



Ministerio de
Salud

Gobierno de Chile

Avances en el Control Vectorial de la Enfermedad de Chagas en Chile

Oficina de Zoonosis y Vectores
División de Políticas Públicas y Promoción
Subsecretaría de Salud Pública - MINSAL

Contenido

Antecedentes Generales

Control de Vectorial de Enfermedad de Chagas en Chile

Situaciones Vectoriales Emergentes

Consideraciones Finales





Mepraia gajardoi

M. parapatrica



M. spinolai



Triatoma infestans

ARICA Y PARINACOTA

ANTOFAGASTA

ATACAMA

COQUIMBO

VALPARAISO

MAULE

ARAUCANIA

LOS LAGOS

TARAPACA

REGIÓN METROPOLITANA

O'HIGGINS

BIO - BIO

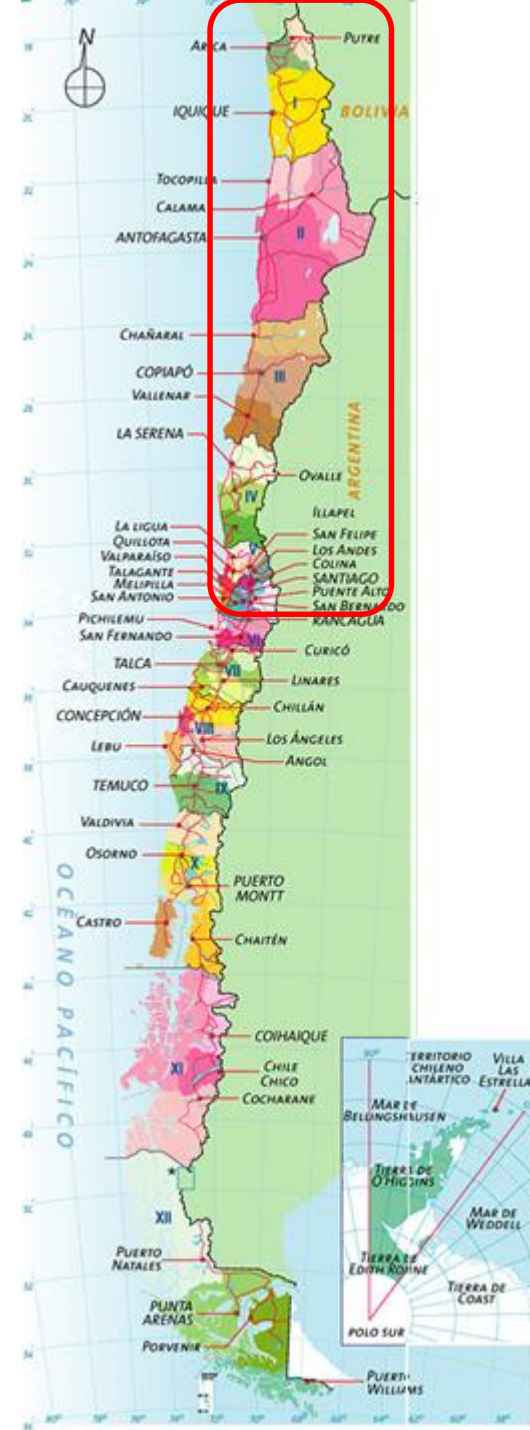
LOS RIOS

AYSEN DEL
GRAL. CARLOS IBAÑES DEL CAMPO

MAGALLANES Y
ANTARTICA CHILENA



Área bajo Programa de Control Vectorial: Región Arica Parinacota - Región de O'Higgins



Triatoma infestans



Control Vectorial de la Enfermedad de Chagas en Chile



ADULTO

HUEVOS

NINFAS



Control Vectorial de la Enfermedad de Chagas en Chile



Control vectorial



Vigilancia

- Detección de viviendas con presencia de vinchucas



Coordinación:

- Centros de Salud
- Escuelas
- Comunidad

Acciones de Control



Monitoreo y Evaluación

- Entomológica
- Epidemiológica



REGIÓN VALPARAÍSO

PROGRAMA VECTORIAL *Triatoma infestans*

UD EN PROGRAMA (UNIVERSO)

N° de comunas en programa 12

N° de localidades en programa 61

N° de UD en programa 7080



FASES DEL PROGRAMA DE CONTROL VECTORIAL INCOSUR

(HISTORIA = RESOL 1211 18/11/94)

- FASE DE PREPARACIÓN
- FASE DIAGNOSTICO
- FASE ATAQUE
- FASE VIGILANCIA



FASE DE VIGILANCIA

- **VIGILANCIA ACTIVA**

- **ENTOMOLÓGICA**

- **RIESGO: CARACTERISTICAS, VULNERABILIDAD Y UBICACIÓN DE LA UD**

- **ENERO – ABRIL (90 DÍAS)**

- **U = 5.782 UD**

- **FRECUENCIA DE VIGILANCIA: 30 % / AÑO AREAS POSITIVAS**

- **AREAS (+) ULTIMOS 10 AÑOS, INSP 5%**
 - **AREAS (+) ULTIMOS 6 AÑOS, INSP 10%**
 - **AREAS (+) ULTIMOS 3 AÑOS, INSP 30%**

2016 = 1824 UD

FASE DE VIGILANCIA

- **VIGILANCIA ACTIVA**

- **TRATAMIENTO QUÍMICO**

- ENERO – ABRIL (90 DÍAS)
 - UD FOCO/DENUNICA = 3 VECES / AÑO
 - + INFESTANS = 2 VECES / AÑO

- **TRATAMIENTO QUÍMICO**

- OCTUBRE – NOVIEMBRE (45 DÍAS) = REPETICIÓN



3 AÑOS

2016 = 235 UD; 473 TRATAMIENTOS

FASE DE VIGILANCIA

• VIGILANCIA ACTIVA

PROGRAMACION CONTROL VECTORIAL DE CHAGAS AÑO 2016							
PASO 9							
NECESIDADES PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA CHAGAS OFICINA ACONCAGUA							
(*) ELABORADO 5 ENERO 2016							
AÑO 2016 (I Y II SEMESTRE)							
ITEM	ITEM						COSTO OFICINA ACONCAGUA
\$							\$
21	PERSONAL EXTERNO	HSA FUMIGADORES					\$ 11.900.000
	PERSONAL SEREMI	HORAS EXTRAS					\$ 4.403.424
		VIATICOS					\$ 7.701.964
TOTAL ITEM 21							\$ 24.005.388
22	22.04.Materiales de Uso o Consumo	22.04.006.Fertilizantes, Insecticidas, Fungicidas y Otros	Inspección y fumigación en localidades rurales chagasicas	235	3,3	\$ 9.000	\$ 6.979.500
	22.08.Servicios Generales	22.08.999.Otros (vehiculo)	Inspección y fumigación en localidades rurales chagasicas e investigación de focos silvestres.	6	1	\$ 1.800.000	\$ 10.800.000
	22.05.Servicios Básicos	22.05.004.Correo	Traslado y envío de muestras de vinchucas al ISP. 1 envío semanal	50	1	\$ 6.000	\$ 300.000
	22.04.Materiales de Uso o Consumo	22.04.005.Materiales y Utiles Quirúrgicos	Insumos para la toma de muestras de vinchucas	500	1	\$ 100	\$ 50.000
	22.04.Materiales de Uso o Consumo		08 MASCARAS 3M ® MEDIO ROSTRO Serie 6000				\$ 300.000
	22.04.Materiales de Uso o Consumo		10 ANTIPARRAS BASE SILICONA UVEX ®				
	22.04.Materiales de Uso o Consumo		10 ATOMIZADOR MANUAL 1 LITRO SOLO ®				
	22.04.Materiales de Uso o Consumo		10 LENTES DE SOL OSCUROS PROTECCIÓN UV ALTA RADIACIÓN				
	22.04.Materiales de Uso o Consumo		10 LINTERNAS BOLSILLO METÁLICAS (USO DE PILAS DOBLE A)				
	22.04.Materiales de Uso o Consumo		06 COLCHONES DE ESPUMA DE ALTA DENSIDAD 1 1/2 PLAZAS				
TOTAL ITEM 22							\$ 18.429.500
29	EQUIPOS INVENTARIABLES (detalle y estimación)						\$ 0
	OTROS INVENTARIABLES (detalle y estimación)						\$ 0
TOTAL ITEM 21							\$ 0
COSTO TOTAL PROGRAMA 2016							\$ 42.434.888

• VIGILANCIA PASIVA O COMUNITARIA


(ENTOMOLÓGICA)

TRABAJO COMUNITARIO DE LAS POSTA DE SALUD RURAL Y DEL EQUIPO DE SALUD

Lograr que comuniquen de inmediato la aparición de vinchucas en sus viviendas, aprovechando las distintas instancias y oportunidades de visitas domiciliarias, reuniones o concurrencia de las personas hasta el local donde funciona la Posta de Salud Rural (Unidad de Notificación).



LA VINCHUCA ES PELIGROSA



DENÚNCIELA

¿Por qué es peligrosa la vinchuca?

Porque las vinchucas infectadas al picar emiten deposiciones sobre la piel, las cuales contienen el parásito causante de la Enfermedad de Chagas la cual se caracteriza por afectar a distintos órganos y sistemas, especialmente el corazón, tubo digestivo y sistema nervioso.

¿Dónde se encuentran?

- Grietas y Rincones de la vivienda.
- Detrás de cuadros y muebles.
- Entre la ropa colgada.
- Dentro y fuera de la casa.
- Bajo los colchones.
- En pircas, gallineros y corrales de animales.


¿Cómo evitarlas?

- Mantenga limpia y ordenada su casa.
- Construya corrales, gallineros y pircas alejados de su casa.
- Revise periódicamente su vivienda, pircas y corrales de animales.
- No acumule objetos ni materiales que sirvan de refugio para las vinchucas.

Estar alertas a la presencia de vinchucas es tarea de todos!!!

Si encuentra una: Llévela a su posta, consultorio u Oficinas de la SEREMI de Salud.

PROGRAMA CONTROL VECTORIAL Y PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS



Unidades Notificadoras Jurisdicción SSVQ - SSACONCAGUA - OPA - MM

DESAM Cabildo
PSR Artificio de Cabildo
PSR La Viña de Cabildo
PSR Las Puertas de Cabildo
PSR Alicahue de Cabildo
Cesfam Chincolco de
Petorca
Cecof Pedegua de Petorca
PSR Hierro Viejo de Petorca
ACHS Cabildo
ACHS La Ligua
IST La Ligua
UAU La Ligua

PSR Colliguay de Quilpué
PSR Las Palmas de Olmué
*PSR Qda. Alvarado de
Olmué*
PSR La Vega de Olmué

CESFAM Valle Los Libertadores (PTDO.)
Posta Piguchén
Posta Qda. Herrera
Posta Guzmanes
Posta La Orilla
Retén Los Patos
Retén Rda. De Guzmanes
Retén Qda. Herrera
CESFAM HC Ahumada (Sta. María)
Posta Sta. Filomena
CECOSF Tocornal
CESFAM Curimón
CESFAM Sn. Felipe El Real
CESFAM Segismundo Iturra Taito
CECOF Padre Guido Cornelissen
CESFAM Panquehue
CESFAM Llay Llay
CESFAM Edo. Raggio (Catemu)
CECOSF Cerrillos
Oficina SAG San Felipe
IST San Flipe
ACHS San Felipe
U Atención Usuarios San Felipe
U Atención Usuarios Llay Llay

CESFAM Centenario (Los Andes 1)
CECOF Juan Pablo Segundo
Posta Río Blanco
CESFAM Cordillera Andina (Los
Andes 2)
CESFAM San Esteban
Posta Río Colorado
Posta Campos de Ahumada
Posta Lo Calvo
Posta Cariño Botado
CESFAM Rinconada
CESFAM Pedro A. Cerda (Calle
Larga)
Posta San Vicente
Oficina SAG Los Andes
IST Los Andes
ACHS Los Andes
Clínica Río Blanco CODELCO
ANDINA
U. Atención Usuarios Los Andes

Notificación Inmediata

Las Unidades de Notificación-PSR, dispondrán del formulario "**Notificación Casos Sospechosos de Presencia de T. infestans**", mediante el cual se notificará de inmediato cada caso sospechoso de presencia de vinchucas que se tenga conocimiento, ya sea a través de denuncias de la comunidad o por búsqueda activa del vector en la vivienda o sus anexos



Los criterios para considerar los casos como sospechosos de presencia de vinchucas son a lo menos:

- Denuncia oral o escrita de presencia de vinchucas con o sin entrega de ejemplar, de cualquier lugar de procedencia
- Denuncia oral o escrita de presencia de vinchucas con huevos, estados ninfales o exuvias de cualquier lugar de procedencia
- Hallazgo de ejemplares o vestigios de vinchucas
- Referencia de persona proveniente de un sector Chagásico, picada por una vinchuca



FORMULARIO DE NOTIFICACIÓN CASOS SOSPECHOS PRESENCIA DE VINCHUCAS

Instrucciones: Notifique cada caso sospechoso de presencia de vinchucas del que tenga conocimiento, ya sea a través de denuncias de la comunidad o por búsqueda activa del vector en la vivienda o sus anexos.

Los criterios mínimos para los casos sospechosos son:

- 1.- Denuncia oral o escrita de presencia de vinchucas con o sin ejemplar de vinchuca de cualquier lugar de procedencia.*
- 2.- Denuncia oral o escrita de presencia de vinchucas con huevos, estados larvales o exhuvias de cualquier lugar de procedencia.*
- 3.- Hallazgo de ejemplares o vestigios de vinchucas.*
- 4.- Referencia de persona picada por una vinchuca proveniente de un sector chagásico.*

INFORMACIÓN GENERAL:

Nombre del jefe de hogar _____ Año _____
 Comuna _____ Localidad _____ Calle _____ N° _____ Fono _____
 Fecha _____

N° ASIGNADO A LA VIVIENDA	EJEMPLARES				VESTIGIOS			Ejemplar de otra especie
	VISTOS		CAPTURADOS		Huevos	Exhuvias	Marcas Deposition	
	N°	Lugar	N°	Lugar				

Nombre responsable notificación

Firma responsable notificación

Enviar de inmediato a la Oficina Seremi de Salud

Notificación Mensual

- Las Postas de Salud Rural como Unidades de Notificación dispondrán del formulario "**Notificación Mensual de Vigilancia Entomológica de Triatominos**"
- Notificarán mensualmente el resultado de la vigilancia entomológica
- La Unidades de Notificación de cada comuna deberán enviar al consultorio correspondiente los primeros cinco días de cada mes dicho formulario desde donde será remitido a la Seremi de Salud
- Es importante señalar que su envío deberá efectuarse siempre, todos los meses, **aún cuando la notificación sea negativa**, pues precisamente tal información es imprescindible para demostrar que la Posta de Salud Rural se encuentra funcionando como Unidad de Notificación.



NOTIFICACION MENSUAL DE VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA DE VINCHUCAS (TRIATOMINOS)

Por favor remitir mensualmente aunque no se reciban ejemplares

1.- ESTABLECIMIENTO: _____ CODIGO

--	--	--

2.- MES DE VIGILANCIA: _____ FECHA:

--	--	--

3.- RESULTADO DE LA VIGILANCIA:

_____ : NOTIFICACIÓN NEGATIVA (NO recibieron denuncias de vinchucas)

_____ : NOTIFICACIÓN POSITIVA (Registrar datos denunciante abajo)

NOMBRE JEFE/A DE HOGAR : _____	
COMUNA : _____	LOCALIDAD URBANA O RURAL : _____
SECTOR /CALLE /NÚMERO :	
FECHA: _____	TELÉFONO FIJO O CELULAR : _____

NOMBRE JEFE/A DE HOGAR : _____	
COMUNA : _____	LOCALIDAD URBANA O RURAL : _____
SECTOR /CALLE /NÚMERO :	
FECHA: _____	TELÉFONO FIJO O CELULAR : _____

NOMBRE JEFE/A DE HOGAR : _____	
COMUNA : _____	LOCALIDAD URBANA O RURAL : _____
SECTOR /CALLE /NÚMERO :	
FECHA: _____	TELÉFONO FIJO O CELULAR : _____

RESPONSABLE NOTIFICACION : _____

Por favor enviar los primeros 5 días de mes al correo electrónico

Envío de Notificaciones a Médicos Veterinarios de la SEREMI de Salud, Encargados de Zoonosis y Enfermedades Vectoriales:

PSR DE OLMUE Y QUILPUE a alejandra.poblete@redsalud.gov.cl
(Oficina Provincial Marga Marga)

PSR DE CABILDO Y PETORCA
PSR PRV LOS ANDES Y SAN FELIPE
ivan.wainwright@redsalud.gov.cl
(Oficina Provincial Aconcagua)

FLUJO DE INFORMACIÓN

FORMULARIO NOTIFICACION
CASOS SOSPECHOSOS PRESENCIA
DE VINCHUCAS



NOTIFICACION INMEDIATA



OFICINA SEREMI DE SALUD

FORMULARIO NOTIFICACION
MENSUAL DE VIGILANCIA
ENTOMOLOGICA DE
VINCHUCAS



NOTIFICACION MENSUAL



CONSULTORIO/CESFAM



OFICINA SEREMI DE SALUD

FUNCIONAMIENTO DE LAS UNIDADES DE NOTIFICACION



NOTIFICACION INMEDIATA CASOS
SOSPECHOSOS PRESENCIA DE
VINCHUCA



Caso sospechoso presencia
vinchuca



NOTIFICACION MENSUAL CASOS
SOSPECHOSOS PRESENCIA DE
VINCHUCA



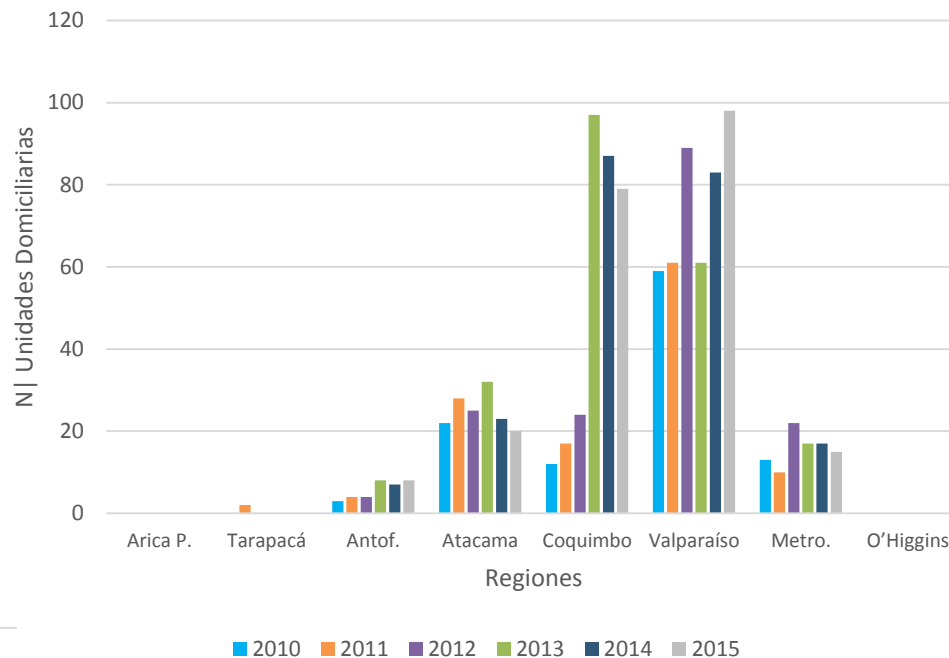
Notificación negativa
Notificación positiva

Programa de Control vectorial de la Región de Atacama

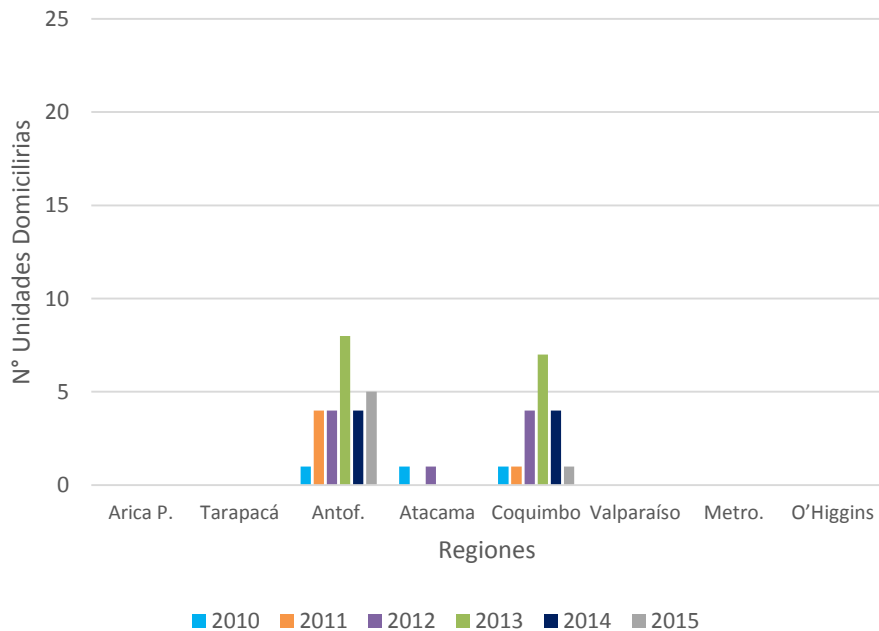




Unidades Domiciliarias con hallazgo de *T. infestans* por Regiones. Chile 2010 - 2015



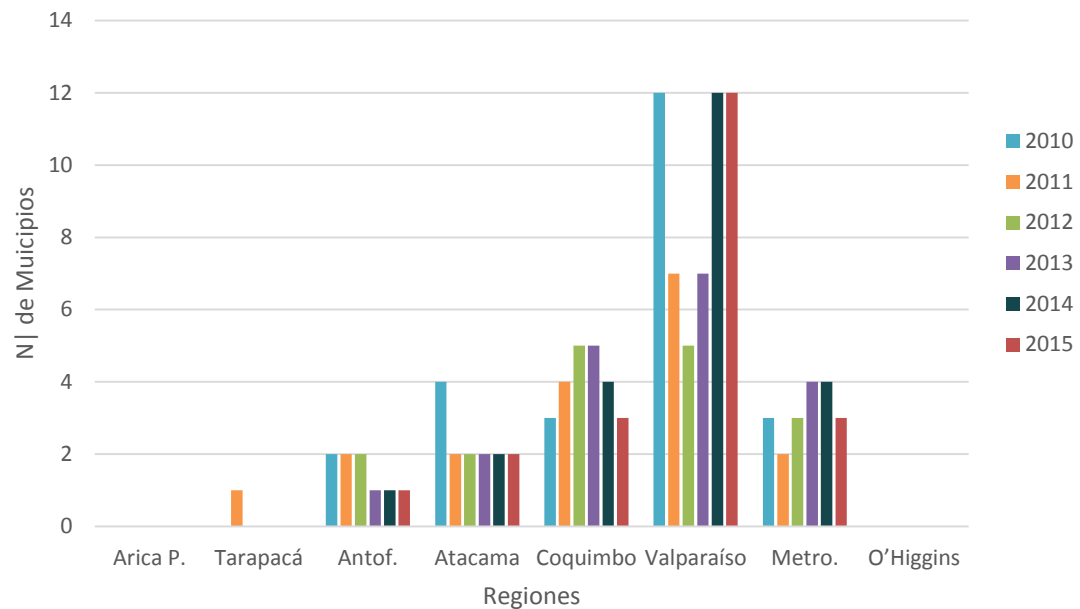
Unidades Domiciliarias Colonizadas por *T. infestans* por Regiones. Chile 2010 - 2015



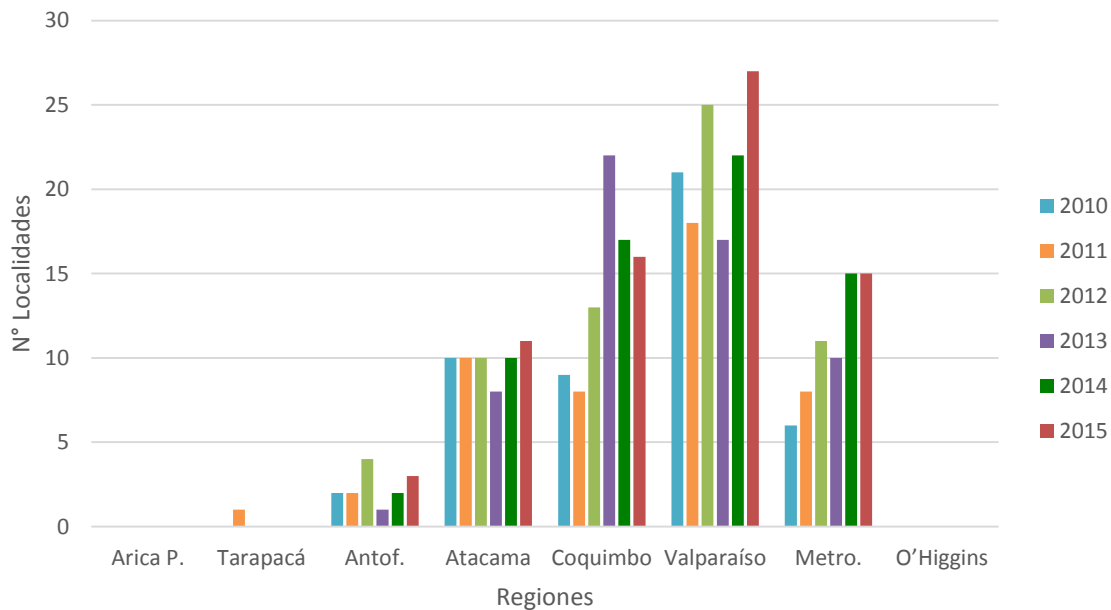
DB: 12.654 Unidades Domiciliarias
 IID 26,8%
 2015: 6 UD (5 Antofagasta, 1 Coquimbo)
 IID 0,0005%

DB: 56 Municipios
 Colonizados 2015: 1 Antofagasta, 1 Coquimbo

Municipios con Hallazgos de *T. infestans* por Regiones.
 Chile 2010-2015



Localidades con Hallazgos de *T. infestans* por Regiones.
 Chile 2010-2015



DB: 374 Localidades
 Colonizados 2015: 1 Antofagasta, 1 Coquimbo

Programa de Control vectorial de la Región de Tarapacá



Programa de Control vectorial de la Región de Valparaíso



Programa de Control vectorial de la Región de Valparaíso



Desafíos

Fallas Operacionales

- Reorientación de actividad y recursos
- Recambio RRHH

Disminución de la Percepción de Riesgo

- Comunidad
- Equipos de Salud

Limitantes técnicas

- Detección Focos Remantes

Intrusión desde Focos Silvestres de *T. infestans*

- Hallazgos de ejemplares únicos, generalmente adultos
- Sin evidencia de colonización de Unidades Domicilias

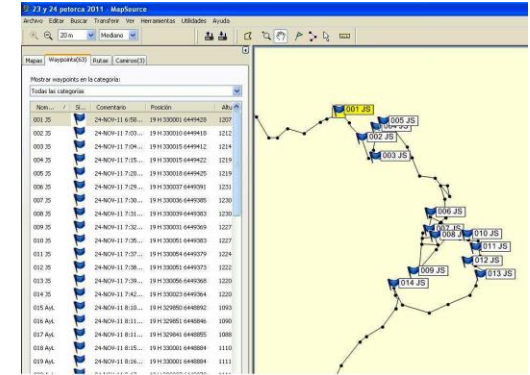
Preocupación por Triatomíneos Silvestres

- Aumento de ocupación de áreas silvestres
- Exposición laboral

Focos Silvestres de *T. infestans*



Focos Silvestres de *T. infestans*



Situación Emergente: Triatominos silvestres en Ambientes Laborales



Hallazgos en Faenas e
Instalaciones



Denuncias de picaduras



Evaluación del riesgo de transmisión de *T. cruzi* por triatominos silvestres en la Región de Tarapacá. Chile, 2012 (Gonzalez y col., 2015)

Resultados serológicos de infección por *T. cruzi* en residentes de Caletas Río Seco y San Marcos

Rango Edad	Caleta Río Seco		Caleta San Marcos	
	N° muestras	ELISA	Número	ELISA
0 - 9	5	-	12	-
10-19	0	-	5	-
20 - 29	4	-	8	-
30 - 39	3	-	4	-
40 - 49	7	-	12	-
50 - 59	9	-	11	-
> 60	12	-	3	-
TOTAL	40	-	55	-

Resultados serológicos de infección por *T. cruzi* en caninos de Caletas Río Seco y San Marcos

Rango etario	Caleta San Marcos ELISA			Caleta Río Seco ELISA			TOTAL ELISA		
	+	-	IND	+	-	IND	+	-	IND
0-2	0	4	1	2	5	3	2	9	4
3-5	0	4	2	1	2	0	1	6	2
6-8	0	2	0	0	0	1	0	2	1
9 y +	0	0	0	0	2	0	0	2	0
TOTAL	0	10	3	3	9	4	3	19	7

Estado	Caleta San Marcos PCR			Caleta Río Seco PCR			TOTAL PCR		
	+	ND	ITT	+	ND	ITT	+	ND	ITT
Ninfas	0	10	0	3	37	7,5	3	47	6
Adultos	0	1	0	0	1	0	0	2	0
TOTAL	0	11	0	3	38	7,3	3	49	5,8

Detección de *T. cruzi* en *M. gajardoi* colectados en Caletas de Río Seco y San Marcos

Directrices de Prevención y Control

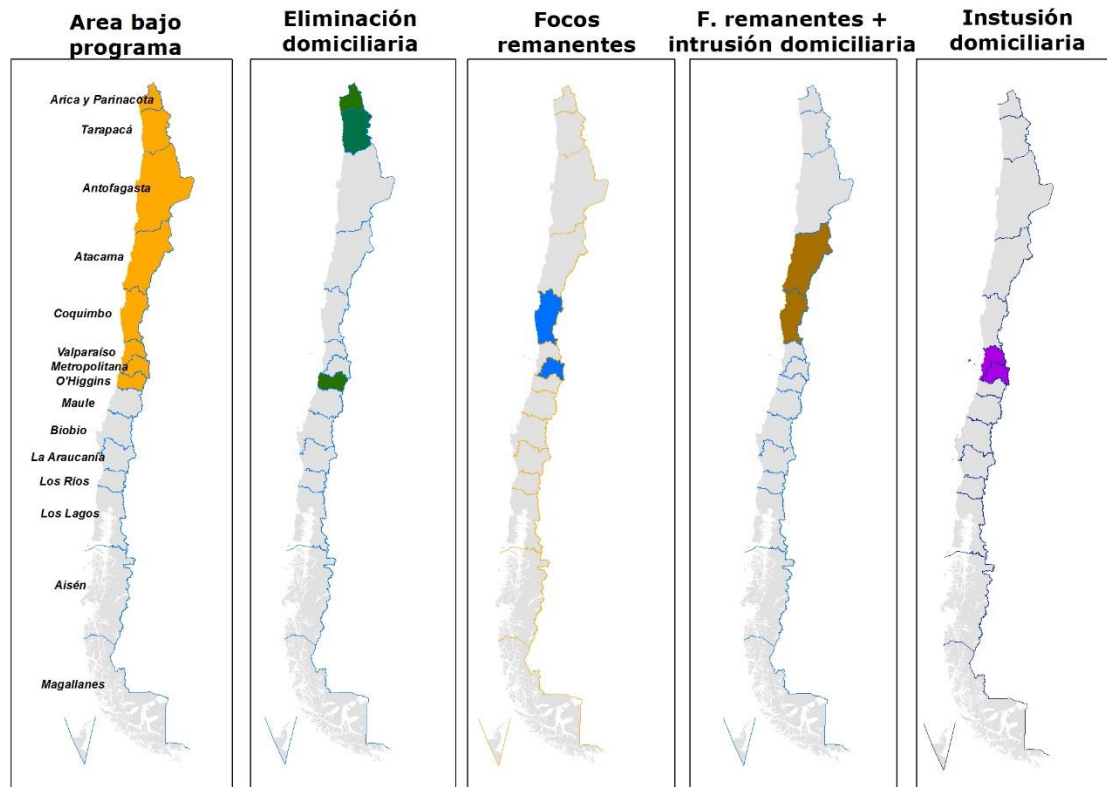
- Coordinación intrasectorial
- **Promoción de la salud**
 - Educación Sanitaria
 - Comunicación de Riesgo
 - Entornos Laborales Saludables
- Plan Preventivo Control de Vectores



Situación del Control Vectorial

Avanzado Estado de Eliminación de Infestación Domiciliar por *T. infestans*

Situación actual del control vectorial del *Triatoma infestans* en Chile *



* Información de la Oficina de Zoonosis
División Políticas Públicas y Saludables
Ministerio de Salud - Chile.

Impacto Control Vectorial

- Evidencia seroepidemiológica de mantención de la **interrupción de la transmisión de *Trypanosoma cruzi* por *T. infestans***

Región	Año	N° muestras	Positivo	Prevalencia (%)
Arica Parinacota	2006	79	0	0,00
Tarapacá	2006	587	1	0,17
Antofagasta	2014 2015	1957	5	0,26
Atacama	2007	548	2	0,36
Coquimbo	2005	1187	18	1,52
Valparaíso	2005	1196	3	0,25
Metropolitana	2005	1171	1	0,09
O'Higgins	2008	343	3	0,87
Total		7068	33	0,47

Fuente: Seremis de Salud, ISP, Subsecretaría de Salud Pública

Todos los niños positivos son hijos de madres positivas a *T. cruzi*

Consideraciones finales

Antecedentes entomológicos y seroepidemiológicos que permiten asegurar la mantención de la Interrupción de la Transmisión de *Trypanosoma cruzi* por *Triatoma infestans* en Chile

Avances significativos en la Eliminación de la Infestación Domiciliara por *Triatoma infestans*

Estrategia Integrada de Prevención y Control



CHAGAS
DIAGNOSTICO! DIAGNOSTICO! DIAGNOSTICO!
CUIDADO! CUIDADO! CUIDADO!



Agradecimientos

- Equipos de Control de Vectores de las SEREMIs de Salud
- Departamento de Epidemiología, Ministerio de Salud
- Departamento de Enfermedades Transmisibles, Ministerio de Salud
- Sección de Parasitología, Instituto de Salud Pública de Chile
- OPS/OMS
- INCOSUR – Chagas



Ministerio de
Salud

Gobierno de Chile

**TODOS
XCHILE!**