	81	34	42.0	1,350	937	69.4	10,772	6,836	63.5
TOTAL	986	836	84.8	25,200	23,321	92.5	130,250	100,699	77.3

**CUADRO 30**  
**INICIATIVA DEL CONO SUR - CONTROL VECTORIAL**  
**ACTIVIDADES DE VIGILANCIA ENTOMOLOGICA**

**PAIS:** BRASIL .  
**AÑO:** 2003

**III. ENTOMOLOGICA**

PROVINCIA / DEP/ ESTADO SERVICIOS DE SALUD	Nº DE MUNICIPIOS			Nº DE LOCALIDADES			Nº UNIDADES DOMICILIARIAS		
	AREA ENDEMICA	CON. UNID.VIG. INSTALADA	% COB.	AREA ENDEMICA	CON. UNID.VIG. INSTALADA	% COB.	AREA ENDEMICA	CON. UNID.VIG. INSTALADA	% COB.
BAHIA	363	261	71.9	65,844	56,683	86.1	2,982,136	2,165,140	72.6
GOIÁS	23	23	100.0	1,346	1,022	75.9	49,343	38,658	78.3
MATO GROSSO	10	10	100.0	57	40	70.2	1,140	622	54.6
MATO GROSSO DO SUL	23	23	100.0	4,606	390	8.5	164,485	34,887	21.2
MINAS GERAIS	23	23	100.0	964	325	33.7	35,413	16,219	45.8
PARAÍBA	157	12	7.6	9,245	595	6.4	391,302	706	0.2
PARANÁ	7	4	57.1	729	17	2.3	17,937	2,431	13.6
PERNAMBUCO	172	78	45.3	21,745	909	4.2	1,572,055	813,020	51.7
PIAUÍ	221	148	67.0	24,014	148	0.6	739,554	16,906	2.3
RIO GRANDE DO SUL	267	267	100.0	9,237	1,938	21.0	601,489	601,489	100.0
TOCANTINS	139	139	100.0	23,122	23,122	100.0	418,456	418,456	100.0
TOTAL	1,405	988	70.3	160,909	85,189	52.9	6,973,310	4,108,534	58.9

**CUADRO 31**  
**INICIATIVA DEL CONO SUR - CONTROL VECTORIAL**  
**ACTIVIDADES DE VIGILANCIA SEROLOGICA**

**PAIS:** BRASIL .  
**AÑO:** 2003

**I. SEROLOGICA**

**GRUPO DE EDAD: 7 a 14 años**

PROVINCIA / DEP/ ESTADO SERVICIOS DE SALUD	Nº DE MUNICIPIOS	Nº DE MUESTRAS			
		COLECTADAS	PROCESADAS	POSITIVAS	% POS.
BAHIA					
GOIÁS					
MATO GROSSO					
MATO GROSSO DO SUL					
MINAS GERAIS					
PARAÍBA					
PARANÁ					
PERNAMBUCO					
PIAUI					
RIO GRANDE DO SUL					
TOCANTINS					
TOTAL					

**CUADRO 32**  
**INICIATIVA DEL CONO SUR - CONTROL VECTORIAL**  
**ACTIVIDADES DE VIGILANCIA SEROLOGICA**

**PAIS:** BRASIL .  
**AÑO:** 2003

**II. SEROLOGICA**

**GRUPO DE EDAD:** 0 A 4 AÑOS

PROVINCIA / DEP/ ESTADO	Nº DE MUNICIPIOS	Nº DE MUESTRAS			
		COLECTADAS	PROCESADAS	POSITIVAS	% POS.
SERVICIOS DE SALUD					
BAHIA					
GOIÁS					
MATO GROSSO					
MATO GROSSO DO SUL					
MINAS GERAIS					
PARAÍBA					
PARANÁ					
PERNAMBUCO					
PIAUI					
RIO GRANDE DO SUL					
TOCANTINS					
TOTAL					

**CUADRO 33 A**

**INICIATIVA CONO SUR  
CONTROL VECTORIAL  
PRESENCIA DE *T.INFESTANS***

PROVINCIA / DEP/ ESTADO SERVICIOS DE SALUD	Nº DE MUNICIPIOS								Nº DE LOCALIDADES								Nº UNID. DOMICILIARIAS							
	Db	97	98	99	00	01	02	03	Db	97	98	99	00	01	02	03	Db	97	98	99	00	01	02	03
BAHIA	120	38	24	22	19	7	14	12	8,744	186	83	77	52	10	37	24	4,100	430	179	152	89	71	90	87
GOIÁS	27	3	1	0	1	1	0	0	...	3	1	0	1	1	0	0	...	3	1	0	1	1	0	0
MATO GROSSO	10	0	0	0	0	0	0	0	111	0	0	0	0	0	0	0	1,110	0	0	0	0	0	0	0
MATO GROSSO DO SUL	23	0	0	0	0	0	0	0	79	0	0	0	0	0	0	0	...	0	0	0	0	0	0	0
MINAS GERAIS	23	11	5	7	6	4	3	2	119	16	11	19	6	6	6	3	1,478	31	25	22	6	6	10	3
PARAÍBA	4	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	53	0	0	0	0	0	0	0
PARANÁ	7	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0
PERNAMBUCO	33	5	3	4	2	5	1	2	292	8	11	10	5	5	2	5	...	11	30	16	9	6	2	5
PIAUÍ	4	1	0	1	0	0	0	0	21	3	0	1	0	0	0	0	39	3	0	1	0	0	0	0
RIO GRANDE DO SUL	33	44	27	21	23	14	16	13	506	89	35	46	43	31	18	26	640	122	45	64	59	45	20	44
TOCANTINS	38	4	5	2	2	1	1	0	283	11	9	8	4	4	2	0	...	14	11	12	4	4	3	0
<b>TOTAL</b>	<b>322</b>	<b>106</b>	<b>65</b>	<b>57</b>	<b>53</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>29</b>	<b>10,177</b>	<b>316</b>	<b>150</b>	<b>161</b>	<b>111</b>	<b>57</b>	<b>65</b>	<b>58</b>	<b>7,430</b>	<b>614</b>	<b>291</b>	<b>267</b>	<b>168</b>	<b>133</b>	<b>125</b>	<b>139</b>

OBS: Db= Datos de base en la encuesta inicial.

**CUADRO 33 B**  
**INICIATIVA CONO SUR**  
**CONTROL VECTORIAL**  
**PRESENCIA DE T.INFESTANS**

PROVINCIA / DEP/ ESTADO	Nº EJEMPLARES CAPTUR.							
	Db	97	98	99	00	01	02	03
SERVICIOS DE SALUD								
BAHIA	7,277	585	337	335	143	33	252	91
GOIÁS	177	3	1	0	1	1	0	0
MATO GROSSO	...	0	0	0	0	0	0	0
MATO GROSSO DO SUL	1,076	0	0	0	0	0	0	0
MINAS GERAIS	2,300	21	15	17	11	9	16	3
PARAÍBA	42	0	0	0	0	0	0	0
PARANÁ	20	0	0	0	0	0	0	0
PERNAMBUCO	2,167	11	61	49	15	22	2	8
PIAUI	45	14	0	2	0	0	0	0
RIO GRANDE DO SUL	3,843	409	101	166	121	68	69	133
TOCANTINS	...	54	31	20	5	6	3	0
TOTAL	16,947	1,097	546	589	296	139	342	235

CUADRO 34

Municípios positivos para <i>Triatoma infestans</i>						
Brasil, 2003*.						
Estado	Município					
BA	Anagé					
	Aracatu					
	Barra	Nº. De <i>T. infestans</i> Capturados, Examinados, Positivos e Percentual de Infecção Natural por <i>Trypanosoma cruzi</i>				
	Brejolândia	Brasil, 2003*.				
	Caclé					
	Dom Basílio					
	Igaporã	Estado	Número de exemplares			IIN (%)
	Jussiape		Capturados	Examinados	Positivos	
	Livramento de Brumado	BA	91	72	5	6.94
	Rio de Contas	MG	3	3	0	0.00
	Santa Rita de Cássia	PE	8	8	0	0.00
	Tanhaçu	RS	133	131	8	6.11
MG	Januária					
	Pedra de Maria da Cruz	2001				
		BA	33	27	3	11.11
PE	Afrânio	Municípios (7)				
			Angical			
RS	Candido Godoi		Barreiras			
	Chiapeta		Brejolândia			
	Girua		Jussiape			
	Guarani das Missões		Livramento do Brumado			
	Horizontina		Santa Maria da Vitória			
	Humaitá		São Desidério			
	Independencia					
	Ijuí					
	Porto Lucena					
	Porto Mauá					
	Santa Rosa					
	Santo Cristo					
	Sete de Setembro					
TO	Nenhum					
Fonte: SES e Coord. Regionais						
* Dados sujeito a alterações						

## III.2.4. Chile

## EVALUACION PROGRAMA DE CHAGAS CHILE 2003

La presencia de triatomíneos en Chile comprende el área ubicada entre los paralelos 18° 30' y 34° 36' de latitud sur, desde el límite norte con Perú, hasta la zona central del país. De acuerdo a nuestra división geopolítica, este sector abarca desde la I a la VI Región e incluye la Región Metropolitana, donde se encuentra la capital administrativa del país.

En Chile se describen tres especies: *Mepraia spinolai*, *Mepraia guajardo* y *Triatoma infestans*. Las dos primeras especies tienen hábitos silvestres, ocasionalmente es posible detectar *M. spinolai* en viviendas, algunos estudios estiman que el grado de infestación no supera el 1,4%. *M. spinolai* y *M. guajardo* carecen de importancia epidemiológica en la transmisión de la enfermedad de Chagas. *T. infestans*, en cambio, es la especie de importancia epidemiológica en la transmisión de la enfermedad en Chile, debido a sus características biológicas intrínsecas y por sus hábitos altamente antropofílicos, encontrándose en viviendas y anexos peridomiciliarios con niveles de infestación promedio de 19,6%, alcanzando en las áreas de mayor infestación sobre el 35%, según los datos aportados por el Dr. Hugo Schenone en 1984.

Si bien el área chagásica definida anteriormente, se ubica en la zona más poblada del país, el hecho que las viviendas infestadas se encuentran en el área rural, determina que la población expuesta sea de alrededor de 500.000 habitantes, con un 18,7% de afectados por *Trypanosoma cruzi*.

A mediados del siglo pasado se comenzaron a realizar esfuerzos para combatir la infestación domiciliar de *T. infestans*, sin embargo, la efectividad de estas iniciativas estaban restringidas por razones tecnológicas, además de la inexistencia de una política sostenida e integral de control.

En 1982 el Ministerio de Salud en conjunto con los Servicios de Salud del área chagásica, que en total corresponden a 9 Servicios, estructuraron un programa de trabajo destinado a controlar la infestación de *T. infestans* de las viviendas rurales. El área chagásica determinada en la fase de diagnóstico inicial, incluía 51 municipios, con un total de 47.511 viviendas, de las cuales en 12.205 estaban infestadas, es decir, un promedio del 25,7%, con un máximo de 55,6% en la IV Región y un mínimo de 5% en la Región Metropolitana.

Luego del diagnóstico se procedió a ejecutar la Fase de Ataque, que consistió en la aplicación de plaguicidas de comprobada eficiencia para el tratamiento de *T. infestans* y prolongado efecto residual, en todas las viviendas de las áreas infestadas, fueran o no positivas, con dos refuerzos cada 90 días. Paralelamente, se ejecutó un programa de educación sanitaria y ambiental dirigido a la población en riesgo. En las actividades educativas la coordinación y colaboración con los municipios resultó fundamental, especialmente a través de la participación del profesorado rural y del personal de las postas rurales de salud que dependen de estas instituciones.

En 1995, como consecuencia de la reunión de Ministros de Salud del Cono Sur, efectuada en Brasilia en 1991, se modificaron los lineamientos estratégicos del programa nacional de control. Los nuevos objetivos planteados fueron: interrumpir la transmisión vectorial, a través de la eliminación de la infestación domiciliaria del vector, e interrumpir la transmisión transfusional, por medio del examen obligatorio, a través del test de ELISSA, de todos los donantes de sangre en el área endémica, para descartar la infección por *T.cruzi*, de acuerdo a lo establecido en la Circular N° 4F/53 del 19/12/95 del Ministerio de Salud de Chile.

El estricto cumplimiento de las actividades fijadas en el programa, permitió interrumpir la transmisión vectorial de la enfermedad, la que fue certificada oficialmente en el año 1999 por una comisión internacional. Por otra parte, las acciones de vigilancia y control de donantes en los bancos de sangre ha permitido prevenir la transmisión transfusional.

Actualmente, consecuente con los acuerdos establecidos en la Iniciativa de Países del Cono Sur, Chile se encuentra en la etapa de erradicación de la infestación domiciliaria de *T.infestans*. Esta etapa tiene una alta complejidad debido, principalmente, a características inherentes al artrópodo, condicionantes ambientales favorables y a factores sociales externos al programa, especialmente relacionados a características de construcción de las viviendas y sus anexos.

## **SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS\***

La Enfermedad de Chagas en Chile es de notificación obligatoria, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 712/00 del Ministerio de Salud y la Normas Técnicas N° 55. Según esta normativa la definición de caso corresponde a aquellos sospechosos que presentan un **cuadro clínico** sugerente de esta enfermedad y que es **confirmado** por laboratorio.

Como fuentes de información para el conocimiento epidemiológico de la enfermedad, existen fundamentalmente tres componentes: mortalidad, morbilidad y estudios de seroprevalencia. Para el análisis de mortalidad se utilizan las bases de datos de los certificados de defunción del Departamento de Coordinación e Informática del Ministerio de Salud. La desventaja de la mortalidad es que representa un proceso de enfermedad iniciado décadas atrás. Para el estudio de la morbilidad, se analizan los egresos hospitalarios y las notificaciones. Por último, se cuenta con los estudios de seroprevalencia en donantes y en población general, que dan cuenta de la situación actual y de la evolución de la enfermedad en el tiempo.

## **MORTALIDAD**

---

\* Fuente: Situación Epidemiológica de la Enfermedad de Chagas en Chile. Dra. Andrea Olea Normandín, Departamento de Epidemiología, Ministerio de Salud. Chile.

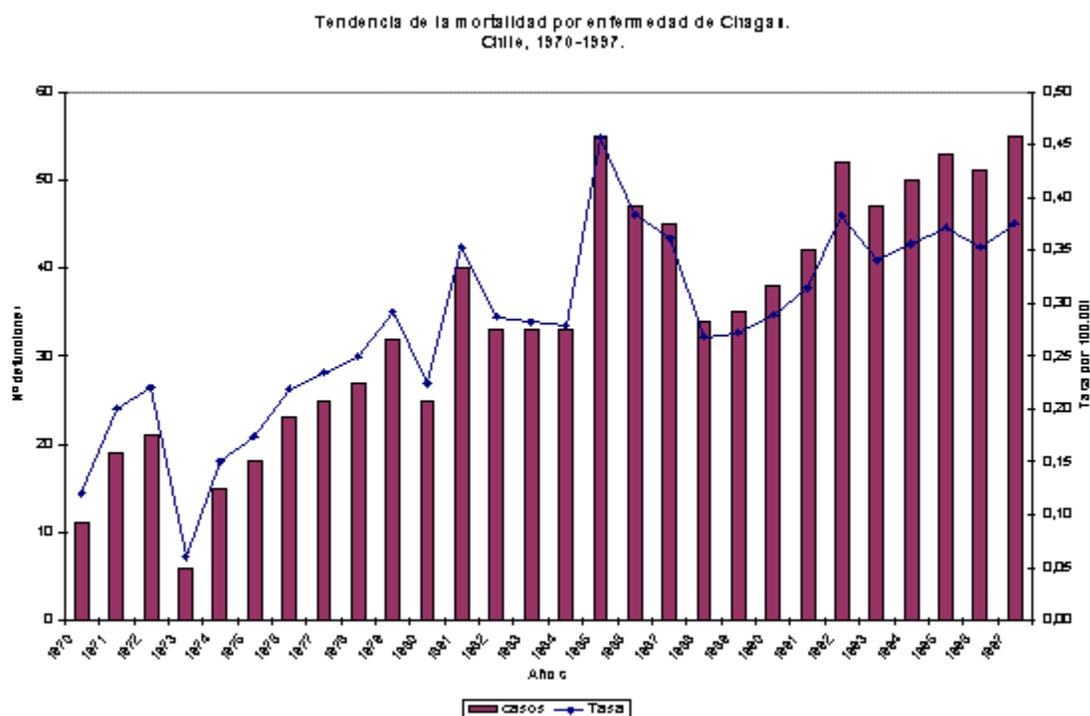
La tasa de mortalidad se mantiene constante entre los años 1992 a 1997, en valores cercanos al 0.4 por 100.000, lo que representa entre 50 a 55 muertes por año (0,07% del total de muertes del país), correspondiendo un 70% a hombres. El Servicio de Salud Coquimbo concentró el 53% del total de esas muertes.

Según diagnóstico, el 80% de las muertes corresponde a cardiopatías y el resto a otras visceromegalías.

Al analizar las tasas acumuladas de mortalidad por sexo, no se observan grandes variaciones en el tiempo. La tasa en las mujeres se mantiene muy por debajo de la de los hombres, correspondiendo a un tercio de éstas. Esta situación, aunque no tiene una explicación clara, podría deberse a la mayor exposición laboral de los hombres, que trabajan como pirquineros (minería tradicional de subsistencia), campesinos o arrieros, pasando mucho tiempo en lugares rurales o apartados.

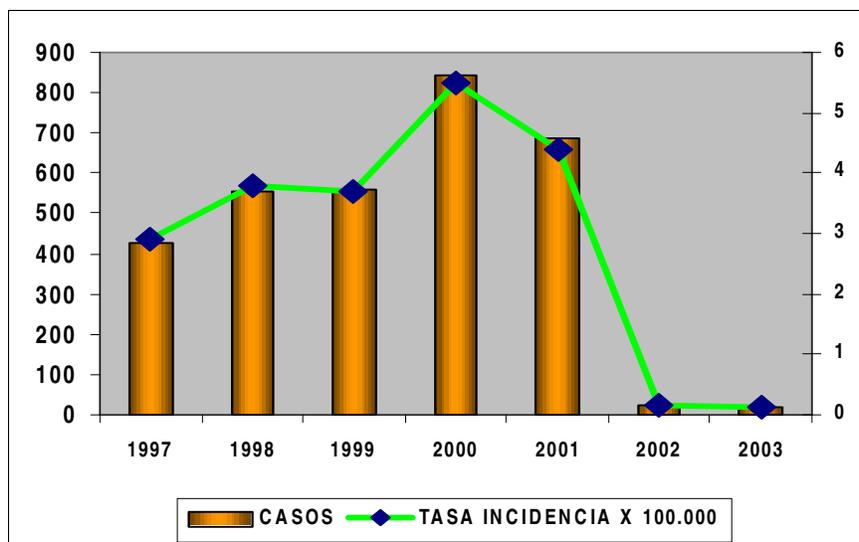
Según grupos de edad, la tasa más alta de mortalidad corresponde a los mayores de 65 años y, desde 1980, cabe destacar que no hay muertes en menores de 15 años. En el quinquenio 85-89 el 83% de las muertes correspondió a mayores de 45 años, mientras que en el último quinquenio (93-97) el porcentaje de este grupo de edad aumenta a 93% a expensas del grupo de mayores de 65 años.

**FIGURA 44**



En año 1986 se declaró la notificación obligatoria de la enfermedad de Chagas. El inicio del programa de control vectorial y transfusional de la enfermedad, en el año 1991, aumentó el interés en la enfermedad y su notificación, situación que se vio reforzada en el año 1996 cuando se hizo obligatorio el tamizaje en donantes en Chile, desde la I a la VI Región.

**FIGURA 45**



Hasta el año 2001 se notificaban en conjunto los casos clínicos con los individuos seropositivos asintomáticos, de estos el 80% correspondían solamente a serología, sin clínica ni nexo epidemiológico, probablemente todos estos casos corresponden a donantes de sangre. Aproximadamente el 15% de los casos restantes corresponde a cardiopatía u otra visceromegalia, en el resto no se menciona el órgano afectado.

En el año 2002, se modificó la notificación de caso según la definición mencionada anteriormente, es decir, casos clínicos confirmados serológicamente. Esto explica la dramática disminución de casos y tasas observadas en el gráfico. En el año 2002 se notificaron 23 (0,15 por 100.000 habitantes) y en año 2003 se registraron 19 casos (0,12 por 100.000 habitantes).

## SEROPREVALENCIA

En el año 1984, el Dr. Hugo Schenone, destacado parasitólogo de la Universidad de Chile, estableció que el 5,4% de los menores de 5 años residentes en áreas chagásicas, eran positivos a la enfermedad de Chagas.

Entre 1994 y 1997 se examinaron 12.794 niños entre 0 y 10 años, residentes en áreas chagásicas, de los cuales 5.729 era menores de 5 años. Se observaron 60 positivos, lo que corresponde al 1% e incluye por infectados por transmisión vectorial y transmisión congénita.

Con el fin de evaluar el impacto de las actividades de control, en 1998 se realizó un nuevo estudio en las áreas donde se habían obtenido la mayor cantidad de niños infectados. Es así como en la IV Región, donde se había encontrado un 2.1% de niños menores de 5 años infectados, se estudiaron esta vez 381 niños, resultando 3, de los cuales 2 se confirmó que eran por transmisión congénita.

### **FASE DE ELIMINACION DE LA INFESTACION DOMICILIARIA DE *Triatoma infestans***

El programa de control vectorial ejecutado en los 9 Servicios de Salud correspondientes al área chagásica del país, permitió reducir drásticamente el número de viviendas infestadas, situación que impactó directamente en la transmisión vectorial de la enfermedad, reflejada en los estudios serológicos presentados anteriormente. Estos antecedentes permitieron que la Comisión Evaluadora de INCOSUR estimara que Chile alcanzó la interrupción de la transmisión vectorial del ***T.cruzi***.

Habiéndose determinado que Chile alcanzó la interrupción de la transmisión vectorial de ***T.cruzi*** los esfuerzos del programa se concentran en la eliminación del ***Triatoma infestans*** para lo cual es necesario ampliar la labor de búsqueda de los insectos, incluir nuevas áreas que si bien no se han considerado chagásicas, será necesario investigar para asegurar que efectivamente no se presenta el vector.

Como ya se mencionó, el área chagásica en Chile se extiende desde la I a la VI Región e incluye a la Región Metropolitana, las que están bajo la jurisdicción de 9 Servicios de Salud. El área endémica en total consta de 57 municipios, en los cuales existen Unidades de Vigilancia instaladas en 56 de ellos, es decir en un 98,2%.

**CUADRO 35****N° DE MUNICIPIOS DEL AREA CHAGASICA EN VIGILANCIA POR PROGRAMA CHILE, AÑO 2003**

SERVICIO DE SALUD	N° DE MUNICIPIOS		
	Area Endémica	Con Unidad de Vigilancia Instalada	% Cobertura
Arica	2	2	100.0
Iquique	4	4	100.0
Antofagasta	5	5	100.0
Atacama	4	4	100.0
Coquimbo	13	13	100.0
Viña del Mar- Quillota	4	4	100.0
Aconcagua	8	8	100.0
Metropolitano del Ambiente	11	11	100.0
Libertador B.O'Higgins	6	5	83.3
<b>TOTAL</b>	<b>57</b>	<b>56</b>	<b>98.2</b>

Estos 56 municipios abarcan a su vez 466 localidades, de las cuales 464 tiene instaladas unidades de vigilancia (99,6%).

**CUADRO 36****N° DE LOCALIDADES DEL AREA CHAGASICA, EN VIGILANCIA POR PROGRAMA. CHILE, AÑO 2003**

SERVICIO DE SALUD	N° LOCALIDADES		
	Area Endémica	Con Unidad de Vigilancia Instalada	% Cobertura
Arica	7	12	171.4
Iquique	52	52	100.0
Antofagasta	12	12	100.0
Atacama	46	46	100.0
Coquimbo	254	248	97.6
Viña del Mar- Quillota	22	22	100.0
Aconcagua	37	37	100.0
Metropolitano del Ambiente	30	30	100.0
Libertador B.O'Higgins	6	5	83.3
<b>TOTAL</b>	<b>466</b>	<b>464</b>	<b>99.6</b>

Las unidades domiciliarias incluidas en el programa alcanzan en total a las 39.629 viviendas, de las cuales se encuentran en vigilancia 39.365 (99,3%).

### CUADRO 37

#### N° DE LOCALIDADES DEL AREA CHAGASICA, EN VIGILANCIA POR PROGRAMA. CHILE, AÑO 2003

SERVICIO DE SALUD	N° UNIDADES DOMICILIARIAS		
	Area Endémica	Con Unidad de Vigilancia Instalada	% Cobertura
Arica	441	441	100.0
Iquique	1716	1716	100.0
Antofagasta	8092	8092	100.0
Atacama	3574	3574	100.0
Coquimbo	14659	14395	98.2
Viña del Mar- Quillota	2562	2562	100.0
Aconcagua	3908	3908	100.0
Metropolitano del Ambiente	4417	4417	100.0
Libertador B.O'Higgins	260	260	100.0
<b>TOTAL</b>	<b>39629</b>	<b>39365</b>	<b>99.3</b>

Como resultado de las actividades de vigilancia activa y pasiva, se ha logrado determinar el nivel de infestación de municipios y localidades que se señala a continuación desde el año 1999 al 2003. Cabe señalar la situación del Servicio de Salud Libertador Bernardo O'Higgins, de la VI Región, donde no se han detectado ejemplares de *T.infestans* desde el año 1999, la misma situación ocurre en el Servicio de Salud Arica, de la I Región donde no se han registrado hallazgos de ejemplares desde el año 2000. Teniendo en cuenta los acuerdos de la Iniciativa del cono Sur, la VI Región de Chile, que se encuentra bajo la jurisdicción del Servicio de Salud Bernardo O'Higgins, podría acceder a la condición de área donde se ha logrado la erradicación de la infestación domiciliar de *T. infestans*.

**CUADRO 38**  
**MUNICIPIOS POSITIVOS A T. INFESTANS ENTRE 1999 Y 2003,**  
**COMPARADOS CON**  
**DATOS HISTORICOS PREVIOS A INSTAURACION DEL PROGRAMA**  
**(DATA BASA).**

SERVICIO DE SALUD	N° DE MUNICIPIOS					
	DB	99	00	01	02	03
Arica	1	2	0	0	0	0
Iquique	4	3	3	4	4	4
Antofagasta	5	2	2	3	2	2
Atacama	4	3	2	3	2	2
Coquimbo	13	8	6	4	5	3
Viña del Mar- Quillota	4	3	2	2	2	2
Aconcagua	8	5	5	4	4	6
Metropolitano del Ambiente	4	3	2	2	3	3
Libertador B.O'Higgins	1	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>29</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>22</b>

Respecto al nivel de infestación de las unidades domiciliarias, en la siguiente tabla se puede apreciar la reducción considerable experimentada por efecto de las actividades del programa de control, es así como se disminuyó de más de 12.368 unidades, según los estudios entomológicos utilizados para la línea base, a 99 viviendas en el año 2002. Sin embargo, en el año 2003, se aumento a 154 unidades domiciliarias positivas a *T. infestans*.

## CUADRO 39

**UNIDADES DOMICILIARIAS POSITIVAS A *T. INFESTANS* ENTRE 1999 Y 2003,  
COMPARADOS CON  
DATOS HISTORICOS PREVIOS A INSTAURACION DEL PROGRAMA  
(DATA BASA).**

SERVICIO DE SALUD	N° UNIDADES DOMICILIARIAS					
	DB	99	00	01	02	03
Arica	53	4	0	0	0	0
Iquique	811	11	11	19	8	10
Antofagasta	1254	3	11	11	14	17
Atacama	1383	9	3	5	17	35
Coquimbo	7886	26	31	14	18	15
Viña del Mar- Quillota	457	9	7	7	13	26
Aconcagua	424	7	21	14	7	25
Metropolitano del Ambiente	64	11	12	11	22	26
Libertador B.O'Higgins	36	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>12368</b>	<b>80</b>	<b>96</b>	<b>81</b>	<b>99</b>	<b>154</b>

Cabe señalar que, tradicionalmente, una vivienda se considera colonizada cuando se detecta más de un ejemplar, en distintos estados de evolución. Sin embargo, debido al avanzado estado del programa de erradicación, el criterio adoptado para definir la infestación es mucho más estricto, registrándose como positivas viviendas en las que se encuentra un sólo ejemplar, generalmente adulto, en el peridomicilio o en los anexos domiciliarios, tal es el caso de la totalidad de los hallazgos del Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente, Viña del Mar – Quillota y Aconcagua y la mitad de las viviendas del Servicio de Salud Coquimbo, en total más del 50% de las unidades domiciliarias consideradas positivas.

El hallazgo cada vez más frecuente de ejemplares adultos, únicos, principalmente en el peridomicilio, sin la existencia de un foco de infestación domiciliario, hace sospechar de una eventual “readaptación” de *T. infestans* a medios silvestres, por esta razón el Servicio de Salud del Ambiente ha comenzado a desarrollar estudios para determinar la eventual existencia focos “extradomiciliarios” de *T. infestans* que expliquen esta situación.

Sería importante consignar en los informes separadamente los hallazgos únicos de *T. infestans* de las unidades domiciliarias colonizados, con el fin de dimensionar adecuadamente el nivel de infestación.

De acuerdo a las indicaciones del programa, estas viviendas y las positivas en los últimos años, se someten a rociamientos sistemáticos con insecticidas piretroides. En total de viviendas sometidas a tratamiento químico se señala a continuación.

**CUADRO 40**  
**COBERTURA DE TRATAMIENTO QUIMICO DE UNIDADES DOMICILIARIAS.**  
**CHILE, 2003.**

SERVICIO DE SALUD	N° UNIDADES DOMICILIARIAS		
	Programadas	Tratadas	% Cumplimiento
Arica	266	103	38,7
Iquique	956	750	78,5
Antofagasta	156	118	75,6
Atacama	250	250	100,0
Viña del Mar- Quillota	75	107	142,7
Aconcagua	272	272	100,0
Metropolitano del Ambiente	330	329	99,7
Libertador B.O'Higgins	6	6	100,0
<b>TOTAL</b>	<b>2311</b>	<b>1935</b>	<b>83,7</b>

Respecto al índice trypano - triatomideo\*, cabe señalar que se remitieron un total de 302 muestras al laboratorio, donde se analizaron por técnica de PCR (polymerase chain reaction), obteniéndose un total de 64 ejemplares positivos (21,2%). Es importante señalar que más del 90% de los ejemplares remitidos al laboratorio corresponden a los hallazgos de ejemplares únicos.

**CUADRO 41**  
**INDICE TRYPANO / TRIATOMIDEO. CHILE. 2003**

Servicio de Salud	Ejemplares examinados (PCR)	Positivos (PCR)	Indice
Iquique	7	3	42.9
Antofagasta	80	7	8.8
Atacama	56	6	10.7
Coquimbo	25	5	20.0
Viña del Mar-Quillota	61	22	36.1
Aconcagua	25	4	16.0
Metropolitano del Ambiente	48	17	35.4
<b>TOTAL</b>	<b>302</b>	<b>64</b>	<b>21.2</b>

\* Laboratorio de Parasitología, Facultad de Medicina de la Universidad de Chile

En atención a estos resultados, sería conveniente desarrollar investigaciones sobre el perfil alimentario de ***T. infestans*** y estudios de infección natural de reservorios domésticos y silvestres que permitan explicar estas altas cifras.

## CONCLUSIONES

- Las actividades del programa se mantienen con amplia cobertura en toda el área chagásica, sin embargo, es necesario focalizar la supervisión y apoyo para alcanzar 100% cumplimiento.
- Se observa un aumento de las unidades domiciliarias infestadas respecto a la tendencia observada en los últimos años. Sin embargo, un alto porcentaje de las notificaciones corresponden a hallazgos de ejemplares únicos (100% hallazgos V Región y Región Metropolitana, un poco más del 50% del total). Por lo tanto, se propone registrar separadamente los hallazgos de ejemplares únicos de aquellas viviendas colonizadas para dimensionar adecuadamente nivel de infestación
- El índice trypano – triatomideo alcanza al 21,2%, cifra bastante elevada considerando la situación epidemiológica y entomológica de la enfermedad de Chagas en país, cabe señalar que más del 90% de los ejemplares positivos ***T. cruzi*** fueron hallazgos únicos de ejemplares adultos.
- La gran cantidad de hallazgos de ejemplares únicos, adultos, preferentemente en el peridomicilio, podrían asociarse a la existencia de “focos extradomiciliarios remanentes”, eventualmente productos de la readaptación de ***T. infestans*** al ambiente silvestre.
- Es necesario efectuar estudios que permitan explicar correctamente la existencia de estos “focos extradomiciliarios”, asociados a análisis del perfil alimentario de ***T. infestans*** y estudios de reservorios domésticos y silvestres, que permitan explicar la presencia de estos focos de infestación remanentes y el elevado índice trypano - triatomideo encontrado.
- La VI Región del país se encuentra en condiciones de ser certificada como área libre de infestación domiciliaria de ***T. infestans***.

## ACTIVIDADES PRIORITARIAS 2004

- Efectuar estudios serológicos en menores de 5 años residentes de áreas chagásicas con el fin de evaluar la condición de interrupción de la transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas.

- Evaluar la posibilidad de desarrollar estudios entomológicos para detectar focos remanentes extradomiciliarios o la eventual readaptación de ***T. infestans*** a medios silvestres.
- Gestionar la certificación de la VI Región como área libre de la infestación domiciliaria de ***T. infestans***.

### III. 2.5. Paraguay

#### PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS DEL PARAGUAY

SERVICIO NACIONAL DE CONTROL DE VECTORES (SENEPA),  
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

El Plan Nacional se propone la prevención de la enfermedad de Chagas mediante la interrupción de la transmisión vectorial, que en el Paraguay es exclusiva por el *Triatoma infestans*.

La enfermedad de Chagas en Paraguay constituye un problema de salud pública relevante, alrededor de 600.000 habitantes se estiman infectados por el *Trypanosoma cruzi*, agente etiológico de la enfermedad según datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS-1991), y el área afectada por el vector transmisor de la misma – *T. infestans* – abarca el 90% del territorio nacional.

La enfermedad de Chagas en el Paraguay fue descrita por primera vez en el año 1939 en un soldado del Chaco Paraguayo, este hallazgo dio pie a numerosos trabajos tendientes a describir la historia natural de la enfermedad en el país. Entre 1960 a 1982 se muestra la magnitud de la enfermedad y desde 1983 hasta 1991, se producen aportes importantes en el área del conocimiento de la enfermedad en el país; a partir de 1991 Paraguay entra a formar parte de la Iniciativa del Cono Sur de América para la eliminación del *Triatoma infestans* y la interrupción de la transmisión transfusional y efectivizar las acciones operacionales antivectoriales a partir de 1993. En 1978 la infestación triatomínica era de 39.5% y en el periodo 82-85, el 60% de los departamentos del país estaban infestadas cuyo índice oscilaba entre 11 y 30% de infestación. Con relación, a la infección por *T.cruzi*, encuestas serológicas mostraron para el año 1986 un índice de positividad serológica contra el *T.cruzi* entre el 20 y el 22% en zonas endémicas. En 1993 comienzan las acciones de rociado y para 1998 se habían cubierto el 30% de la meta original. Las encuestas serológicas en conscriptos arrojaron en un periodo de 25 años caídas del 60% (de 9% a 3.9%).

El control de calidad en bancos de sangre ha permitido una cobertura eficaz de la sangre transfundida con cobertura del 100%, en el año 2002 el tamizaje serológico en bancos de sangre fue sobre 44.200 donantes. En lo que refiere a la prevalencia de seropositividad para *T.cruzi*, se ha detectado un 3,8% de donantes infectados, estos datos permanecen elevados y aun no se observa un descenso importante con relación a los datos registrados en los últimos 5 años, donde oscilaba en 5,5% el número de

donantes infectados.

En julio de 1995 se instala un programa de control prenatal en departamentos endémicos de la Región Oriental, Cordillera y Paraguarí, hasta diciembre del año 2001 se habían analizado 56,200 mujeres embarazadas y detectado 7,240 mujeres seropositivas para *T.cruzi* con prevalencias de 15.5% y 13% respectivamente. Actualmente este Programa se ha extendido a los departamentos de Alto Paraná y Canindeyú, encontrándose prevalencias muy bajas en ese grupo etáreo (3,4% y 4,5%, respectivamente).

En el año 2001 se llevó a cabo la primera encuesta serológica a nivel nacional en niños de 1 a 5 años de edad, se analizaron 11.654 muestras de niños y se detectaron 57 casos de infectados. Las muestras fueron tomadas en 632 localidades de 110 municipios (Paraguay total municipios 227), del total de niños seropositivos 3 correspondían a madres seronegativas.

#### ACTIVIDADES DE CONTROL VECTORIAL

La reestructuración del Programa Nacional de Chagas en el año 1999 se ha basado principalmente en una encuesta entomológica previa a las actividades de rociado, respetando la contiguidad en el espacio y continuidad en el tiempo. El Programa Nacional realiza actividades de control vectorial en forma de "Campaña" evaluando entomológicamente el 100% de las viviendas en la Región Oriental en diferentes años: Cordillera (año 1999), Paraguarí (año 2000), San Pedro (año 2001), Concepción (año 2002), Guairá (año 2002), Misiones (2003) y en la Región Occidental o Chaco siguiendo esta metodología hemos cubierto el 70% de las viviendas con acciones sistemáticas entre los años 2001-2003. El total de viviendas evaluadas entomológicamente desde 1999 hasta el año 2003 fueron 288.601, equivalente al 78% de las 368.701 viviendas consideradas en área endémica. Los niveles de infestación detectados a nivel departamental fueron entre 0,4% y 2% en la R. Oriental y en la R. Occidental- área geográfica equivalente al 60% del territorio nacional y con tan solo 28.500 viviendas en forma de comunidades dispersas, los niveles de infestación detectados a nivel comunidades oscilan entre 17% y 60%. Los rociados realizados fueron siguiendo una metodología implementada en el año 1999 por el Programa de Chagas de Paraguay, en la R. Oriental se basa en los niveles de infestación detectados por localidad durante la evaluación entomológica, es decir con niveles inferiores al 5% se rocían todas las viviendas infestadas y todas las que se encuentran a 200 metros de la misma (en el área rural de Paraguay existe un promedio de 5 viviendas en estos 200 metros). En los cascos urbanos de los municipios se rocía la vivienda infestada y las colindantes. Cuando la infestación es igual o mayor al 5 % en la localidad, todas las viviendas son rociadas. En la R. Occidental, el procedimiento es generalmente el de

rociar el 100% de las viviendas de la comunidad cuando se detecta que la misma está infestada independientemente de los índices de infestación, esto se debe a la distancia y dispersión de las comunidades que son mayormente indígenas.

La colecta de triatominos durante las actividades de control se realiza antes y después del rociado lo que permite determinar la densidad triatomínica por vivienda. Todos los ejemplares capturados por vivienda son correctamente etiquetados y remitidos a nivel Central en forma semanal durante las “Campañas de control vectorial” y en el Dpto. de Entomología del SENEPA se clasifican por especies, estadios, localización intra-peridomiciliar e infección.

Con respecto al sistema de vigilancia en la Región Oriental se ha dado inicio al sistema de vigilancia en el año 2000 con talleres de capacitación para líderes comunitarios étnicos involucrando a las autoridades locales tanto de la Gobernación departamental como de los municipios. En el 2002 se elaboró el primer manual para líderes comunitarios empleando tecnología apropiada y desde el año 2001 se incorporaron las escuelas de áreas endémicas quienes realizan una búsqueda entomológica del vector de la enfermedad de Chagas dentro de sus tareas curriculares, en una acción compactada una vez al año en forma de “Semana de Chagas”. En octubre del año 2002 el Programa Nacional recibe el apoyo económico de la Agencia Canadiense de Cooperación Internacional a través de la OPS, y permite extender el Sistema de Vigilancia a todos los Departamentos Endémicos que culminaron las actividades de control vectorial.

En el 2003 hemos efectuado un control histórico dentro del Programa Nacional de Chagas del Paraguay, hemos cubierto 31.400 km<sup>2</sup> en la Región Occidental o Chaco, específicamente en el Chaco Central realizando un trabajo integral y contiguo, (Ver Cuadros 42 y 43) mapa del Chaco central anexo. La movilización permitió evaluar entomológicamente y rociar todas las aldeas de menonitas (172 aldeas y 5070 viviendas), indígenas (103 aldeas y 4849 viviendas) y de campesinos criollos (25 localidades y 1231 viviendas) del área, un total de 300 comunidades. Se evaluaron entomológicamente 11.150 viviendas (17% de infestación detectada en promedio y con áreas de hasta 45% de infestación, ver Cuadro 44); esta cifra corresponde al 39% del total de viviendas de la Región Occidental (según el Censo 2002), considerada la región chaqueña como la más endémica para Paraguay, Argentina y Bolivia. En este operativo conjunto con las Cooperativas menonitas que habitan el Chaco Central, hemos rociado 6.125 viviendas: (3.423) menonitas, (1.996) indígenas y (706) de paraguayos, se capturaron pre y posrociado para su posterior clasificación y análisis 35.136 triatominos de la especie ***Triatoma infestans***.

En la Región Oriental se ha evaluado en el año 2003 el departamento Misiones con un total de 23.473 viviendas, de las cuales 11.138 son viviendas de áreas rurales. El Programa Nacional de Chagas, realizó el levantamiento entomológico en 10.400 viviendas rurales de Misiones, área seleccionada por antecedentes históricos de infestación y hemos detectado apenas 12 viviendas infestadas con ***Triatoma infestans***, el vector principal en nuestro país responsable de la transmisión de la enfermedad de Chagas. Este último hallazgo, permitiría para el año 2005 proponer la certificación internacional del Departamento Misiones como libre de transmisión vectorial.

El éxito del Programa Nacional de Chagas radica en la planificación estratégica y la decisión política de las autoridades sanitarias que han identificado la enfermedad de Chagas como común denominador en gran parte del territorio nacional. El apoyo de la iniciativa del Cono Sur ha sido invalorable para el país, pues sus reiteradas evaluaciones e incentivos técnicos han contribuido al afianzamiento de la metodología y la operacionalización de las metas previstas.

### CONTROL PRENATAL Y CHAGAS CONGÉNITO

Desde 1996 hasta la fecha se han evaluado serológicamente sobre su condición de infección con el ***Trypanosoma cruzi*** agente causal de la enfermedad de Chagas, a 60.218 mujeres en edad fértil durante el control prenatal en 42 servicios de salud de las Regiones Sanitarias Cordillera y Paraguari se han detectado 7.750 mujeres infectadas (4.425 en Cordillera, 14% de prevalencia y 3.325 en Paraguari, 12% de prevalencia). En cuanto a la detección y tratamiento de casos de transmisión congénita, se han evaluado 4.082 niños de madres seropositivas de ambos departamentos endémicos, se detectaron y trataron 226 infantes infectados congénitamente.

### **VIGILANCIA ENTOMOLOGICA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS**

Participación comunitaria: Líderes y Escuelas Rurales

Está demostrada la excelente relación costo beneficio del control de la enfermedad de Chagas.

El punto clave, en este momento, es consolidar el ataque químico en los departamentos aún no tratados como: Caaguazú y Caazapá, como también culminar las tareas de control en localidades aún no tratadas del departamento Boquerón, Pte. Hayes y Alto Paraguay. Además, debemos garantizar una vigilancia mínimamente competente en los departamentos Amambay, Cordillera, Paraguari, San Pedro, Concepción y Guairá.

Implementar un sistema de vigilancia representa el desafío actual para los países, y depende mucho más de la voluntad política, que de elementos técnicos. La

etapa de vigilancia, depende fundamentalmente de instancias regionales y locales, es imposible sostener esta vigilancia sin la participación de los correspondientes niveles de gobierno.

Por lo anteriormente expuesto, el Programa Nacional de Control de la Enfermedad de Chagas del Paraguay (PNCEChPy) debe extender en la brevedad posible acciones de vigilancia en los departamentos que culminaron la acción de control en los años 1999 – 2003 . Con el fin de descentralizar las actividades de vigilancia entomológica el PNCEChPy se implementó un organigrama con Coordinadores Departamentales de Vigilancia Entomológica. Hasta la fecha está en funcionamiento el sistema de vigilancia en los departamentos Paraguari, Cordillera y Concepción. Ver esquema del Sistema de Vigilancia en proceso anexo.

Los Coordinadores de Vigilancia Entomológica Departamental deben: planificar y coordinar conjuntamente con las autoridades Municipales la formación de Equipos Base de Vigilancia, ejecutar talleres de capacitación y formación de Líderes Comunitarios en cada municipio, monitorear y evaluar las actividades de vigilancia con participación comunitaria y realizar las gestiones necesarias con el Departamento de Educación de la Gobernación para llevar a cabo anualmente y una vez al año “la semana de Chagas” en todas las escuelas del departamento.

La respuesta rápida, y oportuna con actividades de rociado luego de las denuncias de reinfestación llevada a cabo por los líderes comunitarios, pobladores y escuelas, es fundamental y permite que el sistema sea confiable y sustentable en el tiempo. Por tal motivo Sectores del SENEPA ubicados en cada departamento deben interactuar con los Coordinadores de Vigilancia Entomológica departamental en forma continua y coordinada con evaluaciones semestrales sobre las actividades llevadas a cabo por las partes.

El Nivel Central del PNCECh tiene como función coordinar, capacitar, negociar, supervisar y evaluar todo el proceso de descentralización de la vigilancia entomológica, para que la transición sea gradual y para que cada nivel adquiera funciones específicas y efectivas.

A lo largo del tiempo se debe garantizar la continuidad y perfeccionamiento de estos programas, lo que depende de evaluaciones y supervisiones periódicas.

En el año 2003 el PNCEChPy continuó con el apoyo económico del proyecto de Vigilancia Epidemiológica de la Enfermedad de Chagas denominado “**Enfermedades transmisibles prioritarias en América del Sur – OPS/ACDI**” de la Agencia Canadiense de Apoyo Internacional, con una duración de 5 años.

En la actualidad el Programa Nacional de Chagas ha pasado a fase de vigilancia a los departamentos: Cordillera, Paraguari, Amambay, San Pedro, Concepción, Guairá, Misiones y el Chaco Central .

En Paraguay hemos considerado establecer tres tipos de vigilancia entomológica:

1. Formación de líderes comunitarios

2. Participación activa de las escuelas
3. Vigilancia activa, vertical y por muestreo con especial énfasis en las localidades infestadas detectadas en las evaluaciones entomológicas previas al ataque químico.

La implementación total o parcial de los tres sistemas está preestablecido para cada departamento endémico basado en los niveles de riesgo detectados durante las acciones de control vectorial.

Esto es posible mantenerlo a través de equipos regionales en número y con movilidad suficiente para garantizar la supervisión regular, la capacitación de recursos humanos y la consolidación de un sistema de información articulado en cada municipio endémico

**POSICIONAMIENTO GEOGRAFICO POR GPS DE VIVIENDAS INFESTADAS DE AREAS ENDEMICAS BAJO VIGILANCIA:** Estamos cubriendo el 100% de las viviendas infestadas detectadas durante las actividades de Control y Vigilancia en forma retrospectiva, empleando equipos GPS gracias al apoyo de la Dirección Nacional de Estadísticas Encuestas y Censos. (Ver Cuadro 45 del Distrito Ybycui en el Dpto. Paraguari).

#### **PROYECTO OPS/CIDA/Canadá**

2003 – 2006 “INCORPORAR EN AREAS ENDEMICAS UN SISTEMA DE VIGILANCIA CON PARTICIPACION COMUNITARIA”.

- #1. Equipos regionales de vigilancia establecidos y capacitados en las áreas del proyecto
- #2. Notificaciones de la comunidad, de los líderes y escuelas sobre la presencia de triatominos atendidas por Centros de Denuncias y sectores del SENEPA.
- #3. Implementación de estrategias de supervisión, seguimiento y evaluación del sistema de vigilancia implementado.

#### **1. Formación de líderes comunitarios:**

Los líderes comunitarios han sido formados a través de una cascada de capacitación que se inicia con:

- La formación de un Equipo Base de Vigilancia (EBV) en cada municipio, esta capacitación está a cargo de los Coordinadores Departamentales. En este primer taller, se transfiere la tecnología al EBV y se identifican posibles líderes comunitarios.
- El EBV se encarga de las capacitaciones a los líderes de las comunidades, estableciéndose la necesidad de identificar y capacitar 1 líder por cada 50 a 100 familias.

- Los habitantes de la comunidad procuran detectar insectos triatomíneos y notifican sus hallazgos a un centro coordinador municipal (Municipalidad o Centro de Salud) que se responsabiliza de la denuncia al Sector del SENEPA para la verificación, rociamiento y tratamiento de las viviendas infestadas.

PARAGUARI y CORDILLERA: hasta la fecha fueron capacitados y contamos con el apoyo de 1.050 líderes comunitarios con una cobertura del 70% de las localidades rurales infestadas en Paraguari y 360 líderes comunitarios en Cordillera, 35% de cobertura.

**CUADROS 42 Y 43**

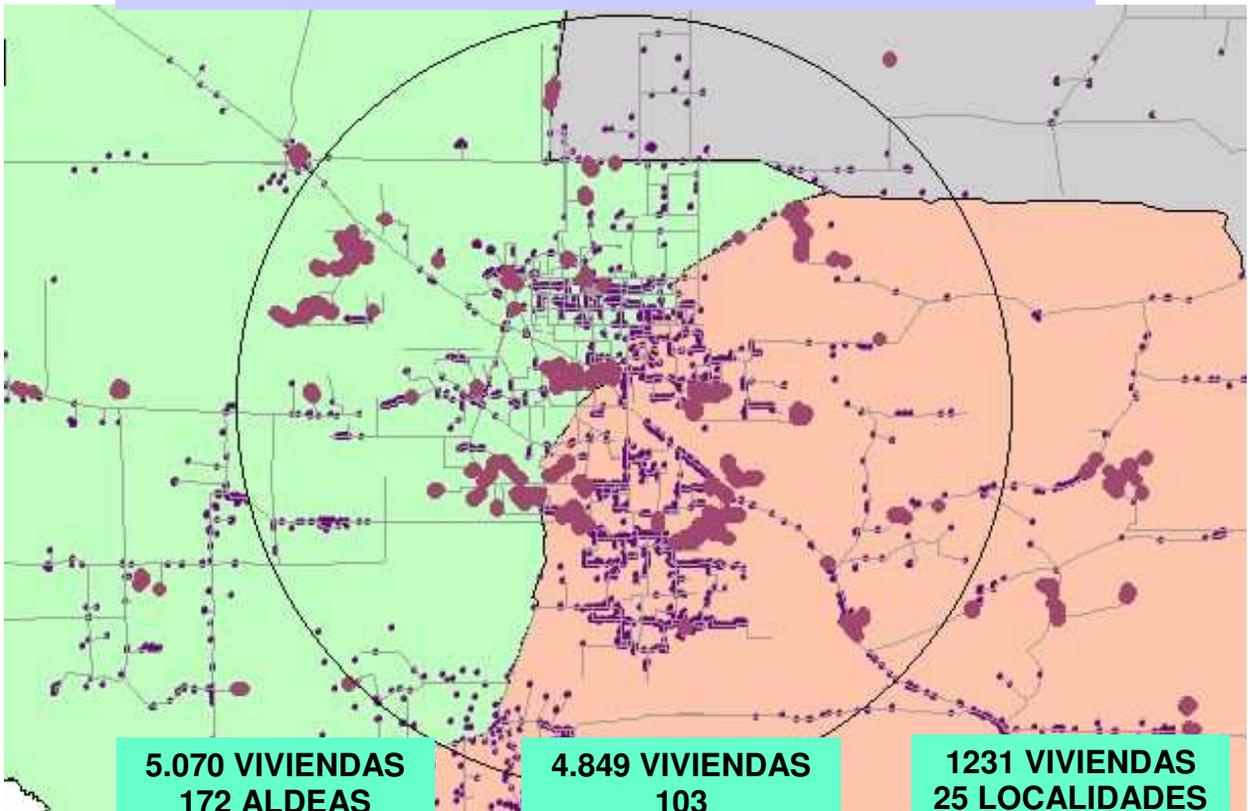


**CONTROL VECTORIAL  
AÑO 2003  
CHACO CENTRAL**

**31.400 KM2**

**VIVIENDAS EVALUADAS: 11.150**

**TRIATOMINOS CAPTURADOS: 37.177 – *T. infestans*: 35.136**



**5.070 VIVIENDAS  
172 ALDEAS  
Mennonitas**

**4.849 VIVIENDAS  
103  
COMUNIDADES  
INDIGENAS**

**1231 VIVIENDAS  
25 LOCALIDADES  
CAMPEÑINOS  
CRIOLLOS**

**PRINCIPAL  
CHAGAS**

**REGISTRO**

**GRAM**

1. A partir del año 1999, se observa una mayor atención en la construcción de datos entomológicos de base, en función de relevamientos hechos casa a casa y considerando variables que permiten el cálculo de todos los indicadores de uso corriente, tales como infestación (referida al intra y peridomicilio); infección natural, colonización, hacinamiento. Eso representa un avance importante para el análisis y acompañamiento de resultados.
2. Se han desarrollado ajustes metodológicos que permiten un empleo racionalizado de los recursos, garantizando la continuidad y contiguidad de las actividades de control en las áreas endémicas priorizadas según grado de riesgo.
3. La sistemática adoptada para la colecta de datos, con infestación pre y pos rociado, con la recolección de ejemplares después del tratamiento químico domiciliar hace posible perfeccionar la investigación entomológica o identificar condiciones de riesgo para la presencia de triatominos, aún en condiciones de baja densidad.
4. Se han desarrollado estrategias de vigilancia en forma mediata a las acciones de control que permitirán sostener la actual situación epidemiológica y encaminarse hacia el objetivo final la eliminación del ***Triatoma infestans***.
5. En el tema de la participación comunitaria, existe una coparticipación del PCEChPy y los sistemas departamentales de educación, en operaciones de vigilancia que integran el alumnado y la comunidad a las actividades de notificación de focos y mejora de las condiciones de las viviendas.
6. Se ha logrado una cobertura de evaluación y rociado del 70% de las áreas endémicas de la Región Oriental en 5 años y el 55% de toda la región Occidental o Chaco en 2 años.
7. Se ha logrado la certificación de la interrupción de la transmisión vectorial de ***T.cruzi*** por ***T.infestans*** en el Dpto. Amambay.

**CUADRO 44**  
**COBERTURA DEL PROGRAMA NACIONAL DE CHAGAS**  
**1999-2003**

**A. Año de inicio de las actividades regulares de control: 1999.**

**B: Área con riesgo de transmisión vectorial:**

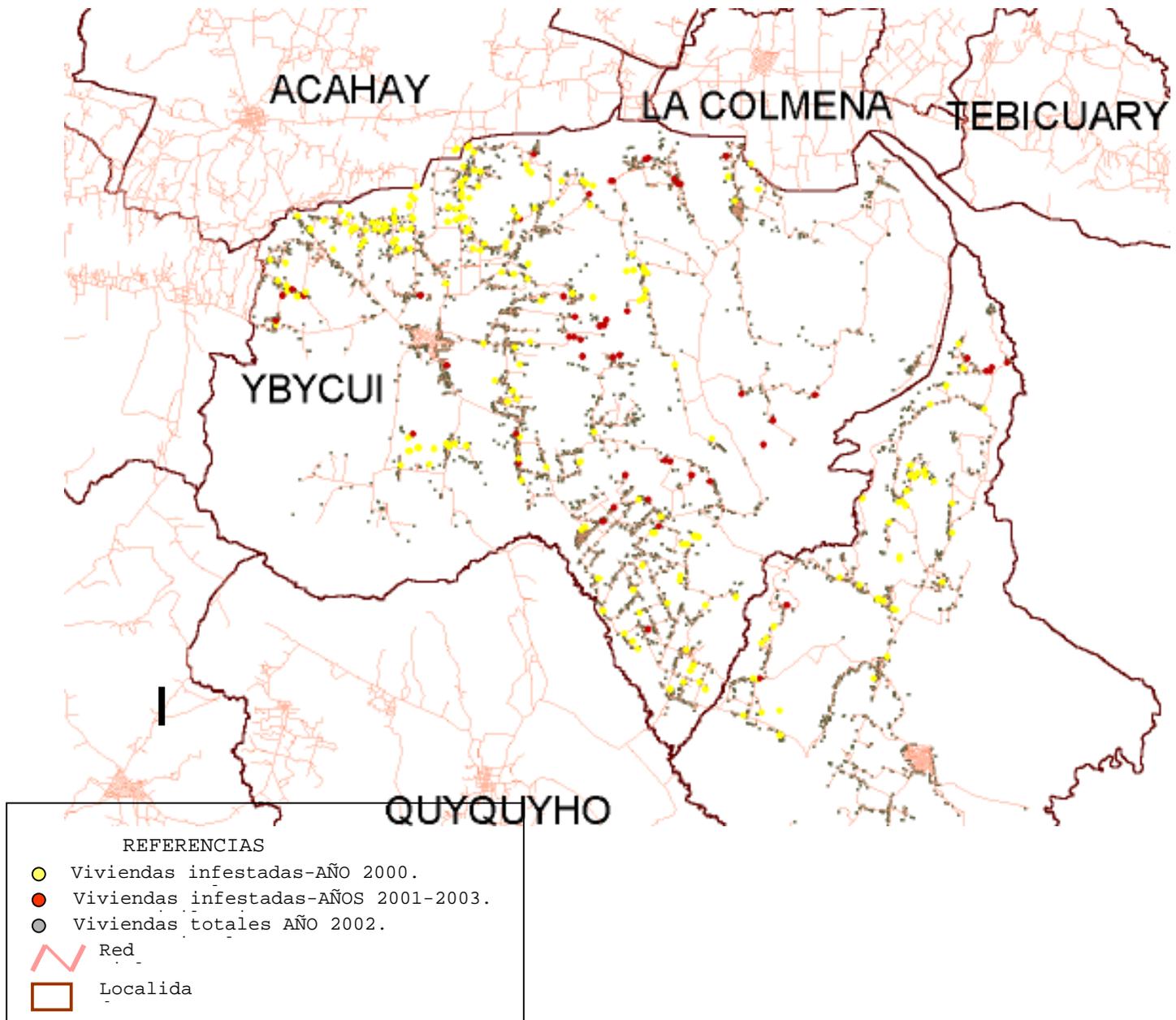
**Dptos. Región Oriental:**

DEPARTAMENTO	N° VIVIENDAS	(Evaluadas)	N° MUNICIPIOS (Evaluados)
CONCEPCIÓN	33,976	32,511	7
SAN PEDRO	63,405	73,376	18
CORDILLERA	50,858	41,308	20
GUAIRÁ	37,815	40,911	17
CAAGUAZÚ (PARCIAL)	42,406 (Prog. para 2004)		14
CAAZAPÁ	28,276 (Prog. para 2004)		10
MISIONES	11,138 (rural)	10,681	10
PARAGUARÍ	48,911	53,575	17
AMAMBAY	23,921	21,470	3
<b><u>REGIÓN OCCIDENTAL O CHACO:</u></b>			
PTE. HAYES	16,865	(9.300) (Prog. 2004)	6
BOQUERÓN	7,792	(5.469) (Prog. 2004)	3
ALTO PARAGUAY	3,338	(Prog. 2004)	3

- NO. MUNICIPIOS EN AREA DE RIESGO: **127**
- NO. UNIDADES DOMICILIARIAS EN AREA DE RIESGO: **368,701**
- NO. MUNICIPIOS EVALUADOS: **92 / 127 (72%)**
- NO. LOCALIDADES EVALUADAS: **2,100**
- NO. UNIDADES DOMICILIARIAS EVALUADAS: **288,601 / 368,701 (78,3%)**

### CUADRO 45

#### DEPARTAMENTO PARAGUARI DISTRITO YBYCUI Posicionamiento Geográfico por GPS



dgeec-SENEPA

## CUADRO 46

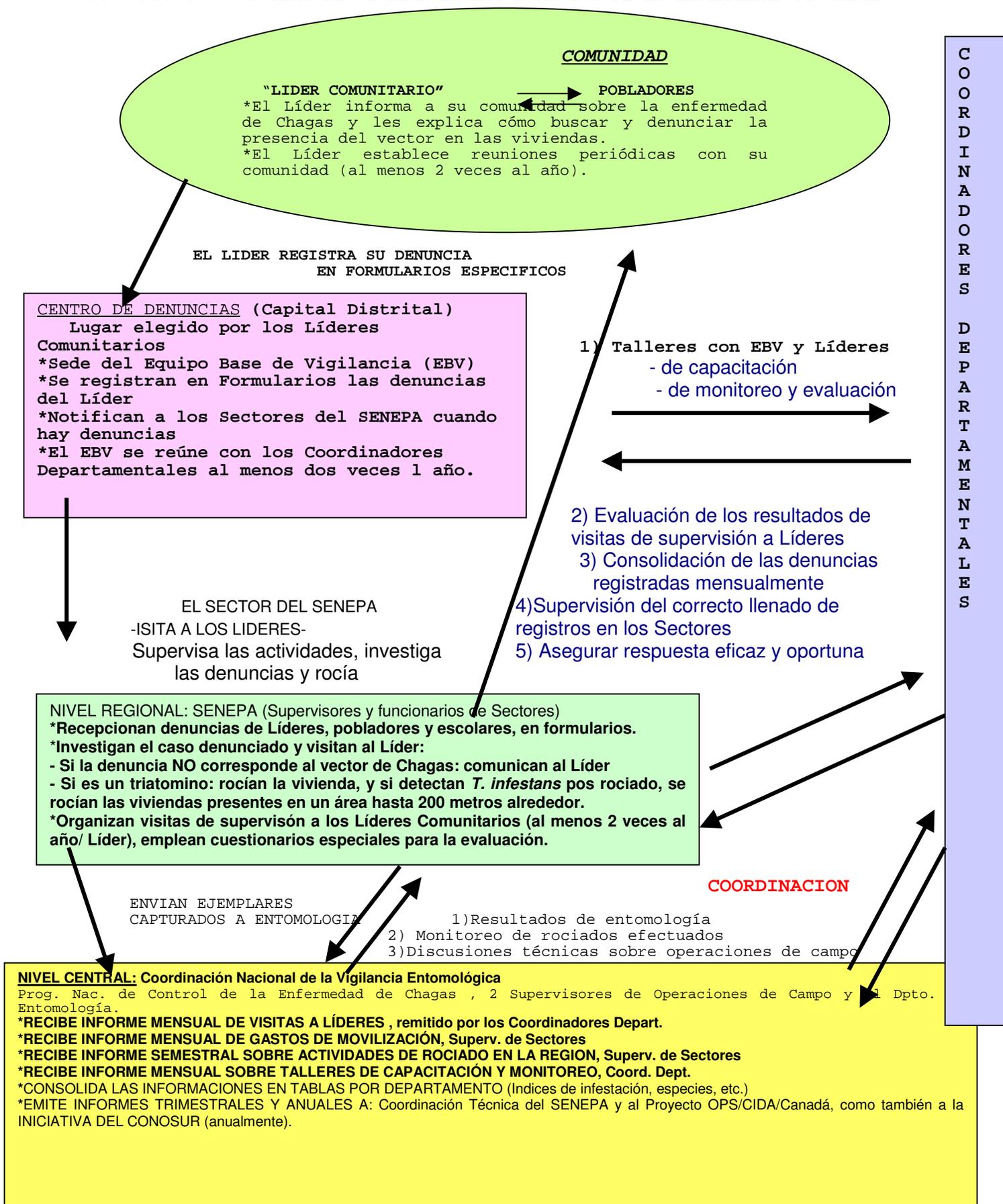
SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y RIESGOS DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN  
LOS 17 DEPARTAMENTOS- PARAGUAY 2004.

SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA	RIESGOS	DEPARTAMENTO	SISTEMA DE VIGILANCIA			
			Comunitaria L= Líderes E= Escuelas	Funcionarios del SENEPA- Pasiva	Funcionarios del SENEPA - Activa x muestreo	
<p>1.- Transmisión interrumpida en toda la extensión del área originalmente endémica.</p> <p>2.- Transmisión por <i>T. infestans</i> interrumpida en gran parte del área endémica original. (Antecedentes históricos: mediana endemicidad.)</p> <p>3.- Areas rurales con transmisión interrumpida y con infestación residual por <i>T. infestans</i>. Operaciones de vigilancia descentralizadas, y con diferentes grados de avance. (Antecedentes históricos: alta endemicidad.)</p>	<p>1.A. Recursos suficientes para las operaciones de vigilancia. Operaciones de vigilancia descentralizada, pero con coordinación central.</p> <p>2.A. Bajo riesgo de transmisión por <i>T. infestans</i> en áreas rurales con focos residuales y, también, por domiciliación de <i>T. sordida</i>.</p> <p>3.A. Bajo riesgo de transmisión por <i>T. infestans</i> en focos residuales.</p> <p>3.B. Con riesgo de domiciliación de especies secundarias.</p> <p>3.D. Vulnerable a la reintroducción de <i>T. infestans</i> en áreas localizadas.</p>	AMAMBAY		■		
		GUAIRA		■		
		MISIONES		■	■	
		PARAGUARI	L y E		■	
		CORDILLERA	L y E		■	
		SAN PEDRO	L y E		■	
		CONCEPCION	L y E		■	
		100				

SITUACIÓN EPIDEMIOLOGICA Y RIESGOS DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN  
LOS 17 DEPARTAMENTOS- PARAGUAY 2004. (Continuación)

SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA	RIESGOS	DEPARTAMENTO	SISTEMA DE VIGILANCIA		
			Comunitaria	Pasiva	Funcionarios del SENEPA - Activa x muestreo
<p>4.- Areas urbanas infestadas con <i>T. infestans</i>. Areas rurales con riesgo de transmisión por <i>T. infestans</i>.y/o especies vectoras nativas. (Antecedentes históricos: alta endemicidad.)</p>	<p>4.A. Alto riesgo de transmisión por <i>T. infestans</i> en comunidades indígenas y paraguayas. 4.B. Alto índice de infestación con <i>T. infestans</i> en peridomicilio de aldeas menonitas. 4. C. Recursos insuficientes para una cobertura integral de vigilancia en las áreas tratadas. 4.D. Con riesgo de domiciliación de especies secundarias. 4.E. Vulnerable a la reintroducción de <i>T. infestans</i> en áreas localizadas.</p>	BOQUERON	Escuelas Pobladores	Puestos de salud	■
		PTE. HAYES			■
		ALTO PARAGUAY	Escuelas Pobladores	■	
<p>5.- Con áreas libres de transmisión vectorial y otras con presencia de <i>T. infestans</i>. (Antecedentes históricos:mediana endemicidad.) Operaciones de controlprogram. para el 2004</p>	<p>5.A. Bajo riesgo de transmisión por <i>T. infestans</i> en áreas conocidas pero aún no evaluadas en forma sistematizada</p>	CAAZAPA			
		CAAGUAZU			
<p>6.Transmisión por <i>T. infestans</i> interrumpida. (Antecedentes históricos: baja endemicidad.)</p>		CENTRAL ALTO PARANA ITAPUA CANINDEYU			
		101			

**FIGURA 45** SISTEMA DE VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS



<b>CUADRO 46</b> VIVIENDAS EVALUADAS, ROCIADAS, INDICES DE INFESTACIÓN Y TRIATOMINOS CAPTURADOS POR ESPECIE EN EL CHACO CENTRAL – AÑO 2003																					
	<b>MENONITAS</b>						<b>INDIGENAS</b>						<b>PARAGUAYOS</b>								
	NUMERO LOCALIDAD.	<b>VIVIENDAS</b>				<b>Nº TRIATOM.</b>		AREA RURAL LOCALIDAD.	<b>VIVIENDAS</b>				<b>Nº TRIATOM.</b>		AREA RURAL LOCALIDAD.	<b>VIVIENDAS</b>				<b>Nº TRIATOM.</b>	
		TOTAL	INFEST.	INDICE	ROCIADAS	<b>CAPTURADOS</b>			TOTAL	INFEST.	INDICE	ROCIADAS	<b>CAPTURADOS</b>			TOTAL	INFEST.	INDICE	ROCIADAS	<b>CAPTURADOS</b>	
				INFEST.						INFEST.						INFEST.					
LOMA PLATA																					
CASCO URBANO	1	1018	83	8%	133	<b>T=2.384</b> S=26 Tg=1															
ALDEAS	104	1679	762	45%	1255	<b>T=19.307</b> S=283 Tg=14															
						<b>T=21.691</b> S=309 Tg=15															
<b>SUB-TOTAL</b>	105	2697	845	31%	1388	S=309 Tg=15	62	2,606	299	12%	1,268	T=1.489 Tg= 7 Tp= 44 S=443	19	893	126	14%	622	T=1.283 S=232 Tg= 11			
FERHEIN																					
CASCO URBANO	1	1223	25	2%	1223	<b>T=1.969</b> S=91															
ALDEAS	43	606	215	36%	602	<b>T=4.601</b> S=48 Tg=16															
						<b>T=6.570</b> S=139 Tg=16															
<b>SUB-TOTAL</b>	44	1829	240	13%	1825	S=139 Tg=16	20	1,108	45	4%	231	<b>T=599</b> S= 57 Tg= 5	5	288	7	24%	67	T=100 S= 43 Tg=1			
NEULAND																					
CASCO URBANO	1	300	7	2%	50	<b>T=343</b> S=9 Tgu= 3															
ALDEAS	22	244	110	45%	160	<b>T=1.820</b> S=19 Tg= 14 Pg=1															
						<b>T=2.163</b> S=28 Tg= 14 Tgu=3 Pg=1															
<b>SUB-TOTAL</b>	23	544	117	22%	210	S=28 Tg= 14 Tgu=3 Pg=1	21	1135	81	7%	497	<b>T=965</b> S=104 Tg=1 Pg=1	1	50	16	32%	17	T=276 S=31 Tg=3			

						<b>T=30.424</b>						<b>T=3.053</b>						<b>T=1659</b>
						<b>S= 476</b>						<b>S=604</b>						
<b>TOTAL</b>	<b>172</b>	<b>5070</b>	<b>1202</b>	<b>24%</b>	<b>3423</b>	<b>Tg=45 Pg=1 Tgu=3</b>	<b>103</b>	<b>4849</b>	<b>425</b>	<b>9%</b>	<b>1996</b>	<b>Tp=44 Tg=13</b>	<b>25</b>	<b>1231</b>	<b>149</b>	<b>12%</b>	<b>706</b>	<b>S=306</b>
																		<b>Tg=15</b>
OBSERVACIONES: T= <i>Triatoma infestans</i> , S= <i>T. sordida</i> , Tg= <i>T. guasayana</i> , Tp= <i>T. platensis</i> , Pg= <i>Panstrongylus geniculatus</i> , T. gu= <i>T. guazu</i>																		

**CUADRO 47****INICIATIVA DEL CONO SUR****CONTROL VECTORIAL****ACTIVIDADES DE INVESTIGACION - PESQUISA ENTOMOLOGICA (\*)****PAIS: PARAGUAY****AÑO:2003****I. INVESTIGACION**

DEPARTAMENTO	No. DE MUNICIPIOS			No. DE LOCALIDADES			No. UNIDADES DOMICILIARIAS		
	PROG.	CUBIERTOS	% COB.	PROG.	CUBIERTOS	% COB.	PROG.	CUBIERTOS	% COB.
MISIONES	10	10	100%	120	120	100%	10.500	11.100	106%
Pte. HAYES (CHACO)	2	2	100%	145	145	100%	6.729	6.729	100%
BOQUERON (CHACO)	2	2	100%	155	155	100%	4.421	4.421	100%
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>	<b>420</b>	<b>420</b>	<b>100%</b>	<b>21.650</b>	<b>21.650</b>	<b>100%</b>

Observaciones: (\*) Las viviendas programadas se basaron en el Censo Nacional 2002 y datos de las comunidades menonitas. La pesquisa entomológica se realizó casa por casa en el total de las localidades existentes del área denominada Chaco Central, 31.400 km<sup>2</sup> de superficie recorrida. En el Dpto. Misiones, Reg Oriental del Paraguay, se evaluó el 100% de las localidades rurales, no cubrimos los cascos urbanos de los distritos y las estancias, por vez primera no evaluamos el área urbana por ser un Dpto. con muy bajo índice de infestación en áreas rurales.

**A. Año de inicio de las actividades regulares de control: 1999.**

**B: Área con riesgo de transmisión vectorial:** Dptos. Región Oriental: Concepción: 39.370 viviendas (V) y 7 municipios (M), San Pedro: 57.660 (V) y 18 (M); Cordillera 45.221 (V) y 20 (M); Guairá 36.647 (V) y 17 (M); Caaguazú (parcial) 52,406 (V) y 14 (M); Caazapá 29,437 (V) y 10 (M); Misiones 20,681 (V) y 10 (M); Paraguairí 46.082 (V) y 17 (M); Amambay 21,470 (V) y 3(M). Región Occidental o Chaco: Pte. Hayes 13,115 (V) y 6(M); Boquerón 5,971 (V) y 3 (M) y Alto Paraguay (2,566 (V) y 3 (M).

\* No. Municipios: **128**\* No. unidades domiciliarias: **370.626** ( Datos sobre total viviendas Censo 1992.)**C. Cobertura acumulada (%)**

\* No. Municipios: 101 evaluados /128 en área endémica (79%)

\* No. Localidades: 2.913 ( se informan las Loc. 100% evaluadas)

\* No. unidades domiciliarias: 291.422 evaluadas / 370.626 en área endémica (79%)

## CUADRO 48

**INICIATIVA DEL CONO SUR - CONTROL VECTORIAL**  
**ACTIVIDADES Y TRATAMIENTO QUIMICO DOMICILIARIO**

PAIS: PARAGUAY

AÑO: 2003

## II. TRATAMIENTO

DEPARTAMENTO	No. DE MUNICIPIOS			No. DE LOCALIDADES			No. UNIDADES DOMICILIARIAS		
	PROG.	CUBIERTOS	% COB.	PROG.	CUBIERTOS	% COB.	PROG.	CUBIERTOS	% COB.
CONCEPCIÓN (2º ciclo)	7	7	100%	85	85	100%	478	478	100%
GUAIRA (2º ciclo)	13	13	100%	51	51	100%	135	135	100%
MISIONES	3	3	100%	9	9	100%	112	112	100%
BOQUERON (CHACO)	2	2	100%	145	145	100%	3000	3000	100%
Pte. HAYES (CHACO)	2	2	100 %	155	155	100%	3125	3125	100%
BOQUERON (2º Ciclo)	2	2	100%	145	145	100%	770	770	100%
Pte. HAYES ( 2º Ciclo)	2	2	100 %	155	155	100%	1006	1006	100%
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>	<b>745</b>	<b>745</b>	<b>100%</b>	<b>8.626</b>	<b>8.626</b>	<b>100%</b>

**Observaciones:** En el Dpto. Misiones luego de evaluar entom. 11.100 viv. detectamos solo 12 viv. con *T. infestans* en el peridomicilio, resultando en el rociado de 112 viv. por estar a 200 mtrs alrededor de las infestadas. En Boquerón (Chaco) y Pte Hayes (Chaco) se rociaron en dos ciclos las viviendas infestadas. El segundo ciclo de rociado (a los 6 meses), en Concepción y Guairá, se realizó en las casas infestadas detectadas durante la evaluación entomológica casa por casa del año 2002, y las nuevas detectadas pos rociado del primer ciclo.

**A. Año de inicio de las actividades regulares de control: 1999****B: Area con riesgo de transmisión vectorial**\* No. Municipios **128** estimación inicial.\* No. unidades domiciliarias **370.626** en área endémica ( Datos sobre total viviendas Censo 1992.)**C. Cobertura acumulada (%) desde el inicio de la Iniciativa**\* No. Municipios: **88** infestados rociados /**101** evaluados (**87%**)\* No. Localidades: **1.109** (Amambay 39, Cord.146, Parag, 219 ,San Pedro 120, Boq.246, Pte,Hayes: 194,Concepción 85, Guairá 51, Misiones 9)\* No. unidades domiciliarias **37.089** (Cordillera 5,733; Parag.14,027 ; San Pedro 3,231; Boqueron. 4.817, Pte Hayes 5.102, Concepción 2.622, Guairá 1.445 y Misiones 112)

## CUADRO 49

## INICIATIVA DEL CONO SUR - CONTROL VECTORIAL

## ACTIVIDADES DE VIGILANCIA ENTOMOLOGICA

PAIS: PARAGUAY

AÑO:2003

## I. ENTOMOLOGICA

DEPARTAMENTO	No. DE MUNICIPIOS			No. DE LOCALIDADES			No. UNIDADES DOMICILIARIAS		
	AREA ENDEMICA	CON. UNID. VIG. INSTALADA	% COB.	AREA ENDEMICA	CON. UNID. VIG. INSTALADA	% COB.	AREA ENDEMICA	CON. UNID. VIG. INSTALADA	% COB.
AMAMBAY (*)	3	3	100%	417	417	100%	28.098	28.098	100%
CORDILLERA	20	10	50%	404	254	63%	41.308	26.120	63%
PARAGUARI	17	17	100%	405	405	100%	53.575	53.575	100%
CONCEPCION	6	0	0%	102	0	0%	30.289	0	0%
GUAIRA	13	0	0%	51	0	0%	29.944	0	0%
BOQUERON - CHACO (*) (Comunidades Indígenas)	3	1	33%	530 (*)	35	-	5,975	627	11%
Pte. HAYES - CHACO (*) (Comunidades Indígenas)	5	1	20%	1,264 (*)	19	-	13,214	1,034	8%
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>32</b>	<b>39%</b>	<b>3.293</b>	<b>1130</b>	<b>34%</b>	<b>265.700</b>	<b>109.454</b>	<b>41%</b>

(\*) El 90% de las localidades de ambos departamentos son estancias con una o dos viviendas. La vigilancia esta establecida preferentemente en localidades con más de 10 viviendas.

**Descripción de las actividades nacionales de vigilancia entomológica.**

**Dpto. Amambay:** Sistema de vigilancia transversal e institucional basada en encuestas periódicas sobre áreas seleccionadas. **Dpto. Boqueron (Chaco):** Sistema de vigilancia continua y participativa por parte de algunas comunidades indígenas. **Dptos. Paraguari y Cordillera (63%):** Sistema de vigilancia continua y participativa por parte de la comunidad a través de líderes comunitarios de extracción local y apoyo de las intendencias o municipalidades. Se ha implementado además la participación de las escuelas como "semana de la Enfermedad de Chagas" **Dptos. Pte Hayes (Chaco) y Cordillera:** Sistema de vigilancia activa por muestreo aleatorio a cargo de los Sectores de las zonas del SENEPA.

**CUADRO 50**  
**INICIATIVA DEL CONO SUR - CONTROL VECTORIAL**

**PRESENCIA DE *T. Infestans* (\*\*)**

**PAIS: PARAGUAY**

**AÑO: 2003**

DEPARTAMENTOS (año de base de datos)	No. DE MUNICIPIOS						No. DE LOCALIDADES						No. UNIDADES DOMICILIARIAS					
	Db	99	00	01	02	03	Db	99	00	01	02	03	Db	99	00	01	02	03
AMAMBAY (año 1998)	3						39						83					
CORDILLERA (año 1999)		20		5		5		146		8		10		531		8		12
PARAGUARI (año 2000)		5	12	11	15	7		67	152	20	51	35		391	940	51	99	38
SAN PEDRO (año 2001)				16						120						294		
CONCEPCION (año 2002)					7						126						478	
GUAIRA (año 2002)					13						51						131	
MISIONES (año 2003)						3						9						12
Pte. HAYES – CHACO (año 2000)			3	3	2	2			24	16	10	155			62	136	47	1006
BOQUERON – CHACO (año 2000)			1	3	1	2			32	9	15	145			106	80	75	770
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>25</b>	<b>16</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>19</b>	<b>39</b>	<b>213</b>	<b>208</b>	<b>173</b>	<b>253</b>	<b>354</b>	<b>83</b>	<b>922</b>	<b>1,208</b>	<b>569</b>	<b>830</b>	<b>1838</b>

OBS: (\*\*) Hemos considerado Año de datos de base a aquellos en donde las actividades de control han sido sistemáticas, continuas y contiguas con encuestas a nivel departamental. No existen datos entomológicos a nivel departamental en los años anteriores a 1998. Los municipios, localidades y viviendas con triatominos detectados, corresponden a evaluaciones realizadas durante las actividades de Control con una cobertura de evaluación del 100% de las viviendas de cada departamento. El aumento registrado de niveles de infestación se debe a que estamos incorporando cada año áreas no evaluadas previamente. En el Dpto. Amambay se realizaron las encuestas entomológicas en el año 1996, seguido de actividades de rociado. Luego se estableció la vigilancia y hasta la fecha se detectó 1 ejemplar de *T. sordida* adulto, en una vivienda. En los Dptos. Paraguari y Cordillera la etapa de control con eval. entomológica y rociado fue en 2000 y 1999, estando bajo vigilancia entomol. desde 2001 y 2003, respectivamente. Las Unidades domiciliarias infestadas fueron detectadas por el sistema de vigilancia implementado.

**CUADRO 51****INICIATIVA DEL CONO SUR - CONTROL VECTORIAL  
ACTIVIDADES DE CONTROL DE CHAGAS CONGENITO**

PAIS: PARAGUAY

AÑO: 2003

1. SEROLOGIA GRUPO DE EDAD: 3 meses a 6 años. Hijos de madres seropositivas. CHAGAS CONGENITO.

PROVINCIA	NRO. DE MUNICIPIOS	NUMERO DE MUESTRAS			
		COLECTADAS	PROCESADAS	POSITIVAS	% DE POSITIVAS
CORDILLERA	20	357	357	22	6%
PARAGUARI	17	199	199	8	4%
TOTAL	37	556	556	30	5.4%

a) Metodología de diseño de estudio. Búsqueda activa en todos los niños de madres seropositivas detectadas durante el prenatal. Trabajo iniciado en el año 1995 y hasta la fecha es un sistema localmente sustentable.

b) Métodos de toma de muestra: Se toman muestras de sangre en papel de filtro de los bebés , a partir de los 3 meses, en cada Servicio Sanitario(Puestos, Centros de Salud y Hospitales Regionales).

c) Pruebas serológicas empleadas: Se realizan dos ELISA, uno con antígenos crudos y otro con la proteína recombinante SAPA, ambos kits son elaborados y distribuidos por el Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud.

d) Pruebas y métodos de control de calidad empleados: Se confirman todos los casos positivos por IFI y además se solicitan nuevas muestras en papel de filtro, repitiéndose las pruebas descriptas en c).

**CUADRO 52****INICIATIVA DEL CONO SUR - CONTROL VECTORIAL****ACTIVIDADES DE CONTROL DE CHAGAS CONGENITO  
CONTROL PRENATAL**

PAIS: PARAGUAY

AÑO:2003

1. SEROLOGIA GRUPO DE EDAD: 15 A 45 AÑOS DE EDAD. MUJERES DETECTADAS DURANTE EL CONTROL PRENATAL.

PROVINCIA	NRO. DE MUNICIPIOS	NUMERO DE MUESTRAS			
		COLECTADAS	PROCESADAS	POSITIVAS	% DE POSITIVAS
CORDILLERA	20	1.837	1.837	196	11%
PARAGUARI	17	1.694	1.694	166	10%
TOTAL	37	3.531	3.531	362	10,3%

a) Metodología de diseño de estudio.: En los Dptos. de Paraguari y Cordillera es un ESTUDIO UNIVERSAL , es decir se realiza la serología a todas las mujeres que asisten al control prenatal, (mujeres sin estudios serológicos en años anteriores). En el Dpto. de Alto Paraná (informe año 1999 con prevalencia de 3.5% en embarazadas) se realiza el análisis de Chagas midiendo factores de riesgo (lugar de nacimiento

b) Métodos de toma de muestra.: Se toman muestras de suero durante el control prenatal en cada Servicio Sanitario (Puestos, Centros de Salud y Hospitales Regionales). Se han creado laboratorios en forma estratégica distribuidos en cada Región Sanitaria.

c) Pruebas serológicas empleadas.: Se emplea para el screening el ELISA- IICS (Producción del Inst. de Investigaciones en Ciencias de la Salud).

d) Pruebas y métodos de control de calidad empleados.: Se confirman todos los casos positivos en los laboratorios de los Hospitales Regionales de cada Dpto. y luego son remitidos al Inst. de Invest. en Ciencias de la Salud para su confirmación por IFI.

**CUADRO 53 A**  
**TAMIZAGE SEROLOGICO EN BANCOS DE SANGRE.**

7.A.	PUBLICOS	PRIVADOS	TOTAL
No. DE SERVICIOS DE HEMOTERAPIA	34	15	49
No. DE DONANTES	30.264	765	31.029
No. DE DONANTES CONTROLADOS	25.848	713	26.561

**CUADRO 53 B**

7.B. NUMERO DE SEROLOGIAS PARA	Públicos	Privados	Total
HEPATITIS B	25.306	713	26.019
HEPATITIS C	25.386	713	26.099
<i>T. cruzi</i>	25.204	713	25.917
VIH	25.479	713	26.192
SIFILIS	25.219	713	25.932

**CUADRO 53 C**

7.C. POSITIVOS EN SEROLOGIAS PARA	PUBLICOS No.	PRIVADOS No.	TOTAL No.
HEPATITIS B	126	5	131
HEPATITIS C	181	1	182
<i>T. cruzi</i>	1.050	7	1.057
VIH	90	1	91
SIFILIS	1.181	6	1.187

**CUADRO 53 D**

7.D. POSITIVOS EN	PUBLICOS (%)	PRIVADOS (%)	TOTAL (%)
-------------------	--------------	--------------	-----------

SEROLOGIAS PARA			
HEPATITIS B	0,49	0,70	0,50
HEPATITIS C	0,71	0,14	0,69
T. cruzi	4,16	0,98	4,07
VIH	0,35	0,14	0,34
SIFILIS	4,68	0,84	4,57

Observación: Los datos consignados para el año 2003 adolecen un importante sub registro de actividades de bancos de sangre que no han reportado sus datos al CNTS para la fecha de este informe.

**PRESUPUESTO ANUAL EJECUTADO (2000 - 2003)  
Y PROGRAMADO (2004)**

**PROGRAMA NACIONAL DE CHAGAS**

PAIS \_PARAGUAY\_\_\_\_\_

**CUADRO 54**

	<b>U\$S en miles</b>
1999	120,000
2000	140,000
2001	70,000
2002	80,000
2003 (*)	123,000
2004	140.000

Observación: No se incluyen los sueldos de los 60 funcionarios que trabajan exclusivamente en control vectorial durante 7 meses al año para el Programa Nacional de Chagas desde el año 1999.

En relación al año 2003, se contó con el apoyo del proyecto OPS/CIDA/Canadá para la Vigilancia entomológica con participación comunitaria. 62.500 U\$S de los fondos del 2003 fueron empleados en la Vigilancia entomológica, y los 60.500 U\$S fue aporte exclusivo del SENEPA para actividades de Control Vectorial en el Chaco Central y en el Dpto. Misiones.

### III.2.6. Uruguay

Uruguay, país que presenta interrupción de la transmisión vectorial de *Trypanosoma cruzi* certificado en el año 1997, trabaja con el fin de alcanzar el objetivo de eliminación de *Triatoma infestans* del territorio nacional.

De lo que era el área endémica inicial, persiste infestación remanente en tres departamentos: Colonia (último departamento en abordaje en fase de búsqueda activa del vector, donde la presencia de *T.infestans* es esporádica, focal y exclusivamente peridomiciliaria), Tacuarembó y Rivera, departamentos en los cuales persisten focos remanentes, mayoritariamente peridomiciliarios.

En lo referente a investigación entomológica, se continuó con la búsqueda en el Departamento de Colonia, encuestándose 2924 viviendas de un total de 3269 programadas, alcanzando una cobertura del 89,5 %. Se encontraron un total de 20 domicilios positivos, capturándose 58 ejemplares de *T.infestans*, exclusivamente peridomiciliarios (gallineros), siendo todos negativos a la presencia de *Trypanosoma cruzi*.

La cobertura de los domicilios mediante tratamiento químico fue del 100 % (Cuadro 55)

#### CUADRO 55

##### Actividades de tratamiento químico domiciliario. Departamento de Colonia. Uruguay. 2003

Nº viviendas programadas	Nº viviendas fumigadas	% cobertura
86 (1 ciclo)	86	100 %
196 (2 y 3 ciclo)	196	100 %

En el Departamento de Tacuarembó, se abordó la 5ª sección judicial del mismo, considerada área hiperendémica, zona de muy dificultosa accesibilidad. En ella se encuentra el principal foco residual de *T.infestans* en lo que era su área inicial de dispersión en el país.

Se programó la inspección de 519 viviendas, correspondientes a la totalidad de las viviendas de la 5ª seccional. El Programa de Chagas cubrió un total de 917 viviendas, correspondientes a las viviendas de la 5ª y de la 14ª secciones judiciales, linderas entre sí, obteniéndose un porcentaje de cobertura de 177 %. Se hallaron 13 domicilios positivos a la presencia de *T.infestans*, encontrándose en 3 de ellos insectos intradomiciliarios. Fueron capturados un total de 139 ejemplares, siendo todos negativos a la presencia de *T.cruzi*. Es de destacar que en la investigación entomológica realizada en el momento de efectuarse el segundo ciclo de fumigación no

se encontraron ejemplares del vector.

El tratamiento químico se realizó en la totalidad de los domicilios hallados positivos, efectuándose un segundo ciclo de fumigación en el 92 % de los mismos. (Cuadro 56)

### CUADRO 56

#### Actividades de tratamiento químico domiciliario. Departamento de Tacuarembó. Uruguay. 2003

Nº viviendas programadas	Nº viviendas fumigadas	% cobertura
51 (1 ciclo)	51	100 %
25 (2 ciclo)	23	92 %

Con respecto a las actividades de vigilancia serológica, se realizaron encuestas en escolares de 2 departamentos: Paysandú y Tacuarembó.

En Paysandú, departamento en el que la seroprevalencia global en el año 1985 era de 3,2 %, se encuestaron un total de 290 niños entre 0 y 14 años, 129 de ellos menores de 4 años, siendo todos negativos a la infección por *T.cruzi*.

En Tacuarembó, donde la seroprevalencia global en el año 1985 era de 6 %, las encuestas se realizaron en dos zonas diferentes: seccionales 5ª (Cañas) y 7ª (Ansina). Los resultados se observan en el Cuadro 57. Los resultados de los niños menores de 4 años se observan en el Cuadro 58.

### CUADRO 57

#### Encuestas serológicas para E. de Chagas en niños entre 0 y 14 años. Departamento de Tacuarembó, Uruguay, 2003.

Localidad	Muestras colectadas y procesadas	Muestras positivas	% positivos
Ansina (7 seccional)	75	0	0 %
Cañas (5 seccional)	62	12	19,5 %

## CUADRO 58

Encuestas serológicas para E. de Chagas en niños entre 0 y 4 años.  
Departamento de Tacuarembó, Uruguay, 2003.

Localidad	Muestras colectadas y procesadas	Muestras positivas	% positivos
Ansina (7 seccional)	8	0	0 %
Cañas (5 seccional)	23	4	17,4 %

Se investigó infección por *T.cruzi* en las madres de los niños seroreactivos menores de 4 años, hallándose infección chagásica en la totalidad de ellas.

Es de destacar que se efectuó el tratamiento etiológico en la totalidad de los niños infectados

En lo que respecta al control de la vía transfusional, en Uruguay es obligatorio el control de la Enfermedad de Chagas en la totalidad de los bancos de sangre del país. En el año 2003, se realizaron 96.226 donaciones, hallándose una seroprevalencia de 0,36%.

En el año 2003 el Programa Nacional de Chagas presentó serias dificultades para alcanzar las metas propuestas debido a restricciones presupuestarias, reflejo de la crisis económica por la que atravesó el país. El Programa no cuenta con un presupuesto anual asignado, habiéndose invertido en el mismo un total de U\$S 13.680. Esta asignación, unido a la progresiva descentralización de las actividades provoca dificultades para mantener acciones continuas de control y vigilancia. La vigilancia en los Departamentos en los que había alta infestación inicial, se mantiene básicamente mediante los puestos de información (escuelas rurales y policía mayoritariamente) y debido a que es un tema sentido por la comunidad. La dificultad está planteada en los departamentos en los cuales la enfermedad de Chagas no era un tema prevalente y donde la presencia de *T.infestans* era esporádica y focal.

#### **IV. PRESENTACIONES ESPECIALES**

##### **IV.1. Implementación de la Rec. N°12 de la XIIa. Reunión. Homologación del Informe del Taller Subregional del cono Sur en Vigilancia de Enfermedad de Chagas, Buenos Aires, Argentina, 29 y 30 de setiembre de 2003.**

En atención a la recomendación N°12 de la XIIa. Reunión, que dice:

*“Incorporar a la Iniciativa un sistema de evaluación de los instrumentos, las estrategias y los resultados de los sistemas de vigilancia implementados en cada país, para lo cual se propone la realización de un taller, que es importante para los países miembros que se organice a la mayor brevedad posible. Esta actividad deberá ser cofinanciada entre los países miembros, las representaciones de OPS de los países y el Programa Regional.”*

Se realizó los días 29 y 30 de setiembre de 2003, en la ciudad de Buenos Aires Argentina, el “Taller Cono Sur sobre la Enfermedad de Chagas. Conceptualización de la Vigilancia Epidemiológica”, cuya informe fue publicado por OPS bajo la serie y número OPS/DPC/CD/290/04, y se puede consultar en el WEB de la Organización ([www.paho.org](http://www.paho.org)) o en el de OPS Uruguay ([www.ops.org.uy](http://www.ops.org.uy)) a texto completo.

El informe fue homologado por la Comisión Intergubernamental en su 13ª. Reunión.

##### **IV.2. Implementación de la Rec.N°13 de la XIIa. Reunión. Consideración y Homologación del Informe de Consulta OPS en Criterios, Indicadores y Parámetros de Eliminación de *Triatoma infestans*, Santiago, Chile, 23 y 24 de octubre de 2003.**

En atención a la recomendación N°13 de la XIIa. Reunión, que dice:

*“Se recomienda la elección para aquellos países que tengan áreas donde el vector (*Triatoma infestans*) está presumiblemente eliminado, examinar en las mismas los indicadores propuestos por la Iniciativa, poniéndolos a consideración de un foro técnico interno y externo, para luego ser elevado a la Comisión Intergubernamental de la Región.”*

Se realizó los días 23 y 24 de octubre de 2003, en la ciudad de Santiago, Chile, y después de una consulta virtual “on line” ampliada, la “Consulta Técnica OPS sobre Eliminación de *T.infestans*”, cuya informe fue publicado por OPS bajo la serie y número OPS/DPC/CD/292/04, y se puede consultar en el WEB de la Organización ([www.paho.org](http://www.paho.org)) o en el de OPS Uruguay ([www.ops.org.uy](http://www.ops.org.uy)) a texto completo.

El informe fue homologado por la Comisión Intergubernamental en su 13ª. Reunión.

##### **IV.3. Presentación de la “Guía para muestreo en actividades de vigilancia y**

**control vectorial de la enfermedad de Chagas”, OPS/DPC/CD/276/03.**

**Dr. Antônio Carlos Silveira**

La “Guía para muestreo en actividades de vigilancia y control vectorial de la enfermedad de Chagas” fue producida a partir de la necesidad, experimentada en la práctica de las operaciones de control, por todos aquellos que tienen a su cargo el planeamiento y la conducción de las acciones, de se normalizar el empleo de muestras en la rutina de los servicios.

El área de riesgo de transmisión domiciliar vectorial de la enfermedad es muy extensa. Por otra parte la distribución de los vectores no es uniforme, como no es uniforme la respuesta al control. Hay que elegir áreas de intervención, que pueden ser distintas a cada ciclo de trabajo. Los recursos y la capacidad de hacer son limitados. Todo eso justifica ampliamente la adopción de técnicas de muestreo, buscando conferir racionalidad al uso de los recursos en las operaciones de campo.

Tal como se hace mención en la introducción de esa Guía “La racionalidad de la operación depende básicamente de la selectividad de las intervenciones. El grado de selectividad posible está restringido por el hecho de que las técnicas corrientes de pesquisa entomológica ofrecen baja sensibilidad, sobretudo en situaciones en que la densidad vectorial es pequeña o mínima, como suele suceder en fases avanzadas de control. Ese supuesto debe ser imprescindiblemente considerado en la planificación del control, en el alcance de la búsqueda y en la constancia de la vigilancia sobre el vector domiciliado”.

Reconociendo la necesidad de optimizar el empleo de los recursos y, por otro lado, considerando la poca confianza que ofrecen los métodos actuales de pesquisa entomológica, con alguna frecuencia se está ya empleando el muestreo, como procedimiento rutinario o en el estudio de algunas situaciones particulares. Eso se está haciendo casi siempre sin una base estadística confiable, de forma no sistematizada, y en consecuencia, con resultados poco comparables entre distintas áreas o situaciones.

La Guía que ahora se está ofreciendo, tiene un carácter eminentemente práctico, para amplio uso por el personal técnico de los programas de control de la enfermedad de Chagas.

De inicio se buscó caracterizar todas las posibles situaciones en que serían aplicables planes de muestreo, considerada la metodología corriente de trabajo, y que se está empleando de forma extendida en el control de la transmisión vectorial.

Así, se examinó la factibilidad del empleo de muestras en la pesquisa entomológica y en estudios de seroprevalencia de la infección humana, en la determinación de las líneas de base; en la evaluación de impacto del control; en la rutina de las actividades de vigilancia epidemiológica; en la demostración de la interrupción de la transmisión; y, en la comprobación de la eliminación del vector.

Por otra parte se consideró los diferentes planes o tipos de muestra probabilística utilizables o adecuadas a los propósitos pretendidos, de estimación de la dispersión, infestación y de la seroprevalencia (muestreo casual simple o aleatorio simple, muestreo sistemático, muestreo estratificado, muestreo por conglomerados).

De forma sumaria se puede sintetizar las proposiciones o indicaciones hechas, según cada diferente estadio o fase de trabajo, como sigue:

### *I) DETERMINACIÓN DE LÍNEAS DE BASE*

*Cuando se pretende establecer las líneas de base, la dispersión, la infestación y la prevalencia de la infección humana son desconocidas. En consecuencia no existe información registrada con referencia a los posibles valores para estimar la dispersión (I.D), infestación (I.I.), y prevalencia serologica (P.), lo que dificulta el uso de muestras probabilísticas.*

*A pesar de eso, algunas opciones de carácter exploratorio pueden ser consideradas:*

- (1) Una de las opciones sería un levantamiento no probabilístico, orientado por el conocimiento de algún modo ya existente por parte del personal responsable por su programación (muestreo por "expertise" y de conveniencia) que tomaría, secuencialmente en el tiempo, un número cualquiera de localidades supuestamente infestadas. En la medida en que progrese el levantamiento, y ocurran los eventos, la información debe ser recolectada, registrada y analizada. Una vez estos análisis apunten para la evidencia de algún valor diferente de cero para I.D. y, por consecuencia de I.I., se podrá tomar la decisión de realizar un levantamiento por muestreo probabilístico, usándose los valores encontrados para determinación del tamaño de la muestra.*
- (2) Otra opción sería hacer una conjetura sobre los posibles valores para los indicadores, en caso de que no exista el registro de informaciones y, a partir de ahí planear un levantamiento por muestreo probabilístico.*
- (3) Una tercera opción, pero que puede ser poco factible en función de los costos es el levantamiento entomológico por cobertura integral o censo. Si los resultados obtenidos indicasen que está la posibilidad de transmisión, y de que por eso pueda ocurrir infección humana, se podrá realizar una encuesta serológica para estimar P, partiendo de una conjetura sobre su posible valor, y tomando para tal, como referencia, los valores encontrados para I.D. e I.I.*

### *II) EN EL SEGUIMIENTO DE RUTINA Y EN LA VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA*

1) *Estimación de la Dispersión (ID) en áreas bajo acciones de control*

*Considerando la definición de I.D. nuestra unidad de análisis es la localidad dentro de un municipio específico. La localidad es un conglomerado de domicilios o de unidades domiciliarias (U.D.), los cuales, a su vez, son conglomerados de personas.*

*Para estimar I.D. la propuesta es muestrear, por muestreo casual simple (m.c.s.) o equivalente, localidades (grandes conglomerados) en un solo estadio; por tanto, la localidad es también la unidad de muestra.*

*Para seleccionar la muestra probabilística de  $m$  entre  $M$  localidades existentes se puede emplear una m.c.s., o una muestra sistemática, si aplicable a la situación.*

2) *Estimación de la Infestación (I.I.) en áreas bajo acciones de control*

*Para estimar I.D. la propuesta es muestrear por m.c.s., o equivalente.*

*Por la definición del I.I., la unidad de análisis y también la unidad de muestra, es la unidad domiciliar (U.D.), constituida por la casa (intradomicilio) y su correspondiente peridomicilio.*

*Hay en principio que distinguir dos situaciones posibles:*

- a) la localidad está notoriamente infestada;*
- b) la localidad es negativa, o considerada negativa, y fue seleccionada para pesquisa entre aquellas que componen el municipio.*

*En la primera situación, para determinación del tamaño de la muestra de domicilios, considérese la infestación conocida para cada una de las localidades. En el segundo caso la infestación a ser considerada debe ser el I.I. conocido para el municipio.*

*Una localidad cualquiera puede contener desde un muy pequeño número de UD's, como 5 o 6, hasta 100 o más. Desde el punto de vista de la teoría y práctica de muestreo, se tratan de poblaciones extremadamente pequeñas que, con rigor, no comportarían un muestreo. No obstante, ocurre que la dispersión de las UD's en el área geográfica donde se sitúa la localidad, puede demandar un gran esfuerzo de trabajo de parte del personal de campo, por la necesidad de desplazamiento por largas distancias. Además puede representar un aumento importante de los costos.*

*La consecuencia del pequeño tamaño de la población ( número  $N$  de UD's menor de que 50) es que se tiene que recurrir a grandes tamaños  $n$  de muestras, resultando que se tiene que hacer el muestreo de más de 50% de las UD's de la localidad.*

3) *Estimación de Seroprevalencia (P) de la infección humana en la evaluación de impacto del control y en la demostración de la interrupción de la transmisión*

*Se propone hacer estudios de seroprevalencia básicamente en dos grupos de edad, con objetivos distintos:*

- i) para evaluar resultados del impacto en el curso de las acciones de control vectorial, encuestas entre escolares, en el grupo de 7 a 14 años;*

ii) *para demostrar la interrupción de la transmisión, en el grupo de niños de 0 a 5 años de edad.*

*En el caso de optar por hacer encuestas entre escolares, tal posibilidad ofrece la construcción de la muestra más simple, del punto de vista operacional, con una gran reducción de los costos de muestreo. Para el grupo de edad fijado deben ser considerados escolares asistiendo clases de la 1ª a la 8ª series cuando existieran.*

*La propuesta para el estudio serológico de esa población es un muestreo casual simple, con doble estratificación y partición proporcional. En una primera etapa se considera las escuelas como estratos, aunque hay una tendencia natural de que se concentren en las áreas más pobladas. En una segunda etapa se consideran los escolares estratificados por grupos de series, como una forma aproximada de controlar la edad.*

La guía, para cada una de las situaciones consideradas ofrece tablas construidas fijando la confiabilidad estadística 90%. El error de estimación de la muestra, o de precisión, se fija en términos de error relativo, denotado por  $\epsilon$ , que se arbitró, conforme la situación, en  $\epsilon = 0,2$  (o 20 %);  $\epsilon = 0,3$  (o 30 %) o  $\epsilon = 0,5$  (o 50 %).

Por fin se consideró de utilidad puntualizar algunas cuestiones en particular, que tienen decisiva importancia para el control, y que se considera pertinente mencionar:

a) Para el seguimiento de las localidades negativas en la llamada vigilancia "activa", ¿cuál es el tipo de muestreo que se debe hacer, y cuál debe ser el tamaño de la muestra?

*El muestreo que se propone es el casual simple (m.c.s.). El tamaño de la muestra será aquel constante de la tabla presenta para la estimación de I.D. Aún que se traten de localidades negativas, o consideradas como tal, la única información es aquella existente para el municipio como un todo, y que se debe tomar como referencia. Cualquier otro valor sería meramente especulativo.*

b) En las localidades positivas para triatomíneos, que al principio deben ser monitoreadas periódicamente por búsqueda activa, ¿todas las unidades domiciliarias deberán ser investigadas, independientemente de la infestación?

*La respuesta aquí depende más de cordura y juicio que específicamente de orientación estadística. Desde el punto de vista del control no se puede pensar "independientemente de la infestación". Si la infestación es alta, digamos 50% o más, es posible que sea más práctico y seguro que todas las UD's sean visitadas. La cuestión de naturaleza estadística es otra. Se refiere al establecimiento de un tamaño de muestra para estimar la infestación vía I.I. Si el índice de infestación no es conocido, o si es bajo, se justifica una muestra*

- c) ¿ La mayor o menor vulnerabilidad y receptividad a la infestación, de las localidades o UD's negativas a muestrear, importan en la selección de la muestra ?

*Es admisible la exclusión de localidades y/o UD's de la muestra seleccionada, cuando sea absolutamente improbable la presencia del vector, con base en conocimiento previo de las características físicas y ambientales del área en foco. En esa hipótesis, la localidad o UD seleccionada debe ser sustituida por otra, seleccionada también de forma aleatoria entre las restantes.*

*Por otra parte, la inclusión de localidades o UD's "sospechosas" no es admitida, en la muestra. Eso no significa que no deba ser investigada a parte de la muestra seleccionada.*

- d) A partir de la notificación (por la población o unidades de vigilancia localmente instaladas), ¿cuál debe ser el alcance de la pesquisa entomológica para delimitación del foco de infestación?

*Esa no es, seguramente, una cuestión estadística, a pesar de su importancia para el control. Una respuesta adecuada a ella, demanda estudios y conocimientos que puedan ya existir, entre otros, de modelos de dispersión de las especies y de la situación particular de cada área, en lo que respecta a los riesgos, mayores o menores, de dispersión del vector*

- e) En la comprobación de la interrupción de la transmisión — situación en que es deseable un mayor nivel de confianza — ¿cuáles serían los errores absoluto y relativo aceptables?

*Parece ser realista admitir un  $P = 0,01$  (1%) como promedio en las posibles situaciones concretas a estudiar. Una vez que se pretenda un mayor nivel de confianza de aquel tomado en la construcción de las Tablas 3 y 4 de la guía, se podría fijar una confiabilidad de 95% ( $z = 1,96$ ) y un error relativo  $\epsilon = 0,15$ , lo que proporcionaría una precisión mayor. Colocando estos valores en la formula para  $n$ , resulta un valor de  $n = 16.903$ , para una población infinita. A partir de ese valor y calculando algunos tamaños de muestra para diferentes tamaños de población finita, tendríamos:*

<i>N</i>	<i>n</i>
500	485
1.000	944
1.500	1.378
2.000	1.788
3.000	1.548
4.000	3.234
5.000	3.858
10.000	6.283
20.000	9.160
30.000	10.818
50.000	12.632

Se espera que la “Guía para muestreo en actividades de vigilancia y control vectorial de la enfermedad de Chagas” sea un instrumento útil, y que su empleo pueda resultar en el perfeccionamiento de las acciones, así como permita una aplicación más racional de los recursos.

#### **IV.4. Consideración de eventos técnicos en la agenda 2004: “Chagas congénito” y “Grupos étnicos y raciales y enfermedad de Chagas”.**

##### a) Consulta OPS sobre Enfermedad de Chagas Congénita, su epidemiología y manejo.

Esta consulta a expertos coorganizada por DPC/CD/Chagas y CLAP, se cumplió en Montevideo los días 24 y 25 de junio de 2004, con los objetivos de efectuar una consulta a investigadores, clínicos y programas de manejo de la enfermedad de Chagas Congénita para:

- efectuar un diagnóstico de situación y puesta al día del tema y su manejo
- desarrollar los lineamientos de una guía de manejo
- establecer una proyección de riesgo e impacto del tema en la Región
- generar las pautas para la implementación de las acciones de forma regular y sustentable en los países

Este evento y su informe van a ser publicados por OPS, con la serie y número OPS/DPC/CD/301/04, y ya pueden consultarse sus recomendaciones, así como conocer su lista de expertos en el WEB de la Organización ([www.paho.org](http://www.paho.org)) o en el de OPS Uruguay ([www.ops.org.uy](http://www.ops.org.uy)) a texto completo.

Como resultado de esta consulta y en seguimiento a sus recomendaciones se iniciará una línea de cooperación técnica en manejo de Chagas congénito.

##### b) “Grupos étnicos y raciales y Enfermedad de Chagas”

Dra. Antonieta Rojas de Arias  
Consultora Adscripta a OPS/OMS Paraguay

En múltiples estudios sobre equidad, desarrollo económico y poblaciones vulnerables se ha manifestado la creciente exclusión en que viven grandes sectores de las poblaciones latinoamericanas, lo cual llama a un replanteamiento de los esquemas que se han utilizado tradicionalmente, además de hacer énfasis en un solo proyecto social que tienda a reducir las injusticias sociales.

La identificación y el estudio de poblaciones excluidas tienen un abordaje multicausal y relacionado con variables como pobreza, desigualdad, discriminación racial, desempleo, subempleo, informalidad, carencia en el acceso a servicios de salud etc. Los estudios incluyen generalmente tendencias a largo plazo, sin embargo muchos factores no son ni siquiera observados en contextos macrosociales ó económicos.

Las diferencias en los accesos a la educación y servicios de salud abren aún más las brechas de determinados grupos poblacionales, es por ello que en la agenda política del desarrollo se resalta la importancia de aumentar la equidad para reducir la pobreza.

Dentro del marco de los estudios sobre etnicidad y salud se ha realizado un abordaje sobre: a) las dificultades de acceso a los servicios, b) baja calidad de los servicios disponibles, c) falta de información adecuada a la toma de decisiones (estilos de vida, residencia, ocupación, nivel de ingreso y status).

La población étnica de la región puede ser encarada desde diferentes puntos de vista, sin embargo en relación a los grupos étnicos indígenas, la población indígena fue abordada desde 1993 cuando la OPS lanzó la iniciativa de salud de los pueblos indígenas en respuesta a la inquietud sobre las malas condiciones de salud y de vida experimentadas por la mayoría de los pueblos indígenas.

Es importante señalar que la población indígena de las Américas asciende a 45 millones de personas que pertenecen a 400 etnias de carácter multicultural, pluriétnico y plurilingüe de la región. Representan el 10% del total de población de la región. Estas poblaciones viven en comunidades remotas del área rural, es más joven y tiene tasas de fertilidad más altas que los promedios nacionales. Es así que forman parte del contingente más pobre y marginado y su esperanza de vida es típicamente de 10 a 20 años menos que la estimada para la población general. Además, tienen barreras geográficas, económicas y culturales que impiden su acceso a la salud y a los servicios necesarios.

Por otro lado, los grupos afro-descendientes en un contexto geográfico y cultural, a diferencia de los grupos indígenas, se presentan en América Latina como:

- Mayorías que ostentan el poder político
- Minorías con participación nacional restringida, se distribuyen de manera heterogénea y van desde grupos muy activos a otros que no participan en actividades públicas.
- Minorías en comunidades rurales estructuradas con idioma y dialecto propio
- Minorías en barrios urbanos de la periferia o de bajos ingresos en capitales y ciudades industriales.
- Viven en regiones de alto mestizaje con baja pertenencia a grupos étnicos.
- Las poblaciones afro-descendientes se ubican mayoritariamente en los segmentos más desfavorecidos de las sociedades latinoamericanas.

Ante este contexto y con el propósito de identificar los grupos étnicos indígenas

y afro-descendientes que viven en zonas endémicas para la enfermedad de Chagas se propone la realización de una reunión que aglutine un grupo de consulta en control de enfermedad de Chagas y grupos étnicos, que formule lineamientos para caracterizar la situación epidemiológica y de riesgo, de las comunidades indígenas y otras etnias, habitantes de áreas endémicas para enfermedad de Chagas, frente a la transmisión vectorial de *Trypanosoma cruzi*, y las peculiaridades metodológicas, estratégicas y operativas que el control de esta parasitosis debiera contemplar, en estos casos.

Surge acá la pregunta del porqué la etnicidad dentro de este contexto de enfermedad endémica regional, así se plantea al grupo temático la esencia del concepto de etnicidad como un proceso de construcción de conciencia colectiva. Este concepto encierra una dimensión histórica y se encuentra íntimamente vinculado con los problemas de clasificación de la gente y de las relaciones grupales. La etnicidad no sólo describe un conjunto de relaciones intergrupales dentro de un orden social sino también es una forma de conciencia cambiante en el tiempo.

La etnicidad se construye a partir de compartir uno más de los siguientes elementos: mitos, ancestros u orígenes comunes, religión, territorio, memorias de un pasado colectivo, vestimenta, lenguaje, o inclusive rasgos físicos como el color de la piel. Por lo tanto, el grupo a través de la construcción de su etnicidad va generando solidaridad entre sus miembros.

En términos generales, la morbilidad y mortalidad de la enfermedad de Chagas son más altas en personas negras que en personas con una mezcla étnica o en niños menores de 2 años que han sido infectados agudamente.

La miocardiopatía chagásica crónica también es más severa en personas negras que en la etnia blanca. Y se conoce que en zonas endémicas para Chagas, las poblaciones indígenas presentan seroprevalencias elevadas. Por ejemplo en Bolivia se calcula un 40% de infección a *T. cruzi* en poblaciones indígenas y en Paraguay en la región del Chaco oscilan entre 0 y 83%, dependiendo de la ubicación geográfica y la etnia involucrada.

Si bien se sabe que existe poca información sobre etnias y enfermedad de Chagas, las dificultades principales para rescatar este tipo de información se basa en términos generales en:

- Ausencia del enfoque étnico
- Dificultades en la identificación de los individuos
- Criterios heterogéneos que responden a diferentes marcos conceptuales no relacionados con la enfermedad.
- A pesar que el enfoque de etnia abarca pueblos indígenas y descendientes afro, debe tenerse en cuenta que la identificación y el análisis de los problemas de exclusión de los grupos afros han sido menos trabajados que el de los pueblos indígenas.

Se plantea así la realización de una reunión de grupos temáticos sobre etnicidad y enfermedad de Chagas con una agenda tentativa que aborde los siguientes puntos:

- 1 Día 1
  - 1 Sesión de Apertura
  - 1 Endemia chagásica
  - 1 Etnias originales y salud
  - 1 Presentación de experiencias
    - 1 Brasil
    - 1 Paraguay
    - 1 Honduras
    - 1 Bolivia
    - 1 Guatemala
  
- 1 Día 2
  - 1 Comunidad y control de Chagas
  - 1 Chagas enfermedad olvidada
  - 1 Aspectos antropológico/sociales de percepción de salud/enfermedad
  - 1 Propuesta de puntos interés para la elaboración de la consulta
  - 1 Discusión en relación a un diagnóstico de situación sobre el tema
  - 1 Discusión en relación a las características del control en comunidades indígenas
  
- 1 Día 3
  - 1 Consolidación de recomendaciones
  - 1 Presentación de documento final

Se espera como producto final de esta reunión, obtener un documento de recomendaciones que orienten las acciones de los Programas Nacionales de Control de la Enfermedad de Chagas, bajo forma de guía de conceptos generales doctrinarios y operativos.

#### **IV.5. Presentación de la Red RELCOV.**

Dr. Álvaro Moncayo Medina, Coordinador  
Centro de Investigaciones en Microbiología y Parasitología Tropical (CIMPAT)  
Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia

La reunión para creación de la RELCOV se realizó en Bogotá del 26 al 28 de Agosto de 2003 en el Instituto Nacional de Salud de Colombia, patrocinada por la Fundación Mundo Sano de Buenos Aires.

Asistieron delegados de Laboratorios de Entomología, de Programas nacionales

de control y de la Industria de ocho países latinoamericanos, a saber, Argentina, Colombia, Cuba, Honduras, México, Panamá, Paraguay y Venezuela junto con representantes de OPS/OMS.

Los miembros fundadores de la Red latinoamericana de Control de Vectores (RELCOV) decidieron asociarse bajo los principios de apertura, independencia y horizontalidad. La red estará integrada por Centros colaboradores de OPS/OMS en estudios de vectores de enfermedades, por universidades, centros de investigación, por instituciones o empresas con reconocida actividad en control de plagas de importancia en salud pública, por organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, por científicos, especialistas, consultores en control de vectores de enfermedades con actividad en Latinoamérica y cualquier otra persona natural o jurídica que se adhiera a los objetivos de la red.

Las discusiones de la reunión fundacional siguieron varios ejes temáticos tales como las políticas nacionales de control de vectores, las iniciativas para la interrupción de la transmisión de la enfermedad de Chagas en el continente, la situación del Dengue y del Paludismo en las Américas y el monitoreo de resistencia de los triatominos en el continente.

Los participantes aprobaron un Acta de fundación de la Red en la que se establecen los principios orientadores de la RELCOV como un foro abierto para el intercambio de información científica, económica y administrativa tendiente a mejorar los programas de control de vectores de los Ministerios de Salud del continente dentro de los lineamientos generales de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud.

El Dr. Alvaro Moncayo Medina, Académico de la Academia Nacional de Medicina de Colombia fue elegido Coordinador de la RELCOV para América Latina por los miembros fundadores.

#### OBJETIVO:

El objetivo general de RELCOV es optimizar el control de vectores de enfermedades en Latinoamérica a partir del máximo aprovechamiento de las capacidades y recursos de la región y en el marco de los propósitos y lineamientos de OPS/OMS.

#### ACCIONES:

Las acciones que se proponen para ser realizadas en el marco de RELCOV son las siguientes:

1. Recopilar, consolidar, analizar, intercambiar y disseminar información científica, técnica y administrativa, principalmente la generada en los distintos países

latinoamericanos, sobre poblaciones de vectores y reservorios de enfermedades de importancia en Salud Pública para la región y sobre las estrategias y herramientas para su control y vigilancia.

2. Brindar asesoramiento a los organismos nacionales de control de vectores de Latinoamérica y a otras instituciones o centros que lo soliciten, a través de un Comité Regional de Expertos de RELCOV que actúe como foro técnico.
3. Crear los mecanismos de gestión y estímulo para impulsar la investigación científica cooperativa, la formación y especialización del recurso humano de la región en control de vectores, a través de actividades científicas y académicas.
4. Promover la evaluación local de la eficacia y el impacto de las herramientas de control de vectores en condiciones de laboratorio y campo, apropiadas a la realidad de la región.
5. Asesorar a los responsables de los programas de control de vectores en el uso correcto de plaguicidas y en el manejo de la resistencia.
6. Crear los mecanismos para establecer y mantener programas permanentes de monitoreo de susceptibilidad y resistencia a plaguicidas en las poblaciones de vectores de la región.
7. Crear los mecanismos para establecer o reforzar el control de calidad local según protocolos y especificaciones de OPS/OMS cuando existan, de los plaguicidas que los gobiernos de los países de la región adquieran para el control de vectores.
8. Promover en la región el uso correcto de las herramientas de control dentro de las prácticas de manejo integrado y selectivo de vectores, impulsando la implementación local de normas y manuales operativos sobre la base de los lineamientos de OPS/OMS y otros organismos internacionales.
9. Difundir documentos técnicos y normativos nacionales e internacionales que promuevan el uso de plaguicidas en salud pública que no sean causa de riesgos inaceptables para la salud humana y el medio ambiente.

En el futuro podrán formar parte de la misma nuevos miembros con la adhesión explícita a este documento.

### **RELACIONES CON LA OPS/OMS:**

La directora de OPS/OMS, Dra. Mirta Roses ha expresado su apoyo a las actividades de RELCOV en carta que agradecemos y que dice así en el aparte correspondiente:

“ De acuerdo a lo informado por los técnicos de la OPS que han entrado en contacto con las actividades de RELCOV y lo que expresa su acta constitucional aprobada en la reunión realizada en Bogotá del 26 al 28 de setiembre próximo pasado, nos complace informarle nuestro interés en que ustedes presenten su proyecto con los detalles que estimen convenientes a las Reuniones Anuales de las Iniciativas Subregionales (Cono Sur, Centroamérica, Andina y México) de Control de Vectores, a los efectos de obtener la consideración y aceptación de los países sobre este nuevo aporte a la vigilancia/control de la enfermedad de Chagas. En tal sentido le sugerimos entrar en contacto con la Asesoría Regional de Chagas, por medio de la Unidad de Control de

Enfermedades Transmisibles de nuestra Organización a los efectos de agendar la actividad en los programas de las próximas reuniones subregionales del año 2004”

Para una mayor información sobre el trabajo de RELCOV, hemos inaugurado recientemente nuestra página WEB en el siguiente sitio: [www.relcov.org](http://www.relcov.org) donde aparecen las actualizaciones de nuestras actividades y otras informaciones de interés.

#### IV. 6. Evaluación de la situación de resistencia de *T.infestans* a insecticidas. Dr. Eduardo Zerba, Dra. M. Picollo y Dr. M. Zaidenberg.

##### a) Resistencia a Insecticidas Piretroides en Insectos Vectores de la Enfermedad de Chagas

Dres. Eduardo Zerba y María Inés Picollo  
Centro de Investigaciones de Plagas e Insecticidas (CITEFA-CONICET)-  
Buenos Aires, Argentina.

El control químico de triatominos vectores de la enfermedad de Chagas es la estrategia más utilizada para reducir la incidencia de la endemia en Latinoamérica. Los primeros programas gubernamentales de control en la región se implementaron en Argentina, Brasil y Venezuela en la década del 50 a través del uso de insecticidas clorados: el Dieldrin en Venezuela y el HCH en Argentina y Brasil. Hacia fines de los 60 y durante la década del 70 se utilizaron compuestos anticolinesterásicos, principalmente fosforados. Los más utilizados dentro de esta familia fueron el fenitrotión y el malatión.

En 1978 el CIPEIN evaluó por primera vez el efecto triatomicida de un piretroide: la deltametrina. La sorprendente actividad insecticida de esta molécula sobre *Triatoma infestans* impulsó una rápida sustitución de los fosforados por piretroides, lo que permitió bajar las concentraciones de uso entre 10 y 20 veces. Actualmente las moléculas más utilizadas dentro de esta familia son los cianopiretroides de tercera generación (Deltametrina, Beta-cipermetrina, Beta-ciflutrina, Lambda-cihalotrina y alfa-cipermetrina). La mayor parte de las formulaciones en uso son de base acuosa con una neta preponderancia de floables.

Con el comienzo de la Iniciativa del Cono Sur, lanzada por la OMS para interrumpir la transmisión vectorial en esta parte del continente, se acentuaron las medidas de control del *Triatoma infestans* (vinchuca) basadas en el uso de insecticidas piretroides. Posteriormente se lanzaron las iniciativas de los Países Andinos y la de los Países Centroamericanos para extender el control a toda Latinoamérica. En estas áreas los principales vectores a controlar son *Rhodnius prolixus* y *Triatoma dimidiata*. En estos casos las herramientas de control químico de triatominos utilizadas en forma casi excluyente por las campañas gubernamentales son los insecticidas piretroides, excepto en Venezuela, donde se continua utilizando el fenitrotión.

Si bien esta familia de insecticidas representa una alternativa actual casi excluyente de control químico de los vectores de Chagas, el uso extensivo e intensivo de estas herramientas conlleva el riesgo de desarrollo de fenómenos preadaptativos de resistencia.

El tratamiento continuado con un mismo tipo de insecticidas realizado sobre poblaciones de una especie de insectos plaga tiene una muy alta probabilidad de desarrollar resistencia al tipo de insecticida en uso en la población tratada. Este fenómeno ocurre porque una población de insectos plaga tiene una muy pequeña proporción de individuos con genes distintos a los de la mayoría de la población, los cuales les permiten tolerar dosis más altas de insecticida. La presión que hace la continuidad de uso de un insecticida produce una selección tipo *darwiniana*, donde la población tratada contiene cada vez más individuos con los genes que confieren resistencia.

Cuando la población, luego de sucesivos tratamientos, contiene una alta proporción de individuos con genes que confieren resistencia al insecticida, comienzan a ocurrir fallas de control evidenciadas a través de fracasos en los tratamientos. Se entiende por fallas de control a los inaceptables niveles de poblaciones de insectos plaga inmediatamente luego de un tratamiento bien realizado con insecticidas o reinfestaciones mucho más rápidas que lo esperable de acuerdo a la residualidad del producto y velocidades típicas de recolonización de habitats. Estas fallas sólo pueden ser revertidas con una estrategia de manejo del problema, como puede ser cambiar el insecticida por uno apropiado (cuya efectividad no esté afectada por el fenómeno de resistencia).

El desarrollo de resistencia se mide por el grado de resistencia, parámetro que resulta del cociente entre la Dosis Letal 50 % del insecticida en los insectos resistentes y la Dosis Letal 50 % del insecticida en los insectos susceptibles. Indica cuanto mayor debe ser la cantidad de insecticida necesaria para controlar la población resistente que la que se necesita para controlar la población normal susceptible.

Sobre la base de resultados publicados respecto a problemas de resistencia en otros insectos plaga y en una forma tentativa y aproximada se puede correlacionar el Grado de Resistencia con la respuesta al control de acuerdo a lo resumido en el Cuadro 59.

### CUADRO 59

#### Vinculación entre Grado de Resistencia y respuesta a tratamientos de control (estimación sin confirmación experimental)

<b>Grado de Resistencia</b>	<b>de Respuesta de Control</b>
<b>Hasta 2</b>	Normal – No hay Resistencia

<b>De 2 a 10</b>	No debería haber fallas de control – Resistencia Incipiente
<b>Mayor que 10 - 20</b>	Probables fallas de control - Resistencia manifiesta

Resultados previos de nuestro laboratorio han permitido identificar un foco de resistencia moderada en *Triatoma infestans* de Brasil, con grados de resistencia (GR) de entre 3,3 y 7 para distintos piretroides y otro en *Rhodnius prolixus* de Venezuela (GR= 4,5-12,4 para distintos piretroides).

Con respecto a la situación Argentina, ya se estudiaron en nuestro Centro muestras de *Triatoma infestans* de distintas provincias. Inicialmente se detectaron algunos focos de resistencia incipiente en Salta (GR = 5,6 para deltametrina). Para esta muestra de Salta, nuestros estudios bioquímicos indicaron que la posible causa de esta resistencia es un alto título de monooxigenasas, sistema enzimático fundamental en la detoxificación de insecticidas piretroides.

A mediados del año 2002 el CIPEIN comenzó a recibir muestras de material biológico (huevos, ninfas y adultos de *Triatoma infestans*) recolectado por el Servicio Nacional de Chagas de Salta en el norte de la Provincia de Salta cercanas a Salvador Mazza, ciudad de Departamento de San Martín.

Ninfas I obtenidas a partir del material recibido del norte de Salta antes descripto y estandarizadas de acuerdo con el protocolo OMS de 1999, se trataron con dosis discriminante de Deltametrina (DL<sub>99</sub>, la dosis que produce 99% de mortalidad), tal cual lo indica el protocolo antes mencionado. Este tratamiento produce en casi todos los casos 100% de mortalidad en ninfas I de *Triatoma infestans* provenientes de cepas susceptibles.

Como ya se informara el año pasado las muestras biológicas recolectadas en las localidades de El Chorro, La Toma y El Sauzal, pequeños caseríos de los alrededores de Salvador Mazza donde el Servicio Nacional de Chagas venía advirtiendo fallas de control, permitieron medir Grados de Resistencia entre 50 y 99.

Para plantear una estrategia alternativa de control y como parte de los estudios que se hicieron con los triatominos recogidos en El Chorro, La Toma y El Sauzal, se determinó el perfil de cruzamiento de la resistencia a Deltametrina estableciéndose que cruza con todos los insecticidas piretroides ensayados, la mayoría de los cuales están en uso en la Argentina para control de vectores en general y para control de triatominos en particular. lo que indicó que la alternativa más viable e inmediata para el tratamiento de poblaciones resistentes a piretroides son los compuestos anticolinesterásicos.

Los resultados del CIPEIN indicaron que la resistencia a piretroides no es cruzada con insecticidas anticolinesterásicos usados en la Argentina hasta principio de los 80, lo que sugirió que la alternativa más viable e inmediata para el tratamiento de poblaciones resistentes a piretroides podría ser este tipo de compuestos. La evaluación

que hiciera el CIPEIN con la Coordinación de Vectores de la Argentina indicó que dentro de estas familias de compuestos, las alternativas podrían ser el fenitrotión, un organofosforado de baja peligrosidad usual para el control de triatominos en la Argentina hasta la década del 80 y el pote fumígeno CIPEIN PF 6 que contiene DDVP, actualmente en uso en la Argentina en campañas gubernamentales de control de vectores de Chagas.

Los trabajos de control que el Dr. Mario Zaidenberg de la Coordinación de Vectores realizara en la zona de Salvador Mazza con estos 2 productos insecticidas fueron exitosos y restablecieron el control de la infestación con triatominos en esta área del norte de Salta.

A fines de 2003 y principios de 2004 continuaron los monitoreos de resistencia a piretroides en el país y se comenzaron a evaluar Triatominos provenientes del sur de Bolivia recolectados en la localidad de Yacuiba con la participación del Abraham Jemio de Bolivia y de Mario Zaidenberg de la Argentina

Los resultado de estos estudios mostraron que muestras de Salvador Mazza (casco urbano) tenían un grado de resistencia mayor que 200 y las de Yacuiba (Bolivia) mayor que 150. En el caso de la resistencia a deltametrina de los Triatominos provenientes de Yacuiba, como en el caso del área de Salvador Mazza, el alto grado de resistencia correlaciona con graves fallas de control con piretroides.

En estos recientes monitoreos se suma al problema del norte de Salta y sur de Bolivia, la detección de un foco de resistencia en progreso en el sur de La Rioja con Grados de Resistencia entre 14 y 21, sin que estén confirmadas hasta ahora fallas de control.

Estos fenómenos de resistencia a piretroides en triatominos confirmado en el norte de Salta y sur de Bolivia y el foco en progreso en el sur de La Rioja es una señal de alarma, ya que demuestra que las especies de insectos vectores de la enfermedad de Chagas están en condiciones de desarrollarlo hasta niveles que pueden hacer fracasar el control. Es necesario destacar que se trata de problemas acotados y no de un fenómeno de resistencia a los piretroides geográficamente generalizado. Este concepto permite afirmar que por ahora no están en peligro los programas de control de vectores de la enfermedad de Chagas en América Latina basados en el uso de cianopiretroides, pero podrían verse afectados si no se encara un programa de monitoreo de resistencia y estudio de alternativas de control en toda la región como el que existe en la actualidad en la Argentina.

b) Evolución entomológica del Municipio de Salvador Mazza, departamento San Martín, Provincia de Salta, Argentina, 1998 – 2004.

Dr. Mario Zaidenberg

### **Objetivo.**

Esta comunicación tiene como objetivo describir la evolución entomológica de triatominos, especie *Triatoma infestans*, notificados en sendas evaluaciones técnicas

por personal técnico de la Coordinación Nacional de Control de Vectores en la localidad de Salvador Mazza, Departamento San Martín, provincia de Salta, Argentina entre los años 1998 y 2004 . El mismo se realiza en el marco del interés generado a partir de la detección de un área de resistencia a piretroides por parte de la población local de triatominos con fallas de control que llevaron a un cambio de conducta operativo para alcanzar el control de las poblaciones locales de insectos.

## **Introducción**

El municipio de Salvador Mazza está localizado en norte de la provincia de Salta, en el departamento San Martín, a 54 Km. al norte de la localidad de Tartagal, sobre la ruta 34. Linda por el norte con la localidad de San José de Pocitos, límite meridional del distrito Tarija de la que está separada por la Quebrada internacional. Este accidente geográfico pertenece al cauce de un río de escaso caudal, rodeado por una banda de ancho variable de varios kilómetros de largo que separa ambas fronteras. Por la misma transitan diariamente miles de personas en ambos sentidos transitando con diversos productos de interés comercial o personal.

El municipio tiene una superficie de 532 km<sup>2</sup> y una población de 11995 habitantes, distribuidos en 3270 viviendas, (censo 2001), y comprende 17 sectores urbanos y 9 rurales. Asienta en el espacio fitogeográfico perteneciente a la prolongación meridional de las Yungas o selva boliviano tucumana.

El mismo está enmarcado en una zona que históricamente presentó una epidemia chagásica de carácter moderado, con indicadores entomológicos variables, en todos los casos, de riesgo para la población local.

Desde el punto de vista sanitario, la zona está cubierta por el sistema de Atención Primaria de la Salud; y por lo tanto, se considera como un área operativa, dividida en sectores, y recorrida trimestralmente por un Agente sanitario. Cada sector está integrado por 100 – 200 familias, dependiendo de la extensión y accesibilidad de cada uno.

Los sectores de Salvador Mazza involucrados hasta el presente con resistencia a insecticidas piretroides son El Chorro, El Sauzal y La Toma.

## **Descripción de la experiencia**

Los sectores de El Chorro y El Sauzal son sectores rurales, que constan de 166 y 119 viviendas y 450 y 400 habitantes respectivamente; la Toma es rural-urbano, con 177 viviendas y 382 habitantes.

A continuación se describen las evaluaciones entomológicas realizadas en los tres sectores entre los años 1998 y 2004.

### **CUADRO 60**

#### **Sector El Chorro, (N= 166 viviendas)**

Año	Mes	Viv. eval.	Viv. (+)	Viv. Roc.	%Inf	ID	%ID	PD	ID/PD	Insecticida
1998	Mayo	108	18	18	16.67	12	11.11	5	1	Deltametrina
1998	Junio	115	12	115	10.43	8	6.96	4	0	Cipermetrina
1999	Octubre	50	6	0	12	6	12.00	0	0	Tetrametrina
2001	Diciembre	54	30	30	55.56	30	55.56	0	0	Deltametrina
2002	Setiembre	128	100	128	78.13	70	54.69	6	24	Betaciflutrin
2002	Noviembre	38	29	19	76.32	22	57.89	4	3	Deltametrina
2003	Marzo	162	150	162	92.59	113	69.75	28	9	Fenitrotión + P. Fumígeno
2003	Mayo	132	6	1	4.55	3	2.27	2	2	Tetrametrina
2003	Diciembre	147	34	147	23.13	30	20.41	2	2	Fenitrotión + P. Fumígeno
2004	Enero	129	2	0	1.56	1	1	0	0	Tetrametrina

Referencias: Viv. eval: Viviendas evaluadas; Viv. (+): Viviendas positivas;  
 Viv. roc: Viviendas rociadas; % Inf.: Porcentaje de infestación domiciliaria  
 ID: Número de casas positivas intradomiciliaria;  
 PD: Número de viviendas positivas en el peridomicilio  
 ID/PD: Número de viviendas en el Intra y Peridomicilio  
 x: Período en que se utilizó fenitrotión y DDVP

## CUADRO 61

## Sector El Sauzal (N= 119 viviendas)

Año	Mes	Viv.eval.	Viv (+)	Viv.Roc.	% Inf.	ID	%ID	PD	ID/PD	Insecticida
1998	Mayo	56	18	21	32.14	7	12.50	9	2	Deltametrina
1998	Junio	113	2	58	1.77	2	1.77	0	0	Lambdacihalotrina
2002	Noviembre	12	9	0	75	7	58.33	2	0	Tetrametrina
2003	Febrero	34	27	0	79.41	19	55.88	7	1	Tetrametrina
2003	Marzo	91	88	91	96.7	72	79.12	5	11	Fenitrotión + P.fumígeno
2003	Mayo	74	1	0	1.35	1	1.35	0	0	Tetrametrina
2003	Diciembre	110	20	110	18.2	17	15.45	2	1	Fenitrotión + P.fumígeno
2004	Enero	67	0	0	0	0	0	0	0	Tetrametrina

## CUADRO 62

## Sector La Toma (N= 177 viviendas)

Año	Mes	Viv. eval.	Viv (+)	Viv.Roc.	%INF	ID	% ID	PD	ID/PD	Insecticida
2002	Feb-02	127	65	60	51.18	5	3.94	0	127	Deltametrina
2002	Mar-02	19	6	6	31.58	0	0	0	19	Deltametrina
2002	Sep-02	136	16	16	11.76	0	0	0	136	Betacyflutrin
2002	Nov-02	11	10	0	90.91	0	0	0	0	Tetrametrina
2003	Feb-03	21	17	13	80.95	4	19.05	0	0	Tetrametrina
2003	Mar-03	203(*)	60	51	29.56	4	1.97	5	203	Fenitrotión + P.Fumígeno
2003	May-03	84	2	1	2.38	1	1.19	0	0	Tetrametrina
2003	Dic-03	97	10	6	10.31	4	4.12	0	97	Fenitrotión + P.fumígeno
2004	Ene-04	74	1	0	1.35	0	0	0	0	Tetrametrina

(\*) El número excede el valor del sector pues se tomaron viviendas de un barrio adyacente.

Los datos disponibles de la evolución de la infestación triatomínea en estos sectores comprenden desde el año 1998 en evaluaciones parciales o totales, realizadas por personal técnico de la Coordinación Nacional de Control de Vectores. Las actividades comprendieron la evaluación de la vivienda con técnica hora-hombre más la utilización de Tetrametrina como elemento irritante, rociado de viviendas con insecticida.

A partir de diciembre de 2002 a partir de una comunicación del Dr. Eduardo Zerba, Director del Centro Nacional de Plagas e Insecticidas, (CIPEIN), se tomó conocimiento de la presencia de triatomíneos resistentes a los piretroides, lo que en las Tablas respectivas aparece resaltado a partir de esta información.

Luego de lo cual se realizó al CIPEIN una consulta específica sobre las posibilidades operativas del manejo de la situación en Salvador Mazza. De acuerdo a las alternativas posibles, se aconsejó el empleo de insecticidas organofosforados como fenitrotión asociado a un pote fumígeno que contiene Diclorvos, Permetrina y Asimetrina.

Por lo tanto, se dispuso de Fenitrotión en polvo mojable al 40% que previo a su aplicación fue valorado por CIPEIN. El personal capacitado para tal efecto, fue recapacitado y previo y post intervención se le dosaron acetilcolinesterasas intraeritrocitarias. Se utilizaron máquinas moto-rociadoras que se prepararon para su uso con el organofosforado seleccionado. La población de los sectores fue informada con anterioridad al procedimiento para la toma de recaudos necesarios. La intervención se realizó en aproximadamente tres semanas sin inconvenientes atribuibles al insecticida utilizado.

Treinta días después de la intervención se realizaron evaluaciones según técnica hora – hombre y utilizando Tetrametrina como irritante. Los resultados de esta evaluación revelaron un descenso significativo de la infestación domiciliaria en los tres sectores, alcanzando una disminución en El Chorro, El Sauzal y La Toma de respectivamente, Cuadros 59, 60 y 61.

Posteriormente, a los nueve meses de la primera intervención, se realizó una segunda en diciembre de 2003 con similares características. La evaluación en el momento de la intervención reveló una infestación domiciliaria de 23,1%, 15.5% y 4.1% para iguales sectores. Post intervención, a los 30 días, los índices fueron 1,6% (una vivienda en el intradomicilio y otra en el peridomicilio), 0 y 0 respectivamente. No se registraron incidentes atribuibles a la intervención.

La población de los sectores fue estudiada con serología para Chagas, encontrándose 141 infectados, de los que 69 eran niños menores de 15 que fueron tratados con benznidazol según Normas, Cuadro 63.

**CUADRO 63**  
**Resultados de la población estudiada de los sectores El Chorro, El Sauzal y La Toma, S. Mazza, Salta, 2004.**

Localidades	Muestras obtenidas		Muestras (+)		Prevalencia Inf. Chagásica	
	< 15	>15	< 15	> 15	< 15	> 15
Población	< 15	>15	< 15	> 15	< 15	> 15
El Chorro	72	69	28	38	38.9	55.1
La Toma	13	32	4	19	30.8	59.4
El Sauzal	131	93	37	15	28.2	16.1
Total	216	194	69	72	31.9	37.1

Se agradece el asesoramiento del Dr. Eduardo Zerba, Dra. María Inés Piccollo; la participación del equipo técnico de la Coordinación Nacional de Control de Vectores;

la colaboración del equipo de salud del Area Operativa Salvador Mazza, provincia de Salta.

**IV.7. Panel. Manejo de infectado y/o enfermo chagásico. Alternativas de capacitación en el tema. Dr.Joao Carlos Pinto Dias, Dra.Esther Goñi y Dr.Fernando Parreño y Dr.Daniel Bulla.**

a) Manejo médico del infectado chagásico. Consideraciones sobre la capacitación de personal en las áreas endémicas.

Dr. Joao Carlos Pinto Días  
Fundación Oswaldo Cruz, Belo Horizonte, Brasil

Como reflexión inicial hay que señalarse que hasta los años 1960 eran realmente muy pequeñas las posibilidades de intervención médica en infectados chagásicos, tanto por la falta de tratamiento específico como también de elementos diagnósticos y de manejo sintomático para las lesiones de la fase crónica. Es comprensible, por lo tanto, que la Enfermedad de Chagas humana (ECH) no hubiera despertado mayor interés y dedicación por parte de los médicos hasta entonces. Con la evolución ocurrida en la Medicina en general, hoy día ya existen concretas posibilidades de manejo de los casos agudos y crónicos, lo que resulta en beneficios reales en términos de calidad y cantidad de vida para cerca de 12 millones de infectados crónicos y un estimado de 100.000 casos agudos anuales (2,3,4,5,11,12).

El tema presente, solicitado por INCOSUR, corresponde al desafío de capacitar personal de los sistemas de salud de las áreas endémicas en el marco del momento presente. La detección de los casos ocurre principalmente en ámbito urbano, tratándose en general de individuos crónicos, adultos, pobres y con origen rural (4,6,10,11). La dependencia mayor en el sistema es de Medicina General de Adultos, especialmente en los sectores públicos, en los niveles básico y secundario (Cardio y Gastroenterología). Los requerimientos básicos en el nivel primario incluyen laboratorio de serología elemental, un clínico capacitado y disponibilidad de RX y ECG, con esto estimándose una resolución de hasta 85%. Es deseable una referencia regional con cardiólogo y cirujano habilitado, (este para atender las etapas iniciales y complicaciones de los megas). También importa que el nivel local esté preparado y articulado para referencia y contra-referencia de los portadores de la ECH (2,7,11). Como complementos de una acción efectiva, hay que contemplar los aspectos de Medicina laboral y de seguridad social, llevándose en cuenta la realidad nosológica local y regional. El presente texto intenta hacer una reflexión práctica y sencilla sobre la realidad y necesidades sentidas y del manejo de los enfermos chagásicos en los principales escenarios operativos y epidemiológicos de la Región. Para enseñanza y capacitación, es muy deseable revisión de los *currícula* universitarios del País .

En términos de puertas de entrada en el sistema, la práctica acumulada en la mayoría de los Países enseña que son más comunes los diagnósticos en Bancos de Sangre, los casos con antecedentes epidemiológicos (región, personas, grupos), los pacientes con cuadros clínicos (agudos y crónicos), como las fiebres y chagomas, las

cardiopatía crónicas (dilatada, icc, arritmias, bloqueos) y los megas digestivos y sus manifestaciones (3,7,8,9). También llegan casos originados de encuestas sero-epidemiológicas, de investigación epidemiológica de casos agudos y de la derivación desde los laboratorios de Patología Clínica e Investigación. En el caso de las encuestas epidemiológicas, se considera un verdadero presupuesto ético la derivación inmediata de los casos positivos. Como principio general, teniéndose en cuenta la historia natural de la enfermedad, siempre es importante el diagnóstico y la atención lo más precoz posible, de todos los casos de ECH. En términos de la realidad regional (INCOSUR), son esperables las siguientes figuras (10):

- Pocos agudos en general, con excepción de algunas áreas de intensa transmisión. Predominan en el verano, y corresponden mayormente a niños con forma aguda aparente;
- Por lo menos 50% de los casos serán de crónicos indeterminados en bancos de sangre y encuestas poblacionales;
- Una demanda espontánea de hasta un 40% de cardíacos iniciales, predominando los casos avanzados en los hospitales;
- Recordar que hasta un 50% de crónicos digestivos presentan cardiopatía chagásica asociada.

En términos prácticos en el terreno, un sistema de atención debe considerar (3,7,11,12):

- 1) Casos de fase aguda: llevar en cuenta los elementos clínicos y epidemiológicos como: área endémica, transfusión, RN de madre infectada, accidente en técnico/laboratorista, etc. Recordar que son inaparentes 60% de los casos y graves unos 8%. Atención para la fiebre (cerca de 100%). Atención especial a debe darse a los signos de sufrimiento miocárdico como taquicardia, cardiomegalia, aumento del espacio p-r y inversión de T en el electrocardiograma, etc., desde que la insuficiencia cardíaca es de pronóstico reservado y requiere atención especial (incluso internación). Igualmente merecen atención los signos y síntomas de compromiso del SNC, relativamente comunes y de mal pronóstico en niños de baja edad. Cuidados especiales son necesarios en casos de reactivación (superposiciones HIV, inmunodepresión farmacológica, etc.). Los profesionales que deben más frecuentemente incorporarse en el tema son los pediatras, oftalmólogos, dermatólogos, clínicos generales y cardiólogos. Como apoyo y requerimientos básicos se deben considerar la confirmación laboratorial (parasito-serológica) y la disponibilidad de tratamiento específico.
- 2) Casos de forma crónica indeterminada: En esta forma (sin ninguna evidencia clínica electrocardiográfica y radiológica), el diagnóstico será básicamente laboratorial (inmunológico y/o parasitológico), bajo eventuales sugerencias epidemiológicas. Considerar que a cada año cerca de 2 hasta 3% de los "indeterminados" dejan esta forma en áreas endémicas y pasan a presentar síntomas y signos de las formas crónicas cardíaca y/o digestiva. El manejo básico presupone revisión médica anual, con ECG. El tratamiento específico se indica presentemente para personas de baja edad (hasta los 15 años) pero experimentalmente puede intentarse en mayores.

NOTA: CAPACIDAD LABORAL PRACTICAMENTE OMNIPROFESIONAL

3) Casos de cardiopatía crónica chagásica (CCC): Se considera en general que entre 10 y 40 % de los infectados crónicos presentan esta forma, una proporción que se incrementa con la edad. Los síndromes básicos son insuficiencia cardíaca (ICC), arritmias y tromboembolismo. Existe una total conveniencia respecto su detección precoz, lo que resulta mejor respuesta terapéutica en términos de prevención y control de la morbi-mortalidad. Todavía, una vez instalada la CCC, persisten las dudas si hay beneficio con el tratamiento específico (TE). Son importantes algunos marcadores clínicos de evolución, como la progresión de la insuficiencia y de la dilatación, también la ocurrencia de arritmias complejas (extrasístoles frecuentes y polifocales, problemas de formación del estímulo, etc.). La CCC suele clasificarse en grados evolutivos conforme la progresión de las lesiones y de la insuficiencia, ocurriendo limitaciones laborales importantes a partir del grupo II (alteraciones electrocardiográficas evidentes). Señálase que ha habido mucha evolución terapéutico/diagnóstica respecto a la CCC, en los últimos años, lo que realmente vino a beneficiar el paciente chagásico en términos de su calidad y cantidad de vida. En este sentido, analizándose el tema de la CCC en el contexto de los sistemas de salud, pueden detectarse algunos problemas importantes, tales como:

- § Acceso-continuidad;
- § Costo de aparatos, fármacos y procedimientos;
- § Se requiere competencia en el manejo
- § Se requieren centros de referencia (diagnóstica y de manejo) para casos más graves o complicados. Casos de formas digestivas y disautonomía

(3,8) Se presentan menos frecuentes que la CCC, ocurriendo, en general, diferencias geográficas de incidencia y prevalencia. Son principalmente detectables las afecciones de esófago y de colon, pontificando respectivamente los signos y síntomas de disfagia y estreñimiento. El manejo inicial es generalmente conservador (dietas, hábitos), mientras que para los casos avanzados el tratamiento es quirúrgico (con riesgo de complicaciones). Para el megacolon, por su severidad, hay que manejar bien el vólvulo y los fecalomas, que pueden causar muerte. Las formas crónicas digestivas pueden presentar asociaciones con desnutrición, ccc y cáncer. Siempre las formas digestivas en la ECH significan algún grado de disautonomía neuro-vegetativa, lo que puede relacionarse con cuadros neuróticos y de ansiedad, debiendo el médico considerar tales aspectos en el abordaje integral de su paciente.

## CUADRO 64

## CAPACITACIÓN EN ENFERMEDAD DE CHAGAS

### VIII- Niveles de atención requeridos

Nivel	Base operativa	Observaciones
<b>Primario</b>	<b>Clínico-Laboratorio de apoyo (parasito y serológico) – ECG</b> <b>Si posible RX y ECO. RED BÁSICA DE SALUD</b>	<b>Atiende 85% de los enfermos, red básica (PSF). Puede TE y evaluación laboral.</b> <b>REQUIERE: EXPERTISE Y CAPACIDAD DE REFERENCIA</b> <b>Elevada resolutiveidad</b>
<b>Secundario</b>	<b>Clínico-Laboratorio complejo (2 técnicas serol.). ECO-RX-ERGOM. HOLTER- Cirugía.</b> <b>Puede supervisión/capacitación</b> <b>Problema: ACESO</b>	<b>Atiende 10-15% de los infectados: CCC grados III y megas avanzados. Marcapasos, etc. Mediana resolutiveidad</b> <b>Requiere:</b> <b>CONTRA-REFERENCIA</b>
<b>Terciario</b>	<b>Acciones y intervenciones alta complejidad. Problema: ACESO</b> .	<b>Atiende &lt;5% de los enfermos.</b> <b>Alto costo, baja resolutiveidad</b>
<b>Central y Internacional</b>	<b>Acciones de supervisión, capacitación y referencia técnica. Estímulo investigación</b>	<b>Ligación y apoyo de los centros de investigación y desarrollo tecnológico.</b>

Como presupuestos para la composición un equipo mínimo capacitado para la enseñanza que se requiere al nivel básico de salud se puede estimar:

a) Categorías:

- Médicos (Generalistas, pediatras, cardiólogos, gastro-enterólogos, cirujanos generales)
- Bioquímicos con habilidad para serología y parasitológico
- Técnico RX (tórax, esófago, enema simple)

b) Equipo de instrucción:

- § capacidad para clínica (agudo y crónico), ECG, RX, tratamiento específico, evaluación médico laboral, manejo básico de megas iniciales, arritmias y icc inicial
- § Entomología básica: reconocimiento del vector y especies predominantes
- § Parasitología básica: directo, microhematocrito
- § Serología básica: HAI y AD
- § Interesa involucrar gente del programa de control, con formación en epidemiología.

Con relación a los contenidos mínimos para médicos, desde que en general el interés básico se resume en diagnóstico, manejo y tratamiento específico, los esquemas pueden variar alrededor de:

- § Laboratorio básico;
- § Clínica básica;
- § Manejo de las principales formas clínicas;
- § Indicaciones de referencia y contra-referencia;
- § Tratamiento específico;
- § Principales aspectos médico-laborales y de seguridad social;
- § Nociones de control y vigilancia epidemiológica/exámenes; es importante que se presente el contexto epidemiológico como base, incorporando los elementos regionales. También es pertinente trabajar en grupos, para relevar las capacidades diagnósticas y capacidad instalada de atención en las realidades locales y regionales;

Para profesionales de laboratorio (patología clínica), los principales contenidos mínimos solicitados suelen ser (2,3,11,12):

- § Específico en agudos: técnicas para directo y microhematocrito
- § General en agudos: interpretación del hemograma y líquido céfalo raquídeo;
- § Nociones de cultivo, xeno y PCR;
- § Nociones y indicaciones de las pruebas serológicas (IgG);
- § Nociones y discusión sobre sensibilidad, especificidad y valor predictivo;
- § Nociones de cut-off y interpretaciones sobre co-positividad e co-negatividad, indicando soluciones para discrepancias;
- § Particular tópico sobre control de curación;
- § *Idem* sobre enfermedad co-natal;
- § *Idem* sobre co-infección (SIDA-HIV)

Con relación a los cuadros clínicos más frecuentes, el esquema siguiente ofrece algunas sugerencias de contenidos mínimos solicitados por profesionales en varios cursos llevados al cabo en Brasil (3):

Manejo del agudo: diagnóstico precoz y diferencial, cuidado general, TE, cardiopatía, meningoencefalitis, seguimiento, notificación y investigación epidemiológica;

Indeterminado: diagnóstico y seguimiento. Aspectos laborales. Discusión TE;

Megas: diagnóstico clínico y RX. Manejo conservador y quirúrgico. Complicaciones;

Cardiopatía crónica: Nociones sobre las principales arritmias, ICC y fenómenos trombo-embólicos. Fármacos indicados para las distintas situaciones, formas de evaluación clínica;

Nociones de ECG, con interpretación práctica de los cuadros más comunes;

Nociones y principales indicaciones de ECO, HOLTER y PRUEBAS ERGOMÉTRICAS;

- § Seguimiento clínico: periodicidad, factores de riesgo, indicaciones de referencia y contra-referencia;
- § Generalidades: aspectos psico-sociales, embarazo, elevada edad, evaluaciones pre-quirúrgicas;
- § Evaluaciones laborales y de seguridad social;
- § Co-infecciones (diagnóstico, manejo y seguimiento). Con respecto a la

organización general y comando de esas actividades de capacitación, el ideal es que ellas se cumplan en ámbito de los niveles más centrales, naturalmente en sintonía con las referencias académicas y de investigación de los países u regiones. Son particularmente bienvenidos y oportunos los talleres de actualización y de tomas de

decisiones sobre puntos en abierto o polémicos, como, por ejemplo, indicaciones del tratamiento específico, caracterización de las formas nerviosas, criterios de cura, etc.. Una serie de buenas iniciativas de naturaleza complementaria viene ocurriendo desde los años 1980, cuando los programas nacionales de control y la comunidad científica de países como Brasil, Argentina Uruguay y Chile empezaron a dedicar más atención al infectado chagásico, organizando cursos como los del Programa de Salud Humana (Universidad Del Salvador, Buenos Aires) y los cursos agregados de enfermedad de Chagas en los talleres brasileños de Araxá/Uberaba (CNPq, Sociedad Brasileña de Medicina Tropical). Además de estos cursos, manuales específicos y libros didácticos sobre el manejo del infectados han sido editados principalmente en Brasil, Argentina y Bolivia, en las últimas cuatro décadas. También desde los años 1970 han sido instalados y muy ampliados cursos de post grado en Medicina, en casi todo América Latina, resultando la Enfermedad de Chagas como importante punto de interés y modelo para tesis y monografías que muchas veces contemplan el infectado y su manejo. En particular, desde fines de los años 90, ha continuado en Argentina un excelente “forum” de discusión sobre la ECH a través de la Internet, coordinado por la Federación Argentina de Cardiología. Como puntos clave de toda esta organización en los países endémicos, pueden señalarse los siguientes:

- § Revisión de los *currícula* universidades;
- § Referencia obligatoria de pacientes y enseñanza al nivel central;
- § Relevamiento capacidades regionales y locales (RH, laboratorios, aparatos y equipos disponibles);
- § Disponibilidad de equipos bien entrenados para capacitación;
- § Agenda mínima de trabajo con base en prioridades y intereses locales/regionales;
- § Presupuesto específico del sistema de salud con apoyo de recursos municipales;

Como complementos de tal organización, algunos detalles adicionales podrían recordarse:

- § **La organización básica debe centrarse en el nivel nacional/regional**
- § **Es muy importante disponer de apoyo y referencia internacional (OPS/OMS)**
- § **Es ideal la conformación de un sistema regional de referencia clínica;**
- § **Es necesario disponerse de una referencia regional en diagnóstico;**
- § **Es importante la disponibilidad de TE al nivel regional;**
- § **Igualmente la disponibilidad de materiales pedagógicos, como:**
  - **Audio-visual reproducible**
  - **Manuales prácticos**
  - **Curso ECG, de diagnóstico, etc.**
- § **Es muy importante lograr sintonía organizacional con:**
  - **Red básica y compleja de salud**
  - **Sistemas privados y de convenios de salud;**
  - **Bancos de sangre y maternidades;**
  - **Programas nacionales y regionales de control de la ECH, así como las instancias regionales de vigilancia epidemiológica y sanitaria.**

### Consideraciones finales.

Dos órdenes de ideas deben estar presentes en el final de estas consideraciones sobre la capacitación y reciclaje de profesionales de salud, con relación al manejo médico del infectado chagásico. La primera es de orden más general y de naturaleza filosófica y política, pues trata de considerarse la población chagásica en su contexto de exclusión social, hecho ya señalado por Chagas en sus trabajos iniciales (1): los esfuerzos y iniciativas para la atención al infectado, inclusive en el ámbito de la investigación, dependen primordialmente del sector público de los países endémicos, o sea, dependen de voluntad política y de concreta determinación. En esto participan ;(o pueden participar mas) las academias, las sociedades científicas y las agencias de fomento, referencia y incentivación (como OPS/OMS, Comunidad Europea, CONICITs, MSF, etc.). En este contexto, es fundamental tener en cuenta que actualmente hay millones de personas infectadas que pueden definitivamente beneficiarse de una atención médica (y de seguridad social), principalmente mediante la existencia de una mínima “expertise” y de condiciones satisfactorias de acceso a la continuidad en su tratamiento (2,3 ,11). Indudablemente los beneficios serán tanto más concretos cuanto mas precoces hayan sido el diagnóstico y las intervenciones. Por un otro lado, bajo el punto de vista social y ético, puede percibirse a lo largo de la América Latina una creciente demanda de atención para el infectado chagásico, en el momento de transición donde se observa un descenso en la transmisión de la enfermedad y también en el interés científico por la misma. Considerando las perspectivas epidemiológicas, se deben reducir progresivamente los infectados del Continente como también y en forma mucho más acelerada, los expertos dedicados al asunto. El escenario más optimista – en el caso de corte de transmisión hasta 2010 - nos reserva un trabajo de cuidado y atención para con los enfermos en los próximos veinte o treinta años. En otras palabras, los principales desafíos frente a la enfermedad de Chagas en el Continente, que son la consolidación del control y la atención al infectado, constituyen un privilegio para la presente generación de investigadores y técnicos que algún día han tomado la decisión de seguir la ruta y los sueños de Carlos Chagas y sus compañeros.

Belo Horizonte, Buenos Aires, Marzo de 2004.

### Principales Referencias Bibliográficas:

1. CHAGAS,C., 1911 Nova entidade mórbida do homem. Resumo geral de estudos etiológicos e clínicos.Memórias do Instituto Oswaldo Cruz 3: 219-275.
2. DIAS, JCP., 1994. Avanços e perspectivas na avaliação do paciente chagásico. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 27 (Supl. II): 41-43.
3. DIAS J.C.P., 2001. Prevenção secundária em doença de Chagas. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 34 (supl.): 82-85.
4. DIAS J.C.P. & COURA J.R., 1997. Epidemiologia. In Clínica e Terapêutica da Doença de Chagas. Um manual prático para o Clínico Geral. JCP Dias e JR Coura (orgs). Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, p.33-66.
5. FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE.CCDTV. Gerência Técnica de Doença de Chagas., 1996. Tratamento etiológico da Doença de Chagas. Brasília, Ministério da Saúde, 32p.

6. GONTIJO E.C.D.M., 1981. Doença de Chagas Urbana: ocorrência e risco de transmissão em Belo Horizonte, Brasil. Belo Horizonte, Fac. Medicina UFMG, 1981 – 100p (tese, mestrado).
7. PRATA A.R, 1997. Abordagem geral do paciente chagásico. In Dias JCP & Coura JR eds. Clínica e Terapêutica da doença de Chagas. Uma abordagem prática para o clínico geral. Rio de Janeiro. FIOCRUZ Editora, p. 115-126.
8. REZENDE J.M. 1997. O aparelho digestivo na doença de Chagas: aspectos clínicos. In Dias JCP & Coura JR eds. Clínica e Terapêutica da doença de Chagas. Uma abordagem prática para o clínico geral. Rio de Janeiro. FIOCRUZ Editora, p. 153-176.
9. ROCHA M.O.C, 1994. Avaliação clínica inicial do paciente chagásico. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 27 (supl. II):44 -45, 1994.
10. SCHOFIELD C.J. & DIAS J.C.P., 1998. The Southern Cone Initiative against Chagas Disease. Advances in Parasitology 42: 1-14.
11. STORINO R & MILEI J, 1994. Enfermedad de Chagas. Buenos Aires, Mosby Ed., 652 p.
12. WHO, 2.002. Control of Chagas disease. Report of a WHO Expert Committee. Geneva. WHO Technical Report Series 905, 107 p.

b) Médicos sin Fronteras España en Bolivia.

Dra. Esther Goñi  
Dr. Fernando Parreño

Médicos Sin Fronteras (MSF), organización no gubernamental internacional de ayuda humanitaria, independiente y cuyos proyectos abarcan actividades que repercuten en la salud humana, inició en octubre de 2002 un programa de diagnóstico y tratamiento etiológico de la enfermedad de Chagas en el Departamento de Tarija, Bolivia.

De las 7 provincias y 11 municipios de que consta el Departamento, fue elegida la provincia O'Connor, municipio de Entre Ríos, en base a los datos de prevalencia estimada de enfermedad de Chagas facilitados por la Secretaría Departamental de Salud de Tarija.

En mayo y junio de 2002, un equipo formado por un médico, dos enfermeras, una auxiliar de enfermería y un chofer, llevó a cabo una encuesta de seroprevalencia en niños menores de 14 años de una muestra aleatoria de las 103 comunidades correspondientes al municipio de Entre Ríos, provincia O'Connor. En las 34 comunidades en las que se trabajó, se tomaron 1.311 muestras, y la seroprevalencia para enfermedad de Chagas en niños menores de 14 años fue de 28,4%.

Las altas de tasas de seroprevalencia, unidas a la dificultad de acceso a los servicios de Salud y la gran dispersión en varias comunidades del municipio, la alta motivación por el proyecto detectada en la población, el desconocimiento acerca de la enfermedad en casi el 40% de la población (según una encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas) y, finalmente, la promesa por parte del Ministerio de Salud de un

Programa de control vectorial, hicieron que esta provincia fuera la elegida por nuestra organización para desarrollar nuestras actividades.

Los componentes de nuestro Programa incluyen:

- a) Actividades de información, educación y comunicación (I.E.C.): se utilizan una amplia gama de materiales para informar y sensibilizar a distintos grupos diana: la población general de las comunidades, el personal de salud (hospitalario, de las 21 postas de la provincia y promotores), las autoridades (del municipio de Entre Ríos, corregidores, capitanes y organizaciones territoriales de base de las comunidades) y el personal educativo (docentes de escuelas primarias y secundarias de la provincia y de la Universidad de Tarija y los alumnos a través de las unidades educativas y de charlas anuales en las universidades de medicina, enfermería y farmacia respectivamente). También se incluye en este apartado la formación de los responsables comunitarios de los Puestos de Información de Vinchucas (PIVs).
- b) Diagnóstico y seguimiento de la enfermedad de Chagas: la población diana son los recién nacidos en el hospital municipal (micrométodo al nacimiento y primer mes y serología con Hemaglutinación Indirecta –HAI- y técnica de Inmunoensayo –ELISA- en papel filtro a los 9 meses e InmunoFluorescencia Indirecta –IFI- en las muestras indeterminadas), análisis de la sangre de los donantes potenciales de transfusiones (serología HAI.) y de los niños de edades entre 9 meses y 14 años de todas las comunidades de la provincia (serología HAI y ELISA en papel filtro, IFI en las muestras indeterminadas y confirmación de todas las muestras positivas en sangre venosa con las mismas técnicas).  
Con respecto al seguimiento post-tratamiento, se realiza titulación en paralelo y por las mismas técnicas que al diagnóstico, de las muestras venosas de los niños tratados, 12 y 24 meses después de finalizado el tratamiento en los niños de 9 meses a 14 años y 6 y 12 meses post-tratamiento en los recién nacidos.
- c) Tratamiento de los niños con resultado positivo: se utiliza el benznidazol como primera elección, por 60 días consecutivos y a las dosis recomendadas por la OMS/OPS y mayoría de autores. En caso de reacciones adversas que obliguen a la suspensión de tratamiento, se utiliza el nifurtimox durante 60 días consecutivos.  
Antes de iniciar tratamiento, se realiza una exhaustiva historia clínica, exploración física y un electrocardiograma a los niños mayores de 10 años. No se realizan analíticas de sangre de rutina. El seguimiento se realiza “por concentración” en la posta de salud o la escuela cada 7 días y con contacto radial “a demanda” con el auxiliar de posta de la zona. Se considera tratamiento cumplido si el niño toma el mismo 30 días consecutivos y se considera fracaso terapéutico si deja de tomarlo 48 horas.
- d) Actividades de rociado y mejoramientos de vivienda: corresponden al Ministerio de Salud (ejecutada por medio de la Unidad de Vectores Municipal) y a la Alcaldía Municipal y otras ONGs (Prohabitat y Cáritas Pastoral) respectivamente.

Para llevar a cabo todas las actividades en cada una de las 103 comunidades de la provincia, se ha diseñado un cronograma de visitas que se repite en cada una de ellas: 1ª visita: se realiza una reunión con las autoridades

comunitarias, personal educativo y de salud de la zona (unas 12-15 comunidades por grupo), cuyo objetivo es explicar nuestras actividades, el cronograma propuesto para cada comunidad y se dan nociones generales de la enfermedad y en especial de las actividades preventivas. 1ª y 2ª semana: se realizan visitas casa por casa y se realiza un censo de los niños menores de 14 años, se toman algunos datos de la vivienda y se realiza una búsqueda entomológica exhaustiva del vector intra y peri domicilio. Los índices de infestación son los que limitan nuestras actividades de diagnóstico y tratamiento. Un índice de infestación superior al 3% significaría la inmediata información a la Unidad de Vectores Municipal, la solicitud del rociado total de esa comunidad y la detención de actividades hasta que este se realice; un índice de infestación inferior al 3% significaría la solicitud del rociado selectivo de las viviendas positivas y la continuación de actividades. Fin 2ª semana: se realiza una reunión comunitaria invitando a todos los habitantes de la comunidad, se explican los objetivos del proyecto y nuestras actividades, el cronograma de actividades propuesto para la comunidad, se informa del índice de infestación resultante de la evaluación entomológica y se dan nociones generales de la enfermedad, del diagnóstico y tratamiento y con especial hincapié en las actividades preventivas. 3ª semana: se lleva a cabo la toma de muestra en papel filtro de los niños de edades comprendidas entre 9 meses y 14 años. 4ª semana: se realiza una nueva reunión comunitaria para informar de los resultados, se lleva a cabo una evaluación entomológica de las casa de los niños positivos, se toma muestra venosa para confirmación de los casos positivos y se realiza una charla sobre la enfermedad con énfasis en los aspectos de diagnósticos y terapéuticos. 5ª-14ª semana: se inician las actividades de tratamiento, con controles clínicos periódicos cada siete días. Visita final: se realiza una reunión con los mismos invitados del grupo de comunidades de la primera visita, en la que se explican los resultados de las actividades llevadas a cabo (niños diagnosticados, tratados, reacciones adversas detectadas, etc).

Los resultados diagnósticos de nuestro proyecto tras 8 meses de actividad, son los que se exponen en los cuadros 65 y 66.

**CUADRO 65**

**Niños de 9 meses a 14 años censados, muestras procesadas, coberturas y prevalencias obtenidas en el proyecto MSF, febrero de 2004**

<b>Censo</b>	<b>Procesadas</b>	<b>Cobertura</b>	<b>(+)</b>	<b>(-)</b>	<b>Prevalencia</b>
2.719	2.429	<b>89,3%</b>	496	1.897	<b>20,4%</b>

**CUADRO 66**

**Número de partos hospitalarios, muestras de recién nacidos procesadas y coberturas diagnósticas obtenidas en el proyecto MSF, febrero de 2004**

<b>Partos</b>	<b>Procesadas</b>	<b>Cobertura</b>	<b>Cobertura</b>	<b>Cobertura</b>
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
67	41	<b>61,2%</b>	1,5%	1,5%

Además se ha realizado serología HAI a los 4 posibles donantes de sangre en el hospital, detectándose una prevalencia de positivos para Chagas del **25%**.

Finalmente, comparando la distribución por sexos y grupos etáreos entre niños censados y diagnosticados positivos, nuestros datos no demuestran diferencias significativas por sexos pero sí por edades (media de edad de 7,5 años en censados y de 11,1 en diagnosticados positivos;  $p < 0,01$ ).

Respecto a los niños tratados de los 496 positivos, logramos una cobertura terapéutica (niños tratados más de 30 días) del **90,7%** (450/496), con un 2,6% (12/465) de abandono espontáneo de tratamiento y un 0,6% (3/465) de suspensión del tratamiento por parte del médico en relación a los que lo iniciaron. Han reiniciado un segundo ciclo de tratamiento, tras abandono espontáneo del primero, un 2,8% (13/465) de los niños, y todos han cumplido satisfactoriamente el segundo ciclo. La media de días de tratamiento entre los niños tratados (más de 30 días de tratamiento) ha sido de 58,4 días. Un 21,3% (99/465) de los niños ha presentado alguna reacción adversa al benznidazol.

Respecto a los efectos adversos a la medicación, se han documentado tres grandes grupos de reacciones:

- a) **Cutáneas:** de tipo vasculítico, urticarial o morbiliforme y producidas mayoritariamente entre el 8º y 10º día (69,3% en los primeros 14 días), más frecuentes en niñas (casi el 60%) y con una media de edad de 12,5 años, estuvieron acompañadas de fiebre en un 17% y su tratamiento fue con antihistamínicos orales en casi todos los casos (se utilizó prednisona oral en el 18,7% de los casos). Se hospitalizaron 3 pacientes, 1 con reacción leve e intolerancia oral a la medicación, otra con una hepatitis (IgM negativa a hepatitis A) 5 días después de suspender la medicación y otra con un síndrome de Lyell o Necrosis Epidérmica Tóxica, cuadro grave que en 7 días fue dado de alta sin mayores consecuencias.

- b) Digestivas: tipo gastritis, aparición en la primera semana (50%), un 57,7% de las mismas en niños y con una media de edad de 11,5 años.
- c) Musculares: miositis de predominio proximal y afectando un solo grupo muscular, con una media de aparición al día 41 y con más casos en niños (55,6%) y con una media de edad de 11,5 años. No hemos tenido casos de polineuropatía periférica, de predominio sensitivo y predominantemente distal, probablemente porque dichos efectos se presentan cuando la dosis acumulada es superior a 15 gr, a la que no es frecuente llegar en estas edades. Finalmente, un análisis comparativo de los efectos adversos por sexos y grupos etáreos, demuestran que si bien hay un mayor número de efectos cutáneos en niñas y de cualquiera de los tres efectos en niños mayores en relación al número de niños tratados de su sexo y edad, las diferencias obtenidas no son estadísticamente significativas.

Como conclusiones a nuestro trabajo, cabe destacar:

1. Seroprevalencia para enfermedad de Chagas en niños menores de 14 años encontrada similar a la esperada (referencia el estudio de seroprevalencia del año 2002), con índices de infestación en las 16 comunidades trabajadas entre el 0% y el 2,4%.
2. Existe un alto índice de participación y motivación comunitaria.
3. Las coberturas diagnósticas y terapéuticas obtenidas están cercanas a las metas propuestas y el índice de efectos adversos es similar al esperado.
4. El 100% de las comunidades intervenidas tienen al menos un responsable de PIV funcionando.
5. A nivel de Bolivia no existe un sistema de notificación de casos de Chagas diagnosticados ni un sistema de farmacovigilancia de benznidazol o nifurtimox.
6. Tampoco existe a nivel Bolivia un Protocolo Nacional de diagnóstico y tratamiento y mucho menos una unificación de criterios entre las entidades que trabajan en Chagas.
7. Las presentaciones existentes de los medicamentos son muy limitadas (no hay pediátricas) y no existen por el momento moléculas genéricas comercializadas.
8. Defendemos el establecimiento de políticas de precios diferenciales.
9. No existe una seguridad de producción continua de ambos medicamentos.
10. En el momento actual solo existen dos medicamentos para el tratamiento de la enfermedad e instamos a instituciones públicas y privadas a la investigación y desarrollo de nuevas moléculas.

Finalmente, las recomendaciones que realizamos son:

1. Sin olvidar la importancia de las actividades de control vectorial y mejoramiento de vivienda, es necesario insistir en la importancia de programas de diagnóstico y tratamiento en el abordaje integral de la enfermedad de Chagas.
2. Todo programa de Chagas que contenga las actividades de diagnóstico y tratamiento, debe de contar con una adecuada coordinación con las actividades de prevención y debe incluir ineludiblemente actividades de IEC acompañantes.
3. La experiencia de MSF en este proyecto nos lleva a recomendar la implementación de actividades de diagnóstico y tratamiento dentro de los sistemas de Atención Primaria, con una adecuada supervisión de las actividades por un médico del hospital de referencia.

4. En zonas rurales, donde el índice de partos institucional es muy bajo, es necesario reenfocar los Protocolos de Chagas congénito basados en el ámbito urbano.
5. Instamos al Programa Nacional de Chagas de Bolivia a elaborar y validar el Protocolo Nacional de diagnóstico y tratamiento.
6. Pedimos al Ministerio de Salud de Bolivia el registro del nifurtimox en el país.
7. Solicitamos al laboratorio Bayer el reinicio de la producción de nifurtimox.
8. Solicitamos a las empresas públicas y privadas pertinentes, el inicio de la producción de genéricos de benznidazol y nifurtimox, la producción de nuevas presentaciones más adecuadas para la edad pediátrica e incluir la enfermedad de Chagas en sus programas de investigación.

c) Manejo del infectado y/o enfermo chagásico.

Alternativas de Capacitación en el Tema. Escenario de baja endemia.

Prof. Agdo. Dr. Daniel Bulla Fernández  
Clínica Médica "3". Hospital Maciel  
Facultad de Medicina

1) ANALISIS DE SITUACION EPIDEMIOLOGICA

Para comenzar la exposición debemos tener en cuenta las condiciones epidemiológicas en las que se encuentra nuestro país en el momento actual. En Uruguay las cifras son las

- Pacientes en situación de riesgo: 1.000.000
- pacientes infectados: 37.000 (4%)
- infección detectada a nivel de dadores de sangre: 0,47 %
- prevalencia de la enfermedad: 0,02 %

Desde el año 1997 se ha certificado (OMS-OPS) la situación de libre de transmisión por vía vectorial y transfusional, lo cual se ha mantenido hasta el momento actual.

Estas cifras colocan a Uruguay en un país en situación de muy baja o nula endemia para la Enfermedad de Chagas.

Otro hecho a tener en consideración es la característica de nuestro país donde la mitad de la población total vive en la capital y su zona de influencia, zona que está exenta de endemia chagásica, donde era prácticamente nulo ver pacientes agudos e infrecuente asistir a chagásicos en etapa crónica sintomática.

Si tenemos en cuenta la interrupción de la transmisión vectorial y transfusional es dable esperar que salvo que exista un rebrote de la enfermedad por no mantenimiento de los mecanismos de control sea aún más infrecuente ver pacientes chagásicos sintomáticos.

Esto implica una serie de hechos y consecuencias que brevemente vamos a reseñar, para transmitir nuestra experiencia o mejor dicho "preocupante futura inexperiencia" en el manejo de esta enfermedad.

## 2) CARACTERISTICAS DE LOS ESCENARIOS DE BAJA ENDEMIAS

- a. baja prevalencia de infección humana por condiciones ecoepidemiológicas o de control efectivo de la transmisión activa del *Trypanozoma cruzi*
- b. transmisión vectorial mínima o interrumpida, como consecuencia de lo anterior habiendo disminuido o desaparecido la presencia del vector a nivel peridomiciliario.
- c. ausencia de casos agudos, lo que denota ausencia de transmisión activa de la enfermedad, índice real de cumplimiento de los objetivos de erradicación
- d. frecuencia real baja de manifestaciones clínicas en casos compatibles (aquellos pacientes que se presentan con miocardiopatía dilatada o megaformaciones digestivas)
- e. mayor frecuencia de pacientes en fase crónica de la enfermedad, sobre todo en la etapa indeterminada, siendo habitualmente hallazgos por ser donantes de sangre, o tamizajes laborales (no habitual en Uruguay)
- f. mayor importancia de infectados por vía transfusional o congénitos
- g. mortalidad baja o desconocida por Enfermedad de Chagas mayormente por subregistro en cuadros compatibles.
- h. Presentación clínica similar a otras cardiopatías mucho más frecuentes: disnea, edemas, palpitaciones (arritmias), mareos (bloques de la conducción). Es tan importante la presencia de otras patologías como la cardiopatía isquémica, y otras miocardiopatía dilatada (de origen alcohólico, viral o idiopática), que habitualmente es excepcional que se pida serología para Enfermedad de Chagas
- i. Prevalencia de cardiopatía sobre enfermedad digestiva , esto es importante porque sí las megaformaciones obligan a pensar en Chagas dado que es la causa más importante de megaformaciones adquiridas en el adulto.

## 3) CONSECUENCIA DE ESTOS HECHOS

- a. si no se piensa no se diagnostica
- b. ausencia de trabajos científicos por escaso interés por la baja prevalencia
- c. disminución de la enseñanza de esta patología, ante la escasez o nulidad de casos clínicos.
- d. Ausencia de difusión en los medios de prensa por disminuido interés frente a otras patologías más prevalentes e impactantes.
- e. Disminución del interés por los gobiernos, con disminución y desvío de recursos (habitualmente limitados en nuestros países de América Latina), hacia otras enfermedades.

- f. EL EFECTO ULTIMO DE TODAS ESTAS CONSECUENCIAS ES EL **OLVIDO** PROGRESIVO DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS, que se considera problema de “otros” países del continente.

#### **4) ALTERNATIVAS DE SOLUCION DEL PROBLEMA**

Para este problema existen muchas soluciones que se pueden dar a distintos niveles de gobierno, ministerios de salud, programas definidos de organismos internacionales, medios de difusión.

Nuestra obligación como docentes universitarios es continuar enseñando y prodigando esfuerzos para seguir investigando y difundiendo los avances sobre esta enfermedad que sigue siendo un flagelo muy importante para América latina, y que carece de mayor interés para los investigadores de otras latitudes.

Con este fin y para tratar de contrarrestar esta situación es que la OPS junto a Médicos sin Fronteras han implementado la realización de un **curso virtual de capacitación médica en diagnóstico, manejo y tratamiento de la Enfermedad de Chagas**, y llevado a cabo por la Facultad de Medicina de Uruguay (Clínica Médica “3” y Cátedra de Parasitología) y la Universidad Federal de Minas Gerais, Instituto RENE RACHOU, FIOCRIUZ.

El OBJETIVO es la capacitación e información médica a ser utilizada por médicos de atención primaria en áreas de mayor y menor endemia. Utilizando la red de redes INTERNET, recurso hoy accesible y de amplia difusión universal.

Abarca el diagnóstico, manejo y tratamiento etiológico y fisiopatológico de las distintas formas clínico evolutivas de la Enfermedad de Chagas.

Las características de la información suministrada son:

Sintetizada

Lógica y logística de aplicación

Práctica

Adecuada a los escenarios y medios disponibles en áreas heterogéneas en cuanto a disponibilidad de recursos y de atención primaria

El curso será evaluado a través de:

Un cuestionario de auto evaluación

Intercambio por chat con el cuerpo docente

Aprobación final por cuestionario de múltiple opción accesible con código a los alumnos inscriptos.

## **V. EVALUACIONES NACIONALES EN 2003 Y 2004: URUGUAY.**

Del 8 al 12 de marzo de 2004, la Comisión Internacional Evaluadora (CE), compuesta por el Dr. Antonio Carlos Silveira y el Dr. Mario Zaidenberg, con apoyo de OPS Uruguay y del MSP y Programa Nacional de Control efectuaron una evaluación de campo a los efectos de generar un diagnóstico de situación en dos áreas una del Litoral Norte del río Uruguay (Dptos. de Artigas, Salto, Paysandú y Río Negro) y otra Central (Dptos. de Flores, Florida y Durazno).

Entre las recomendaciones y conclusiones emanadas del informe presentado a las autoridades destaca:

Sobre la elección de los Departamentos para evaluación y la forma de presentación de los datos, la CE, observa que los mismos sugieren la intención de que en esas áreas se pueda en un futuro más o menos próximo certificar la eliminación de ***Triatoma infestans***. Efectivamente, esa posibilidad, por la información disponible existe, una vez que se puedan implementar, las actividades de vigilancia entomológica en algunas áreas, aún consideradas de especial riesgo.

## **VI. RECOMENDACIONES DE LA XIIIa. REUNION DE LA COMISION INTERGUBERNAMENTAL PARA LA ELIMINACION DEL *Triatoma infestans*.**

1. Reafirmar la importancia que ha tenido para los países, la Iniciativa y la Secretaria Técnica de OPS, como elemento de soporte y aval, para dar continuidad a procesos de control y vigilancia en las mas diversas etapas de desarrollo.
2. Fortalecer y sostener las instancias de evaluación internacional que INCOSUR-Chagas realiza periódicamente en los países miembros, dado el alto valor operativo y estratégico de las mismas.

### **Cumplido.**

3. Mantener y fortalecer la interacción entre las Iniciativas de Cono Sur, Centroamérica y países Andinos, que habilita un intercambio de acciones conjuntas o coordinadas y mutua cooperación técnica en terrenos que se entiendan prioritarios.

### **Cumplido.**

4. Ofrecer a Perú cooperación técnica de los países miembros del proyecto subregional y de la OPS, como su Secretaría Técnica, para los desarrollos de vigilancia y control que se programan a corto y mediano plazo en aquel país.

**Cumplido.**

5. Respalda la articulación de acciones para la eliminación del *T. infestans* y la interrupción de la transmisión transfusional en las regiones endémicas del sur del Perú con la rectoría y apoyo del Ministerio de Salud.

**Cumplido.**

6. Reconocer a Uruguay los logros alcanzados y sostenidos en materia de control/vigilancia de *T. infestans*, estimulándose la necesidad de dar continuidad al apoyo y a la asignación de recursos adecuados para el programa de lucha antivectorial a los efectos de eliminar las infestaciones intra y peridomiciliarias remanentes.

**Comunicado a las autoridades competentes.**

7. Apoyar el esfuerzo del Programa de Chagas de Bolivia, de retomar la estrategia inicial de control de la enfermedad de Chagas. La Iniciativa ve muy positivo el regreso de Técnicos de trayectoria al Programa.

**Comunicado a las autoridades competentes.**

8. Se reitera la necesidad de formular un Proyecto TCC entre Chile y Perú, con la finalidad de coordinar acciones binacionales complementarias en áreas de frontera (Arica, la. Región de Chile, y Tacna, Perú), tendientes a obtener o mantener las metas trazadas por la Iniciativa sobre *T. infestans*, en ambos países.

**Pendiente de las decisiones de los países involucrados.**

9. Retomar e implementar las acciones de control y vigilancia epidemiológica en las fronteras Brasil – Uruguay y Brasil – Paraguay, buscando asegurar los niveles de control alcanzado en los países. En el caso de Brasil- Paraguay integrar una actividad binacional en la cual se sumen las acciones al proceso de certificación de interrupción de la transmisión en Amambay (Paraguay) en un área internacional de certificación junto con Mato Grosso do Sul (Brasil).

**Cumplido de acuerdo a la voluntad de los países involucrados.**

10. Consolidar y completar las actividades de control antivectorial sobre *T. infestans*, iniciadas en el 2002, entre Paraguay y Argentina, en las áreas de fronteras (Formosa –Salta con Boquerón y Presidente Hayes), efectivizando la coordinación binacional.

**Cumplido.**

11. Recomendar a los países miembros de la Iniciativa la planificación y el desarrollo de actividades de control y vigilancia antivectorial considerando:

- estratificación de riesgo
- integración a otras actividades de salud pública.
- con énfasis en el marco de los esquemas nacionales de Atención Primaria de la Salud.
- con amplia y genuina participación de la comunidad.

#### **Comunicado.**

12. Incorporar a la Iniciativa un sistema de evaluación de los instrumentos, las estrategias y los resultados de los sistemas de vigilancia implementados en cada país, para lo cual se propone la realización de un taller, que es importante para los países miembros que se organice a la mayor brevedad posible. Esta actividad deberá ser cofinanciado entre los países miembros, las representaciones de OPS de los países y el Programa Regional.

#### **Cumplido.**

13. Se recomienda la elección para aquellos países que tengan áreas donde el vector (*Triatoma infestans*) está presumiblemente eliminado, examinar en las mismas los indicadores propuestos por la Iniciativa, poniéndolos a consideración de un foro técnico interno y externo, para luego ser elevado a la Comisión Intergubernamental de la Región.

#### **Cumplido.**

14. Se recomienda a la Secretaria Técnica el desarrollo de un sistema de muestreo estadístico, que sean representativas y válidas para la búsqueda activa del vector en áreas bajo vigilancia, considerando las diferentes modalidades y factores que la misma tenga en los diferentes países.

#### **Cumplido.**

15. Recomendar a los países miembros de esta Iniciativa la realización de estudios de impacto socio-económicos que devendrían de la no ejecución continua y programada de los programas nacionales.

#### **Pendiente.**

16. Incorporar en la agenda temática de la Iniciativa del Cono Sur, con la posibilidad de extensión a otras iniciativas, la consideración especial de vigilancia y control hacia comunidades más vulnerables, etnias y grupos minoritarios.

#### **En desarrollo.**

17. En relación al diagnóstico y tratamiento etiológico de la enfermedad de Chagas:

- a. reiterar la necesidad del carácter ético y mandatario del estudio y tratamiento (siempre que el mismo este formalmente indicado) de los infectados que se detecten en encuestas seroepidemiológicas o de tamizaje

- b. recomendar el estímulo a programas de educación y capacitación de médicos y personal de salud en materia de diagnóstico y tratamiento de Chagas
- c. estimular a los Ministerios de Salud para regularizar en sus respectivos países problemas de registro, abastecimiento, adquisición y accesibilidad de las drogas específicas para tratamiento etiológico de Chagas, siempre que esos problemas existieran
- d. promover en las áreas endémicas el diagnóstico de potenciales infectados, en situaciones clínicas, etáreas y evolutivas de la infección que puedan beneficiarse del tratamiento etiológico de Chagas, mediante esquemas de atención asimilados al sistema de atención médica del país
- e. estimularlo especialmente en el caso del Chagas congénito, como metodología estratégica para su control, en base a tamizaje en el binomio madre-niño.
- f. generar el material didáctico y de guía, dirigido al médico práctico, necesario para actualizar estos aspectos.

#### **Acciones cumplidas, en desarrollo y divulgadas.**

- 18. Manifestar la preocupación sobre la variación de costo del medicamento para el tratamiento específico de la enfermedad de Chagas, que inciden en las economías de nuestros países.

#### **Divulgado.**

- 19. Desarrollar nuevas entidades farmacológicas como instrumentos para el control de la morbilidad y mortalidad asociada a la infección con el *T.cruzi* como problema de salud pública en los países del Cono sur, definiendo las brechas y prioridades para establecer un proceso de investigación y desarrollo. Nominar expertos designados por los países, que actúen como puntos focales en las discusiones que promoverá el TDR con miembros del sector farmacéutico privado o público.
- 20. Comprometer a los delegados nacionales a brindar, a la Secretaría Técnica, los datos país necesarios para completar el estudio de estimación de incidencia, prevalencia y carga de infección-enfermedad en la Subregión y en las áreas endémicas del continente.

#### **Pendiente.**

- 21. Reforzar las capacidades estatales, provinciales, regionales o departamentales (según nomenclatura de país), para asesorar, supervisar y monitorear las actividades de control de Chagas encaradas por los municipios, en los esquemas de descentralización de actividades de salud pública.

#### **Divulgado.**

- 22. Solicitar a la delegación de Argentina, y por su intermedio al Dr.E.Zerba de CIPEIN/CITEFA de Argentina, la divulgación mediante la Secretaría Técnica de

la Iniciativa de un informe técnico oficial sobre los hallazgos relatados en materia de resistencia a insecticidas piretroides en ***T.infestans*** de Salta (Argentina), a los efectos de evaluar internacionalmente esta trascendente comunicación preliminar, informada en esta reunión por la delegada de Argentina.

**Cumplido.**

### **Decisiones de la Comisión Intergubernamental**

Aprobar los informes de las Comisiones Internacionales actuantes en las evaluaciones efectuadas a los Programas de Control de la Enfermedad de Chagas de Bolivia, Paraguay y Brasil en el año 2002, concluyendo:

- a) homologar y validar la recomendación de la CI actuante en la evaluación de mayo 2002 en Paraguay, en referencia a **certificar la interrupción de la transmisión vectorial de *T.cruzi* por *T.infestans* en el Dpto.de Amambay.**
- b) homologar y validar la recomendación de la CI actuante en la evaluación de noviembre 2002 en Brasil, en referencia a **certificar la interrupción de la transmisión vectorial de *T.cruzi* por *T.infestans* en el Estado de Tocantins y Piauí .**
- c) La CI ha establecido a Argentina como sede de la XIIIa Reunión de la Comisión Intergubernamental de para la eliminación de ***T infestans*** y la interrupción de la tripanosomiasis transfusional.

**Cumplido.**

**VII. RECOMENDACIONES DE LA XIIIa. REUNION DE LA COMISION INTERGUBERNAMENTAL PARA LA ELIMINACION DEL *Triatoma infestans*.**

1. La Comisión Intergubernamental delega en el miembro de la comisión por la República Argentina que presente ante la Secretaria Pro-tempore del SG 11 del MERCOSUR:
  - a- Solicitud de ratificación del compromiso expresado en la Resolución del MERCOSUR del año 2000, en la cual se califica a esta Comisión Intergubernamental como asesora y encargada del seguimiento subregional del control de la Enfermedad de Chagas.
  - b- Solicitar a los Ministerios el compromiso de mantener la sostenibilidad de las acciones de control y vigilancia como condición de sustentabilidad de los niveles de control alcanzados por los Programas de Control de la Enfermedad de Chagas.
2. Reafirmar la importancia que ha tenido para los países, la Iniciativa y la Secretaria Técnica de OPS, como elemento de soporte y aval, para dar continuidad a procesos de control y vigilancia en las mas diversas etapas de desarrollo.
3. Fortalecer y sostener las instancias de evaluación internacional que INCOSUR-Chagas realiza periódicamente en los países miembros, dado el alto valor operativo y estratégico de las mismas. Para este año se proponen evaluar Entre Ríos (Argentina), Río Grande do Sul (Brasil), Bolivia y Paraguay.
4. Iniciar un proceso de conceptualización y búsqueda de los medios necesarios para realizar una reunión regional en la sede central de OPS (Washington, DC) de los países integrantes de las Iniciativas del Cono Sur, Centroamérica y países Andinos, que permita un intercambio de acciones conjuntas o coordinadas y mutua cooperación técnica en terrenos que se entiendan prioritarios, para el año 2005 o 2006.
5. Sobre la notificación de casos de la Enfermedad de Chagas se considera necesario:
  - a- Desarrollar un modelo de investigación para los casos conocidos en encuestas de seroprevalencia, dirigiendo especial interés en la determinación de la autoctonía y del mecanismo de transmisión responsable por su producción.
  - b- Definir las situaciones o áreas para las cuales estaría indicada la notificación de casos crónicos de la enfermedad, así como la conducta a seguir a partir de su conocimiento.
6. Aprobar los documentos: “Conceptualización de la Vigilancia Epidemiológica de la Enfermedad de Chagas”, emanado de la Rec. N° 12 de la XIIa Reunión, y del “Informe sobre la Consulta sobre parámetros de eliminación de *Triatoma infestans*” emanado de la Rec. N° 13 de la XIIa Reunión.

7. La Comisión agradece a los Doctores Antonio Carlos Silveira y Odecio Sanches por el importante aporte realizado con la elaboración de la “Guía para muestreo en actividades de vigilancia y control vectorial en la Enfermedad de Chagas” (Rec N° 14 de la XIIa reunión).
8. Como consecuencia del “Taller Subregional del Cono Sur en Vigilancia de la Enfermedad de Chagas”, se considera recomendable concretar, en la forma de documento(s) instructivos(s) o directrices operacionales, lo que está ahí propuesto.
9. Se propone evaluar el impacto del proceso de descentralización operativa en los países, siguiendo un protocolo común, que considere tanto los procesos como los resultados.
10. Encomendar a la Secretaría Técnica de INCOSUR-Chagas que, mediante una nota felicite a la “Secretaría de Vigilancia em Saúde do Brasil”, por los resultados obtenidos con el control de la Enfermedad de Chagas en el país, estimulando su continuidad, y haciendo llegar a los “Conselho Nacional de Secretarios Estaduais de Saúde” (CONASS) y “Conselho Nacional de Secretarios Municipais de Saúde” (CONASEMS) este reconocimiento, generado por la Comisión Intergubernamental de Chagas del Cono Sur, en función de la tarea que se cumplió y se está cumpliendo.
11. Solicitar a la Secretaría Técnica de INCOSUR-Chagas que se dirija una nota de felicitación al Ministerio de Salud y Deporte de Bolivia por haber logrado en la gestión 2003, la intervención del 100 % de su área endémica con acciones de control vectorial. Esta Comisión considera fundamental la continuidad de las acciones de control a fin de consolidar los avances logrados con la implementación de un sistema de vigilancia.
12. Estimular al Programa Nacional de Bolivia el inicio del componente de diagnóstico y tratamiento
13. Recomendar al Programa Nacional de Control Vectorial de la Enfermedad de Chagas de Chile el desarrollo de estudios de investigación para detectar el origen de los hallazgos de ejemplares únicos de ***Triatoma infestans*** en las unidades domiciliarias del área endémica, teniendo en cuenta diversos parámetros de interés (perfil alimentario, biometría, genética e infección por ***Trypanosoma cruzi*** morfológica, entre otros).
14. Convocar un grupo de consulta de expertos especialistas, para afinar el diseño de la estimación regional cuantitativa de Chagas en las Américas.
15. Solicitar a la Secretaría Técnica de INCOSUR-Chagas que consulte al laboratorio elaborador de Benznidazol el período de tiempo que se admite como vida útil en la presentación farmacológica de uso humano de esta droga.

16. Hacer presente a laboratorios productores de Benznidazol y Nifurtimox la necesidad de elaborar presentaciones pediátricas de 50 mg.
17. Solicitar a la Iniciativa de Cono Sur la Certificación de la Eliminación de la infestación domiciliar de ***Triatoma infestans*** en los departamentos del litoral y Centro de Uruguay y los Servicios de Salud Arica y Libertador Bernardo O'Higgins en Chile.
18. En materia de Investigación la Comisión Intergubernamental recomienda priorizar la investigación en:
  - Influencia de la descentralización de las acciones de salud sobre el desenvolvimiento de los programas de control
  - Persistencia de focos residuales y readaptación de ***Triatoma infestans*** a ambientes silvestres en áreas bajo control.
  - Estudios de vectores secundarios
  - Estudios comparativos de sistemas de vigilancia y su sostenibilidad.
  - Estrategias de control en peridomicilio y su importancia en el mantenimiento de focos residuales
  - Persistencia de focos de infestación residuales en áreas bajo control.
  - Búsqueda de nuevos fármacos.
  - Impacto sobre la comunidad y sus líderes de las acciones de control vectorial.
19. La Comisión Intergubernamental considera que los recursos técnicos y científicos de la RELCOV son de gran utilidad como apoyo a los programas de control, relacionado principalmente con monitoreo de resistencia a insecticidas, control de calidad de los insecticidas y costos de los insumos.
20. Considerando los avances en el control de ***Triatoma infestans*** en domicilio y peridomicilio, recomendar el mejoramiento integral de vivienda, estructuras peridomiciliarias y su entorno como componente de un control integrado del vector. Iniciar un proceso para realizar un taller subregional de intercambio de experiencias en los países sobre mejoramiento de vivienda y peridomicilio y evaluación del impacto sanitario - ambiental de los proyectos existentes.
21. En relación a la sospecha de desarrollo de resistencia a insecticidas de ***Triatoma infestans***, se propone:
  - a. Investigación exhaustiva obligatoria, de los casos sospechosos para establecer probables fallas de control, previo a estudios de resistencia.
  - b. De acuerdo a la evolución del problema, establecer redes de vigilancia de resistencia dentro y entre los países de la iniciativa, especialmente en zonas fronterizas y sospechosas.
  - c. Análisis de resistencia a insecticidas del vector.
  - d. Habilitar instancias de control de calidad de los análisis de resistencia a insecticidas.
22. La Comisión reitera la necesidad de retomar e implementar las acciones de control y vigilancia epidemiológica en las fronteras Brasil – Uruguay y Brasil – Paraguay , buscando asegurar los niveles de control alcanzado en los países.

23. Reiterar la recomendación a los países miembros de la Iniciativa, respecto a la planificación y el desarrollo de actividades de control y vigilancia antivectorial considerando:
  - estratificación de riesgo
  - integración a otras actividades de salud pública.
  - con énfasis en el marco de los esquemas nacionales de Atención Primaria de la Salud.
  - con amplia y genuina participación de la comunidad.
24. Reiterar la recomendación a los países miembros, la realización de estudios de impacto socio-económicos que devendrían de la no ejecución continua y programada de los programas nacionales.
25. La Iniciativa adhiere al desarrollo de una consulta técnica en el tema de etnias y grupos minoritarios en el control de enfermedad de Chagas que se realizaría en el 2° semestre de 2004.
26. Promover el desarrollo de procesos hacia el objetivo de eliminación de ***Triatoma infestans*** y su demostración para áreas que se encuentran en esa situación epidemiológica.
27. Apoyar el desarrollo del proyecto del “Curso Virtual en Diagnóstico, Manejo y Tratamiento Etiológico de la enfermedad de Chagas” coordinado por OPS y MSF, con la participación de instituciones técnicas y académicas de la subregión.
28. Gestionar ante la OPS/OMS la incorporación de la Planificación de la Movilización y Comunicación Social (COMBI) para fortalecer los procesos de participación comunitaria en el control vectorial de la Enfermedad de Chagas.
29. Tomar conocimiento de la propuesta sobre utilización de Sistemas de Información Geográfica en los planes de vigilancia y control de triatominos. Considerar, además, el ofrecimiento efectuado por la CONAE de Argentina, evaluando, cada programa, las capacidades nacionales respectivas en el tema.

## Decisiones de la Comisión Intergubernamental

Aprobar el informe de la Comisión Internacional actuante en la evaluación efectuada al Programa de Control de la Enfermedad de Chagas de Uruguay en marzo de 2004.

La CI ha establecido a Bolivia, Cochabamba, como sede de la XIVa Reunión de la Comisión Intergubernamental para la eliminación de *T. infestans* y la interrupción de la tripanosomiasis transfusional.

Dra. Sonia Blanco  
Directora Nacional de Programas Sanitarios  
Ministerio de Salud de la Nación Argentina

Dr. Amadeo Rojas Armata  
Coordinador Nacional Programa de Chagas  
Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia

Dr. Marcio Costa Vinhaes  
Director del Programa Chagas Secretaria de Vigilancia em Saúde  
Ministério de Saúde, Brasil

Dr. Alonso Parra Garcés  
Asesor Programa Control de Vectores  
Departamento de Salud Ambiental  
Ministerio de Salud de Chile

Dra. Graciela Russomando  
Directora Programa Nacional de Chagas  
Ministerio de Salud Publica y Bienestar Social de Paraguay

Dra. Yester Basmadján  
Directora Programa Nacional de Chagas  
Ministerio de Salud Pública Uruguay

## VIII. BIBLIOGRAFÍA

Organización Panamericana de la Salud. Editor. Estado actual de las acciones para la eliminación de la transmisión vectorial e interrupción de la transmisión transfusional del *Tripanosoma Cruzi*: agosto 1991- diciembre 1992. Washington: OPS; 1991 (PNSP: 92-18)

----- [Informe]. II Reunión de la Comisión Intergubernamental para la Eliminación de *Triatoma Infestans* y la Interrupción de la Tripanosomiasis Americana Transfusional. 1993 Oct 4-6; Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. Washington: OPS; 1993. (OPS/HPC/HCT/93.2)

----- Editor. [Informe]. III Reunión de la Comisión Intergubernamental para la Eliminación de *Triatoma Infestans* y la Interrupción de la Tripanosomiasis Americana Transfusional. 1994 Mar 21-23; Montevideo, Uruguay. Washington: OPS; 1994. (OPS/HPC/HCT/94.37)

----- Editor. [Informe]. IV Reunión de la Comisión Intergubernamental para la Eliminación de *Triatoma Infestans* y la Interrupción de la Tripanosomiasis Americana Transfusional. 1995 Mar 22-24; Asunción, Paraguay. Washington: OPS; 1995. (OPS/HPC/HCT/95.57)

----- Editor. [Informe]. V Reunión de la Comisión Intergubernamental para la Eliminación de *Triatoma Infestans* y la Interrupción de la Tripanosomiasis Americana Transfusional. 1996 Mar 11-13; Porto Alegre, Brasil. Washington: OPS; 1996. (OPS/HPC/HCT/95.067)

----- Editor. [Informe]. VI Reunión de la Comisión Intergubernamental para la Eliminación de *Triatoma Infestans* y la Interrupción de la Tripanosomiasis Americana por Transfusión. 1997 Mar 10-12; Santiago, Chile. Washington: OPS; 1997. (OPS/HPC/HCT/98.102)

----- Editor. [Informe]. VII Reunión de la Comisión Intergubernamental para la Eliminación de *Triatoma Infestans* y la Interrupción de la Tripanosomiasis Americana por Transfusión. 1998 Mar 24-26; Buenos Aires, Argentina. Washington: OPS; 1998. (OPS/HPC/HCT/98.114)

----- Editor. [Informe]. VIII Reunión de la Comisión Intergubernamental para la Eliminación de *Triatoma Infestans* y la Interrupción de la Tripanosomiasis Americana por Transfusión. 1999 Mar 16-18; Tarija, Bolivia. Washington: OPS; 1999. (OPS/HPC/HCT/151.99)

----- Editor. [Informe]. IX Reunión de la Comisión Intergubernamental para la Eliminación de *Triatoma Infestans* y la Interrupción Transfusional de la Tripanosomiasis Americana. 2000 Mar 20-22; Río de Janeiro, Brasil. Washington: OPS; 2000. (OPS/HPC/HCT/175.00)

----- Editor. [Informe]. X Reunión de la Comisión Intergubernamental para la Eliminación de *Triatoma Infestans* y la Interrupción de la Tripanosomiasis Americana

por Transfusión. 2001 Mar 26-28; Montevideo, Uruguay. Montevideo: OPS; 2001. (OPS/HPC/HCT/192/01)

-----. Editor. [Informe]. XI Reunión de la Comisión Intergubernamental para la Eliminación de Triatoma Infestans y la Interrupción de la Tripanosomiasis Americana por Transfusión. 2002 Mar 18-20; Asunción, Paraguay. Montevideo: OPS; 2002. (OPS/HPC/HCT/216/02)

-----. Editor. [Informe]. XII Reunión de la Comisión Intergubernamental para la Eliminación de Triatoma Infestans y la Interrupción de la Tripanosomiasis Americana por Transfusión. 2003 Mar 26-28; Santiago, Chile. Montevideo: OPS; 2003. (OPS/DPC/CD/270/03)

Uruguay declared free of Chagas' Disease transmission. TDR news 1998;(56):6.

## Lista de Participantes

### **Miembros de la Comisión Intergubernamental**

#### **Argentina**

Blanco, Sonia, Dra.  
Directora  
Dirección Nacional de Programas Sanitarios  
Ministerio de Salud de la Nación  
Av. 9 de Julio 1925, 9º. Piso  
Buenos Aires  
Tel: (54 11) 4379 9023  
Email: [sblanco@msal.gov.ar](mailto:sblanco@msal.gov.ar);  
[soniablanca@arnet.com.ar](mailto:soniablanca@arnet.com.ar);

#### **Bolivia**

Rojas, Amadeo, Dr.  
Coordinador Nacional Programa de Chagas  
Ministerio de Salud y Deportes  
Tel: 244 1077  
Email: [arojas@sns.gov.bo](mailto:arojas@sns.gov.bo);

#### **Brasil**

Vinhaes, Marcio Costa, Dr.  
Director del Programa de Chagas  
Fundación Nacional de Salud  
Ministerio de Salud  
SAS Cuadra 4 Bloco N Sala 726  
Brasilia  
Tel: (55 61) 314 6227  
Fax: (55 61) 321 1721  
Email: [marcio.vinhaes@funasa.gov.br](mailto:marcio.vinhaes@funasa.gov.br);

#### **Chile**

Parra Garcés, Alonso, Dr.  
Asesor Programa Control de Vectores Salud Ambiental  
Ministerio de Salud de Chile  
Antofagasta 3496  
Santiago  
Tel: (56 2) 630 0614

Email: [alonso-parra@minsal.cl](mailto:alonso-parra@minsal.cl);

#### **Paraguay**

Russomando, Graciela, Dra.  
Jefa del Programa Nacional de Chagas  
Servicio Nacional de Erradicación del Paludismo (SENEPA)  
Ministerio de Salud y Bienestar Social  
Manuel Dominguez e/Brasil y Rojas Silva  
Tel/Fax: (595 21) 215 169  
Email: [grusso@rieder.met.py](mailto:grusso@rieder.met.py);

#### **Uruguay**

Basmadján, Yester, Dra.  
Directora  
Programa Nacional de Chagas  
Ministerio de Salud Pública  
José Leguizamón 3553  
Montevideo  
Tel/Fax: (598 2) 622.44.85  
Email: [yester@chasque.apc.org](mailto:yester@chasque.apc.org);

#### **Expertos Invitados**

Antúnez, Carlos, Dr.  
Consultor  
Universidad de Minas Gerais  
R. Calabria 170  
Belo Horizonte, Brasil  
Tel: (55 31) 3499 2860  
Email: [antunesc@inet.com.br](mailto:antunesc@inet.com.br);

Bulla, Daniel, Dr.  
Profesor Adjunto Clínica Médica 3  
Facultad de Medicina  
Orinoco 5041  
Montevideo, Uruguay  
Tel: (598 2) 519.61.70  
Email: [abulla@movinet.com.uy](mailto:abulla@movinet.com.uy);

Goñi Bengoa, Esther, Dra.  
Coordinadora Médica  
Médicos sin Frontera  
Aspiazu 698 esq. Abdón Saavedra  
Tel: (591 2) 242 1538  
Fax: (591 2) 241 2350  
La Paz, Bolivia  
Email: [msfe-lapaz@barcelona.msf.org](mailto:msfe-lapaz@barcelona.msf.org);

Guido, Carlos, Dr.  
SE.NE.PA.  
Asunción, Paraguay

Moncayo, Alvaro, Dr.  
Consultor  
RELCOV  
Calle 70 5-60  
Bogotá, Colombia  
Tel: (57 1) 210 188  
Email: [amoncayo@uniandes.edu.co](mailto:amoncayo@uniandes.edu.co);

Parreño, Fernando, Dr.  
Proyecto Entre Ríos  
Médicos sin Frontera  
Tarija, Bolivia

Pinto Días, Joao Carlos, Dr.  
Investigador Principal  
Director Centro Emmanuel Dias  
Fundación Oswaldo Cruz  
Av. Augusto de Lima 1715  
Tel: (55 31) 3295 3566  
Fax: (55 31) 3547 2126  
Belo Horizonte, Brasil  
Email: [jcpdias@cpqrr.fiocruz.br](mailto:jcpdias@cpqrr.fiocruz.br);

Rivas, Carlos Guido, Dr.  
Asistente Operativo de Campo  
Programa Nacional de Chagas  
Avellaneda 61  
Asunción, Paraguay  
Tel: (595 21) 215 169  
Email: [carlosguido@telesurf.com](mailto:carlosguido@telesurf.com);

Segura, Elsa, Dra.  
Investigadora Superior del CONICET  
Instituto Nacional de Parasitología  
« Dr. Mario Fatala Chaben »  
ANLIS  
Av. Paseo Colón 56  
Tel: (54 11) 4342 0216  
1063, Buenos Aires, Argentina

Silveira, Antonio Carlos, Dr.  
Consultor Experto  
SEM Lote 19  
Tel: (55 61) 426 9508  
Brasília D.F., Brasil  
Email: [atcrs@uol.com.br](mailto:atcrs@uol.com.br);

Villalba de Feltes Cesia, Dra.  
Coordinadora  
Programa de Chagas  
Alonso 1679  
Bo. Sajonia, Paraguay  
Tel: (595 21) 423 192  
Email: [dracesia@hotmail.com](mailto:dracesia@hotmail.com);

Zerba, Eduardo, Dr.  
Director  
CIPEIN  
Buenos Aires, Argentina  
Tel: (54 11) 4709 5334  
Email: [ezerba@citefa.gov.ar](mailto:ezerba@citefa.gov.ar);

## Participantes

Audisio, María Isabel  
Asesora  
Coordinación Nacional de Control de  
Vectores  
Argentina

Bader, José  
La Pampa, Argentina

Barbieri, Gustavo, Dr.  
Director  
Centro de Chagas Santiago del Estero  
Salta 451 1º. D.  
Tel: (54 385) 421 1696  
Santiago del Estero, Argentina  
Email: [barbierigp@ciudad.com.ar](mailto:barbierigp@ciudad.com.ar);

Basso, Beatriz, Dra.  
Jefa de Laboratorio  
Coordinación Nacional de Control de  
Vectores  
Rondeau 41  
Tel : (54 351) 422 2424  
Córdoba, Argentina  
Email : [ebi@ycm.unc.edu.ar](mailto:ebi@ycm.unc.edu.ar);

Basualdo, Dina, Dra.  
Jefe Dpto. de Bioquímica  
Irigoyen 235  
Tel: (54 3717) 450 749  
Formosa, Argentina  
Email: [dibas@clarinmail.com](mailto:dibas@clarinmail.com);

Beltrachi, Pedro, Dr.  
Epidemiólogo  
Ministerio de Salud de la Nación  
Tel: (54 11) 4201 5397  
Buenos Aires, Argentina

Bigatti, Ricardo, Dr.  
Jefe de Programa  
Dirección Salud Ambiental  
Tel: (54 2920) 425 300  
Rio Negro, Argentina  
Email: [zona3@saludrionegro.gov.ar](mailto:zona3@saludrionegro.gov.ar);

Bissotto, Lidia, Dra.

Directora  
Dirección de Salud  
Rivadavia 860  
Tel: (54 3833) 437 439  
Catamarca, Argentina  
Email: [jmbissotto@infovia.com.ar](mailto:jmbissotto@infovia.com.ar);

Bolpe, Jorge, Dr.  
Jefe Zoonosis Rurales  
Espana 770  
Tel: (54 2281) 424 483  
Azul, Buenos Aires, Argentina  
Email: [zoorur@copetel.com.ar](mailto:zoorur@copetel.com.ar);

Canil, Silvia  
Bioquímica  
Servicio Nacional de Chagas  
Maipú 477  
Tel : (54 3833) 427 446  
Catamarca, Argentina  
Email : [lucasserafin@arnet.com.ar](mailto:lucasserafin@arnet.com.ar);

Carlomagno, Mirta, Dra.  
Directora  
C.N.R.L. ANLIS  
Av. Velez Sarsfield 563  
Tel : (54 1) 4303 1804  
Buenos Aires, Argentina  
Email : [carlomagno@anlis.gov.ar](mailto:carlomagno@anlis.gov.ar);

Carrizo Páez, Ruben, Dr.  
Coordinador  
Programa Nacional de Chagas de San  
Juan  
Rawson 494  
San Juan, Argentina

Castro, Irma, Dra.  
Jefe Departamento D y TTO  
Coordinación Nacional de Vectores  
Rondeau 41  
Tel: (54 351) 422 2424  
Córdoba, Argentina  
Email: [irmacas@ciudad.com.ar](mailto:irmacas@ciudad.com.ar);

Catalá, Silvia, Dra.  
Investigadora  
CRILAR  
Tel: (54 3827) 494 251  
Anillaco, La Rioja,  
Email: [scatala@crilar-conicet.com.ar](mailto:scatala@crilar-conicet.com.ar);

Corsanigo, Aldo, Dr.  
Jefe de Programa  
Programa Nacional de Chagas  
Tel: (54 385) 422 5562  
Santiago del Estero, Argentina  
Email: [corsanigo@arnet.com.ar](mailto:corsanigo@arnet.com.ar);

Coto, Héctor  
Fundación Mundo Sano  
Argentina

Cura, Estela, Dra.  
ANLIS  
Argentina

De Rissio, Ana María, Dra.  
Jefe de Departamento  
Instituto Fatała Chaben  
Paseo Colón 568  
Tel/fax: (54 11) 4331 2330 / 7732  
Buenos Aires, Argentina  
Email: [amderissio@hotmail.com](mailto:amderissio@hotmail.com);

Díaz, Mario  
Neuquén, Argentina

Ermeninto, Claudia, Dra.  
Delegada  
Médicos sin Frontera  
Callao 531 8º. D  
Tel: (54 11) 4375 4385  
Buenos Aires, Argentina  
Email: [msf-argentina@barcelona.msf.org](mailto:msf-argentina@barcelona.msf.org);

Fernández, Nidia  
Presidenta ONG  
Trejo 789, 6º. A  
Tel: (54 351) 425 0419  
Córdoba, Argentina  
Email: [nidfernandez@yahoo.com](mailto:nidfernandez@yahoo.com);

Flores, Isolina, Dra.

Coordinación Programa Control de  
Vectores  
Asistencia Pública  
Chacabuco 243 2º.  
Tel: (54 381) 430 5449  
Tucumán, Argentina  
Email: [isoflores@hotmail.com](mailto:isoflores@hotmail.com);

Freilij, Héctor, Dr.  
Zoonosis Urbanas  
Ministerio de Salud de la Nación  
Buenos Aires, Argentina

González, Marcelo, Dr.  
Jefe Coordinación de Vectores  
Tel: (54 3483) 470 950  
Santa Fé, Argentina

Gorla, David, Dr.  
Director CRILAR  
Tel: (54 3827) 494 251  
Anillaco, La Rioja, Argentina  
Email: [dgorla@crilar-conicet.com.ar](mailto:dgorla@crilar-conicet.com.ar);

Gurtler, Ricardo, Dr.  
Universidad de Buenos Aires  
Buenos Aires, Argentina

Hrellac, Hugo  
La Rioja, Argentina

Herrera, Blanca  
Catamarca, Argentina

Juárez, Nicanor Pedro  
Responsable Programa Promoción y  
Protección  
Ayacucho 945 6º.  
Tel: 45 1410  
San Luis, Argentina

Lamfri, Mario, Dr.  
CONAE  
Av. Argentina 515  
Tel: (54 3572) 423 479  
Córdoba, Argentina  
Email: [lamfri@cett.conae.gov.ar](mailto:lamfri@cett.conae.gov.ar);

Mallimaci, María, Dra.

Jefe Programa de Chagas  
Tel: (54 2901) 423 200  
Tierra del Fuego, Argentina  
Email: [mmallimaci@infovia.com.ar](mailto:mmallimaci@infovia.com.ar);

Manchini, Stella Maris  
Epidemióloga  
Ministerio de Salud  
Italia 324, Avellaneda  
Tel: (54 11) 4201 2698  
Buenos Aires, Argentina  
Email: [stellamanchini@hotmail.com](mailto:stellamanchini@hotmail.com);

Martínez, Luis  
CESSCA  
Córdoba, Argentina

Meaca, Juan  
Jefe Programa  
Dirección de Medio Ambiente  
Tel: (54 2954) 421 566  
La Pampa, Argentina

Monteros, María  
Dpto. de Zoonosis y Medio Ambiente  
Avda. de los Incas s/n (4400)  
Tel: (54 387) 432 4470  
Salta, Argentina

Moretti, Edgardo, Dr.  
Jefe Laboratorio  
Coordinación Nacional de Vectores  
Rondeau 41  
Tel: (54 351) 422 2424  
Córdoba, Argentina  
Email: [emoretti@hospital-italiano.com.ar](mailto:emoretti@hospital-italiano.com.ar);

Nasir, Jorge  
Director  
Programa de Chagas  
Jujuy 1046  
Tel: (54 3722) 433 691  
Chaco, Argentina  
Email: [nasirjorge@hotmail.com](mailto:nasirjorge@hotmail.com);

Nepote, Marcelo  
Jefe Programa de Chagas  
Saavedra 2531

Tel/Fax: 457 2566  
Email: [marcelonepote@hotmail.com](mailto:marcelonepote@hotmail.com);

Nino, Matilde  
Jefe de Programa  
Dirección de Epidemiología  
25 de Mayo 139  
Tel: (54 343) 420 9652  
Entre Rios, Argentina  
Email: [direpide@gigaret.com](mailto:direpide@gigaret.com);

Olmedo, Ricardo, Dr.  
Director  
Saneamiento Ambiental  
Andresito y Lavalle  
Tel: (54 3752) 458 265 – 451 446  
Misiones, Argentina  
Email: [ricolm@hotmail.com](mailto:ricolm@hotmail.com);

Ozuna Quintana, Darío, Dr.  
Jefe Programa de Chagas  
Dpto. Control de Vectores  
Tel: (54 3717) 430 563  
Formosa, Argentina  
Email: [dibas@clarinmail.com](mailto:dibas@clarinmail.com);

Pedroni, Elena, Dra.  
Epidemióloga  
Dirección de Epidemiología  
25 de Mayo 139  
Tel: (54 343) 420 9652  
Entre Rios, Argentina  
Email: [direpide@gigaret.com](mailto:direpide@gigaret.com);

Ramos, Karina  
Corrientes, Argentina

Ripoll, Carlos, Dr.  
Jefe de Programa  
Control de Vectores  
San Martín 41 (4600)  
Tel: (54 388) 422 907  
Jujuy, Argentina  
Email: [cripoll@imagine.com.ar](mailto:cripoll@imagine.com.ar);

Ruiz, Andrés, Dr.  
Director  
Instituto Fatała Chaben  
Paseo Colón 568 (1063)

Buenos Aires, Argentina

Salomón, Oscar, Dr.  
Director  
CENDIE-ANLIS  
Paseo Colón 568 (1063)  
Tel: (54 11) 4331 2536  
Buenos Aires, Argentina  
Email: [danielsalomon@hotmail.com](mailto:danielsalomon@hotmail.com);

Simón, Daniel, Dr.  
Zoonosis Urbanas  
Italia 324, Avellaneda  
Tel: (54 11) 4201 2698  
Buenos Aires, Argentina

Simplis, Edgardo, Dr.  
Medio terreno  
Médicos sin Fronteras  
25 de Mayo 176, Temperley  
Tel: (54 11) 4244 2793  
Buenos Aires, Argentina  
Email: [esimplis@hotmail.com](mailto:esimplis@hotmail.com);

Spillmann, Cinthya, Dra.  
Jefe Programa  
Programa Nacional de Chagas  
Córdoba, Argentina

Stariolo, Raúl  
Coordinación de Vectores  
Córdoba, Argentina

Vega, José, Dr.  
Director UPE APS  
Atención Primaria de Salud  
Chacabuco 200  
Tel: (54 383) 437 825  
Catamarca, Argentina  
Email: [ips\\_catamarca@hotmail.com](mailto:ips_catamarca@hotmail.com);

Zaidenberg, Mario, Dr.  
Coordinador  
Coordinación de Vectores  
Quemes 125 (4400)  
Tel: (54 387) 421 0630  
Salta, Argentina  
Email: [mzaidenberg@arnet.com.ar](mailto:mzaidenberg@arnet.com.ar);

Zárate, Joaquín, Dr.  
Jefe Programa  
Italia 1971  
Tel: (54 381) 433 0989  
Tucumán, Argentina

### **Secretaría Técnica OPS/OMS**

Rojas de Arias, Antonieta, Dra.  
Consultora  
Representación OPS/OMS en Paraguay  
Atilio Peña 1165  
Asunción, Paraguay  
Tel: (595 21) 450 455  
Fax: 450 498  
Email: [arias@par.ops-oms.org](mailto:arias@par.ops-oms.org);  
[arias1@telesurp.com.py](mailto:arias1@telesurp.com.py);

Salvatella, Roberto, Dr.  
Consultor  
Punto Focal Regional en Chagas  
Representación OPS/OMS en Uruguay  
Avda, Brasil 2697, Piso 2  
Montevideo, Uruguay  
Tel: (598 2) 707.35.90  
Fax: (598 2) 707.35.30  
Email: [salvater@uru.ops-oms.org](mailto:salvater@uru.ops-oms.org);

Suárez, Marco, Dr.  
Consultor  
Representación de OPS/OMS en Bolivia  
Victor Sangines 2678  
La Paz, Bolivia  
Tel : (5912) 2412313  
Fax: (5912) 2412 598  
Email: [msuarez@bol.ops-oms.org](mailto:msuarez@bol.ops-oms.org);

Vázquez Fernández, Enrique, Dr.  
Consultor  
Representación OPS/OMS en Argentina  
Marcelo T. de Alvear 684, Piso 4  
Buenos Aires, Argentina  
Tel: (54 11) 4312 5301  
Fax: (54 11) 4311 9151  
Email: [evazquez@arg.ops-oms.org](mailto:evazquez@arg.ops-oms.org);

Yadón, Zaida, Dra.  
Asesora Regional  
INPPAZ  
Talcahuano 1660  
Martinez, Buenos Aires, Argentina  
Tel: (54 11) 5789 4000  
Fax: (54 11) 5789 4013  
Email: [yadonzai@inppaz.ops-oms.org](mailto:yadonzai@inppaz.ops-oms.org);