

**Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario Metropolitano
Facultad de Ciencias Médicas**

**CAPACITACIÓN SOBRE LEISHMANIASIS CUTÁNEA Y MUCOSA AL
PERSONAL DE CONTROL DE ENFERMEDADES TRANSMITIDA POR
VECTORES**

En el área de cobertura del Sector II-2 Cobán, Departamento de Alta Verapaz

DISEÑO DE PROYECTO EN SALUD

Presentada a la Honorable Junta Directiva
De la facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Aranxtha María Colomo del Valle
Melissa Alejandra Linares Meléndez
Byron Maximo Muñoz Díaz
Stefany Lorenzana Rodas
Sergio Rodrigo Marroquín Duarte
Andrea Isabel Bravo Barrera
Pedro Pablo Castellanos Vásquez
Mynor Abraham Marroquín Solorzano
Diego Alejandro Anleu Gil**

Médico y Cirujano

Guatemala, septiembre de 2020

CAPACITACIÓN SOBRE LEISHMANIASIS CUTÁNEA Y MUCOSA AL PERSONAL DE CONTROL DE ENFERMEDADES TRANSMITIDA POR VECTORES

En el área de cobertura del Sector II-2 Cobán, Departamento de Alta Verapaz

Integrante (s)	Carné	CUI	Correo electrónico
Nombre completo Aranxtha María Colomo del Valle	201310445	2767588890101	aranxthacolomo305@outlook.com
Melissa Alejandra Linares Meléndez	201310429	2605852970101	melissalinares9@gmail.com
Byron Maximo Muñoz Díaz	201310199	2575143090101	mbyron@hotmail.es
Stefany Lorenzana Rodas	201310206	2763760200101	stefanylorenzana1995@gmail.com
Sergio Rodrigo Marroquín Duarte	201310187	2609663980101	chejomd@gmail.com
Andrea Isabel Bravo Barrera	201310268	2623662660101	andrea.bravo09@gmail.com
Pedro Pablo Castellanos Vásquez	201310397	2566077880101	pedro.castellanos.cv@gmail.com
Mynor Abraham Marroquín Solorzano	201310178	2284560370101	mynor201310178@gmail.com
Diego Alejandro Anleu Gil	201119352	1806090090101	diegoanleu19@gmail.com

Cargo	Nombre completo y especialidad	Colegiado	Especialidad	Correo Electronico
Asesor	Dr. Mario Alejandro Samayoa Giron	2700	Microbiólogo	Asamayoa53@me.com
Revisor	Dr. Junior Emerson Jovian Ajche Toledo	18 732	Epidemiólogo	jajche1760@medicina.usac.edu.gt
Asesor	Lic. Eliezer Jonathan Mejía Pirir	8263	Contador público y auditor	eliezerjmejia@gmail.com

Guatemala, septiembre de 2020

El infrascrito Decano y el Coordinador de la Coordinación de Trabajos de Graduación –COTRAG-, de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hacen constar que:

Los estudiantes:

1. DIEGO ALEJANDRO ANLEU GIL	201119352	1806090090101
2. MYNOR ABRAHAM MARROQUÍN SOLORZANO	201310178	2284560370101
3. SERGIO RODRIGO MARROQUÍN DUARTE	201310187	2609663980101
4. BYRON MAXIMO MUÑOZ DÍAZ	201310199	2575143090101
5. STEFANY LORENZANA RODAS	201310206	2763760210101
6. ANDREA ISABEL BRAVO BARRERA	201310268	2623662660101
7. PEDRO PABLO CASTELLANOS VÁSQUEZ	201310397	2566077880101
8. MELISSA ALEJANDRA LINARES MELÉNDEZ	201310429	2605852970101
9. ARANXTHA MARÍA COLOMO DEL VALLE	201310445	2767588890101

Cumplieron con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al título de Médico y Cirujano en el grado de licenciatura, y habiendo presentado el trabajo de graduación en modalidad de Diseño de Proyecto en Salud, titulado:

**CAPACITACIÓN SOBRE LEISHMANIASIS CUTÁNEA Y MUCOSA
AL PERSONAL DE CONTROL DE ENFERMEDADES
TRANSMITIDA POR VECTORES**

En el área de cobertura del Sector II-2 Cobán, Departamento de Alta Verapaz

Trabajo asesorado por el Dr. Mario Alejandro Samayoa Girón, Lic. Eliezer Jonathan Mejía Pirir y revisado por el Dr. Junior Emerson Jovián Ajché Toledo, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, el veintidós de septiembre del dos mil veinte



César Oswaldo García García
Coordinador



Dr. Jorge Fernando Orellana Oliva
DECANO

Vo.Bo.
Dr. Jorge Fernando Orellana Oliva
Decano

El infrascrito Coordinador de la COTRAG de la Facultad de Ciencias Médicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR que los estudiantes:

1.	DIEGO ALEJANDRO ANLEU GIL	201119352	1806090090101
2.	MYNOR ABRAHAM MARROQUÍN SOLORZANO	201310178	2284560370101
3.	SERGIO RODRIGO MARROQUÍN DUARTE	201310187	2609663980101
4.	BYRON MAXIMO MUÑOZ DÍAZ	201310199	2575143090101
5.	STEFANY LORENZANA RODAS	201310206	2763760210101
6.	ANDREA ISABEL BRAVO BARRERA	201310268	2623662660101
7.	PEDRO PABLO CASTELLANOS VÁSQUEZ	201310397	2566077880101
8.	MELISSA ALEJANDRA LINARES MELÉNDEZ	201310429	2605852970101
9.	ARANXTHA MARÍA COLOMO DEL VALLE	201310445	2767588890101

Presentaron el trabajo de graduación en modalidad de Diseño de Proyecto en Salud, titulado:

CAPACITACIÓN SOBRE LEISHMANIASIS CUTÁNEA Y MUCOSA
AL PERSONAL DE CONTROL DE ENFERMEDADES
TRANSMITIDA POR VECTORES

En el área de cobertura del Sector II-2 Cobán, Departamento de Alta Verapaz

El cual ha sido revisado y aprobado por el profesor de esta Coordinación: Dr. Junior Emerson Jovián Ajché Toledo y, al establecer que cumple con los requisitos establecidos por esta Coordinación, se le **AUTORIZA** a continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General. Dado en la Ciudad de Guatemala, el veintidós de septiembre del año dos mil veinte.



“DID Y ENSEÑAD A TODOS”

Dr. C. César Oswaldo García García
Coordinador

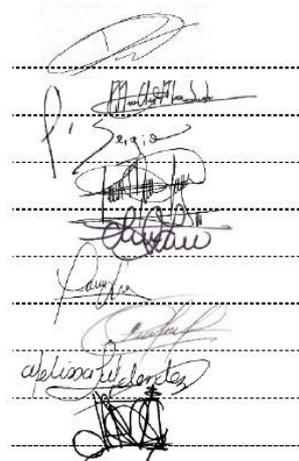
Guatemala, 22 de septiembre del 2020

Doctor
César Oswaldo García García
Coordinador de la COTRAG
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Dr. García:

Le informamos que nosotros:

1. DIEGO ALEJANDRO ANLEU GIL
2. MYNOR ABRAHAM MARROQUÍN SOLORZANO
3. SERGIO RODRIGO MARROQUÍN DUARTE
4. BYRON MAXIMO MUÑOZ DÍAZ
5. STEFANY LORENZANA RODAS
6. ANDREA ISABEL BRAVO BARRERA
7. PEDRO PABLO CASTELLANOS VÁSQUEZ
8. MELISSA ALEJANDRA LINARES MELÉNDEZ
9. ARANXTHA MARÍA COLOMO DEL VALLE



Presentamos el trabajo de graduación en la modalidad de Diseño de Proyecto en Salud, titulado:

**CAPACITACIÓN SOBRE LEISHMANIASIS CUTÁNEA Y MUCOSA
AL PERSONAL DE CONTROL DE ENFERMEDADES
TRANSMITIDA POR VECTORES**

En el área de cobertura del Sector II-2 Cobán, Departamento de Alta Verapaz

Del cual el asesor y el revisor se responsabilizan de la metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

FIRMAS Y SELLOS PROFESIONALES

Asesor: Dr. Mario Alejandro Samayoa Giron

Revisor: Dr. Junior Emerson Jovián Ajche Toledo

Reg. de personal 2015 0470

Asesor: Lic. Eliezer Jonathan Mejía Pirir



Dr. Alejandro Samayoa
Colegiado 2700

Dr. Junior Emerson Jovián Ajche Toledo
MSc. Salud Pública con
Énfasis en Epidemiología
Colegiado 18732

ELEIZER JONATHAN MEJIA PIRIR
Contador Público y Auditor
Colegiado No. 5293



De la responsabilidad del trabajo de graduación

El autor o autores es o son los únicos responsables de la originalidad, validez científica de los conceptos y de las opiniones expresadas en el contenido de trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajo de Graduación, la Facultad de Ciencias Médicas y para la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llega a determinar y comprobar que incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad, de la Universidad y otras instancias competentes.

ÍNDICE DE CONTENIDO

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1. IDEA DEL PROYECTO	1
1.1 Justificación de la relevancia del proyecto	1
2. PERFIL	5
2.1 Árbol de problemas	5
2.2 Identifican y análisis de interesados	6
2.3 Árbol de objetivos	7
2.4 Identificación preliminar de alternativas de solución inicial	8
3. ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL PROYECTO	11
3.1. Objetivos del proyecto y resultados esperados	11
4. ANÁLISIS DE PROYECTO	23
4.1 Recursos iniciales	23
4.2 Matriz de involucrados	24
4.3 Evaluación del proyecto	25
5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DEL PROYECTO	27
6. ANEXOS	31
6.1. Casos de leishmaniasis en el departamento de Alta Verapaz	31
6.2. Diplomas	32
6.3. Boleta de calificación	37
6.4. Evaluación	38
6.5. Afiche y volante de prevención	41
6.6. Documento en Google Docs ® para la identificación de datos	43
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. IDEA DEL PROYECTO

1.1 Justificación de la relevancia del proyecto

La Leishmaniasis es una enfermedad zoonótica causada por protozoarios flagelados del género *Leishmania*, del cual existen más de veinte tipos que afectan principalmente a humanos; transmitida por el vector mosquito *Phlebotomus* y *Lutzomyia* infectados, a través de la picadura. Existen tres tipos principales de Leishmaniasis: cutánea, mucocutánea y visceral. ¹

Esta enfermedad es considerada endémica en lugares tropicales y subtropicales, ya que aproximadamente doce millones de personas están infectadas en el mundo y cada año se suman dos millones más. Alrededor de trescientos cincuenta millones de personas viven en lugares en donde existen factores de adquirir la enfermedad, sobre todo en los continentes de África, Asia y las Américas. Esto se debe a que es considerado por la Organización Mundial de Salud (OMS) como una enfermedad infecciosa desatendida, debido a que ocurren en países de nivel económico bajo y, por ende, con difícil acceso a los servicios de salud. ¹⁻³

Se han reportado 1.3 millones de casos nuevos a nivel global y 20 000 a 30 000 casos de mortalidad anuales; de los cuales el 95 % de los casos de Leishmaniasis cutáneas ocurren en el continente americano, el Mediterráneo, Centro y Medio este de Asia; tres cuartos de la incidencia de estos casos ocurren en sólo cinco países reportados: Afganistán, Brasil, Irán, Irak y Siria. ³

En el continente americano esta enfermedad se encuentra registrada desde el sur de Estados Unidos hasta el norte de Argentina con excepción de Chile, entre el 50 % a 75 % de los casos reportados son de la presentación clínica cutánea, siendo esta la más frecuente. Durante el período de 2001-2017 se reportó una incidencia de 940 396 casos y con un promedio anual de 55 317 casos, presentes en 17 de los 18 países endémicos de las Américas, siendo Guatemala uno de ellos. ^{1,2,4}

En el 2017 se reportó al Sistema Regional de Informaciones de Leishmaniasis de la OPS/OMS (SisLeish), 49 959 casos de esta enfermedad en su forma cutánea y mucosa, en donde el 41.3 % están en la Región Andina (20 636 por cada 49 959 casos), 35.9 % en el Cono Sur (17 924 por cada 49 959 casos), 20 % en Centro América (10 404 por cada 49 959 casos) y el resto se encuentra en países del Caribe No-Latino y México. ³

El País que tiene la mayor prevalencia de casos es Brasil (17 526), seguido por Colombia (7764) y Perú (6631). Pero también, esta infección es endémica en Nicaragua (4343), Venezuela (2326), Bolivia (2283), Costa Rica (2224), Honduras (1854), Panamá, Ecuador, México, Guatemala, Argentina y Paraguay. ³

Según el informe epidemiológico de las Américas del 2019, en Guatemala hubo un gran aumento de incidencia (112%) de casos de Leishmaniasis del año 2017 al 2018. Según los reportes, en el año 2017 existía una incidencia de 18 casos por cada 100 000 habitantes y se reportaron, 775 nuevos casos de Leishmaniasis de los cuales el 100 % fueron de tipo cutáneo. Para el año 2018, el número de casos de Leishmaniasis cutánea fue de 1044. La Leishmaniasis cutánea y mucosa, afecta a un 13 % de la población menor de diez años, el sexo predominante es el masculino con un 62.6 %.^{2,5}

Datos obtenidos por el MSPAS en el año 2019, evidencian una alta prevalencia de Leishmaniasis cutánea en el departamento de Alta Verapaz, esto podría deberse a que este cuenta con las condiciones climáticas propicias y producción agrícola como una de las principales fuentes de ingresos, por lo que la población se encuentra vulnerable. ³ De acuerdo con información proporcionada por la dirección de Área de Salud de Alta Verapaz y el Programa de control de enfermedades transmitidas por vectores, se reportan 359 casos positivos de Leishmaniasis en todo el departamento, de enero a mayo del año 2020 (anexo 6.1).

A pesar de las medidas para la vigilancia epidemiológica que ha desarrollado el Ministerio de Salud y Asistencia Social (MSPAS), la incidencia de la misma ha ido en aumento en los últimos años según reportes en el departamento de Alta Verapaz.⁵ La OMS, en el “Plan de Acción para fortalecer la vigilancia y control de las Leishmaniasis en las Américas 2017-2022” especifica que en las Américas existe una alta tasa de morbilidad y letalidad de Leishmaniasis. Esto debido a que el diagnóstico, tratamiento y la recuperación de los casos no es lo suficientemente oportuno y accesible, ya que los insumos son escasos, además el personal disponible puede que no haya recibido una capacitación adecuada o sea insuficiente para cubrir a toda la población en riesgo para la prevención, vigilancia y control de la enfermedad. ⁶

Alta Verapaz, es un departamento que cuenta con ciertos factores de riesgo para desarrollar estas patologías, tales como: actividad agrícola, ambiente húmedo, extrema pobreza, malnutrición, malas condiciones de vivienda, ausencia de sistemas de drenaje, recolección de desechos. Debido a lo anterior, este departamento ha reportado un alto número de casos de Leishmaniasis, es por ello que se considera que un oportuno diagnóstico de la enfermedad llevará a un correcto

tratamiento y evolución de la misma, evitando así consecuencias o discapacidad. Contribuyendo de esta manera con la disminución de prevalencia.

El proyecto de salud está dirigido al personal de control de enfermedades transmitidas por vectores, el cual consiste en la capacitación y fortalecimiento de conocimientos, competencias y capacidades sobre Leishmaniasis en sus tipos cutánea y mucosa.

Esta capacitación se realizará mediante un curso elaborado por la OPS/OMS titulado “Leishmaniasis Tegumentaria en las Américas diagnóstico y tratamiento” el cual cuenta con material audiovisual y actividades de aprendizaje dividido en cinco unidades para contribuir al desarrollo de competencias y capacidades de los trabajadores del sector salud (Anexo 6.2).⁷

Los temas en que se enfocará esta capacitación son: epidemiología, Leishmaniasis como enfermedad, diagnóstico clínico y diferencial, diagnóstico de laboratorio, tratamiento y seguimiento. Para que, de esta manera, el personal encargado de realizar la pesquisa pueda identificar de manera oportuna los casos de Leishmaniasis cutánea y mucosa, realizar el reporte para que de esta forma el sistema de salud pueda proveer el tratamiento adecuado. Además, un personal capacitado adecuadamente es capaz de brindar un plan educacional a la población en riesgo para que estos puedan tomar las medidas necesarias y así evitar el contagio y disminuir la incidencia de la enfermedad.

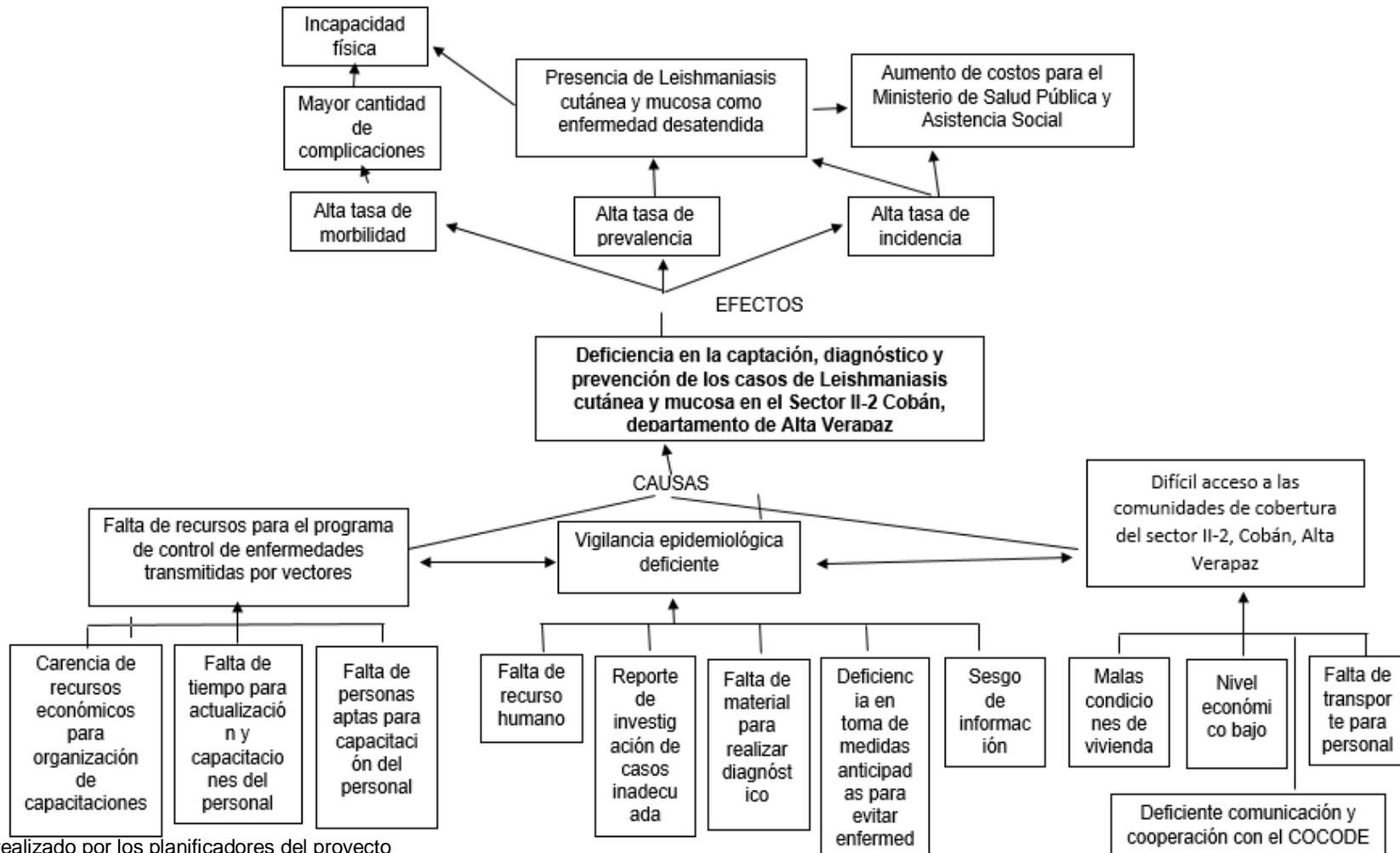
Durante los últimos años, la capacitación para el personal del programa del control de enfermedades transmitidas por vectores en el departamento de Alta Verapaz, ha sido escasa. Esto debido a la falta de recursos: económico, humano y de tiempo. La desactualización del personal puede afectar la captación de casos de Leishmaniasis en cualquiera de sus presentaciones clínicas.

Sin embargo, con el proyecto presentado, se estará capacitando y actualizando al personal, evaluando sus competencias y certificándolos por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), para el correcto diagnóstico y tratamiento de la enfermedad. De esta manera, la captación de casos será más certera, al igual que el diagnóstico y el tratamiento será oportuno. El personal involucrado en el proyecto también será capaz de brindar de manera amplia un plan educacional a la población vulnerable sobre las medidas preventivas para evitar el contagio de estas enfermedades, además de ser capaces de reconocerlas.

2. PERFIL

2.1 Árbol de problemas

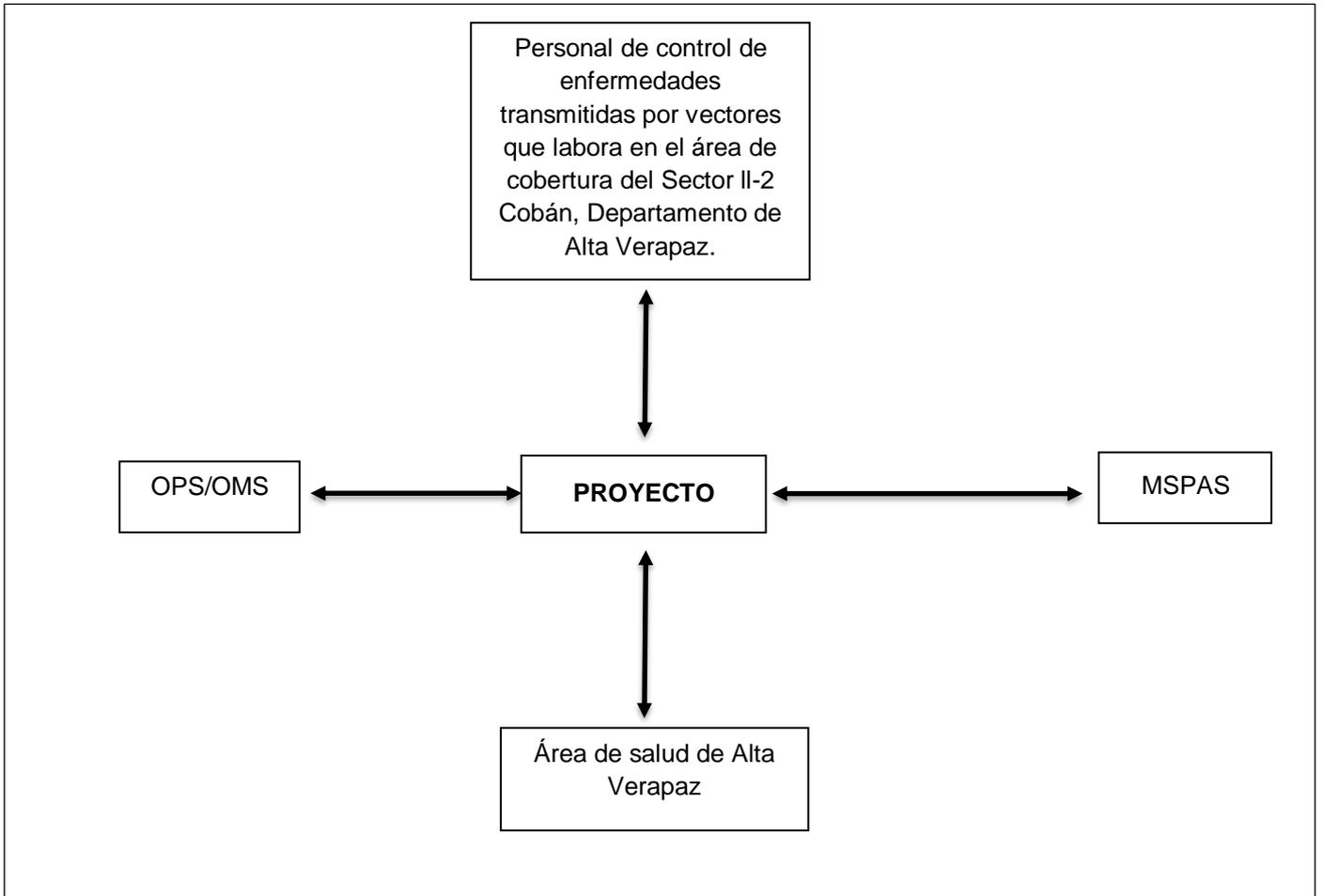
Figura 1. Árbol de problemas.



Fuente: realizado por los planificadores del proyecto

2.2 Identifican y análisis de interesados

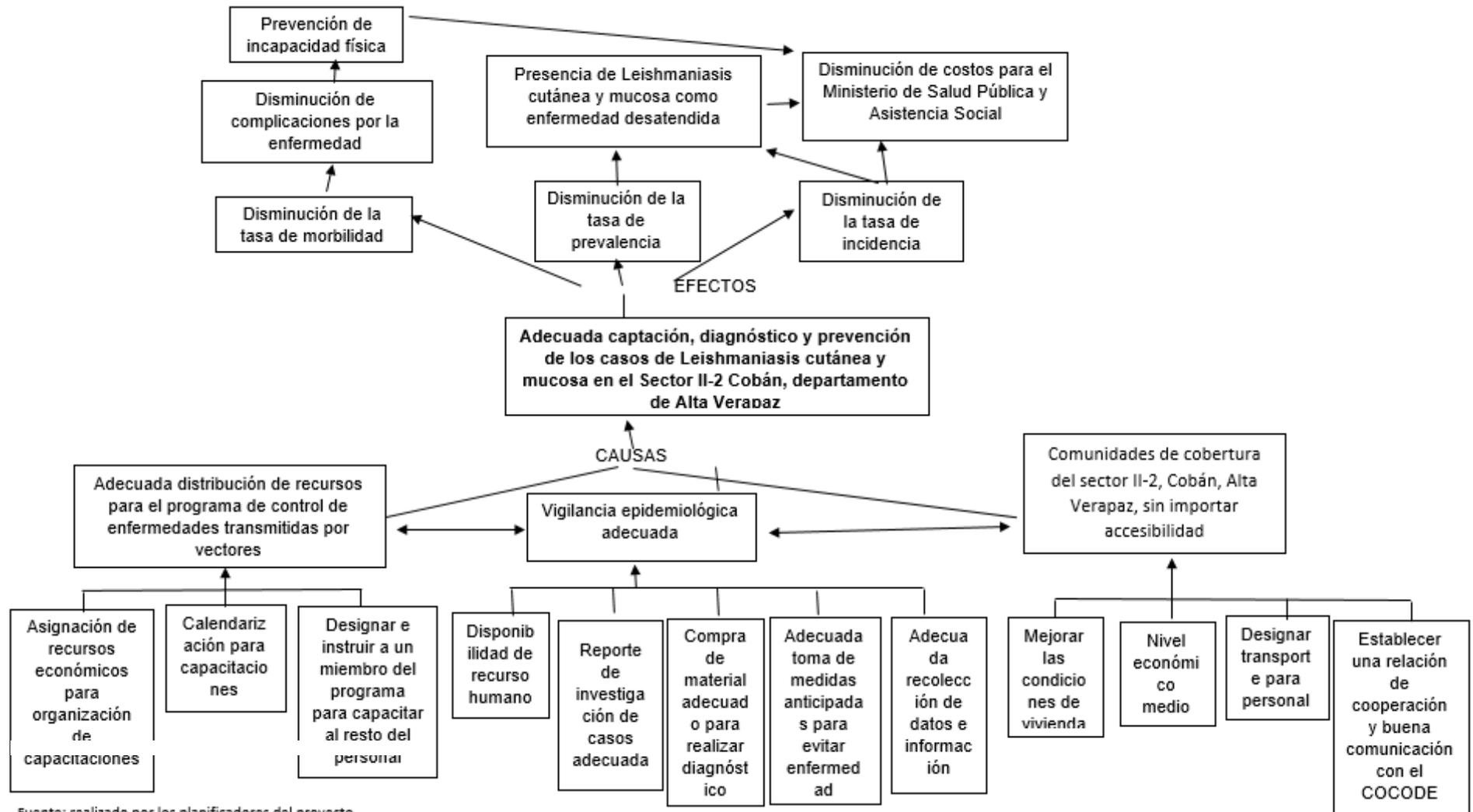
Figura 2. Análisis de los involucrados.



Fuente: Realizado por planificadores del proyecto

2.3 Árbol de objetivos

Figura 3. Árbol de objetivos.



Fuente: realizado por los planificadores del proyecto.

2.4 Identificación preliminar de alternativas de solución inicial

De acuerdo con los datos descritos se detecta la necesidad de implementar un curso de leishmaniasis cutánea y mucosa, con el objetivo de fortalecer y capacitar al personal de enfermedades transmitidas por vectores en leishmaniasis cutánea y mucosa, en Guatemala son los encargados de la prevención, capacitación, control de casos y reservorios de la enfermedad. Se impartirá el curso titulado leishmaniasis tegumentaria en las Américas diagnóstico y tratamiento, el cual fue elaborado y validado por la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud.

El curso será impartido por los ejecutores del proyecto en la fase II y se realizará en la dirección del Área de Salud de Alta Verapaz, donde se cuenta con un espacio físico para llevar a cabo la capacitación. El curso cuenta con 5 módulos titulados de la siguiente manera: ecoepidemiología, leishmaniasis como enfermedad, diagnóstico clínico, diagnóstico de laboratorio, tratamiento y seguimiento, se realizará una evaluación en la que se debe obtener un puntaje mayor de 80 para que se genere un diploma de validación individual para cada participante.

2.4.1. Tamaño del proyecto

El proyecto capacitación sobre diagnóstico y tratamiento de Leishmaniasis cutánea y mucosa se impartirá al personal de control de enfermedades transmitida por vectores del departamento de Alta Verapaz.

El programa de vectores de Alta Verapaz se encuentra estructurado de la siguiente manera:

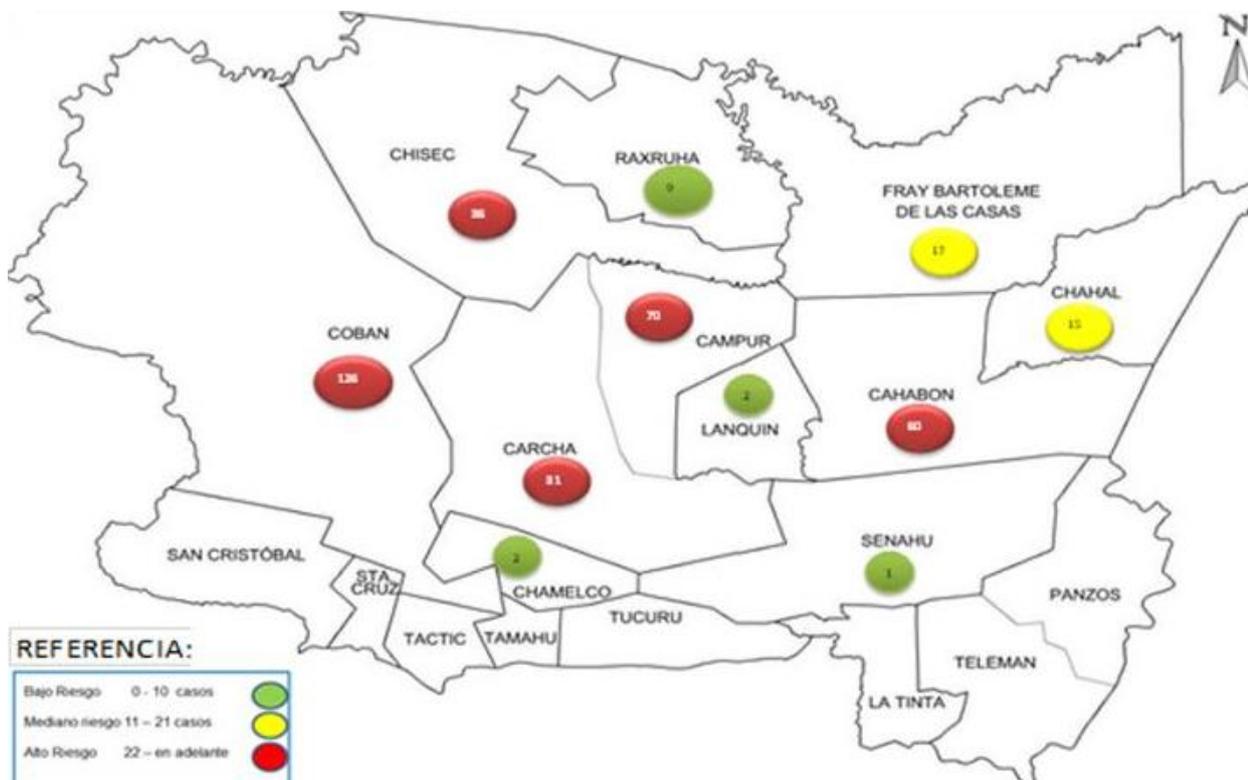
Tabla 1. Tamaño del proyecto.

Estructura del Programa de Vectores	Recurso Humano	No. distritos que se atiende
Coordinación Departamental (Oficinas)	7	
Sector II-1 Fray	27	2
Sector II-2 Cobán	41	9
Sector II-3 La Tinta	33	6
Sector II-4 Chisec	26	2
Total	141	19

Fuente: Dirección del Área de Salud de Alta Verapaz.

El Sector II-2 Cobán es de los sectores más grandes de Alta Verapaz, con riesgo alto de que sus habitantes contraigan la enfermedad de Leishmaniasis en cualquiera de sus tipos. Este sector, atiende 9 distritos del departamento de Alta Verapaz los cuales son, Cobán, Campur, Cahabón, Lanquín, San Juan Chamelco, San Pedro Carcha, Tactic y San Cristóbal y cuenta con un personal de 41 técnicos de vectores.

Figura 4. Mapa epidemiológico de casos positivos de Leishmaniasis enero – mayo 2020.



Fuente: Dirección del Área de Salud de Alta Verapaz. Programa de control de enfermedades transmitidas por vectores.

2.4.2 Localización del proyecto

Localización del área física con el espacio adecuado para la realización del proyecto de salud el cual corresponde al Área de Salud de Alta Verapaz.

Tabla 2. Localización del proyecto.

Área de Salud	Dirección	Teléfono
Área de Salud de Alta Verapaz	7a calle 6-24 zona 11, Cobán, Alta Verapaz	77749494

Fuente: realizado por los planificadores del proyecto.

3. ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL PROYECTO

3.1. Objetivos del proyecto y resultados esperados

3.1.1 Resumen Narrativo

Tabla 3. Resumen narrativo.

Resumen Narrativo de Objetivos
Fin F1. Captación de casos F2. Aumento en el reporte de casos F3. Adecuada implementación de la prevención
Propósito P1. Prevención, captación y diagnóstico de casos de Leishmaniasis mucosa y cutánea.
Componentes C1. Capacitación C2. Análisis e interpretación de los resultados obtenidos C3. Campaña de prevención
Actividades A1.1 Organización y logística A1.2 Gestionar acceso a internet A1.3 Gestionar disponibilidad del espacio físico A1.4 Gestionar material audiovisual A1.5 Capacitación y actualización sobre Leishmaniasis mucosa y cutánea del personal A1.6 Selección de personal a capacitar A1.7 Preparar al coordinador de vectores para la capacitación a futuro del personal A2.1 Elaborar base datos A2.2 Elaborar informes preliminares A3.1 Plan educacional A3.2 Utilización de material de apoyo

Fuente: realizado por planificadores del proyecto

3.1.2 Diseño de Indicadores

Tabla 4. Diseño de indicadores.

Nivel	Resumen Narrativo	Indicador	Meta Final	Resultado parcial
			Cantidad	Año 2 ¹
Fin	F1.Captación de casos	F1.1AI finalizar el proyecto en Alta Verapaz Sector II-2 Cobán la captación de casos ha aumentado un 80 % con respecto a la captación antes de iniciar el proyecto	La captación de casos ha aumentado un 80 % con respecto al inicio del proyecto	La captación de casos ha aumentado un 80 % con respecto al inicio del proyecto
	F2.Aumento del reporte de casos	F2.1AI finalizar el proyecto en Alta Verapaz Sector II- 2 Cobán se ha aumentado el reporte de casos un 80 % con respecto al reporte antes de iniciar el proyecto.	El reporte de casos ha aumentado un 80 % con respecto al inicio del proyecto	El reporte de casos ha aumentado un 80 % con respecto al inicio del proyecto
	F3. Adecuada implementación de la prevención	F3.1AI finalizar el proyecto en Alta Verapaz Sector II- 2 Cobán se han eliminado los reservorios en concordancia con normas ambientales y sanitarias.	Eliminación de reservorios ha aumentado con respecto al inicio del proyecto	Eliminación de reservorios ha aumentado con respecto al inicio del proyecto
Propósito	P1.Prevenición, captación y diagnóstico de casos de Leishmaniasis mucosa y cutánea.	P1.1AI finalizar el proyecto se beneficiará a los 9 distritos que son cubiertos por los técnicos de control de enfermedades transmitidas por vectores	9 distritos	9 distritos
		P1.2 AI finalizar el proyecto, los municipios de Cobán, Carchá, Campur y Cahabón han disminuido 50 % el riesgo de contagio.	Municipios de Cobán, Carcha, Campur y Cahabón	Municipios de Cobán, Carcha, Campur y Cahabón
	C1.Capacitación	C1.1 AI finalizar el proyecto se ha capacitado a 41 técnicos de vectores sobre la enfermedad	41 técnicos	41 técnicos

¹ Se menciona únicamente el segundo año, ya que el primer año corresponde únicamente a la planificación del proyecto.

Componentes		C1.2 Al finalizar el Proyecto se ha preparado al Coordinador de vectores para futuras capacitaciones	Coordinador del programa de Vectores	Coordinador del programa de Vectores
	C2. Análisis e interpretación de los resultados obtenidos	C2.1 Al finalizar el proyecto se ha certificado a 41 técnicos de vectores sobre la enfermedad	41 certificados	41 certificados
	C3. Campaña de prevención	C3.1 Al finalizar el proyecto se ha brindado plan educacional de prevención a 41 técnicos de vectores	41 técnicos	41 técnicos
Actividades	A1.1 Organización y logística de la capacitación	A1.1 Al finalizar el proyecto la organización y logística generó un costo de Q7920 que corresponde a gastos de comida, hospedaje y horas trabajo de los ejecutores del proyecto.	Q.7920.00	Q.7920.00
	A1.2 Gestionar el acceso a internet	A1.2 Al finalizar el proyecto el acceso a internet generó un costo de Q200 que corresponde a gasto de modem de internet	Q.200.00	Q. 200.00
	A1.3 Gestionar disponibilidad del espacio físico	A1.3 Al finalizar el proyecto la disponibilidad de espacio físico fue brindado por el Área de Salud de Alta Verapaz y no generó gasto económico	Q. 00.00	Q. 00.00
	A1.4 Gestionar Material audiovisual	A1.4 Al finalizar el proyecto el material audiovisual fue prestado por el Área de Salud de Alta Verapaz y no generó gasto económico	Q. 00.00	Q. 00.00
	A1.5 Capacitación y actualización sobre Leishmaniasis mucosa y cutánea del personal	A1.5 Al finalizar el proyecto la capacitación y actualización sobre leishmaniasis mucosa y cutánea no generó gasto económico	Q. 00.00	Q. 00.00
	A1.6 Seleccionar de personal a capacitar	A1.6 Al finalizar el proyecto se seleccionó a 41 técnicos de vectores que corresponden al sector II 2 de Cobán Alta Verapaz	41 técnicos	41 técnicos

	A1.7 Preparar al coordinador de vectores para la capacitación a futuro al personal	A1.7 Al finalizar el proyecto el coordinador de vectores fue preparado para futuras capacitaciones con el personal.	Coordinador de vectores	Coordinador de vectores
	A2.1 Elaborar base datos	A2.1 Al finalizar el proyecto la elaboración de la base de datos no generó gasto económico	Q. 00.00	Q. 00.00
	A2.2 Elaborar informes preliminares	A2.2 Al finalizar el proyecto la elaboración de informes finales no generó gasto económico	Q. 00.00	Q. 00.00
	A3.1 Plan educacional	A3.1 Al finalizar el proyecto el plan educacional no generó recurso económico	Q. 00.00	Q. 00.00
	A3.2 Utilización de material de apoyo	A3.2 Al finalizar el proyecto el material de apoyo para el plan educacional generó un costo de Q200 correspondiente a los afiches y volantes de prevención.	Q.200.00	Q200.00

3.1.3. Identificación de medios de verificación

Tabla 5. Identificación de medios de verificación.

Nivel	Resumen narrativo	Indicador	Medios de verificación				
			Fuentes de información	Métodos de recolección	Métodos de análisis	Frecuencia	Responsable
Fin	F1.Captación de casos	F1.1Al finalizar el proyecto en Alta Verapaz Sector II-2 Cobán la captación de casos ha aumentado un 80 % con respecto a la captación antes de iniciar el proyecto	Registros médicos del Área de Salud	Documento en Google Docs® realizado por los planificadores del proyecto	Estadístico: Comparación de datos	Mensual por 10 meses	Ejecutores del proyecto
	F2.Aumento del reporte de casos	F2.1Al finalizar el proyecto en Alta Verapaz Sector II- 2 Cobán se ha aumentado el reporte de casos un 80 % con respecto al reporte antes de iniciar el proyecto.	Registros médicos del Área de Salud	Documento en Google Docs® realizado por los planificadores del proyecto	Estadístico: Comparación de datos	Mensual por 10 meses	Ejecutores del proyecto
	F3. Adecuada implementación de la prevención	F3.1Al finalizar el proyecto en Alta Verapaz Sector II- 2 Cobán se han eliminado los reservorios en concordancia con normas ambientales y sanitarias.	Datos obtenidos de la Sala Situacional de los centros de salud del Sector II del municipio de Cobán	Documento en Google Docs® realizado por los planificadores del proyecto	Estadístico: Comparación de datos	Mensual por 10 meses	Ejecutores del proyecto
Propósito	P1.Prevenición, captación y diagnóstico de casos de Leishmaniasis mucosa y cutánea.	P1.1Al finalizar el proyecto se beneficiará a los 9 distritos que son cubiertos por los técnicos de control de enfermedades transmitidas por vectores	Registros médicos del Área de Salud	Documento en Google Docs® realizado por los planificadores del proyecto	Comparativo	10 meses único	Ejecutores del proyecto
		P1.2 Al finalizar el proyecto, los municipios de Cobán, Carchá, Campur y Cahabón han disminuido 50 % el riesgo de contagio.	Sala Situacional de los centros de salud del Sector II del municipio de Cobán	Documento en Google Docs® realizado por los planificadores del proyecto	Comparativo	10 meses único	Ejecutores del proyecto

Componentes	C1.Capacitación	C1.1 Al finalizar el proyecto se ha capacitado a 41 técnicos de vectores sobre la enfermedad	Instrumento de evaluación del curso virtual generado por la OPS	Boleta de calificación (anexo 6.3)	Comparativo	Semanal único	Ejecutores del proyecto
		C1.2 Al finalizar el Proyecto se ha preparado al Coordinador de vectores para futuras capacitaciones	Instrumento de evaluación del curso virtual generado por la OPS	Boleta de calificación (anexo 6.3)	Simple verificación	Semanal único	Ejecutores del proyecto
	C2. Análisis e interpretación de los resultados obtenidos	C2.1 Al finalizar el proyecto se ha certificado a 41 técnicos de vectores sobre la enfermedad	Instrumento de evaluación del curso virtual generado por la OPS	Certificados brindados por la OPS	dicotómico	Único	Ejecutores del proyecto
	C3. Campaña de prevención	C3.1 Al finalizar el proyecto se ha brindado plan educacional de prevención a 41 técnicos de vectores	Instrumento de evaluación del curso virtual generado por la OPS	Boleta de calificación (anexo 6.3)	Simple verificación	Semanal único	Ejecutores del proyecto
Actividades	A1.1 Organización y logística de la capacitación	A1.1 Al finalizar el proyecto la organización y logística generó un costo de Q. 7920 que corresponde a gastos de comida, hospedaje y horas trabajo de los ejecutores del proyecto.	Presupuesto realizado por los investigadores	Presupuesto	Financiero	Mensual por 5 meses	Ejecutores del proyecto
	A1.2 Gestionar el acceso a internet	A1.2 Al finalizar el proyecto el acceso a internet generó un costo de Q200 que corresponde a gasto de modem de internet	Presupuesto realizado por los investigadores	Presupuesto	Financiero	Mensual por 5 meses	Ejecutores del proyecto
	A1.3 Gestionar disponibilidad del espacio físico	A1.3 Al finalizar el proyecto la disponibilidad de espacio físico fue brindado por el Área de Salud de Alta Verapaz y no generó gasto económico	Presupuesto realizado por los investigadores	Presupuesto	Financiero	Mensual por 5 meses	Ejecutores del proyecto
	A1.4 Gestionar Material audiovisual	A1.4 Al finalizar el proyecto el material audiovisual fue prestado por el Área de Salud de Alta Verapaz y no generó gasto económico	Presupuesto realizado por los investigadores	Presupuesto	Financiero	Mensual por 5 meses	Ejecutores del proyecto

A1.5 Capacitación y actualización sobre Leishmaniasis mucosa y cutánea del personal	A1.5 Al finalizar el proyecto la capacitación y actualización sobre leishmaniasis mucosa y cutánea no generó gasto económico	Presupuesto realizado por los investigadores	Presupuesto	Financiero	Mensual por 5 meses	Ejecutores del proyecto
A1.6 Seleccionar de personal a capacitar	A1.6 Al finalizar el proyecto se seleccionó a 41 técnicos de vectores que corresponden al sector II 2 de Cobán Alta Verapaz	Instrumento de evaluación del curso virtual generado por la OPS	Certificados brindados por la OPS	dicotómico	único	Ejecutores del proyecto
A1.7 Preparar al coordinador de vectores para la capacitación a futuro al personal	A1.7 Al finalizar el proyecto el coordinador de vectores fue preparado para futuras capacitaciones con el personal.	Instrumento de evaluación del curso virtual generado por la OPS	Boleta de calificación (anexo 6.3)	Simple verificación	Semanal único	Ejecutores del proyecto
A2.1 Elaborar base datos	A2.1 Al finalizar el proyecto la elaboración de la base de datos no generó gasto económico	Presupuesto realizado por los investigadores	Presupuesto	Financiero	Mensual por 5 meses	Ejecutores del proyecto
A2.2 Elaborar informes preliminares	A2.2 Al finalizar el proyecto la elaboración de informes finales no generó gasto económico	Presupuesto realizado por los investigadores	Presupuesto	Financiero	Mensual por 5 meses	Ejecutores del proyecto
A3.1 Plan educacional	A3.1 Al finalizar el proyecto el plan educacional no generó recurso económico	Presupuesto realizado por los investigadores	Presupuesto	Financiero	Mensual por 5 meses	Ejecutores del proyecto
A3.2 Utilización de material de apoyo	A3.2 Al finalizar el proyecto el material de apoyo para el plan educacional generó un costo de Q200 correspondiente a los afiches y volantes de prevención.	Presupuesto realizado por los investigadores	Presupuesto	Financiero	Único	Ejecutores del proyecto

Fuente: realizado por planificadores del proyecto

3.1.4. Identificación de supuestos

Tabla 6. Identificación de supuestos.

Nivel	Supuestos	Factores de riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiente	Legal
Fin	Difícil acceso a las comunidades			x	x	
	Digitalización de los casos por parte del Área de Salud	x				
	Aceptación de las medidas por parte de la comunidad			x		
Propósito	Disposición del personal de enfermedades transmitidas por vectores a llevar el curso		x	x		
Componente	Falta de interés del personal de enfermedades transmitidas por vectores para participar en la capacitación “Leishmaniasis Tegumentaria en las Américas diagnóstico y tratamiento”			x		
Actividades	Condiciones climáticas y de infraestructura vial del Área de Salud de Alta Verapaz		x	x	x	
	Disponibilidad de energía eléctrica y equipo audiovisual en el Área de Salud	x			x	
	Espacio físico suficiente para impartir la capacitación	x			x	
	Disponibilidad de horario por parte del personal de enfermedades transmitidas por vectores			x		
	Registro de datos epidemiológicos de incidencia y prevalencia de Leishmaniasis por parte del personal de salud del área de Alta Verapaz				x	

Fuente: realizado por planificadores del proyecto.

3.2 Matriz del marco lógico

Tabla 7. Matriz del marco lógico.

Resumen narrativo	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
<p>Fin</p> <p>F1. Captación de casos F2. Aumento en el reporte de casos F3. Adecuada implementación de la prevención</p>	<p>F1.1 Al finalizar el proyecto en Alta Verapaz Sector II-2 Cobán la captación de casos ha aumentado un 80 % con respecto a la captación antes de iniciar el proyecto.</p> <p>F2.1 Al finalizar el proyecto en Alta Verapaz Sector II- 2 Cobán se ha aumentado el reporte de casos un 80 % con respecto al reporte antes de iniciar el proyecto.</p> <p>F3.1 Al finalizar el proyecto en Alta Verapaz Sector II- 2 Cobán se han eliminado los reservorios en concordancia con normas ambientales y sanitarias.</p>	<p>MV1 Registros médicos del Área de Salud MV2 Datos obtenidos de la Sala Situacional de los centros de salud del Sector II del municipio de Cobán</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dificil acceso a las comunidades - Digitalización de los casos por parte del Área de Salud - Aceptación de las medidas por parte de la comunidad
<p>Propósito</p> <p>P1. Prevención, captación y diagnóstico de los casos de Leishmaniasis mucosa y cutánea.</p>	<p>P1.1 Al finalizar el proyecto se beneficiará a los 9 distritos que son cubiertos por los técnicos de control de enfermedades transmitidas por vectores</p> <p>P1.2 Al finalizar el proyecto, los municipios de Cobán, Carchá, Campur y Cahabón han disminuido 50 % el riesgo de contagio.</p>	<p>MV1 Registros médicos del Área de Salud MV2 Datos obtenidos de la Sala Situacional de los centros de salud del Sector II del municipio de Cobán</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Disposición del personal de enfermedades transmitidas por vectores a llevar el curso

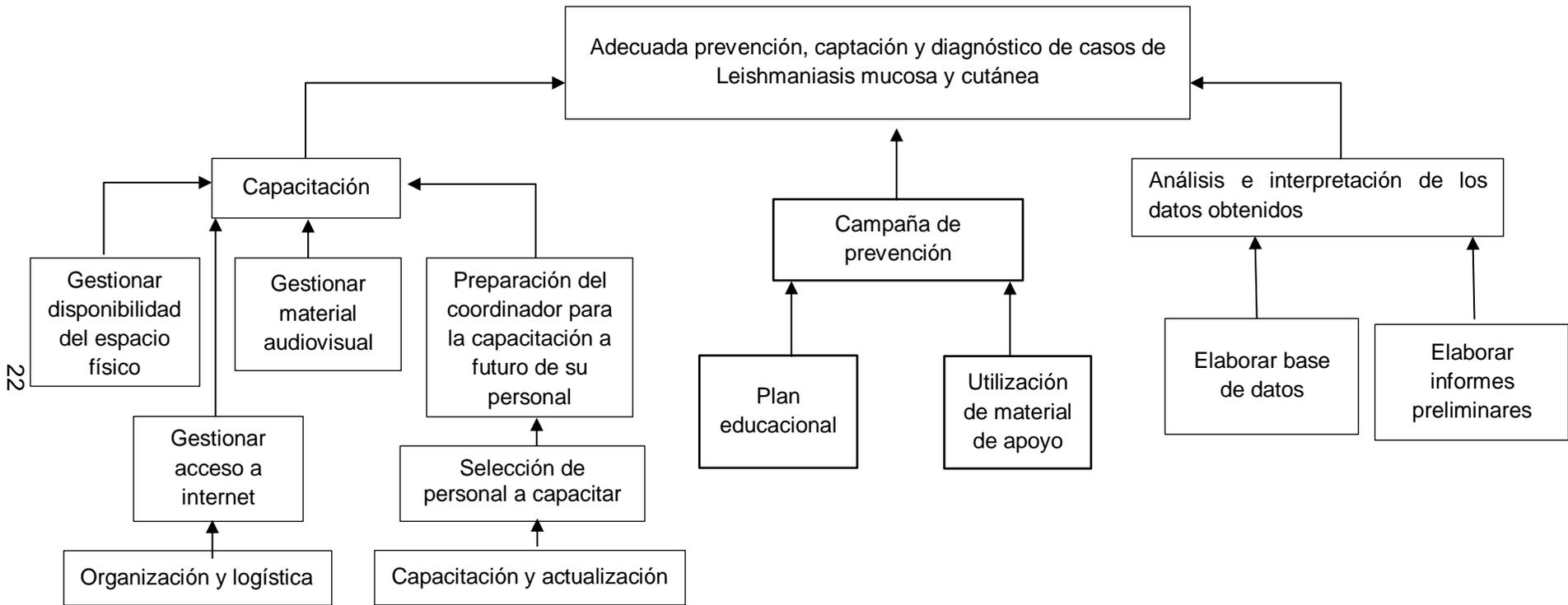
<p>Componentes C1. Capacitación C2. Análisis e interpretación de los resultados obtenidos C3. Campaña de prevención</p>	<p>C1.1 Al finalizar el proyecto se ha capacitado a 41 técnicos de vectores sobre la enfermedad. C1.2 Al finalizar el Proyecto se ha preparado al Coordinador de vectores para futuras capacitaciones. C2.1 Al finalizar el proyecto se ha certificado a 41 técnicos de vectores sobre la enfermedad. C3.1 Al finalizar el proyecto se ha brindado plan educacional de prevención a 41 técnicos de vectores</p>	<p>MV1 Instrumento de evaluación del curso virtual generado por la OPS</p>	<p>-Falta de interés del personal de enfermedades transmitidas por vectores para participar en la capacitación “Leishmaniasis Tegumentaria en las Américas diagnóstico y tratamiento”</p>
<p>Actividades A1.1 Organización y logística A1.2 Gestionar acceso a internet A1.3 Gestionar disponibilidad del espacio físico A1.4 Gestionar material audiovisual A1.5 Capacitación y actualización sobre Leishmaniasis mucosa y cutánea del personal A1.6 Selección de personal a capacitar A1.7 Preparar al coordinador de vectores para la capacitación a futuro del personal A2.1 Elaborar base datos A2.2 Elaborar informes preliminares A3.1 Plan educacional A3.2 Utilización de material de apoyo</p>	<p>A1.1 Al finalizar el proyecto la organización y logística generó un costo de Q7920 que corresponde a gastos de comida, hospedaje y horas trabajo de los ejecutores del proyecto. A1.2 Al finalizar el proyecto el acceso a internet generó un costo de Q200 que corresponde a gasto de modem de internet. A1.3 Al finalizar el proyecto la disponibilidad de espacio físico fue brindado por el Área de Salud de Alta Verapaz y no generó gasto económico. A1.4 Al finalizar el proyecto el material audiovisual fue prestado por el Área de Salud de Alta Verapaz y no generó gasto económico. A1.4 Al finalizar el proyecto el material audiovisual fue prestado por el Área de Salud de Alta Verapaz y no generó gasto económico. A1.5 Al finalizar el proyecto la capacitación y actualización sobre leishmaniasis mucosa y cutánea no generó gasto económico. A1.6 Al finalizar el proyecto se seleccionó a 41 técnicos de vectores que corresponden al sector II 2 de Cobán Alta Verapaz. A1.7 Al finalizar el proyecto el coordinador de vectores fue preparado para futuras capacitaciones con el personal.</p>	<p>MV.1 Presupuesto realizado por los investigadores MV.2 Instrumento de evaluación del curso virtual generado por la OPS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Condiciones climáticas y de infraestructura vial del Área de Salud de Alta Verapaz - Disponibilidad de energía eléctrica y equipo audiovisual en el Área de Salud - Espacio físico suficiente para impartir la capacitación - Disponibilidad de horario por parte del personal de enfermedades transmitidas por vectores - Registro de datos epidemiológicos de incidencia y prevalencia de Leishmaniasis por parte del personal de Salud del área de Alta Verapaz

	<p>A2.1 Al finalizar el proyecto la elaboración de la base de datos no generó gasto económico.</p> <p>A2.2 Al finalizar el proyecto la elaboración de informes finales no generó gasto económico.</p> <p>A3.1 Al finalizar el proyecto el plan educacional no generó recurso económico.</p> <p>A3.2 Al finalizar el proyecto el material de apoyo para el plan educacional generó un costo de Q200 correspondiente a los afiches y volantes de prevención.</p>		
--	--	--	--

Fuente: realizado por planificadores del proyecto.

3.3 Actividades

Figura 5. Árbol de actividades



4. ANÁLISIS DE PROYECTO

4.1 Recursos iniciales

Tabla 8. Recursos Iniciales

Concepto	Costo unitario	Cantidad	Costo Total
Recurso Humano			
Estudiantes (investigadores)	Por día Q220.00	9 estudiantes por 4 días	Q7920.00
Revisor metodológico	Q.0.00	1	Q.0.00
Asesor financiero	Q.0.00	1	Q.0.00
Asesor experto	Q.0.00	1	Q.0.00
Subtotal			Q.7920.00
Equipo			
Vehículos	Q0.00	3	Q0.00
Gasolina	Q25.00 (Galón)	Por carro 10 galones	2 carros : Q500.00
Laptops	Q0.00	9	Q00.00
Impresora	Q0.00	1	Q0.00
Internet	Q.200.00	1	Q.200.00
Subtotal			Q700.00
Materiales			
Hojas bond	Q40.00	1 resmas	Q40.00
Posters Y volantes	Q200.00	100	200.00
Lapiceros	Q.1.50	41	Q.60.00
Cuadernos (40 hojas)	Q3.00	41	Q123.00
Subtotal			Q.423.00
Total			Q.9043.00

Fuente: realizado por planificadores del proyecto.

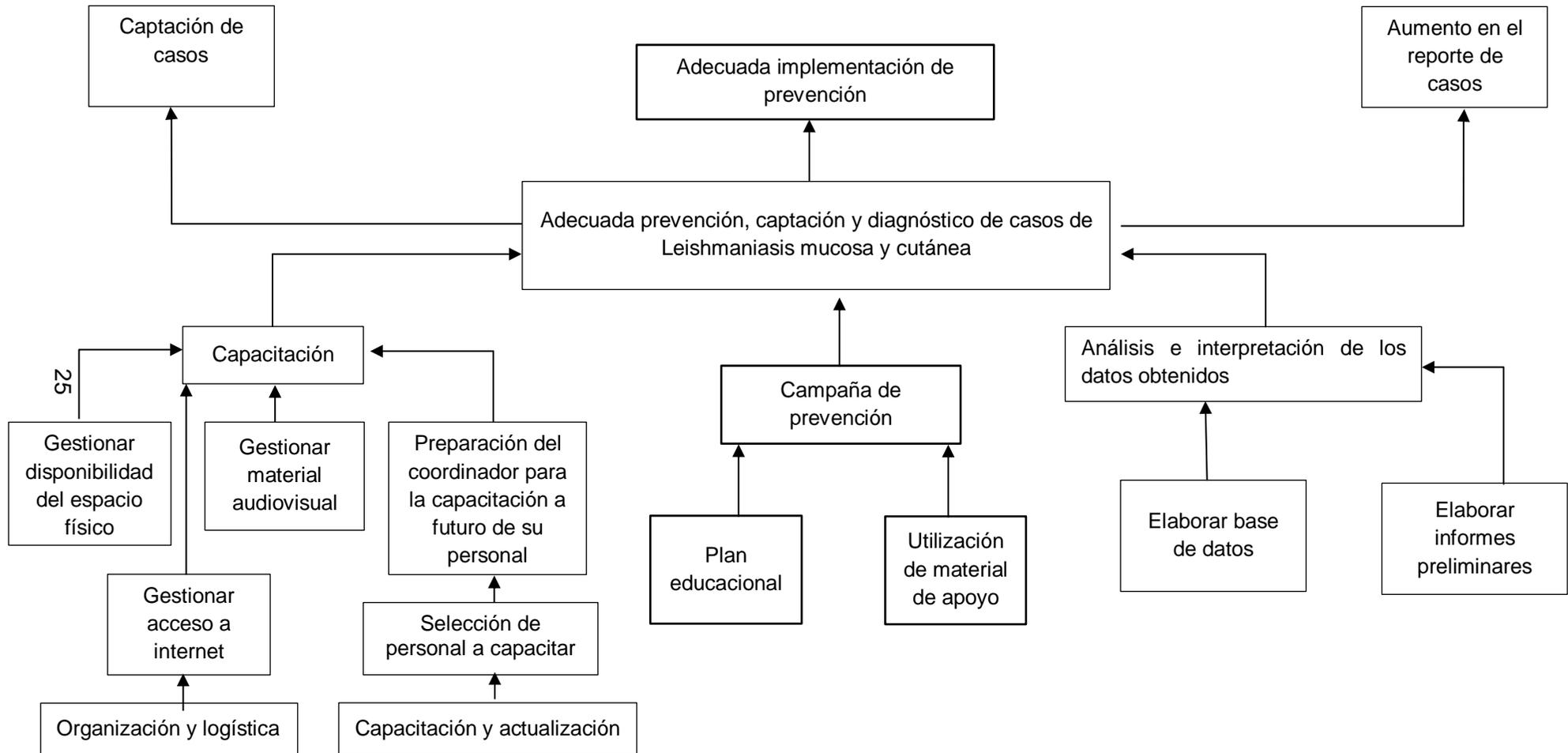
4.2 Matriz de involucrados

Tabla 9. Análisis de los involucrados.

Involucrados	Clasificación	Caracterización	Identificación y análisis
Personal de salud que labora en el Área de Salud de Alta Verapaz	Personal de control de enfermedades transmitidas por vectores que labora en el área de cobertura Sector II-2 Cobán, departamento de Alta Verapaz	Personal al que se dará la capacitación sobre Leishmaniasis en sus tipos cutánea y mucosa, en la fase II del proyecto. Enfocándose en el personal del programa de control de enfermedades transmitidas por vectores.	Contribuir al desarrollo de competencias y capacidades del Personal de control de enfermedades transmitidas por vectores sobre el correcto diagnóstico y tratamiento de Leishmaniasis.
Área de Salud de Alta Verapaz	MSPAS	Entidad del estado que se encarga de vigilancia de enfermedades prevalentes.	Apoyo para la ejecución de la fase II del proyecto de Salud "Capacitación sobre diagnóstico y tratamiento de Leishmaniasis Cutánea y Mucosa al personal de control de enfermedades transmitidas por vectores". Aprobación de realización de proyecto en salud en el área, con posterior coordinación para realizar la capacitación del personal de enfermedades de enfermedades transmitidas por vectores.
OPS/ OMS	Organización Panamericana de Salud Organización Mundial de la Salud.	Cooperar técnicamente con el proyecto de salud con material teórico para la capacitación del personal de vectores.	Brindará apoyo con el curso titulado "Leishmaniasis Tegumentaria en las Américas diagnóstico y tratamiento" el cual cuenta con material audiovisual y actividades de aprendizaje para contribuir al desarrollo de competencias y capacidades del personal de enfermedades transmitidas por vectores.

4.3 Evaluación del proyecto

Figura 6. Estructura analítica del proyecto.



Fuente: realizado por planificadores del proyecto

5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DEL PROYECTO

La implementación del curso sobre “Leishmaniasis Tegumentaria en las Américas diagnóstico y tratamiento”, orientado al personal de control de enfermedades transmitidas por vectores en el área de cobertura del sector II-2 Cobán, del departamento Alta Verapaz se llevará a cabo en las instalaciones del Área de Salud de Alta Verapaz. Dirigida a una población de cuarenta y un técnicos de vectores los cuales son responsables de los nueve distritos, algunos de ellos con la mayor prevalencia de la enfermedad.

Previamente, se habrá gestionado el material audiovisual con el Área de Salud de Alta Verapaz quienes cuentan con cañonera y pantalla para proyectar. El acceso a internet será mediante la contratación de un modem inalámbrico, para que los ejecutores del proyecto sean capaces de impartir el curso de manera adecuada a cada uno de los participantes. De esta manera, el personal capacitado podrá acceder a la plataforma del curso por medio de sus celulares móviles, tablets o computadoras portátiles para ser evaluados.

Un día antes de iniciar la capacitación, los ejecutores crearán los usuarios en la plataforma de la OMS con los correos electrónicos del personal de vectores activos los cuales serán proporcionados por el MSPAS de Alta Verapaz, este usuario permitirá generar el diploma y las evaluaciones respectivas.

Los ejecutores impartirán cada uno de los módulos del curso, los cuales tienen duración de una hora y se darán de la siguiente manera:

- Día uno: ecoepidemiología y Leishmaniasis como enfermedad, correspondientes a la unidad uno y dos respectivamente.
- Día dos: diagnósticos, clínico, de laboratorio y diagnósticos diferenciales, unidad tres y cuatro.
- Día tres: Tratamiento y seguimiento, unidad cinco.
- Día cuatro: se preparará al coordinador de vectores para la aplicación del curso con el personal de vectores de los otros sectores y a su equipo a futuro. Se realizará la planificación de la campaña de prevención.

El primer día de la capacitación se iniciará con una breve introducción de los miembros del equipo del proyecto de salud y una explicación de la capacitación, se detallarán los temas a evaluar y la dinámica del curso. Este mismo día se realizará una evaluación, que permitirá tener una base sobre el conocimiento previo a la capacitación del personal del programa de enfermedades transmitidas por vectores. Al finalizar la capacitación, se realizará una segunda

evaluación, los puntos obtenidos se registrarán en una boleta de calificación (Anexo 6.3). Esto con el fin de evidenciar el conocimiento adquirido por los participantes y realizar comparaciones.

Las evaluaciones se generan automáticamente por el curso en línea. Al finalizar cada unidad, el curso cuenta con actividades, ejercicios y preguntas, que contribuye a que la persona que está siendo capacitada, fije los conocimientos adquiridos. Al finalizar las cinco unidades, los participantes deberán haber participado en cada actividad, para poder realizar la evaluación final, la cual tiene diez preguntas, con respuestas de selección múltiple y consta de cuatro temarios (Anexo 6.4). Para obtener el certificado deberán tener como mínimo el 80% de la nota, es decir, ocho respuestas correctas. Si algún participante, falla el examen final, el curso permite repetir la evaluación hasta cinco veces por usuario.

Si alguno de los participantes del curso no aprueba la segunda evaluación, se identificarán las áreas en las que falló y se reforzarán los conocimientos, se resolverán dudas si es necesario y se dará la oportunidad de repetir la evaluación. El sistema generará un nuevo temario para el participante y así este podrá contestar de nuevo la evaluación, aprobar y obtener el certificado.

Además del curso, se preparará con el conocimiento y las herramientas adecuadas al coordinador del programa de control de enfermedades transmitidas por vectores, para que en el futuro próximo pueda continuar con las capacitaciones y actualizaciones de los miembros del programa. De esta manera el personal irá readecuando sus conocimientos y estrategias para mejorar la prevención, captación, diagnóstico y seguimiento de los casos de Leishmaniasis cutánea y mucosa, para cumplir con los objetivos establecidos previamente y mejorar la atención a los miembros de las comunidades y su calidad de vida.

Para llevar a cabo la campaña de prevención se citará a los participantes en el Área de Salud de Alta Verapaz para brindarles plan educacional sobre la prevención de Leishmaniasis mucosa y cutánea, se les proporcionará afiches y volantes creados por los planificadores del proyecto (anexo 6.5), para que ellos eduquen a la población con las medidas preventivas y lograr un adecuado control de los casos. También se darán ideas de acciones que pueden implementar junto con el apoyo de las comunidades para la eliminación de reservorios y el vector, medidas de prevención que pueden y deben tomar las personas expuestas por trabajo, como vestimenta adecuada, utilización de repelentes, uso de mosquiteros, adecuado manejo de desechos, entre otros. Y se planificará junto a ellos las próximas campañas de prevención, por comunidades y grupos en riesgo y las estrategias correctas para que la prevención sea efectiva.

Cinco meses después de haber recibido la capacitación, se recolectarán los datos de los casos de Leishmaniasis cutánea y mucosa del Área de Salud de Alta Verapaz del sector II-2, Cobán que se obtendrán a través de los registros médicos del Área de Salud, estos se anotarán en

documento en Google Docs® creada por los planificadores del proyecto (Anexo 6.6), que será manejada por los ejecutores del proyecto; donde se registrarán los datos obtenidos cinco meses antes de la capacitación y cinco meses posteriores a ella. De esta manera se logrará evidenciar el impacto de la capacitación sobre la población. Para analizar la información se utilizará el método comparativo, el cual consistirá en establecer similitudes y diferencias para verificar la efectividad de la capacitación brindada.

6. ANEXOS

6.1. Casos de leishmaniasis en el departamento de Alta Verapaz

CASOS DE LEISHMANIASIS EN EL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ, DE ENERO A MAYO DEL AÑO 2020																														
CASOS	COBÁN		CHISEC		FRAY BARTOLOMÉ		CHAHAL		CHARCHÁ		CAHABÓN		CHAMELCO		CAMPUR		LANQUÍN		RAXRUHÁ		SANTA CRUZ		TACTIC		PANZOS		SENAHÚ		TOTALES	
	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N
ENERO	20	9	6	4	2	2	8	1	8	7	20	7	0	0	19	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	85	31
FEBRERO	38	24	10	2	9	0	4	4	14	9	22	30	0	0	30	10	0	0	5	5	0	0	0	1	0	1	0	1	132	87
MARZO	23	17	7	4	6	3	3	0	2	5	13	23	0	1	12	4	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	71	57	
ABRIL	36	10	3	0	0	0	0	0	5	1	5	4	2	0	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	16	
MAYO	9	3	SD	SD	SD	SD	SD	SD	2	0	SD	SD	SD	SD	1	0	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	12	3
SUBTOTAL	126	63	26	10	17	5	15	5	31	22	60	64	2	1	70	16	2	0	9	5	0	0	0	1	0	1	1	359	194	
TOTAL	189		36		22		20		53		124		3		86		2		14		0		1		1		2		553	

Fuente: información obtenida del Área de Salud de Alta Verapaz. P= positivo, N = negativo, SD = sin datos al momento de obtener la información. Áreas seleccionadas corresponden a municipios cubiertos por el Sector II-2, Cobán.

6.2. Diplomas

Certificado de Participación

La Organización Panamericana de la Salud
certifica que:

Melissa Alejandra Linares Melendez

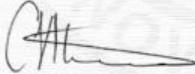
ha participado y aprobado el curso:

**Curso de autoaprendizaje de Leishmaniasis Tegumentaria en las Américas:
diagnóstico y tratamiento**

Ofrecido a través del Campus Virtual de Salud Pública

30 de junio de 2020

Horas: 60


Dra. Carissa F. Etienne
Directora



*La autenticidad de este certificado se puede verificar en <https://mooc.campusvirtualsp.org/mod/simplecertificate/verify.php?code=9efb8603aa6c411b16db1a381ac11fc2e>

Certificado de Participación

La Organización Panamericana de la Salud
certifica que:

Mynor Marroquín

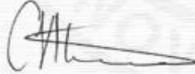
ha participado y aprobado el curso:

**Curso de autoaprendizaje de Leishmaniasis Tegumentaria en las Américas:
diagnóstico y tratamiento**

Ofrecido a través del Campus Virtual de Salud Pública

4 de julio de 2020

Horas: 60


Dra. Carissa F. Etienne
Directora



*La autenticidad de este certificado se puede verificar en <https://mooc.campusvirtualsp.org/mod/simplecertificate/verify.php?code=980101ef473c471b1ad6188ac11fc2e>

Certificado de Participación

La Organización Panamericana de la Salud
certifica que:

Sergio Marroquin

ha participado y aprobado el curso:

**Curso de autoaprendizaje de Leishmaniasis Tegumentaria en las Américas:
diagnóstico y tratamiento**

Ofrecido a través del Campus Virtual de Salud Pública

29 June 2020

Horas: 60



Dra. Carissa F. Etienne
Directora



*La autenticidad de este certificado se puede verificar en <https://mooc.campusvirtualsp.org/mod/simplecertificate/verify.php?code=5ef6bd1e-7aa4-461c-b5f7-423aac11fc2e>

Certificado de Participación

La Organización Panamericana de la Salud
certifica que:

Stefany Lorenzana

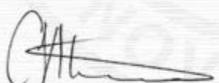
ha participado y aprobado el curso:

**Curso de autoaprendizaje de Leishmaniasis Tegumentaria en las Américas:
diagnóstico y tratamiento**

Ofrecido a través del Campus Virtual de Salud Pública

29 June 2020

Horas: 60



Dra. Carissa F. Etienne
Directora



*La autenticidad de este certificado se puede verificar en <https://mooc.campusvirtualsp.org/mod/simplecertificate/verify.php?code=5ef6bd1e-7aa4-461c-b5f7-423aac11fc2e>

Certificado de Participación

La Organización Panamericana de la Salud
certifica que:

Aranxtha María Colomo del Valle

ha participado y aprobado el curso:

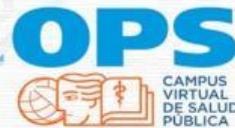
**Curso de autoaprendizaje de Leishmaniasis Tegumentaria en las Américas:
diagnóstico y tratamiento**

Ofrecido a través del Campus Virtual de Salud Pública

1 de julio de 2020

Horas: 60

Dra. Carissa F. Etienne
Directora



*La autenticidad de este certificado se puede verificar en <https://mooc.campusvirtualsp.org/mod/simplecertificate/verify.php?code=5e1d33a2-7bec-4121-8c53-3919ac1f1c2e>

Certificado de Participación

La Organización Panamericana de la Salud
certifica que:

Pedro Pablo Castellanos Vásquez

ha participado y aprobado el curso:

**Curso de autoaprendizaje de Leishmaniasis Tegumentaria en las Américas:
diagnóstico y tratamiento**

Ofrecido a través del Campus Virtual de Salud Pública

3 July 2020

Horas: 60

Dra. Carissa F. Etienne
Directora



*La autenticidad de este certificado se puede verificar en <https://mooc.campusvirtualsp.org/mod/simplecertificate/verify.php?code=5efaf09-84cc-4b14-8084-3cafac1f1c2e>

Certificado de Participación

La Organización Panamericana de la Salud
certifica que:

Diego Anleu

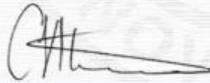
ha participado y aprobado el curso:

**Curso de autoaprendizaje de Leishmaniasis Tegumentaria en las Américas:
diagnóstico y tratamiento**

Ofrecido a través del Campus Virtual de Salud Pública

4 July 2020

Horas: 60



Dra. Carissa F. Etienne
Directora



*La autenticidad de este certificado se puede verificar en <https://mooc.campusvirtualsp.org/mod/simplecertificate/verify.php?code=5f013fca-2108-4864-9f8e-0a52ac111c2e>

Certificado de Participación

La Organización Panamericana de la Salud
certifica que:

Andrea Bravo

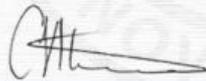
ha participado y aprobado el curso:

**Curso de autoaprendizaje de Leishmaniasis Tegumentaria en las Américas:
diagnóstico y tratamiento**

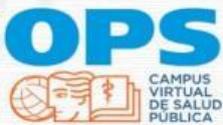
Ofrecido a través del Campus Virtual de Salud Pública

3 July 2020

Horas: 60



Dra. Carissa F. Etienne
Directora



*La autenticidad de este certificado se puede verificar en <https://mooc.campusvirtualsp.org/mod/simplecertificate/verify.php?code=5ef9a3e-8210-4d8a-8184-4131ac111c2e>

Certificado de Participación

La Organización Panamericana de la Salud
certifica que:

Byron Maximo Muñoz Diaz

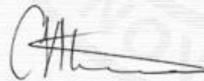
ha participado y aprobado el curso:

**Curso de autoaprendizaje de Leishmaniasis Tegumentaria en las Américas:
diagnóstico y tratamiento**

Ofrecido a través del Campus Virtual de Salud Pública

4 de julio de 2020

Horas: 60



Dra. Carissa F. Etienne
Directora



*La autenticidad de este certificado se puede verificar en <https://mooc.campusvirtualsp.org/nodos/empleo/certificado/verify.php?codigo=5900c6fa-0248-4700-8d13-60d1ac11c2e>

6.3. Boleta de calificación

Nombre: _____

Área que cubre: _____



	Primera Evaluación	Segunda Evaluación
Fecha		
Puntaje		

6.4. Evaluación



1. Cuando un insecto vector pica a un reservorio, ingiere células infectadas con amastigotes

- Verdadero
- Falso

2. En el intestino del vector las células se desintegran liberando los amastigotes, que rápidamente se transforman nuevamente en promastigotes.

- Verdadero
- Falso

3. Dentro del fagolisosoma los amastigotes se transforman en promastigotes que se multiplican, se liberan e invaden otros macrófagos.

- Verdadero
- Falso

4. En el reservorio la forma amastigote es fagocitada por los macrófagos de la piel.

- Verdadero
- Falso

5. En el vector se encuentra la forma promastigote, que se modifica a promastigote metacíclico en el tubo digestivo anterior, el cual se transmite al hospedero vertebrado a través de la picadura.

- Verdadero
- Falso

6. El uso de repelentes y de mosquiteros son medidas para reducir el contacto del hombre con el vector

- Verdadero
- Falso

7. Los perros son el principal reservorio en las áreas de transmisión de leishmaniasis cutánea, por eso es indicada la eutanasia como medida de Salud pública

- Verdadero
- Falso

8. Es recomendable el control químico de vectores en todas las áreas de transmisión de la leishmaniasis cutánea y mucosa

- Verdadero
- Falso

9. La remoción de materias orgánicas no reduce la proliferación del vector en el domicilio

- Verdadero
- Falso

De acuerdo a las siguientes pruebas diagnósticas seleccione si se realizan por método directo o indirecto

10. Se basan en la detección de anticuerpos

- Método directo
- Método indirecto

11. Permiten la visualización del parásito en la muestra obtenida del paciente

- Método directo
- Método indirecto

12. La inmunofluorescencia, Elisa y prueba de montenegro o leishmanina

- Método directo
- Método indirecto

13. Frotis, cultivo extendido, PCR

- Método directo
- Método indirecto

En los siguientes, marque si son correctas o incorrecta

14. La evolución de una lesión de Leishmaniasis es macula, pápula, nódulo y ulcera

- Correcto
- Incorrecto

15. La úlcera típica de Leishmaniasis cutánea

- Correcto
- Incorrecto

16. Todas las lesiones cutáneas de Leishmaniasis provocan dolor intenso

- Correcto
- Incorrecto

17. En general la úlcera típica de Leishmaniasis cutánea es de bordes regulares y elevada y base indurada

- Correcto
- Incorrecto

18. La leishmaniasis mucosa, el sitio inicial y comúnmente afectado es la mucosa del paladar blando

- Correcto
- Incorrecto

19. Las lesiones mucosas no provocan sensación de obstrucción nasal

- Correcto
- Incorrecto

20. La forma mucosa se puede presentar simultáneamente con las lesiones cutáneas

- Correcto
- Incorrecto

21.Cuál de los siguientes factores influencia en el patrón de transmisión doméstico a rural de leishmaniasis

- Actividades ocupacionales en los montes
- Bosque primario con presencia de diferentes vectores
- Áreas de focos residuales y colonización no reciente
- Actividades turísticas en la selva

22.Cuál es la secuencia de evolución de una lesión clásica de leishmaniasis cutánea

- Pápula, macula, nódulo y úlcera
- Nódulo, pápula, macula y úlcera
- Macula, nódulo, pápula y úlcera
- Macula, pápula, nódulo, úlcera

Asigne números del 1 al 6 en orden ascendente para las diferentes etapas del desarrollo de la lesión en su secuencia correcta:

23. Formación de úlceras costrosas indoloras	
24. Formación de pápula	
25. Formación de una cicatriz	
26. Desarrollo de nódulo	
27. Crecimiento de los nódulos y formación de una pequeña úlcera	
28. Aparición de una mácula	

Correlacione la primera línea con tipo de leishmanias

29. L. infantum

- Leishmaniasis cutánea
- Leishmaniasis mucosa
- Leishmaniasis difusa cutánea
- Leishmaniasis atípica

30. L. mexicana y L. amazonensis

- Leishmaniasis cutánea
- Leishmaniasis mucosa
- Leishmaniasis difusa cutánea
- Leishmaniasis atípica

31. L. peruviana y L. brazillensis

- Leishmaniasis cutánea
- Leishmaniasis mucosa
- Leishmaniasis difusa cutánea
- Leishmaniasis atípica

32. L. brazillensis y L. panamensis

- Leishmaniasis cutánea
- Leishmaniasis mucosa
- Leishmaniasis difusa cutánea
- Leishmaniasis atípica

Seleccionar a qué clasificación de la enfermedad pertenece la lesión descrita

33. Lesiones ulceradas, precedidos por maculas, pápulas y nódulos

- Leishmaniasis cutánea
- Leishmaniasis mucosa
- Leishmaniasis difusa cutánea
- Leishmaniasis atípica
- Leishmaniasis cutánea diseminada

34. Lesiones circunscritas y no ulceradas

- Leishmaniasis cutánea
- Leishmaniasis mucosa
- Leishmaniasis difusa cutánea
- Leishmaniasis atípica
- Leishmaniasis cutánea diseminada

35. Lesiones que afectan principalmente nariz y boca

- Leishmaniasis cutánea
- Leishmaniasis mucosa
- Leishmaniasis difusa cutánea
- Leishmaniasis atípica
- Leishmaniasis cutánea diseminada

36. Lesiones tipo nodular y en placa que se asemejan a las de la lepra lepromatosa

- Leishmaniasis cutánea
- Leishmaniasis mucosa
- Leishmaniasis difusa cutánea
- Leishmaniasis atípica
- Leishmaniasis cutánea diseminada

37. Lesiones múltiples papulares, con apariencia de acné que afectan diferentes segmentos del cuerpo probablemente por diseminación del parásito

- Leishmaniasis cutánea
- Leishmaniasis mucosa
- Leishmaniasis difusa cutánea
- Leishmaniasis atípica
- Leishmaniasis cutánea diseminada

Relaciona las técnicas recomendadas para el diagnóstico de leishmaniasis cutánea en los diferentes niveles de atención

38. Frotis o extendido y prueba de montenegro

- Primer nivel de atención
- Segundo nivel de atención
- Laboratorio de referencia

39. Frotis o extendido, cultivo, fisiopatología y PCR

- Primer nivel de atención
- Segundo nivel de atención
- Laboratorio de referencia

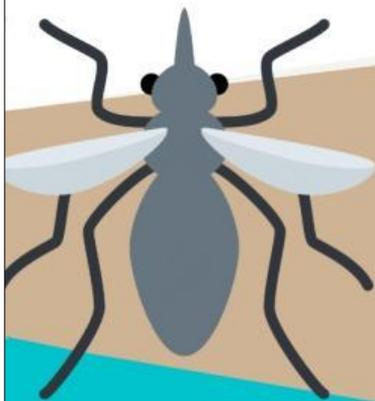
40. Frotis o extendido, cultivo, histopatología

Primer nivel de atención

- Segundo nivel de atención
- Laboratorio de referencia

6.5. Afiche y volante de prevención

LEISHMANIASIS Mucosa+ cutánea



LA LEISHMANIASIS ES UNA ENFERMEDAD QUE SE TRANSMITE A LAS PERSONAS POR PICADURA DE UN MOSQUITO

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- NO ALMACENAR AGUA EN RECIPIENTES
- MANTENER LIMPIA LA CASA
- PERMITE AL PERSONAL DE SALUD INSPECCIONAR TU CASA.



- ASEA A TUS MASCOTAS
- EVITA ACUMULAR BASURA
- UTILIZA REPELENTES
- UTILIZA MOSQUITEROS

Fuente: realizado por Sergio Marroquín, planificador del proyecto.

LEISHMANIASIS ¿CÓMO PUEDO PREVENIRLA?



- NO ALMACENAR AGUA EN RECIPIENTES
- MANTENER LIMPIA LA CASA
- PERMITE AL PERSONAL DE SALUD INSPECCIONAR TU CASA

- ASEA A TUS MASCOTAS
- EVITA ACUMULAR BASURA
- UTILIZA REPELENTES
- UTILIZA MOSQUITEROS

¡CUIDA
TU
SALUD!



Fuente: realizado por Sergio Marroquín, planificador del proyecto.

6.6. Documento en Google Docs® para la identificación de datos

← → ↻ docs.google.com/spreadsheets/d/1j1bKx_2blvo6HNbNrcceoddmS5Y5-PC-vWemMpzwiDA/edit#gid=0

Proyecto de salud Leishmaniasis ☆ 📄 🌐

File Edit View Insert Format Data Tools Add-ons Help Last edit was 3 minutes ago

100% \$ % .0_ .00 123 Default (Ari... 10 B I S A

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	ALTA VERAPAZ, COBAN SECTOR II-2												
2	LEISHMANIASIS CUTANEA Y MUCOSA												
3	DATOS PREVIOS AL PROYECTO												
4	FECHA	CAMPUR	LANQUIN	SAN JUAN CHAMELCO	TACTIC	COBAN	CHAHAL	CAHABON	SAN CRISTOBAL	CARCHA	TOTAL		
5											0		
6											0		
7											0		
8											0		
9											0		
10	TOTAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
11													
12													
13													
14	DATOS POSTERIORES AL PROYECTO												
15	FECHA	CAMPUR	LANQUIN	SAN JUAN CHAMELCO	TACTIC	COBAN	CHAHAL	CAHABON	SAN CRISTOBAL	CARCHA	TOTAL		
16											0		
17											0		
18											0		
19											0		
20											0		
21	TOTAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Fuente: Realizado por planificadores del proyecto. https://docs.google.com/spreadsheets/d/1j1bKx_2blvo6HNbNrcceoddmS5Y5-PC-vWemMpzwiDA/edit?usp=sharing

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Becerril MA. Parasitología Medica. 4ta ed. De León J, Bernal Pérez M, Manjarrez de la Vega JJ, editores. México D.F.: McGraw-Hill; 2014. 85–93 p.
2. OPS, OMS. Informe Epidemiológico de las Américas [Internet]. 2019 [citado el 4 de febrero de 2020]. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/50505/2019-cde-leish-informe-epi-americas.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
3. Maia Elkhoury ANS, Cupolillo E, Rangel E, Morgado FN, Ferreira de Lima Junior FE, Coelho G, et al. Manual de procedimientos para vigilancia y control de las Leishmaniasis en las Américas [Internet]. OPS/OMS, editor. Washintong, DC; 2019 [citado el 4 de febrero de 2020]. 15–90 p. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/50524/9789275320631_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
4. Silveira Maia-Elkhoury AN, Oshiro Branco Valadas SY, Nicholls S, Buzanovsky LP, Sanchez Vazquez MJ. Organización Panamericana de la Salud: Leishmaniasis: Informe Epidemiológico en las Américas: Organ Panam la Salud [Internet]. 2017; Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34111/informe_Leishmaniasis_5_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y
5. OPS/OMS. Guatemala, Leishmaniasis cutánea y mucosa 2017 [Internet]. 2019 [citado el 8 de febrero de 2020]. Disponible en: http://www.panaftosa.org/leish/inf2017_es/INFO_GTM_ESP_2017.pdf
6. OPS/OMS. Plan de acción para fortalecer la vigilancia y control de las Leishmaniasis en Las Américas [Internet]. 2017 [citado el 12 de febrero de 2020]. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34144/PlanAccionLeish20172020-spa.pdf?sequence=3&isAllowed=y&ved=2ahUKEwid8faUw9HnAhUn01kKHcuYA2kQFjAKegQIAxAC&usg=AOvVaw3FVmGW92rQX3jpkUo0iC3K>
7. OPS/OMS. Leishmaniasis tegumentaria en las Américas - diagnóstico y tratamiento [Internet]. 2019 [citado el 5 de mayo de 2020]. p. 1 pant aprox. Disponible en: <https://mooc.campusvirtualsp.org/course/view.php?id=9>