

FINAL TECHNICAL REPORT / RAPPORT TECHNIQUE FINAL PROJECT ALLIANCES FOR CHAGAS DISEASES ELIMINATION IN CENTRAL AMERICA.

Dr Andrea Marchiol ;

Cecilia Castillo ;

© 2021, DR ANDREA MARCHIOL



This work is licensed under the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction, provided the original work is properly credited.

Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>), qui permet l'utilisation, la distribution et la reproduction sans restriction, pourvu que le mérite de la création originale soit adéquatement reconnu.

IDRC Grant / Subvention du CRDI: 108651-002-Alliances for Chagas elimination in Central America

GUATEMALA. Características y procesos en la atención del paciente con Chagas. Informe de diagnóstico.

Andrea Marchiol – Rafael Herazo - DNDi

El presente documento está basado en los resultados de entrevistas y revisión de la literatura disponible sobre la estructura de atención del paciente con enfermedad de Chagas. No constituye una evaluación técnica, a penas pretende una aproximación al conocimiento real del proceso de atención a la enfermedad de Chagas.

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	3
JUSTIFICACIÓN	6
PROPÓSITO	7
Objetivos específicos	7
METODOLOGÍA	8
RESULTADOS	9
1. MAPEO DE LOS ACTORES PRINCIPALES Y COMPLEMENTARIOS EN EL PAÍS	9
<u>Nivel nacional</u>	9
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	9
Programa de Enfermedades transmitida por Vectores – Subprograma de Chagas.	9
Programa Nacional de Medicina Transfusional y Bancos de Sangre.	12
Programa Nacional de Salud Reproductiva.	13
Departamento de Promoción y Educación para la Salud (PROEDUSA)	14
Departamento de Epidemiología	16
SIGSA (Sistema de Información Gerencial en Salud).	16
Laboratorio Nacional de Salud (LNS).	17
ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD – GUATEMALA (OPS)	23
Universidad de San Carlos (Universidad Nacional)	26
Universidad del Valle de Guatemala	27
IBERMED (Médicos con Iberoamérica)	27
Nivel departamental / municipal	29
ÁREA DE SALUD DE JUTIAPA	29
Laboratorio Área de Salud de Jutiapa	30
Programa de Vectores de Jutiapa	31
Caracterización de la red pública prestadora de servicios de salud en el departamento de Jutiapa.	32
Hospital Nacional de Jutiapa.	36
Laboratorio clínico y banco de sangre (Hospital de Jutiapa).	37
CAP (Centro de Atención Permanente) COMAPA	39
2. MAPEO DE DOCUMENTACIÓN OFICIAL/ NORMATIVAS / GUÍAS / PROTOCOLOS.	43
CONCLUSIONES	44
Bibliografía	46
Acrónimos	48
Anexos	50
Anexo 1. Guía de entrevista semi-estructurada para diagnóstico situacional de la enfermedad de Chagas en Guatemala.	50
Anexo 2. Estructura orgánica Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala. Acuerdo Gubernativo 115-99.	53
Anexo 3. Formato de entrevista al donador.	54
Anexo 4. Estadísticas Chagas en Guatemala.	56
Anexo 5. Estructura organizacional Hospital de Jutiapa.	57

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud, en 2015 se estimaba que más de 6 millones de personas en el mundo son portadoras del *T. cruzi*. La mayor cantidad de casos estarían concentrados en zonas endémicas rurales y más pobres en 21 países de América Latina (5.742.167 personas), aunque también se calculan importantes cifras en Estados Unidos, Canadá, España, Japón y Australia.

La Enfermedad de Chagas es según la WHO y CDC (tabla 1 y 2) parte de un conjunto de enfermedades conocidas como Enfermedades Desatendidas u olvidadas, de etiología parasitarias, que afecta principalmente a las poblaciones más pobres y con un limitado acceso a los servicios de salud; especialmente aquellos que viven en áreas rurales remotas y en barrios marginales.

Es Latinoamérica dónde la Enfermedad de Chagas permanece como uno de los grandes problemas de salud pública, causando incapacidad en los individuos infectados y más de 7500 muertes por año y 40.000 nuevos casos anuales por todas las formas de transmisión.

Tabla 1. Listado de enfermedades reconocidas como Enfermedades desatendidas por WHO y CDC

Disease	CDC	WHO
Buruli ulcer (<i>Mycobacterium ulcerans</i> infection)	+	+
Chikungunya ^a	-	+
Chagas disease	+	+
Cysticercosis	+	+
Dengue fever	+	+
Dracunculiosis (or guinea worm disease) ^b	+	+
Echinococcosis	+	+
Fascioliasis	+	+
Foodborne trematodiasis ^a	-	+
Human African trypanosomiasis (or sleeping sickness)	+	+
Leishmaniasis (or kala-azar)	+	+
Leprosy	+	+
Lymphatic filariasis ^b	+	+
Mycetoma	+	+
Onchocerciasis (or river blindness) ^b	+	+
Rabies	+	+
Schistosomiasis ^b	+	+
Soil-transmitted helminthiasis ^b	+	+
Trachoma ^b	+	+
Yaws	+	+

Data source: CDC, 2017 [10]; WHO, 2017 [3]; ^a Not mentioned under CDC list of neglected tropical diseases (NTDs);
^b Diseases that can be controlled or eliminated through mass drug administration (MDA), or other interventions.

Fuente: Trop. Med. Infect. Dis, 2017, 2, 36.

La enfermedad de Chagas en América Central se conoce desde 1913 cuando fue reportado el primer caso humano en El Salvador constituyéndose en el segundo país del continente en notificar la enfermedad. Los demás países de América Central

reportaron los primeros casos en orden cronológica en los años subsiguientes. **Guatemala reportó su primer caso en 1932** en el departamento de Santa Rosa.

Tabla 2. Carga Global estimada de los Años de vida ajustados a la discapacidad y a la pérdida de años de vida y a la pérdida de años de vida por discapacidad por las más importantes enfermedades desatendidas.

Disease	2015 Data ^a			2010 Data ^b
	YLL (thousand)	YLD (thousand)	DALY = YLL + YDL (thousand)	DALY (thousand) ^b
Soil-transmitted helminthiasis	449.50	3993.97	4443.47	5043
Ascariasis	225.30	869.37	1094.67	1254
Trichuriasis ^c	-	542.80	542.80	630
Hookworm ^c	-	1739.58	1739.58	3159
Schistosomiasis	1042.20	2471.65	3513.85	3971
Dengue fever	1848.79	761.29	2610.08	1243
Lymphatic filariasis ^c	-	2070.85	2070.85	2740
Cysticercosis	1258.27	598.09	1856.36	503
Rabies	1672.03	0.14	1672.17	2297
Leishmaniasis	1310.74	45.72	1356.46	3754
Onchocerciasis ^c	-	1135.57	1135.57	564
Foodborne trematodiasis	224.12	842.22	1066.34	665
Echinococcosis	568.20	73.23	641.43	600
Leprosy	457.67	30.97	488.64	215
Human African trypanosomiasis	368.68	2.97	371.65	1346
Trachoma ^c	-	278.97	278.97	308
Chagas disease	189.65	63.05	252.70	499

^a Data source: WHO Health Statistics and Information Systems, 2015 [75]. Data on DALY are not available for Buruli ulcer disease; ^b Bhutta et al. (2014) [76]; ^c No data available for YLL.

Fuente: Trop. Med. Infect. Dis, 2017, 2, 36.

Según el último reporte epidemiológico de la OMS, Guatemala tiene alrededor del 10% de su población a riesgo de infección. Los datos del país publicados se muestran en la tabla N° 3.

Tabla 3. Estimaciones OMS de la enfermedad de Chagas en Guatemala.

Indicadores OMS 2015	Valores
Estimación de N° de personas infectadas	166.667
Estimación de nuevos casos anuales por transmisión vectorial	1275
Estimación de N° de mujeres en edad fértil (15 -44 años) infectadas	32759
Estimación de nuevos casos anuales por transmisión congénita	164
Prevalencia estimada de la infección por 100 habitantes	1230
“Prevalencia estimada en BS	1.3
Estimación de población a riesgo	1.400.000

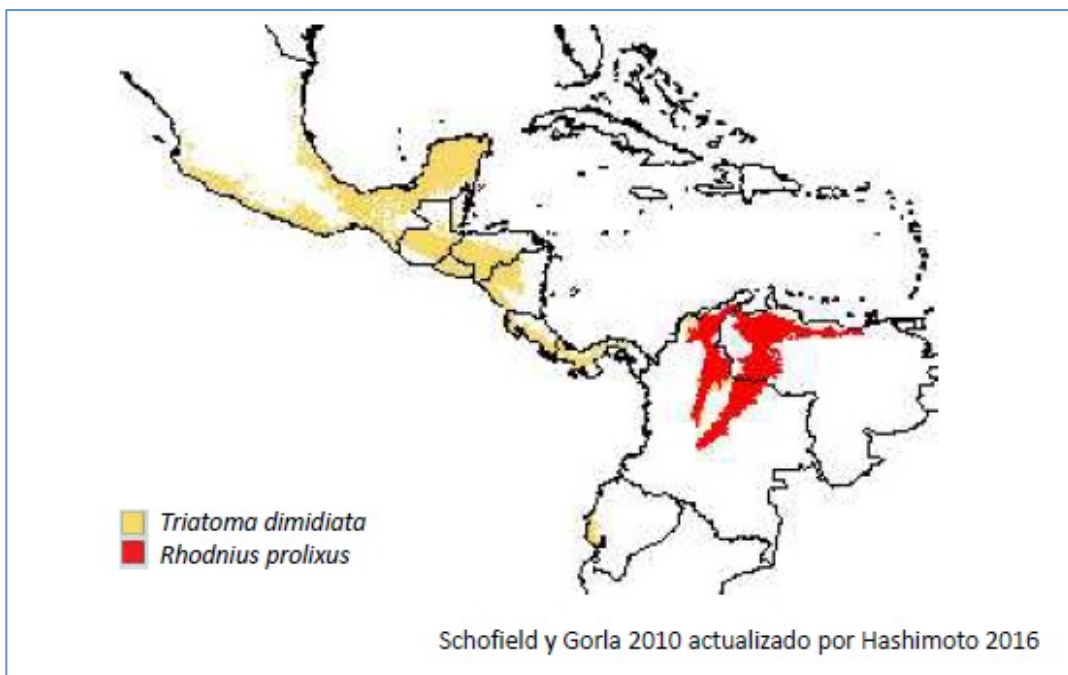
Fuente: reporte mensual OMS, 2015.

El Ministerio de Salud de Guatemala pertenece a la Iniciativa Regional IPCAM (Iniciativa para el Control de Chagas en Centro América y México) y en el marco de esta iniciativa junto a otros países de la región, alcanzó en 2008 la certificación de la interrupción de la

transmisión vectorial por *Rhodnius prolixus*. Actualmente todo indica que este vector se ha controlado, aunque ha sido detectado recientemente en unas viviendas aisladas específicas del departamento de Chiquimula, que fueron vigiladas e intervenidas según protocolo nacional. El *Triatoma dimidiata*, vector nativo, también ha sido afectado por el plan de intervención para el *R. prolixus*, habiéndose reducido su ciclo doméstico de 3 a 9 veces. Pero dado que este vector, tiene también un ciclo peridoméstico y selvático su eliminación es inviable. El nuevo objetivo en cuanto control vectorial es mantener a las comunidades con niveles de infestación intradomiciliario y de colonización <5%.

En Guatemala diez departamentos se han identificado como endémicos, siendo: Chiquimula, Zacapa, Alta Verapaz, Baja Verapaz, El Quiché, Santa Rosa, El Progreso, Jalapa, Jutiapa y Huehuetenango; el vector se encuentra en 21 de los 22 departamentos de la república (excepto Totonicapán) (figura 1). Con relación al linaje de *T. cruzi*, en la región se han encontrado, recientemente, dos DTUs infectando al *T. dimidiata*, el 94% eran TcI y un 6% conteniendo cepas TcIV. (Dorn et al, 2017).

Figura 1. Distribución actual vectorial en Centroamérica y norte de Sudamérica



Fuente: Ken Hashimoto – Estrategia para sostener la Vigilancia *T. dimidiata* julio 2016.

JUSTIFICACIÓN

El diagnóstico situacional del estado de la enfermedad de Chagas, su contexto epidemiológico, su articulación en el sistema de salud, la carga de la enfermedad y sus condicionantes económicos y de salud en Guatemala, son sustancialmente necesarios para la posterior implementación de un proyecto de atención integral basado en las necesidades reales existentes y con un abordaje teniendo a los afectados en la centralidad del mismo.

Las acciones de control vectorial de la enfermedad en el país han avanzado ostensiblemente, llegando a ser el primer país en eliminar al *Rhodnius prolixus* como el principal vector de la transmisión por *T. cruzi* en el país. Recibiendo la certificación de la interrupción para el año 2008.

Las acciones de atención integral, incluyendo las de prevención secundaria (atención integral de las personas) no han evolucionado de la misma manera, no existiendo un claro modelo de atención, diagnóstico y tratamiento de las poblaciones a riesgo.

Es necesario reconocer el proceso de diagnóstico en el marco de las políticas de salud, ya que la eliminación de la enfermedad de Chagas como problemas de salud pública sólo será posible, incluyendo la atención integral de las poblaciones a riesgo, la articulación de la prevención primaria y la prevención secundaria, y garantizando la atención en los primeros niveles de atención de los sistemas de salud de los países comprometidos.

PROPÓSITO

Realizar un diagnóstico de situación inicial para conocer en profundidad los diferentes aspectos en cuanto a las acciones encaminadas al control de la Enfermedad de Chagas en Guatemala que servirá de insumo para la construcción colectiva de una ruta de atención para dicha enfermedad.

Objetivos específicos

1. Contactar y conocer en profundidad las contrapartes y potenciales aliados (autoridades oficiales, OPS, académicas, actores en salud, etc) del proyecto a nivel central, departamental y local, sus funciones y roles directos e indirectos en las acciones de control para la enfermedad de Chagas en el país.
2. Realizar una búsqueda de datos disponibles tanto oficiales como extraoficiales que contengan todo tipo de intervenciones referentes al control de la enfermedad para su respectivo análisis
3. Visitar los municipios, autoridades y comunidades para conocer in situ las acciones operacionales en cuanto al control de la enfermedad.
4. Identificar las oportunidades, logros y potencialidades en el país en cuanto al control de la Enfermedad de Chagas.
5. Identificar las necesidades y desafíos en cuanto al control de la Enfermedad en el país.

METODOLOGÍA

La metodología utilizada para el diagnóstico situacional en Guatemala se realizó a través:

1. Entrevistas semiestructuradas a personas claves del sistema de salud, de las autoridades competentes, de los gestores del conocimiento que trabajan con la Enfermedad de Chagas.
2. Análisis de la información obtenida del propio sistema de salud y otras fuentes.
3. Revisión de documentos oficiales, normas, guías, protocolos del país.
4. Revisión de la literatura relacionada.

RESULTADOS

1. MAPEO DE LOS ACTORES PRINCIPALES Y COMPLEMENTARIOS EN EL PAÍS

Nivel nacional

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Es importante destacar como principal actor en las acciones de Chagas al Ministerio de Salud del país, con una diversidad de direcciones que deberían articularse para la implementación de las normas existentes.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social es un órgano de carácter normativo, que se subdivide en cuatro direcciones generales (Anexo 2).

Direcciones generales del Minsalud.

Regulación, vigilancia y control de la Salud	Sistema Integral de Atención en Salud (SIAS)	Recursos humanos	Administrativa y financiera
<ul style="list-style-type: none">• Aquí hacen parte los programas de atención de las personas, los programa de salud y ambiente, departamento de controles de establecimientos de salud, de productos farmacéuticos y afines y Laboratorio Nacional de Salud)	<ul style="list-style-type: none">• Hacen parte el departamento de desarrollo de servicios de salud, departamento de epidemiología, departamento de Promoción y Educación en Salud, coordinación de Hospitales, de Distritos Municipales, de Establecimientos Públicos	<ul style="list-style-type: none">• A este nivel se encuentran las áreas encargadas de la gestión y certificación de actividades de capacitación para el recurso humano. (DECAP).	<ul style="list-style-type: none">• Adquisiciones y mantenimiento, entre otros departamentos se encuentran en esta dirección.

Fuente: Construcción propia a partir de entrevistas y revisión del Acuerdo Gubernativo No. 115-99

Las instituciones entrevistadas para el diagnóstico fueron:

Programa de Enfermedades transmitida por Vectores – Subprograma de Chagas.

El programa de vectores se encuentra en el Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas bajo la dirección de Regulación, vigilancia y control de la Salud, a su vez el programa es responsable de **6 subcomponentes**: Arbovirosis, Malaria, Chagas, Leishmaniasis, Oncocercosis y un componente transversal que es Entomología Médica.

Solamente 2 personas (de 20 en total) son Recursos Humanos de planta, el resto son contratados, lo que hace que exista inestabilidad en el programa. Cada año se debe renovar su contrato a partir del Plan Operativo Anual.

El programa es normativo y de asesoría técnica, y debe coordinar con el SIAS para lograr una incidencia operativa sobre las áreas. También sobre las áreas tienen función de monitoreo, seguimiento y capacitación, específicamente sobre el manejo y cumplimiento de la normativa. La coordinación con el SIAS es muy limitada y su involucramiento con el programa en sus diversos subcomponentes es considerada como una debilidad.

Se percibe que en los Departamentos endémicos del país, en su mayoría existe debilidad referente a la vigilancia activa de casos por parte de Epidemiología, siendo el personal de vectores quien cumple con esta función realizando las acciones de seguimiento, entrega de resultados de laboratorio y entrega de medicamentos en las residencias de las personas con casos confirmados.

La integración entre la prevención primaria y secundaria se ha destacado como una debilidad. Las intervenciones anteriores, principalmente JICA (Japan International Cooperation Agency) ha marcado una forma de trabajo focalizada en la prevención primaria donde la articulación entre programa de vectores y los servicios de salud, no fue trabajado.

También existe dificultad en el ingreso de registros en relación a la de notificación de la infección, cuya causa principal es por no completar los datos como corresponde, desde los distritos/áreas de salud por un lado y por otro, es que se argumenta que las opciones dadas en el CIE-10 no corresponden con la situación de Chagas en Guatemala. Por ejemplo, solamente existe la opción de notificar infección aguda con miocardiopatía, o infección crónica con miocardiopatía. No hay otra posibilidad como: de infección crónica sin síntomas, y/o infección con otra sintomatología (vigilancia de febriles principalmente). Muchas veces los casos no son ingresados al sistema de información debido a que la confirmación por el laboratorio lleva un lapso de más 3 meses.

La Enfermedad de Chagas no está incluida dentro de las patologías a considerar en el protocolo de estudio de Pacientes febriles prolongados en áreas endémicas. **Es de resaltar que la enfermedad de Chagas no es una enfermedad de notificación obligatoria, ni en sus fases aguda ni crónica.** El programa obtiene los datos a partir de epidemiología, del laboratorio nacional, del SIGSA y de las Áreas de Salud (departamentos), muchas veces no coinciden, están subestimados y tienen un retraso significativo.

A nivel vectorial las funciones del programa son normativas, de monitoreo y de investigación. A través de Entomología médica del programa a nivel central se puede investigar la infección natural del vector, siendo un proceso centralizado por cuestiones estrictamente de bioseguridad, la vigilancia entomológica se realiza tanto para *Rhodnius prolixus*, como para *Triatoma dimidiata*. En 2016 se identificaron 3 viviendas de la aldea Las Palmas del municipio de Olopa (Chiquimula), colonizadas por *R. prolixus* y con el 100% de los adultos captados con infección natural.

A partir de los requerimientos departamentales, el subprograma a nivel central tiene la función de hacer requerimiento de medicamentos. Actualmente existe stock de Nifurtimox de 120 mg/ comp. como donación vía OPS. El subprograma no cuenta con un stock en sus dependencias ya que este se encuentra en UPRISAN, bodega central del Ministerio de Salud, donde se acopian todos los medicamentos. Stock actual en UPRISAN: 108 tratamientos, fecha de caducidad 2020/21. Las áreas endémicas cuentan con medicamentos. En 2017 se realizó la distribución de Nifurtimox a las áreas y Jutiapa recibió 150 tratamientos (figura 2).

Actualmente, el subprograma refiere haber realizado una compra vía Fondo estratégico de 50 frascos de Benznidazol 100 mg. Ambos medicamentos se encuentran registrados en el país, para el Nifurtimox el registro es PF-26511 (registro vencido), para Benznidazol 100mg el registro es PF-52446 y para la presentación de 50mg es PF-52447 (vencimiento 02/02/2021).

Se percibe que el apoyo financiero para diversas líneas de trabajo con OPS suele ejecutarse después de 6 meses lo cual no favorece la planificación, retrasando los procesos.

**PROGRAMA DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES -
SUBPROGRAMA CHAGAS.**

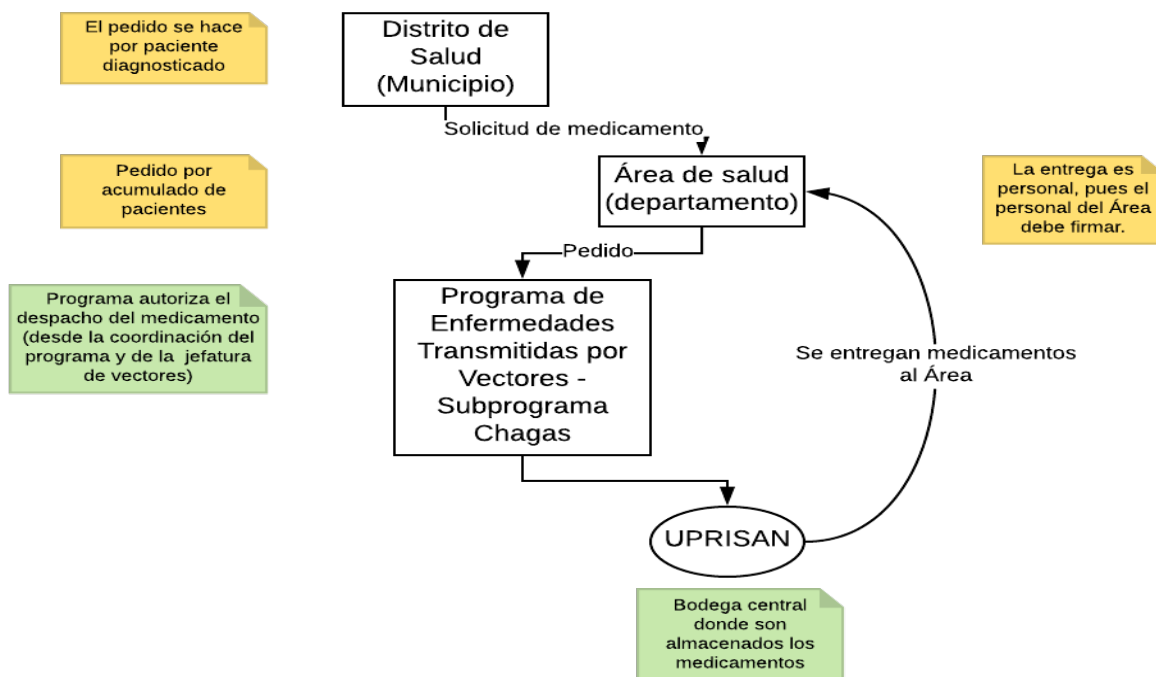
Fortalezas y oportunidades:

1. Antecedentes importantes de trabajo en Chagas desde la perspectiva vectorial.
2. Articulación interinstitucional en el país. Trabajo con cooperación internacional y universidades locales.
3. Voluntad institucional para el desarrollo del Proyecto Alianzas.
4. Presencia en lo local a través del Área de Salud Departamental (Jutiapa).
5. Hay gestión para el pedido de medicamentos, principalmente Nifurtimox.
6. El personal de vectores acceden fácilmente a la comunidad con buena recepción.

Debilidades:

1. Poco trabajo articulado con áreas relacionadas para la atención integral de casos.
2. Injerencia limitada de Epidemiología a nivel local frente a la gestión del programa en el departamento de Jutiapa.

Figura 2. Gestión del medicamento – Circuito



Fuente: construcción propia a partir de información del programa.

Programa Nacional de Medicina Transfusional y Bancos de Sangre.

Existen en el país 76 bancos de sangre y/o unidades transfusionales, 39 pertenecen al Ministerio de Salud y el resto a otros Servicios de Salud y Prestadores Privados. El programa debe hacer seguimiento, monitoreo y control de calidad de todos ellos. Es un sistema centralizado donde el 95% de los bancos/unidades transfusionales trabajan por reposición y apenas el 5% son donadores voluntarios. El pago por donación de sangre es prohibido por ley, aunque se considera una acción frecuente. Se utiliza una encuesta estructurada para descartar riesgo (Anexo 3), y un 25% de donantes se rechaza a través de esta encuesta de riesgos.

El Banco de Sangre registra de forma limitada al Sistema de Información Gerencial en Salud (SIGSA), los datos no están centralizados y los formularios se rellenan manualmente, no hay registro de procedencia de las muestras. El banco de sangre únicamente tamiza las muestras para Chagas, no hace diagnóstico.

A nivel central, las muestras llegan codificadas sin nombre para garantizar la confidencialidad. Esto dificulta la búsqueda de pacientes potencialmente infectados, que solamente queda en manos de los servicios de salud. Estos servicios de salud

deberían localizar al donante y sacar nueva muestra para confirmación diagnóstica, este proceso se cumple.

El tamizaje para Chagas se registra en el 100% de las muestras recibidas. Aunque se informa que durante unos 10 días en 2016, hubo rotura de stock de reactivos.

A nivel central los equipos utilizados son semiautomatizados, utilizando reactivos (quimioluminiscencia) con sensibilidad y especificidad mayor del 98%.

La seroreactividad en banco de sangre a nivel nacional es alrededor de 1.75% (2009). En 2017: alrededor de 1100 unidades positivas para un total de 66.000 unidades (1.66% - datos parciales).

PROGRAMA NACIONAL BANCO DE SANGRE/ TRANSFUSIONAL.

- Fortalezas y oportunidades:

1. Tamizaje sistemático para Chagas al 100% de las bolsas de sangre.
2. Fuente de identificación de caso
3. Trabajo articulado con Laboratorio Nacional.
4. Sistema centralizado, donde el control es satisfactorio.
5. Sistema donde predomina la reposición.

Debilidades:

1. No confirma los casos, solo tamiza.
2. Limitación de registros en SIGSA.
3. Sistema centralizado, donde se pierde la oportunidad de la donación.
4. Alerta por el antecedente de rotura de stock de reactivos.
5. Sin transferencia oportuna de información de pacientes a las áreas de Salud.

Programa Nacional de Salud Reproductiva.

El Programa de Salud reproductiva tiene varios subcomponentes entre ellos : Salud Materno infantil (SMI), Salud Integral de la Infancia y Salud del Adolescentes. El plan de acción vigente del subcomponente SMI, fue elaborado en base a la iniciativa del ETMI (Marco de la Eliminación Materno Infantil). Las metas (2012 -2016), no han sido alcanzadas en ninguno de los indicadores básicos. (Informe de la Evaluación final PEN 2011 -2015)

El subcomponente de SMI, se encuentra actualmente en preparación para la elaboración de un nuevo plan de acción basado en los lineamientos del ETMI plus (2018 -2023). En este sentido, OPS desde sus líneas de trabajo, trabaja en la reactivación de la Mesa Nacional ETMI. Esta mesa es liderada por el Programa

Nacional de VIH/ITS y conformada por los programas de Salud Sexual y Reproductiva, Niñez, Adolescencia, Epidemiología, aun no hubo acercamiento con el programa de Chagas, pero se planifica su participación. OPS y UNICEF apoyan con asistencia técnica y financieramente.

Este espacio se reactiva ahora en 2018 con el objetivo de actualizar el plan ETMI del 2013 – 2016, a un plan 2019 – 2021 (ETMI-PLUS). La evaluación de indicadores del plan anterior demostró incumplimiento en la metas trazadas. Desde el punto de vista operativo, la consultoría para ETMI-PLUS de la OPS vienen organizando talleres regionales para la identificación de barreras de acceso, los resultados de estos talleres constituirían el insumo principal para la actualización del plan ETMI-PLUS 2019 – 2021.

PROGRAMA NACIONAL SALUD REPRODUCTIVA.

Fortalezas y oportunidades:

1. Antecedente de planificación en base al ETMI (2012-2016)
2. Comité de trabajo integrando varios programas.
3. Acompañamiento de OPS y UNICEF.
4. Guatemala adscrito como país a la iniciativa ETMI PLUS.
5. Interés por parte del programa.

Debilidades:

1. No cumplimiento de metas.
2. El subprograma de Chagas no forma parte, hasta el momento de la entrevista, del comité de planeación.

Departamento de Promoción y Educación para la Salud (PROEDUSA)

Área del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social encargada de dar lineamientos para las acciones de promoción y educación en salud. Tiene alcance nacional, departamental y municipal. Transversal a 23 programas de salud pública. Trabaja bajo la metodología: Comunicación para el desarrollo.

Líneas estratégicas:

1. Escuelas saludables
2. Municipios saludables
3. Espacios amigables
4. Promoción de estilos de vida saludable
5. Promoción de servicios de salud

Ejes de trabajo:

PROEDUSA centra sus acciones en tres ejes de trabajo:

EDUCACIÓN

- Enfoque comunitario pero también al personal asistencial.

DIVULGACIÓN

- Información de salud a través de medios de comunicación alternativos (radio local, por ejemplo).

PARTICIPACIÓN

- Objetivo principal, ir más allá de Información, Educación y Comunicación y lograr la movilización social que implica la concientización.

Fuente: Construcción propia a partir de información en entrevistas.

Operatividad

A nivel nacional cuentan con referentes que se distribuye por áreas de salud (departamentos). El alcance a nivel (departamental/municipal) se realiza a través de personal adscrito a las Áreas de Salud del departamento, generalmente se trata de profesionales de trabajo social, técnicos en salud o promotores de salud.

Antecedentes de Trabajo en Chagas

No hay antecedentes recientes de trabajo para enfermedad de Chagas donde PROEDUSA haya intervenido directamente. El programa de enfermedades transmitidas por vectores, específicamente del área de Jutiapa trabaja la comunicación de manera independiente y no cuenta con el apoyo de PROEDUSA a nivel central.

PROEDUSA

Fortalezas y oportunidades:

1. Es un área del nivel nacional estratégica para la expansión de la comunicación en Chagas a nivel país.
2. Son las contrapartes a nivel nacional para las intervenciones relacionadas con comunicaciones.
3. Voluntad institucional para promover trabajo en Chagas.
4. Presencia en el área de Jutiapa a través de una referente local.

Debilidades:

1. Hay limitaciones en recursos humanos para la cobertura del país por parte de las referentes a nivel nacional, de igual manera las referentes que están tienen un tipo de contrato (029) que no garantiza estabilidad.
2. Limitados recursos financieros para desplazamientos a los departamentos.
3. Limitada comunicación con el programa de vectores a nivel local (Jutiapa).

Departamento de Epidemiología

El departamento de Epidemiología a nivel central tiene como función, en cuanto a Chagas, acompañar la vigilancia epidemiológica conjuntamente con el laboratorio nacional, análisis de la información y monitorear a nivel de áreas de salud que se implementen acciones para responder a la situación epidemiológica. Existen diversas deficiencias principalmente en cuanto a los registros, notificaciones y uso del SIGSA en las áreas de Salud.

Para el año 2015, se emitió el Informe de la Situación Epidemiológica de Malaria, Chagas, Leishmaniasis, Y Oncocercosis Guatemala 2015- (Departamento de Epidemiología – Ministerio de Salud y Acción Social). Dentro de las conclusiones se encuentran **(transcripción exacta del documento original)**:

- La tendencia de la enfermedad de Chagas ha sido al aumento.
- En Jutiapa y Guatemala presentan más casos con la mayor tasa de incidencia, Jutiapa por lo tanto tiene mayor riesgo de morir por Chagas.
- Se recomienda:
 - o Promover actividades de promoción y prevención sobre eliminación del vector transmisor del agente infeccioso.
 - o Identificar signos y síntomas oportunamente.
 - o Diagnóstico y tratamiento oportuno.
 - o Garantizar el abastecimiento de medicamentos esenciales para el tratamiento según normas de atención vigentes.

SIGSA (Sistema de Información Gerencial en Salud).

Es una dirección que depende directamente del despacho ministerial. El SIGSA es un sistema más allá de un sistema de información en salud. Es un sistema informático complejo de gerenciamiento en salud que incluye varios componentes, que interactúan entre si (infraestructura, RRHH, insumos, equipo). La información en salud es un componente de este sistema que se gestiona a través de SIGSA web.

En cuanto a su componente operativo sobre la información en salud, se readeúa sistemáticamente con base a las dificultades encontradas. Actualmente se encuentran en pleno proceso de adecuación. Tienen una grave deficiencia donde no han podido avanzar y es en el proceso de análisis del sistema, su función desde el momento de su implementación se ha restringido al manejo de información y proveer información al ministerio de salud y/u otras organizaciones que oficialmente puedan acceder a dicha información. Algunos datos epidemiológicos se describen en el anexo 4.

El Sistema es una herramienta de gestión que solamente se nutre a partir de la necesidad detectada a nivel operativo. No hay retroalimentación de estas necesidades desde los niveles más operativos (detección de dificultades, prioridades, etc) lo que hace que el sistema simplemente no tenga información a tiempo real. **El SIGSA es un sistema citado como polémico por todos los encuestados en este diagnóstico.**

Departamento de epidemiología y SIGSA

Fortalezas y oportunidades:

1. Es un área del nivel nacional estratégica con la que se podría trabajar.
2. Interés prioritario por parte de los responsables en Chagas, específicamente en la atención de las personas como problemática a mejorar.
3. Es una fuente oficial con que cuenta el MSPAS.

Debilidades:

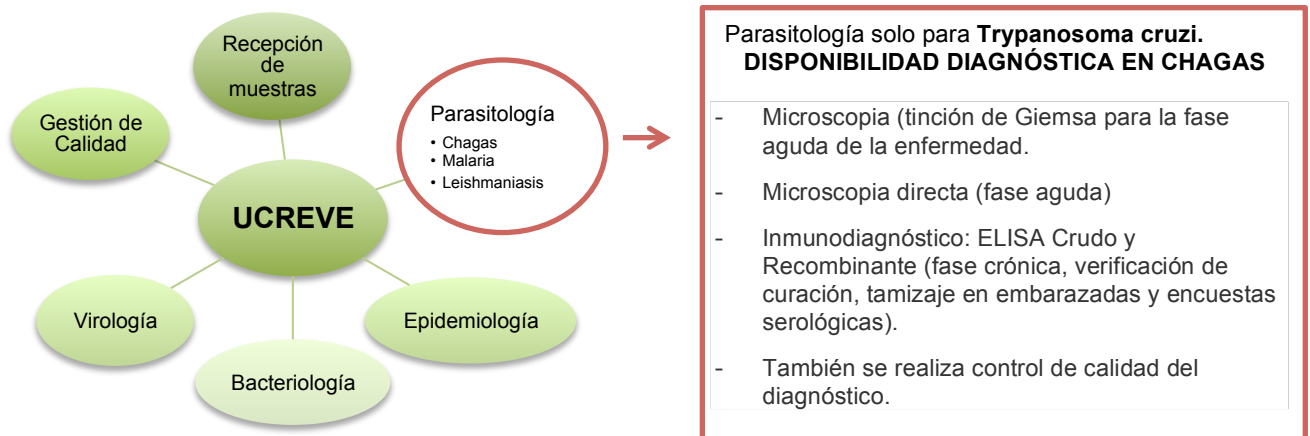
1. Dificultad para ingresar datos al SIGSA (problemas técnicos). No hay armonización entre las versiones.
2. Las variables para ingresar no se corresponden a las necesidades de los servicios de salud y/o programa (por ejemplo: para Chagas el SIGSA tiene recogida de datos para escasas opciones diagnósticos, lo que hace que no se registren los datos.
3. Retrasos en la subida de registro (discordancia y subestimaciones entre SIGSA y otras BD que manejan servicios, áreas, distritos, programas)
4. Los datos de registro del Banco de Sangre en el SIGSA son deficientes.
5. El SIGSA no da retroalimentación analizada a los distritos/ áreas de salud
6. La base de datos de JICA (prevención primaria – datos desde 2002 -2012) existe, y aunque es compatible con SIGSA, no está activada dentro del sistema (se le ha dado de baja) porque no fue utilizada desde el 2012.
7. No se rellenan correctamente las fichas epidemiológicas para la Enfermedad de Chagas
8. No se cargan los datos en el SIGSA a nivel de distrito
9. Se necesita conexión a INTERNET para acceder a SIGSA.
10. Uso de bases de datos paralelas (Excel) que solamente son manejadas a nivel local.
11. Datos que no coinciden entre las bases de datos existentes (SIGSA vs Excel)
12. Los análisis que se pueden llevar a cabo son extemporáneas, porque no hay un sistema de actualización de base de datos sistemática.

Laboratorio Nacional de Salud (LNS).

Recibe financiación del Ministerio de Salud . El laboratorio se encuentra organizado por varias unidades. UCREVE es la Unidad Central de Referencia para la Vigilancia Epidemiológica. Esta unidad cuenta con 6 secciones y se encarga de generar y aportar evidencia científica para fortalecer la vigilancia de eventos de interés en salud pública en el país (figura 3).

Existe solamente una persona referente para el diagnóstico de Chagas, quien además de hacer la vigilancia epidemiológica de la enfermedad, control de calidad y apoyo técnico a los laboratorios, también debe procesar muestras y diagnosticar la infección como se ha dicho con anterioridad. Esta situación produce una sobrecarga inédita en el ejercicio de las funciones de un laboratorio de rango nacional, dificultando la notificación, registros y su calidad de forma oportuna.

Figura 3. Secciones del UCREVE.



Fuente: Construcción propia a partir de <http://portal.Ins.gob.gt/index.php/unidades/ucrv#parasitolog%C3%ADa>

Las pruebas parasitológicas están disponibles, sin embargo estas son con poca frecuencia realizadas debido a que operativamente no podrían enviar muestras desde el área, sino las láminas para confirmar lecturas. Para la aproximación diagnóstica de Chagas agudo, no hay disponibilidad de métodos de concentración.

En el inmunodiagnóstico para Chagas se utilizan los estuches de Elisa de Wiener lisado y recombinante Wiener 3.0. La técnica de Inmunofluorescencia Indirecta (IFI) no se realiza para Chagas, es usada en el estudio de Influenza y virus respiratorios. La Hemaglutinación Indirecta (HAI) se realiza en el estudio de leptospirosis, esta técnica se piensa incorporar en la sección de parasitología.

A la fecha no se utilizan técnicas moleculares para el *T.cruzi*. En la sección de parasitología, la reacción en cadena de la polimerasa convencional (PCR) se realiza para malaria (casos graves o post mortem) y leishmaniasis (casos de la forma visceral). En el área de virología y bacteriología se realizan tanto PCR convencional como en tiempo real. El laboratorio cuenta con una seroteca desde 2012, no está oficializada. Mantiene las muestras que reciben en congeladores de -20°C.

La red de laboratorio del país para la Enfermedad de Chagas es muy limitada, y fuera del LNS, solamente el Área de Salud de Jutiapa tendría resolutivez para hacer el diagnóstico serológico por Infección *T. cruzi*. Incluso, es importante destacar, que hace varios meses el laboratorio del Área no se encuentra habilitado por reformas estructurales.

Prestación de servicios del Laboratorio Nacional de Salud (sección parasitología).

Las solicitudes provienen principalmente de:

- Direcciones de Áreas de Salud del país (Autoridad local del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social)
- Centro Nacional de Epidemiología (CNE)
- Hospitales Nacionales, regionales y departamentales
- Programas Nacionales de Atención a las personas del MSPAS
- Hospitales Privados (apoyo)
- Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación
- Organismos Internacionales
- Personas Individuales (apoyo)
- Universidades Nacionales y Privadas

Además de las acciones específicas de diagnósticos y control de calidad, el laboratorio también brinda capacitación certificada por el DECAP (departamento de capacitación), entidad adscrita al Ministerio y que certifica las formaciones.

Financiación y gestión de pedidos.

El UCREVE depende del presupuesto del Laboratorio Nacional, el cual es destinado por la nación a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (Unidad ejecutora). La prestación del servicio diagnóstico no constituye una fuente de ingresos para la unidad, generalmente las pruebas son realizadas de manera gratuita. Los pedidos de insumos son realizados de acuerdo al consumo anual, el pedido actual se proyecta para 2000 diagnósticos, según Plan Operativo Anual (POA)

Nivel operativo

En las 10 áreas de Salud (departamentos) caracterizadas como endémicas para enfermedad de Chagas se encuentra un laboratorio para la vigilancia, solo excepto en el área de Jutiapa que se realiza el inmunodiagnóstico para Chagas, sin embargo, el laboratorio de esta área actualmente no se encuentra funcionando (operativo) debido a readecuaciones en su infraestructura.

Es importante resaltar que en este momento se encuentra un proyecto de descentralización que incluye la capacidad instalada en los laboratorios de los departamentos priorizados: El Progreso, Chiquimula y Zacapa para que sean resolutivos en el diagnóstico de Chagas. Una vez lograda la descentralización, el Laboratorio Nacional se enfocaría principalmente en el control de calidad.

Flujograma y ruta del diagnóstico para Chagas

Los laboratorios locales de las áreas de salud envían las muestras al LNS en transporte oficial para apoyo diagnóstico. El tiempo de respuesta del laboratorio oscila entre 15 a 30 días para emitir el diagnóstico. En la figura 4 se describen las fuentes de solicitud y el algoritmo diagnóstico.

Existen al menos nueve fuentes de solicitud del diagnóstico que ya fueron descritas previamente, para efectos del interés de este informe, nos concentraremos en las fuentes relacionadas con el proceso de atención en el área de salud de Jutiapa.

Manuales, normas e informes disponibles.

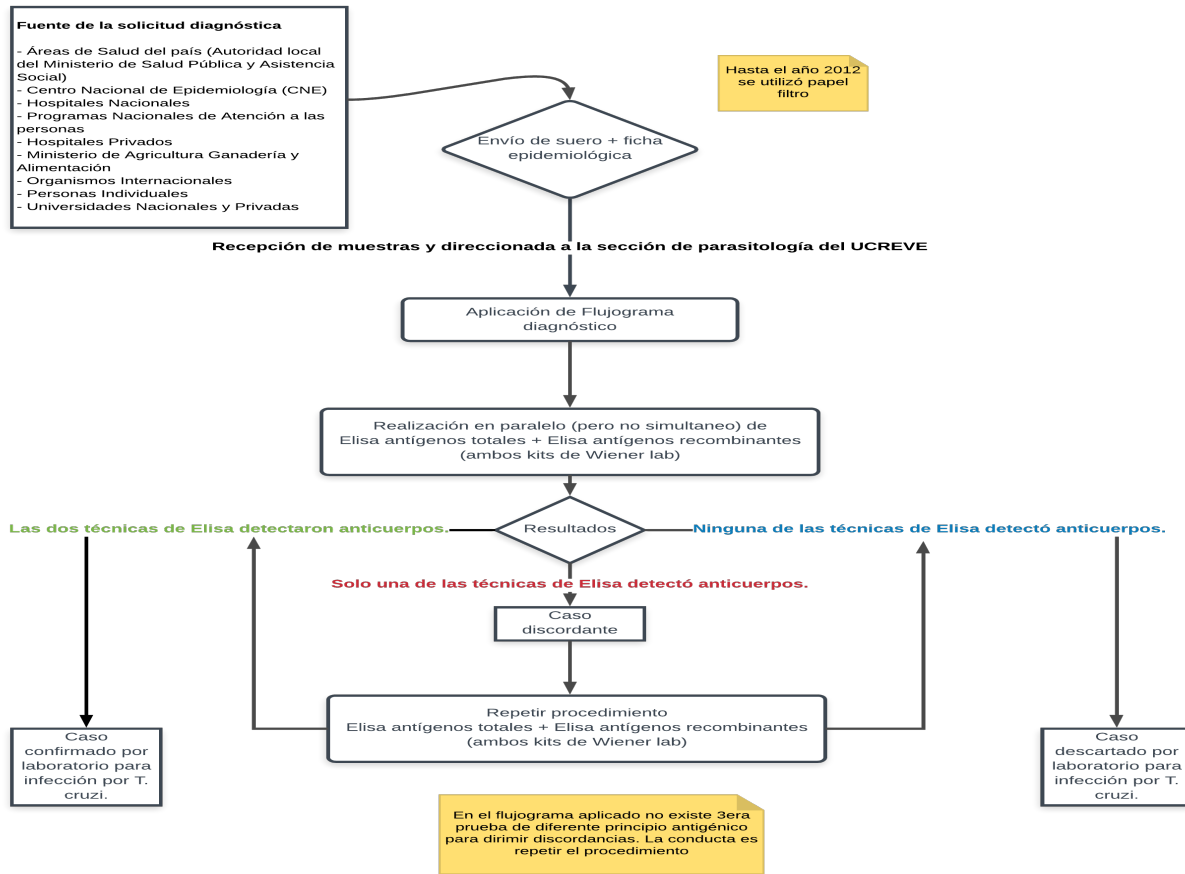
Se encuentra vigente con fecha de 2015 (2da edición), el Manual de Normas y procedimientos para la toma de muestras y su envío al Laboratorio Nacional de Salud, este documento no incluye el algoritmo diagnóstico adoptado.

A continuación se ilustra la ruta de muestras y el algoritmo para de inmunodiagnóstico aplicado en LNS y el laboratorio de Jutiapa por niveles (figura 5). El laboratorio no realiza boletines informativos de manera sistemática donde se encuentre información consolidada de la enfermedad de Chagas, la información generalmente la maneja el SIGSA.

Datos de diagnóstico 2017

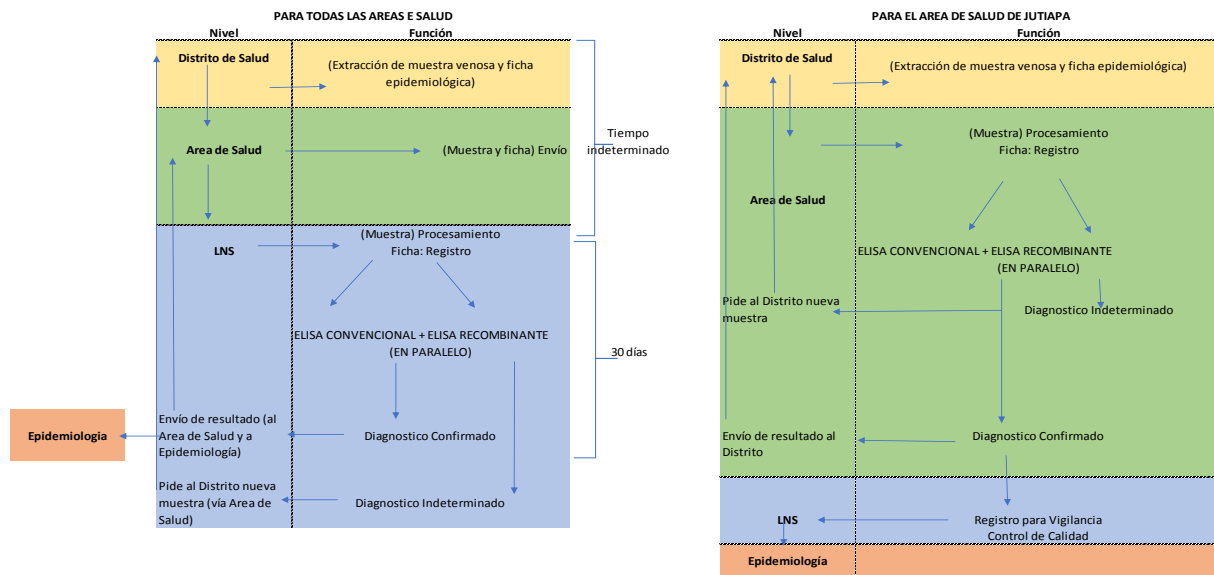
Se cuenta con un registro de ingreso de muestras al laboratorio de 1346 muestras, de las cuales 1303 se procesaron obteniendo que el 21% fueron positivas, 76.4% de las muestras se descartaron y 2.6% fueron indeterminadas. El 2.1% del total de muestras ingresadas está pendiente por procesar (figura 6).

Figura 4. Algoritmo general de inmunodiagnóstico para infección por T. cruzi.



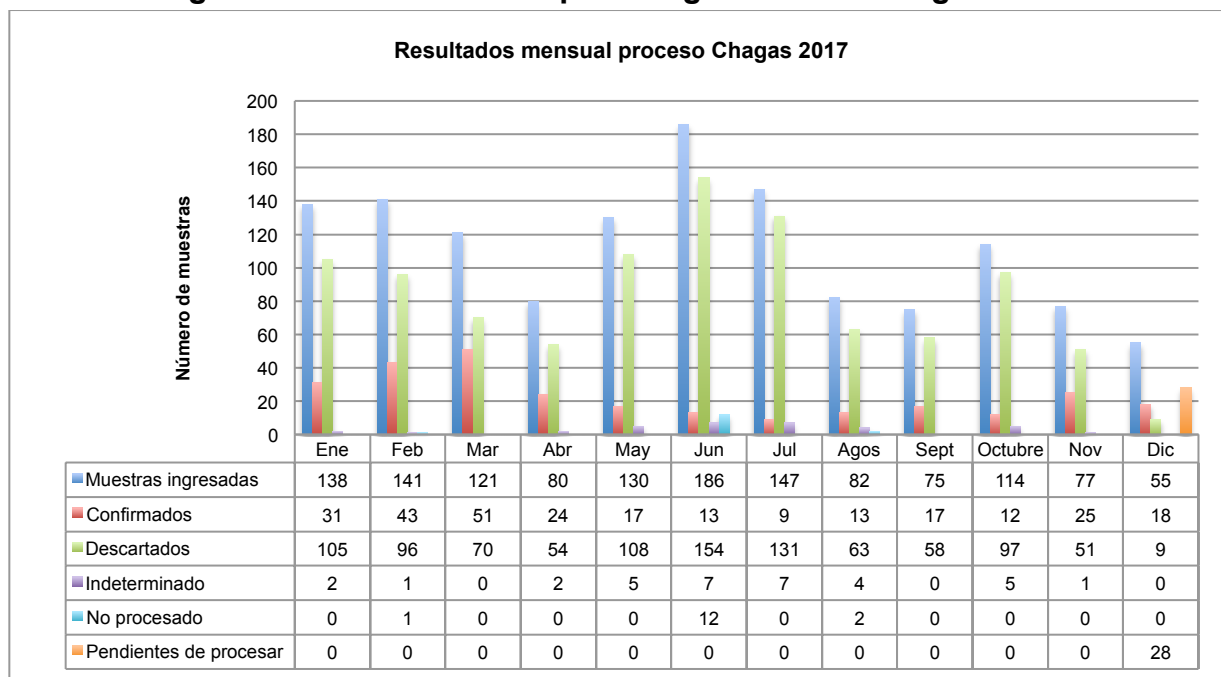
Fuente: construcción propia a partir de la descripción por la referente Chagas en el UCREVE.

Figura 5. Algoritmo y ruta para el inmunodiagnóstico por niveles y funciones.



Fuente: Construcción propia con base a datos del diagnóstico situacional. Entrevistas con responsables.

Figura 6. Producción LNS para diagnóstico de Chagas en 2017



Fuente: Datos públicos – LNS.

Algunos indicadores:

Total de Pos+ Neg+ Indet	1303
Total de Pos+ Neg	1269
Proporción de seropositivos:	20,95
% de confirmados	94,28
% de indeterminados	2,61

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del LNS. Datos públicos.

- La proporción de seropositivos es elevado (21%), el caso es que la mayoría de las muestras son de áreas endémicas.
- El % de confirmación es elevado 94%, ya que se hace la prueba en paralelo. El algoritmo diagnóstico (con 2 ELISAS convencional + recombinante) , facilita la confirmación diagnóstica.
- Tiempo de procesamiento: 30 días o más (este tiempo en el LNS), no hay datos de cuanto demoran las muestras en referirse desde las Áreas al LNS.

- Los porcentajes de indeterminados están por encima que en otros países (1.5 – 1.7 Luquetti- Brasil).

Laboratorio Nacional de Salud

- Fortalezas y oportunidades:

1. Iniciativa de descentralización en proceso.
2. Algoritmo diagnóstico compuesto por dos metodologías fácilmente operables y de fácil acceso.
3. Apoyo a las áreas de salud sistemático, como diagnóstico y control de calidad.
4. Gratuidad del apoyo diagnóstico.
5. Interés de avanzar y apoyar al proyecto alianzas.

- Debilidades:

1. El diagnóstico para Chagas está centralizado para casi todo el país, en Guatemala Ciudad. Si bien está la iniciativa de un proceso de descentralización, la dependencia los laboratorios departamentales limita el acceso.
2. Hay rotura de stock frecuente de insumos de laboratorio
3. Hay limitaciones debidas al contrato para viajes de los referentes del Laboratorio a los departamentos para realizar asistencia técnica.
4. No se cuenta con capacidad de respuesta al diagnóstico en menos de 15 días a nivel país (falta de recurso humano)
5. El laboratorio no cuenta con la implementación de métodos de concentración.
6. El algoritmo diagnóstico no tiene como responder a las discordancias. Se hace necesario validar/estandarizar una 3era prueba.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD – GUATEMALA (OPS)

La OPS en la temática Chagas asesora a partir de tres referentes, el responsable de Enfermedades transmisibles, el referente de entomología y el responsable de Salud Materno Infantil que tiene en su dossier la iniciativa ETMI plus. Tienen un rol técnico activo principalmente en las enfermedades vectorial arbovirósicas y malaria. Aunque promueven un manejo integral de vectores.

En Chagas apoyan el desarrollo de reuniones semestrales de los 10 departamentos endémicos, aunque este año aun no ha sido efectiva. Con relación al fondo estratégico, Guatemala no ha hecho pedidos de insumos para el programa de Chagas, solamente han participado en el proceso de pedido de Nifurtimox que llega por donación de Bayer/ OMS, al país.

Identifican como mayor debilidad al sistema de vigilancia epidemiológica y promueven encontrar un nuevo sistema que garantice un sistema de vigilancia en tiempo real.

Líneas de trabajo

Fundamentalmente la OPS – Guatemala tiene cuatro líneas de trabajo en el país. Estas son:

- Mesa técnica: Consiste en la facilitación de un espacio para el análisis y discusión de la situación de un evento en particular con el objetivo de construir planes, políticas, protocolos, etc. Esta mesa técnica está conformada por el Ministerio y sus diferentes áreas, academia y asociaciones civiles.
- IPCAM: La iniciativa de Chagas de Centro América y México es un espacio de interés para el país, pues se dictan lineamientos sobre aspectos de prevención primaria y secundaria. Desde la oficina regional de Guatemala se apoya con la facilitación para que profesionales locales desde el Ministerio de Salud participen.
- Convocatorias: Esta acción representa la forma como OPS Guatemala gestiona la conformación de redes y cataliza a los actores del sistema de salud en un espacio común de discusión y análisis.
- Proyectos OPS regionales: Actualmente se trabaja en un proyecto para la asistencia técnica en el fortalecimiento de la atención de los casos agudos en el país. El Dr. Hector Freilij es el experto convocado desde OPS para coordinar este proceso. En este aspecto también se resalta el trabajo colaborativo que desde OPS se gestiona para configurar el plan nacional que permita integrar a los programas y subprogramas que implementarán la iniciativa ETMI – PLUS en el país.
- Línea de cooperación Tratamiento etiológico para Chagas: Desde OPS se facilita el suministro del medicamento Nifurtimox ®, el cual es donado por la farmacéutica Bayer ®. Desde la coordinación del subprograma se hace el estimativo de consumo anual, posteriormente se hace la solicitud a OPS quienes facilitan la llegada del medicamento al país. Los dos medicamentos cuentan con registro sanitario en el país.

Algunos antecedentes de trabajo desde la perspectiva de la OPS.

1987: Los bancos de sangre se integran a la iniciativa para controlar la transmisión por este mecanismo.

1998: Se crea la IPCA (la iniciativa de los Países de Centroamericana de la enfermedad de Chagas). En términos generales, el objetivo de la iniciativa era la interrupción de la transmisión de la enfermedad de Chagas.

2000/2006: Inicia actividades JICA (Japan International Cooperation Agency) en coordinación con el Ministerio a través del subprograma nacional de Chagas y con el apoyo de OPS. Entre otros actores coordinados por el subprograma se encuentran la Universidad del Valle de Guatemala y la Universidad San Carlos, quienes con la experiencia en estudios entomológicos aportaron al inicio de este proyecto.

El apoyo internacional fue desde lo técnico y financiero y fundamentalmente se buscaba eliminar al *Rhodnius prolixus*, controlar al *Triatoma dimidiata* (infestación <5%) y por otro lado, interrumpir la transmisión transfusional.

2008: Se declara a Guatemala como el primer país centroamericano en lograr la interrupción de la transmisión por *Rhodnius prolixus*. Actualmente el objetivo es realizar una evaluación para certificar la eliminación.

Durante el trabajo de interrupción, se contaban con 20 laboratorios de entomología médica adscritos al Ministerio distribuidos en el país, cada uno de estos laboratorios era manejado por un entomólogo y auxiliar de entomología. En 2004, esto finaliza, no obstante, en Jutiapa se cuentan con dos auxiliares de entomología y con el apoyo de un entomólogo que trabaja en el marco de cooperación entre Guatemala y Cuba. Actualmente se percibe que no existe laboratorio de entomología y que esta función se solventa con el apoyo de universidades como la Universidad de San Carlos.

Algunas necesidades percibidas desde OPS relacionadas con la temática Chagas.

- Fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica. Problemas con el sistema de información y la calidad del dato. Definición de indicadores.
- Políticas públicas para la disminución del gasto de bolsillo en la atención en salud.
- Mejoramiento del seguimiento de pacientes (adherencia al tratamiento e identificación y manejo de las reacciones adversas).
- Promoción de la farmacovigilancia y suministro de medicamentos y disponibilidad de las dos opciones terapéuticas disponibles.
- Integración de los programas y/o subprogramas en las mesas técnicas.

OPS - GUATEMALA

Fortalezas y oportunidades:

1. Reconocimiento y liderazgo a nivel nacional.
2. Compromiso claro desde la oficina de OPS para enfermedades tropicales en Washington para trabajar en Guatemala lo que representa una importante oportunidad para el proyecto en el país.
3. Recursos humanos conocedores de la situación del país y proactivos hacia el estado guatemalteco.
4. Excelentes relaciones con la academia y asociaciones civiles.
5. Miembro del Proyecto Alianzas.
6. Antecedentes de un importante trabajo en el país para el control de la enfermedad de Chagas.
7. Apoyo constante en el trabajo con DNDi.

Universidad de San Carlos (Universidad Nacional)

Esta Institución viene trabajando estrechamente con el programa de enfermedades transmitidas por vectores.

La relación de USAC con JICA comenzó en 1978 con el proyecto de Oncocercosis que luego se derivó a Malaria y en 1992 comenzó el proyecto de investigación en Chagas, de 1992-1999 se hicieron una variedad de estudios entomológicos que terminaron en la elaboración conjunta de un programa de control de vector que comenzó de forma efectiva en el año 2000 y terminó en el año 2008.

El rol de la USAC (LENAP) fue hacer las investigaciones entomológicas, biológicas y ecológicas básicas para definir un programa de control nacional desde inicio del 2000, cuando se empieza a desarrollar la iniciativa de eliminación del *R.prolixus* en el país financiado y apoyado técnicamente por la JICA (cooperación japonesa) y Ministerio de Salud, logrando que hacia 2008, Guatemala certifique la interrupción de la transmisión por *R.prolixus*.

Su especificidad se centra en el apoyo de las actividades de prevención primaria, que se desarrollan desde la línea de base con encuesta entomológica, pasando por el control vectorial y el mejoramiento de vivienda, utilizando herramientas de participación comunitaria y vigilancia .

Actualmente trabajan en un proyecto que tiene como objetivo el control de transmisión de la Enfermedad de Chagas, por *Triatoma dimidiata*, vector nativo, que luego de la eliminación del *R.prolixus* comienza a verse un rol preponderante en la transmisión de la Enfermedad.

La USAC colaboró en la determinación de las 10 áreas de Salud más importantes en el control del vector en base a una encuesta nacional de distribución y abundancia de los vectores. Ha trabajado varios departamentos con el enfoque de ECOSALUD.

Actualmente, su área de intervención es el Área de Salud de Jutiapa, municipio de Jutiapa y Comapa. También cuenta con varias organizaciones locales e internacionales que comparten la misma perspectiva de intervención.

La USAC es parte del proyecto Alianza conjuntamente con IDRC, DNDi y FMS.

Universidad del Valle de Guatemala

La Universidad del Valle de Guatemala, así como la USAC ha participado en la iniciativa de eliminación del *R.prolixus* hasta el año 2008, aunque con una implicación menor, a través del CES (Centro de Estudios en Salud), financiado en un 95% por el CDC (Atlanta).

El interés del CDC para financiar proyectos de Chagas ha ido decreciendo y actualmente de 25 proyectos en desarrollo, solamente el proyecto de “Desarrollo participativo de una estrategia para el tamizaje del Chagas congénito luego de la fase de control vectorial en Guatemala” se encuentra vigente.

Este proyecto se viene desarrollando en el municipio de Comapa, área de salud de Jutiapa, desde el año 2015- 16, promueve el trabajo con comadronas (parteras) tradicionales en el tamizaje para Chagas durante el embarazo y el seguimiento del niño después del nacimiento para detectar precozmente la infección. Datos parciales han revelado que un 3.9% de las embarazadas en el municipio de Comapa son seropositivas. Y de 8 RN de madres positivas, 7 fueron seguidos y estudiados en el Centro de Salud. (Pennington, Plos sept 11, 2017).

Universidades.

- Fortalezas y oportunidades:

1. Reconocimiento internacional, universidad pionera en el apoyo a la consolidación del subprograma nacional de Chagas.
2. Antecedente de trabajo en el área de interés (Comapa) con enfoque comunitario e incorporando abordaje antropológico.
3. Miembro del Proyecto Alianzas.

IBERMED (Médicos con Iberoamérica)

Esta organización fue referida por varias personas de instituciones nacional, departamentales y municipales, como una entidad que ha venido trabajando en la enfermedad de Chagas en el país. Si bien no tuvimos la oportunidad de entrevistar a alguno de sus miembros, se hará en el presente informe, una breve descripción de las actividades realizadas en el marco de la atención de la enfermedad de Chagas en Guatemala.

IBERMED es una Organización No Gubernamental (ONG) de origen español que nace hace más de 20 años. Por medio de varios proyectos de atención primaria y abordaje quirúrgico promueven la mejora en la calidad de vida de las comunidades.

En colaboración con el CAP de Comapa, el Área de Salud de Jutiapa y la Universidad del Valle de Guatemala, se realizan pruebas diagnósticos rápidos y se promueve el tratamiento. De igual manera, se trabaja en actividades de sensibilización y trabajo en medidas de prevención en las comunidades.

Entre otras actividades de IBERMED en el departamento de Jutiapa se encuentran:

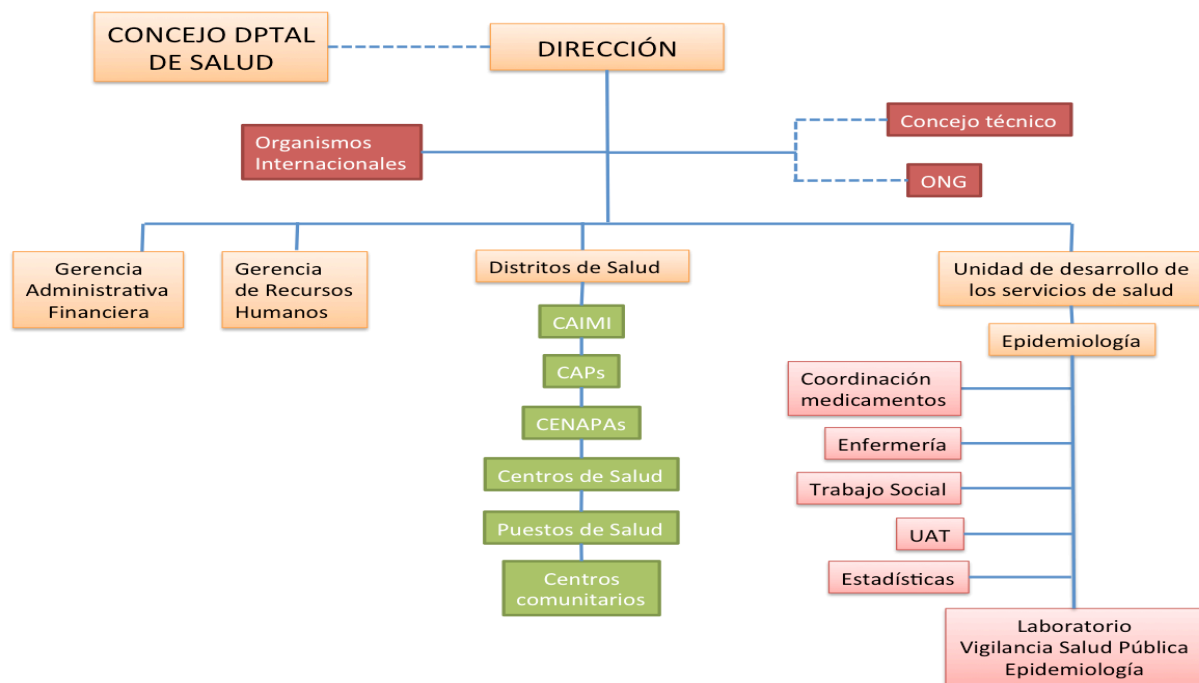
- Apoyo al CAP Comapa con Incaparina para niños desnutridos.
- Donación de electrocardiógrafos a los Centros de Salud de Comapa, Conguaco y Asunción Mita para estudio de pacientes con sospecha de cardiopatía chagásica, así como formación del personal médico y enfermería.
- Entrega de becas para estudios de enseñanza secundaria en Comapa a 21 jóvenes.
- Apoyo con la compra de test de Elisa para diagnóstico de la enfermedad de Chagas en Jutiapa.

Nivel departamental / municipal

ÁREA DE SALUD DE JUTIAPA

Constituye la extensión del Ministerio de Salud y Asistencia Social en cada departamento y en esencia se encarga de gestionar el accionar de 23 programas y de los servicios de atención médica dependientes del Área. En el departamento de Jutiapa cuenta con la estructura funcional descrita en la figura 7.

Figura 7. Estructura funcional del Área de Salud de Jutiapa



Fuente: Área de salud departamento de Jutiapa.

Estructura funcional

Jerárquicamente y al mismo nivel, por debajo de la dirección del área, se encuentran los distritos y la unidad de desarrollo de los servicios de salud. El departamento de Jutiapa cuenta con 19 distritos de salud con jurisdicción en 17 municipios, algunos municipios por la extensión y población, cuentan con más de un distrito de salud. Cada distrito es tiene un coordinador.

Generalmente en los distritos podemos encontrar uno o más unidades de atención de diferente nivel. Estas unidades son: el CAIMI (Centro de Atención Integral Materno Infantil), los CAP (Centro de Atención Permanente), CENAPA (Centro de Atención a Pacientes Ambulatorios), Centros de Salud tipo B, Puestos de Salud y Centros Comunitarios. La Unidad de desarrollo de los servicios de salud, tiene un rol más de

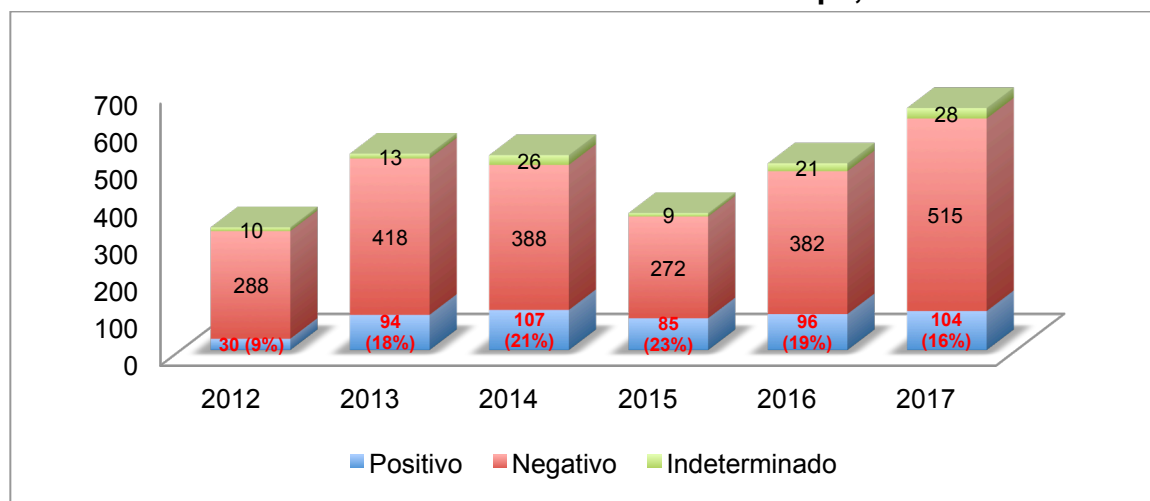
vigilancia epidemiológica y facilitadora de la ejecución de los programas de salud pública.

Laboratorio Área de Salud de Jutiapa

El laboratorio se encarga del procesamiento de muestras para el estudio de eventos de interés en salud pública. Esta sección del Área no está funcional para la fecha de visita y realización del presente informe. Dentro de los laboratorios de las 10 áreas endémicas para enfermedad de Chagas, el de Jutiapa es el único que cuenta con el montaje para el inmunodiagnóstico, sin embargo, actualmente está remitiendo las muestras al Laboratorio Nacional de Salud.

La figura 8 describe el trabajo de inmunodiagnóstico realizado en los últimos años. En la tabla 4 se mencionan algunas de las solicitudes que ingresan al Laboratorio.

Figura 8. Resultado de muestras para diagnóstico de Chagas recibidas por el Laboratorio del Área de Salud de Jutiapa, 2012 - 2017



Fuente: construcción propia a partir de datos entregados por Laboratorio del Área de Salud de Jutiapa

El laboratorio del área de salud posee problemas al parecer de tipo jurídico/contractual. La infraestructura renovada fue construida en una nueva sede alterna al Hospital Nacional, en este lugar hay referencia por parte del encargado de importantes problemas de infraestructura que afectan el espacio y la ruta de entrada de muestras e insumos y salida de residuos de riesgo biológico, de igual manera este espacio se tiene contemplada como una bodega para el almacenamiento de archivos y otros enseres.

Tabla 4. Capacidad diagnóstica del Laboratorio del Área de Salud de Jutiapa

Exámenes de infectología realizados directa e indirectamente por el Laboratorio del Área de Salud de Jutiapa.		
Chagas	Rubeola y Sarampión	Hepatitis A
Sífilis	Tuberculosis	Hepatitis B
Dengue, CHIKV y ZIKV	VIH	Parálisis flácida
Influenza	Rotavirus	Tos ferina

Para el control de calidad, el laboratorio envía el 10% de los negativos y el 100% de los positivos al Laboratorio Nacional de Salud, en el último año no han tenido retroalimentación.

Es importante mencionar la distribución por edades y condiciones especiales que tienen los detectados como positivos en el Laboratorio del Área de Salud. La figura 9 demuestra la dirección directamente proporcional que siguen los positivos en términos de la edad del diagnóstico, los pacientes positivos se concentran en los grupos de edad mayores. De igual manera la cantidad de mujeres en edad fértil/gestante constituyen un grupo de importancia diagnóstica por las acciones indicadas en pacientes con estas características.

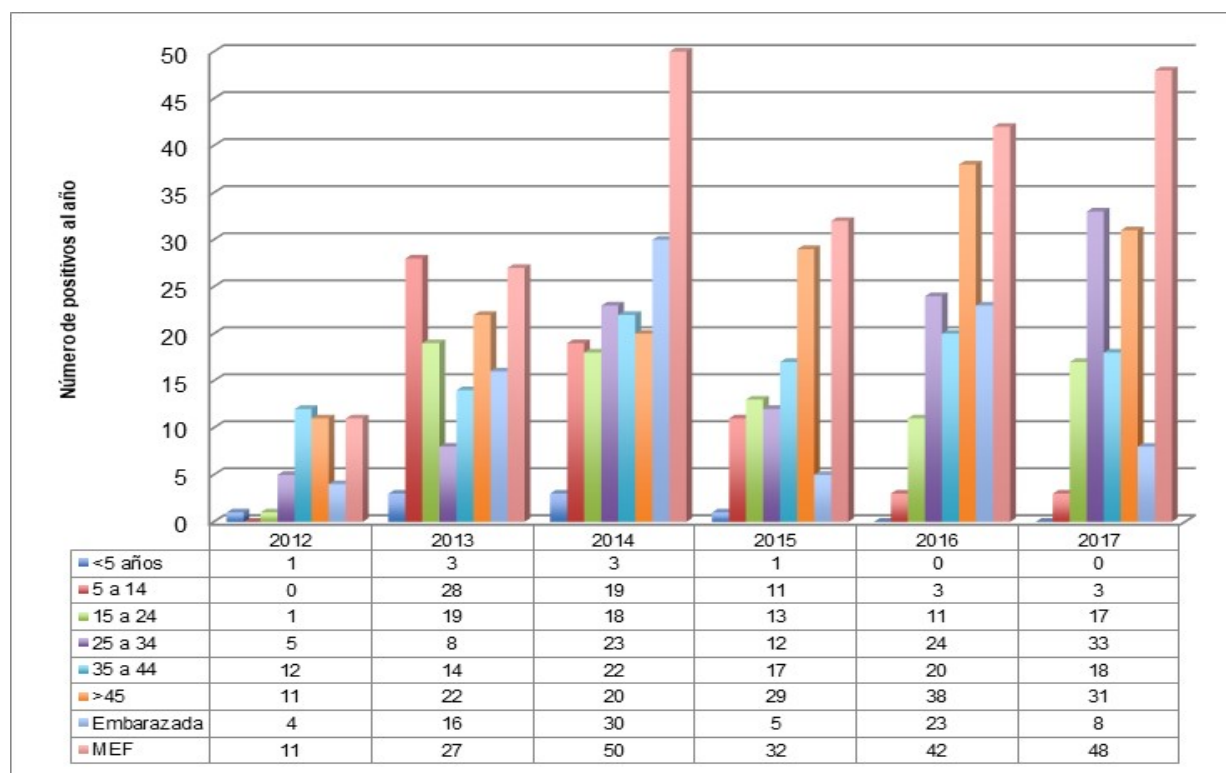
Programa de Vectores de Jutiapa

El subprograma de Chagas se encuentra dentro del programa departamental de vectores, depende del área de salud y recibe lineamientos desde el programa de enfermedades transmitidas por vectores a nivel central. Desde hace dos (2) años **no hay comunicación** entre el programa de vectores a nivel de área y el Laboratorio local de Salud de Jutiapa ni de la sección de epidemiología del área. El programa de vectores del área desconoce la ubicación de los casos detectados, lo cual dificulta una intervención articulada entre el sistema de vigilancia epidemiológica y entomológica.

El recurso humano disponible a nivel departamental es de alrededor de 127 personas, de éstas, 11 son técnicos dedicados a la vigilancia y control de los vectores relacionados con la enfermedad de Chagas.

En el departamento de Jutiapa, el programa de vectores no tiene injerencia en el manejo de los casos ni en la distribución del medicamento, esta función la lidera la sección de Epidemiología del Área

Figura 9. Distribución de pacientes positivos por grupo de edad y condiciones especiales, Laboratorio del Área de Salud de Jutiapa, 2012 – 2017



Fuente: construcción propia a partir de datos entregados por Laboratorio del Área de Salud de Jutiapa

Caracterización de la red pública prestadora de servicios de salud en el departamento de Jutiapa.

En la tabla 5 y figura 10, se describen los tipos de centro de atención en salud con las que cuenta el departamento de Jutiapa. La descripción está basada en información de las características mínimas con las que debe contar cada estructura. En el caso de los Centros de Atención Permanente (CAP), en el municipio de Comapa, por ejemplo, no cuenta con las características establecidas para centros de este tipo.

Tabla 5. Características de la red prestadora de servicios de salud en el departamento de Jutiapa.

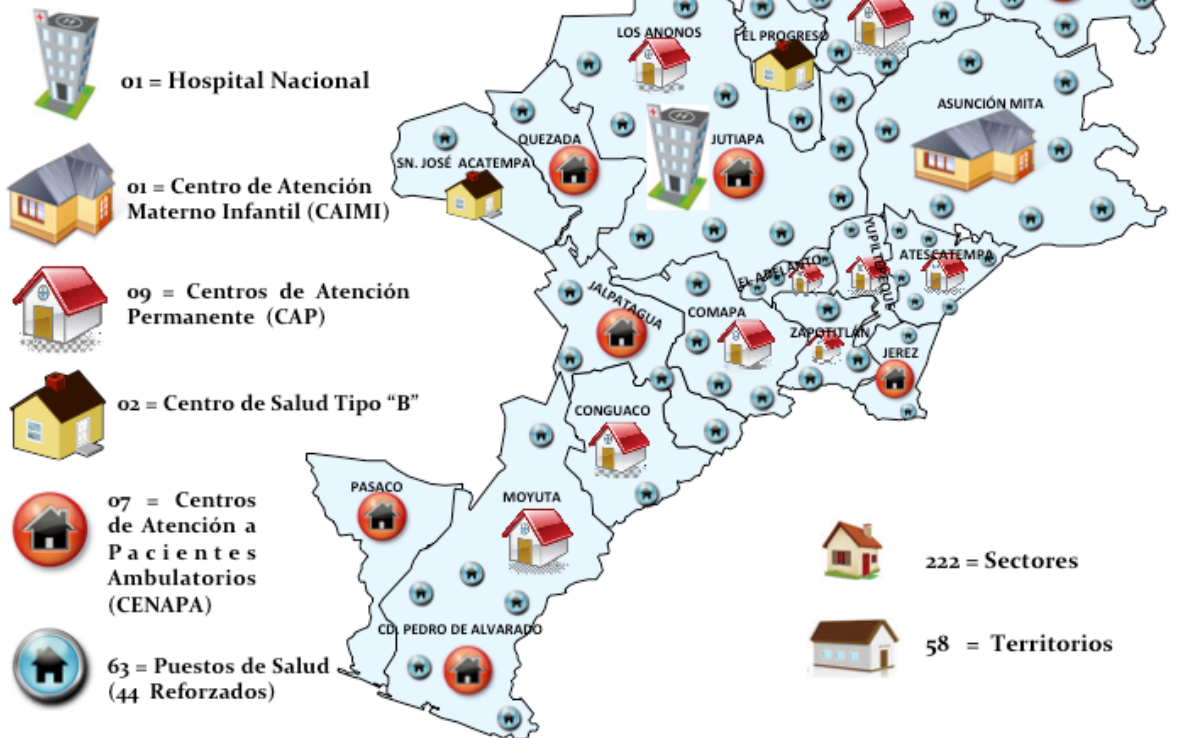
Nivel	Categoría	Servicios Recurso Humano	Cobertura y otras características
I	Centro comunitario y/o convergencia	Por la Comunidad: <ul style="list-style-type: none"> - Guardián de salud. - Voluntario de vectores - Comadrona tradicional capacitada Por el Ministerio de Salud (personal ambulatorio,	<1500 habitantes. Participación activa comunitaria.

		intermitente): <ul style="list-style-type: none"> - Auxiliar de enfermería/auxiliares de enfermería materno neonatales educadores/as comunitarios/as en salud y educación - Técnico de salud rural Médico o enfermero/a.	
	Puesto de salud	Servicios básicos de promoción y prevención principalmente. Horario: 8 horas de lunes a viernes. Recurso humano: <ul style="list-style-type: none"> - Auxiliar de enfermería. - Técnico/a de salud rural. 	2000 habitantes. Ubicados en aldeas, cantones, caseríos y barrios de los municipios. Enlace entre la red institucional y el nivel comunitario.
	Puesto de salud reforzado	Servicios básicos de promoción, prevención y curación de enfermedades. Horario: 8 horas de lunes a viernes. Recurso humano: <ul style="list-style-type: none"> - Médico y/o enfermería - Auxiliar de enfermería. - Técnico/a de salud rural. - Personal de apoyo administrativo. 	5000 habitantes. Ubicado en aldeas, cantones, caseríos, barrios o en algunas cabeceras municipales. Sirve de enlace entre la red institucional y la comunidad.
II	CENAPA	Servicios de promoción, prevención, curación y recuperación de la salud, dirigido a las personas y al ambiente, con énfasis en programas prioritarios. Diversas modalidades de horario de acuerdo a la población que incluyen en algunos distritos atención los domingos de 8 a 12 horas. NO cuenta con hospitalización. En caso de emergencias y desastres prestarán atención permanente (24 horas) Recursos humanos básicos: <ul style="list-style-type: none"> - Médico general - Odontólogo. - Psicólogo - Auxiliar de enfermería - Técnico en salud rural - Inspector de saneamiento ambiental - Técnico de laboratorio clínico - Personal de administrativo y de apoyo. 	5000 - 10000 habitantes. Ubicado en cabeceras municipales.
	Centro de Salud tipo B	Atención durante 24 horas. Cuentan con hospitalización con seis a diez camas para atención materno infantil (parto sin complicaciones). Además ejecutan acciones de promoción, prevención y rehabilitación. Los recursos humanos son: <ul style="list-style-type: none"> - Médico general - Odontólogo - Psicólogo - Enfermera graduada - Auxiliar de enfermería 	10.000 – 20.000 habitantes. Ubicados en centros urbanos de alta concentración poblacional.

		<ul style="list-style-type: none"> - Técnico de salud rural - Inspector de saneamiento ambiental - Técnicos de laboratorio - Personal administrativo y operativo de apoyo. 	
	CAIMI	<p>Atención 24 horas. Hospitalización con 10 a 20 camas. Enfoque en atención: materno infantil., sala de urgencias, sala de partos y quirófano para resolución de urgencias obstétricas. Además ofrece servicios de consulta externa de medicina general y especialidad de pediatría, ginecología y obstetricia.</p> <p>Recursos humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Médico general, - Médico obstetra - Médico pediatra - Odontólogo - Psicólogo - Enfermera graduada. - Auxiliar de enfermería. - Técnico de salud rural. - Inspector de saneamiento ambiental - Técnicos de laboratorio - Personal administrativo y operativo de apoyo. 	<p>40.000 habitantes.</p> <p>Ubicado en cabeceras municipales y son centro de referencia.</p> <p>La atención del CAIMI se apoya con una casa materna, (instalación comunitaria de hospedaje temporal a mujeres embarazadas). Útil para mujeres con dificultades de acceso geográfico. La casa es atendida por personal comunitario capacitado quien brinda servicios de consejería y educación y coordina la atención médica con la unidad de salud de referencia.</p>
	CAP	<p>Servicios básicos: promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, consulta externa general y especializada en medicina interna, cirugía, pediatría, ginecología y obstetricia, traumatología, salud mental, odontología y emergencia.</p>	<p>Ubicada en las cabeceras departamentales. Desconcentra las consultas externas y urgencia de los hospitales.</p>
III	Hospital Nacional	<p>Brinda atención permanente enfocada a la recuperación y rehabilitación de la salud. Servicios ofrecidos de consulta externa, emergencia y hospitalización en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medicina interna - Medicina general - Enfermería - Pediatría. - Cirugía. - Ginecología y obstetricia - Anestesia - Ortopedia - Patología - Radiología. - Químico-biólogo - Químico- farmacéutico - Trabajadores sociales. - Auxiliares de enfermería - Personal administrativo y operativo de apoyo. 	<p>ubicados en la cabecera departamental. Además realiza las acciones intramuros de promoción y prevención de la salud, brinda asesoría técnica a los establecimientos de menor categoría ubicados en su área de influencia.</p>

Figura 10.

Mapa de la Red de Servicios de Salud Departamento de Jutiapa

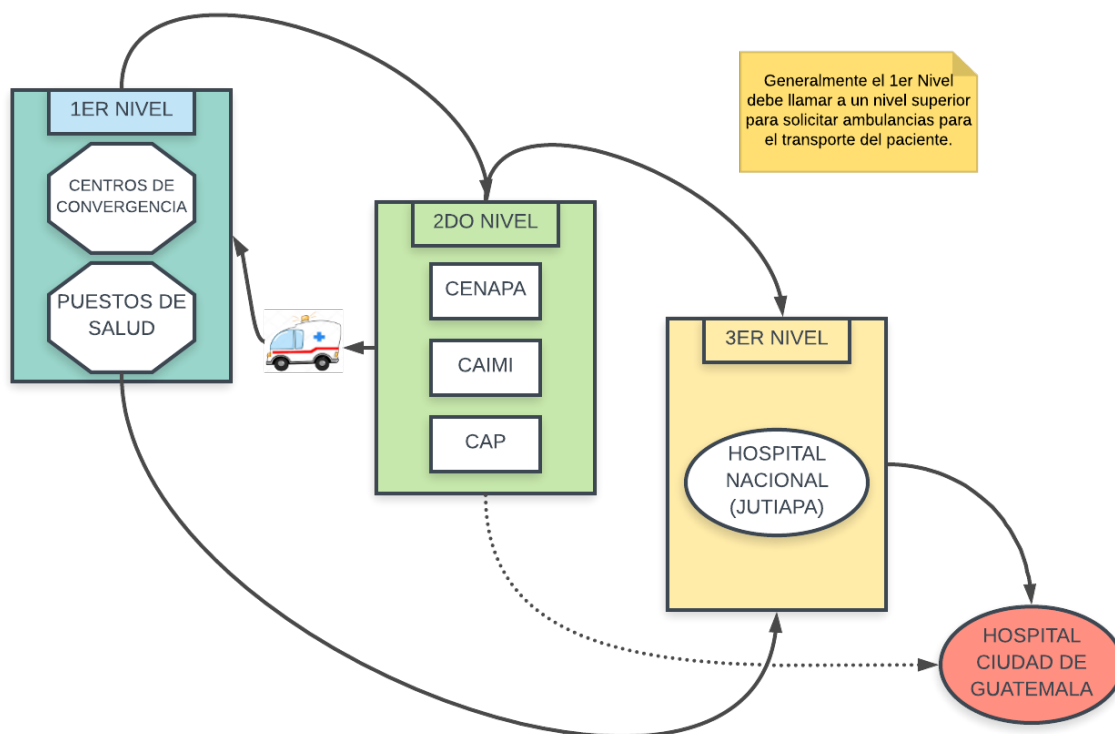


Fuente: Área de salud de Jutiapa.

En el mapa de redes de servicios de salud de Jutiapa, se evidencia un importante interés por mejorar la atención de la gestante y el recién nacido. En el CAIMI ubicado en el municipio de Asunción Mita se tiene una cobertura, además de departamental, brinda atención a personas de El Salvador, quienes cruzan la frontera para recibir esta atención.

Sobre el sistema de referencia y contrarreferencia, el Hospital Nacional ubicado en Jutiapa constituye el centro de referencia departamental para todas las demás unidades de Salud. Las unidades de Salud de primer nivel (Centros de convergencia y puestos de salud) no tienen ambulancias y deben ser solicitadas generalmente al CAP o CENAPA. La estructura de referencia descrita en la figura 11 fue construida a partir de la información obtenida del personal de salud. Pueden haber referencias directas del 1er nivel al 3ero cuando el caso a tratar requiere de un manejo de mayor complejidad.

Figura 11. Flujo de referencia entre los prestadores de servicios de salud en el departamento de Jutiapa.



Fuente: Construcción propia a partir de información del personal de salud.

No se identifica injerencia de la red pública con la red privada. Esta última actúa de manera autónoma y en casos de emergencias de gran magnitud deben estar disponibles para el proceso de atención de emergencias liderado desde el Área de Salud.

Hospital Nacional de Jutiapa.

El Hospital Nacional "Ernestina Garcia Vda de Recinos" de Jutiapa, es una unidad de salud caracterizada como de 3er Nivel de atención. Es referencia para todo el departamento de Jutiapa. Jerárquicamente y en lo concerniente a la prestación de servicios de salud (anexo 5), depende de la dirección ejecutiva, se encuentran diversas secciones al mismo nivel, entre estas, la Subdirección Médica y Técnica, la cual tiene a cargo, la coordinación de servicios de atención en salud (consultas y laboratorio clínico) y la unidad transfusional, epidemiología, incluso atención al usuario.

En la tabla 6 se describen el recurso humano por especialidad y la capacidad instalada con relación al número de camas por servicio.

Tabla 6. Recursos humanos por especialidad y camas por servicio.

Especialidad	Cantidad total / (residentes o en ejercicio profesional supervisado, EPS)	Camas*
Medicina interna	6 (2 EPS)	31
Medicina general	18	
Pediatría	6 (2 EPS)	40 24 (recién nacidos)
Gineco-obstetricia. - Clínica de salud reproductiva. - Clínica de alto riesgo obstétrico.	14 (2 residentes)	41
Cirugía general	11 (1 EPS)	32
Ortopedia	Sin dato.	22
Anestesia	12 (1 EPS)	NA
Técnico anestesia	4	NA
Enfermería profesional	28	NA
Auxiliar de enfermería	172	NA
Químico Biólogo lab clínico**	4	NA
Químico Biólogo banco sangre**	2	NA

Fuente: Información aproximada suministrada por la subdirectora científica del Hospital. *datos publicados por el Hospital. ** datos aproximados suministrados por laboratorio clínico.

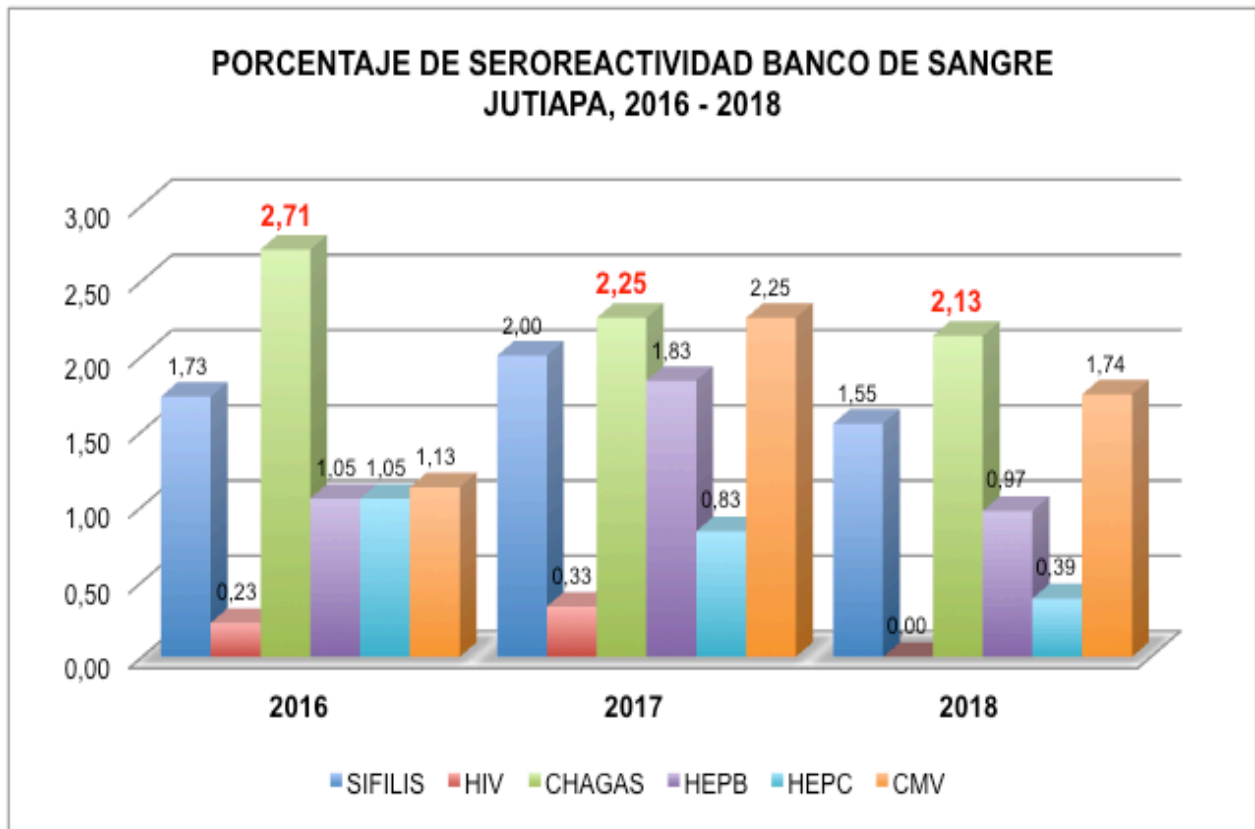
Laboratorio clínico y banco de sangre (Hospital de Jutiapa).

El hospital de Jutiapa cuenta con un laboratorio de 2do nivel que realiza microscopía. En caso de sospecha de Chagas agudo realizan examen parasitológico directo (visualización del parásito) y gota gruesa, además, en general realizan pruebas de química sanguínea. **No está instaurado el inmunodiagnóstico para infección por T. cruzi**, no cuentan con lector de Elisa.

El banco de sangre promueve la donación en el municipio, utilizan el formato anexo 3 para la entrevista del donante el cual permite filtrar a los donantes en función del riesgo.

El banco de sangre realiza sistemáticamente al 100% de las bolsas las pruebas de Chagas, Citomegalovirus, Sífilis, Hepatitis B y C y VIH. A continuación, se describen en la figura 12 la seroreactividad reportada por el Banco de Sangre del Hospital Nacional de Jutiapa entre el 2016 a 2018.

Figura 12.

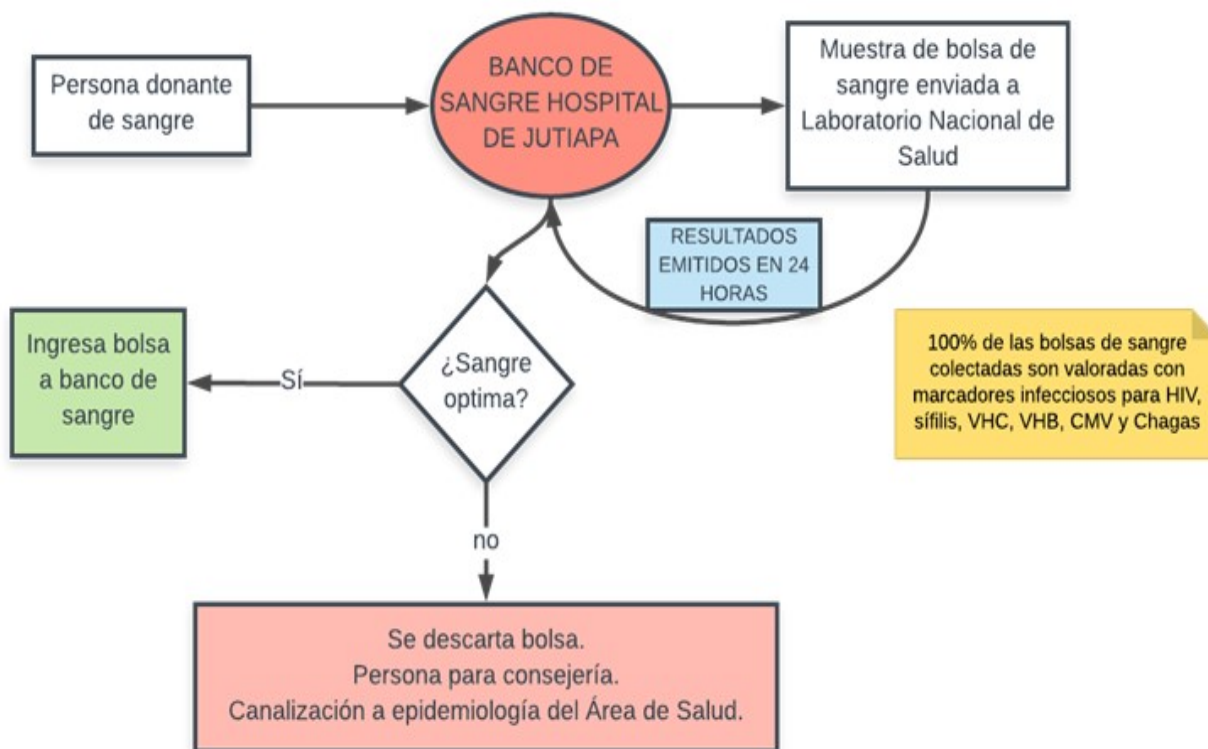


Fuente: construcción propia a partir de datos entregados por Banco de Sangre – Hospital Nacional.

El procesamiento de las muestras de Banco de Sangre está a cargo del Laboratorio Nacional de Salud, desde Jutiapa se envían las muestras hacia la Ciudad de Guatemala para su procesamiento, los resultados son emitidos al Banco de Sangre vía online 24 horas después.

El banco de Sangre del hospital de Jutiapa refiere que todo paciente reactivo a alguna de las pruebas de tamizaje es localizado, se realiza consejería y se refiere al área encargada del hospital, por otro lado, hay notificación a la oficina de epidemiología del Área de Salud. (figura 13)

Figura 13. Ruta Banco de Sangre, Hospital de Jutiapa.



Fuente: construcción propia a partir de información entregada por Banco de Sangre – Hospital Nacional.

CAP (Centro de Atención Permanente) COMAPA

El CAP o Centro de Atención Permanente es la unidad de salud ubicada en la cabecera municipal de Comapa. Si bien este tipo de centros tiene una amplia cartera de servicios, en el CAP de Comapa algunos no están disponibles (por falta de personal o insumos). Solo brinda servicios de medicina general, odontología y laboratorio básico (con técnica de laboratorio), los servicios de 24 horas son los de emergencias y atención obstétrica (Tabla 7).

Tabla 7. Capacidad instalada básica del CAP de Comapa.

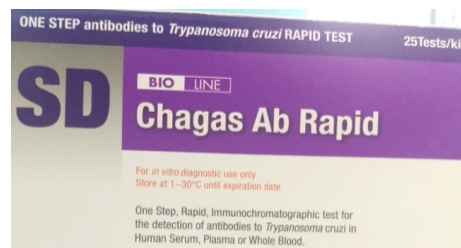
Profesional	Descripción del proceso.
Medicina	3 a 4 profesionales (2 en consulta externa durante el día y uno en receso para guardia nocturna)
Enfermería	4 profesionales (1 de la cooperación Cubana realizando consulta de programas, 1 encargada de la unidad de maternidad, 1 encargada de la gestión y administración de varios programas de promoción y prevención, entre estos el de Chagas y 1 enfermera coordinadora del Centro).

	Cuenta además con alrededor de 10 a 13 auxiliares de enfermería que apoyan todos los servicios del Centro.		
Laboratorio	El laboratorio presta los siguientes servicios		
	<ul style="list-style-type: none"> - Heces - Orina - Hemoglobina – HTO - Grupo y Rh - Glucosa pre - Glucosa post - Prueba rápida Rotavirus 	<ul style="list-style-type: none"> - Prueba de embarazo - Prueba rápida de VIH - Prueba rápida Sífilis - Prueba rápida HBV - ASO - FR - PCR 	Muestras referidas: <ul style="list-style-type: none"> - DENV, CHIKV y ZIKV - Chagas - Hep A - Urocultivo - Orocultivo - Influenza
	La recepción de muestras se realiza entre las 8am a 9am. La referencia de muestras se hace 1vez/semana en ambulancia. Solo hay disponibilidad y capacitación para realizar Strout. No hay reactivos para realizar la gota gruesa.		
Camas de maternidad	5 a 7 camas		
Puestos de salud cercanos	San Cristóbal, Caparrosa y Escuinapa.		
Ambulancia	Cuenta con una (1) ambulancia propia.		
Farmacia	Un servicio farmacéutico básico.		

En la tabla 8 se presenta un resumen de la dinámica de atención con relación a la enfermedad de Chagas en el CAP de Comapa.

Tabla 8. Características de la dinámica de atención en Chagas.

Proceso	Descripción
Sospecha clínica del Chagas.	Se sospecha la infección ante un cuadro clínico sugerente de signo de Romaña o por la picadura de una chinche.
Tamizaje	<p>El tamizaje en la población general está en función de la sospecha clínica. No hay claridad en el uso de las pruebas de acuerdo a la fase de la infección.</p> <p>Ante la detección de un caso no se realiza estudio familiar por austeridad con los reactivos.</p> <p>Para la toma de la muestra se requiere de la ficha epidemiológica y la orden médica.</p> <p>El uso de test rápido en población general está indicado ante una alta sospecha clínica.</p>
Tamizaje sistemático en gestantes	<p>Si, pero depende de la disponibilidad de las pruebas rápidas. A las gestantes reactivas con las pruebas rápidas se le toma muestra venosa para inmunodiagnóstico.</p> <p>Estas pruebas rápidas han sido donadas por IBERMED y guardan relación con relación a un estudio de investigación que se viene realizando en la zona enfocado a la enfermedad de Chagas en gestantes y la transmisión congénita. La UVG identifica a los recién nacidos hijos de madres reactivas y realiza estudio de PCR. A la fecha han identificado 10 recién</p>



	nacidos, cuatro de ellos con PCR positiva, en concreto, todos están esperando los 10 - 12 meses para estudios serológicos. Las gestantes con Chagas son consideradas de Alto Riesgo Obstétrico. El resultado del inmunodiagnóstico tarda 6 meses en promedio.
Guía clínica de Chagas disponible.	No existe guía clínica de Chagas en el Centro de Salud. Las normas disponibles están desactualizadas.
Seguimiento clínico y electrocardiograma	No se realiza seguimiento clínico sistemático por parte del médico. No se ordena electrocardiograma sistemáticamente ni otro estudio complementario. Indicación para electrocardiograma <ul style="list-style-type: none"> - paciente >60 años - paciente <60 pero con síntomas.
Seguimiento durante el tratamiento etiológico.	No se realizan paraclínicos pretratamiento, ni durante el tratamiento.
Rol del médico en la atención	El médico solo interviene en dos momentos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Al inicio cuando solicita las pruebas diagnósticas. 2. Ante la presencia de algún evento adverso que el paciente consulta. No hay sistema de farmacovigilancia.
Rol de la enfermera.	Cumplen un papel fundamental: <ol style="list-style-type: none"> 1. Reciben los resultados remitidos desde el Laboratorio de Salud del Área de Jutiapa, 2. Localizan al paciente y brinda consejería al paciente con resultados positivos y negativos. 3. Mantienen contacto directo con la sección de epidemiología del Área de Salud para instaurar tratamiento etiológico. 4. Entregan el medicamento cada ocho (8) días y siguen el control del paciente en tratamiento. 5. Identifican reacciones adversas y remiten al médico para valoración y manejo.
Rol del Área de Salud.	Desde la sección de epidemiología se: <ol style="list-style-type: none"> 1. Analizan los casos que van a recibir tratamiento y captación de contactos para tomar muestras. 2. El seguimiento de los casos tratados en colectivo comunitario es realizado directamente en la comunidad donde se entrega la medicación cada 15 días. 3. Apoyo técnico para la decisión de continuidad o suspensión del tratamiento, ante la presencia de eventos adversos.
Formación del talento humano en Chagas.	No. No hay antecedentes de actividades de capacitación enfocadas a Chagas. Existen normas y protocolo para la vigilancia epidemiológica del Chagas, pero no se identifican guías clínicas desarrolladas por sí mismo. Durante entrevista con médicos se percibe gran desconocimiento sobre el tema y conceptos desactualizados.
Atención del recién nacido producto de gestante con Chagas.	El recién nacido es valorado clínicamente por el profesional que atiende el caso. Antes del cumplimiento de los 15 días de nacimiento se procura por la realización de microstrout, si este es negativo se toma PCR para ser procesada en la UVG, se espera entre 10 a 12 meses para realizar serología al recién nacido.

Nivel departamental / municipal

- Fortalezas y oportunidades:

1. Se cuenta con una estructura funcional en el departamento.
2. El área de salud genera los espacios de liderazgo para el abordaje de la enfermedad de Chagas en el departamento, principalmente desde la oficina de epidemiología.
3. La oficina de epidemiología constituye la sección en donde se centralizan los procesos de atención de pacientes.
4. El laboratorio del Área de Salud de Jutiapa tiene la capacidad para realizar el inmunodiagnóstico de la infección por T. cruzi.
5. El Hospital de Jutiapa, si bien se enfoca en lo asistencial, cuenta con una estructura favorable, pero susceptible de mejoras, para la atención de casos con cardiopatía.
6. El Banco de Sangre ubicado en el Hospital de Jutiapa realiza tamizaje al 100% de bolsas de sangre colectadas. Los casos detectados son notificados a la sección de epidemiología del Área.
7. En Comapa, el personal de enfermería está comprometido con la detección temprana de casos en gestantes.

- Debilidades

1. El laboratorio del Área de Jutiapa, actualmente tiene dificultades para el diagnóstico de Chagas por temas de cambio de sede y problemas de infraestructura.
2. La atención de los casos (tratamiento y seguimiento) está centralizada en la sección de epidemiología del Área, esto, aísla al personal médico de los centros de salud de seguir el tratamiento de los pacientes.
3. No hay guías clínicas que orienten el abordaje integral de los casos.
4. No hay tamizaje sistemático de las gestantes.
5. En el Hospital de Jutiapa, la cobertura de electrocardiografía es limitada. El examen solo es realizado y leído por el internista.
6. Las acciones de tamizaje en la consulta médica están motivadas por síntomas cardíacos o por picadura reciente del vector, no hay gestión del riesgo basado en otros aspectos (procedencia, antecedente familiar de Chagas, etc).

2. MAPEO DE DOCUMENTACIÓN OFICIAL/ NORMATIVAS / GUÍAS / PROTOCOLOS.

La percepción general es que las normas y manuales existen, sin embargo, en algunos casos quizás no son la guía para realizar los procedimientos y en ocasiones no están disponibles.

Entre los documentos oficiales mas relevantes se encuentran:

- Protocolo de Vigilancia epidemiológica de la Enfermedad de Chagas- Departamento de Epidemiología: año 2007 vigente
- Norma de prevención primaria: Manual operativo de vigilancia y control entomológico. 2012. Manual vigente, no hay previsión de actualización.
- Normas del Laboratorio Nacional de Salud:
 - o Normas de Laboratorio: Manual de normas y procedimientos para la toma de muestras y su envío al laboratorio Nacional de Salud. (UCREVE Unidad de Referencia para la Vigilancia Epidemiológica) 2015, Manual vigente.
- Normas Técnicas Medicina Transfusional y Bancos de Sangre Guatemala 2007
- Manual de Normas de Atención en salud Integral para primero y segundo nivel año 2010 (vigentes)
 - o Módulo embarazo parto y puerperio pág. 56
 - o Módulo neonato pág. 155
 - o Módulo lactante pág. 84
 - o Módulo niñez pág. 386
 - o Módulo adolescente pág. 86
 - o Módulo adulto mayor
- Norma para la Salud Materna Infantil: Vigente el Plan Nacional de Salud Materno Infantil que se elaboró para los años comprendidos entre 2012 y 2016 se basó en las Estrategias para Eliminación de la transmisión Materno Infantil del VIH y de la Sífilis Congénita. Actualmente en discusión el nuevo plan donde la iniciativa ETMI plus guiará las acciones 2017-2023.

Hay protocolo de epidemiología, del laboratorio nacional, del banco de sangre, de entomología, de atención directa para seguimiento y tratamiento.

CONCLUSIONES

Con relación a la prevención primaria

1. Guatemala cuenta con una importante práctica histórica en cuanto a prevención primaria.
2. Ha eliminado su principal vector *R.prolixus* en 2008, aunque actualmente presenta un nuevo panorama vectorial con eje en el T. D.
3. A nivel de Banco de Sangre, el tamizaje para Chagas es sistemático con buen cumplimiento.
4. En la actualidad el país cuenta con normas que son implementadas, aunque con limitaciones en las áreas de riesgo.

Con relación a la atención de las personas

1. La atención de las personas en cuanto la enfermedad de Chagas es una debilidad, con claras deficiencia en el circuito de atención. El personal médico asistencial no está al frente del manejo de los casos.
2. El departamento de Jutiapa (Área de Salud) cuenta con una red servicios públicos de salud que pueden articularse para mejorar la atención.
3. El diagnóstico serológico de la enfermedad de Chagas está centralizado no permitiendo la atención oportuna.
4. Solamente el área de Jutiapa cuenta con las capacidades y equipamiento para el diagnóstico fuera de Ciudad Guatemala (Laboratorio Nacional de Salud).
5. Existen normativas de atención, pero no rutas o guías prácticas de atención.
6. El país solamente cuenta con Nifurtimox como droga tripanocida, y lo recibe a través de la donación de OPS/OMS (fondo estratégico).
7. La atención de los casos en su mayoría está bajo control de epidemiología del Área de Salud de Jutiapa, y a nivel operativo el personal de enfermería de los servicios de salud tiene el liderazgo.

Con relación al sistema de vigilancia y la información.

1. La información en cuanto a Chagas no coincide entre Áreas de Salud, Laboratorio Nacional y Epidemiología. No hay una recolección sistemática oportuna de datos al sistema.
2. No hay obligatoriedad para la notificación de la enfermedad de Chagas en la normativa vigente.

En relación a las autoridades – Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y contrapartes que trabajan en Chagas.

1. Existe un histórico en trabajo interinstitucional, con el antecedente del control de *R.prolixus*.
2. Hay interés compartido para implementar mejoras en la atención de Chagas.
3. El país ha adscripto a la iniciativa ETMI plus para reducir la transmisión materno infantil.
4. Existe una plataforma Chagas (comité técnico) formada, con muy buena representación de los organismos del ministerio, universidades, áreas de salud y OPS, con un fuerte interés en la Enfermedad de Chagas.
5. Continúa siendo una enfermedad desatendida en el país.

Bibliografía

- Becerril-Montekio, Víctor, & López-Dávila, Luis. (2011). Sistema de salud de Guatemala. *Salud Pública de México*, 53(Supl. 2), s197. Recuperado en 08 de junio de 2018, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342011000800015&lng=es&tlng=es.
- Bern C, Longo DL. Chagas' Disease. *N Engl J Med* [Internet]. 2015;373(5):456–66. Available from: <http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJMra1410150>
- Dorn PL, McClure AG, Gallaspy MD, Waleckx E, Woods AS, et al. (2017) The diversity of the Chagas parasite, *Trypanosoma cruzi*, infecting the main Central American vector, *Triatoma dimidiata*, from Mexico to Colombia. *PLOS Neglected Tropical Diseases* 11(9): e0005878. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005878>
- Hashimoto K, Zúniga C, Romero E, Morales Z, Maguire JH. 2015. Determinants of Health Service Responsiveness in Community-Based Vector Surveillance for Chagas Disease in Guatemala, El Salvador, and Honduras. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 9(8): e0003974.
- IBERMED Médicos de Iberoamérica. (2016). Retrieved May, 2018, from <https://ibermed.org/>
- Japan International Cooperation Agency. (2008). Proyecto de Control de la Enfermedad de Chagas, Fase 2 (Establecimiento del Sistema de Vigilancia Sostenible). Retrieved May, 2018, from <https://www.jica.go.jp/project/spanish/guatemala/0700558/outline/index.html> Resumen del Proyecto
- OMS., OPS. (2017). ETMI PLUS Marco para la eliminación de transmisión materno-infantil del VIH, la sífilis, la hepatitis y la enfermedad de Chagas. Retrieved May, 2018, from http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=41278&lang=es
- Mitra, A.K.; Mawson, A.R. Neglected Tropical Diseases: Epidemiology and Global Burden. *Trop. Med. Infect. Dis.* 2017, 2, 36. Available from: <https://doi.org/10.3390/tropicalmed2030036>
- Moriana, S., Ortiz, G & Fanjul, G. (2016). ROMPIENDO EL SILENCIO Una oportunidad para los pacientes de Chagas. Coalición Global de la Enfermedad de Chagas.

- Organización Mundial de la Salud OMS. Chagas disease (American trypanosomiasis), Fact sheet N°340. Updated March 2014. Fecha de consulta 15 de mayo de 2014 <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs340/en/>.
- Organización Panamericana de la Salud. (2008). Guatemala interrumpe la transmisión vectorial de la Enfermedad de Chagas por *Rhodnius prolixus*. Retrieved May, 2018, from https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_content&view=article&id=86:guatemala-interrumpe-la-transmision-vectorial-de-la-enfermedad-de-chagas-por-rhodnius-prolixus&Itemid=247
- Telleria J, Tibayreng M. American Trypanosomiasis Chagas disease. One Hundred Years of Research [Internet]. First Edit. Elsevier. USA; 2010. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24369927>
- WHO Consultation on International Biological Reference. Preparations for Chagas Diagnostic Tests. WHO, July 2007. Available from: Http://www.who.int/bloodproducts/ref_materials/WHO_Report_1st_Chagas_BRP_consultation_7-2007_final.pdf?ua=1 AAA
- World Health Organization. Weekly epidemiological record (WER) [Internet]. Vol. 90, WHO. 2015. Available from: <http://www.who.int/wer/2015/wer9006/en/>
- Vásquez, E. C. (2016). *Situación Epidemiológica De Malaria, Chagas, Leishmaniasis, Y Oncocercosis, Guatemala 2015* (Guatemala, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Departamento de Epidemiología). Recuperado en May, 2018, de [http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Publicaciones 2016/Salas Situacionales/Situación epidemiológica de Malaria, Chagas, Leishmaniasis, y Oncocercosis.pdf](http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Publicaciones%202016/Salas%20Situacionales/Situación%20epidemiológica%20de%20Malaria,%20Chagas,%20Leishmaniasis,%20y%20Oncocercosis.pdf)

Sitios web de interés:

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

- http://www.mspas.gob.gt/index.php/component/jdownloads/send/5-numeral-2-direccion-y-telefonos/17-jutiapa?option=com_jdownloads
- <http://www.mspas.gob.gt/>
- <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/>
- <http://sigsa.mspas.gob.gt/>

LABORATORIO NACIONAL DE SALUD: <http://portal.lns.gob.gt/>

UNIVERSIDAD SAN CARLOS (LENAP): http://c3.usac.edu.gt/lenap.usac.edu.gt/public_html/

UNIVERSIDAD DEL VALLE: <http://www.uvg.edu.gt/investigacion/ces/index.html>

OPS GUATEMALA: <https://www.paho.org/gut/>

IBERMED (Médicos de Iberoamérica): <https://ibermed.org/>

JICA (Japan International Cooperation Agency): <https://www.jica.go.jp/spanish/>

Acrónimos

ASO	Antiestreptolisina
CAIMI	Centro de Atención Integral Materno Infantil
CAP	Centro de Atención Permanente
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CENAPA	Centro de Atención a Pacientes Ambulatorios
CES	Centro de Estudios en Salud
CHIKV	Virus Chikungunya
CNE	Centro Nacional de Epidemiología
comp.	comprimido
DECAP	Departamento de Capacitación
DENV	Virus Dengue
DNDi	Drugs for Neglected Diseases Initiative
DTU	Discrete Tying Units
ELISA	Enzyme linked Immunosorbent Assay
EPS	Ejercicio Profesional Supervisado
ETMI plus	Marco para la Eliminación de la Transmisión Materno-infantil del HIV, sífilis, hepatitis B y la Enfermedad de Chagas
FMS	Fundación Mundo Sano
FR	Factor Reumatoideo
HAI	Hemoaglutinación Indirecta
HBV	Virus de la Hepatitis B
HTO	Hematocrito
IBERMED	Médicos con Iberoamérica
IDRC	International Development research Centre
IFI	Inmunofluorescencia Indirecta
IPCAM	Iniciativa para el Control de Chagas en Centroamérica y México
JICA	Japan International Cooperation Agency
LENAP	Laboratorio de Entomología Aplicada y Parasitología
LNS	Laboratorio Nacional de Salud
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
ONG	Organización No Gubernamental
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PCR	Reacción en cadena de la polimerasa
PEN	Plan Estratégico Nacional
POA	Plan Operativo Anual
PROEDUSA	Departamento de Promoción y Educación en Salud
rH	Factor Rhesus
RP	Rhodnius Prolixus
SIAS	Sistema Integrado de Atención en Salud
SIGSA	Sistema de Información General en Salud

SMI	Salud Materno Infantil
TD	Triatoma Dimidiata
UCREVE	Unidad Central de Referencia para la Vigilancia Epidemiológica
UNICEF	Fondo de Naciones Unidas para la Infancia
UPRISAN	Bodega centralizada del Ministerio de Salud
USAC	Universidad Nacional de San Carlos de Guatemala
UVG	Universidad del Valle de Guatemala
VIH/ITS	Virus de la Inmunodeficiencia Humana/ Infecciones de Transmisión Sexual
WHO/OMS	Organización Mundial de la Salud
ZIKV	Virus de ZIKA

Anexos

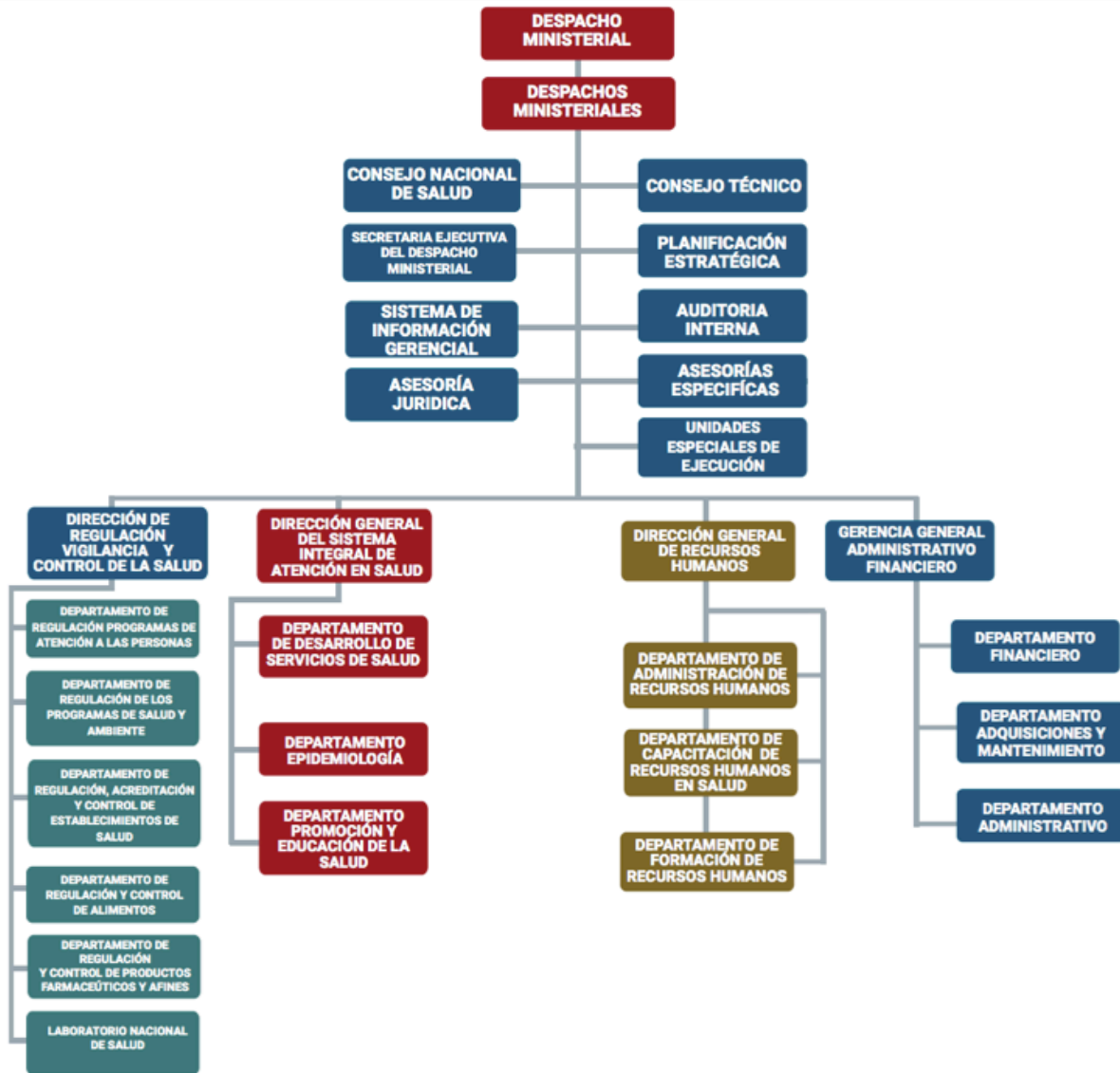
Anexo 1. Guía de entrevista semi-estructurada para diagnóstico situacional de la enfermedad de Chagas en Guatemala.

TEMA	PREGUNTA CLAVE
HISTÓRICO	¿CÓMO SE CREÓ EL PROGRAMA Y QUIENES LO CONFORMAN ACTUALMENTE? ¿CÓMO SE FINANCIÓ?
	DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN DEL MINISTERIO DE SALUD Y AS ¿EN QUÉ ÁREA ESTÁ UBICADO EL PROGRAMA?
	¿CUALES SON LAS ACCIONES DEL PROGRAMA EN IEC, ATENCIÓN MÉDICA Y CONTROL VECTORIAL?
	¿CUAL ES LA RELACIÓN DEL PROGRAMA COMO EL SISTEMA DE SALUD?
	¿CÓMO OPERA EL PROGRAMA DESDE A NIVEL NACIONAL, DEPARTAMENTAL Y MUNICIPAL?
	¿QUÉ ONGs NACIONALES U OTRAS INSTITUCIONES HAN APOYADO LA LUCHA CONTRA EL CHAGAS Y ACTUALMENTE HAY ALGUNA TRABAJANDO EN ESE PROPÓSITO?
EPIDEMIOLOGÍA	¿CUAL ES LA INCIDENCIA Y PREVALENCIA ESTIMADA EN EL PAÍS/JUTIAPA? SOLICITAR FUENTE DE LA INFORMACIÓN. ¿MANEJAN LAS ESTIMACIONES DE LA OMS PUBLICADAS EN 2015?
	COMO HACEN LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LOS CASOS ¿CÓMO Y QUÉ NOTIFICAN?
	¿CUALES SON LAS ÁREAS CLASIFICADAS COMO ENDÉMICAS EN EL PAÍS? A NIVEL DEPARTAMENTAL.
	¿NÚMERO DE CASOS? (2015-2017) POBLACIÓN A RIESGO: CASOS TOTALES: CASOS EN <18 AÑOS: CASOS EN <5 AÑOS: CASOS MEF: CASOS GESTANTES: CASOS CONGÉNITOS: CASOS AGUDOS: CARDIOPATÍAS MORTALIDAD: LETAL CHAGAS AGUDO
	¿MANEJAN BASES DE DATOS DE LOS PACIENTES CON CHAGAS?
FLUJOGRAMA DIAGNÓSTICO	¿CUALES SON LA METODOLOGÍAS DISPONIBLES EN EL PAÍS Y COMO SE UTILIZAN (DIRECTOS-HEMOCONCENTRACIÓN, RDT, ELISA, HAI, IFI, PCR, ETC)? ¿DESDE CUANDO ESTÁN USANDO EL FLUJOGRAMA ACTUAL? ¿SE HIZO ALGUNA VALIDACIÓN PREVIA? ¿CÓMO SE SUMINISTRAN LOS REACTIVOS?
	¿CÓMO ES LA RECOLECCIÓN DE MUESTRAS Y EN QUÉ CASOS SE UTILIZAN?
	¿QUIÉN ORDENA (SOLICITA) LAS PRUEBAS DX? ¿CUANTO CUESTA PARA EL PACIENTE? ¿CÓMO ES LA RUTA DE LAS MUESTRAS?
	¿CUANTO SE TIEMPO INVIERTE LA OPERATIVIZACIÓN DEL FLUJOGRAMA?
	HAY DIFERENCIAS DE FLUJOGRAMA ENTRE EL DIAGNÓSTICO DESDE ACCIONES COLECTIVAS Y ACCIONES INDIVIDUALES?
	¿HAY DIFERENCIAS EN LA FORMA DE DIAGNÓSTICO ENTRE LAS DIFERENTES FORMAS DE SEGURIDAD SOCIAL?
	¿CUALES SON LAS PRIORIDADES DE TAMIZAJE POBLACIONAL? (TODOS, GESTANTES, <18 AÑOS, RECIEN NACIDOS, ETC) ¿BUSQUEDA ACTIVA?
	¿HAY TAMIZAJE SISTEMÁTICO DE GESTANTES?
	¿SISTEMÁTICO EN EL 100% DE BANCOS DE SANGRE? ¿# BANCOS DE SANGRE EN C. GUATE, JUTIAPA/OTROS?
	¿CUALES SON LOS CENTROS DIAGNÓSTICOS DE REFERENCIA EN CIUDAD DE GUATEMALA/JUTIAPA/OTROS? # LABORATORIOS QUE HACEN DX SEROLÓGICO: PRIVADOS/PÚBLICOS C. DE GUATEMALA: JUTIAPA: COMAPA:
RED DX	¿TH CAPACITADO Y NIVEL DE ROTACIÓN DE TH EN EL LAB?
	¿QUIEN HACE EL CONTROL DE CALIDAD?
	¿MEDICAMENTOS DISPONIBLES (BNZ - NFX)?
ROY USO TTO ETIO	¿ESTÁN REGISTRADOS LOS TRIPANOCIDAS, CUAL?


	¿CÓMO LO ADQUIEREN (DONACIÓN O COMPRA)? STOCK PERMANENTE? ¿CÓMO ES LA GESTIÓN INTERNA DEL MEDICAMENTOS (DISTRIBUCIÓN, SEGUIMIENTO, ETC)?
	¿CÓMO SE DISTRIBUYE DESDE EL NIVEL NACIONAL?
	¿REQUISITOS ADMINISTRATIVOS PARA SOLICITAR TTO? RUTA?
	ESQUEMA USADO? DOSIS/TIEMPO DOSIS MÁXIMA? PARACLINICOS PRETRATAMIENTO?
	ENTREGAN DEL TRATAMIENTO? PERIODICIDAD DE LOS SEGUIMIENTOS? QUIENES HACEN EL SEGUIMIENTO?
	¿FUNCIONES DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA ATENCIÓN DE LOS PACIENTES?
	CRITERIOS PARA TRATAR (A QUIENES?)
	¿QUIENES FORMULAN EL TTO? GENERALES, ESPECIALISTAS?
FARMACO VIGILANCIA	HAY SISTEMA DE FARMACOVIGILANCIA EN EL PAÍS? SE USA?
	GENERALMENTE ¿A QUÉ MEDICAMENTOS HACEN SEGUIMIENTO DE FARMACOVIGILANCIA?
	¿SE HACE FARMACOVIGILANCIA DE LOS TRIPANOCIDAS? HAY DATOS?
	¿ÚLTIMA NOTIFICACIÓN DE RAM?
	IDENTIFICACIÓN Y MANEJO DE RAM?
	¿CONOCEN LOS SERVICIOS DE SALUD EL PROCESO DE FARMACOVIGILANCIA? ¿LA APLICAN?
	¿SE CAPACITA AL PERSONAL DE SALUD EN FARMACOVIGILANCIA?
	CRITERIOS DE SUSPENSIÓN POR RAM
FOLLO W UP	PRUEBAS SEROLÓGICAS POSTRATAMIENTO? PERIODICIDAD?
	SEGUIMIENTO CLINICO? PERIODICIDAD?
	SEGUIMIENTO PARACLÍNICO? CUALES? PERIODICIDAD?
INFRAESTRUCTURA	¿CÓMO ESTÁ CATEGORIZADO EL SERVICIO DE SALUD? PUESTO, CENTRO, HOSPITAL...
	SERVICIO 24 HORAS ¿CUALES?
	# CAMAS HOSPITALARIAS (ADULTOS, PEDIATRIA, GO)
	UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS? CAMAS?
	EQUIPAMIENTO DEL LABORATORIO (LECTOR DE ELISA??, DIRECTOS?)
	ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS (EKG, RX TÓRAX, ECOCARDIOGRAMA, ETC) TELEMEDICINA?
	¿REFERENCIA DE LOS CASOS EN CASO DE NO DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS DE LAB O DE ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS?
	¿HAY SERVICIO DE AMBULANCIA?
	¿CÓMO ES EL ORGANIGRAMA DENTRO DEL CENTRO DE SALUD?
	SERVICIOS FARMACÉUTICOS
SERVICIOS	¿QUÉ SERVICIOS PRESTA EL CENTRO/PUESTO DE SALUD? HOSPITALIZACIÓN, CPN, PROGRAMAS DE PYP, ATENCIÓN DEL PARTO, URGENCIAS, VACUNACIÓN.
	ESPECIALIDADES MÉDICAS (CARDIOLOGO, INTERNISTA, ETC?)
TALENTO HUMANO	# MÉDICOS TOTAL: # ESPECIALISTAS: # GENERALES: # RURALES
	# ENFERMERÍA TOTAL: # LICENCIADAS: # AUXILIARES: # RURALES
	# LABORATORIO TOTAL: # AUXILIARES:
	PARTERAS TRADICIONALES? NÚMERO/DONDE ATIENDEN?
	PERSONAL SOCIAL ADSCRITOS AL SERVICIO DE SALUD PERSONAL SOCIAL ADSCRITOS A LA ALCALDÍA/PROGRAMA CHAGAS... ETC
GASTO	¿LOS PACIENTES PAGAN LA CONSULTA?
	PAGO DIAGNÓSTICO?
	PAGO DE TTO ETIOLÓGICO?
	PAGO DE TTO DE REACCIONES ADVERSAS?
NORMAS TÉCNICAS	¿EXISTEN GUÍAS CLÍNICAS, PROTOCOLOS, NORMAS PARA LA ATENCIÓN DEL PACIENTE CON CHAGAS?
	¿HAY DISPONIBILIDAD DE LAS GUÍAS EN LOS SERVICIOS DE SALUD?
	¿SE HACE SEGUIMIENTO DE ADHERENCIA A GUÍAS CLÍNICAS?
	¿EXISTE ALGUNA APP DESARROLLADA PARA FACILITAR LA ATENCIÓN DE LOS CASOS?
	¿HAY CURSOS O CAPACITACIONES PERIÓDICAS AL PERSONAL DE SALUD SOBRE CHAGAS?
IE C	¿EXISTEN HERRAMIENTAS DE IEC PARA LA COMUNIDAD? CUALES?

	¿CUALES SON LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN USADOS PARA EL IEC DE CHAGAS? (RADIO, TV, IGLESIAS, ETC)
	¿QUIÉN FINANCIÓ LAS ACTIVIDADES DE IEC EN LA COMUNIDAD?
CONTROL VECTORIAL	¿CUALES SON LOS DEPARTAMENTOS/MUNICIPIOS CERTIFICADOS DENTRO DEL PLAN DE ELIMINACIÓN DE <i>R.PROLIXUS</i> .
	¿SE HACE ROCIADO QUÍMICO?
	¿SE HACE TAMIZAJE EN CASAS INFESTADAS?
	¿EXISTEN Y SE APLICAN LAS GUÍAS O PROTOCOLOS DE CONTROL VECTORIAL?
	¿EN LAS ÁREAS DONDE SE ELIMINÓ <i>R.PROLIXUS</i> Y AHORA PREDOMINANTEMENTE HAY <i>T.DIMIDIATA</i> ¿SE HACE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA?
	¿SE HACE VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA?

Anexo 2. Estructura orgánica Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala. Acuerdo Gubernativo 115-99.



Anexo 3. Formato de entrevista al donador.



Ministerio de Salud Pública
República de Guatemala

Fecha: _____ No. correlativo: _____
 Lugar de colecta: _____

FORMULARIO DE ENTREVISTA AL DONADOR

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
PROGRAMA NACIONAL DE MEDICINA TRANSFUSIONAL Y BANCO DE SANGRE
HOSPITAL NACIONAL ERNESTINA GARCÍA VDA. DE RECINOS JUTIAPA, GUATEMALA. C.A.

Nombres y Apellidos: _____

Genero: Masculino: _____ Femenino: _____ Edad: _____ Profesion u oficio: _____

Lugar y Fecha de Nacimiento: _____ Nacionalidad: _____

Estado Civil: Soltero Casado Unido Divorciado

No. de Cedula: _____ DPI: _____ Pasaporte: _____ Otro: _____

Dirección de Casa: _____ Telefono: _____

Dirección de Trabajo: _____ Telefono: _____

Correo Electronico: _____

EXAMEN FISICO Y DATOS CLINICOS

Peso: _____ Temperatura Corporal: _____ Presion Arterial: _____ / _____ mmHg

Hemoglobina: >12.5 g/dL <12.5 g/dL Hematocrito: _____

Tipo de Sangre: O A B AB Rh: POSITIVO NEGATIVO

ENTREVISTA

1. Es donador Voluntario? SI NO
2. Ha donado sangre en los últimos 3 meses? SI NO
En donde? _____
3. Ha sido excluido (a) alguna vez como donador de sangre? SI NO
Por que? _____
4. Como se siente hoy? BIEN MAL
Mal, Por que? _____
5. Anoche, dormí con un mínimo de 6 horas? SI NO
6. Ha tomado algun medicamento en la ultima semana? SI NO
Cual y/o para que? _____
7. Ha tomado aspirina en los últimos 6 días? SI NO
8. Ha padecido de Hepatitis despues de los 12 años de edad? SI NO
De que tipo? _____
9. Se ha hecho tatuajes, perforaciones corporales o acupuntura, en el último año? SI NO
10. Ha sufrido accidente grave o ha sido sometida a cirugía mayor en el último año? SI NO
11. Ha padecido de Paludismo (MALARIA) en los últimos 2 años? SI NO
Completo el tratamiento? SI NO
12. Ha tenido tratamiento dental en las últimas 3 semanas? SI NO
13. Ha consumido bebidas alcohólicas en las últimas 12 horas? SI NO
14. Ha padecido sudores nocturnos, diarrea, tos por mas de 10 días sin razon? SI NO
15. Ha perdido peso de manera injustificada, ha tenido ganglios en los últimos 6 meses? SI NO
16. Ha recibido vacunas? SI NO
Influenza
Rabia
Otra Cual? _____ Cuando? _____
- Ha padecido tuberculosis? SI NO
- Padece de alguna enfermedad? SI NO
Riñones NO
Corazon NO
Pulmónes NO
Sangrado excesivo NO
Cancer NO
Convulsiones o ataques NO
Lupus NO

- | | | | | | |
|-----|--|----|--------------------------|----|--------------------------|
| 19. | ¿Causa la Chingche que transmite la enfermedad de Chagas? | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| 20. | ¿Ha visto las Chingches en su casa o le han picado? | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| 21. | ¿Ha padecido de enfermedad de Chagas? | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| 22. | ¿Es trabajador de Salud? | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| 23. | Si es trabajador de Salud, ¿ha tenido accidentes laborales? | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| 24. | ¿Ha usado drogas por vía intravenosa o inhalada? | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| 25. | ¿Actualmente tiene pareja sexual? | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| 26. | ¿Considera que su pareja sexual le es fiel? | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| 27. | ¿Usted o su pareja ha recibido sangre o trasplantes en el último año? | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| 28. | En el último año ha tenido relaciones sexuales con: | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| | Diferentes parejas sin usar condón o preservativo | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| | Alguna persona portadora del virus VIH/SIDA | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| | Alguna persona que tiene hepatitis viral? | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| | Persona que cambia frecuentemente de pareja? | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| | Persona que se haya inyectado drogas? | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| | Persona trabajadora (es) del sexo? | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| | Personas de su mismo sexo? | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| 29. | ¿Ha padecido enfermedades de transmisión sexual durante el último año? | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| 30. | ¿Alguien que tiene una prueba positiva de VIH puede transmitirlo a otra persona? | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| 31. | ¿Parece o ha padecido de alguna enfermedad que no se haya mencionado? | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |

Cual? _____

EXCLUSIVO DONADORES MUJERES

- | | | | | | |
|-----|--|----|--------------------------|----|--------------------------|
| 32. | ¿Esta en su período menstrual? | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| 33. | ¿Esta embarazada? | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| 34. | ¿Tuvo parto o aborto en los últimos 6 meses? | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |
| 35. | ¿Esta dando lactancia? | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> |

DONADOR: ACEPTADO DIFERIDO TEMPORALMENTE DIFERIDO PERMANENTEMENTE

Razon: _____

Tiempo: _____

Yo, _____ declaro bajo jurante que la informacion que he dado es verdadera y que dono mi sangre en forma voluntaria y no remunerada para que se a usada segun sea necesario. He sido informado de manera clara y entendible que la sangre que done ayudara a una o mas personas a restablecer su salud, así como de cada uno de los procesos, posibles reacciones post donacion y que previo a utilizar a restablecer su salud, así como de cada uno de los procesos, posibles reacciones post donacion y que previo a utilizar mi sangre le haran pruebas para determinar si la misma es compatible con la sangre del paciente (receptor), así como las pruebas para detectar informacion por el virus de Hepatitis "B" y "C", infeccion por virus de inmunodeficiencia humana (VIH/SIDA), sífilis, enfermedad de Chagas y otras que sean necesarias. En caso de salir una prueba positiva, sera referido a donde puedan hacerme las pruebas confirmatorias y/o buscar la ayuda medica que sea necesaria.

Firma donador: _____ Huella donador: _____

Nombre del entrevistador: _____ Firma del entrevistador: _____

FLEBOTOMIA

Hora de inicio de flebotomia: _____ Hora de finalizacion de flebotomia: _____

Cantidad de sangre donada: _____ ml. Reacciones adversas: SI NO

Observaciones: _____

Nombre del flebotomo: _____ Firma del flebotomo: _____

Anexo 4. Estadísticas Chagas en Guatemala.

Tabla No.1 Chagas, por departamnto. Guatemala 2015			Tabla No.2 Chagas por grupo de edad. Guatemala 2014			
Area de Salud	casos	Tasa por área de salud	Grupo de edad	Casos	Porcentaje	Tasa
Jutiapa	60	13.0	< de 1 año	1	0.5	0.2
Zacapa	8	3.4	1-4	2	1.1	0.1
Guatemala	89	2.7	5-9	6	3.2	0.3
El progreso	3	1.8	10-14	7	3.7	0.4
Chiquimula	7	1.8	15-19	10	5.3	0.6
Petén	10	1.4	20-24	40	21.1	2.6
Baja verapaz	3	1.0	25-39	54	28.4	1.7
Santa rosa	3	0.8	40-49	38	20.0	3.1
Izabal	3	0.7	50-59	17	8.9	2.1
Huehuetenango	3	0.2	60-64	4	2.1	1.2
Alta verapaz	1	0.1	65 a mas	11	5.8	1.6
Total	190	1.2		190	100	1.2

Fuente: SIGSA
Tasa por 100000

Fuente: SIGSA
Tasa por 100000

Morbilidad Guatemala ppor Enfermedad de Chagas (fuente Situación epidemiológica Malaria- Chagas- Leishmania -Oncocercosis Guatemala 2015).

Chagas, Guatemala 2015

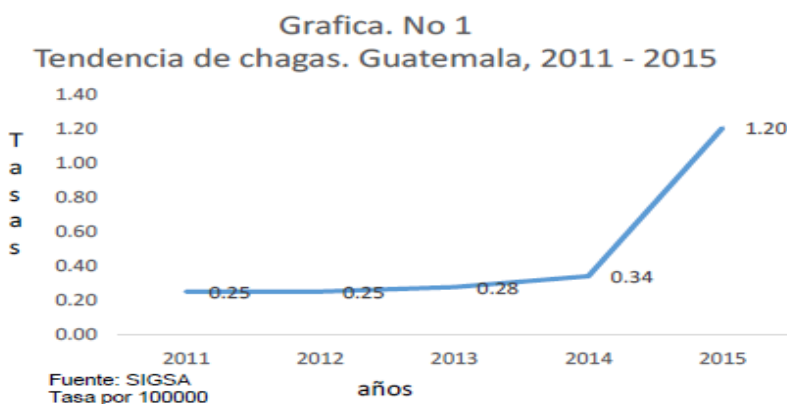


Tabla. No 3
Mortalidad por chagas. Guatemala 2014

Departamento	Masculino	Femenino	Total general	Tasa por departamento
Baja Verapaz	1	0	1	0.01
Chiquimula	3	1	4	0.03
Guatemala	3	1	4	0.03
Huehuetenango	1	0	1	0.01
Peten	1	0	1	0.01
Retalhuleu	1	0	1	0.01
Santa Rosa	0	3	3	0.02
Zacapa	3	4	7	0.04
Total	13	9	22	0.14

Fuente: INE
Tasa por 100000

Tabla No.4
Mortalidad de Chagas por grupo de edad. Guatemala 2014

Grupo de edad	masculino	Femenino	Total	Porcentaje	Tasa país
< -1'	0	0	0	0.0	0.00
1 - 4	2	0	2	9.1	0.11
5 - 9	0	0	0	0.0	0.00
10 - 14	0	0	0	0.0	0.00
15 - 19	0	0	0	0.0	0.00
20 - 24	0	0	0	0.0	0.00
25 - 39	3	0	3	13.6	0.09
40 - 49	0	0	0	0.0	0.00
50 - 59	2	2	4	18.2	0.49
60 - 64	2	2	4	18.2	1.24
65 a mas	4	5	9	40.9	1.28
Total	13	9	22	100.0	0.14

Fuente: INE
Tasa: por 100000

Mortalidad en Guatemala registrada por Enfermedad de Chagas (fuente Situación epidemiológica Malaria- Chagas- Leishmania -Oncocercosis Guatemala 2015)

Anexo 5. Estructura organizacional Hospital de Jutiapa.

