

Evolución de la Enfermedad de Chagas e infestación con triatomíneos en Chiquimula, Guatemala, 2000-2018

Evolution of Chagas Disease and infestation with triatomines in Chiquimula, Guatemala, 2000-2018

Érica Chávez(1) .

1. Departamento de Vigilancia Epidemiológica, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Guatemala, Guatemala

Correspondencia: Dra. Érica Chávez, erivigilancia@gmail.com

Recibido: 29 de agosto de 2020

Aceptado: 05 de diciembre de 2020

Resumen

Objetivo: Describir la evolución temporal de la Enfermedad de Chagas y los índices de infestación con triatomíneos en Chiquimula, Guatemala, en el periodo 2000-2018. **Material y Métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo, con datos de los registros entomológicos y serológicos del Área de Salud de Chiquimula que cumplieron con las definiciones de caso de los protocolos nacionales. Se calcularon tasas de incidencia y prevalencia de la enfermedad e índices entomológicos. **Resultados:** La mediana de edad de la población estudiada fue de 40 años (rango 0-96). Se estimó una prevalencia de casos para el 2018 de 0.22% (IC 0.00 11- 0.2984); la tasa de incidencia por 10,000 habitantes fue de 1.0 (IC 1.2680755 - 8.5915) para el año 2004 y 3.0 (IC 0.2976 - 3.7077) para el 2018. La positividad fue de 45.81%(525/1,146). El índice de infestación basal (2000) fue de 21.13% y posterior a las intervenciones de control en 2007 disminuyó a 2%. **Discusión:** La incidencia de casos de Enfermedad de Chagas aumentó a lo largo del periodo de estudio, a pesar que los índices de infestación con triatomíneos disminuyeron.

Palabras clave: Enfermedad de Chagas, tripanosomiasis, triatomíneos.

Abstract

Objective: To describe the temporal evolution of Chagas disease and the rates of infestation with triatomines in Chiquimula, Guatemala, in the period 2000-2018. **Material and Methods:** Descriptive, retrospective study, with data from the entomological and serological records of the Chiquimula Health Area that complied with the case definitions of the national protocols. Incidence and prevalence rates of the disease and entomological indices were calculated. **Results:** The median age of the study population was 40 years (range 0-96). The prevalence of cases for 2018 was estimated at 0.22% (CI 0.00 11-0.2984); the incidence rate per 10,000 inhabitants was 1.0 (IC 1.2680755 - 8.5915) for 2004 and 3.0 (IC 0.2976 - 3.7077) for 2018. The positivity was 45.81% (525 / 1,146). The baseline infestation index (2000) was 21.13% and after control interventions in 2007 it decreased to 2%. **Discussion:** The incidence of cases of Chagas disease increased throughout the study period, despite the fact that the rates of infestation with triatomines decreased.

Keywords: Chagas disease, trypanosomiasis, triatomines.

Introducción

La enfermedad de Chagas es una enfermedad infecciosa causada por el parásito *Trypanosoma cruzi*, transmitida principalmente por la picadura de un triatómimo infectado, transfusiones sanguíneas y transmisión congénita[1,2] Los síntomas ocurren en dos etapas, la aguda y la crónica.[2,3,4] Los países endémicos de la región de las Américas han logrado la interrupción parcial o total de la transmisión vectorial domiciliar de *T. cruzi*, en respuesta a la iniciativa regional del combate a las enfermedades tropicales desatendidas, blanco de eliminación y avances para alcanzar la meta en el 2030.[5,6,7] En 1998, Centro América reportó incidencias de Enfermedad de Chagas en un rango entre 4.030 en Costa Rica hasta 10.048 en El Salvador.[8]

En Guatemala las actividades de vigilancia epidemiológica contemplan encuestas serológicas en la población en riesgo intermedio y para verificar la interrupción de la trasmisión[9], así como encuestas entomológicas que se realizan en localidades seleccionadas de acuerdo con factores de riesgo entomológico y epidemiológico.[10] Se han realizado evaluaciones serológicas periódicas en comunidades con presencia predominante de *R. prolixus*, incluyendo poblaciones de niños entre 1 a 6 años, niños en edad escolar, embarazadas y mujeres en edad fértil, con positividades que varían 0.57% (niños de 1 a 6 años en 2004), hasta 24.36% (en mujeres en edad fértil en 2016-2018). Entre las medidas de control que se han implementado está el rociamiento residual intradomiciliar, la búsqueda de triatominos y el mejoramiento de viviendas.[8,10,11,12] El rociamiento se implementó en el periodo 2000–2005, rociando las paredes internas y externas, el techo y los muebles de las viviendas.[10,12] En 2016, 2017 y 2018, la incidencia de la enfermedad a nivel nacional fue de 1.41, 1.23 y 2.03 por 100,000 habitantes, respectivamente.[11,13] El objetivo general de este estudio fue describir la evolución de la Enfermedad de Chagas y los índices de infestación con triatominos en el periodo 2000 a 2018, en el departamento de Chiquimula, Guatemala.

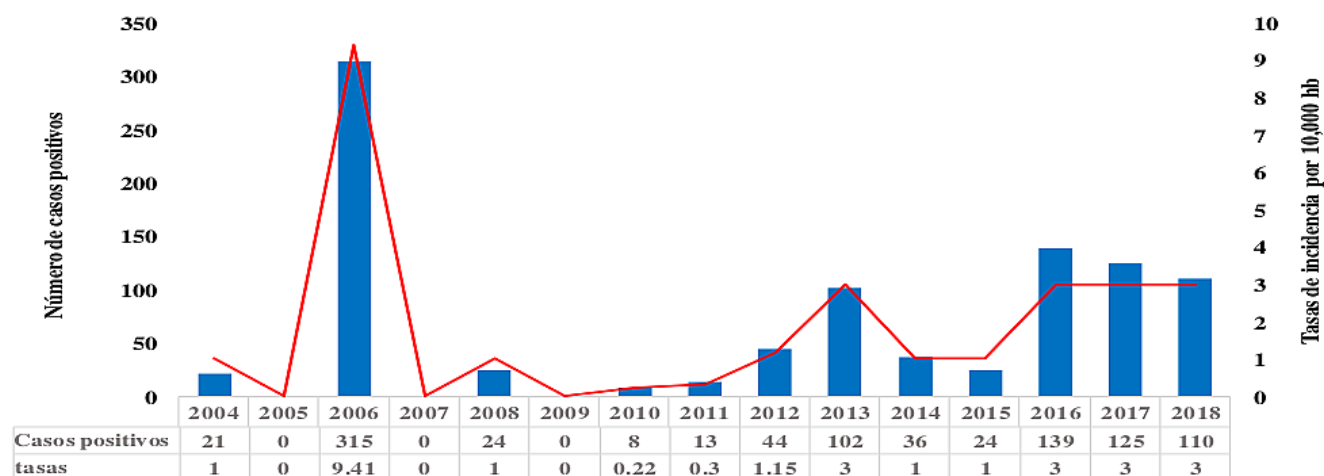
Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, utilizando los datos de las bases de datos entomológicos y serológicos de todas las localidades endémicas para la enfermedad de Chagas y con historia de presencia de triatominos del Área de Salud de Chiquimula. Se tomaron como casos a todos los pacientes con serología positiva y con signos y síntomas de la enfermedad, de acuerdo con los protocolos nacionales. Se calcularon tasas de incidencia y prevalencia de la enfermedad e índices entomológicos, utilizando EpiInfo versión 7.2 y los datos disponibles para el periodo del estudio. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad del Valle de Guatemala y el Comité Nacional de Ética en Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).

Resultados

La mediana de edad de los casos incluidos en el estudio fue de 40 años (rango 0-96). Se identificaron 17 casos positivos (100%) en menores de un año. En el sexo femenino la media de edad de los casos fue de 38.7 (DS 17.92) con un rango de 0 a 96 años, y en el sexo masculino 51.13 (DS 19.75) con un rango de 0 a 89 años. El 95.61% (502/525) de casos se presentó en mayores de 15 años. La positividad por municipio fue de 73.47% para Chiquimula, 73.33% para Jocotán, 71.43% para San Jacinto, 67.5% para Camotán, 58.73% para Olopa, 35.71% para Ipala, 29.63% para Esquipulas, 21.11% para Quetzaltepeque, 16.50% para San Juan Ermita, 1.33% para Concepción las Minas y 0.76% para San José la Arada. La incidencia más alta reportada en el periodo de estudio fue en 2006 con 9.45 (IC.12.1621 - 21.3676) por 10,000 habitantes (Fig. 1). Este año se reportaron 20 casos en el grupo de edad de 0-4 años con incidencia de 8.00. La incidencia más baja se reportó en 2004 con 1.00 (IC. 1.2680755 - 8.5915). En 2018 la incidencia de la enfermedad fue de 3.00 (IC. 0.2976 - 3.7077), y los valores más altos fueron reportados por el grupo de edad de 40-44 años de sexo femenino con 11.75.

Fig. 1: Casos y tasas de incidencia de la enfermedad de Chagas, Chiquimula, Guatemala, 2004 al 2018.

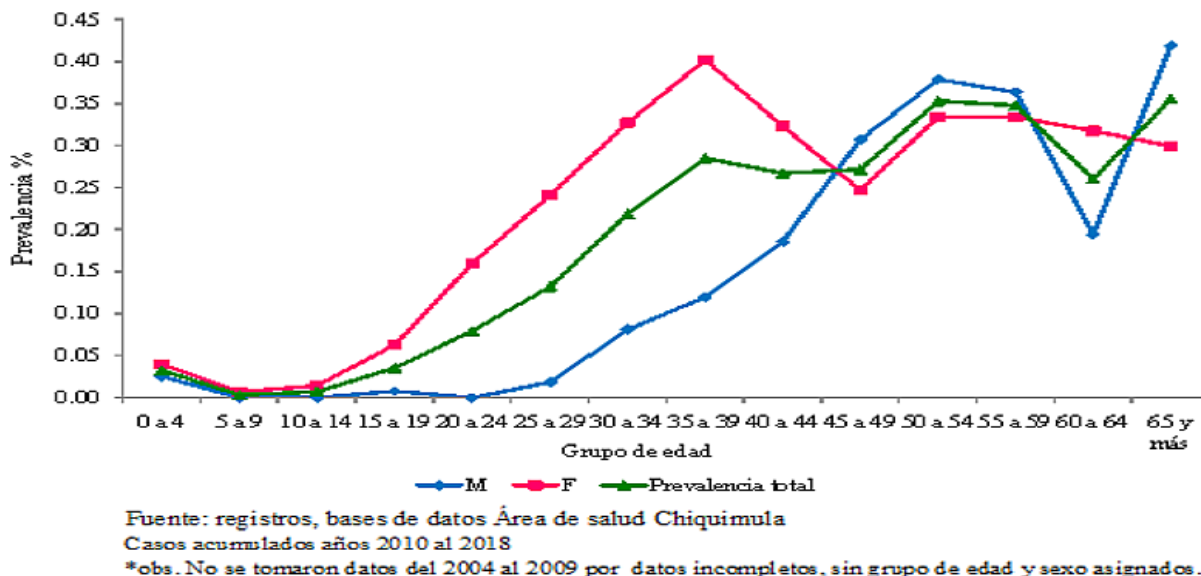


Fuente: Registros, bases de datos Área de Salud Chiquimula
Ppt Sala Situacional año 2018. población: INE

■ Casos positivos — tasas

La prevalencia de la enfermedad de Chagas para el departamento de Chiquimula para el periodo 2004-2018 fue de 0.22% (IC. 0.00 11- 0.2984); los valores por municipio fueron Olopa 0.82%, Jocotán 0.35%, San Jacinto 0.27%, Camotán 0.25%, Quetzaltepeque 0.20%, San Juan Ermita 0.14%, Chiquimula 0.11%, Esquipulas 0.9%, Ipala 0.8% y Concepción Las Minas y San José La Arada 0.5%. La prevalencia más alta (0.40%) en el sexo femenino ocurrió en el grupo de 34 a 35 años de edad, mientras que en el sexo masculino (0.36%) ocurrió en mayores de 65 años (Fig.2).

Fig. 2: Prevalencia de Enfermedad de Chagas, según edad y sexo, Chiquimula, Guatemala, 2010 – 2018.



Respecto a los resultados entomológicos, el índice de infestación general en la encuesta basal fue de 21.13% en el 2001 con la presencia de triatominos *R. prolixus*, *T. dimidiata* y *T. nítida*, y de 2.05% en el 2007. Sin embargo, los datos muestran variabilidad como se muestra en la tabla 1. En el 2018 el índice de infestación general fue de 0%.

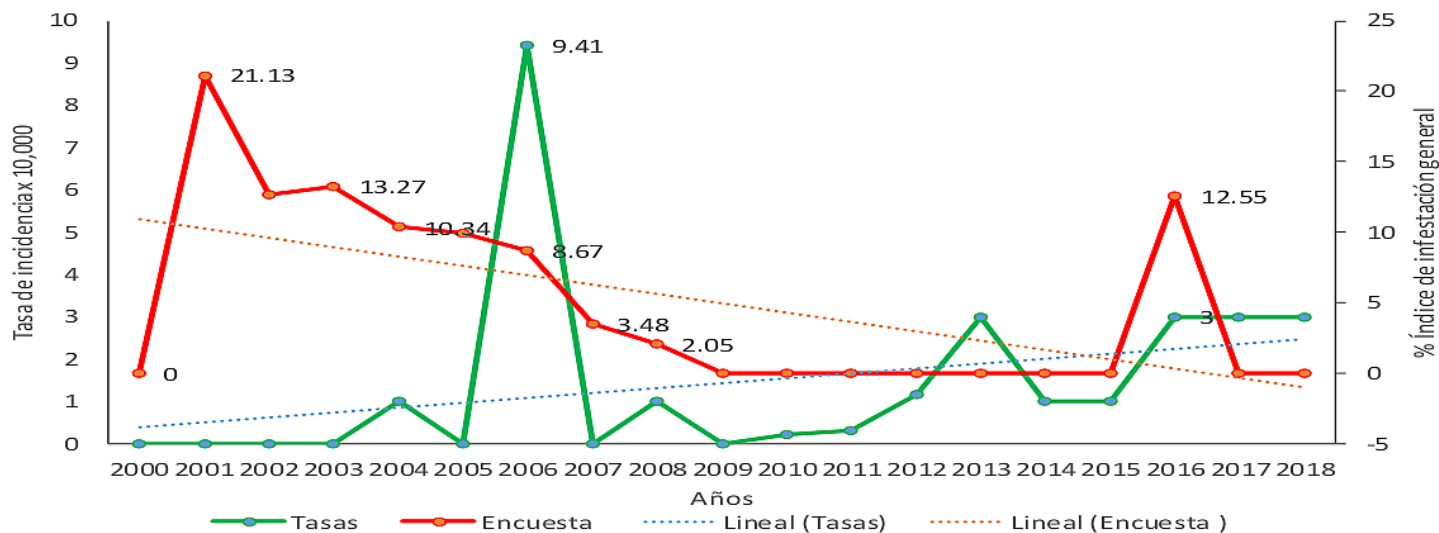
Los índices de dispersión presentaron descenso sostenido; en 2001 fue de 71.86%, en 2008 fue de 29.03% y en el periodo 2016-2017 de 1.56%. El índice de densidad, dado por los triatominos capturados / viviendas investigadas, varió de 0.72 hasta 175% para el periodo del estudio. Para el año 2018 los índices de dispersión y densidad fueron de 29.03% y 7.19%, respectivamente. Al comparar los índices entomológicos con los casos, puede notarse que mientras los índices de infestación disminuyeron aceleradamente en el periodo 2001-2007 (21.12% a 2.05%, respectivamente), la tendencia general de la incidencia de la enfermedad para el mismo periodo muestra un aumento (Fig. 3)

Tabla 1, Evolución de los índices de infestación general por triatominos de los municipios del departamento de Chiquimula, Guatemala, 2000 al 2007

Municipio	Viviendas infestadas viviendas investigadas	Años															
		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007	
Camotan	Infestadas Investigadas	61 227	27	82 328	25	45 221	20	7 56	13	0 0	0 0	3 33	9	0 0	0 0	1 1	100
Chiquimula	Infestadas Investigadas	5 61	8	33 432	8	1 1	100	0 0	0	2 6	33	4 29	14	5 768	1	6 254	2
Concepción Las Minas	Infestadas Investigadas	10 132	8	14 62	23	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0	0
Esquipulas	Infestadas Investigadas	0 0	0	39 591	7	8 103	8	8 68	12	4 39	10	1 20	5	0 0	0	0	0
Ipala	Infestadas Investigadas	0 0	0	11 48	23	13 152	9	0 0	0	0 3	0	0 0	0	0	0	0	0
Jocotán	Infestadas Investigadas	22 138	16	55 409	13	11 67	16	2 49	4	0 0	0	3 33	9	4 40	0	2 113	2
Olopa	Infestadas Investigadas	22 66	33	17 94	18	0 0	0	13 117	11	10 141	7	7 135	5	0 0	0	0	0
Quezaltepeque	Infestadas Investigadas	18 119	15	52 439	12	0 0	0	0 0	0	0 0	0	6 39	15	0 0	0	0	0
San Jacinto	Infestadas Investigadas	0 0	0	16 138	12	3 21	14	0 0	0	0 0	0	0 0	0	9 165	5	0 31	0
San José La Arada	Infestadas Investigadas	0 0	0	7 62	11	10 119	8	0 0	0	1 10	10	0 0	0	0	0	1 88	1.14
San Juan Ermita	Infestadas Investigadas	38 90	42	25 161	16	4 32	13	0 0	0	3 3	100	2 11	18	17 32	53	0 0	0
Total	Infestadas Investigadas	176 833	21.13	351 2764	12.70	95 716	13.27	30 290	10.34	20 202	9.90	26 300	8.67	35 1005	3.48	10 487	2.05

Fuente: Base de datos Área de Salud Chiquimula, Entomología Médica MSPAS Guatemala, Ppt Sala situacional 2018.

Fig. 3. Evolución de los índices de infestación general con triatominos e incidencia de la Enfermedad de Chagas, departamento de Chiquimula, Guatemala, años 2000 – 2018



Fuente: Datos áreas de salud Chiquimula, sección de Entomología Médica. MSPAS

Discusión

La incidencia de casos de la Enfermedad de Chagas en Chiquimula es variable a lo largo del periodo del estudio y se identifica que su elevación corresponde en tiempo a la realización de las encuestas serológicas, como la realizada en niños en edad escolar en el 2006, en la que se reportó una incidencia de 9.41, la de embarazadas en 2008 (incidencia de 1), y de mujeres en edad fértil en 2013 y 2016 (incidencia de 3). Entre 2016 y 2018 encontramos la incidencia en meseta, lo que podría deberse a las mejoras del registro y notificación de casos al agregarla a la notificación obligatoria semanal. La incidencia de la enfermedad muestra una tendencia general al aumento a lo largo del tiempo, a pesar de los logros y a los esfuerzos realizados por el MSPAS. Las debilidades en la vigilancia epidemiológica continúan; el hecho que la incidencia aumente cuando se realizan evaluaciones serológicas, muestra que aún hay muchas personas sin diagnóstico de la enfermedad, que no son detectadas por los sistemas de vigilancia, a pesar de las recomendaciones de fortalecer estos sistemas y las acciones para cumplir con el Objetivo de Desarrollo Sostenible para el año 2030, de eliminar las enfermedades tropicales desatendidas.[5,6,7] Estas deficiencias en los sistemas de vigilancia impactan a las poblaciones en riesgo, ya que los daños ocasionados por la enfermedad, como las afectaciones cardíacas, son irreversibles y acompañan a las personas a lo largo de sus vidas.[1,2,3,4]

Sostenidamente, la prevalencia más alta de la enfermedad se presenta en la población de sexo femenino, de edades entre 0 a 45 años. Encontrar 11 niños menores de un año positivos significa que la transmisión materno-infantil aún persiste, lo que es congruente con la prevalencia alta que se observó en mujeres. Partiendo de los índices entomológicos encontrados en la encuesta basal del 2000, se estratificó el riesgo de las localidades y se planificó el rociado.[10,12] Los índices de infestación, dispersión y densidad general disminuyeron drásticamente con las intervenciones de control vectorial en 10 de los 11 municipios del departamento, excepto en San Juan Ermita, que inicio el control en el año 2001. Las efectividades de las acciones para eliminar el vector se evidencian también en la eliminación de *R. prolixus* en el año 2008 y rectificado en el 2019 por la OPS. En este estudio no se tomaron en consideración los aportes de otras intervenciones adicionales al rociado intradomiciliar, como el mejoramiento de vivienda, información, educación y comunicación, o las estrategias de patio limpio, todos estos esfuerzos realizados en colaboración con cooperantes nacionales e internacionales y la participación comunitaria.[11,12]

La principal limitante de este estudio fue la falta de sistematización y control de calidad en el registro de los datos entomológicos y de vigilancia epidemiológica del sistema oficial del MSPAS, los cuales dejan vacíos de información que dificulta la toma de decisiones, a un nivel superior, ya que no reflejan la situación real del nivel local, independiente del sub-registro de casos que no se ha cuantificado en el país.

A pesar que los índices de infestación general, dispersión y densidad disminuyeron en la comunidades priorizadas por presencia de *R. prolixus*, es necesario evaluar cuál es la situación en otras localidades con presencia de *T. dimidiata* y *T. nítida*; los índices vectoriales han mejorado, pero la incidencia se observa en aumento, lo que puede ser reflejo de una posible vigilancia epidemiológica debilitada. Se recomienda tamizar a más población en riesgo, independientemente de las encuestas serológicas de monitoreo del estatus de la enfermedad. Además, el MSPAS debe realizar esfuerzos por sistematizar el registro y notificación tanto de casos como datos entomológicos en el sistema oficial.

Referencias References

1. Organización Panamericana de la Salud. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad de Chagas. Washington, D.C.: OPS; 2018, pag 17-18. Disponible en: <http://iris.paho.org>, disponible en PDF (consultado octubre 2019).
2. Leyman D. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la salud. El Control de las Enfermedades Transmisibles. 2018, pag 784-786.
3. Angulo V. Aspectos ecológicos de la enfermedad de Chagas en el oriente de Colombia. Universidad Industrial de Santander - UIS CINTROP. Bucaramanga, Colombia 2000. DOI: <http://dx.doi.org/10.21897/rmvz.545>
4. Salazar-Schettino P, Bucio-Torres M, Cabrera-Bravo M, Alba-Alvarado M, Castillo-Saldaña D, Zenteno-Galindo E, et al. Enfermedad de Chagas en México. Rev. Fac. Med. (Méx.) [En línea]. 2016, vol.59, n.3, pp.6-16. ISSN 2448-48652013.
5. Organización Mundial de la Salud 66.ª ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD WHA66.12 Punto 16.2 del orden del día 27 de mayo de 2013 Enfermedades tropicales desatendidas. Disponible en: https://www.who.int/neglected_diseases/mediacentre/resolutions/en/.
6. Organización Mundial para la Salud/Organización Panamericana de la Salud. 55.o Consejo Directivo 68.a Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas Washington, D.C., EUA, del 26 al 30 de septiembre del 2016. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2016/CD55-R9-s.pdf>.
7. Organización Mundial para la Salud. Objetivos de Desarrollo Sostenible. 2016. Disponible en: <https://www.who.int/topics/sustainable-development-goals/es/>
8. Organización Panamericana De la Salud. Comisión Intergubernamental de la Iniciativa de Centro América y Belize para la interrupción de la transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas por *R. prolixus*, disminución de la infestación domiciliar por *Triatoma dimidiata*, y la eliminación de la transmisión transfusional del *Trypanosoma cruzi*. Realizada en Guatemala, del 22 al 24 de octubre de 1998. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/2012-XIV-IPCA-Reunion.pdf>
9. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, protocolo de vigilancia epidemiológica 2007. Disponible en <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/informacion/salas-situacionales/vigilancia-epidemiologica>
10. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala. Manual Operativo de Vigilancia y Control Entomológico de la enfermedad de Chagas, segunda edición», 2012. Disponible en: <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Publicaciones%202018/Protocolos/Enfermedades%20Vectoriales%20de%20Origen%20Parasitario.pdf>
11. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Informe Técnico Situación de Vector *Rhodnius Prolixus* en Guatemala y soporte documentado del proceso para certificar su eliminación como problema de Salud Pública 2018. Informe Técnico Situación de Vector *Rhodnius Prolixus* en Guatemala y soporte documentado del proceso para certificar su eliminación como problema de Salud Pública. Disponible en: https://www.jica.go.jp/project/spanish/guatemala/0700558/materials/c8h0vm000000jnxxy-att/material_01.pdf
12. Hashimoto K, La lucha contra la enfermedad de Chagas en Centroamérica Una perspectiva japonesa. Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA). Disponible en: <https://www.hsph.harvard.edu/takemi/files/2014/10/K.Hashimoto-2015-Libro-Chagas-Centro-America-Japon-Web.compressed.pdf>.
13. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Departamento de Epidemiología, Situación de Chagas. Disponible en <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/informacion/salas-situacionales/vigilancia-epidemiologica>.