

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**“MEDICACIÓN CON ANTIBIÓTICOS SIN PRESCRIPCIÓN MÉDICA DE PADRES  
O ENCARGADOS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS CON ENFERMEDAD  
DIARREICA AGUDA”**

Estudio descriptivo transversal realizado en las aldeas de: Villa Canales,  
El Tablón, Tapacún, Colmenas, Jocotillo y Santa Elena Barillas del municipio  
de Villa Canales, departamento de Guatemala

Tesis

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

**María Alejandra Villeda Henry  
Vivian Paola Lopez Laparra  
Irene Alejandra López Alvarado  
Dinora Amarilis Castañeda Morales  
Jocelyn Rocio Hernández Ramírez  
Roberto David Arenales Mendoza**

**Médico y Cirujano**

Guatemala, septiembre de 2018

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

Los estudiantes:

1.	María Alejandra Villeda Henry	201110154	2142659270101
2.	Vivian Paola Lopez Laparra	201110331	2305401040101
3.	Irene Alejandra López Alvarado	201110351	2279764870101
4.	Dinora Amarilis Castañeda Morales	201110390	2130332320101
5.	Jocelyn Rocio Hernández Ramírez	201110424	2222597870116
6.	Roberto David Arenales Mendoza	201119233	2259909461701

Cumplieron con los requisitos solicitados por esta Facultad, previos a optar al Título de Médico y Cirujano en el grado de Licenciatura, habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

"MEDICACIÓN CON ANTIBIÓTICOS SIN PRESCRIPCIÓN MÉDICA DE PADRES O ENCARGADOS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS CON ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA"

Estudio descriptivo transversal realizado en las aldeas de: Villa Canales, El Tablón, Tapacún, Colmenas, Jocotillo y Santa Elena Barillas del municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala

Trabajo asesorado por la Dra. María Alejandra Monterroso Soberanis, co-asesorado por la Dra. María Estela del Rosario Vásquez Alfaro y revisado por el Dr. Jorge Maximiliano Laynez Chay, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firman y sellan la presente:

### ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, el seis de septiembre del dos mil dieciocho

  
DR. MARIO HERRERA CASTELLANOS  
DECANO

*César O. García G.  
Doctor en Salud Pública  
Colegiado 5,950*

  
DR. C. CÉSAR OSWALDO GARCÍA GARCÍA  
COORDINADOR

 **USAC**   
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ciencias Médicas  
Coordinación de Trabajos de Graduación  
COORDINADOR

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.	María Alejandra Villeda Henry	201110154	2142659270101
2.	Vivian Paola Lopez Laparra	201110331	2305401040101
3.	Irene Alejandra López Alvarado	201110351	2279764870101
4.	Dinora Amarilis Castañeda Morales	201110390	2130332320101
5.	Jocelyn Rocio Hernández Ramírez	201110424	2222597870116
6.	Roberto David Arenales Mendoza	201119233	2259909461701

Presentaron el trabajo de graduación titulado:

"MEDICACIÓN CON ANTIBIÓTICOS SIN PRESCRIPCIÓN MÉDICA DE PADRES O ENCARGADOS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS CON ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA"

Estudio descriptivo transversal realizado en las aldeas de: Villa Canales, El Tablón, Tapacún, Colmenas, Jocotillo y Santa Elena Barillas del municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala

El cual ha sido revisado por la Dra. María Estela del Rosario Vásquez Alfaro, al establecer que cumplen con los requisitos establecidos por esta Coordinación, se les **AUTORIZA** continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, a los seis días de septiembre del año dos mil dieciocho.

"ID Y ENSAÑAD A TODOS"

César O. García G.  
Doctor en Salud Pública  
Colegiado 5,950

Dr. C. César Oswaldo García O.   
Coordinador



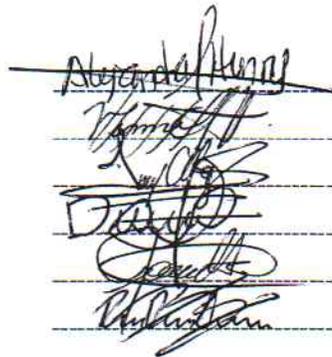
Guatemala, 6 de septiembre del 2018

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 nosotras:

1. María Alejandra Villeda Henry
2. Vivian Paola López Laparra
3. Irene Alejandra López Alvarado
4. Dinora Amarilis Castañeda Morales
5. Jocelyn Rocío Hernández Ramírez
6. Roberto David Arenales Mendoza



Presentamos el trabajo de graduación titulado:

"MEDICACIÓN CON ANTIBIÓTICOS SIN PRESCRIPCIÓN MÉDICA DE PADRES  
O ENCARGADOS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS CON ENFERMEDAD  
DIARREICA AGUDA"

Estudio descriptivo transversal realizado en las aldeas de: Villa Canales,  
El Tablón, Tapacún, Colmenas, Jocotillo y Santa Elena Barillas del municipio  
de Villa Canales, departamento de Guatemala

Del cual la asesora, co-asesora 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:

Asesora: Dra. María Alejandra Monterroso Soberanis  
Co-asesora: Dra. María Estela del Rosario Vásquez Alfaro  
Revisor: Dr. Jorge Maximiliano Laynez Chay  
Reg. de personal \_\_\_\_\_



Dra. María Alejandra Monterroso  
Médica y Cirujana  
Dra. María Estela del Rosario Vásquez Alfaro  
MÉDICA PEDIATRA  
Col. 12,910  
Dr. Jorge Laynez  
MEDICINA INTERNA  
ENFERMEDADES INFECCIOSAS  
COL. 11,162

## **AGRADECIMIENTOS INDIVIDUALES**

- Agradezco a Dios por simplemente todo, sin Él nada sería posible.
- A mi papa quien me ha consentido en todo, tanto que llego a consentir mi decisión de estudiar esta carrera en contra de la voluntad de mi mamá.
- A mi mamá por habernos dado todo a mi hermana y a mí, hablo por las dos cuando digo que sos nuestra motivación, fortaleza y nuestra más grande inspiración, nunca terminare de agradecer todos los sacrificios que has hecho por nosotras. Mami si yo llego algún día a ser la mitad de lo que tu sos para mi daría todas mis metas por alcanzadas.
- A mi hermanita quien siempre ha estado a mi lado, motivándome con su ejemplo de superación y quien a pesar de siete años consecutivos de recibir la respuesta “no puedo hermanita tengo que estudiar”, sigue invitándome a salir.
- A Jose por haber sido mi paz en la tormenta, Dios sabe que han sido muchas. Gracias por su apoyo incondicional, sus palabras sabias y por haberme acompañado en este último trecho del camino. No sería tan feliz y este día estaría incompleto si usted no estuviese a mi lado.
- A mis amigos con quienes pasé momentos invaluable e inolvidables y de quienes nunca me hicieron falta palabras de aliento.
- A mis compañeros de tesis, a pesar de nuestros múltiples desacuerdos, la mayoría fueron momentos buenos que sin duda hicieron este proceso más fácil y ameno.

**María Alejandra Villeda Henry**

- A Dios: Quien me guio por el camino correcto y puso en él a las personas indicadas, porque en todo momento estuvo conmigo, sin El esto no fuera posible.
- A mis padres (Mis guías): Nidia Minna Laparra Perez y Acxel Abel Lopez Muñoz (Acto dedicado especialmente a ustedes). Gracias por confiar en mí, brindarme su apoyo, sin ustedes esto no fuera posible. Gracias por todas esas ocasiones que se desvelaron conmigo, y donde nunca me faltó una palabra de aliento para seguir adelante. Los amo.
- A mis hermanos: (Mis compañeros de vida): Wendy Estefani y Acxel Estuardo. Gracias por la paciencia, por entender mis malos ratos, por su comprensión. Gracias por esa mano y sus palabras para seguir adelante.
- A mis Abuelitos: “Mamita Tachi”, “Papito Quique” Acto dedicado a ustedes, se que hoy físicamente no están presentes, pero sé que celebran conmigo este logro desde allá arriba. Los amare siempre. “Mamita Ize y Papito Angel”: Gracias por esas palabras llenas de amor, sobre todo de experiencia y sabiduría. Con mucho cariño para ustedes.
- A mis tíos y primos: Gracias por estar presentes, por los que siempre me han brindado la mano, y también a los que ha distancia siempre me han apoyado. A mi madrina: Flor de Maria Laparra Perez, gracias por todos sus consejos, por ser siempre esa persona especial conmigo, porque siempre encontré en usted ese apoyo incondicional.
- A mis amigos, compañeros de vida: Luis Alberto Martínez Guerra, gracias por tu apoyo y amor incondicional, por tu paciencia, porque estuviste conmigo desde antes de iniciar esta carrera y porque hoy estas acompañándome en la culminación de esta etapa. A mi mejor amiga, Mishell López, porque por más de 20 años siempre has sido incondicional para mí. A mis amigos en general, gracias por ser parte de mi vida.
- A la Universidad de San Carlos de Guatemala: Por darme la oportunidad de ser egresada desde este lugar que fue mi casa, por los catedráticos que fueron mi guía para emprender en esta carrera y por todos los conocimientos que obtuve a través de ellos. Muchas gracias.

**Vivian Paola Lopez Laparra**

- Primero que nada, quiero agradecer y dedicar este triunfo a Dios, por ser la luz que guía mi vida, por su infinito amor y misericordia, porque nunca me ha abandonado y siempre me ha llevado hacia los caminos correctos, por darme la sabiduría y fortaleza durante toda la carrera y me ha permitido llegar a este momento.
- A la Virgen María, mi madre celestial, por ser mi guía espiritual, por interceder y velar por mi bienestar durante este camino.
- A mis padres Darío López e Irene Alvarado, gracias por ser mis guías, mi inspiración, los pilares de mi vida, gracias por su amor tan grande, tan incondicional, porque a pesar de mis errores siempre me han apoyado en cada paso que he dado porque me han enseñado a luchar para cumplir mis sueños, gracias por todo su esfuerzo y dedicación para darnos siempre lo necesario, sin ustedes no estaría hoy aquí. No me alcanzan las palabras para agradecerles todo lo que han hecho por mí, esto es por y para ustedes, los amo.
- A mis hermanos Josué y Emanuel por acompañarme en todo momento, por escucharme y darme ánimos cuando lo he necesitado, los amo, ambos son un orgullo para mí y espero ser ejemplo para ustedes para que luchan siempre por cumplir todo lo que se propongan.
- A mi familia, por sus palabras de aliento a lo largo de esta carrera.
- A mis amigos, a los que han estado conmigo en las diferentes etapas de mi vida, y a los que fui haciendo en el transcurso de esta carrera, gracias a ustedes el camino fue más sencillo y ameno, gracias por las experiencias vividas y los recuerdos creados.
- A la Universidad de San Carlos de Guatemala, por abrirme las puertas y darme la oportunidad de cumplir mi sueño de ser médico.

**Irene Alejandra López Alvarado**

- Primero agradezco a Dios, por darme la vida e iluminar mi camino siempre, gracias por darme la fuerza y perseverancia para llegar a este momento.
- A mi mamá, Lucy por todo su amor, trabajo y sacrificio durante toda mi vida, gracias mami por enseñarme a luchar por mis sueños sin importar las circunstancias y por nunca cortar mis alas. Esto no sería posible sin ti.
- A mis hermanas, Renata y Beatriz mis compañeras de vida gracias por su guía, su comprensión, compañía y apoyo a lo largo de todo mi camino, a pesar de las adversidades al tenerlas a ustedes siempre lo he tenido todo. Este logro es de las tres.
- A mis ángeles en el cielo, mi amado papá Arturo mi más grande orgullo y a mi abuelita Amalita, la inspiración más grande de mi vida, porque, aunque no están físicamente estoy segura que siempre cuidan de mí y guían mis pasos.
- Gracias Abel Díaz, por ser un segundo padre para mí, por su apoyo incondicional y por proporcionarme las herramientas necesarias para cumplir mis sueños. Gracias por todo su amor a manos llenas.
- A mi tía Mágara, a quien considero como una madre y a su familia por acogernos y hacernos parte de su vida, gracias tía por enseñarme a soñar en grande y cuidar siempre de mí. Gracias también a mis primas por ser una luz y un ejemplo para mi vida personal y profesional.
- A mis sobrinos Santiago y Abigail por alegrar mis días e inspirarme a ser una mejor persona siempre.
- Adrian Cifuentes gracias por tu apoyo en todo momento y por creer en mí aun cuando yo no lo hacía. Te amo
- A mis amigos por cada aventura y experiencia vivida, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día, gracias a mi increíble grupo de internado. Siempre los llevaré en mi corazón, especialmente gracias infinitas Jacky Escobar por estar conmigo en los buenos y malos momentos.
- Gracias a la Universidad de San Carlos de Guatemala y al Facultad de Ciencias Médicas por ser la sede del conocimiento adquirido durante todos estos años.
- Gracias a mis maestros por su paciencia y por contribuir a mi formación profesional
- Finalmente, quiero agradecer a mis pacientes por ser un libro abierto para mí y por ser la inspiración para dedicarme a esta noble profesión.

**Dinora Amarilis Castañeda Morales**

- A Dios por haberme dado la vida e iluminar mi camino en todo momento.
- A mis padres, por ser mis pilares y fortaleza, por su apoyo incondicional. A mi padre por exigirme siempre dar lo mejor de mi y siempre darme la mano en mis momentos de flaquezas. A mi madre que a pesar de sus altibajos siempre ha estado con una sonrisa en su rostro, enseñándome que todo en la vida es pasajero, gracias por todo este acto va dirigido especialmente a ustedes.
- A mis hermanos, por ser mi brazo derecho, por estar para cuando los necesitaba siempre.
- A mi esposo por ser mi pareja de vida, por compartir conmigo el cambio mas grande y bonito en mi vida, de la mejor manera posible, darme su amor y apoyo incondicional.
- A mi hijo, por ser mi bastón, por darme la energía necesaria para continuar, quien con una sonrisa borra todos mis problemas y me enseña lo superfluo de los mismos, quien me enseñó a ser una mejor persona y con quien conocí el verdadero amor.
- A mi familia en general por apoyarme siempre.
- A mis amigos por brindarme su apoyo, escuchar mis alegrías y tristezas y apoyarme.

**Jocelyn Rocio Hernández Ramírez**

- A Dios por su infinito amor y gracia a lo largo de mi carrera, por brindarme fortaleza, aliento y consuelo en momentos difíciles, por guiarme con su santo espíritu a tomar decisiones cruciales y por enseñarme a caminar siempre una milla extra de amor con mis pacientes.
- A mis padres ROBERTO BENJAMIN ARENALES Y MARIA GUADALUPE MENDOZA: Por brindarme su apoyo incondicional, por darme las palabras de aliento necesarias para seguir adelante, por cada uno de sus consejos y porque a pesar de mis errores como hijo, su amor y guianza nunca han faltado. Hoy puedo decir que tengo el honor más grande de mi vida al estar parado a su lado como profesional, este sueño es por ustedes y para ustedes, se que las palabras se quedan cortas porque nunca podre agradecerles todo lo que me han dado o han hecho por mí, pero ver esa sonrisa en sus rostros me dice que todo ha valido la pena, gracias, los amo.
- A mis hermanos MICHELLE ARENALES Y ESTEBAN ARENALES: Por su amor y ánimo en momentos difíciles, por acompañarme durante largas noches de desvelo y lecturas, por su paciencia, aliento y confianza ya que con ustedes todo fue mejor a lo largo de mi carrera.
- A mi familia por brindarme el apoyo necesario en cada etapa de mi carrera.
- A mis amigos por su amistad sincera y apoyo incondicional, porque no pude tener mejores amigos, algunos desde la infancia y otros durante toda mi carrera, ustedes son los hermanos que yo escogí.
- A la Universidad de San Carlos de Guatemala por ser mi alma mater, mi segunda casa y por todas las enseñanzas de calidad a través de profesionales a quienes les debo gran parte de mi formación y el haber llegado a este momento.

**Roberto David Arenales Mendoza**

## **AGRADECIMIENTOS ESPECIALES**

A Dios, por habernos dado la vida y habernos puesto en familias maravillosas que nos han apoyado en cada paso de nuestras vidas.

A la Universidad San Carlos de Guatemala, por habernos brindado la oportunidad de formarnos como profesionales y personas de bien.

A la Dra. Alejandra Monterroso, por nunca habernos negado su guía y ayuda, sin duda fueron imprescindibles,

Al Dr. Jorge Laynez, por sus excelentes aportes a nuestro trabajo de graduación.

A la Dra. Estela Vásquez, por habernos enseñado a ser pacientes, a que las amistades de años son difíciles de perder a pesar de los importunios y sobre todo por habernos enseñado que toda meta trazada es alcanzable con esfuerzo y dedicación a pesar de los obstáculos.

A cada uno de nuestros amigos, por haber hecho este camino especial, por habernos brindado su apoyo, por habernos escuchado pacientemente nuestras anécdotas hospitalarias sobre todo los que estudian carreras distintas, finalmente por haber puesto una sonrisa en nuestros rostros cuando todo iba mal y no habernos dejado rendirnos.

*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 del trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación, la Facultad de Ciencias Médicas y para la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llegara a determinar y comprobar que se 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.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Caracterizar la medicación con antibióticos sin prescripción médica de padres o encargados, en niños menores de cinco años con enfermedad diarreica aguda en las aldeas de Villa Canales, Santa Elena Barillas, Jocotillo, El Tablón, Tapacún y Colmenas del municipio de Villa Canales, Guatemala, en los meses de junio – julio del año 2018. **POBLACIÓN Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo, transversal, se aplicó una encuesta para la recolección de datos, con análisis descriptivo univariado y aval del Comité de Bioética en Investigación en Salud de la Facultad de Ciencias Médicas. **RESULTADOS:** Los padres o encargados fueron de sexo femenino 94.63% (335), edad media de 31 años  $\pm$ 11 DE, etnia no indígena 77.40% (274), escolaridad primaria 53.68% (190), ingreso económico alto 65% (230), distancia al servicio de salud menor a 1km 50.85% (180), medicación con hijos anteriores 86.44% (306), influencia de un trabajador asistencial de la salud ajeno al cuerpo médico 66.67% (141), influencia de medios de comunicación 13.84% (49). Los niños fueron de sexo femenino 43.33% (164), edad media de 3 años  $\pm$  2 DE. Los antibióticos medicados fueron trimetoprim sulfametoxazol 35.47% (188), amoxicilina 31.13% (165), metronidazol 17.74% (94). **CONCLUSIÓN:** Los padres o encargados son madres con edad media de 31 años, 2 de cada 10 de etnia indígena, la mitad a una distancia menor a 1 km del servicio de salud, 6 de cada 10 registra ingresos económicos altos, 4 de cada 10 medica al primer hijo y más de la mitad por influencia del trabajador de salud ajeno al cuerpo médico quien recomienda trimetoprim sulfametoxazol en un tercio de los niños.

**Palabras clave:** medicamentos sin prescripción, diarrea infantil, antibióticos.

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>2. MARCO DE REFERENCIA</b> .....	<b>3</b>
2.1 Marco de antecedentes.....	3
2.2 Marco referencial.....	6
2.2.1 Medicación sin prescripción médica. ....	6
2.2.2 Características sociodemográficas y psicosociales de padres o encargados. ....	7
2.2.3 Enfermedad diarreica aguda (EDA). ....	8
2.2.4 Antibióticos medicados sin prescripción médica en EDA. ....	12
2.2.5 Otros antibióticos medicados sin prescripción médica en EDA. ....	14
2.3 Marco teórico.....	15
2.4 Marco conceptual. ....	20
2.5 Marco geográfico. ....	25
2.6 Marco legal. ....	27
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	<b>31</b>
3.1 Objetivo general.....	31
3.2 Objetivos específicos. ....	31
<b>4. POBLACIÓN Y MÉTODOS</b> .....	<b>33</b>
4.1 Enfoque y diseño de investigación.....	33
4.2 Unidad de análisis y de información. ....	33
4.2.1 Unidad de análisis.....	33
4.2.2 Unidad de Información.....	33
4.3 Población y muestra. ....	33
4.3.1 Población.....	33
4.3.2 Muestra. ....	34
4.3.2.1 Marco muestral. ....	35
4.3.2.2 Tipo y técnica de muestreo. ....	35
4.4 Selección de los sujetos a estudio. ....	35
4.4.2 Criterios de inclusión.....	35
4.4.3 Criterios de exclusión.....	36
<b>4.5 Definición y operacionalización de las variables.</b> .....	<b>37</b>
4.6 Recolección de datos. ....	42
4.6.1 Técnicas.....	42

4.6.2 Procesos.....	42
4.6.3 Instrumento de medición.....	43
4.7 Procesamiento y análisis de datos.....	44
4.7.1 Procesamiento de datos.....	44
<u>4.7.2 Análisis de datos.....</u>	44
4.8 Alcances y límites de la investigación.....	45
4.9 Aspectos éticos de la investigación.....	45
<b>5. RESULTADOS .....</b>	<b>47</b>
<b>6. DISCUSIÓN.....</b>	<b>51</b>
<b>7. CONCLUSIONES .....</b>	<b>55</b>
<b>8. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>57</b>
<b>9. APORTES.....</b>	<b>59</b>
<b>10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>61</b>
<b>11. ANEXOS .....</b>	<b>69</b>
11.1 Boleta de recolección de datos.....	69
11.2 Consentimiento informado.....	71

# 1. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>1</sup> define medicación sin prescripción, como toda conducta con la intención de obtener medicamentos sin receta médica, haciendo uso indiscriminado de los mismos. En la mayoría de los casos esta decisión es influenciada por personas cercanas a los pacientes quienes generalmente carecen de conocimientos profesionales en salud. Dicha conducta se encuentra favorecida por factores de riesgo, tales como: acceso a instituciones de salud, recursos económicos y nivel de escolaridad<sup>2,3</sup>

Entre los mayores problemas de salud pública, se encuentra la medicación sin prescripción médica. En el ámbito pediátrico, también se denomina medicación por poderes debido a que el padre o encargado medica sin total comprensión del paciente. Esta conducta se ve influenciada por los siguientes factores: experiencia empírica de los padres, orden que ocupan los hijos en el conjunto de sus hermanos, consejos de familiares e influencia de medios de comunicación.<sup>2,4,5,6,7</sup>

Con respecto a las características de los padres o encargados, en el año 2014, se realizó un estudio cuyo objetivo era investigar la percepción que los padres tenían acerca del uso de antibióticos en sus hijos y los factores que se relacionaban con la medicación con antibióticos sin prescripción médica, en este se evidenció que los padres que tienen un nivel de escolaridad alto medican con mayor frecuencia, educación media Odd Ratio (OR) 1.41 y educación superior OR 1.62. También se evidenció que las madres mayores de 30 años realizan con mayor frecuencia esta conducta (OR de 1.39) y que dicha conducta es más frecuente en padres con un nivel socioeconómico alto (OR de 1.23).<sup>8</sup>

En cuanto a las características sociodemográficas de los niños, Larson E et al., en el año 2003, realizaron un estudio cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de la medicación sin prescripción médica con antibióticos, en hispanos con viviendas en el área pobre de Manhattan, se determinó que el 27.4% de esta población corresponde a niños menores de cinco años. Además, se demostró que el uso de antibióticos sin prescripción médica fue por diarrea, como segunda causa. A su vez se demuestra que la frecuencia de medicación sin prescripción médica tiene asociación con el orden que ocupan los hijos en el conjunto de sus hermanos, se indica que el segundo hermano es medicado sin prescripción médica según OR de 1.83, mientras que el tercer hijo en adelante con un OR 2.32, ambos con un 95% de coeficiente de confianza (CI%)<sup>4,7</sup>

En relación con el uso de antibióticos, Lucie E, Joaquín R, Martha I, en el año 2016, realizaron un estudio el cual tenía como objetivo establecer la prevalencia de compra de antibióticos sin receta médica en menores de cinco años de edad en Lima, Perú. Se estableció que los antibióticos para tratar la enfermedad diarreica aguda (EDA) fueron los más comprados (96.4%), y de estos, los más utilizados fueron amoxicilina (51.5%) y trimetoprim sulfametoxazol (20.6%). También se evidenció que en el 44% de los casos, el farmacéutico fue quien indicó el antibiótico.<sup>9</sup>

En Guatemala, la EDA se encuentra entre las primeras diez causas de morbilidad infantil. Los últimos datos reportados, en el año 2017, informan que Cobán es el departamento con mayor prevalencia para EDA (13%), seguido por Guatemala (9%); del departamento de Guatemala, Villa Canales es el municipio con mayor prevalencia para EDA (9%). En datos epidemiológicos y a través del Sistema de Información Gerencial de Salud (SIGSA) de Guatemala del año 2017 se evidenció que la prevalencia de EDA en los niños menores de cinco años de Villa Canales es igual al departamento de Guatemala ya que en ambas es del 9%. Las comunidades donde se llevará a cabo el estudio son las aldeas de El Tablón, Tapacún, Villa Canales, Colmenas, Santa Elena Barillas y Jocotillo, pertenecientes al municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala, aldeas que reportan mayor cantidad de casos de EDA.<sup>10,11</sup>

Con respecto a lo anterior fue importante plantear la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las características de la medicación con antibióticos sin proscripción médica de padres o encargados, en niños menores de cinco años con enfermedad diarreica aguda en las aldeas de El Tablón, Tapacún, Villa Canales, Colmenas, Santa Elena Barillas y Jocotillo, pertenecientes al municipio de Villa Canales, Guatemala en los meses de junio-julio del año 2018?

Con el presente estudio, se caracterizó la medicación de antibióticos sin prescripción médica en niños menores de cinco años que cursaron con EDA, así como las características sociodemográficas y psicosociales de los padres o encargados, las características de los niños y el antibiótico medicado sin prescripción. Lo anterior se realizó por medio de un instrumento de recolección de datos dirigido a padres o encargados de los menores de las aldeas seleccionadas para su análisis estadístico descriptivo univariado, acción con la cual se respondió la interrogante planteada en el inicio de la investigación.

## 2. MARCO DE REFERENCIA

### 2.1 Marco de antecedentes.

#### 2.1.1 Nivel mundial.

En el año 2011, se realizó un estudio en una comunidad rural de Vietnam, con el objetivo de evaluar el conocimiento y comportamiento de los padres sobre el uso de medicamentos en niños menores de cinco años para enfermedades respiratorias y diarreicas, así mismo, estudiar los factores que influyen en esta práctica. Se evidenció el uso de diversos medicamentos, incluyendo antibióticos, así como la falta de conocimiento de los padres acerca de los mismos. Se concluyó que las barreras económicas no son el único obstáculo para medicar sin prescripción médica sino también influyen otros factores como la percepción que tienen los padres ante la enfermedad, el tiempo de espera para ver a un médico, el difícil acceso y la escasez de medicamentos en los servicios de salud pública.<sup>12</sup>

Un estudio realizado en el año 2014, en un área rural de China, con el objetivo de investigar la percepción que los padres tenían acerca del uso de antibióticos en sus hijos y los factores que se relacionaban con la medicación con antibióticos sin prescripción médica, se demostró que el 79% de los padres encuestados creían que los antibióticos curaban enfermedades virales, disminuían el tiempo y la severidad de la enfermedad. Se llegó a la conclusión que en dicha área existe un alto porcentaje de niños medicados con antibióticos sin prescripción médica, debido al pobre conocimiento que los padres poseen acerca de estos y se recomendó dar una educación masiva para disminuir el porcentaje de medicación sin prescripción, además de tener una venta supervisada de estos antibióticos<sup>8</sup>

Así mismo se comprobó que los padres que tienen un nivel de escolaridad alto son más propensos a esta conducta (educación media OR 1.41 y educación superior OR 1.62), al igual que las madres mayores de 30 años (OR de 1.39), ambos con nivel socioeconómico alto (OR de 1.23), los datos anteriores fueron calculados con un IC95%.<sup>8</sup>

Rogawski E et al., realizaron un estudio en el año 2015, en Vellore, India. El estudio consistía en evaluar si el tratamiento con antibióticos para enfermedad diarreica aguda se asociaba a una disminución de tiempo entre la presentación de un nuevo episodio de diarrea en niños pequeños; se concluyó que los niños durante sus primeros 3 años de vida tuvieron en promedio tres episodios de diarrea y más de una cuarta parte de estos fueron tratados con

antibióticos. En este estudio se recomendó el uso racional de antibióticos para reducir la resistencia a los antimicrobianos en las poblaciones y se demostró que el uso excesivo de los mismos puede tener efectos adversos directos en los pacientes.<sup>13</sup>

Valenzuela M et al., en el año 2017 publicó un estudio realizado en España, acerca de los factores que llevaban a los padres o cuidadores a medicar sin prescripción médica a menores. Se demostró que no hay asociación entre el nivel educativo de los padres y la práctica de medicar sin prescripción médica, mientras que la experiencia que tenían los padres y el orden que ocupaba el menor entre sus hermanos si presenta asociación con la práctica de medicar sin prescripción médica, siendo uno de los medicamentos más utilizados los antibióticos. Se concluyó que el nivel educativo y la experiencia adquirida por las madres con hijos previos les generan confianza para elegir ellas mismas los fármacos.<sup>4</sup>

#### 2.1.2 Nivel latinoamericano.

En el año 2003, se realizó un estudio publicado por Larson E, en hispanos con viviendas en el área de Manhattan, con el objetivo de determinar la prevalencia de la medicación sin prescripción médica con antibióticos. Se evidenció que el 38.9% de la población se medicó sin prescripción médica siendo un 27.4% niños menores de cinco años. La segunda causa por la cual se medicó con antibióticos sin prescripción médica fueron síntomas gastrointestinales que corresponde a un 15.3%.<sup>7</sup>

En el año 2013, Quiñones L, Quinancela G, realizaron una tesis en Guayaquil, Ecuador. El objetivo era identificar las causas por las cuales los padres y cuidadores medican sin prescripción médica a menores de cinco años en el servicio de emergencias de un hospital local. Los principales hallazgos fueron que el 36% de los cuidadores tienen niveles de escolaridad primaria y el 47% secundaria, lo cual se asoció con un conocimiento limitado sobre el uso de medicamentos y sus complicaciones. Un 86% compró diferentes tipos de antibióticos en las farmacias por la facilidad con la que estos se pueden adquirir sin receta médica debido a que no se cuenta con controles por parte de las autoridades, también se hace mención que los cuidadores prefieren medicar sin prescripción médica ya que tienen poco acceso a los servicios de salud. Entre los antibióticos medicados sin prescripción médica se encontró amoxicilina en un 13%.<sup>14</sup>

Zevallos L, Magister en farmacología, publicó un estudio realizado en el 2015 en Nuevo Chimbote, Perú. Estudio prospectivo y transversal el cual indica que el 100% de las madres entrevistadas, medicaron sin prescripción médica a sus hijos en algún momento de su vida, entre los antibióticos más utilizados se encontraron amoxicilina en un 39% y trimetoprim-sulfametoxazol en un 15%. Entre las características de las madres se encontraron que son jóvenes entre las edades de 15 y 25 años, amas de casa, con estudios secundarios y con un sueldo básico. Los motivos por los cuales medicaron sin prescripción médica fueron por recomendación de otras personas, antecedentes favorables de su uso y por falta de tiempo para ir al médico.<sup>15</sup>

En el año 2016 en Lima, Perú se realizó un estudio acerca de la prevalencia de compra sin receta médica y recomendación de antibióticos para niños menores de 5 años en farmacias privadas de zonas periurbanas. Se definió una prevalencia de compra sin receta de 13%, de los cuales el 1.7% fue por medicación sin prescripción médica y 11.36% por indicación del farmacéutico; el 51.5% de los antibióticos comprados fueron amoxicilina y el 20.6% trimetoprim-sulfametoxazol. Se determinó que la compra de antibióticos para niños menores de cinco años en farmacias privadas es principalmente con receta médica y la recomendación de antibióticos por parte de la farmacia es alta cuando no hay receta médica.<sup>9</sup>

### 2.1.3 Nivel nacional.

Castillo A, realizó una tesis en el año 2005, en Esquipulas, Chiquimula. Su objetivo era determinar la prevalencia del uso de antimicrobianos y antiparasitarios en el tratamiento de enfermedad diarreica aguda provocada por rotavirus en niños de 0 a 36 meses de edad atendidos en clínicas privadas. Dicho estudio demostró la utilización de antimicrobianos con una frecuencia de 79.4% para el tratamiento de EDA. Los antimicrobianos más utilizados fueron amikacina (47.9%), ceftriaxona (30.1%), trimetoprim-sulfametoxazol (6.8%). Se concluyó que la utilización de antibióticos es una práctica muy común que podría evitarse con un diagnóstico adecuado.<sup>16</sup>

En junio 2014, Chaj B, realizó una tesis en la Aldea Choanla, municipio de San José Ojetenam, departamento de San Marcos. Su objetivo era caracterizar el tratamiento que brindan las madres a niños menores de cinco años con enfermedad diarreica aguda previos a consultar a los servicios de salud. Se entrevistó a 45 madres de familia y se evidencio que la mayoría de las madres administraba remedios caseros, sin embargo, si los menores no mejoraban consultaban con farmacias, familiares o vecinos.<sup>17</sup>

En noviembre 2014 se realizó un estudio en un centro de atención permanente del municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos, con el objetivo de identificar las manifestaciones de la enfermedad diarreica aguda en menores de cinco años. Se evaluó la edad del niño y el nivel de escolaridad de la madre. Se demostró que los más afectados son niños entre las edades de uno a cuatro años y las madres en su mayoría tenían estudios hasta sexto primaria.<sup>18</sup>

En el año 2016 Tucux J, Pérez L, realizaron una tesis, en el municipio de Mixco, departamento de Guatemala, con el objetivo de indicar los conocimientos, creencias y prácticas de las mujeres respecto a la medicación con antibióticos, en la cual se evaluaron a 605 madres, 427 (69%) corresponden a un centro de salud público y 188 (31%) a un centro de salud privado y se encontró que el 53% medicaban a sus hijos sin prescripción médica. Siete de cada diez madres utilizaron amoxicilina y nueve de cada diez preferían administrar medicamentos por vía oral.<sup>5</sup>

## **2.2 Marco referencial.**

### **2.2.1 Medicación sin prescripción médica.**

Según un estudio publicado en el 2016 en España, la medicación sin prescripción médica en pediatría se refiere a la incapacidad de los menores de edad de tomar decisiones ya que son los padres o encargados quienes deciden sobre el medicamento que será administrado, basados en los signos y síntomas que presente el menor.<sup>4</sup>

La medicación sin prescripción médica en pediátrica, también es llamada medicación por poderes, por no ser una decisión autónoma, libre y voluntaria del paciente, sino que se fundamenta en la interpretación subjetiva que hacen de los síntomas las madres o una tercera persona responsable del menor y que lejos de contribuir a una correcta salud del menor puede derivar en una práctica irresponsable efectos adversos difíciles de prever.<sup>19</sup>

Este problema se ha convertido en una creciente complicación en el ámbito de la salud pública ya que existen diferentes familias farmacológicas, entre estos los antibióticos, los cuales son de fácil adquisición en una farmacia sin una receta médica. Este tipo de práctica puede tener graves consecuencias en la salud, ya que se ha evidenciado que el 70% de la población pediátrica se ha intoxicado por el uso de medicamentos que se utilizan sin prescripción médica, especialmente cuando no son antibióticos o las dosis indicadas, favoreciendo el incremento de la

resistencia bacteriana, intoxicaciones y aumentando los costos en los servicios de atención en salud.<sup>20</sup>

### 2.2.2 Características sociodemográficas y psicosociales de padres o encargados.

Valenzuela M et al, realizaron un estudio en el 2016 con el objetivo de determinar las condicionantes maternos y familiares relacionados a la autoprescripción y medicación por poderes en pediatría, en este se evidencia que la persona que medica principalmente es la madre en el 90.1% de los casos y el padre en un 2.6%, lo cual hace evidente que las madres tienden a medicar a sus hijos con mayor frecuencia.<sup>4</sup>

Este mismo estudio en cuanto al orden del número de hijo que ocupa en el grupo familiar reporta que la frecuencia de medicación es mayor cuanto más avanzado es el orden de nacimiento, ya que se evidenció en el segundo hermano con OR de 1,83, para el tercer hermano o posteriores un OR de 2,35, ambos con un índice de confiabilidad de 95%.<sup>4</sup>

En cuanto a la fuente de recomendación existe una influencia del 38.46% del técnico de farmacia, esto puede ser debido al fácil acceso que tienen los padres de familia o encargados a estos establecimientos y por la facilidad de compra de antibióticos sin prescripción médica. El 30.77% de recomendaciones corresponde a la influencia de algún familiar, lo cual demuestra que los padres de familia o encargados confían en el consejo directo de un tercero para la medicación de algún antibiótico, lo anterior demostrado en un estudio realizado en el 2015 por Zevallos L, el cual tenía como objetivo determinar la prevalencia de automedicación en niños de la Institución Educativa 525 Houston, Nuevo Chimbote. Según este estudio las madres más jóvenes entre 16 y 25 años son quienes más medican con antibióticos a sus hijos.<sup>15</sup>

En una tesis realizada por Tucux J, Pérez L, en el municipio de Mixco, Guatemala con el objetivo de evaluar los conocimientos, creencias y prácticas de las madres de niños menores de cinco años respecto a la automedicación con antibióticos, se evidenció que uno de cada tres antibióticos se medica por recomendaciones de los anuncios de televisión ya que en la última década la publicidad de los medicamentos se ha extendido de una forma espectacular.

En este estudio también se evidenció que 8% de las madres que medicaron antibióticos sin prescripción médica eran indígenas. Con respecto a la escolaridad se concluyó que el 36% de las madres tenían un nivel de educación básica y un 34% educación primaria.<sup>5</sup>

En un estudio realizado en China rural cuyo objetivo era evaluar los conocimientos, actitudes y practica de los padres en el uso de antibióticos en niños, se evidenció que los padres tenían una escolaridad básica en el 62% de los casos y que las edades más frecuentes en la que los padres medicaban antibióticos sin prescripción médica a sus hijos eran de 21 a 30 años.<sup>8</sup>

Así mismo se ha evidenciado que las personas que las personas que devengan salarios altos, tienen mayor predisposición a medicar antibióticos sin prescripción médica, ya que es este grupo quien realiza esta práctica con mayor frecuencia, esto demostrado en un estudio realizado en Sao Paulo, Brasil en el 2016, acerca de los determinantes socioeconómicos para el uso de antibióticos sin prescripción médica.<sup>21</sup>

Con respecto a la edad y sexo de los niños menores de 5 años, en el 2017 en la Universidad del Altiplano, se realizó una tesis cuyo objetivo era caracterizar la automedicación con antibióticos en la emergencia del Hospital Regional de Ayacucho, Perú, evidenciando que los niños menores de 6 años son medicados con antibióticos sin prescripción médica en el 65% de los casos. Con respecto al sexo de los niños se evidenció que las niñas son medicadas con antibióticos sin prescripción médica en el 78% de los casos y los niños en el 59% de los casos.<sup>22</sup>

### 2.2.3 Enfermedad diarreica aguda (EDA).

La EDA consiste en un aumento en el número de deposiciones y/o una disminución en su consistencia, de instauración rápida. La causa más frecuente es la infección gastrointestinal la cual puede ser vírica, bacteriana o parasitaria, la cual produce inflamación de la mucosa gástrica e intestinal. Dado lo anterior el término diarrea aguda es prácticamente sinónimo de gastroenteritis aguda de causa infecciosa. La diarrea refleja un aumento en la pérdida a través de las heces de sus principales componentes: agua y electrolitos. El término agudo viene dado de ser habitualmente un proceso de carácter auto limitado, con una duración menor de dos semanas.<sup>22</sup>

Generalmente se considera la existencia de diarrea cuando hay más de dos deposiciones de menor consistencia, o una deposición de menor consistencia con presencia de sangre macroscópica, en un periodo de 24 horas. Hay que tener en cuenta la edad del niño, ya que la frecuencia de las deposiciones es mayor en niños menores de tres meses, y que el ritmo intestinal puede cambiar con el tipo de alimentación.<sup>22</sup>

La deposición frecuente de heces de consistencia sólida no es diarrea, ni tampoco la deposición de heces de consistencia suelta y pastosa por bebés amamantados.<sup>23</sup>

Hay tres tipos clínicos de enfermedad diarreica:

- La diarrea acuosa aguda, que dura varias horas o días, y comprende el cólera.
- La diarrea con sangre, también llamada diarrea disentérica o disentería.
- La diarrea persistente, que dura 14 días o más.

#### 2.2.3.1 Epidemiología.

Según la OMS las enfermedades diarreicas agudas son una causa principal de mortalidad y morbilidad en la niñez en el mundo y por lo general son consecuencia de la exposición a alimentos o agua contaminados. A nivel mundial, 780 millones de personas carecen de acceso al agua potable y 2500 millones carecen de sistemas de saneamiento apropiados, así mismo se producen cerca de 1700 millones de casos de enfermedades diarreicas infantiles cada año y es una de las principales causas de malnutrición de niños menores de cinco años.<sup>23</sup>

En países de ingresos bajos, los niños menores de tres años sufren en promedio, tres episodios de diarrea al año. En cada episodio el niño pierde nutrientes necesarios para su crecimiento. En consecuencia, la diarrea es una importante causa de malnutrición, y los niños malnutridos son más propensos a enfermar por enfermedades gastrointestinales.

Se estima que la etiología más frecuente de EDA a nivel mundial es rotavirus, ya que se reportan cerca de 10 millones de episodios severos y más de 193.000 muertes por este patógeno. El 72% de las muertes asociadas a diarrea ocurren antes de los 2 años de edad.<sup>24</sup>

En Guatemala esta afección se encuentra dentro de las primeras diez causas de morbilidad con una prevalencia del 9%. Su elevada incidencia se debe, entre otras cosas, al hacinamiento, consumo de aguas contaminadas y al escaso conocimiento sobre higiene.

De igual manera, en el año 2011, en el municipio de Comitancillo, departamento de San Marcos, Guatemala. La EDA constituyó una de las primeras causas de morbilidad en los niños

menores de 5 años; en los lactantes se presentaron 792 casos y 1901 en las edades de 1-4 años, con una mortalidad de 25 pacientes en ambos grupos etarios.<sup>18</sup>

#### 2.2.3.2 Etiología.

- Infecciones: la EDA es un síntoma de infecciones ocasionadas por muy diversos organismos, principalmente víricos. El rotavirus constituye el agente más importante en enfermedad diarreica aguda independientemente del estatus económico afectando en un 95% de los casos a menores de cinco años. Los adenovirus entéricos, calicivirus y astrovirus producen un cuadro clínico más leve y son menos frecuentes.<sup>25</sup>
- Malnutrición: los niños que mueren por diarrea suelen padecer malnutrición agregada, lo que los hace más propensos a las enfermedades diarreicas. A su vez, cada episodio de diarrea empeora su estado nutricional.
- Fuente de agua: el agua contaminada con heces humanas procedentes de aguas residuales, fosas sépticas o letrinas es particularmente peligrosa. Las heces de animales también contienen microorganismos capaces de ocasionar enfermedades diarreicas.
- Otras causas: las enfermedades diarreicas pueden también transmitirse de persona a persona, en particular en condiciones de higiene personal deficiente. Los alimentos elaborados o almacenados en condiciones antihigiénicas son otra causa principal de diarrea. El almacenamiento y manipulación del agua doméstica en condiciones carentes de seguridad también es un factor de riesgo importante.<sup>23</sup>

#### 2.2.3.3 Fisiopatología.

En términos generales la diarrea se produce cuando el volumen de agua y electrolitos presentado al colon excede su capacidad de absorción, eliminándose de forma aumentada por las heces. Lo anterior puede deberse a un aumento en la secreción o a una disminución de la absorción a nivel de intestino delgado. Estas alteraciones son secundarias a la afectación intestinal que resulta de la interacción entre el agente infeccioso y la mucosa intestinal. En algunos casos se da el traspaso de la barrera mucosa por antígenos extraños, tales como microorganismos o toxinas las cuales pueden ligarse a los receptores del enterocito y estimular la secreción epitelial de agua e iones.<sup>26</sup>

Por otra parte, los microorganismos pueden dañar el enterocito produciendo una disminución en la absorción de electrolitos, una pérdida de las hidrolasas del borde en cepillo y un escape de fluido a través del epitelio. La lesión por daño directo de la célula epitelial tiene lugar en las infecciones por agentes virales como Rotavirus, aunque en este caso además una proteína viral actuaría como enterotoxina. También se produce lesión vellositaria en infecciones agudas por protozoos tales como *Giardialambli*a, *Cryptosporidiumparvum* y *Microsporidium*.

Todo ello conduce a una pérdida aumentada de agua y electrolitos en heces. La gran pérdida de líquidos y electrólitos puede dar como resultado un cuadro de deshidratación, lo cual es más frecuente en el niño pequeño, por tener una mayor área de superficie corporal en relación con el peso del adulto y, por lo tanto, unas mayores pérdidas insensibles, ya que existe un flujo intestinal de agua y electrólitos más cuantioso.<sup>27</sup>

#### 2.2.3.4 Tratamiento.

No existe un tratamiento como tal para la EDA, pero el principal objetivo en el manejo terapéutico de este proceso es la corrección de la deshidratación y una vez corregida esta, la recuperación nutricional. Debido a que la etiología es de origen viral en el 80% de los casos no se recomienda el uso de antibióticos.<sup>27</sup>

- Sales de rehidratación oral (SRO): El tratamiento con SRO es sencillo y permite el manejo en los hogares de los casos no complicados de diarrea, sea cual sea el agente etiológico, por lo que debe ser siempre la primera opción en los niños con deshidratación leve-moderada. La administración precoz de SRO disminuye de forma significativa las visitas a los servicios de urgencias y los ingresos hospitalarios, así como la morbi-mortalidad asociada.<sup>27</sup>
- Alimentos ricos en nutrientes: el círculo vicioso de la malnutrición y las enfermedades diarreicas puede romperse continuando la administración de alimentos nutritivos, incluida la leche materna durante los episodios de diarrea, y proporcionando una alimentación nutritiva, incluida la alimentación exclusiva con leche materna durante los seis primeros meses de vida a los niños cuando están sanos.<sup>23</sup>

- Antibióticos: No están indicados de manera sistemática salvo en casos especiales teniendo en cuenta la etiología de la infección, gravedad del cuadro clínico y factores de riesgo como inmunodeficiencia, desnutrición y edad.
- Micronutrientes: Numerosos estudios demuestran la utilidad del zinc en el tratamiento y prevención de la diarrea en países en vías de desarrollo. La dosis recomendada es de 10mg/día en menores de 6 meses y 20 mg/día en mayores de 6 meses, durante 10-14 días. Los complementos de zinc reducen un 25% la duración de los episodios de diarrea y se asocian con una reducción del 30% del volumen de las heces.<sup>25</sup>
- Rehidratación con fluidos intravenosos en caso de deshidratación severa o estado de choque.<sup>23</sup>
- Probióticos: Los Lactobacilos han demostrado ser eficaces en el tratamiento de la diarrea aguda acortando la duración de la misma, especialmente la causada por rotavirus. *El Saccharomycesboulardi* ha demostrado también ser eficaz en el tratamiento de la diarrea aguda por diferentes gérmenes sobre todo *Clostridiumdifficile* debido a la digestión proteolítica de sus toxinas A y B por las proteasas secretadas por la levadura.<sup>28</sup>

#### 2.2.3.5 Prevención.

Entre las prácticas con las cuales se previene este problema encontramos: el acceso a fuentes de agua potable para el consumo, el uso de servicio de saneamientos mejorados, lavado de manos con agua y jabón, lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida, higiene persona y alimentaria correcta, educación sobre salud y los modos de transmisión de infecciones y, por último, pero no menos importante la vacunación contra rotavirus.<sup>9</sup>

#### 2.2.4 Antibióticos medicados sin prescripción médica en EDA.

Según un estudio publicado por la CDC en el año 2003, cuyo objetivo era determinar la prevalencia de medicación sin prescripción médica con antibióticos en hispanos con viviendas en el área pobre de Manhattan, se concluyó que el 38.9% de la población con infecciones gastrointestinales se medicó sin prescripción médica con antibióticos y que de esta población medicada con antibióticos sin prescripción médica una tercera parte correspondía a niños menores de cinco años.<sup>7</sup>

En un estudio para determinar la prevalencia de compra sin receta y recomendación de antibióticos para niños menores de cinco años en farmacias privadas de zonas periurbanas de Lima Perú, se evidenció que los antibióticos para EDA fueron comprados sin prescripción médica en el 96.4% de los casos y de estos los más utilizados fueron trimetoprim-sulfametoxazol en el 53.7% de los casos, amoxicilina (9.3%), otros antibióticos medicados con menor frecuencia fueron: amoxicilina con ácido clavulánico (1.9%), claritromicina (1.9%), eritromicina (1.9%) y azitromicina (1.9%).<sup>9</sup>

#### 2.2.4.1 Amoxicilina.

Forma parte de la familia de las penicilinas, específicamente de las aminopenicilinas, que incluyen además de la amoxicilina, la aminopenicilinas y sus congéneres. Su actividad se extiende a microorganismos como; *H. influenzae*, *E. coli* y *P. mirabilis*. Estos son administrados en conjunto con un inhibidor de  $\beta$ -lactámico como sulbactam o clavulanato.<sup>28</sup>

Los betalactámicos como la amoxicilina son bactericidas, e inhiben la última etapa de la síntesis de la pared celular bacteriana por medio de la unión a proteínas específicas localizadas en la pared celular, ocasionando así lisis bacteriana y su muerte.<sup>28</sup>

#### 2.2.4.2 Trimetoprim-Sulfametoxazol.

Goodman y Gilman describen al trimetoprim como una diaminopiridina que inhibe a la dihidrofoloreductasa bacteriana. El espectro antibacteriano es similar al del sulfametoxazol, pero logrando siempre ser el más potente. La mayor parte de bacterias grampositivas y gramnegativas son sensibles a este antibiótico, pero crean resistencia cuando se administra de manera aislada.<sup>28</sup>

La actividad antimicrobiana en la combinación de trimetoprim y el sulfametoxazol es actuando en dos pasos de la vía enzimática para la síntesis de ácido tetrahidrofólico. La sulfonamida inhibe la incorporación de PABA en el ácido fólico y el trimetoprim impide la reducción de dihidrofolato para formar tetrahidrofolato, siendo indispensable para las reacciones de transferencia de un solo carbono. Existe una proporción ideal de concentraciones de ambos fármacos para la sinergia que es igual a la proporción de las concentraciones inhibitoras mínimas

de los fármacos actuando de forma independiente. La proporción más efectiva para la mayoría de microorganismos es de 20 partes de sulfametoxazol por una de trimetoprim.<sup>28</sup>

#### 2.2.4.3 Metronidazol.

Goodman y Gilman mencionan las características del Metronidazol contra diversos anaerobios patógenos que comprendían bacterias gramnegativas y grampositivas y el protozooario *Giardia Lamblia*.<sup>28</sup>

El compuesto tiene una actividad tricomonocida directa sobre protozoarios y bacterias anaerobias. El metronidazol manifiesta actividad antibacteriana contra todos los cocos anaerobios y también contra bacilos gramnegativos y grampositivos anaerobios que forman esporas. Los bacilos grampositivos no esporulantes son resistentes, al igual que las bacterias aerobias y anaerobias facultativas. Este antibiótico tiene eficacia contra la tricomoniasis, amebiasis, giardiasis y diversas bacterias anaerobias estrictas, entre ellas: *Bacteroides*, *Clostridium*, *Helicobacter* y *Campylobacter*. El metronidazol puede facilitar la extracción de los dracunculos en la dracunculosis, aunque no tenga efecto directo sobre el parasito.<sup>28</sup>

#### 2.2.5 Otros antibióticos medicados sin prescripción médica en EDA.

##### 2.2.5.1 Amoxicilina con ácido clavulánico.

Es una asociación de penicilina semisintética, amoxicilina (bacteriacida) y de una molécula inhibidora de B-lactamasas (ácido clavulánico) el cual transforma en sensible a la amoxicilina a los gérmenes productores de b-lactamasas. Tiene eficacia contra bacterias como: *H. influenzae*, *E. coli*, *M. catarrhalis*, *K. pneumoniae*.<sup>28</sup>

##### 2.2.5.2 Eritromicina en suspensión oral.

Según Goodman y Gilman, la eritromicina es un macrólido, es bacteriostático, inhibiendo la subunidad 50S, pero puede tener función de bactericida en concentraciones altas. Los microorganismos sensibles son, cocos y bacilos gram positivos. Tiene una absorción intestinal y es excretada por medio de la orina. De ella se derivan la azitromicina y claritromicina.<sup>28</sup>

### 2.2.5.3 Claritromicina.

Es un macrólido, derivado semisintético de la eritromicina el cual posee actividad sobre algunas de las cepas resistentes a los macrólidos. Es un fármaco bacteriostático el cual actúa inhibiendo a la subunidad 50s, este no inhibe en sí la formación de enlaces péptidos, si no la fase de translocación gracias a la cual una molécula recién sintetizada de tARN se desplaza del sitio aceptor en el ribosoma al sitio donante. Las bacterias grampositivas acumulan unas 100 veces más eritromicinas que las gramnegativas. Se absorbe con rapidez en las vías gastrointestinales después de ingerirlas y se puede administrar con alimentos y sin ellos. Tiene actividad contra *S. Pneumoniae*, *H. Influenzae* y patógenos atípicos.<sup>28</sup>

## 2.3 Marco teórico.

### 2.3.1 Psicología social.

Morris C, define la psicología social como un estudio científico, en la forma en que los pensamientos, sentimientos y conductas del individuo reciben influencia de la conducta o características reales, imaginarias o inferidas de otras personas.<sup>29</sup>

Zeballos L, en el estudio, Prevalencia de la automedicación en niños de la institución educativa 525 Houston, Nuevo Chimbote, Perú, en el año 2015, cuyo objetivo era identificar la prevalencia de medicación en niños de esta institución, evidencio que las madres medicaban a sus hijos sin prescripción médica por recomendación de otras personas, siendo los familiares en un 30% y amigos y conocidos en un 5%, haciendo énfasis a la influencia del individuo en los padres de familia. Esto comprueba la importancia de identificar los factores de riesgo en la medicación relacionados a la influencia social.<sup>15</sup>

### 2.3.2 Cognición social.

2.3.2.1 Teoría de la atribución: Fritz H, argumenta que ciertas conductas humanas le atribuyen causas internas o externas, pero no ambas. Otro autor importante para la atribución es Harold Kelley quien determina la conducta en base a su causa: distintividad, consistencia y consenso. Cuando se realiza una atribución se está conjeturando las causas de una acción particular (¿Qué? ¿Quién? ¿Cómo?).

Existen errores relacionados a la atribución, uno de ellos es actor-observador, como la tendencia de explicar conductas de otras personas causada por factores internos (personales del actor) o la correspondiente a factores externos.<sup>29</sup>

Tucux J, Perez L, en la tesis, Conocimiento, creencias y prácticas de las mujeres respecto a la automedicación con antibióticos en niños menores de 5 años, realizado en Mixco, Guatemala, 2016, con el objetivo de determinar los conocimientos y creencias de las madres en la automedicación con antibióticos, evidenciaron que el 53% de las madres medicaban a sus hijos sin prescripción médica atribuyendo a causas internas (experiencia, creencia, factor económico) y causas externas (influenciado por farmacéuticos, y otras personas).<sup>5</sup>

Esto demuestra la importancia de identificar las conductas internas y externas de los padres de familia para realizar la medicación en sus hijos.

2.3.2.2 Proceso de persuasión: Para lograr una persuasión ante una persona, primero se debe poner atención al mensaje, luego el proceso de comprensión y por último la aceptación convincente. La forma en que se comprende y acepta el mensaje se ve afectado por el modelo de comunicación, el cual menciona cuatro elementos claves para lograr su meta. La fuente (el medio o persona) el mensaje a transmitir, el medio de comunicación y las características de la audiencia (vulnerabilidad).<sup>29</sup>

En el estudio automedicación, autoprescripción y medicación por poderes en España 2017, con el objetivo de estudiar condicionantes maternos y de familiares en la autoprescripción por poderes en pediatría, se evidenció que el 1% de los farmacéuticos prescribían sin receta médica, persuadiendo a las madres para la compra del producto. Esto evidencia la importancia de identificar el papel de las casas farmacéuticas, farmacias y ventas sociales en la comunidad para la venta de sus productos, en el proceso de persuasión hacia los clientes en la medicación sin prescripción médica.<sup>4</sup>

2.3.2.3 Influencia social: Morris C, define la influencia social como parte de la psicología social, siendo un proceso por el cual de manera individual o colectiva se afectan las percepciones, actitudes y acciones de un conjunto de personas. También realiza un enfoque en cuanto a la influencia cultural que se define como las ideas, creencias y

valores, tecnología y criterios compartidos por la gente para evaluar los eventos naturales, acciones humanas y la vida misma.

Se aprenden lecciones culturales a través del condicionamiento, con una recompensación por hacer o imitar lo que otras personas o conciudadanos en la mayoría de las situaciones, realiza por mutuo acuerdo. Este proceso de aprendizaje es un mecanismo principal por la cual una cultura transmite lecciones.<sup>29</sup>

Según el estudio, Prevalencia de la automedicación en niños de la institución educativa 525 Houston, anteriormente mencionado, se evidencio que las madres medicaban a sus hijos sin prescripción médica por recomendación de otras personas y como un conjunto social es imprescindible para realizar acciones propias, o influir en acciones de otros individuos.<sup>17</sup>Esto comprueba la importancia de conocer los factores de riesgo asociados a la influencia social en la medicación sin prescripción médica.

2.3.2.4 Aprendizaje por observación: La teoría del aprendizaje social se concentra en el grado que se aprende de experiencias personales o al observar lo que sucede a otros individuos acerca de algo. El aprendizaje por observación (vicario) menciona que hay que prestar atención a lo que hace el modelo observado, sobre todo si esto atrae la atención de otro individuo, ya sea por características atractivas o por simple interés.

Se debe recordar lo que hizo el modelo para poder realizarlo. Por último, se tiene que convertir lo que se aprendió en una acción. La disposición de realizar actos que se aprenden por observación se ve influenciada en lo que les sucede a los individuos cercanos. El principal autor de la teoría cognoscitiva social es el impulsor Albert Bandura, quien demostró que los individuos pueden aprender una conducta sin ser reforzada por hacerlo, y que no es lo mismo aprender la conducta a realizar la acción.<sup>29</sup>

En la tesis, Conocimiento, creencias y prácticas de las mujeres respecto a la automedicación con antibiótico en niños menores de 5 años, anteriormente mencionada, se evidencio que las madres observaron el uso de fármacos con familiares o amigos, haciendo esta experiencia propia para uso con sus hijos y transmitiéndola con otras personas. Esto comprueba la importancia de identificar a los padres de familia quienes implementaron el aprendizaje de medicación por medio de la observación y cuáles son las causas de haber atribuido lo observado como experiencia propia en el estudio.<sup>5</sup>

2.3.2.5 Experiencia y pericia: Morris C, hace referencia a diferencias cualitativas en la forma en que expertos y principiantes se aproximan y resuelven los problemas. En los individuos expertos, cuando se presenta un problema en su campo, lo reconocen como un conjunto familiar de problemas que se han resuelto antes y por ende lo solucionan de una manera más rápida y eficaz que alguien inexperto.

Los expertos piensan en unidades mayores como piezas de información, algoritmos y heurística que están relacionados y por lo tanto no requieren mayor análisis o proceso de pensamiento. De esta manera reducen el tiempo, energía mental, y así dedicar más atención a la selección de estrategias de solución de problemas, monitorizar su efectividad y realizar otras actividades.<sup>29</sup>

En el estudio, Automedicación, autoprescripción y medicación por “poderes” en España 2017, con el objetivo de estudiar condicionantes maternos y de familiares en la autoprescripción por poderes en pediatría, se evidencio que la tendencia de automedicar es directamente proporcional a la cantidad de hijos de cada familia de acuerdo a la experiencia que adquieren los padres con los primeros hijos, aumentando el riesgo de medicación en un 3.14% si hay más de tres hijos en el hogar, implementándola con los hijos más pequeños.<sup>4</sup>

Esto comprueba la importancia de identificar los factores de riesgo asociados a la medicación por los padres, de acuerdo con la cantidad de hijos y sus experiencias de acuerdo con el número de orden de los hijos.

2.3.2.6 Mercadeo en la sociedad: Arango D, define el mercadeo como un proceso de tipo intelectual que permite a organizaciones, ya sea de entidades públicas o privadas, interpretar las necesidades de los clientes para diseñar productos atractivos a los consumidores. Esto provoca un entusiasmo por parte del consumidor para producir una compra y recompra, y de esta manera influenciar en las personas cercanas a los consumidores la compra de estos productos. El mercadeo se vuelve necesario cuando existe una competencia en los productos y el cliente compara ofertas y calidad del producto para poder adquirirlo.<sup>30</sup>

En el estudio, Farmacia prescriptoras de antibiótico y consumidores sin receta médica, combinación que promueve la resistencia bacteriana, se evidencio que el auxiliar de farmacia es la persona responsable de las ventas de medicinas debidamente reconocido y autorizado de conformidad con las normas específicas que emita la autoridad correspondiente, sin embargo, estas personas se han tomado la molestia de prescribir medicamentos sin ser esta su función, no preocupando a estas instituciones, ya que el único objetivo es aumentar las ventas de la empresa sin importar el aumento de la resistencia bacteriana, efectos adversos o tratamientos ineficaces por mala prescripción.<sup>31</sup>

Esto evidencia la importancia de conocer la forma de venta de antibióticos en estas comunidades, relacionados a la oferta y demanda, para que el individuo lo adquiera para usos convenientes.

2.3.2.7 Teoría de las cuatro p: El marketing mix apoyado por las teorías de Loudon y DellaBitta, menciona 4 variables importantes: producto, precio, plaza y promoción.

El producto que hace referencia a las características propias del producto físico o del servicio; El precio que hace referencia a las decisiones que deben de tomarse acerca del costo o la oferta en el mercadeo con posibles modificaciones; La plaza quien toma en cuenta los lugares de distribución del producto y las maneras de ofrecerlo para su venta; Por último, la promoción que delimita las metas de comunicación a los clientes objetivo las características de la oferta.<sup>30</sup>

Soriano R, en el estudio, Frecuencia de automedicación en niños con infección respiratoria aguda en un área rural en Oaxaca, México, 2009, cuyo objetivo era identificar los factores asociados a la medicación sin prescripción en niños, se evidencio que el acto de medicar no se limita a la iniciativa propia de madres, ya que uno de cada tres medicamentos se da por recomendaciones de anuncios televisivos de los productos en un 38.3%, haciendo referencia a la promoción de fármacos.<sup>32</sup>

Esto demuestra la importancia de identificar el papel de los medios de comunicación en la promoción y venta de sus productos, sobre todo, relacionado a antimicrobianos.

Arango D, menciona 10 pilares importantes para el mercadeo: Necesidades del consumidor, segmentación, posicionamiento, marketing mix, actores del mercadeo, actores de compra, árbol de decisión de compra, sistema de información de mercadeo, planeación del mercadeo y plataforma para el cambio.

El centro de toda actividad empresarial siempre es el cliente, quien es el objetivo de compra, siempre tiene que existir una diferenciación empresarial para lograr la segmentación en el mercadeo en el momento de compra. El posicionamiento de las empresas en cuanto a la formulación de un concepto del producto se ve influenciado con el reconocimiento del público a corto o largo plazo; el concepto básico de las cuatro P para dar a conocer el producto como parte básica del mercadeo. Muchos medios se ven involucrados para la promoción del producto como parte de los actores de compra, entre ellos, los medios de comunicación quienes son base importante del mercadeo.<sup>30</sup>

Uno de los pilares más importantes a mencionar es el árbol de decisión de compra, donde el cliente formula un proceso de compra, tomando los siguientes aspectos: El cliente se motiva, analiza la información y evalúa opciones, elige la opción de compra, realiza la compra y se satisface por el producto.

Zeballos L, en el estudio, Prevalencia de la automedicación en niños de la institución educativa 525 Houston, Nuevo Chimbote, Perú, en el año 2015, cuyo objetivo era identificar la prevalencia de medicación en niños de esta institución, se evidencio que las madres de familia consideraron que la publicidad no motiva al uso de medicamentos en un 71%, el 28% si fue guiada por la publicidad.<sup>15</sup>

Esto evidencia la importancia de conocer el impacto social del mercadeo en cuanto a la oferta y demanda de los productos, sobre todo, lo referente a la venta de fármacos, en especial antibióticos, para lograr el proceso de medicación sin prescripción médica en la población.

## **2.4 Marco conceptual.**

- Acceso geográfico a los servicios de salud: distancia entre la oferta del servicio de salud y la población que busca satisfacer sus necesidades sanitarias.<sup>33</sup>

- Amoxicilina: antibiótico bactericida contra grampositivos y gramnegativos, inhibe la acción de peptidasas y carboxipeptidasas impidiendo la síntesis de la pared bacteriana.<sup>28</sup>
- Amoxicilina con ácido clavulánico: antibiótico bactericida de amplio espectro que bloquea la síntesis de la pared celular bacteriana e inhibe la formación de beta-lactamasas.<sup>28</sup>
- Antibiótico: sustancia química que puede paralizar el desarrollo de bacterias, impidiendo su reproducción o causándoles la muerte, es producida por un ser vivo o fabricada por síntesis, se utiliza para combatir infecciones que son producidas por bacterias.<sup>34</sup>
- Bacterias: microorganismos unicelulares, se reproducen por fisión binaria, existe un grupo que provocan enfermedades, a las que se les llama bacterias patógenas.<sup>35</sup>
- Bacteroides: genero de bacterias gramnegativas anaerobias con forma de bacilo, no formadora de esporas.<sup>36</sup>
- Campylobacter: bacilo gramnegativo aerobio pequeño con forma de coma, móviles por la presencia de un flagelo polar.<sup>36</sup>
- Claritromicina: antibiótico bacteriostático o bactericida de amplio espectro cuya acción es interferir en la síntesis de proteínas ligándose a la subunidad 50s ribosomal.<sup>33</sup>
- Clostridiumdifficile: bacilo grampositivo anaerobio capaz de formar esporas.<sup>36</sup>
- Consulta médica: es una instancia de encuentro entre el médico y el paciente que representa una de las formas más antiguas de resolver los problemas de salud-enfermedad de las sociedades.<sup>37</sup>
- Cryptosporidiumparvum: protozoo intracelular causante de enfermedades intestinales cuya localización es el borde en cepillo del epitelio intestinal.<sup>35</sup>
- Dosis terapéutica: cantidad de medicamento que se administra para mantener el efecto farmacológico toda vez obtenida una concentración plasmática o una determinada respuesta química.<sup>38</sup>

- Edad: tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta el día de hoy.<sup>39</sup>
- Enfermedad diarreica aguda: presencia de tres o más deposiciones en 24 horas, con disminución de la consistencia, durando menos de 14 horas.<sup>39</sup>
- Eritromicina: antibiótico bacteriostático o bactericida de amplio espectro que actúa en la subunidad 50s ribosomal.<sup>28</sup>
- Escherichiacoli: bacilo gran negativo, ubicuo, se encuentra de forma natural en el suelo, el agua, la vegetación y también en la flora intestinal normal de muchas especies animales.<sup>36</sup>
- Escolaridad: conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento.<sup>34</sup>
- Etnia: comunidad humana definida por afinidades raciales, lingüísticas, culturales, etc.<sup>34</sup>
- Evolución: duración del síntoma principal de un paciente, define si la enfermedad es aguda, subaguda o crónica, esto es, si ha durado minutos, horas, días, semanas o meses.<sup>34</sup>
- Experiencia no propia: práctica o conocimiento de la vida adquirida por las circunstancias y situaciones vividas por otra persona.<sup>34</sup>
- Experiencia propia: práctica o conocimiento de la vida adquirida por las circunstancias y situaciones vividas.<sup>34</sup>
- Familia: conjunto de personas entre las cuales existe un parentesco de consanguinidad.<sup>40</sup>
- Fármaco: sustancia química que, al utilizarla sobre un organismo vivo, produce una respuesta favorable para la cura o prevención de una enfermedad.<sup>41</sup>
- Farmacología: ciencia o estudio de la acción de los fármacos a través de los mecanismos fisiológicos del organismo.<sup>41</sup>
- Giardialamblia: protozoo flagelado patógeno que infecta principalmente el tracto gastrointestinal en humanos.<sup>36</sup>

- Haemophilus influenzae: bacilos gram negativos pequeños, se encuentran presentes en la mucosa del tracto respiratorio.<sup>36</sup>
- Helicobacter: bacteria gram negativa con forma de bacilo helicoidal que infecta principalmente el tracto gastrointestinal.<sup>37</sup>
- Hogar: sitio en el que se reúnen personas que tienen en común una actividad, situación personal o procedencia con la finalidad de vivir juntos.<sup>34</sup>
- Indicación farmacéutica: servicio que se presta a un paciente que acude a la farmacia con la finalidad de obtener un fármaco, solicitando a un farmacéutico la solución para un problema de salud.<sup>42</sup>
- Ingreso económico familiar anual: remuneración que obtienen en conjunto los integrantes de una familia por realizar una actividad (trabajo, negocio, venta, etc).<sup>43</sup>
- Medicación sin prescripción médica en menores: incapacidad de los menores de edad de tomar decisiones ya que los padres o encargados son quienes deciden sobre el medicamento a utilizar.<sup>4</sup>
- Medios de comunicación: herramientas utilizadas para informar y comunicar mensajes en versión textual, sonora, visual o audiovisual.<sup>43</sup>
- Metronidazol: medicamento amebicida, bactericida y tricomocida, que actúa sobre las proteínas que transportan electrones en la cadena respiratoria de las bacterias anaerobias introduciéndose en las cadenas de ADN inhibiendo la síntesis de ácidos nucleicos.<sup>28</sup>
- Microsporidium: parásito intracelular que pertenece al filo microsporidia, por su simplicidad morfológica se les considera como células ancestrales que han evolucionado a través del tiempo.<sup>35</sup>
- Orden en el número de hijo del grupo familiar: orden que ocupa el niño/a entre sus hermanos.<sup>4</sup>

- Prescripción médica: acto personal, que realiza un profesional de la salud por habilitación legal para ejecutar la actividad de protección y recuperación de la salud.<sup>44</sup>
- Proteusmirabilis: bacilo gran negativo facultativamente anaeróbico, causa infecciones principalmente en el tracto urinario o tracto gastrointestinal.<sup>36</sup>
- Reinfeción: nueva infección, que se presenta en un ambiente que previamente fue infectado por el mismo germen y luego curado.<sup>45</sup>
- Resistencia antibiótica: se produce como resultado de cambios que presentan los microorganismos al ser previamente expuestos a antimicrobianos, dando como resultado ineficacia al reutilizar los medicamentos, causando persistencia de la enfermedad y aumento en su propagación.<sup>46</sup>
- Rotavirus: virus con cápside proteica de doble capa que contiene de diez a doce segmentos de ácido ribonucleico bicatenario y carecen de envoltura.<sup>36</sup>
- Sexo: condición orgánica que indica la existencia de estructuras anatómicas permiten distinguir al hombre de la mujer, acompañada de características sexuales secundarias que lo identifican como masculino o femenino.<sup>47</sup>
- Servicios de salud: prestaciones que brindan asistencia sanitaria, ofreciendo atención, con el fin de promover, mantener o restablecer la salud.<sup>48</sup>
- Streptococcus pneumoniae: coco grampositivo anaerobio facultativo que normalmente se dispone en parejas o en cadenas cortas.<sup>36</sup>
- Trimetoprim-sulfametoxazol: antibiótico derivado de la asociación del trimetoprim y sulfonamida de una proporción de 1:5; bactericida actuando sobre la vía enzimática en dos pasos; la sulfonamida inhibe la incorporación del PABA en ácido fólico y el trimetoprim impide la reducción de dihidrofolato en tetrahidrofolato.<sup>28</sup>

## **2.5 Marco geográfico.**

### 2.5.1 Municipio de Villa Canales.

Se encuentra ubicado a 22 km de la ciudad capital de Guatemala, encontrándose a 14° 29.00 latitud, y 90° 32.00 longitud; cuenta con una superficie de 353 km<sup>2</sup> distribuida en 23 comunidades, las cuales para nuestro estudio son de relevancia Villa Canales, Colmenas, Santa Elena Barillas, Jocotillo, Tablón y Tapacún.<sup>49</sup>

#### 2.5.1.1 Características poblacionales.

Según datos proyectados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), para el año 2017, el municipio de Villa Canales cuenta con una población estimada de 91134 habitantes, correspondiendo un 51.01% al sexo femenino, y un 48.98% al sexo masculino; en este municipio predomina la población joven, siendo los niños entre las edades de cero a cuatro años un 10.25% que equivale a un total de 9342 personas, perteneciendo 4575 al sexo masculino y 4767 al sexo femenino.<sup>49</sup>

##### 2.5.1.1.1 Porcentaje de población asentada en áreas rurales y áreas urbanas.

La población se encuentra distribuida en la cabecera municipal, aldeas, caseríos, colonias y cantones; de acuerdo a esta descripción se considera como área urbana a la cabecera, aldeas y caseríos con un total de 29176 habitantes, que corresponde al 29%, el resto lo constituye la población rural, con 74638 personas con un porcentaje del 71%.<sup>49</sup>

#### 2.5.1.2 Aspectos socioeconómicos.

Las principales actividades económicas del municipio de Villa Canales son los cultivos de café, caña de azúcar y piña, siendo de este último el mayor productor a nivel nacional debido a las tierras fertilizadas por el volcán de Pacaya y su clima adecuado para la producción. Las mayores plantaciones se encuentran en las comunidades de El Jocotillo y Obrajuelo.

Villa Canales presenta un acelerado crecimiento y desarrollo, sobretodo en el ámbito urbano, debido a que es uno de los principales municipios del departamento de Guatemala, cuenta con varios edificios de importancia como agencias bancarias, hospitales y centros comerciales obteniendo una densidad de población de doscientos noventa y cuatro habitantes por kilómetro cuadrado.

Según el programa de las naciones unidas para el desarrollo, el índice de desarrollo humano (IDH), para este municipio está representado de la siguiente manera:

- Salud: 0.712
- Educación: 0.707
- Ingresos: 0.696
- TotalIDH: 0.705

El IDH es un indicador que muestra tres dimensiones del desarrollo humano, siendo salud, educación y nivel de vida, su valor puede encontrarse entre 0 y 1, donde 0 indica un IDH bajo, mientras que 1 muestra el nivel más alto de desarrollo humano, por lo tanto, según los índices de cada dimensión Villa Canales presenta un desarrollo bajo en cuanto a salud, educación e ingresos, ya que las tres dimensiones tienen un índice menor a 1, con un total de 0.705 mostrando un IDH bajo para este municipio.<sup>6</sup>

#### 2.5.1.3 Servicios básicos.

El 88% de las personas cuentan con agua potable, sin embargo, hay un 12% de la población que no cuenta con este servicio básico y hacen uso de agua de pozo o de río. La calidad del agua al no ser potable representa un peligro potencial para la salud de la población. Debido a que no se cuenta con medidas sanitarias alternas como la cloración del agua, incrementa el riesgo de padecer enfermedades infecciosas y se hace necesario impulsar medidas preventivas como hervir el agua, lavar los alimentos, lavado de manos antes de comer ya que estas acciones contribuyen el riesgo de contraer enfermedades infecciosas, gastrointestinales y parasitarias.<sup>50</sup>

#### 2.5.1.4 Servicios de salud.

La salud es una de las áreas más afectadas por el empobrecimiento, las condiciones de salud empeoran cuantos mayores son las carencias de servicios o medidas suplementarias que permitan enfrentar estas carencias. Únicamente la cabecera municipal y en otras comunidades se han construido puestos de salud, que de igual manera presentan limitaciones al brindar servicio a la población. Las condiciones de salud en la región corresponden al perfil epidemiológico de un país subdesarrollado en donde persisten las enfermedades infectocontagiosas, parasitarias, prevenibles y relacionadas con la atención de embarazo, parto y puerperio como causa de enfermedades o muerte.<sup>50</sup>

El empobrecimiento genera un círculo que afecta la condición vital de las personas, pues las condiciones de marginación impiden el acceso a servicios mínimos de bienestar, y al no contar con ellos empeora sus condiciones de vida, de trabajo y económicas, lo que tiene alto impacto en la salud.

## 2.6 Marco legal.

El código de salud del año 1997, del Organismo Legislativo del Congreso de la República de Guatemala, en sus decretos número 90-97, implementa los artículos uno, tres y cuatro, donde menciona el derecho a la salud y responsabilidad de los ciudadanos como: “Todos los habitantes de la República tienen derecho a la prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de su salud, sin discriminación alguna, con la obligación de velar, mejorar y conservar su salud personal, familiar y comunitaria, así como las condiciones de salubridad del medio en que viven y desarrollan sus actividades.”<sup>51</sup>

Así mismo, define las obligaciones del Estado en cumplimiento de su obligación de velar por la salud de los habitantes a través del MSPAS en coordinación con las instituciones estatales centralizadas, descentralizadas y autónomas, comunidades organizadas y privadas, acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, a fin de procurar a los guatemaltecos el más completo bienestar físico, mental y social. También refiere el servicio gratuito y accesible a los ciudadanos.<sup>51</sup>

En el código de salud en los artículos 172 a 182 hace énfasis en los programas de medicamentos, distribución, uso y definiciones de los mismos. En el Programa Nacional de

Medicamentos el MSPAS permite operativizar las políticas de medicamentos, incluyendo la elección, calidad, suministro, producción, comercialización y el uso racional de los mismos, promoviendo la participación social, teniendo como fin primordial el acceso de la población a medicamentos de calidad. También normará el suministro, la prescripción, promoción y uso adecuado de los medicamentos, según los niveles de atención de salud y escalones de complejidad que queden establecidos en el modelo de atención de salud.

Todo medicamento que se encuentre en el mercado podrá ser sometido a evaluación que garantice sus niveles de calidad, eficacia y seguridad, de conformidad con el patrón establecido en el registro sanitario de referencia.<sup>51</sup>

En el Acuerdo Gubernativo No. 514-97 se crea en el artículo 1 el Programa de Accesibilidad de Medicamentos (PROAM), para el abastecimiento y abaratamiento de medicamentos de calidad y de otros insumos, para la recuperación de la salud, en farmacias estatales, farmacias municipales y ventas sociales de medicamentos, con carácter normativo centralizado y de operación descentralizada, bajo parámetros de autosostenibilidad y transparencia organizacional. En el artículo 3 se definen estos establecimientos:

- Farmacias estatales: El Acuerdo Gubernativo 514-97 los define como “establecimientos farmacéuticos adscritos a la red de Hospitales y Centros de Salud, estatales, dedicados a la venta de medicamentos básicos, de calidad y bajo precio, de conformidad con la lista autorizada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para estas farmacias; su administración es autofinanciable y sustentable. La venta de medicamentos la realizan con base en las recetas extendidas con denominación internacional, por médico colegiado activo.”<sup>52</sup>
- Farmacias municipales: el Acuerdo Gubernativo 514-97 los define como “establecimientos farmacéuticos ya establecidos o que en el futuro se establezcan por las municipalidades que las administran en ejercicio de su competencia, para vender y dispensar medicamentos básicos de calidad y a bajo precio, de conformidad con la lista autorizada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para estas farmacias, con base en las recetas extendidas con denominación común internacional, por médico colegiado activo.”<sup>52</sup>

- Ventas sociales de medicamentos: el Acuerdo Gubernativo 514-97 los define como “establecimientos farmacéuticos de servicio, autofinanciables, ubicados en zonas precarias de los centros urbanos y en zonas rurales; su administración podrá estar a cargo de organismos no gubernamentales (ONG) organizaciones prestadores de servicios de salud, coordinadas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia social; su objeto es la venta de medicamentos básicos de calidad y a bajo precio, de conformidad con la lista autorizada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia social.”<sup>52</sup>

Es importante mencionar que el artículo 3 del Acuerdo Gubernativo hace referencia a que únicamente las farmacias estatales y municipales pueden extender medicamentos con receta médica por colegiado activo, mientras que las ventas sociales no necesitan de este tipo de documento para la obtención de medicamentos, lugares que son más vulnerables para la población para no consultar con médicos colegiados.

En la Resolución WHA51.17 aprobada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1998, se instó a promover el uso de los antibióticos de manera apropiada y eficaz con relación al costo, a prohibir la entrega de antibióticos sin la prescripción de un profesional de salud calificado, a limitar el uso excesivo de antibióticos en la cría de animales destinados al consumo y promulgar o reforzar la legislación para impedir la fabricación, venta y distribución de antibióticos falsificados y la venta de antibióticos en el mercado paralelo. Es importante la mención de esta resolución, debido a que se ha comprobado el uso indiscriminado de antibióticos en la población guatemalteca.<sup>53</sup>



### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo general.**

- 3.1.1 Caracterizar la medicación con antibióticos sin prescripción médica de padres o encargados, en niños menores de cinco años con enfermedad diarreica aguda en las aldeas de Villa Canales, Santa Elena Barillas, Jocotillo, El Tablón, Tapacún y Colmenas del municipio de Villa Canales, Guatemala, en los meses de junio – julio del año 2018

#### **3.2 Objetivos específicos.**

- 3.2.1 Identificar las características sociodemográficas y psicosociales de padres o encargados al medicar sin prescripción médica.
- 3.2.2 Identificar el ingreso económico familiar anual de los padres o encargados que medican con antibióticos sin prescripción médica.
- 3.2.3 Identificar las características sociodemográficas de los niños menores de cinco años que fueron medicados.
- 3.2.4 Identificar el antibiótico que se medicó por parte de padres o encargados en niños menores de cinco años con enfermedad diarreica aguda.



## **4. POBLACIÓN Y MÉTODOS**

### **4.1 Enfoque y diseño de investigación.**

Enfoque: Cuantitativo

Diseño: Estudio descriptivo transversal.

### **4.2 Unidad de análisis y de información.**

#### 4.2.1 Unidad de análisis.

Se obtuvieron datos a través del instrumento de recolección de datos diseñado para el estudio sobre medicación de padres o encargados de niños menores de cinco años con enfermedad diarreica aguda.

#### 4.2.2 Unidad de Información.

Padre o encargado de niños menores de cinco años residentes de las aldeas de Villa Canales, Tablón, Tapacún, Santa Elena Barillas, Jocotillo y Colmenas del municipio de Villa Canales del departamento de Guatemala.

### **4.3 Población y muestra.**

#### 4.3.1 Población.

##### 4.3.1.1 Población diana:

Población residente de las aldeas de Villa Canales, Tablón, Tapacún, Santa Elena Barillas, Jocotillo y Colmenas del municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala.

##### 4.3.1.2 Población de estudio:

Padres o encargados de niños menores de cinco años con EDA medicados sin prescripción médica de las aldeas de Villa Canales, Tablón, Tapacún, Santa Elena Barillas, Jocotillo y Colmenas del municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala.

#### 4.3.2 Muestra.

Para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente fórmula tomando en cuenta el número y características sociodemográficas y psicosociales de la población y el tipo de estudio, dato obtenido utilizando el cálculo de muestra para estudios Cross Sectional (transversales), a través del programa de computación Epi Info y verificada a través de la fórmula para cálculo de muestra:

$$n = \frac{NZ^2pq}{d^2(N-1)+Z^2pq}$$

En donde:

p = Proporción proporcional de ocurrencia de un evento = 50% = 0.5

q = Proporción proporcional de no ocurrencia de un evento (1-p) = 0.5

z = Nivel de Confianza deseado, 95%, valor Z = 1.96

d = precisión absoluta, amplitud deseada en intervalo de confianza del 95% = 0.05

N =- tamaño de la población = 4560 niños menores de 5 años.

$$n = \frac{4560 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2(4560-1)+1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

**n = 354**

- Proporciones.

Se asignó un número determinado de padres o encargados a encuestar según la población total de niños menores de cinco años en cada aldea con las siguientes fórmulas:<sup>55</sup>

$$\text{FÓRMULA} = \frac{\text{Menores de 5 años de cada aldea}}{N} * 100$$

$$\text{FÓRMULA} = \frac{\text{Proporción} * n}{100}$$

Donde N es la población total.

Donde n es la muestra

**Tabla 4.1** Proporción de niños menores de cinco años de las aldeas de Villa Canales según la proyección de población de INE 2017.

<b>Aldea</b>	<b>N</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Villas Canales	1606	124	35
Jocotillo	1072	82	23
Santa Elena Barillas	895	70	20
Colmenas	414	32	9
El Tablón	445	35	10
Tapacún	128	11	3
<b>Total</b>	<b>4560</b>	<b>354</b>	<b>100</b>

#### 4.3.2.1 Marco muestral.

##### 4.3.2.1.1 Unidad Primaria de muestreo.

Niños menores de cinco años residentes de las aldeas de Villa Canales, Tablón, Tapacún, Santa Elena Barillas, Jocotillo y Colmenas del municipio de Villa Canales del departamento de Guatemala

##### 4.3.2.1.2 Unidad secundaria de muestreo.

Hogares escogidos al azar de padres o encargados de niños menores de cinco años.

#### 4.3.2.2 Tipo y técnica de muestreo.

Probabilístico, aleatorización simple.

### 4.4 Selección de los sujetos a estudio.

#### 4.4.2 Criterios de inclusión.

##### 4.4.2.1 Padre o encargado de niños menores de cinco años.

##### 4.4.2.2 Padre o encargado de niños que cursaron con enfermedad diarreica aguda en los últimos seis meses medicados sin prescripción médica con antibióticos.

4.4.2.3 Padre o encargado residente de las aldeas de Villa Canales, Tablón, Tapacún, Santa Elena Barillas, Jocotillo y Colmenas del Municipio de Villa Canales del departamento de Guatemala.

4.4.3 Criterios de exclusión.

4.4.3.1 Padre o encargado de niños menores de cinco años que no desearon participar en el estudio.

4.4.3.2 Padre o encargado de niños menores de cinco años que manifestaron barreras lingüísticas y problemas de comprensión.

#### 4.5 Definición y operacionalización de las variables.

Macro variable	Micro variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición	Criterios de clasificación/unidad de medida
Características sociodemográficas de padres o encargados.	Sexo	Condición orgánica que indica la existencia de estructuras anatómicas que permiten distinguir al hombre de la mujer, acompañada de características sexuales secundarias que lo identifican como masculino o femenino. <sup>45</sup>	Por medio de la observación de las características fenotípicas, el entrevistador seleccionó la opción en el instrumento de recolección de datos.	Catógica Dicotómica	Nominal	Masculino Femenino
	Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta el día de hoy. <sup>33</sup>	Se preguntó al sujeto de estudio su edad y será anotada por el entrevistador en el instrumento de recolección de datos.	Númerica Discreta	Razón	Años
	Etnia	Comunidad humana definida por afinidades raciales, lingüísticas, culturales, etc. <sup>33</sup>	Se preguntó al sujeto de estudio si se consideraba indígena o no indígena y se anotó en el instrumento de recolección de datos.	Catógica Dicotómica	Nominal	Indígena No indígena

	Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento. <sup>33</sup>	Se preguntó al sujeto de estudio el último grado cursado y fue anotado por el entrevistador en el instrumento de recolección de datos.	Categórica policotómica	Nominal	Último grado cursado
	Acceso geográfico a los servicios de salud	Distancia entre la oferta del servicio de salud y la población que busca satisfacer sus necesidades sanitarias. 41	Se preguntó al sujeto de estudio si el servicio de salud más cercano se encontraba a una distancia menor de 1 km o mayor de 1 km y se procedió a anotar por el entrevistador en el instrumento de recolección de datos.	Categórica dicotómica	Nominal	Menor de 1 km Mayor de 1 km
Ingreso Económico Familiar Anual		Remuneración que reciben los miembros económicamente activos de un hogar por realizar	Se preguntó al sujeto de estudio cuanto era su ingreso económico mensual. El entrevistador posteriormente realizó el	Categórica Policotómica	Nominal	Menor a Q5750.00 Q5750.00 - Q10218.00 Mayor a Q10218.00 <sup>55</sup>

		una actividad (trabajo, negocio, venta, etc). <sup>41</sup>	cálculo para determinar el ingreso económico anual y se anotó en el instrumento de recolección de datos.			
Características psicosociales de padres o encargados.	Experiencia propia	Práctica o conocimiento de la vida adquirida por las circunstancias y situaciones vividas. <sup>33</sup>	Se preguntó al sujeto de estudio si había medicado con anterioridad a su/s hijo/s mayor/es y se procedió a anotar por el entrevistador en el instrumento de recolección de datos.	Categórica Dicotómica	Nominal	Si No
	Experiencia no Propia	Sugerencia de otra persona respecto a circunstancia/s o acontecimiento/s vivido/s. <sup>33</sup>	Se preguntó al sujeto de estudio, quien le había sugerido medicar con antibióticos sin prescripción médica y se procedió a anotar por el entrevistador en el instrumento de recolección de datos.	Categórica Policotómica	Nominal	Trabajador asistencial en el campo de la salud ajeno al cuerpo médico. Vecinos/Amigos Familiares
	Medios de Comunicación	Herramientas utilizadas para informar y	Se preguntará al sujeto de estudio si medicaron a	Categórica Dicotómica	Nominal	Si No

		comunicar mensajes en versión textual, sonora, visual o audiovisual. <sup>41</sup>	sus hijos sin prescripción médica por influencia de los medios de comunicación (televisión, radio, pancartas, volantes, prensa) y se anotará por el entrevistador en el instrumento de recolección de datos.			
Características socio demográficas de los niños	Sexo	Condición orgánica que indica la existencia de estructuras anatómicas que permiten distinguir al hombre de la mujer, acompañada de características sexuales secundarias que lo identifican como masculino o femenino. <sup>35</sup>	Se preguntó al sujeto de estudio el sexo de su hijo y se procedió a anotar por el entrevistador en el instrumento de recolección de datos.	Categórica Dicotómica	Nominal	Masculino Femenino
	Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta el día de hoy. <sup>33</sup>	Se preguntó al sujeto de estudio la edad de su hijo, si era menor a un año, la edad se colocó en meses, si era mayor de un año, la	Numérica Discreta	Razón	Meses Años

			edad se colocó en años y se anotó por el entrevistador en el instrumento de recolección de datos.			
	Orden del número de hijo del grupo familiar	Orden que ocupa el niño/a entre sus hermanos <sup>4</sup>	Se preguntó al sujeto de estudio el orden que ocupa su hijo entre sus hermanos y se anotó en el instrumento de recolección de datos.	Categórica policotómica	Nominal	Primero Segundo Tercero O más
Antibiótico medicado sin prescripción médica		Sustancia química capaz de paralizar el desarrollo de ciertos microorganismos patógenos por su acción bacteriostática o de causarles la muerte por su acción bactericida y que es producida por un ser vivo o fabricado por síntesis. <sup>33</sup>	Se preguntó al sujeto de estudio el nombre del antibiótico utilizado para medicar sin prescripción médica a sus hijos, tomando en cuenta el nombre comercial o genérico del antibiótico. El investigador definió el tipo de antibiótico y se anotó en el instrumento de recolección de datos.	Categórica Policotómica	Nominal	Trimetoprim-Sulfametoxazol Amoxicilina Metronidazol No recuerda Otros

## 4.6 Recolección de datos.

### 4.6.1 Técnicas.

Para la recolección de datos se aplicó una encuesta que consistió en realizar una serie de preguntas, para obtener información sobre los factores de riesgo para la medicación sin prescripción médica con antibióticos.

### 4.6.2 Procesos.

#### A. Fase administrativa.

Paso 1: Se presentó el protocolo de investigación a la unidad de trabajos de graduación para su aprobación.

Paso 2: Se convocó a una reunión a los COCODES de cada aldea para presentar el protocolo de investigación y se solicitó autorización para llevar a cabo el estudio.

Paso 3: Se realizó una prueba piloto para validar la boleta de recolección de datos en la aldea El Durazno, municipio de Chinautla, Guatemala, tomando en cuenta las características psicométricas fiabilidad, validez y factibilidad.

#### B. Fase de recolección de datos.

Paso 4: Se realizó una reunión con los líderes comunitarios de las aldeas tomadas en cuenta para dicho estudio para programar fechas para la ejecución de trabajo de campo.

Paso 5: Se realizó una selección aleatoria de los hogares a entrevistar basados en el croquis de cada comunidad, el cual fue obtenido en el centro de salud y por COCODES.

Paso 6: Se pasó en cada hogar escogido aleatoriamente el instrumento de recolección de datos y se solicitó a los padres de familia o encargados un consentimiento informado donde se confirmó su participación. Se tomó de uno a dos días por cada comunidad, lo anterior con autorización y apoyo de líderes comunitarios.

Paso 7: Cuando no se obtuvo respuesta en el hogar seleccionado o cuando los participantes no deseaban participar en la investigación, se procedió a pasar a el siguiente hogar seleccionado aleatoriamente a través del croquis hasta que se obtuvo el número de muestra por aldea.

Paso 8: La encuesta fue dirigida y llenada por los investigadores.

Paso 9: Se identificó cada boleta de recolección de datos en la esquina superior derecha con un número correlativo que fue colocado por el estudiante, el cual inició a partir del número 1 al 354.

Paso 10: Se procedió a identificar el cuestionario designando un número entero, el cual fue seguido del código personal del entrevistador separado por un guion.

Paso 11: Se procedió a colocar un código personal del entrevistador, conformado por 4 letras mayúsculas que correspondieron a las iniciales de sus dos nombres y sus dos apellidos.

Paso 12: Se realizó el llenado del instrumento de recolección de datos por el entrevistador.

Paso 13: Se realizó una charla informativa a los participantes al terminar el cuestionario en donde se explicó el fin de la investigación.

Paso 14: Se realizó una reunión con la jefatura del área de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) exponiendo los resultados obtenidos.

#### 4.6.3 Instrumento de medición.

El cuestionario fue diseñado en dos páginas, dividido en tres secciones y contó con 12 preguntas de selección múltiple. En la primera página se mostraba el nombre de la universidad, facultad, título de la investigación, número de boleta, nombre del identificador y nombre de la aldea. La primera sección contenía características propias de padres o encargados y contaba con 5 preguntas; En la segunda página se encontraba la segunda sección que contenía datos sobre el uso de antibióticos sin prescripción médica y estaba formada de 4 preguntas. La tercera sección contenía las características sociodemográficas de los niños y estaba formada por 3 preguntas. (Ver Anexo 1)

Se realizó una prueba piloto para la validación del instrumento en la aldea El Durazno, municipio Chinautla, Guatemala, para esto se aplicó el instrumento a 35 personas lo cual fue equivalente al 10% de la muestra a estudiar, se consideraron las características psicométricas fiabilidad, validez y factibilidad. La fiabilidad se estimó mediante la consistencia interna, se ingresaron los ítems de cada pregunta a un documento de Microsoft Excel 10, con el propósito de medir el alfa de Cronbach, el cual tuvo un valor entre 0.8 y 0.9.

La validez se estimó mediante la aplicación del instrumento a 35 personas, y se colocó un espacio para que los sujetos de estudio manifestaran la importancia de las preguntas incluidas. La

factibilidad se estimó mediante la proporción de respuestas no contestadas. El tiempo aproximado de la entrevista fue de 15 a 20 minutos el cual fue el tiempo requerido para el llenado del instrumento.

Si el instrumento hubiera presentado baja fiabilidad, validez o factibilidad, se contempló realizar la prueba piloto en otro lugar, reformulando las preguntas del instrumento de recolección de datos.

## **4.7 Procesamiento y análisis de datos.**

### **4.7.1 Procesamiento de datos.**

Una vez finalizada la recolección de datos se procedió a organizar y analizar la información obtenida. Se creó una base de datos utilizando el programa Microsoft Excel 10 en donde se realizó la codificación de las categorías de las variables, en la cual se utilizaron números enteros asignados a cada una de las mismas según su opción de respuesta, con el propósito de facilitar la digitalización de los datos, tomando en cuenta que las categorías variaban dependiendo de la variable a estudio que se estuviese tratando.

Se asignó a la primera opción de respuesta el código con el número 1, y se continuó con la asignación de una numeración correlativa de manera ascendente con números enteros dependiendo del número de opciones a respuesta o categorías. Se tomó como opción el código con el número 0 (cero) para las variables que denotaran ausencia de respuesta o nulidad. Posteriormente se vació la información obtenida del instrumento de evaluación a todos los sujetos de estudio.

### **4.7.2 Análisis de datos.**

Se creó una base de datos en el programa de Microsoft Excel y se realizó un análisis descriptivo de las variables con la finalidad de evaluar de forma general los datos obtenidos. Se realizó un análisis de los datos atendiendo al tipo de variable a estudio, donde las variables categoricas se determinaron a través de proporciones y las variables numericas se determinaron a través de medidas de tendencia central (media, mediana, moda) utilizando para su cálculo el programa EpiInfo 7.2 y Microsoft Excel 10. La información obtenida fue presentada por medio de tablas utilizando estadística descriptiva.

## **4.8 Alcances y límites de la investigación.**

### 4.8.1 Obstáculos.

- La investigación no tomo factores de riesgo en la medicación por padres o encargados en la población pediátrica menor de 5 años, excluyendo a niños que no se encontraban en el rango de edad seleccionado.
- En la investigación solamente se encuestó a los padres o encargados de niños menores de 5 años medicados con antibióticos, no se incluyeron si fueron medicados con otro tipo de fármaco.
- La investigación únicamente incluyó datos de niños medicados con antibióticos en un plazo retrospectivo de 6 meses con EDA.

### 4.8.2 Alcances.

.Con los datos que se obtuvieron se conocieron cifras reales y actuales de la medicación con antibióticos sin prescripción médica, así como censo poblacional de las aldeas, sobre todo de menores de 5 años, siendo datos que se dieron a conocer realizando una reunión con los líderes comunitarios de los lugares seleccionados, jefatura del área de salud, municipalidades y centros de salud.

## **4.9 Aspectos éticos de la investigación.**

### 4.9.1 Aspecto éticos generales:

En este estudio la participación de los sujetos fue voluntaria, sin distinción de etnia, raza y/o religión. Previo a la realización de la encuesta se solicitó consentimiento informado (anexo 2) a padres o encargados. Se respetó la confidencialidad utilizando el anonimato. Se aplicaron los principios éticos de beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia.

### 4.9.2 Categoría de riesgo.

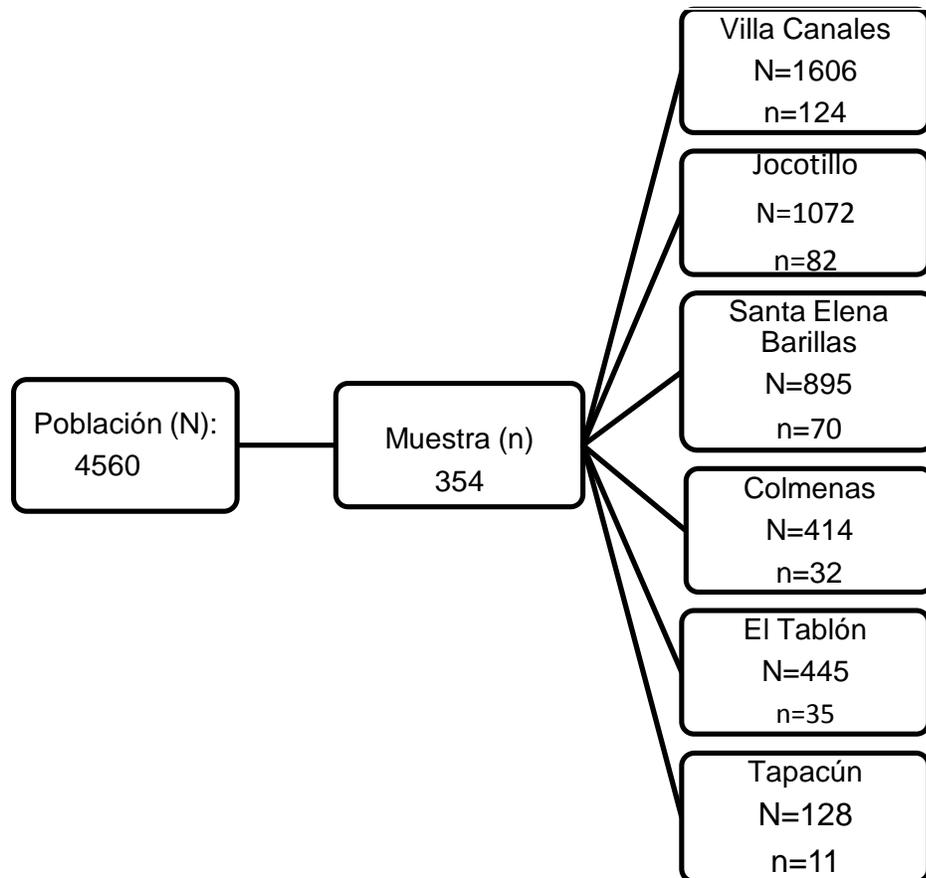
Categoría I (Sin riesgo): el estudio utilizó una técnica observacional, descriptiva; basado en la realización de encuestas a las personas que cumplían los criterios de inclusión. No se comprometió el bienestar físico, mental y moral de las personas, ya que no se realizaron pruebas con medicamentos, ni se violaron sus derechos.



## 5. RESULTADOS

En él estudio se contó con la participación de 354 padres o encargados de niños menores de cinco años que cursaron con enfermedad diarreica aguda y que fueron medicados sin prescripción médica con antibióticos. Se utilizó un instrumento de recolección de datos para conocer las características sociodemográficas y psicosociales de los padres o encargados, el uso de antibióticos sin prescripción médica y las características sociodemográficas de los niños residentes de las aldeas de Villa Canales. La muestra fue obtenida de la siguiente manera:

**Figura 5.1** Flujograma de selección de la muestra utilizada en el análisis de datos.



**Tabla 5.1** Características sociodemográficas de los padres o encargados.

Características	n=354	
	f	%
<b>Edad</b> ( $\bar{X}$ ;DE) 31±11		
15-25	3	0.85
16-20	40	11.30
21-25	81	22.88
26-30	90	25.42
31-35	54	11.25
36-40	29	8.19
41-45	21	5.93
46-50	10	2.82
51-55	8	2.26
56-60	13	3.67
61-65	1	0.28
66-70	4	1.13
<b>Sexo</b>		
Masculino	19	5.37
Femenino	335	94.63
<b>Etnia</b>		
Indígena	80	22.60
No indígena	274	77.40
<b>Escolaridad*</b>		
Ninguna	50	14.12
Primaria	190	53.68
Básicos	58	16.98
Diversificado	53	14.96
Universitario	3	0.85
<b>Acceso geográfico a servicios de salud</b>		
>1km	180	50.85
<1km	174	49.15

\*Último grado cursado

Para la muestra de 354 sujetos estudiados, el 65% presentó ingresos económicos familiares altos con un sueldo mayor a Q10 218.00 anual. El 26.55% (94) de esta población presento ingresos medios de Q5 750.00 a Q10 218.00 y únicamente el 8% (30) de los casos represento ingreso económico bajos menores a Q5 750.00 anuales.

**Tabla 5.2** Características psicosociales de padres a encargados

n=354		
<b>Características</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Experiencia propia</b>		
Si	306	86.44
No	48	13.56
<b>Experiencia no propia*</b>		
Familiares	95	25.75
Vecinos/amigos	28	7.59
Trabajador asistencial en el campo de la salud ajeno al cuerpo medico	246	66.67
<b>Medios de comunicación</b>		
Si	49	13.84
No	305	86.16

\*Los sujetos a estudio indicaron que obtuvieron la experiencia no propia con más de una opción

**Tabla 5.3** Características sociodemográficas de los niños menores de cinco años que presentaron EDA.

n=354		
<b>Características</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Edad</b>		
<1 año	33	9.32
>1-2 años	58	16.38
>2-3 años	53	14.97
>3-4 años	69	19.49
>4-5 años	141	39.83
<b>Sexo</b>		
Masculino	190	53.67
Femenino	164	46.33
<b>Orden de número de hijo</b>		
Primero	132	37.29
Segundo	127	35.88
Tercero	59	16.67
Otros	36	10.17

**Tabla 5.4** Antibiótico medicado sin prescripción médica

<b>n=354</b>		
<b>Antibiótico*</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Trimetoprim-sulfametoxazol	188	35.47
Amoxicilina	165	31.13
Metronidazol	94	17.74
Otros**	69	13.02
- Tetraciclina	59	84.29
- Eritromicina	3	4.29
- Azitromicina	2	2.86
- Cefadroxilo	2	2.86
- Dicloxacilina	1	1.43
- Penicilina	1	1.43
- Ciprofloxacina	1	1.43
- Cefexime	1	1.43
No recuerda	14	2.64

\*Algunos sujetos a estudio utilizaron dos o más antibióticos.

\*\*Se obtuvo a través de respuesta directa de los sujetos a estudio.

## 6. DISCUSIÓN

La OMS define medicación sin prescripción como toda conducta con la intención de obtener medicamentos sin receta médica, haciendo uso indiscriminado de los mismos. En pediatría este tipo de medicación se realiza cuando el padre o encargado medica sin conocimiento de la patología del niño.<sup>2,3,4,5,6</sup>

Larson E, en un estudio en el año 2003, indicó que el 27.4% de la población medicada con antibióticos sin prescripción corresponde a niños menores de cinco años, la segunda causa de esta conducta fueron síntomas gastrointestinales, correspondiendo a un 15.3%.<sup>7</sup>

Con respecto a este estudio, se demostró que las características sociodemográficas de los padres o encargados que medican sin prescripción médica con antibióticos a menores de cinco años con EDA, fueron madres en un 95%, con edades entre 21 a 30 años en un 48.3%, no indígenas en un 77% y de escolaridad primaria en un 53.7%; esto concuerda con los estudios siguientes: Quiñonez L, Quinancela G, en el 2013 en Ecuador indicaron que los cuidadores de sexo femenino de los menores de cinco años practicaron esta conducta en un 81%. Tucux J, Urbina L, en el 2016 en Guatemala demostraron que la población ladina practicó la automedicación en un 92%, además Cuevas R, Rodríguez K, reportaron que las madres presentaron un nivel de escolaridad entre cuarto y sexto primaria en un 48.7%. En relación a la edad, Yu M et al., difieren ya que reportó que, en un área rural de China en 2014, las madres son mayores de 30 años.<sup>16, 8, 5, 20</sup>

En referencia al acceso a los servicios de salud, el 51.13% de la población señaló que no era un motivo para medicar antibióticos sin consultar con un médico, de igual manera el 50.85% indicó que los servicios de salud se encontraban a menos de 1km de distancia de sus hogares, por otra parte, la OMS propone que la medicación no responsable se ve favorecida por factores como difícil acceso a los centros de salud.<sup>2</sup>

En base al ingreso económico familiar anual de los padres o encargados presentaron un ingreso mayor a Q.10 218.00 en un 65%, esto se asemeja al estudio realizado por Kliemann B et al., en 2016 en Brasil en el que se evidencia que las personas que devengan salarios altos tienen mayor predisposición a medicar antibióticos sin prescripción médica.<sup>23</sup>

Respecto a las características psicosociales de padres o encargados, se evidenció que la experiencia propia es un aspecto importante en la medicación con antibióticos sin prescripción médica en niños ya que el 86% de padres o encargados realizó esta práctica anteriormente, siendo los trabajadores de salud ajenos al cuerpo médico quienes más influyen, debido al fácil acceso que tienen los padres o encargados a la venta libre de medicamentos, esto se ve reflejado en el estudio realizado por Zeballos L, en Perú, en el año 2015, donde reportó que el 38.46% de los niños medicados fueron bajo la influencia de un trabajador de salud ajeno al cuerpo médico, ya que adquieren antibióticos en farmacias. También se indicó que el 30.77% de padres o encargados estuvo influenciado por un familiar, debido a la confianza en el consejo de terceras personas para la administración de antibióticos.<sup>17</sup>

Continuando con las características psicosociales en relación a los medios de comunicación, se registró que el 86% no tuvo influencia de los mismos, a diferencia del estudio de Soriano R et al., en el 2009, determinaron la prevalencia de la medicación sin prescripción médica en niños de un área rural, el 38.3% obtuvo información acerca de medicamentos por medio de la televisión. Por otro lado, Dahir C et al., en el 2015, establecieron que la percepción de una persona sobre un fármaco se ve influenciado por medios de comunicación audiovisuales y gráficos, a su vez, estos son difusores de información acerca de antibióticos de venta libre y de fácil acceso, por lo que aumenta el uso sin prescripción médica.<sup>3,34</sup>

En cuanto las características sociodemográficas de los niños, se encontró que el primer hijo del grupo familiar, es masculino, cuya edad media es de tres años, fue medicado con antibióticos sin prescripción médica en un 37.3% y 53.6% respectivamente. Lo anterior es reportado por Rogawski E et al., donde los menores de sexo masculino fueron medicados con mayor frecuencia en un 52.4%. Lo reportado por Valenzuela M et al., en 2006 en España, en cuanto a la edad concuerda con el estudio realizado en las aldeas de Villa Canales, sin embargo, difiere en el orden que ocupa el niño entre sus hermanos lo cual no se refleja en el estudio actual ya que el primer hijo es el medicado.<sup>4,15</sup>

Referente al antibiótico se documentó el trimetoprim-sulfametoxazol con un 35.5%, seguido de amoxicilina en un 31.1%, metronidazol en un 17.7%, un 13% medicó otros antibióticos entre los cuales sobresale la tetraciclina con un 11%, el 2.6% de la población no recordó el nombre del antibiótico. Similar al estudio realizado por Ecker L et al., en 2016 en Perú, acerca de la prevalencia de compra sin receta médica y recomendación de antibióticos para niños menores de cinco años en farmacias privadas de zonas periurbanas, se identificó que la amoxicilina fue el

antibiótico utilizado en un 51.5% seguido de trimetoprim-sulfametoxazol en un 20.6%, a diferencia de lo observado en las aldeas de Villa Canales donde el trimetoprim-sulfametoxazol tuvo el mayor porcentaje. Chaj B, en 2014, en San Marcos, Guatemala, entrevistó a 45 madres de familia evidenciando que en ocasiones utilizan antibióticos como tetraciclina para tratamiento de EDA y esto se evidencia en el estudio de Villa Canales para la categoría de otros.<sup>9, 19</sup>

La presente investigación se vio fortalecida en el ámbito de Salud Pública, cuyo comportamiento en la población, es conductual por lo que los datos obtenidos representan una actualización y una causa ligada a la medicación. Además, se contó con el acompañamiento y asesoría de un profesional en dicha disciplina.

El actual estudio da la oportunidad de tomar como referencia los datos para realizar nuevos estudios con enfoques cualitativos y cuantitativos.

Dentro de las debilidades, no se contó con un censo poblacional actualizado, trabajando únicamente con proyecciones del INE.



## 7. CONCLUSIONES

- 7.1 Las características sociodemográficas de los padres o encargados que medican con antibióticos sin prescripción médica a niños menores de cinco años son madres con edad media de 31 años, 2 de cada 10 de etnia indígena, más de la mitad tiene escolaridad primaria, y 6 de cada 10 habitantes vive a una distancia menor a 1 km del servicio de salud.
- 7.2 En relación a las características psicosociales 9 de cada 10 madres ha medicado previamente a sus hijos y más de la mitad lo hizo bajo influencia de un trabajador de salud ajeno al cuerpo médico.
- 7.3 En relación al ingreso económico familiar anual 6 de cada 10 padres o encargados de los niños registra un ingreso económico familiar anual alto.
- 7.4 De los niños menores de cinco años que son medicados con antibióticos, la mitad es de sexo masculino, 4 de cada 10 es el primer hijo del grupo familiar con una edad media de 3 años.
- 7.5 El antibiótico medicado sin prescripción médica por padres o encargados a menores de cinco años es trimetoprim-sulfametoxazol en cuatro de cada 10 niños con EDA.



## **8. RECOMENDACIONES**

### **8.1 A la Municipalidad de Villa Canales.**

- Optimizar clínicas móviles para fortalecer la consulta médica y evitar que se de la medicación sin prescripción médica en niños menores de cinco años.

### **8.2 Al área de salud de Villa Canales.**

- Promoción y divulgación de campañas que fortalezcan la consulta clínica con el primer síntoma evitando así la medicación con antibióticos sin prescripción médica en menores de cinco años.

### **8.3 A la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.**

- Incentivarla realización de estudios epidemiológicos que profundicen la causalidad del fenómeno de la medicación con antibióticos sin prescripción médica en niños menores de cinco años en el municipio de Villa Canales.

### **8.4 A la población de Villa Canales.**

- Educar a la población a consultar al médico previo a medicar sin prescripción a sus hijos.



## 9. APORTES

- Al caracterizar la población de estudio, se permitió actualizar datos referentes a la problemática de medicar sin prescripción medica a niños menores de cinco años con EDA de las comunidades del estudio.
- Se realizaron talleres comunitarios donde se impartió un breve y conciso plan educacional acerca de la medicación con antibióticos sin prescripción médica a padres o encargados de menores de cinco años de las comunidades estudiadas entregando trifoliales informativos al finalizar el taller.



## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Uso racional de los medicamentos: progresos realizados en la aplicación de la estrategia farmacéutica de la OMS: Informe de la Secretaría. En: 118ª Reunión del Consejo Ejecutivo [en línea] Ginebra: OMS; 2006[citado 18 Feb 2018]. EB118/6 Disponible en: [http://apps.who.int/gb/archive/pdf\\_files/EB118/B118\\_6-sp.pdf](http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/EB118/B118_6-sp.pdf)
2. Grupogermen.org [en línea]. Medellín, Colombia: GERMEN; 2017 [citado 18 Feb 2018]; ¿Cuáles son los fármacos más comunes en la automedicación?; [aprox. 3 pant.]. Disponible en: <https://goo.gl/Z9kKVj>
3. Dahir C, Hernandorena C, Chagas L, Mackern K, Varela V, Alonso L. La automedicación: un determinante en el uso racional de medicamentos. Rev. Evidencia [en línea]. 2015 [citado 16 Feb 2018]; 18 (2): 46-49. Disponible en: <http://www.evidencia.org.ar/files/0aabef9c6504180b3e8bd39807a23a86.pdf>
4. Ortiz M, Sánchez F, Uberos J, Checa A, Valenzuela C, Agustín M, et al. Self-medication. Self-prescription and medicating “by proxy” in pediatrics. Anales de Pediatría. [en línea]. 2017 [citado 23 Mar 2018]; 86(5):264-269. Disponible en: [https://ac.els-cdn.com/S2341287917300741/1-s2.0-S2341287917300741-main.pdf?tid=2e870d47-1e2a-400e-b1c1-34737821b7c&acdnt=1521841585\\_6f135c0f485eaf32594cf47c5fd32ec6](https://ac.els-cdn.com/S2341287917300741/1-s2.0-S2341287917300741-main.pdf?tid=2e870d47-1e2a-400e-b1c1-34737821b7c&acdnt=1521841585_6f135c0f485eaf32594cf47c5fd32ec6)
5. Tucux Urbina JF, Pérez Herrera LF. Conocimientos, creencias y prácticas de las mujeres respecto a la automedicación con antibióticos. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2016. [citado 9 Mar 2018]. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_10282.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_10282.pdf)
6. Macri M F. Automedicación en pacientes pediátricos. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Argentina: Universidad Abierta Interamericana Sede Regional Rosario, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud; 2011. [citado 9 Feb 2018]. Disponible en: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC111828.pdf>
7. Larson E, Lin S X, Gomez-Duarte C. Antibiotic use in hispanic households, New York city. Emer Infect Dis. [en línea]. 2003. [citado 26 Abr 2018] 9 (9): 1096 - 1102. Disponible en: [https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/9/9/02-0371\\_article](https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/9/9/02-0371_article)

8. Yu M, Zhao G, Lundborg C, Zhu Y. Knowledge, attitudes, and practices of parents in rural China on the use of antibiotics in children; a cross-sectional study. *BMC Infectious Diseases*. [en línea]. 2014 [citado 23 Mar 2018]; 14: 112. Disponible en: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1471-2334-14-112?site=bmcinfectdis.biomedcentral.com>
9. Ecker L, Ruíz J, Vargas M, Del valle L, Ochoa T. Prevalencia de compra sin receta y recomendación de antibióticos para niños menores de 5 años en farmacias privadas de zonas periurbanas en Lima, Perú. *Rev. Peru Med Exp Salud Publica*. [en línea] 2016 [citado 23 Mar 2018]; 33(2): 225-223. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S172646342016000200004&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172646342016000200004&lng=es&nrm=iso)
10. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Situación de las enfermedades transmisibles y no transmisibles prioritarias de vigilancia epidemiológica, Guatemala 2015. [en línea]. 2016. [citado 24 Abr 2018]. Disponible en: <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Publicaciones%202017/Desarrollo/PRIORIDADES%20DE%20VIGILANCIA%20EPI%20de1.pdf>
11. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Morbilidad por IRAS y ETAS. [en línea]. Guatemala: MSPAS; 2013. [citado 18 Feb 2018]. Disponible en: <http://sigsa.mspas.gob.gt/datos-de-salud/morbilidad/morbilidad-por-iras-y-etas>
12. Le T, Ottosson E, Nguyen T, Kim B. Drug use self-medication among children with respiratory illness or diarrhea in a rural district in Vietnam: a qualitative study. *J Multidiscip Healthc*. [en línea]. 2011 [citado 23 Mar 2018];4 (0). 329-336. Disponible en: <https://www.dovepress.com/drug-use-and-self-medication-among-children-with-respiratory-illness-o-peer-reviewed-article-JMDH>
13. Rogawski E, Westreich D, Becker S, Adair L, Sandler R, Sarcar R, et al. Antibiotic treatment of diarrhoea is associated with decreased time to the next diarrhoea episode among young children in Vellore, India. *Int J Epidemiol*. [en línea]. 2015 [citado 23 Mar 2018]; 44 (3): 978-987. Disponible en: <https://academic.oup.com/ije/article/44/3/978/631586>

14. Quiñonez L, Quinancela G. Causas de la automedicación en niños menores de 5 años por los cuidadores atendidos en el área de emergencia del Hospital Dr. Francisco de Icaza de la ciudad de Guayaquil 2013. [tesis Enfermería en línea]. Ecuador: Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Enfermería; 2013. [citado 23 Mar 2018]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/9183>
15. Zevallos L. Prevalencia de automedicación en niños de la institución educativa 535 Houston, Nuevo Chimbote. In Crescendo Ciencias de la salud. [en línea]. 2015 [citado 23 Mar 2018]; 2(2): 272-280. Disponible en: <http://revistas.uladech.edu.pe/index.php/increscendo-salud/article/view/947/801>
16. Castillo Mejía AA. Uso de antimicrobianos y antiparasitarios en el tratamiento de diarrea aguda provocada por Rotavirus en niños de 0 a 36 meses de edad atendidos en clínicas privadas de Esquipulas, Chiquimula [tesis Química Bióloga en línea]. Guatemala: Universidad De San Carlos De Guatemala, Facultad De Ciencias Químicas Y Farmacia; 2005. [citado 19 Feb 2018]. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06\\_2347.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_2347.pdf)
17. Chaj González B. Caracterización del tratamiento que brindan las madres a niños menores de cinco años con diarrea previo a consultar a los servicios de salud. [tesis Enfermería en línea]. San Marcos, Guatemala: Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias de la Salud; 2014. [citado 23 Mar 2018]. Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/09/02/Chaj-Bayron.pdf>
18. Cuevas R, Rodriguez K, Muñiz M, Castro V, Maturell M. Enfermedad diarreica aguda en niños guatemaltecos menores de 5 años. MEDISAN [en línea]. 2014 [citado 23 Mar 2018]; 18 (11): 1515-1523. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192014001100005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014001100005)
19. Fernández A. Automedicación en niños y botiquín doméstico. Gabinete de prensa de la AEP [en línea] 2017 [citado 20 Abr 2018]; AEP: Disponible en: <http://www.aeped.es/noticias/automedicacion-en-ninos-y-botiquin-domestico>
20. Guarino A, Ashkenazi S, Gendrel D, Vecchio A L, Shamir R, Szajewska H. European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Pediatric Infectious Diseases Evidence-Based Guidelines for the Management of Acute Gastroenteritis

- in Children in Europe: Update 2014. J Pediatr Gastroenterol Nutr [en línea]. 2014 [citado 16 Feb 2018] 59 (1): 132-152. Disponible en: <https://goo.gl/kfp36Q>
21. Kliemann B, Levin A, Moura M, Boszczowski I, Lewis J. Socioeconomic determinants of antibiotic consumption in the state of Sao Paulo, Brazil: the effect of restricting over-the-counter sales. PLOS ONE. [en línea]. 2016 [citado 8 Mar 2018]; 11 (12): e0167885. Disponible en: <https://goo.gl/xBdTWW>
22. Churata P. Caracterización de la automedicación con antibióticos en emergencia de pediatría del Hospital Regional de Ayacucho. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Perú: Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Medicina Humana; 2017. [citado 25Abr 2018]. Disponible en: [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3818/Churata\\_Flores\\_Paul\\_Helfer.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3818/Churata_Flores_Paul_Helfer.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
23. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades diarreicas. Nota descriptiva, Ginebra: OMS. [en línea] Mayo 2017 [citado 08 Feb 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs330/es/>
24. Díaz Mora JJ, Echezuria ML, Petit de Molero N, Cardozo MA, Arias A, Risquez A. Diarrea aguda: Epidemiología, concepto, clasificación, clínica, diagnóstico y Vacuna contra el Rotavirus. Arch Venez Pueri Ped. [en línea] 2014 Marzo [citado 08 Feb 2018]; 77 (1): 29-40. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3679/367937050007.pdf>
25. Castillo O. Protocolo de vigilancia en salud pública. Centinela en enfermedad diarreica aguda por rotavirus. [en línea]. Colombia: Ministerio de Salud y Protección Social; 2014 [citado 24 Abr 2018]. Disponible: [http://www.dadiscartagena.gov.co/images/docs/saludpublica/vigilancia/protocolos/pro\\_eda\\_r\\_otavirus\\_2014.pdf](http://www.dadiscartagena.gov.co/images/docs/saludpublica/vigilancia/protocolos/pro_eda_r_otavirus_2014.pdf)
26. Gavilán C, Martín B. García R. González M. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de la AEP: Infectología pediátrica. Gastroenteritis Aguda. [en línea] España: AEP; 2010 [citado 08 Feb 2018]. Disponible en: <http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/gea.pdf>

27. Organización Panamericana de la Salud. Tratamiento de la diarrea. [en línea] Washington: OPS; 2008 [citado 24 Abr 2018]. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/166083/9789275329276.pdf;jsessionid=A6B6601D22471D966F61863911702F43?sequence=1>
28. Laurence B, Chabner B, Knollmann B. Goodman & Gilman las bases farmacológicas de la terapéutica. 12 ed. México: McGraw – Hill Interamericana; 2012.
29. Morris CG, Maisto AA. Psicología. 13 ed. México. Pearson Educación; 2009.
30. Arango Muñoz DG. Los diez pilares del mercadeo, cuando las cuatro P se quedan cortas. Rev Sol Pos EIA [en línea]. 2009 Ene [citado 23 Mar 2018]. 3:161-176. Disponible en: <https://repository.eia.edu.co/bitstream/11190/649/1/RSO00033.pdf>
31. Monzón Fuentes A. Farmacias prescriptoras de antibióticos y consumidores sin receta médica, combinación que promueve la resistencia antimicrobiana. Rev. Med. Interna. 2017 Jul. 156 (1): 19-22.
32. Soriano Hernández R, Reyes-Hernández U, Reyes Hernández D, Reyes Gómez U, García Galavíz JL, Garzón Sánchez E. Frecuencia de automedicación en niños con infección respiratoria aguda en un área rural. RevFacMed UNAM [en línea]. 2009 [citado 25 Sep 2016]; 52 (3): 11013. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2009/un093e.pdf-1>
33. Aveni SM, Ares SE. Accesibilidad geográfica a los sistemas de salud y calidad de vida: un análisis del partido de General Pueyrredón. Rev. Univ. geogr [en línea]. 2008 Dic [citado 2 Mayo 2018]; 17(1): 25. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-42652008000200011](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-42652008000200011)
34. Real Academia de la Lengua Española. Diccionario de la lengua española [en línea]. Madrid, España: RAE; [2010?] [citado 18 Feb 2018]. Disponible en: <http://www.rae.es/>

35. Peña Sanchez RR, Páez Medieta JE. Bacterias fitopatógenas [en línea]. Colombia: UPTC; 2005 [citado 8 Feb 2018]. Disponible en: <http://virtual.uptc.edu.co/ova/fito/archivo/BACTERIAS.pdf>
36. Murray P, Rosenthal K, Pfauer M. Microbiología médica. 5 ed. España:ELSEVIER; 2007.
37. Garrote N, Pizzuto G. La consulta médica. [en línea]. Argentina: Material bibliográfico [citado 22 Abr 2018]. Disponible en: <https://areacyd.files.wordpress.com/2011/06/material-bibliogrc3a1fico.pdf>
38. Glosario de términos farmacológicos. Dosis de mantenimiento. [en línea]. Cuba: Infomed; 2018 [citado 22 Abr 2018]. Disponible en: <http://glosario.sld.cu/terminos-farmacologicos/2011/04/29/dosis-de-mantenimiento/>
39. Contreras JO, Sierra JM, Granados CM, Lozano JM, Lugo LH, Tamayo ME, et al. Guía de práctica clínica de la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años. Revista Pediatría [en línea]. 2015 [citado 6 Mar 2018]. 48 (2): 29-46. Disponible en: <https://goo.gl/tz55kF>
40. Oliva Gómez E, Villa Guardiola VJ. Hacia un concepto interdisciplinario de la familia en la globalización. Justicia Juris (Mexico) [en línea]. 2013 Ene-Jun [citado 15 Ene 2018]; 10 (1): 11-20. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/jusju/v10n1/v10n1a02.pdf>
41. Betés de Toro M. Farmacología para fisioterapeutas. Introducción a la farmacología: conceptos generales [en línea]. México: Médica Panamericana; 2014 [citado 18 Feb 2018]. Disponible en: <http://media.axon.es/pdf/68800.pdf>
42. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Servicio de indicación farmacéutica [en línea]. España: SEFAC; 2010. [citado 10 Feb 2018]. Disponible en: [https://www.sefac.org/sites/default/files/sefac2010/private/documentos\\_sefac/documentos/B\\_BPP\\_indicacionmedicamentos.PDF](https://www.sefac.org/sites/default/files/sefac2010/private/documentos_sefac/documentos/B_BPP_indicacionmedicamentos.PDF)
43. Enciclopedia Banrepcultural [en línea]. Colombia: Banco de la República; 2017. [citado 6 Mar 2018]. Disponible en: <http://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Ingresos>

44. Ramos G, Olivares G. Guías para las buenas prácticas de prescripción: Metodología para la prescripción racional de medicamentos [en línea]. Chile: MINSAL; 2010 [citado 8 Mar 2018]. Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s19008es/s19008es.pdf>
45. Diccionario Médico. Reinfección [en línea]. Barcelona: Portales Médicos; 2011. [citado 05 Feb 2018]. Disponible en: [https://www.portalesmedicos.com/diccionario\\_medico/index.php/Reinfeccion](https://www.portalesmedicos.com/diccionario_medico/index.php/Reinfeccion)
46. Organización Mundial de la Salud [en línea]. Ginebra: OMS; 2017 [actualizado Oct 2017; citado 16 Feb 2018]; Resistencia a los antimicrobianos; [aprox. 1 pant.]. Disponible en: <http://www.who.int/antimicrobial-resistance/es/>
47. Bianco F, Pazmiño E, Guevara S, Restrepo H, Ortiz M, Rivero J. Sexo, género y ciudadanía. Rev Com y Sal [en línea] Maracay; 2013 Jun [citado 1 Mayo 2018]; 11(1): 1-7. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-32932013000100002](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-32932013000100002)
48. Comité Internacional de la Cruz Roja. Los servicios de salud en el nivel primario [en línea]. Ginebra, Suiza: CICR; 2006 [citado 13 Feb 2018]. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/desastres/los\\_servicios\\_de\\_salud\\_y\\_el\\_nivel\\_primario.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/desastres/los_servicios_de_salud_y_el_nivel_primario.pdf)
49. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2014 [en línea]. Guatemala: INE; 2015. [citado 2 Mayo 2018]. Disponible en: <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2015/12/11/vjNVdb4IZswOj0ZtuivPlcaAXet8LZqZ.pdf>
50. Alonzo E, Sagastume T, Hernández J, Pérez J, Tum S. Plan de desarrollo municipal. Villa Canales, Guatemala. [en línea]. Guatemala: Municipalidad de Villa Canales; 2012 [citado 12 Jun 2018]. Disponible en: [http://www.consultoresdeinternet.com/portafolio/sitios\\_web/partido\\_unionista/plan\\_2008.doc](http://www.consultoresdeinternet.com/portafolio/sitios_web/partido_unionista/plan_2008.doc)
51. Guatemala. Congreso de la República. Código de Salud, Decreto 90-97, se establece la estructuración de políticas coherentes de Estado en materia de salud con la participación de guatemaltecos sobre la base de las estrategias de descentralización y desconcentración de los programas y servicios, en participación social, promovida en base a los principios de

equidad, solidaridad y subsidiaridad [en línea]. Guatemala: Congreso de la República; 1997. [citado 2 Ene 2018] Disponible en: [http://asisehace.gt/media/GT\\_Codigo\\_Salud\\_90\\_97.pdf](http://asisehace.gt/media/GT_Codigo_Salud_90_97.pdf)

52. Guatemala. Congreso de la República. Acuerdo Gubernativo número 514-97, el gobierno adquiere el compromiso de revisar por medio del MSPAS, las normas jurídicas y prácticas vigentes en materia de promoción y comercialización de medicamentos, equipos e insumos y promover las medidas que aseguren el abastecimiento, abaratamiento y calidad de los mismos [en línea]. Guatemala: Congreso de la República; 1997. [citado 28 Ene 2018]. Disponible en: [medicamentos.mspas.gob.gt/index.php/legislacion-vigente/acuerdos?download...97](http://medicamentos.mspas.gob.gt/index.php/legislacion-vigente/acuerdos?download...97)

53. Organización Panamericana de la Salud. Legislación sobre antibióticos en América Latina [en línea]. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud; 2004. [citado 28 Ene 2018]. Disponible en: <http://www.paho.org/hq/dmdocuments/2011/amr-legis.pdf>

54. Hernández R, Fernández C, Baptira MP, Méndez S, Mendoza CP. Metodología de la investigación. 2 ed. México: McGraw-Hill; 2001.

# 11. ANEXOS

## 11.1 Boleta de recolección de datos.

Boleta No.	
Identificador	
Aldea	



### UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

#### “MEDICACIÓN CON ANTIBIÓTICOS SIN PRESCRIPCIÓN MÉDICA DE PADRES O ENCARGADOS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS CON ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA”

**Instrucciones:** Marque con una **X** la respuesta seleccionada.

#### I. Características socio demográficas y psicosociales de padres o encargados

1. **Sexo:**

a. Masculino \_\_\_\_\_ b. Femenino \_\_\_\_\_

2. **Edad (años):** \_\_\_\_\_

3. **Etnia:**

a. Indígena \_\_\_\_\_ b. No indígena \_\_\_\_\_

4. **Escolaridad:** \_\_\_\_\_

5. **Ingreso económico familiar mensual** \_\_\_\_\_ \*12

**Ingreso económico familiar anual:**

a. Menor a Q. 5,750.00: \_\_\_\_\_

b. Q.5,750.00 - Q.10,218.00: \_\_\_\_\_

c. Mayor a Q.10,218.00: \_\_\_\_\_

#### II. Uso de antibióticos sin prescripción medica

6. **¿Ha utilizado antibióticos con sus hijos anteriormente para tratar enfermedad diarreica aguda?**

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

7. **¿Cuál fue el antibiótico que utilizó?**

- a. Trimetoprim-Sulfametoxazol\_\_\_\_ b. Amoxicilina\_\_\_\_  
c. Metronidazol\_\_\_\_ d. No recuerda\_\_\_\_ e. Otros\_\_\_\_

8. **¿Quién le recomendó el uso del antibiótico?**

- a. Familiares\_\_\_\_ b. Vecinos\_\_\_\_ c. Trabajador asistencial en el campo de la salud ajeno al cuerpo médico\_\_\_\_\_

9. **¿Cuál fue motivo por el cual utilizó antibiótico sin consultar con un médico?**

- a. La distancia al servicio de salud: Si: \_\_\_\_ No: \_\_\_\_

\* Si la respuesta es sí, marque la siguiente opción:

Mayor de 1 km\_\_\_\_ Menor de 1 km\_\_\_\_\_

- b. Influencia por medios de comunicación: Si: \_\_\_\_ No: \_\_\_\_

10. **Características sociodemográficas de los niños**

11. **Edad:**(años o meses) \_\_\_\_\_

12. **Sexo:** a. Masculino\_\_\_\_ b. Femenino\_\_\_\_

13. **Orden de número de hijo que ocupa**

Primero: \_\_\_\_ b. Segundo\_\_\_\_ c. Tercero\_\_\_\_ d. Otro

## 11.2 Consentimiento informado.



### **Universidad San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Médicas Consentimiento Informado**

**Título: “MEDICACIÓN CON ANTIBIÓTICOS SIN PRESCRIPCIÓN MÉDICA DE PADRES O ENCARGADOS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS CON ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA.”**

**Nombre del Investigador:**

**Área de práctica:**

Somos estudiantes de séptimo año de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad San Carlos de Guatemala. Nuestra investigación pretende describir la medicación sin prescripción médica de antibióticos en menores de cinco años que presentan diarrea, debido a que hemos encontrado un alta practica de medicación por parte de padres de familia o encargados cuando sus hijos presentan estos cuadros clínicos, siendo las comunidades de Villa Canales con la mayor cantidad de enfermedad diarreica a nivel departamental.

Definimos medicación sin prescripción médica con antibióticos como el uso de los mismos sin haber sido indicados por un médico u profesional de la salud. Con esta investigación se quiere aportar información valiosa para realizar planes para reducir el uso de antibióticos en menores de cinco años por parte de padres, para evitar alguna complicación futura en los mismos.

Los participantes del estudio serán padres encargados de menores de cinco años que hayan presentado algún episodio de diarrea y que hayan medicado con antibióticos sin consultar con un médico. Dichos participantes son libres de decidir participar o no en la investigación, de igual manera que podrán retirarse de la misma, aunque hayan aceptado participar previamente, por cualquier circunstancia.

El procedimiento será el siguiente: se le entregará un cuestionario dirigido por el investigador que consta de doce preguntas de selección múltiple y de tres secciones distintas.

Uno de los miembros de nuestro grupo lo guiará a lo largo del proceso y responderá sus dudas. El proceso tendrá una duración de quince minutos aproximadamente.

He sido invitado a participar en la investigación llevada a cabo por los estudiantes de séptimo año de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad San Carlos de Guatemala, que lleva el título: **MEDICACIÓN CON ANTIBIÓTICOS SIN PRESCRIPCIÓN MÉDICA DE PADRES O ENCARGADOS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS CON ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA.** Comprendo que para participar responderé a un cuestionario elaborado por ellos.

Yo \_\_\_\_\_

He leído y comprendido la información anterior y he contestado las preguntas satisfactoriamente. Comprendo que los datos obtenidos de esta encuesta podrán ser publicados con fines científicos, sin embargo, la encuesta será completamente anónima. Acepto participar en estudio de investigación y recibiré una copia firmada y fechada de este consentimiento informado.

\_\_\_\_\_  
Firma del Participante

\_\_\_\_\_  
Fecha

He explicado a el padre encargado \_\_\_\_\_ el propósito del estudio de investigación, se le han expuesto los riesgos y beneficios de participar en la misma, de igual manera se le ha explicado que es libre de decir participar o no en esta investigación sin ninguna consecuencia. Se han respondido las dudas que presentado hasta que haya comprendido todo el proceso correctamente. Confirmo que la persona ha dado su consentimiento libremente. Una vez concluido el cuestionario de la investigación, procedo a firmar este consentimiento informado

Nombre del Testigo \_\_\_\_\_

Firma del Investigador \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_