

Biomédica 2007;27(Supl. 1):143-62

REVISIÓN DE TEMA

Actualización de la distribución geográfica y ecoepidemiología de la fauna de triatomíneos (Reduviidae: Triatominae) en Colombia

Felipe Guhl, Germán Aguilera, Néstor Pinto, Daniela Vergara

Centro de Investigaciones en Microbiología y Parasitología Tropical (CIMPAT), Facultad de Ciencias, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia.

La información de 10 departamentos del total de 31 que contempla este manuscrito, ha sido publicada en "Memorias Primer Taller Internacional Sobre Control de la Enfermedad de Chagas. Curso de Diagnóstico, Manejo y Tratamiento de la Enfermedad de Chagas. VI Reunión de la Iniciativa Andina para el Control de la Enfermedad de Chagas, Bogotá; 2005. p.25-41.

La presente publicación recopila la información de registros de triatomíneos y datos sobre infección natural con tripanosomátidos a nivel departamental y municipal, publicada hasta la fecha así como la reportada por los servicios departamentales de salud e institutos de investigación. Se presentan figuras elaboradas de acuerdo a la información suministrada por los registros y una clasificación de la fauna triatomínica de acuerdo a las condiciones ecoepidemiológicas del país, teniendo en cuenta la altitud como factor determinante en la distribución de estos insectos.

Teniendo en cuenta la frecuencia con que se reportan en el domicilio y peridomicilio, se consideran las siguientes especies como las de mayor riesgo de transmisión en Colombia: *Rhodnius prolixus*, *Triatoma dimidiata*, *Triatoma maculata* y *Triatoma venosa*.

Se resalta la importancia de la vigilancia entomológica como herramienta indispensable para reforzar las estrategias de control de la transmisión de la enfermedad de Chagas, permitiendo también la evaluación del riesgo que representan las especies de triatomíneos silvestres en Colombia.

Palabras clave: Triatominae, ecología de vectores, ubicaciones geográficas, enfermedad de Chagas, control vectorial.

Updated geographical distribution and ecoepidemiology of the triatomine fauna (Reduviidae: Triatominae) in Colombia

Information concerning triatomine records from provinces and municipalities was accumulated—including data indicating natural infections with trypanosomatides—that has been previously published or reported by Colombian provincial health services and research institutes. Altitude appeared to be the main factor responsible for the distribution of the insects. Illustrations summarize the information provided by the above records. A triatomine fauna classification is presented that corresponds to the eco-epidemiological conditions of the country, considering altitude as the factor determining the geographical distribution of these vectors. *Rhodnius prolixus*, *Triatoma dimidiata*, *Triatoma maculata* and *Triatoma venosa* are considered the major transmission risk species in Colombia, according to the frequency in which they are reported inside dwellings and peridomiciliary areas.

Entomological surveillance provides a necessary tool to reinforce the control strategies for Chagas disease. This also allows the evaluation of transmission risk that the sylvatic triatomines represent in Colombia.

Key words: Triatominae; ecology, vector; geographic locations; Chagas disease; vector control.

La tripanosomiasis americana es una zoonosis muy compleja; el parásito *Trypanosoma cruzi* presenta una gran variedad de cepas e infecta a través de los triatomínicos vectores a 150 especies de 24 familias de animales domésticos y silvestres (1). La existencia de la enfermedad de Chagas humana es un hecho puramente accidental. En la medida en que el hombre fue entrando en contacto con los focos naturales y provocó desequilibrios ecológicos, forzó a los triatomínicos silvestres infectados a ocupar viviendas humanas, llevándose a cabo el proceso de domiciliación, ya que allí no solamente encuentran refugio, sino también suficiente alimento en la sangre humana y de animales domésticos. De esta manera, el hombre entra a formar parte activa de la cadena epidemiológica de la enfermedad de Chagas (Guhl F, Aguilera G, Pinto N, Vergara D. Distribución geográfica de las especies de triatomínicos en los departamentos endémicos para la enfermedad de Chagas en Colombia. En: Felipe Guhl. Memorias Primer Taller Internacional Sobre Control de la Enfermedad de Chagas. Curso de Diagnóstico, Manejo y Tratamiento de la enfermedad de Chagas. VI Reunión de la Iniciativa Andina para el Control de la Enfermedad de Chagas, Bogotá; Corcas Editores, 2005. p. 25-41). La enfermedad, asociada con la pobreza y las malas condiciones de vivienda, además de por los insectos triatomínicos, se transmite a través de trans-fusiones de sangre contaminadas por el parásito y también congénitamente de madre infectada a hijo. Son de especial importancia epidemiológica aquellos vectores que se encuentran domiciliados y los que están en proceso de domiciliación (1).

El estimativo de la prevalencia de la infección humana por *Trypanosoma cruzi* en Colombia es de 1'300.000 habitantes; alrededor de 3'500.000 individuos están bajo riesgo de adquirir la infección de acuerdo a la distribución geográfica de los

insectos vectores. Si se tiene en cuenta que el principal mecanismo de transmisión de la enfermedad de Chagas es a través del contacto del hombre y los animales reservorios con los insectos vectores, el conocimiento de la distribución de los triatomínicos es de gran importancia para poder encaminar de manera adecuada las medidas de control y prevención (2).

Factores ecoepidemiológicos que determinan la distribución de los triatomínicos

Hay dos factores importantes en la distribución de los Triatominae: primero, el grupo es principalmente tropical y subtropical, y segundo, está restringido al hemisferio occidental y a la región oriental, encontrándose completamente ausente de las regiones paleártica y etiópica, sin considerar a *Triatoma rubrofasciata*, especie dispersada por el hombre que toca marginalmente la región australiana. Las regiones tropicales y subtropicales de Sur América son el centro de la diversidad de la subfamilia (3).

Dos terceras partes del territorio de Colombia están ubicadas en la zona intertropical o ecuatorial que se caracteriza por dos épocas de lluvia y dos épocas secas en un mismo año. La duración de la radiación solar es prácticamente igual durante todo el año. La conformación montañosa derivada de la trifurcación andina, que se extiende a través de todo el país desde el suroeste hasta el noreste abarcando el territorio montañoso con sus valles interandinos de diferentes alturas y climas, ofrece un ambiente muy favorable para la domiciliación de varias especies de triatomínicos. Esta región también se caracteriza por ser la zona más densamente poblada del país.

Distribución de las especies de triatomínicos adaptadas al hábitat humano de acuerdo a las condiciones ecoepidemiológicas

La ubicación de Colombia y su orografía determinan las diferencias en el clima y los ecosistemas, generando seis grandes regiones biogeográficas que se caracterizan por su fisiografía, vegetación y suelos, lo que se relaciona con la presencia y distribución de los triatomínicos (Guhl F, Pinto N, Aguilera G. Distribución y ecoepidemiología de los triatomínicos vectores de

Correspondencia:

Felipe Guhl, Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad de los Andes, Bloque A (Of.201), A.A. 4976, Carrera 1ª N° 18A -10 Bogotá, Colombia.
Tel/Fax: +57 1 3324540.
fguhl@uniandes.edu.co

Recibido: 10/02/06; aceptado: 26/06/06

la enfermedad de Chagas en Colombia. Memorias XII Congreso Colombiano de Parasitología y Medicina Tropical, Biomédica. 2005; 25:76-9).

A continuación se hace una primera aproximación a la distribución de los principales triatomos adaptados al hábitat humano de acuerdo con las condiciones geográficas y teniendo en cuenta que su distribución en Colombia está determinada por factores altitudinales (4) (la cota que limita su distribución es de 2.000 msnm).

1. Las llanuras del Caribe, con clima ambiental que va desde semihúmedo hasta árido. Allí se encuentran ampliamente distribuidas *Triatoma maculata* (en vías de domiciliación) y *Rhodnius pallescens* (especie de hábitos silvestres).
2. La costa del Pacífico, con clima ambiental húmedo y superhúmedo, no representa una región que permita albergar especies de triatomos de importancia epidemiológica.
3. La región Andina, que presenta sub-regiones con diferentes cinturones horizontales y verticales de clima, vegetación y suelos, incluye los valles interandinos y constituye la región de mayor densidad de asentamientos humanos del país. Aquí se encuentran ampliamente distribuidas las principales especies de triatomos domiciliados, *Rhodnius prolixus*, *Triatoma dimidiata* y *T. venosa*; en los valles interandinos a lo largo del río Magdalena se encuentran ampliamente distribuidas especies silvestres como *Rhodnius colombiensis*.
4. Los llanos de la Orinoquía se caracterizan por extremos de sequía y humedad durante el año. Las especies domiciliadas predominantes son *R. prolixus*, *T. dimidiata* y *T. maculata*. Varios reportes demuestran la existencia de *R. prolixus* silvestre asociado a palmas tanto silvestres (*Attalea butyracea*, *Maximiliana elegans* y *Mauritia flexulosa*) como de cultivos agroindustriales (*Elaeis guineensis*).
5. La selva de la Amazonía colombiana presenta un clima frecuentemente húmedo y caluroso durante todo el año y registra muy pocos triatomos domiciliados. *Rhodnius brethesi*,

R. prolixus y *R. pictipes* son las especies silvestres de mayor distribución. Solamente se ha reportado un caso de *R. prolixus* domiciliado.

6. En la Sierra Nevada de Santa Marta, que comprende todos los pisos térmicos hasta las nieves perpetuas, se encuentran bien distribuidos *R. prolixus* y *T. dimidiata* domiciliados. Hay registros de *T. maculata* y *T. dimidiata* silvestres.

La figura 1 muestra la distribución de las especies de triatomos más adaptadas al hábitat humano en Colombia según las zonas descritas.

Vectores de la enfermedad de Chagas en Colombia

De las 24 especies de triatomos presentes en Colombia, 15 se han encontrado con infecciones naturales por *T. cruzi* (cuadro 1): *Panstrongylus geniculatus*, *Panstrongylus lignarius*, *Panstrongylus rufotuberculatus*, *T. dimidiata*, *Triatoma dispar*, *T. maculata*, *T. venosa*, *R. brethesi*, *R. colombiensis*, *R. pallescens*, *R. pictipes*, *R. prolixus*, *Eratyrys cuspidatus*, *Eratyrys mucronatus*, *Cavernicola pilosa*.

La presencia de *Trypanosoma rangeli* en áreas endémicas para *T. cruzi* constituye un factor epidemiológico de importancia, dado que comparten algunos insectos vectores y huéspedes mamíferos, incluido el hombre. A pesar de que *T. rangeli* se ha considerado como no patógeno para el huésped mamífero, su ciclo de vida aún no se conoce y su presencia tanto en las heces de los triatomos como en la sangre de los mamíferos puede constituir una fuente de error en el diagnóstico. Desde el punto de vista epidemiológico es importante conocer su distribución dado que sí es patógeno para los insectos vectores que infecta.

De las 24 especies de triatomos presentes en Colombia, siete se han encontrado con infecciones de *T. rangeli* (37): *R. colombiensis*, *Rhodnius dalessandroi*, *R. pallescens*, *R. prolixus*, *R. robustus*, *T. dimidiata* y *E. mucronatus*.

Las principales especies que transmiten *T. cruzi* en Colombia son *R. prolixus* y *T. dimidiata*, las

cuales presentan un ciclo epidemiológico muy complejo que no sólo involucra una distribución en el domicilio sino también en el peridomicilio y en hábitats silvestres. Las poblaciones de insectos no domiciliadas causan dificultad en el control, pues pueden ser fuente de infestación o de reinfestación de las viviendas ya intervenidas con insecticidas y, por lo tanto, hay posibilidad de que se reinicie el ciclo de transmisión a los humanos.

R. prolixus se ha adaptado extremadamente bien a los domicilios humanos; sin embargo, estudios recientes adelantados en el departamento de Casanare han mostrado poblaciones abundantes de *R. prolixus* silvestres asociadas a palmas nativas, *A. butyracea*, y a palmas introducidas en cultivos agroindustriales, *E. guineensis*. Los índices de infección natural por *T. cruzi* encontrados en los insectos capturados en estas especies de palmeras fueron de 67 y 41%, respectivamente, y los índices de colonización, de 92,8 y 100%, respectivamente.

Estos hallazgos indican la necesidad de instaurar programas de vigilancia entomológica muy activos encaminados a evaluar el riesgo epidemiológico que representan estas poblaciones de insectos silvestres (Guhl F, Pinto N, Marín D, Herrera C, Aquilera G, Naranjo JM, Vallejo G. Primer reporte de *Rhodnius prolixus* Stal, en *Elaeis guineensis*, variedad Papúa, en plantaciones agroindustriales de Villanueva, Casanare. Memorias XII Congreso Colombiano de Parasitología y Medicina Tropical, Biomédica 2005;25:158-59 y Pinto N, Marín D, Herrera C, Vallejo G, Naranjo JM, Guhl F. Comprobación del ciclo silvestre de *Rhodnius prolixus* Stal en reductos de *Attalea butyracea* en el departamento de Casanare. Memorias XII Congreso Colombiano de Parasitología y Medicina Tropical. Biomédica 2005;25:159).

De igual manera es importante anotar que también se han reportado poblaciones silvestres de *T. dimidiata* en algunos municipios del departamento de Boyacá, al igual que en la Sierra Nevada de Santa Marta (Guhl F, Aquilera G, Pinto N, Vergara D. Distribución geográfica de las especies de triatomos en los departamentos endémicos para la enfermedad de Chagas en Colombia. En: Guhl

F. Memorias Primer Taller Internacional Sobre Control de la Enfermedad de Chagas. Curso de Diagnóstico, Manejo y Tratamiento de la Enfermedad de Chagas. VI Reunión de la Iniciativa Andina para el Control de la Enfermedad de Chagas, Bogotá; Corcas Editores: 2005. p.25-41). Estos hallazgos merecen consideraciones similares a las ya expuestas para *R. prolixus*.

Las especies que no representan riesgo de transmisión al hombre, y que conservan hábitos silvestres específicos, pueden resumirse de la siguiente forma: *Psamolestes arthuri* en nidos de aves, palmas o debajo de la corteza de árboles muertos; *Panstrongylus lignarius* en nidos de aves; *Cavernicola pilosa* en cuevas o árboles y palmas donde habitan murciélagos; *Belminus rugulosus* en palmas; *R. colombiensis* en palmas; *T. dispar* en zonas boscosas, y *Microtriatoma trinidadensis* bajo de la corteza de árboles muertos.

En el cuadro 1 se presenta el resumen de la recopilación de toda la información actualizada sobre los registros de las especies de triatomos presentes en Colombia y su infección natural con tripanosomátidos a nivel departamental y municipal según actualización y modificación de Molina J *et al.* (4).

Distribución geográfica de los triatomos en Colombia

En los últimos años se ha hecho evidente el interés de los grupos de investigación en la epidemiología de la enfermedad de Chagas en Colombia.

De igual manera, el personal de los servicios de salud ha adquirido un mayor conocimiento sobre la fauna de triatomos y la importancia de los programas de vigilancia y control. Estos hechos han permitido aumentar el registro de nuevas especies de triatomos en el país y aumentar de manera considerable el número de registros en nuevas localidades a nivel nacional.

Teniendo en cuenta esta información se presentan mapas que indican la distribución de los triatomos por departamento y municipio (figuras 2-11).

Las figuras 4, 6, 7, 9 y 11 corresponden a los departamentos que conforman la región andina;

Cuadro 1. Registro por departamentos y municipios de las especies de triatominos presentes en Colombia y su infección natural con tripanosomátidos.

Departamento	Especie	Municipio	
Amazonas	<i>P. geniculatus</i> *	El Calderón (Leticia) (5), Leticia (a), (b), Tarapacá (A)	
	<i>R. pictipes</i> *	El Calderón (Leticia) (5), Leticia (a), (b), Puerto Nariño (A, 5), (b)	
	<i>R. prolixus</i> °	Tarapacá (A)	
	<i>R. robustus</i> °	Leticia (A), Puerto Nariño (b)	
Antioquia	<i>B. rugulosus</i> °	San Carlos (c)	
	<i>E. cuspidatus</i> °	Apartadó (B), Chigorodó (B), San Carlos (B, c)	
	<i>E. mucronatus</i> °	San Carlos (c)	
	<i>P. geniculatus</i> *+	Amalfi (B) (6) Anori (B), Arboletes (B), Campamento (B) Caracolí (B), Cisneros (B), Cocorna (B), Dabeiba (B), Hispania (B), La pintada (B), Maceo (B), Medellín (7, 8), Murindó (B), Nariño (B), Peque (B), Puerto Berrío (B, b), Puerto Triunfo (B), San Carlos (B,b), San Francisco (B), San Juan de Urabá (B), San Luis (B), San Pedro de Urabá (B), San Rafael (B), San Roque (B), Sonsón (B), Támesis (B), Taraza (B), Urabá (d), Uramita (B), Valdivia (B), Vegachí (B, 9, 10), Yalí (B), Yolombó (B)	
	<i>P. humeralis</i> °	Puerto Berrío (B, e), San Carlos (c, e), Vegachí (e)	
	<i>P. rufotuberculatus</i> °	Anori (B), Puerto Berrío (B, e), San Carlos (c, e), Vegachí (B, e)	
	<i>R. pallescens</i> *	Amalfi (B), Anori (B), Arboletes (B), Chigorodo (B), Maceo (B), Necoclí (B), Puerto Berrío (B, 4), Puerto Nare (B), Remedios (B), San Carlos (c, e), San Juan de Urabá (B), San Pedro de Urabá (B), Tarazá (B), Turbo (B, f), Vegachí (B, c), Yalí (B), Yondo (B), Zaragoza(B)	
	<i>R. prolixus</i> °	Necoclí (B, 9, 10)	
	<i>T. dimidiata</i> +*	Apartadó (B), Chigorodó (B), Necoclí (B), Turbo (B)	
	<i>T. dispar</i> *	Amalfi (B), Cocorná (B), Dabeiba (B, d, 11), Murindó (B), San Francisco (B)	
	<i>T. venosa</i> *	Concepción (B), Nariño (B), San Francisco (B), San Luis (B), Puerto Nare (B, g)	
	Arauca	<i>E. mucronatus</i> °	Saravena (C)
		<i>R. prolixus</i> °	(C, 9, 10), Arauca (I)
<i>R. robustus</i> °		(C)	
<i>T. dimidiata</i> °		Arauca (C)	
<i>T. maculata</i> °		Arauca (C), Tame (C), Arauca (I)	
<i>P. arthuri</i> °		Arauca (I)	
Atlántico	<i>C. pilosa</i> °	Arauca (I)	
Atlántico	<i>T. maculata</i> °	(9, 10, 12)	
Bolívar	<i>E. cuspidatus</i> °	Talaigua Nuevo (B),	
	<i>P. geniculatus</i> °	Cantagallo(B), Santa Catalina (B), Santa Rosa del Sur (B)	
	<i>R. pallescens</i> °	María la Baja (B), Mompós (B), Morales (B), San Juan Nepomuceno (B), Santa Rosa del Sur (B), Turbacó (B, 9, 10)	
	<i>R. prolixus</i> °	Las Boquillas (Mompós) (A)	
	<i>R. robustus</i> °	(13)	
Bolívar	<i>T. maculata</i> °	Cantagallo (B), Córdoba (B), Mompós (B), Santa Catalina (B), San Juan Nepomuceno (B), Santa Rosa del Sur (B), Talaigua Nuevo (B)	
Boyacá	<i>E. cuspidatus</i> °	Páez (D), San Pablo de Borbur (D, d, 10, h)	
	<i>E. mucronatus</i> °	Páez (D, h)	
	<i>P. geniculatus</i> °	Berbeo (D), Boavita (D), La Victoria (D), Maripí (D), Puerto Boyacá (D), San Pablo de Borbur (D), San Eduardo (D), Santa María (D), Soatá (D), Susacón (D), Zetaquirá (D)	
	<i>P. rufotuberculatus</i> °	Miraflores (D), San Pablo de Borbur (D), Zetaquirá (D)	
	<i>R. pictipes</i> °	Garagoa (D, h)	
	<i>R. prolixus</i> *+*	Almeida (D), Berbeo (D), Boavita (D), Campo Hermoso (D), Chiquinquirá (13, 14), Chitaraque (D), Chivor (D), Covarachía (D), Cubará (D), Garagoa (D, 7, 13), Guateque (D, 7, 13, 14), Guayatá (D, 13, 14), Labranza Grande (D), La Capilla (D), La Uvita (D), Macanal (D), Miraflores (7, 13), Moniquirá (D, 7, 13, 14), Otanche (D, 13), Pachavita (D), Páez (D), Pajarito (13), Pauna (13),	

Departamento	Especie	Municipio
		Paya (D), Pisba (D), Puerto Boyacá (D), Ramiriquí (13), Rondón (D), San Eduardo (D), San Luis de Galeno (D), San Mateo (D), Santa María (D), Sátiva Norte (D), Soatá (D, c, 13, 14, 15), Somondoco (D), Susacón (D), Sutatenza (D), Tenza (D), Tinjacá (13), Tipacoque (D), Togui (D), Zetaquirá (D, 9, 10, h)
	<i>T. dimidiata</i> *+*	Boavitá (D), Campo Hermoso (D), Chiscas (D), Chitarque (D), Guayatá (13), La Uvita (D), Miraflores (13), Moniquirá (D), Páez (D), Pisba (D), Puerto Boyacá (D), San Eduardo (D), San Mateo (D), Sátiva Norte (D), Soatá (D, 7, 13, 14), Susacón (D), Sutatenza (D), Tipacoque (D), Zetaquirá (D, 9, 13, h)
	<i>T. maculata</i> °	Cubará (D), Páez (D), Paya (D, h)
	<i>T. venosa</i> *	Boavita (D), Campo Hermoso (D), Chinavitá (D), Chivor (D), Garagoa (D), Guateque (D, 13), Guayatá (D, 13), La Capilla (D), La Victoria (D), Macanal (D), Moniquirá (D), Munantá (4), Pachavitá (D), Páez (D), Pisba (D), Ramiriquí (4), San Pablo de Borbur (D), Santa María (D), Sátiva Norte (D), Soatá (D), Somondoco (D), Susacón (D), Sutatenza (D), Tenza (D), Tinjacá (13), Tipacoque (D), Zetaquirá (9, 10, h)
Caldas	<i>R. pallescens</i> °	Samaná (A)
Caquetá	<i>P. geniculatus</i> * <i>R. pictipes</i> ° <i>R. prolixus</i> *	Belén de los Andaquíes (A), Solano (16, 17) Tres Esquinas (13, g) Doncella (A), Florencia (c, 13, 14), Maguareño (A), Puerto Rico (A), Santa Helena (A, 9, 10)
Casanare	<i>C. pilosa</i> ° <i>E. cuspidatus</i> ° <i>E. mucronatus</i> ° <i>P. geniculatus</i> ° <i>P. lignarius</i> ° <i>Ps. arthur</i> ° <i>R. prolixus</i> * <i>T. dimidiata</i> * <i>T. maculata</i> *+*	Yopal (G) Nunchía (D), Sabanalarga (D), Tauramena (D), Villanueva (D) Nunchía (D), Poré (D), Villanueva (D), (G) Hato Corozal (D), Sabanalarga (D), Tauramena (D), Villanueva (D, G) Yopal (G) Monterrey (D, G), Paz de Ariporo (D), Villanueva (D) Aguazul (D), Hato Corozal (D), Maní (13, 14), Monterrey (D), Nunchía (D), Orocué (D), Paz de Ariporo (D), Poré (D), Recetor (D), Sabanalarga (D), San Luis de Palenque (D), Támara (D), Tauramena (D), Trinidad (D), Villanueva (D), Yopal (D, G, 9, 10, 14) La Salina (D, G, 9, 10), Sácama (D) Aguazul (D), Hato Corozal (D, g), Monterrey (D), Nunchía (D), Paz de Ariporo (D), Poré (D), San Luis de Palenque (D), Tauramena (D), Villa Nueva (D), Yopal (D, G)
Cauca	<i>P. geniculatus</i> ° <i>T. nigromaculata</i> <i>P. rufotuberculatus</i> *	Gorgona (9, 10, 15, 16) El Tambo ver. La Playa (18) Santander de Quilichao (13, e, 17)
Cesar	<i>B. herreri</i> ° <i>E. cuspidatus</i> ° <i>P. geniculatus</i> ° <i>R. neiva</i> ° <i>R. pallescens</i> ° <i>R. prolixus</i> * <i>T. dimidiata</i> ° <i>T. maculata</i> °	San Alberto (C), San Martín (C) San Alberto (C), San Diego (C) Aguachica (C), Chiriguaná (C), Agustín Codazzi (C), Chimichagua (C), Curumaní (C), El Paso (C) Gamarra (C), La Paz (C), Pailitas (C), Pelaya (C), Río de Oro (C), San Alberto (C), San Diego (C) Valledupar (C) La Paz (C), San Alberto (C), Valledupar (C, 9, 10) Caserío Los Pajaritos (g), Chimichagua (C), Chiriguana (C), Agustín Codazzi (C), Curumaní (C), Gamarra (C), La Paz (C), Pailitas (C), Pelaya (C), San Martín (C), Tamalameque (C) Chiriguaná (13), El Paso (13), La Jagua (C), Río de Oro (9, 10), San Alberto (C), Valledupar (C) Aguachica (C), Chiriguana (C), Agustín Codazzi (C), Curumaní (C), La Jagua (C), La Paz (C), Pailitas (C), Pueblo Bello (C), Río de Oro (C), San Diego (C), Valledupar (C, g) Astrea (C), Becerri I(C), Agustín Codazzi (C), El Copey (C), El Paso (C), La Jagua (C), La Paz (C), San Diego (C), San Juan del Cesar (9, 10, 12, 19), Valledupar (C)

Departamento	Especie	Municipio
Chocó	<i>P. geniculatus</i> ^o	Quibdó (7, 8, 13)
	<i>R. pallescens</i> [*]	(20)
	<i>T. dispar</i> ^o	San José del Palmar (16)
	<i>T. venosa</i> ^o	(D)
Córdoba	<i>E. cuspidatus</i> [*]	Buenavista (B)
	<i>P. geniculatus</i> ^o	Moñitos (B), Planeta Rica (B), Sahún (B), San Andrés Sotavento (B), San Antero (B)
	<i>R. pallescens</i> [*]	Canalete (B), Chinu (B), Ciénaga de Oro (B), Los Córdoba (B), Moñitos (B), Planeta Rica (B), Sahún (B), San Carlos (B), San Pelayo (B), Valencia (B)
Cundinamarca	<i>C. pilosa</i> [*]	Girardot (13), Tocaima (13), Villeta (9, 10)
	<i>E. cuspidatus</i> ^o	Medina (D)
	<i>E. mucronatus</i> ^o	Medina (D)
	<i>P. geniculatus</i> ^o	Agua de Dios (D), Caparrapí (D), La Mesa (D), La Palma (D), Medina (D), Nilo (D), Pacho (D), Paima (D), Paratebuena (D), San Antonio del Tequendama (D), Tibacuy (D), Tocaima (D), Viotá (D), Yacopí (D, 9, 10)
	<i>P. lignarius</i> ^o	(D)
	<i>P. rufotuberculatus</i> ^o	Guayabetal (D), Nilo (D), Pacho (D)
	<i>R. colombiensis</i> ^o	Apulo (A), Nilo (A), Viotá (D)
	<i>R. pallescens</i> ^o	Yacopí (D)
	<i>R. pictipes</i> ^o	Medina (i)
	<i>R. prolixus</i> [*]	Agua de Dios (D), Anapoima (D, 7, 13), Anolaima (7, 13, 14), Apulo (7, 13, 14), Cáqueza (7, 13), Choachí (7, 13, 14), El Peñón (D), Fómeque (7, 13, 14), Fosca (D), Fusagasugá (7, 13, 14), Gachalá (D, 9), Gachetá (7, 13), Girardot (7, 13, 14), Guachetá (13), Guaduas (13, 14), Guayabal (13), La Mesa (D, 13, i), La Palma (13, 14, 21), La Unión (Fómeque) (7, 13, 14), La Vega (7, 13, 14), Machetá (7, 13), Manta (7, 13, 14), Medina (D), Mesitas del Colegio (7, 13), Nariño (7, 13, 14), Nilo (D, 7, 13, 14), Pacho (D, 7, 13, 14, 22), Pandi (13), Paratebuena (D), Puerto Salgar (13, 14), San Antonio de Tena (13, 14, 21), San Antonio del Tequendama (D), Tibacuy (D), Tibiritá (7, 13, 14), Tocaima (D, 13, 14), Ubalá (D), Ubaque (13, 14, 21), Villeta (13), Viotá (7, 10, 13), Yacopí (D, 9, 10)
	<i>R. robustus</i> ^o	Viotá (i)
	<i>T. dimidiata</i> ^o	Guachetá (13), Machetá (9, 10, 13)
	<i>T. venosa</i> ^o	El Peñón (D), Manta (D), Paima (D), Tibiritá (D), Villagómez (D)
Guainía	<i>P. geniculatus</i> ^o	Barranco Mina (23, j), Inírida (23, j)
	<i>R. brethesi</i> [*]	Cacahual (24), Inírida (j), Puerto Colombia (24)
	<i>R. prolixus</i> ^o	Barranco Mina (23, j)
Guaviare	<i>P. geniculatus</i>	San José del Guaviare (H)
	<i>R. pictipes</i>	San José del Guaviare (H),
	<i>R. prolixus</i>	San José del Guaviare (H)
Huila	<i>P. geniculatus</i> ^o	La Plata (9, 10, 13, 16)
	<i>R. prolixus</i> [*]	Altamira (13), Baraya (7, d), Campoalegre (7, 13), El Hobo (7, 13), Garzón (13), Gigante (7, 13, 14) Neiva (7, 13, 14), Planadas (9, 10, 13)
	<i>T. dimidiata</i> [*]	Altamira (13), Garzón (7, 13), Neiva (9, 10)
	<i>T. dispar</i> ^o	La Plata (16)
La Guajira	<i>E. cuspidatus</i> ^o	(19)
	<i>P. geniculatus</i> ^o	Maicao (19)
	<i>R. neiva</i> ^o	Maicao (19)
	<i>R. prolixus</i> [*]	Manaure (14, 21), Rioacha (9, 10, 14)
	<i>T. dimidiata</i> ^o	Perijá (g)
	<i>T. maculata</i> ^o	Barrancas (C), El Molino (C), Fonseca (C), Hato Nuevo (C), Maicao (19), San Juan (C), Urbilla (C, 9, 10, 12, 19), Villanueva (C)
Magdalena	<i>E. cuspidatus</i> ^o	El Banco (B, F), Guamal (A, B, F), Santa Marta (D, E, F)
	<i>P. geniculatus</i> [*]	Ariguani (B), Ciénaga (A, B), El Banco (B, F) Fundación (B), Guamal (A, B)

Departamento	Especie	Municipio
	<i>P. rufotuberculatus</i> ^o	Pueblo Viejo (B), Santa Marta (B, E, F), Sierra Nevada de Santa Marta (E, F)
	<i>R. pallescens</i> *+	Santa Marta (B, D, E, F)
	<i>R. neivai</i>	El Banco (A, B, F), Fundación (B), Guamal (A, F) Pijiño del Carmen (B), San Sebastián (F) Santa Marta (B, D, E, F), Sierra Nevada de Santa Marta (E)
	<i>R. prolixus</i> *.	Sierra Nevada de Santa Marta (E, F)
	<i>T. dimidiata</i> *	Aracataca (B), Fundación (B), Pivijay (14, 21), Santa Marta (A, g), Sierra Nevada de Santa Marta (E, F)
	<i>T. maculata</i> ˆ	Aracataca (B), Cienaga (B), Fundación (B), Santa Marta (9, 10, g), Sierra Nevada de Santa Marta (E, F)
		Guamal (B, F), Pijiño del Carmen (B), San Sebastián de Buenavista (B), Santa Ana (B), Santa Marta (A, E, F, g)
Meta	<i>C. pilosa</i> *+	El Porvenir (Puerto Gaitán) (24), Granada (9, 10)
	<i>E. cuspidatus</i> ^o	Puerto Gaitan (D)
	<i>E. mucronatus</i> ^o	(9, 10)
	<i>M. trinidadensis</i> ^o	San Martín (9, 10)
	<i>P. geniculatus</i> *	Acacias (D), El Porvenir (24),Granada (D), La Macarena (D, k), Restrepo (D), Villavicencio (D)
	<i>P. lignarius</i> *	El Porvenir (d, 13, g, 24)
	<i>P. rufotuberculatus</i> ^o	El Calvario (D, 9)
	<i>Ps. arthurii</i> ˆ	El Porvenir (d, 13, g, 24)
	<i>R. dalessandroi</i> ˆ	San Martín (9, 10, 25)
	<i>R. pictipes</i> *	Acacias (D), Cumaral (A), Fuente de Oro (D), Granada (D), Guamal (D), La Macarena (D, k), La Uribe (D), Lejanías (A, D), Mesetas (D), San Carlos de Guarda (D), San Martín (9, 10, 26), Villavicencio (D)
	<i>R. prolixus</i> *+.	Acacias (13, 14), Barranca de Upía (D), Cumaral (13), El Porvenir (12, 24), Fuente de Oro (D), Granada (D), Guamal (13, 14), Guape (Granada) (10), La Macarena (D), Lejanías (D), Mesetas (D), Puerto Gaitán (D), Puerto Lleras (D), Puerto López (13, 14), Restrepo (7, 13, 14), San Antonio (13), San Carlos de Guarda (D), San Juan de Arama (D), San Martín (7, 13), Villavicencio (7, 9, 10, 12, 14), Vista Hermosa (14)
	<i>T. dimidiata</i> ^o	Cumaral (27), Restrepo (27)
	<i>T. maculata</i> ˆ	El Porvenir (24)
Nariño	<i>T. dispar</i> *	Inda (28), Tumaco (A)
Norte de Santander	<i>E. cuspidatus</i> ^o	(9, 10)
	<i>E. mucronatus</i> *.	Acarí (C), Convención (C), Cúcuta (C), El Carmen (C), Los Patios (C), San Cayetano (C), Santiago (C), Sardinata (C), Teorema (C, 9, 10)
	<i>P. geniculatus</i> *	Arboledas (C), Cúcuta (C), Durania (C), El Carmen (C), El Zulia (C), Santiago (C), Sardinata (C), Teorema (C), Tibú (14), Villa del Rosario (16). (9, 10)
	<i>R. pallescens</i> ^o	La Esperanza (C)
	<i>R. pictipes</i> ^o	(C)
	<i>R. prolixus</i> *.	Convención (C), Cúcuta (C, 7, 13, 14), Cucutilla (I), Chinácota (7, 13, 14), Gramalote (13, 14), San Cayetano (13, 14), Santiago (13, 14), Tibú (7, 13, 14), Toledo (13, 14), Villa del Rosario (13, 14), Zulia (9, 10, 14)
	<i>R. robustus</i> ˆ	Cúcuta (C), El Zulia (C). (9, 10)
	<i>T. dimidiata</i> ^o	El Carmen C, Toledo (9, 10)
Putumayo	<i>P. geniculatus</i> ^o	Puerto Asís (m), Valle del Guamez (m, 9, 10)
	<i>R. pictipes</i> *	Puerto Asís (m), Puerto Guzmán (m), Puerto Leguizamó (m, 9, 10)
	<i>R. prolixus</i> *+	Puerto Asís (g, m), Puerto Guzmán (m), Orito (9, 10, g), Villa Garzón (m)
Risaralda	<i>P. geniculatus</i> ^o	Pueblo Rico (16)
San Andrés y Providencia	<i>T. dimidiata</i>	Sector Aguamansa (D) (n)
Santander	<i>B. herreri</i> ^o	El Carmen (C), San Vicente de Chucurí (C)
	<i>C. pilosa</i> ^o	Curití (C), Galán (C), San Gil (C), Socorro (C)

Departamento	Especie	Municipio
	<i>E. cuspidatus</i> °	Bolívar (C), El Carmen (C), Pinchote (C), San Gil (C), San Vicente de Chucurí (C), Socorro (C)
	<i>P. geniculatus</i> °	Barichara (29), Capitanejo (C), Contratación (29), Curití (29), El Carmen (29), El Playón (C), Enciso (C), Málaga (C, 6), Pinchote (29), San Gil (o), San José de Miranda (C), San Vicente del Chucurí (29), Simácota (29), Socorro (9, 10, o)
	<i>P. humeralis</i> °	El Carmen (29), San Vicente del Chucurí (29)
	<i>P. rufotuberculatus</i> °	El Carmen (29), San Vicente de Chucurí (29)
	<i>R. pallenscens</i> °	Bolívar (C), Contratación (29), El Carmen (29), El Peñón (C), El Playón (C), San Gil (29), San Vicente de Chucurí (29), Socorro (29), Sucre (C)
	<i>R. prolixus</i> *.	Barbosa (13, 14, 21), Betulia (C), Bolívar (C), Bucaramanga (8, 13), Capitanejo (C), El Carmen (29), Charalá (13, 29), Chimá (29), Cimitarra (9), Coromoro (29), Curití (13, 29), El Peñón (C), Enciso (C), Gambita (29), Guadalupe (29), Guapotá (29), Guavatá (13), Güenza (13, 14), Güepsa (13), Macravita (C), Málaga (7, 13, 14), Miranda (7, 13, 14), Mogotes (13, 29), Molagavita (C), Ocamonte (29), Oiba (7, 13, 14, 29), Onzaga (13, 14, 29), Páramo (29), Piedecuesta (7, 13, 14), Pinchote (13), Puente Nacional (7, 13, 14), Rionegro (7, 13, 14), San Gil (7, 13, 14, 29), San Joaquín (13, 14, 29), San Miguel (C), San Vicente de Chucurí (7, 13, 29), Simácota (29), Socorro (7, 13, 14, 29), Suaita (29), Sucre (C), Valle de San José (13, 29), Vélez (7, 9, 10, 14)
	<i>R. robustus</i> °	(10, 13)
	<i>T. dimidiata</i> *.	Capitanejo (C), Charalá (29), Curití (29), El Carmen (29), El Hato (29), Enciso (C), Guacamayo (C), Guadalupe (C), Macaravita (C), Málaga (13), Mogotes (13, 29), Molgavita (C), Onzaga (13, 14, 29), San Gil (29), San Joaquín (13, 29, 30), San José de Miranda (C), San Miguel (C), San Vicente de Chucurí (29), Socorro (o), Suaita (9, 10, 29)
	<i>T. maculata</i> °	Capitanejo (C)
	<i>T. venosa</i> *	Bolívar (C), Contratación (29), El Carmen (29), Florian (C), Gambita (C), Matanza (C), Onzaga (13), San Gil (29), San Joaquín (13), San Vicente de Chucurí (9, 10, 29), Socorro (29), Suaita (29)
Sucre	<i>E. cuspidatus</i> *	Galeras (C, c, d, 9, 10)
	<i>P. geniculatus</i> +	Coloso (B), Corozal (B), Ovejas (B), San Marcos (B), San Onofre (B), Since (B), Sincelejo (B), Tolviejo (B, d, 10)
	<i>R. pallenscens</i> +	Caimito (B), Galeras (C, 9, 31), Guaranda (C), La Unión (C), San Benito Abad (c), San Marcos (C), San Onofre (C, d, 10, 32)
	<i>T. dimidiata</i> *	Galeras (9, d, 20)
Tolima	<i>C. pilosa</i> *	Guamo (13), Honda (d, 10, 33, p)
	<i>P. geniculatus</i> °	Casablanca (D), Dolores (D), Falan (D), Fresno (D), Iconazo (D), Prado (D), Purificación (D, d, 9, 10, p)
	<i>R. colombiensis</i> *.+	Alvarado (D, q), Carmen de Apicalá (D, q), Chaparral (4), Coello (D, q), Coyaima (D, 20, q 34, r, 35), Guamo (D, q), Ibagué (D, q), Icononzo (q), Lerida (D, q), Libano (D, q), Melgar (D), Ortega (D c, 13, q) Prado (D, q) Purificación (D, q) San Luís (D, q) Santa Isabel (D, q)
	<i>R. prolixus</i> *.	Alvarado (7, 13), Carmen de Apicalá (13), Coello (13, 21), Coyaima (D, c, r, 31), Espinal (13, 14, 21), Flandes (13), Guamo (13), Honda (7, 13), Ibagué (7, 13), Lérida (13), Libano (13), Mariquita (7, 13), Melgar (7, 13), Natagaima (D, 13), Ortega (7, 13), Prado (7, 13, 14, 22), Saldaña (13, 14), San Antonio Suárez (d, 10)
	<i>R. robustus</i> *.	Coyaima (13, p)
	<i>T. venosa</i> °	Villahermosa (D)
Valle del Cauca	<i>C. pilosa</i> *	Palmira (13), Restrepo (9, 10)
	<i>P. geniculatus</i> °	Buenaventura (9, 10, 16)
	<i>P. rufotuberculatus</i> °	Buenaventura (9, 13, 16, 35)
	<i>R. prolixus</i> °	Cali (13)
	<i>T. dispar</i> *	Buenaventura (16, 36), Calima (15, 16, 28) Caserío Bajo Calima (s)

Departamento	Especie	Municipio
Vaupés	<i>E. mucronatus</i> ^o	Mitú (A)
	<i>P. geniculatus</i> ^o	Mitú (A)
	<i>R. pictipes</i> ^o	Mitú (A)
	<i>R. prolixus</i> ^o	Mitú (A)
Vichada	<i>P. lignarius</i> ^o	(13, e)
	<i>R. prolixus</i> ^o	(13, e)
	<i>T. maculata</i> ^o	(13, e, h)

* Presencia de *T. cruzi*; . presencia de *T. rangeli*; + presencia de *Trypanosoma sp*; ^o sin datos disponibles; ^o negativos para *T. cruzi*, *T. rangeli* y *Trypanosoma sp*.

A Material identificado por el Instituto Nacional de Salud (INS)

B Material identificado en el Instituto Colombiano de Medicina Tropical (ICMT) de Medellín.

C Material identificado en el Centro de Investigaciones Tropicales (CINTROP) de la Universidad Industrial de Santander.

D Material identificado en el Centro de Investigaciones en Microbiología y Parasitología Tropical (CIMPAT) de la Universidad de los Andes, Bogotá.

E Material identificado en La Fundación Salud Para el Trópico (FSPT)

F Material identificado en el Laboratorio Departamental de Salud Pública del Magdalena (LDSP).

G Material identificado por Grupo ETV, Secretaría de Salud de Casanare.

H Material identificado por la Secretaría de Salud del Guaviare (Primer informe de la presencia de vectores de la tripanosomiasis americana o enfermedad de Chagas en el departamento del Guaviare. Fajardo, Torres).

I Material identificado por el Laboratorio de Salud Pública Fronterizo – Unidad Administrativa Especial de Salud de Arauca.

a. Gualdrón LE, Brochero HL, Arévalo C, Pérez L, Suárez M, Olano VA. Hallazgo de algunos vectores de la enfermedad de Chagas en el departamento del Amazonas. Resúmenes, XXVI Congreso Sociedad Colombiana de Entomología, Santafé de Bogotá; 1999. p.72.

b. Rodríguez MH. Etnoconocimiento de los vectores de la enfermedad de Chagas de las comunidades indígenas Ticuna y Huitoto del trapecio amazónico, departamento del Amazonas, Colombia. P. 71-8. En Guhl F, Schofield CJ Editores. Proceedings of the ECLAT-AMCHA International Workshop on Chagas disease surveillance in the Amazon region, Palmari, Brazil. Bogotá; 2004. p.75-82).

c. Moreno J. Recientes estudios epidemiológicos de tripanosomiasis americana en diferentes áreas de Colombia. Biomédica 1991;11:43-4.

d. Moreno J. Estudios epidemiológicos sobre la enfermedad de Chagas en algunas regiones de Colombia. En: Guhl F, editor. Memorias del curso de postgrado, Genética poblacional de Triatominae aplicada al Control vectorial de la Enfermedad de Chagas. Santafé de Bogotá: Corcas Editores Ltda.1997. p.35-41.

e. Ospina S. Situación actual de la enfermedad de Chagas. En: OPS/OMS/Ministerio de Salud, Dirección de Campañas Directas. III reunión de investigadores de malaria y otras enfermedades tropicales. Rionegro, Antioquia: Ministerio de Salud; 1991. p.69-70.

f. Londoño E, Isaza D. *Rhodnius pallescens* (Barber, 1932) y *Trypanosoma cruzi* en Urabá. Biomédica 1997;17:66-7.

g. Guhl F, Marinkelle CJ, Becerra W, Romero C. Nuevos registros de triatominae en Colombia. Biomédica 1991;11:90-1.

h. Pinto N, Molina J, Zipa N, Cuervo R, Guhl F. Determinación de la distribución de triatominae en el departamento de Boyacá. Resúmenes, XXVI Congreso Sociedad Colombiana de Entomología, Santafé de Bogotá; 1999. p.69.

i. Guhl F, Pinto N, Molina J. Nuevos registros de *Rhodnius pictipes* y *Rhodnius robustus* (Reduviidae: Triatominae) en Cundinamarca, Colombia. Biomédica 1997;17:152.

j. Villegas ME, Manotas LE, Molina J, Guhl F. Primer reporte de la presencia de *Rhodnius brethesi* Matta, 1919 en Colombia; Resúmenes XXVI Congreso Socolen. Bogotá; 1999. p.68.

k. Molina JA, Guhl F, Marinkelle CJ. Primer registro de *Rhodnius pictipes* y *Panstrongylus geniculatus* (Reduviidae: Triatominae) En PNN Tinigua, La Macarena, Colombia. Biomédica 1995;15:86.

l. Duque S, Peláez D, Gualdrón LE, Villareal E, Corredor A. Aislamiento de tripanosomas a partir de material fecal de *Rhodnius prolixus*. Biomédica 1986;6:37-9.

m. Barreto M, Burbano M.E, Barreto P. Nuevos datos sobre la distribución de Triatominae (Hemiptera: Reduviidae) en el departamento de Putumayo, Colombia. Memorias XI Congreso Colombiano de Parasitología y Medicina Tropical. Biomédica 2003;23:1:101.

n. Guhl F, Cano A, Aguilera G, Pinto N. Primer reporte insular de *Triatoma dimidiata* (Latreille): isla de Providencia, Colombia. Memorias XII Congreso Colombiano de Parasitología y Medicina Tropical, Biomédica 2005;25:103-4.

o. Angulo VM, Tarazona A, Arismendi MJ, Joya MI, Sandoval CM. Distribución de triatomineos (Hemiptera: Reduviidae) domiciliarios en 27 municipios de Santander. Biomédica 1997;17:81.

p. **Vallejo G, Jaramillo JC, Silva JC, Castañeda N, Gualtero D, Lozano LE, et al.** Implementación de un programa de control de la transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas, municipio de Coyaima, Tolima. *Biomédica* 1997;17:94-6.

q. **Carranza J.C, Lozano L, Vallejo G.** Distribución y Dinámica Poblacional de *Rhodnius colombiensis* en la Cuenca alta del Río Magdalena En: Memorias Curso Taller Internacional Sistemas de Información Geográfica, Sensores Remotos y Genética Poblacional de Vectores y Parásitos Aplicados al Control de la Enfermedad de Chagas. Universidad de los Andes, Bogotá; 2002. p.165-9.

r. **Ospina S.** Estudio preliminar de un foco de tripanosomiasis americana en el municipio de Coyaima, departamento de Tolima. En: OPS/OMS/Ministerio de Salud, Dirección de Campañas Directas. III Reunión de investigadores de malaria y otras enfermedades tropicales. Rionegro, Antioquia: Ministerio de Salud. 1991. p.71.

s. **Barreto M, Burbano ME, Barreto P.** Actividad de *Triatoma dispar* (Hemiptera: Reduviidae) en Hanz, Bajo Calima, Buenaventura, Valle, Colombia. Memorias XI Congreso Colombiano de Parasitología y Medicina Tropical. *Biomédica* 2003;23:101-2.

() Entre paréntesis aparecen el número y la letra en minúscula de la referencia bibliográfica correspondiente.

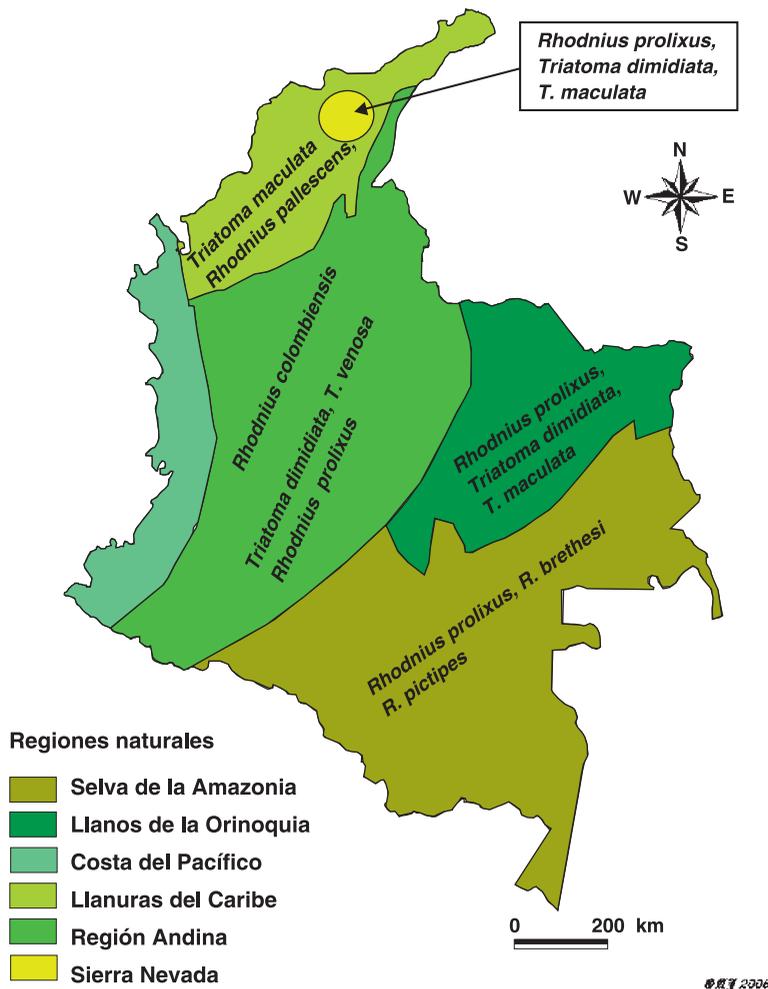


Figura 1. Distribución de los principales triatomines asociados al hábitat humano según las zonas biogeográficas.

la figura 5 contiene la información para la costa Pacífica (departamento del Chocó) e incluye los departamentos de Caldas y Risaralda; la figura 3 corresponde a los departamentos de la región de la llanura del Caribe, incluida la Sierra Nevada de Santa Marta y la isla de Providencia; la figura 2 muestra la distribución de los triatominos en los departamentos de la Amazonia, y las figuras 8 y 10 corresponden a los departamentos de Meta, Casanare y Arauca.

Se destaca el nuevo registro de *Triatoma nigromaculata*, especie recientemente descrita para el departamento del Cauca (27). Molina *et al.* en el año 2000 (4) predijeron la aparición de esta especie con base en su presencia en países vecinos, en los cambios ambientales y el aumento en las migraciones poblacionales.

Los nuevos registros de *R. prolixus* silvestres infectados con *T. cruzi* en los departamentos de Casanare, Magdalena y Arauca (figuras 3 y 10) ponen de manifiesto la importancia de reforzar los programas de vigilancia entomológica, sobre todo si se tienen en cuenta sus altos índices de infección natural con el parásito.

El departamento de Arauca muestra datos de los especímenes recolectados e identificados por el personal del Laboratorio de Salud Pública Fronterizo, Unidad Administrativa Especial de Salud de Arauca, que indican un aumento considerable en el registro de la fauna triatomínica, incluidos nuevos registros de *Ps. arthuri* y de *R. prolixus* silvestre (figura 10)

De igual manera, se destaca el primer reporte insular de *T. dimidiata* en la isla de Providencia (departamento de las islas de San Andrés y Providencia) (Guhl F, Pinto N, Aguilera G. Distribución y ecoepidemiología de los triatominos vectores de la enfermedad de Chagas en Colombia. Memorias XII Congreso Colombiano de Parasitología y Medicina Tropical. Biomédica 2005;25:76-9.). Al compararlos morfológicamente con ejemplares capturados en el interior del país, los ejemplares capturados en un domicilio de la isla corresponden fenotípicamente a ejemplares centroamericanos. Esto indica un alto grado de dispersión humana, comprobándose una vez más

el efecto de la dispersión pasiva en triatominos (figura 3).

Por otra parte, los reportes de ejemplares de *T. dimidiata* (figuras 3, 6 y 11) capturados en hábitats de palmas y cuevas en los departamentos de Santander, Boyacá y Magdalena (Guhl F, Pinto N, Aguilera G. Distribución y ecoepidemiología de los triatominos vectores de la enfermedad de Chagas en Colombia. Memorias XII Congreso Colombiano de Parasitología y Medicina Tropical. Biomédica 2005;25:76-9) demuestran la importancia de fortalecer los programas de vigilancia entomológica para que futuros trabajos centren su interés en las especies silvestres como un elemento fundamental en la epidemiología de la enfermedad de Chagas. Los departamentos de Santander, Norte de Santander, Boyacá, Casanare, Tolima y Meta (figuras 4, 6, 8, 10 y 11) continúan siendo las zonas de mayor importancia en cuanto al número de registros. Se confirma igualmente que *R. prolixus* es la especie con la mayor distribución en el país, seguida por especies del género *Triatoma* como *T. dimidiata*, *T. maculata* y *T. venosa*.

Los nuevos registros de la fauna triatomínica en la Amazonia (figura 2) (Rodríguez MH. Etnococimiento de los vectores de la enfermedad de Chagas de las comunidades indígenas Ticuna y Huitoto del trapecio amazónico, departamento del Amazonas, Colombia. En: Guhl F, Schofield CJ. Proceedings of the ECLAT-AMCHA International Workshop on Chagas disease surveillance in the Amazon region, Palmari, Brazil. Bogotá: Corcas Editores; 2004. p.75-82) han contribuido en la implementación de la reciente iniciativa de los países amazónicos. Al igual que las ya existentes (del Cono sur, Andina, Centroamericana y de México), esta iniciativa, creada en el año 2004 por los Ministerios de Salud de los nueve países amazónicos, pretende fijar políticas y estrategias de vigilancia epidemiológica y control efectivas en la cuenca amazónica.

La amplia distribución de *P. geniculatus*, especie de hábitos eminentemente silvestres, debe tenerse en cuenta de manera especial en los programas de vigilancia, ya que existen reportes de su domiciliación en el municipio de Amalfi,

Antioquia, (Gualdrón LE, Brochero HL, Arévalo C, Pérez L, Suárez M, Olano VA. Hallazgo de algunos vectores de la enfermedad de Chagas en el departamento del Amazonas. Santafé de Bogotá; Resúmenes XXVI Congreso Sociedad Colombiana de Entomología: 1999. p.72). Igualmente, la demostración del proceso de domiciliación de *T. maculata* en Santa Marta (Guhl F, Aguilera G, Pinto N, Vergara D. Distribución geográfica de las especies de triatomos en los departamentos endémicos para la enfermedad de Chagas en Colombia. En: Felipe Guhl. Memorias Primer Taller Internacional Sobre Control de la Enfermedad de Chagas. Curso de Diagnóstico, Manejo y Tratamiento de la Enfermedad de Chagas. VI Reunión de la Iniciativa Andina para el Control de la Enfermedad de Chagas, Bogotá; Corcas Editores: 2005. p.25-41), pone de manifiesto la importancia de mantener bajo estricta vigilancia estas especies, originalmente consideradas como de hábitos silvestres.

Los índices de infección natural en 15 de las 24 especies de triatomos registradas en Colombia, la presencia de *R. prolixus* en 21 departamentos, sumada a la continua acción antrópica sobre los ambientes silvestres que sirven de hábitat a los triatomos selváticos, así como el desplazamiento masivo de poblaciones humanas, constituyen factores determinantes en la aceleración de los procesos de domiciliación de los triatomos.

Se espera que la información aquí presentada sirva como herramienta para reforzar las estrategias de control de la enfermedad de Chagas, permitiendo también la evaluación del riesgo que representan las especies de triatomos silvestres en Colombia.

Adendo

Al cierre de esta edición se ha reportado una nueva especie para Colombia, recientemente descrita que corresponde a *Belminus corredori* (38). Los ejemplares fueron capturados en una vivienda de

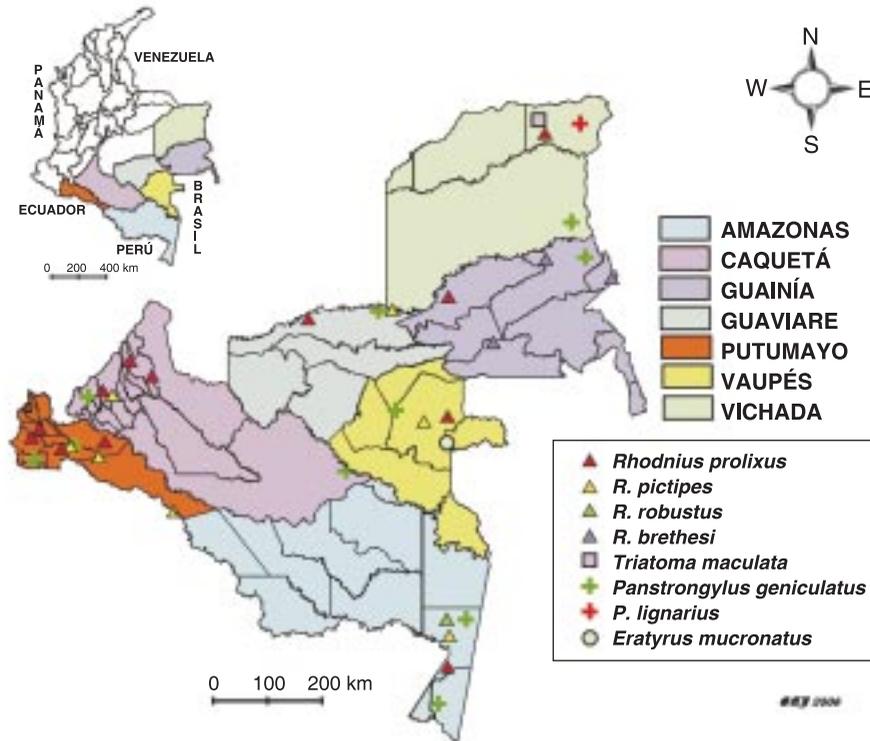


Figura 2. Distribución de las diferentes especies de triatomos en los departamentos que conforman la región de la Amazonia y la Orinoquia.

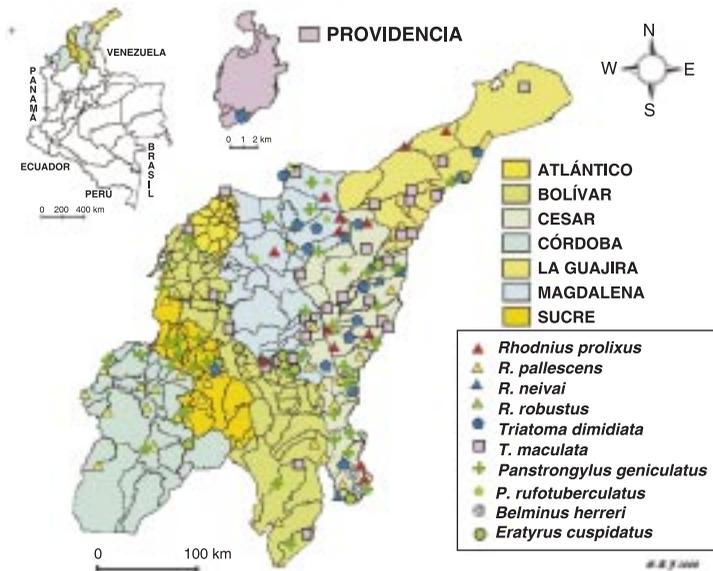


Figura 3. Distribución de las diferentes especies de triatominos en los departamentos que conforman la región de la llanura del Caribe, incluida la Sierra Nevada de Santa Marta y la isla de Providencia (perteneciente al departamento de San Andrés y Providencia).

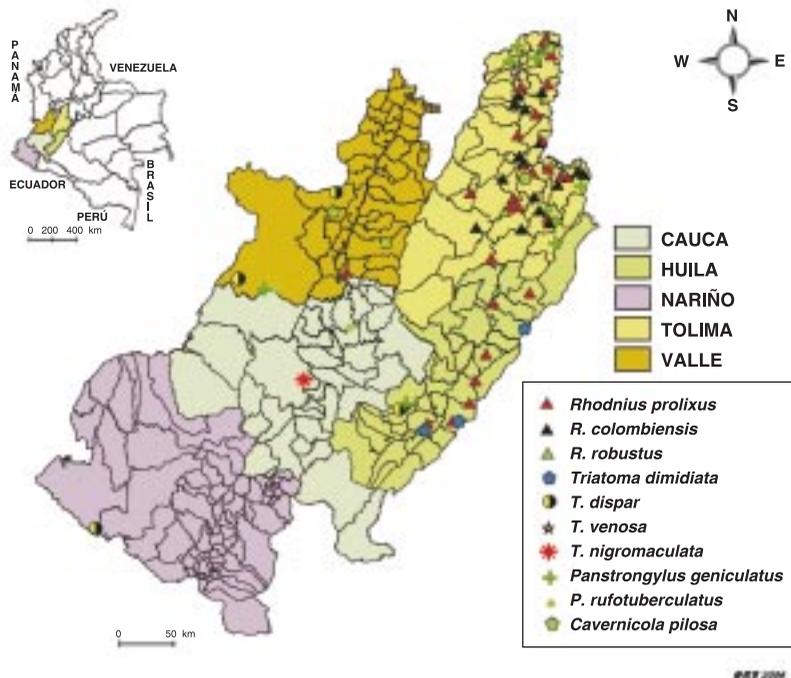


Figura 4. Distribución de las diferentes especies de triatominos en los departamentos de Cauca, Huila, Nariño, Tolima y Valle.

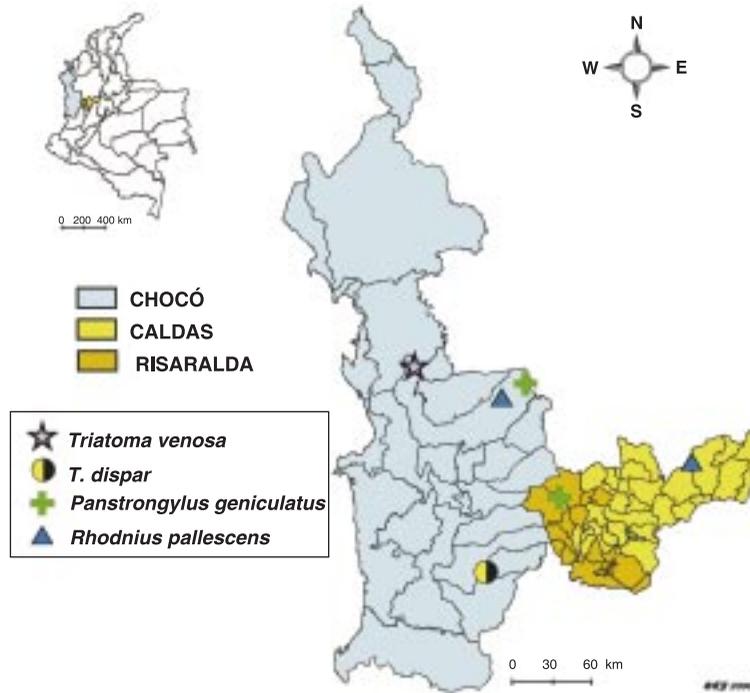


Figura 5. Distribución de las diferentes especies de triatominos en los departamentos de Chocó, Caldas y Risaralda.



Figura 6. Distribución de las diferentes especies de triatominos en los departamentos de Norte de Santander y Santander.

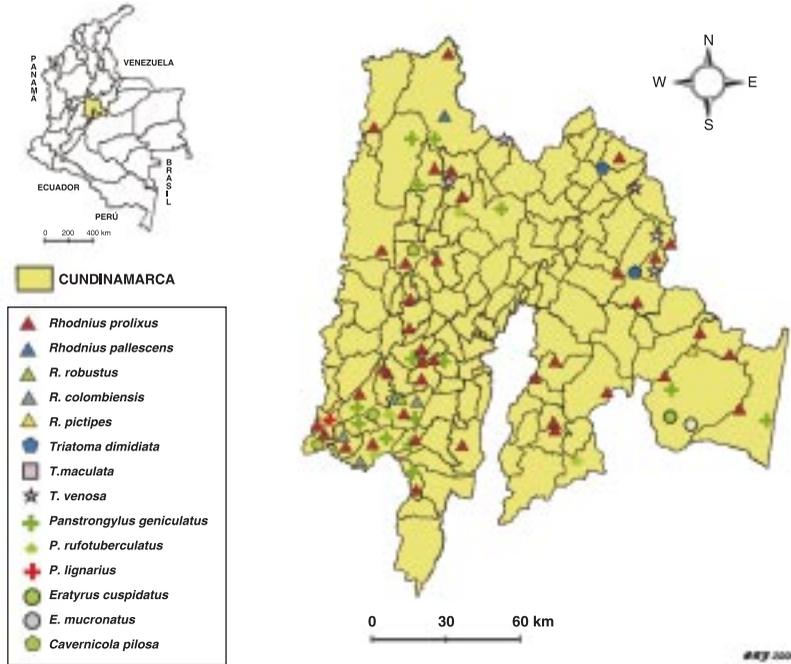


Figura 7. Distribución de las diferentes especies de triatominos en el departamento de Cundinamarca.

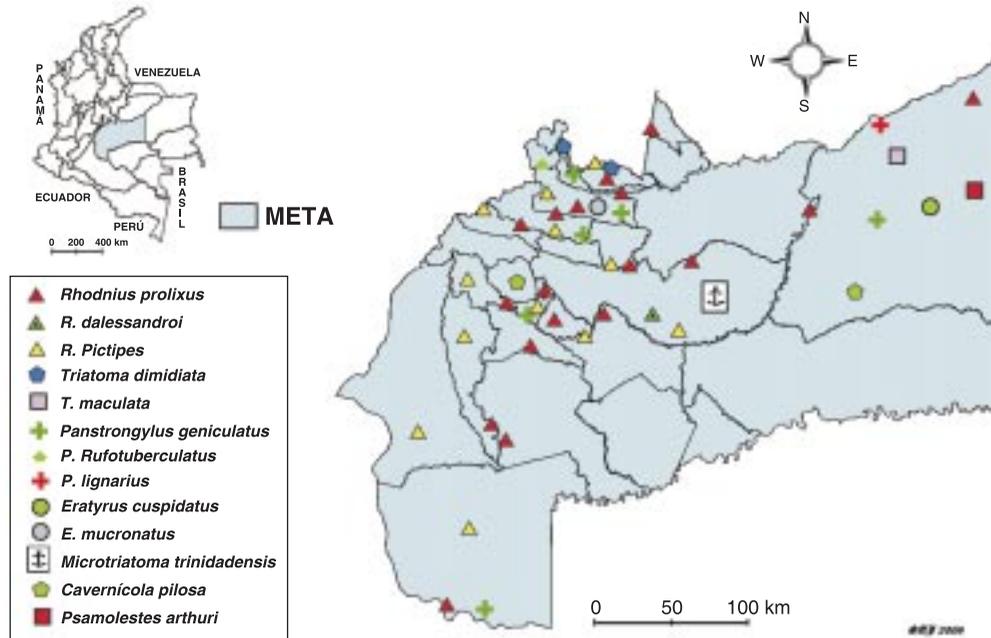


Figura 8: Distribución de las especies de triatominos en el departamento del Meta.

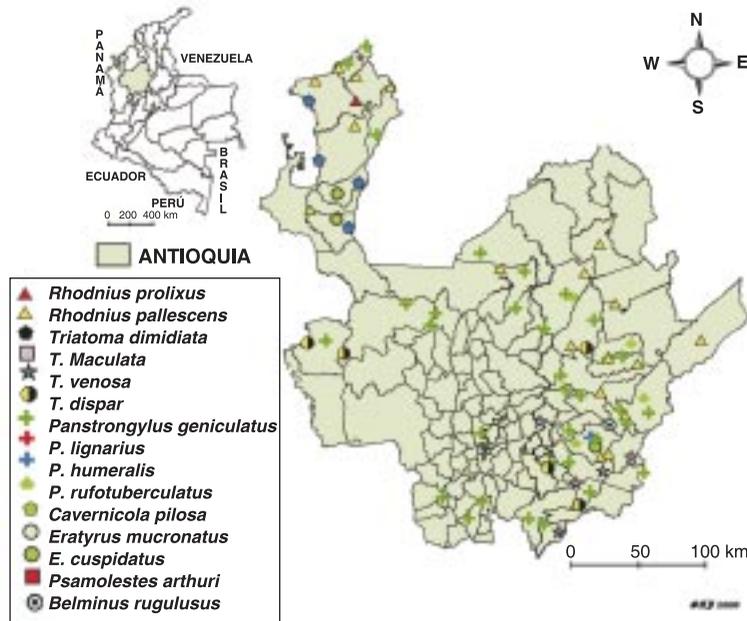


Figura 9. Distribución de las diferentes especies de triatominos en el departamento de Antioquia.

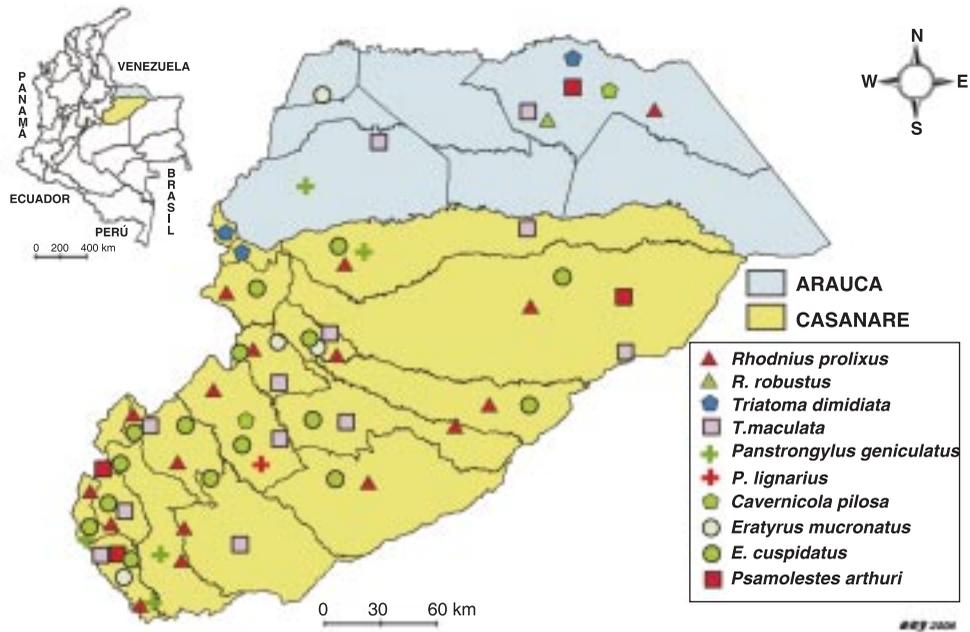


Figura 10. Distribución de triatominos en los departamentos de Arauca y Casanare.

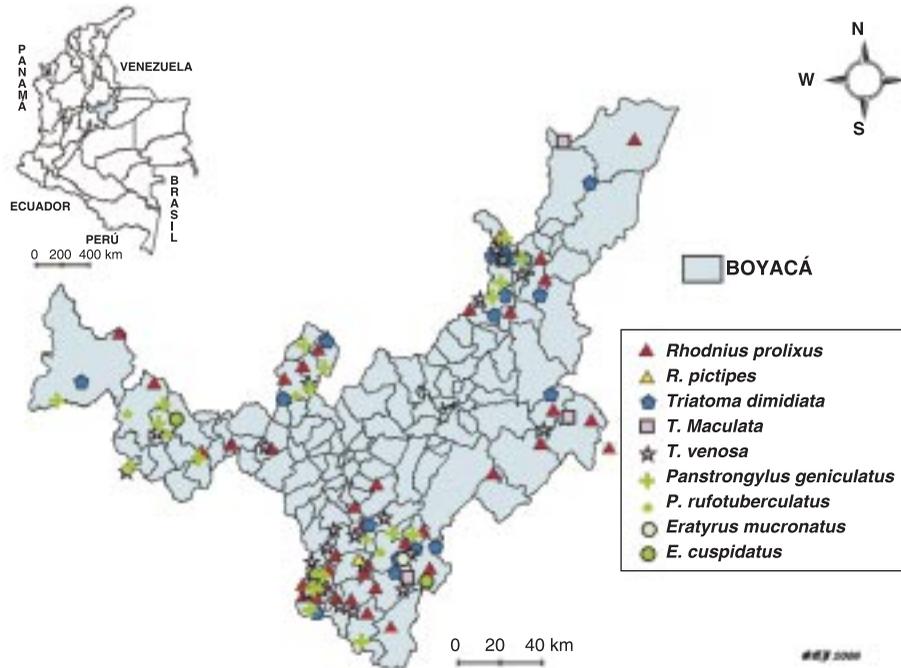


Figura 11. Distribución de las diferentes especies de triatominos en el departamento de Boyacá.

buena calidad, ubicada en la vereda Puente Tierra en el municipio de San Gil, departamento de Santander. La región se caracteriza por la presencia de bosque montano seco a una altura de 1.810 metros sobre el nivel del mar. Con este nuevo registro se completan 25 especies de triatominos en Colombia.

Conflicto de Intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses con el contenido del manuscrito.

Financiación

Este estudio se realizó con el apoyo financiero del Fondo de Investigaciones y Posgrados de la Facultad de Ciencias de la Universidad de los Andes y el CDIA- EC - Chagas Disease Intervention Activities - Contract N° ICA4CT-2003-10049.

Referencias

1. Schofield CJ, Diotaiuti L, Dujardin JP. The process of domestication in triatominae. Mem Inst Oswaldo Cruz 1999;94(Supl.1):375-8.

2. Padilla J, Guhl F, Soto J, Alvarez G. Diagnóstico y terapéutica de las enfermedades transmitidas por vectores en Colombia. Santafé de Bogotá: Servi Offset Ltda; 1999.

3. Gorla DE, Dujardin JP, Schofield CJ. Biosystematics of Old World Triatominae. Acta Trop 1997;63:127-40.

4. Molina JA, Gualdrón LE, Brochero HL, Olano VA, Barrios D, Guhl F. Distribución e importancia epidemiológica de las especies de triatominos (Reduviidae: Triatominae) en Colombia. Biomédica 2000;20:344-60.

5. Gualdrón LE, Brochero HL, Arévalo C, Pérez LP, Suárez MC, Olano VA. Hallazgo de algunos vectores de la enfermedad de Chagas en el departamento del Amazonas y sus implicaciones en salud pública. Revista Colombiana de Entomología 2001;27:121-7.

6. Wolf M, Arboleda JJ, Gonzalez C, Manotas LE, Rueda AM. Estudio tripanosomiasis americana, municipio de Amalfi, vereda Montebello, 1994. Boletín Epidemiológico de Antioquia 1994;29:302-5.

7. Ucros H. Distribución de los triatominae en Colombia. Rev Fac Med Bogotá 1960;28:181-9.

8. Dunn LH. Notes on some insects and other arthropods affecting man and animals in Colombia. Am J Trop Med 1929;9:493-508.

9. **D'Alessandro A, Barreto P.** Colombia. En: Carvallo RU, Ravinovich JE, Tonn RJ, editores. Factores biológicos y ecológicos de la enfermedad de Chagas. Tomo II. Buenos Aires: Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud, Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud; 1985. p.377-99.
10. **D' Alessandro A, Barreto P, Thomas M.** Nuevos registros de triatomíneos domiciliarios y extradomiciliarios en Colombia. Colombia Med 1981;12:75-85.
11. **Restrepo M, Morales A, Ferro C.** Presencia del *Triatoma dispar* Lent, 1950. Colombia. Boletín Epidemiológico de Antioquia 1989;14:109.
12. **Barreto M, Barreto P.** Aves y pitos en Colombia. Cespedesia 1984;13:93-6.
13. **Marinkelle CJ.** Colombian triatominae and their infestation with trypanosomatid flagellates. Mitt Inst Colombo-Alemán Invest Cient 1972;6:13-29.
14. **Ucros H, Rocha H, Duque M.** Distribución de triatomíneos en Colombia. Antioquia Médica 1971;8:707-17.
15. **Hernández C.** Infección natural del *Triatoma capitata* Usinger 1939 por el *Trypanosoma cruzi*. Revista de la Facultad de Medicina 1947;15:465-80.
16. **Barreto P, Barreto M, Hurtado C.** Nuevos hallazgos en Colombia de *Panstrongylus geniculatus* (Latreille, 1811) y *Triatoma dispar* Lent 1950 (Hemiptera: Reduviidae). Colombia Med 1988;19:64-7.
17. **Minter-Goedbloed E, Mister DM, Cadena A, Howells RE.** First record of *Trypanosoma (Schizotrypanum) cruzi* from western Amazon basin, Caquetá, Colombia. Trans R Soc Trop Med Hyg 1987;81:612.
18. **Vasquez LR, Galvão Cleber, Pinto N, Granados H.** Primer registro de *Triatoma nigromaculata* (Stål, 1859) (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae) para Colombia. Biomédica 2005;25:417-21.
19. **Morales A, Ferro C, Isaza de Rodríguez C, Cura E.** Encuesta sobre artrópodos de interés médico en La Guajira, Colombia, Suramérica. Biomédica 1987;7:87-94.
20. **Moreno J.** Estudio de vectores y reservorios de *Trypanosoma cruzi* en algunas regiones de Colombia. En: Vallejo GA, Carranza JC, Jaramillo JC. Biología, epidemiología y control de la tripanosomiasis americana y leishmaniasis. Ibagué; Lito Ediciones Tolima: 2000. p.19-22.
21. **Ucros H, Escallón AI.** Ampliación de la distribución de los triatomíneos en Colombia. Universitas Médicas 1967;4:47-9.
22. **Uribe C.** Infección del *Rhodnius prolixus* Stahl por *Trypanosoma cruzi* y *Trypanosoma rangeli*. Biomédica 1996;16:87-92.
23. **Villegas M, López A, Manotas L, Molina J, Guhl F.** Distribución de triatomíneos (Hemiptera: Reduviidae) en el departamento de Guainía y su papel en la transmisión de *Trypanosoma cruzi*. Revista Colombiana de Entomología 2001;27:115-120.
24. **D' Alessandro A, Barreto P, Saravia N, Barreto M.** Epidemiología de *Trypanosoma cruzi* en los Llanos Orientales de Colombia. Colombia Med 1985;16:84-93.
25. **Carvallo RU, Barreto P, Duarte CA.** Una nueva especie de *Rhodnius* Stal (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae) de Colombia. Biol Dir Malariol San Amb 1976;16:176-83.
26. **D' Alessandro A, Barreto P, Duarte CA.** Distribution of triatomine-transmitted trypanosomiasis in Colombia and new records of the bugs and infections. J Med Entomol 1971;8:159-72.
27. **Castro AT.** Soroprevalencia e condicionantes para doença de Chagas (tripanossomíase americana) regiao de sope da cordilheira Oriental, Estado de Meta, Colombia (Tesis) Sao Paulo: Universidad de Sao Paulo;1993.
28. **Loyola EG, Freyre JL, Holguín AF, Sanchez A, Gonzales A, Barreto M.** *Trypanosoma cruzi* infections in sylvatic hosts on the Pacific coast of Colombia. Trans R Soc Trop Med Hyg 1987;81:760.
29. **Angulo VM, Gutiérrez R, Rubio I, Joya M, Arismendi M, Esteban L, et al.** Triatomíneos domiciliados y silvestres: impacto en la transmisión de la enfermedad de Chagas en Santander. En: Angulo VM, editor. Control y manejo de la tripanosomiasis americana. Bucaramanga: Gráficas Trijaimas;1999. p.72-6.
30. **Marinkelle CJ.** *Triatoma dimidiata capitata*, a natural vector of *Trypanosoma rangeli* in Colombia. Rev Biol Trop 1968;15:203-5.
31. **López G, Moreno J.** Genetic variability and differentiation between populations of *Rhodnius prolixus* and *R. pallenscens*, vectors of Chagas disease in Colombia. Mem Inst Oswaldo Cruz 1995;90:353-7.
32. **Romaña CA, Pizarro JC, Rodas R, Guilbert E.** Palm trees as ecological indicators of risk areas for Chagas disease. Trans R Soc Trop Med Hyg 1999;93:594-5.
33. **Marinkelle CJ.** Developmental stages of *Trypanosoma cruzi*-like flagellates in *Cavernicola pilosa*. Rev Biol Trop 1982;30:107-11.
34. **Moreno MJ, Galvao C, Jurberg J.** *Rhodnius colombiensis* sp. n. da Colombia, com quadros comparativos entre estruturas fállicas do genero *Rhodnius* Stahl, 1859 (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). Entomol Vect 1999;6:601-17.
35. **Vallejo GA, Lozano LE, Carranza JC, Sánchez JL, Jaramillo JC, Guhl F, et al.** Ecología de los triatomíneos no domiciliados en Colombia con especial referencia a *Rhodnius colombiensis* en el departamento del Tolima. En: Vallejo GA, Carranza JC, Jaramillo JC. Biología, epidemiología y control de la tripanosomiasis

- americana y leishamniosis. Ibagué: Lito Ediciones Tolima; 2000. p.22-8.
36. **Barreto M, Bareto P.** *Triatoma dispar* (hemiptera: Reduviidae), a new record for Colombia. J Med Entomol 1984;21:750.
37. **Guhl F, Vallejo GA.** *Trypanosoma* (Herpetosoma) *rangeli* Tejera, 1920: an updated review. Mem Inst Oswaldo Cruz 2003;98:435-42.
38. **Galvao C, Angulo VM.** *Belminus corredori*, a new species of *Bolboderini* (Hemiptera: Reduviidae: *Triatominae*) from Santander, Colombia. Zootaxa 2006;1241:61-8.