

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**“USO TRADICIONAL DE PLANTAS MEDICINALES  
Y DE REMEDIOS CASEROS  
PARA TRATAMIENTO DE INFECCIONES  
EN MENORES DE CINCO AÑOS”**

Tesis

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

Rony Orlando Jom Cal  
Samuel Alejandro Batz González  
Vivian Gabriela Castillo Huertas  
Cristian José Godoy Yool  
Axel Darío Cardona González

**Médico y Cirujano**

Guatemala, julio de 2014



El infrascrito Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala hace constar que:

Los estudiantes:

Rony Orlando Jom Cal	200216038
Samuel Alejandro Batz González	200219764
Vivian Gabriela Castillo Huertas	200410051
Cristian José Godoy Yool	200710342
Axel Darío Cardona González	200817266

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

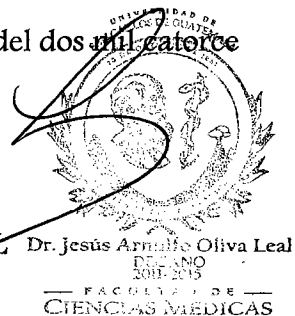
“USO TRADICIONAL DE PLANTAS MEDICINALES  
Y DE REMEDIOS CASEROS  
PARA TRATAMIENTO DE INFECCIONES  
EN MENORES DE CINCO AÑOS”

Trabajo revisado por el Dr. Juan Nicolás Hernández Pacheco , tutorado por la Dra. Aída Guadalupe Barrera Pérez quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

#### ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, treinta y uno de julio del dos mil catorce

  
DR. JESÚS ARNULFO OLIVA LEAL  
DECANO





El infrascrito Coordinador de la Unidad de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hace constar que los estudiantes:

Rony Orlando Jom Cal	200216038
Samuel Alejandro Batz González	200219764
Vivian Gabriela Castillo Huertas	200410051
Cristian José Godoy Yool	200710342
Axel Darío Cardona González	200817266

han presentado el trabajo de graduación titulado:

**“USO TRADICIONAL DE PLANTAS MEDICINALES  
Y DE REMEDIOS CASEROS  
PARA TRATAMIENTO DE INFECCIONES  
EN MENORES DE CINCO AÑOS”**

El cual ha sido revisado y corregido y, al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Unidad, se le autoriza a continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, treinta y uno de julio del dos mil dotorce.

  
Dr. Edgar de León Barillas  
Coordinador





Guatemala, 31 de julio del 2014

Doctor  
Edgar Rodolfo de León Barillas  
Unidad de Trabajos de Graduación  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Presente

Dr. de León:

Le informo que los estudiantes abajo firmantes:

Rony Orlando Jom Cal

Samuel Alejandro Batz González

Vivian Gabriela Castillo Huertas

Cristian José Godoy Yool

Axel Darío Cardona González

Presentaron el informe final del Trabajo de Graduación titulado:

“USO TRADICIONAL DE PLANTAS MEDICINALES  
Y DE REMEDIOS CASEROS  
PARA TRATAMIENTO DE INFECCIONES  
EN MENORES DE CINCO AÑOS”

Del cual como revisor, tutor y asesora nos responsabilizamos por la metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

Dr. Juan N. Hernández P.  
Médico y Cirujano  
11,894

Reg. de personal 20070848

***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

**OBJETIVOS:** Identificar las plantas medicinales de uso tradicional y los remedios caseros utilizados en el tratamiento de infecciones respiratorias agudas y síndrome diarreico agudo en madres de menores de 5 años que asisten a centros de salud. **POBLACIÓN Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo transversal, utilizando una muestra de 445 madres de niños menores de 5 años que asistieron a consulta externa de los centros de salud de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz; Sansare, El Progreso; San Juan Cotzal, Quiché; San Pedro la Laguna, Sololá y Olinstepeque, Quetzaltenango. Los datos fueron obtenidos por entrevista directa, y un instrumento de recolección de datos. **RESULTADOS:** El principal motivo de consulta de los niños fue infecciones respiratorias agudas en un 55%. Existe una tendencia al aumento del uso de plantas medicinales a partir del primer año de vida. Las madres entre 25 a 34 años utilizan con mayor frecuencia las plantas medicinales. Las madres indígenas constituyen el 66%. El 81% de madres no indígenas utiliza más de una planta medicinal en comparación con el 57% de las indígenas. El 76% de las madres se dedican a labores domésticas. Las principales plantas medicinales para infecciones respiratorias agudas son: manzanilla, eucalipto, limón, salvia santa, ocote, verbena; y para síndrome diarreico agudo: apazote, hierba buena, ajo, manzanilla. **CONCLUSIONES:** Las madres indígenas aunque representan la mayor población, evidencian una tendencia a la menor utilización de plantas medicinales. Las madres de baja escolaridad, amas de casa y las esposas de padres agricultores, son las que utilizan con mayor frecuencia las plantas medicinales.

**PALABRAS CLAVE:** Plantas medicinales, medicina tradicional, remedios caseros

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Objetivo general.....</b>	<b>3</b>
<b>2.2. Objetivos específicos.....</b>	<b>3</b>
<b>3. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>5</b>
3.1 Generalidades de las plantas medicinales.....	5
3.1.1 Historia.....	5
3.1.2 Estudios realizados sobre plantas medicinales en Guatemala.....	7
3.2 Medicina tradicional.....	7
3.3 Medicina tradicional en Guatemala.....	9
3.4 Medicina alternativa.....	11
3.4.1 Medicina alternativa en Guatemala.....	12
3.5 Plantas medicinales para el tratamiento de síndrome diarreico agudo.....	14
3.6 Plantas medicinales para el tratamiento de infecciones respiratorias.....	18
3.7 Infecciones respiratorias agudas en Guatemala.....	25
3.8 Síndrome diarreico agudo en Guatemala.....	28
<b>4. POBLACIÓN Y MÉTODOS.....</b>	<b>33</b>
4.1. Tipo y diseño de la investigación.....	33
4.2. Unidad de análisis.....	33
4.3. Población y muestra.....	33
4.4. Muestra.....	34
4.5. Selección de los sujetos a estudio.....	35

4.6. Medición de Variable.....	36
4.7. Técnicas, procesos e instrumentos utilizados en la recolección de datos...39	
4.8. Procesamiento y análisis de datos.....	40
4.9. Hipótesis.....	42
4.10. Límites de la investigación.....	42
4.11. Aspectos éticos de la investigación.....	42
<b>5. RESULTADOS.....</b>	<b>43</b>
5.1. Características Demográficas.....	43
5.2. Plantas medicinales utilizadas.....	46
<b>6. DISCUSIÓN.....</b>	<b>53</b>
<b>7. CONCLUSIONES.....</b>	<b>57</b>
<b>8. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>59</b>
<b>9. APORTES.....</b>	<b>61</b>
<b>10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>63</b>
<b>11. ANEXOS.....</b>	<b>67</b>
<b>CONSENTIMIENTO INFORMADO .....</b>	<b>69</b>
<b>BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....</b>	<b>71</b>
<b>GLOSARIO.....</b>	<b>73</b>



## 1. INTRODUCCIÓN

La medicina tradicional en todo el mundo es un pilar principal en la prestación de servicios de salud presentando su práctica y demanda un aumento en la mayoría de los países del mundo. (1)

En Guatemala las infecciones respiratorias agudas (IRAS) y síndromes diarreicos agudos (SDA) continúan siendo principales causas de morbilidad en niños menores de 5 años. (2) (3)

Guatemala tiene un potencial de medicina tradicional que permanece aun sin explotar, es la suma total de los conocimientos, capacidades y prácticas basados en las teorías, creencias y experiencias propias de la cultura, bien sean explicables o no, utilizadas para mantener la salud y prevenir, diagnosticar, mejorar o tratar enfermedades.

Al inicio de este trabajo nos planteamos las preguntas de ¿Cuáles son las plantas medicinales de uso tradicional en el tratamiento de infecciones respiratorias superiores y síndrome diarreico agudo? ¿Cuáles es la parte de la planta administrada? ¿Tienen las plantas medicinales administradas por las madres una eficacia comprobada? Todas estas preguntas surgen debido que no toda nuestra población tiene acceso a los servicios de salud básico ya que la población afectada al tener esta dificultad utiliza las plantas medicinales a las que tienen acceso o muchas veces la automedicación farmacológica. Con la información obtenida en este estudio estaremos contribuyendo a salvar vidas y mejorar la sanidad cerrando el gran vacío existente entre el potencial de la medicina tradicional y la realidad de que para millones de personas, especialmente los pobres y desfavorecidos, las medicinas no están disponibles, no son asequibles, seguras o se usan de forma incorrecta. (4)

Los objetivos del estudio fueron describir las plantas medicinales de uso tradicional y los remedios caseros que utilizan las madres para el tratamiento de IRAS y SDA en sus hijos menores de 5 años, así como identificar los datos demográficos de las madres y sus hijos. Los datos se obtuvieron de una muestra de 445 madres de cinco centros de salud de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz; Sansare, El Progreso; San Juan Cotzal, Quiché; San Pedro la Laguna, Sololá y Olintepeque, Quetzaltenango. (5)(6)

En los resultados se encontró que el motivo de consulta de los niños fue IRAS en 55%. Existe una tendencia al aumento del uso de plantas medicinales a partir del primer año de vida. Las madres entre 25 a 34 años utilizan con mayor frecuencia las plantas medicinales. El 76% de las madres se dedican a labores domésticas. Las principales plantas medicinales utilizada para el tratamiento en IRAS son: manzanilla, eucalipto, limón, salvia santa, ocote, verbena; y para SDA: apazote, hierba buena, ajo, manzanilla. Las madres indígenas aunque representan la mayor población, evidencian una tendencia a la menor utilización de plantas medicinales. Las madres de baja escolaridad, amas de casa y de padres agricultores, son las que utilizan con mayor frecuencia las plantas medicinales.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo general:**

Describir las plantas medicinales de uso tradicional y los remedios caseros utilizados en el tratamiento de infecciones respiratorias agudas y síndrome diarreico agudo en madres de menores de 5 años que asisten a los centros de salud de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz; Sansare, El Progreso; San Juan Cotzal, Quiché; San Pedro la Laguna, Sololá y Olintepeque, Quetzaltenango.

### **2.2. Objetivos específicos:**

2. 2. 1. Identificar las características demográficas (edad y sexo del niño; edad, escolaridad, etnia y ocupación de la madre, ocupación del padre de familia) obtenidas de las madres que utilizan plantas medicinales como medicina tradicional y remedios caseros en sus hijos menores de 5 años.

2. 2. 2. Identificar las plantas de medicina tradicional con efectividad conocida que sean utilizadas para el tratamiento de infecciones respiratorias agudas y síndrome diarreico agudo.

2. 2. 3. Identificar qué parte de la planta es la que se utiliza y la forma de preparación, para el tratamiento de las infecciones respiratorias agudas y el síndrome diarreico agudo.

2. 2. 4. Identificar los remedios caseros diferentes de las plantas medicinales; utilizados para el tratamiento de infecciones respiratorias agudas y síndrome diarreico agudo.



### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Generalidades de las plantas medicinales

Las plantas medicinales se pueden definir como todas aquellas plantas que contienen, en algunos de sus órganos, principios activos, los cuales administrados en dosis suficientes, producen efectos curativos en diversas enfermedades. (7)

##### 3.1.1. Historia:

Las plantas con atributos medicinales fueron las primeras medicinas utilizadas por el hombre en forma empírica para la cura de enfermedades; así diferenciaron las que curaban de las que mataban, conocimientos que fueron transmitidos oralmente, por la carencia de escritura. (8)

Entre los objetos personales del “hombre de hielo”, la momia humana prehistórica descubierta en los Alpes italianos en 1991, se encontraron hierbas medicinales. (9)

Al desarrollarse la escritura y con la aparición del papiro como soporte de la misma se comenzó a recoger información, convirtiéndose la misma en patrimonio de unos pocos dentro de las sociedades, por las cuales han atravesado los años hasta nuestros días. El papiro de Ebers, escrito hace unos 3.500 años describe enfermedades e indicaciones para solucionarlas mediante el empleo de especies vegetales. En la Biblia se describen aproximadamente 200 plantas de uso medicinal y además sus aplicaciones. (8)

En el siglo XV eran conocidas las esencias de almendras amargas, espliego, canela, ginebra, rosa, salvia, lavanda entre otras. Un siglo después, más de sesenta nuevas esencias se añadían a éstas. En el año 1511 se publicó en Barcelona la “Concordia Pharmacopolarum” que es la primera farmacopea territorial del mundo. (8)

El famoso Códice De la Cruz Badiano escrito en el año 1552 por el indio Xochimilca Martín de la Cruz y traducido del náhuatl al latín por Juan Badiano en México, contiene el tesoro herbolario de los antiguos Mayas. (8)

En el siglo XIX se practican los primeros análisis químicos de esencias y otros principios activos de los vegetales, con la aplicación del microscopio y la química analítica. Nace la farmacoquímica; en el año 1811 se aísla la morfina a partir del opio. (8)

En la actualidad la Organización Mundial de la Salud (OMS) apoya el uso de la plantas de medicina tradicional cuando está demostrado el beneficio y la existencia de mínimo riesgo para el paciente. (8)

**Tabla 1**

**Ventajas y desventajas de las plantas medicinales:**

<b>VENTAJAS</b>	<b>DESVENTAJAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Económicas.</li> <li>• Fáciles de preparar.</li> <li>• Una sola planta puede emplearse para varias enfermedades.</li> <li>• Se puede utilizar como medio de primeros auxilios, mientras se recurre a un centro asistencial.</li> <li>• La mayoría de los productos farmacológicos son extraídos de plantas medicinales.</li> <li>• La mayoría de las plantas no producen efectos secundarios; si los hay, son leves.</li> <li>• Curan y/o alivian la enfermedad según el tipo de evolución</li> <li>• Fáciles de obtener.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efecto lento.</li> <li>• El uso excesivo o prolongado, puede provocar efectos severos en el organismo humano.</li> <li>• Al preparar incorrectamente las especies vegetales, pierden los principios activos o se producen sustancias no deseadas.</li> <li>• Algunas plantas tienen propiedades abortivas si se utilizan durante el embarazo.</li> <li>• A la mayoría de las plantas medicinales nativas de América, no se les conoce sus nombres técnicos ni sus compuestos químicos.</li> </ul>

Fuente: Rodríguez R. Estudio de las plantas medicinales conocidas por la población de la comunidad de Primavera, 2008 USAC. (10)

### **3.1.2. Estudios realizados sobre plantas medicinales en Guatemala:**

Roque, en 1941, presentó ante la Facultad de Medicina su trabajo de tesis denominado “Plantas Medicinales y Tóxicas de la Flora Guatemalteca”; en el mismo hace una descripción del uso, preparación y naturaleza (benéfica o perjudicial), de varias especies de plantas e incluye el nombre común de las mismas. (11)

En 2003 Fión Evans en su informe de tesis de grado, realizó una recopilación de plantas medicinales, validadas farmacológicamente por estudiantes asesorados en el departamento de farmacología y fisiología, en la Facultad de Ciencias Químicas y farmacia, reportando 133 investigaciones sobre plantas medicinales. (12)

Actualmente existen proyectos de varias instituciones que están realizando trabajos sobre recursos fitogenéticos y entre estos está el Proyecto Etnobotánica y Conservación de los Recursos Fitogenéticos de Uso Medicinal Presentes en Guatemala, bajo la coordinación del Instituto de Investigaciones Agronómicas de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Este estudio se viene realizando desde 1989 y ha incluido las tesis de Héctor Fernández, Mariano Pérez y cuatro tesis de la Facultad de Ciencias Médicas. (10)

### **3.2. Medicina tradicional**

La medicina tradicional tiene una larga historia. Es la suma total de los conocimientos, capacidades y prácticas basados en las teorías, creencias y experiencias propias de diferentes culturas, bien sean explicables o no, utilizadas para mantener la salud y prevenir, diagnosticar, mejorar o tratar enfermedades físicas y mentales. (2)

La OMS define la medicina tradicional como prácticas, enfoques, conocimientos y creencias sanitarias diversas que incorporan medicinas basadas en plantas, animales y/o minerales, terapias espirituales, técnicas manuales y ejercicios aplicados de forma

individual o en combinación para mantener el bienestar, además de tratar, diagnosticar y prevenir las enfermedades. (2)

La medicina tradicional puede codificarse, regularse, enseñarse abiertamente y practicarse amplia y sistemáticamente, además de beneficiarse de miles de años de experiencia. A la inversa, puede ser reservada, mística y extremadamente localizada, a través de la difusión oral de conocimientos y prácticas. Puede basarse en síntomas físicos destacados o fuerzas supernaturales percibidas. (2)

Para la Organización Mundial de Salud, el uso de términos como 'medicina alternativa' y 'medicina complementaria' responde a una clasificación otorgada en países donde no existe integración entre medicina tradicional y medicina convencional. Por ello, la OMS prefiere hablar en "términos" de 'medicina tradicional', cuando esta es propia de cada región, por ejemplo: medicina tradicional china, la medicina unaní árabe y las diversas formas de medicina indígena. (2)

Por lo tanto en este trabajo se hace referencia a estas prácticas como medicina tradicional, ya que esta forma parte de la cultura y creencias propias de Guatemala y son ampliamente utilizadas. Por ejemplo: en un estudio realizado sobre infecciones respiratorias superiores en una comunidad del altiplano del país, el 57% de las madres trataron a sus hijos enfermos con medicina tradicional en casa antes de consultar a un proveedor de atención de salud. Las plantas más comunes fueron las infusiones a base de manzanilla, hoja de higo, canela, apazote y hierbabuena; las frotaciones con ungüentos comerciales, y los baños de vapor. (13)

Dependiendo de las terapias implicadas, las terapias de la medicina tradicional puede clasificarse como:

- **Terapias de medicación:** Se utilizan medicinas con base de hierbas, partes de animales y/o minerales.
- **Terapias sin medicación:** Se realiza principalmente sin el uso de medicación, como es el caso de la acupuntura, las terapias manuales, el gigong, tai ji, la terapia termal, el yoga y otras terapias físicas, mentales, espirituales y terapias de mente y cuerpo. (4)



La principal misión de la OMS es salvar vidas, mejorando la salud de las poblaciones y cerrando el gran vacío existente entre el potencial de la medicina tradicional y la realidad de que para millones de personas, especialmente los pobres, las medicinas no están disponibles, no son accesibles, seguras o se usan de forma incorrecta. (4)

“El papel de la OMS consiste en lograr un mayor reconocimiento de la medicina tradicional; respaldar su integración en los sistemas nacionales de salud en los países; facilitar la orientación técnica e información para que la medicina tradicional se utilice de manera segura y eficaz; conservar y proteger las reservas de plantas medicinales con el fin de que se utilicen de manera sostenible.”(4)

### **3.3. Medicina tradicional en Guatemala:**

En toda la medicina antigua se consideró a las enfermedades como verdaderos castigos, enviados a la tierra por dioses vengadores y justicieros. Sin embargo los maya-quichés consideraron etiologías distintas, y su perenne observación los guió hacia el exacto conocimiento de algunas causas de enfermedad. El frío y la humedad fueron reconocidos como agentes causales de reumatismo y catarros. Los vientos producían y agravaban algunas enfermedades y los excesos del amor y de la bebida constituían un extenso núcleo de patologías diversas. (14)

En cuanto al diagnóstico los conocimientos de los mayas eran insuficientes, sin embargo también eran iguales o superiores a los que pretendían tener los médicos titulados venidos de España en los primeros tiempos de la conquista. El conocimiento del diagnóstico era patrimonio familiar y hereditario. Conocieron también la ciencia del pronóstico y comprendían con más o menos exactitud, la benignidad, gravedad o curación de las enfermedades. Para establecer si una enfermedad era curable, se valían de prácticas especiales, en su mayoría absurdas y relacionadas con motivos de hechicería y con el apareamiento de animales, tal como el tecolote o la lechuza, el cual era el símbolo de la muerte cercana. (14)

La patología quirúrgica fue, entre los mayas, mejor conocida que la médica. Su vida guerrera y accidentada los obligó a tener un conocimiento admirable de las heridas, las cuales fueron clasificadas desde varios puntos de vista. (14)

Las fracturas fueron bien conocidas y tratadas, dada su frecuencia y gravedad. Fueron clasificadas topográficamente y diferenciadas de las luxaciones. Todas estas enfermedades médico-quirúrgicas recibieron tratamientos apropiados, en su mayoría “dictados por un sabio empirismo que buscó la doble ayuda de la mano experimentada que endereza huesos, y de la naturaleza que ofrece a cada paso la planta salvadora o la hierba todopoderosa”. (14)

Se ha comprobado que los cirujanos mayas usaban variado instrumental quirúrgico colocado en estuches especiales, donde llevaban cabellos y agujas para suturar, resinas, tablillas y bejucos para curar fracturas. No solo curaban fracturas por métodos mecánicos usuales, fueron precursores de los injertos óseos y de las osteosíntesis; fracturas simples eran tratadas, después de reducidas, por la inmovilidad, obtenida por una especie de enyesamiento formado por materias resinosas o bien por toda clase de tablillas y férulas. Cuando la fractura era grave y los huesos no estaban en coalescencia, legraban y raían el hueso, encima de la fractura y luego colocaban y “encajaban con el tuétano del hueso un pedazo de ocote muy resinoso, quedando con este injerto bien firme el hueso”. En seguida preparaban bizmas con polvo de raíz de maguey y cal y se inmovilizaba el miembro herido por espacio de tres a cuatro semanas. (14)

La medicina médica indígena fue estudiada en forma magnífica por sabios botanistas españoles que dieron gloria a la época colonial. Basta recordar la obra de Francisco Hernández: “Historia de las Plantas de Nueva España”. (14)

Cada enfermedad era tratada por varias hierbas o plantas y se puede hacer una clasificación, atendiendo a sus virtudes terapéuticas. Según Lope de Alatiste, Sahagún, Landa, Acosta y otros brillantes cronistas, la materia médica indígena era completa. Nada faltaba en ella, y eran numerosos los purgantes, sudoríficos, diuréticos, febrífugos, coagulantes, eméticos, sedantes, etcétera, que realizaban insospechadas curaciones y alivios sintomáticos. Es indudable que el arsenal terapéutico vegetal de los mayas era numeroso y eficaz, y en todo caso superior al que traían los pocos médicos o cirujanos españoles que llegaron en el siglo XVI. (14)

“No debemos desdeñar lo que no conocemos, y como médicos estamos obligados en bien de la ciencia y salud nacionales, a explotar el potencial de nuestra flora, valorándola científicamente”. (14)

### **3.4. Medicina alternativa**

El Centro Nacional de Medicina Complementaria y Alternativa de los Estados Unidos (NCCAM) define la medicina complementaria y alternativa como un conjunto de sistemas, prácticas y productos que en general, no se consideran parte de la medicina convencional porque no forman parte de la tradición propia de un país, o no están integradas en su sistema sanitario prevaleciente. La medicina convencional (también denominada medicina occidental o alopática) es la medicina según la practican quienes poseen títulos de M.D. (doctor en medicina) y los profesionales sanitarios asociados, como fisioterapeutas, psicólogos y enfermeras tituladas. Los límites que separan la medicina complementaria y alternativa de la medicina convencional no son absolutos y, con el tiempo, ciertas prácticas de medicina complementaria y alternativa pueden pasar a ser de aceptación general. (9)

El término “Medicina complementaria” se refiere al uso de la medicina complementaria y alternativa junto con la medicina convencional, como el empleo de la acupuntura en forma adicional a los métodos usuales para aliviar el dolor. La mayoría de las personas que utilizan medicina complementaria y alternativa en Estados Unidos lo hacen en forma complementaria. (9)

El uso de la medicina alternativa hoy en día está muy extendido; ya no es patrimonio de sociedades aisladas con historia cultural tradicional. En una encuesta realizada en los Estados Unidos, un tercio de los encuestados refirió haber usado al menos una terapia no convencional en un periodo de doce meses. Asimismo, se ha calculado que el número de visitas a establecimientos de medicina alternativa, en los Estados Unidos, asciende a 425 millones, cifra que supera al número de visitas a los consultorios médicos convencionales (388 millones). (15)

**Tabla 2**

**Terapias de medicina alternativa comúnmente utilizadas mundialmente.**

	Medicina China	Ayurveda	Unani	Naturopatía	Osteopatía	Homeopatía	Quiropráctica	Otras
<b>Medicina con hierbas</b>	●	●	●	●	■	●		●
<b>Acupuntura / Acupresion</b>	●				■			■
<b>Terapias manuales</b>	Tuina	●	●	◡	●		●	Shiatsu
<b>Terapias espirituales</b>	●	●	●	●				Hipnosis, sanación, meditación
<b>Ejercicios</b>	Qigong	Yoga		Relajación				

● Terapia/técnica terapéutica comúnmente utilizada  
 ■ Terapia/técnica terapéutica utilizada a veces  
 ◡ Utiliza toques terapéuticos

Fuente: Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2002–2005 (4)

**3.4.1. Medicina alternativa en Guatemala**

En Guatemala entre el 40 y 50% de los episodios de enfermedad se resuelven en el hogar, sin la intervención de profesionales de ninguno de los subsistemas médicos; en el área rural las prácticas en salud tradicional son más frecuentes que en el área urbana. (16)

Por las características pluralistas del sistema cultural, las personas combinan conocimientos y prácticas de diferente origen (que incluso pueden parecer contradictorias), y las relacionan de formas racionales diferentes. (17)

Las prácticas que se usan dependen de la percepción que se tenga de la enfermedad y sus posibles consecuencias. Juegan un papel importante las diversas percepciones acerca de la severidad, susceptibilidad, vulnerabilidad y riesgo que las personas tienen respecto al episodio específico de enfermedad. (17)

“Las personas buscan mejorar o curarse lo antes posible y al menor costo”. Este costo no es únicamente en un sentido económico, monetario, sino que incluye costo en tiempo (qué actividades se verán relegadas al dedicarle más tiempo a la atención del padecimiento y cuál es la consecuencia de relegarlas). (17)

Las alternativas que las personas consideran dependen de dos factores generales: por un lado, el acceso a información sobre dicha alternativa (saber que existe, tener una opinión positiva acerca de su efectividad) y por el otro, la accesibilidad (económica, geográfica y funcional) que se tiene a la misma. (17)

Hay una actitud positiva de la población guatemalteca hacia la prevención, la cual se manifiesta en las diferentes prácticas y rituales que usan para evitar enfermarse o para mejorar su salud. Estas prácticas van desde el uso de amuletos y “secretos” para evitar que alguien sea ojeado, el encomendar a Dios o a los santos los viajes o las actividades cotidianas, las prácticas de higiene general de la población, las consideraciones sobre los efectos de los alimentos en el cuerpo que hacen las mujeres que preparan alimentos, las medidas para evitar los cambios de temperatura que puedan derivar en problemas de salud, etc. Es importante resaltar que este sentido de prevención está, en cierto modo, desvinculado a la prevención desde la perspectiva biomédica, es decir de la que se brinda desde los servicios de salud: únicamente el 2.6% de la población utiliza los servicios de salud de manera preventiva, y el número es menor en el área rural que en la urbana. (17)

Existe evidencia de que las familias con menores ingresos económicos se apoyan más en la auto-atención de la salud que las de mayores ingresos. La población en pobreza y extrema pobreza usó la auto-atención en el 54% de casos, mientras que la población no pobre la usó en el 42%. (18)

Las mujeres reportan más episodios de enfermedad y consultan más por servicios preventivos que los hombres. Las mujeres se ausentan menos y por períodos más cortos de sus actividades cotidianas. Reportan mayor inaccesibilidad económica y son quienes se encargan de la atención de la salud dentro del núcleo familiar. Las mujeres parecen estar en el centro de las

decisiones sobre si curar en casa o acudir a un terapeuta o al servicio de salud.  
(16)

### **3.5. Plantas medicinales para el tratamiento del síndrome diarreico agudo**

Los síndromes diarreicos agudos constituyen una de las principales causas de morbi-mortalidad en Guatemala. La gran mayoría de estas enfermedades digestivas se dan por microorganismos que logran entrar en el cuerpo por medio del agua o alimentos contaminados, o por higiene inadecuada. (19)

Existen varias clases de microorganismos responsables que a grandes rasgos podemos clasificar en tres grupos: bacterias, virus y parásitos. La guía Fitoterapéutica y el libro de plantas medicinales para las 10 enfermedades más comunes en Guatemala, mencionan que las plantas más comunes que utiliza la población guatemalteca son: guayaba, canela, pericón, manzanilla, mango, banano maduro, llantén y banano verde; estas plantas son utilizadas por las persona que inician con diarrea aguda, cada una de estas plantas presenta diferentes indicaciones terapéuticas las cuales describiremos. (19)(6)

#### **3.5.1. Canela**

Uso de la planta	Diarrea, cólicos intestinales, mala digestión, dolor de estómago, gripe, astenia, convalecencia, picadura de insectos, sarna, piojos, dermatosis, menstruación irregular. (19)
Acción comprobada	Su efecto comprobado corteza y hoja (cocimiento): antibacteriano mayor, anti-fúngico, tónico del sistema simpático, anestésico local, emenagogo y antiespasmódico. (19)
Preparación y administración de la planta	Extracto acuoso un dedo de canela por vaso de agua cocimiento de la corteza y hojas, infusiones de la corteza y hojas. Arrastre de vapor: destilación de la corteza y hojas (aceites esenciales). (19)

### 3.5.2. Guayaba

Uso de la planta	Diarrea, dolor de estómago, vómitos, gastritis, enteritis crónica, infecciones de la piel, cicatrizante, paludismo. (19)
Acción comprobada	Su acción está comprobada (extracto acuoso y etanolico) como antibacteriano mayor. E. coli, salmonella tiphy, shigella disentería y flexneri, proteus mirabilis, streptococcus pneumonia, staphylococcus aureus, pseudomona aeuriginosa. Antimicótico de amplio espectro: candida albicans, dermatofitos patógenos. Tricomonicida. Antihelmíntico: áscaris lumbricoides. Antimalario. Antidiarreico: antisecretor de acetilcolina (cocimiento de hojas o flores). (19)
Preparación y administración de la planta	Extracto acuoso: cocimiento de las hojas adultos 5 hojas en un vaso de agua 3 veces al día. Niños 3 hojas en un vaso de agua 3 veces al día. Extracto etanolico: maceración de las hojas en etanol 70°. (19)

### 3.5.3. Pericón

Uso de la planta	Diarreas, vómitos, nauseas, mala digestión, dolor de estómago, gastritis, cólicos, dolor de menstruación, falta de leche, candidiasis. (19)
Acción comprobada	Acción comprobada partes aéreas como la flor (infusión y decocción) antiespasmódico, antibacteriano E. coli, S. tiphy y S. enterdis, shigella disentería y salmonella flexneri y S. pneumoniae, S. pyogenes, Staphylococcus aureus. Antifúngico cándida albicans. Broncodilatador, hipotensor. Aceites esencial antibacteriano mayor, antiespasmódico. (19)
Preparación y administración de la planta	Extracto acuoso cocimiento de la planta, hoja y raíces. Infusión de las partes aéreas: 3 ramitas por vaso de agua. Arrastre de vapor: destilación de las partes aéreas para formar aceites esenciales. Extracto etanolico maceración de hojas en etanol de 60° para uso antibacteriano. (19)

### 3.5.4. Manzanilla

Uso de la planta	Diarrea, dolor de estómago, nausea, vómitos, cólicos mala digestión, gastritis, dolor de muela, gingivitis, aftas bucales.
------------------	--

Tos bronquial, asma. Conjuntivitis eczema, quemaduras del sol e infecciones de la piel. Dismenorrea, limpieza después del parto (cocimiento). Nervios, insomnio, cefalea. (19)

Acción comprobada Antibacteriano, antiviral, antiinflamatorio, antidiarreico, antiespasmódico, sedante hipnótico, ulcero preventivo, protector de la mucosa gástrica; anti pruriginoso, antihistamínico. (19)

Preparación y administración de la planta Extracto acuoso infusión de las partes aéreas (60 g/l o 3 ramitas por vasos de agua), cocimiento de las partes aéreas (60g/l). (19)

### 3.5.6. Mango

Uso de la planta Diarrea, cólicos, indigestión; bronquitis, tos, catarro, asma, tosferina; mal de orín; alivia golpes; gonorrea, leucorrea. Flor (cocimiento) bronquitis. (19)

Acción comprobada La hoja es usada. Su eficacia comprobada: la hoja como antibacteriano, astringente, diurético, antidiarreico. La corteza como antifúngico. La flor como antibacteriano. (19)

Preparación y administración de la planta Extracto acuoso de la hoja 3 hojas por vaso de agua, cocimiento de las flores. Extracto alcohólico maceración de corteza con etanol y maceración de flores con etanol. (19)

### 3.5.7. Banano maduro

Uso de la planta La pulpa del fruto (cruda) es usada en la diarrea, gastritis, astenia y debilidad. La hoja en heridas, quemaduras, úlceras, erupciones cutáneas (cocimiento en baño y lienzos). Gripe, resfriado, tos, inflamación de las amígdalas (cocimiento con azúcar vía oral). Hemorroides (cocimiento en baño). Reumatismo (hoja calentada, en aplicación). (19)

Acción comprobada Su eficacia comprobada la planta entera (fruto verde) como astringente, antiulceroso; la hoja como cicatrizante y antiinflamatorio. (19)

Preparación y administración de la La forma de administración de forma cruda. Pulpa del fruto maduro vía oral. Extracto acuoso maceración en agua fría de



planta la pulpa del fruto verde o maduro; vía oral. Decocción de las hojas: vía oral y uso externo en baño.(19)

### 3.5.8. Llantén

Uso de la planta La hoja es usada en (maceración fría o apagado) diarrea, disentería, gastritis, hemoptisis, estreñimiento. Tos bronquitis, asma y rinitis. Heridas, granos con pus, cicatrizante de heridas externas y quemaduras hemorragias. Mal de orín, presión alta y conjuntivitis. (19)

Acción comprobada La eficacia comprobada de la planta entera como antibacteriano, analgésico, antiinflamatorio, anti ácido, diurético, laxante, expectorante y relajante. La hoja como antibacteriano y antifúngico. (19)

Preparación y administración de la planta Su administración extracto acuoso es en infusión de hojas secas y pulverizadas de preferencia no mayor a una temperatura de 50°. Extracto oleoso maceración de las hojas secas en aceite vegetal. (19)

Cuando la infección que padece la persona es por vermes, o amebiasis el tratamiento indicado es: (6)

- apazote
- ajo
- jacaranda.

### 3.5.9. Apazote

Uso de la planta Disentería, lombrices, mala digestión, dolor estomacal, vómitos. Heridas o granos con pus, úlceras de la piel, picadura de insecto, para la menstruación y aliviar el parto. (19)

Acción comprobada Como antibacteriano, antihelmíntico, antimalárico, antifúngico, estimulante respiratorio, emenagogo, antiespasmódico y cicatrizante. (19)

Preparación y administración de la planta Administración un extracto acuoso infusión de las partes aéreas, vía oral; cocimiento de los tallos, hojas y flores, para baños. (19)

### 3.5.10. Ajo

Uso de la planta	Usado como bulbo (crudo o cocido) en toda clase de infección respiratoria superior, gripe, tos, asma y enfisema. Lombrices. Mezquinos. Mal de orín, cálculos renales. Astenia. Hipertensión arterial, arterosclerosis, hipercolesterolemia, problemas cardiacos. Flebitis, varices, hemorroides. (19)
Acción comprobada	Como antibacteriano, antiviral, antifúngico, antihelmíntico, expectorante, antiespasmódico, colagogo y colerético, diurético, anti hipertensor, protector del miocardio, inhibe la agregación plaquetaria, aumenta la acción fibrinolítica, tónico del sistema nervioso central, hipoglucemiante y es el antídoto contra la intoxicación crónica por nicotina y el plomo (saturnismo). (19)
Preparación y administración de la planta	Se debe de recordar que los componentes activos se pierden en un 80% si es hervido; se recomienda comer el ajo crudo para conservar sus componentes activos. Como antihelmíntico se recomienda el cocimiento del bulbo. (19)

### 3.5.11 Jacaranda

Uso de la planta	La flor en amebiasis, dolor de estómago. (19)
Acción comprobada	Las hojas y flores es como antiespasmódico, analgésico, antiinflamatorio, amebicida contra Entamoeba histolytica. (19)
Preparación y administración de la planta	Administración como extracto acuoso de cocción de hojas infusión de flores maduras en los adultos 5 flores por vaso de agua 3 veces al día niños 3 flores en un vaso de agua 3 veces al día y en menores de 1 año 1 flor por copita de agua 5 veces al día. (19)

## 3.6. Plantas medicinales en tratamiento de las infecciones respiratorias

Las IRAS son las enfermedades más comunes en Guatemala. Se pueden desarrollar por cambios drásticos en el clima, viviendas inadecuadas, estado nutricional deficiente por mencionar algunos factores que las desencadenan. Existen dos grupos de microorganismos causantes de las IRAS, las bacterias y los virus. Estas enfermedades afectan varios segmentos del tracto respiratorio y según su

localización, son nombradas: faringitis, amigdalitis, laringotraqueitis, resfriado común, bronquitis, neumonía. (6)

Las plantas medicinales de mayor uso en IRAS son: miltomate, limón, linaza, miel de abeja, apacín, eucalipto, ocote, salvia santa, tomillo, jengibre, ocote, llantén, malva y manzanilla; cada una de estas tiene su indicación dependiendo el tipo de patología que presente el paciente. (6)

En la faringitis bacteriana o viral se utiliza (6)

- Miltomate.
- Limón.
- Tomillo.
- Linaza.
- Miel de abeja.

### 3.6.1. Miltomate

Uso de la planta	Se utiliza corola o bolsita (apagado) en amigdalitis, faringitis, bronquitis, tos, catarro común, granos con pus, dermatosis (baños). (19)
Acción comprobada	Como antibacteriano contra <i>S. aureus</i> , <i>S. pneumoniae</i> y <i>pyogenes</i> , <i>H. influenzae</i> . Corola (extracto etanólico) antiinflamatorio. (19)
Preparación y administración de la planta	Administración como extracto acuoso infusión de los cálices del fruto. 1 puño por vaso de agua. Extracto alcohólico maceración de los cálices del fruto en etanol. (19)

### 3.6.2. Limón

Uso de la planta	Amigdalitis, faringitis, bronquitis, catarro común, fiebre (jugo, vía oral), dolor de oído, diarrea, inflamación de la mucosa gástrica, infección de la piel, heridas, llagas, tinea, candidiasis, erisipela. Heridas con hemorragia, conjuntivitis, desinfectante de ojos del recién nacido al no haber argirol y crisis nerviosa. (19)
Acción comprobada	El fruto entero como antibacteriano <i>E. coli</i> , <i>P. aeuruginosa</i> , <i>S. aureus</i> . Antimicótico ( <i>Candida Albican</i> ); diurético. Parte

blanca del fruto hemostático. Jugo del fruto antiinflamatorio. Hojas apagado antiespasmódico. (19)

Preparación y administración de la planta La forma de administración droga cruda extracción del jugo del fruto maduro por expresión del mismo, extracto acuoso cocimiento de hojas flores, corteza del fruto. (19)

### 3.6.3. Tomillo

Uso de la planta Resfriado común, laringitis viral o bacteriana, bronquitis, asma, tosferina. Diarrea, dispepsia, cólico, vómitos, parásitos, infección urinaria. Heridas psoriasis. Piorrea y caries. Dolor óseo. Astenia. Flujo vaginal. (19)

Acción comprobada Las partes aéreas infusión y cocimiento: antibacteriano mayor, antimicótico, antiespasmódico bronquial, expectorante, estimulante de la secreción biliar. Partes aéreas: antibacteriano S. pyogenes, S. aureus. Aceite esencial: estimulante de las defensas anti infecciosas del organismo. Vermicida. Antiparasitario sarcoptiosis. Tónica general estimulante del sistema nervioso simpático. (19)

Preparación y administración de la planta El extracto acuoso infusión de las partes aéreas 1 ramita por vaso de agua. Arrastre de vapor destilación de partes aéreas aceite esencial. (19)

Las más utilizadas en el resfriado común son: (6)

- Apacín
- Eucalipto
- Ocote
- Salvia santa
- Tomillo

### 3.6.4. Apacín

Uso de la planta La raíz y hoja es la gripe, sinusitis, cefalea, dolor de muelas, mialgias, erupciones cutáneas. (19)

Acción comprobada Antiinflamatorio, analgésico, estimulante de la actividad fagocitaria del sistema reticuloendotelial pero no posee

actividad antitumoral. Antiséptico, antifúngico, estimulante de la contracción del músculo liso (útero, íleon, tráquea, aorta). Hoja antimalarico plasmodium falciparum. (19)

Preparación y administración de la planta

Como extracto acuoso cocimiento de las hojas y raíz en agua (1 cucharada por vaso de agua), inhalación de los vapores que desprende la planta entera en agua caliente. Extracto alcohólico de hojas. (19)

### 3.6.5. Eucalipto

Uso de la planta

La hoja sazona (apagado o cocimiento) faringitis catarro común, bronquitis, sinusitis, asma. Reumatismo, heridas, llagas, quemaduras, úlceras, flujo vaginal. (19)

Acción comprobada

Eficacia comprobada hoja sazónada (cocimiento o infusión) antiséptico, vías respiratorias y urinarias, antipirético, expectorante y fluidificante bronquial, astringente, hipoglucemiante. Hoja sazónada (tintura etanólica) antibacteriano *S. pyogenes*, *S. aureus*, *E. coli*, *P. aeruginosa*. Antifúngico (*Candida Albican*). Aceite esencial relajante muscular y anticonvulsivo. (19)

Preparación y administración de la planta

Como extracto acuoso infusión o decocción de las hojas sazónadas 5 hojas por vaso de agua. Inhalación de vapores de hojas sazónadas hasta el agotamiento de la fragancia. Extracto alcohólico maceración de las hojas con etanol de 80 °. (19)

### 3.6.6. Ocote

Uso de la planta

Las ramas para faringitis viral, catarro común, bronquitis aguda, sinusitis, asma. Reumatismo cicatrización de heridas, quemaduras, úlceras. (19)

Acción comprobada

Eficacia comprobada de las ramas o brea vegetal (infusión o inhalación) expectorante, antiséptica, emoliente y balsámica. Tiene aplicación externa como suavizante de la piel, y en afecciones dérmicas o inflamaciones crónicas, tales como micosis, parasitosis, eccemas, psoriasis,

Preparación y

Como extracto acuoso infusión o decocción de la rama colocar

administración de la planta una rama por vaso de agua. Inhalación de vapores de ramas o brea vegetal hasta el agotamiento de la fragancia.

### 3.6.7. Salvia santa.

Uso de la planta Las hojas en dolor de estómago, diarrea, estreñimiento, disentería. Resfriado común, bronquitis, faringitis, hipertermia. La hoja con tintura etanolica mialgias y dolor de muela, cólicos menstruales, y dolores de parto. (19)

Acción comprobada La hoja y la flor (infusión y cocimiento) antiséptico pulmonar y digestivo, astringente, antiespasmódico, expectorante. Hoja (tintura etanolica) antibacteriano S. pyogenes, S. aureus, Salmonella tiphy. Aceites esenciales antifúngico candida albicans. (19)

Preparación y administración de la planta En extracto acuoso infusión de partes aéreas para afecciones digestivas, cocimiento de las partes aéreas para afecciones respiratorias. Extracto etanolico maceración de hojas etanol al 70° para uso antibacteriano. Arrastre de vapor. (19)

Las plantas indicadas en caso de neumonía son de (6)

- Jengibre
- Eucalipto
- Ocote

### 3.6.8. Jengibre

Uso de la planta En indigestión, dolor abdominal, vómitos, flatulencia y estreñimiento. Catarro común, bronquitis, asma. Cefalea vértigo, reumatismo, neuralgias y disminución del libido. (6)

Acción comprobada Como analgésico tópico, antibacteriano (Gram +/-), antiespasmódico, antiinflamatorio, antipirético, antitusivo,

antivertiginoso, astringente cicatrizante, colagogo, estimulante general, hipoglucemiante y mulusquicida (schistosoma mansoni y biomphalaria glabrata). (6)

Preparación y administración de la planta Como extracto acuoso cocimiento infusión de rizoma 1 pulgada por vaso de agua. Extracción alcohólica maceración del rizoma en etanol. Extracto oleos maceración del rizoma seco en aceite vegetal 10 %. (6)

### 3.6.9. Eucalipto

Uso de la planta La hoja sazona (apagado o cocimiento) faringitis catarro común, bronquitis, sinusitis, asma. Reumatismo, heridas, llagas, quemaduras, úlceras, flujo vaginal. (19)

Acción comprobada Eficacia comprobada hoja sazonada (cocimiento o infusión) antiséptico, vías respiratorias y urinarias, antipirético, expectorante y fluidificante bronquial, astringente, hipoglucemiante. Hoja sazona (tintura etanolica) antibacteriano S. pyogenes, S. aureus, E. coli, P. aeruginosa. Antifúngico (Candida Albican). Aceite esencial relajante muscular y anticonvulsivo. (19)

Preparación y administración de la planta Como extracto acuoso infusión o decocción de las hojas sazonas 5 hojas por vaso de agua. Inhalación de vapores de hojas sazonas hasta el agotamiento de la fragancia. Extracto alcohólico maceración de las hojas con etanol de 80 °. (19)

El tratamiento para bronquitis (6)

- Tomillo
- Llantén
- Malva
- Manzanilla

### 3.6.10. Tomillo

Uso de la planta	Resfriado común, laringitis viral o bacteriana, bronquitis, asma, tosferina. Diarrea, dispepsia, cólico, vómitos, parásitos, urinaria. Heridas psoriasis. Piorrea y caries. Dolor óseo. Astenia. Flujo vaginal. (19)
Acción comprobada	Las partes aéreas infusión y cocimiento: antibacteriano mayor, antimicótico, antiespasmódico bronquial, expectorante, estimulante de la secreción biliar. Partes aéreas: antibacteriano <i>S. pyogenes</i> , <i>S. aureus</i> . Aceite esencial: estimulante de las defensas anti infecciosas del organismo. Vermicida. Antiparasitario sarcoptiosis. Tónica general estimulante del sistema nervioso simpático. (19)
Preparación y administración de la planta	El extracto acuoso infusión de las partes aéreas 1 ramita por vaso de agua. Arrastre de vapor destilación de partes aéreas aceite esencial. (19)

### 3.6.11. Llantén

Uso de la planta	La hoja es usada en (maceración fría o apagado) diarrea, disentería, gastritis, hemoptisis, estreñimiento. Tos bronquitis, asma y rinitis. Heridas, granos con pus, cicatrizante de heridas externas y quemaduras hemorragias. Mal de orín, presión alta y conjuntivitis. (19)
Acción comprobada	La eficacia comprobada de la planta entera como antibacteriano, analgésico, antiinflamatorio, anti acido, diurético, laxante, expectorante y relajante. La hoja como antibacteriano y antifúngico. (19)
Preparación y administración de la planta	Su administración extracto acuoso es en infusión de hojas secas y pulverizadas de preferencia no mayor a una temperatura de 50°. Extracto oleoso maceración de las hojas secas en aceite vegetal. (19)

### 3.6.12. Malva

Uso de la planta	La parte aérea de la planta se utiliza para toda clase de inflamación interna o externa, gastritis. Tos, conjuntivitis, heridas, llagas, nacidos, granos con pus, infecciones de la
------------------	---



	piel, infecciones del tracto urinario e inflamación vaginal. (19)
Acción comprobada	La planta entera como antiinflamatorio, emoliente y expectorante, cicatrizante y diurético. La hoja fresca como hipoglucemiante. (19)
Preparación y administración de la planta	La forma de administración extracto acuoso maceración fría de la planta 3 hojas frescas por vaso de agua e infusión de la planta 3 hojas frescas por vaso de agua. (19)

### 3.6.13. Manzanilla

Uso de la planta	Diarrea, dolor de estómago, náusea, vómitos, cólicos mala digestión, gastritis, dolor de muela, gingivitis, aftas bucales. Tos bronquial, asma. Conjuntivitis eczema, quemaduras del sol e infecciones de la piel. Dolor de menstruación, limpieza después del parto (cocimiento). Nervios, insomnio, dolor de cabeza. (19)
Acción comprobada	Antibacteriano, antiviral, antiinflamatorio, antidiarreico, antiespasmódico, sedante hipnótico, ulcero preventivo, protector de la mucosa gástrica; anti pruriginoso, antihistamínico. (19)
Preparación y administración de la planta	Extracto acuoso infusión de las partes aéreas (60 g/l o 3 ramitas por vasos de agua), cocimiento de las partes aéreas (60g/l). (19)

### 3.7. Infección respiratoria aguda en Guatemala

En Guatemala las infecciones Respiratorias Agudas IRAS se vigilan desde finales de los años setenta, esta patología constituye la primera causa de consulta a los servicios de salud, solo en el año 2008 se brindó más de un millón de consultas, representando una carga importante en la atención de personas que demandan los servicios del ministerio de salud.(20)

Las infecciones respiratorias agudas IRAS constituyen la principal amenaza muchas veces desatendida, para la supervivencia infantil en los países en desarrollo. “Se

estima que más de 4 millones de niños menores de 5 años mueren cada año a causa de esta enfermedad, y que dos tercios de estas muertes son potencialmente prevenibles con un tratamiento apropiado (Informe mundial de la salud, 1999)". (20)(21)

Las IRAS se dividen habitualmente en dos subgrupos: las infecciones respiratorias altas, que afectan al tracto respiratorio que se encuentra por encima de la epiglotis, como el resfriado común, la rinitis, faringitis, amigdalitis, otitis media, etc., y las infecciones respiratorias bajas, por debajo de la epiglotis, con la neumonía y la bronquitis como ejemplo de las infecciones clínicas más serias. (21)

"Habitualmente cada niño, tanto en países desarrollados como en los países en vías de desarrollo, padece de 5 a 8 episodios de infección respiratoria cada año, siendo en su mayoría infecciones leves que se curan en pocos días y que no requieren antibióticos (Informe mundial de la salud, 1996)". No obstante, la incidencia de las infecciones graves de las vías respiratorias bajas es mucho mayor en los países en desarrollo, donde la neumonía es la principal causa de muerte de niños menores de 5 años. La alta morbilidad y mortalidad por neumonía en esos países se debe a factores de riesgo como la mala alimentación, bajo peso al nacer (insuficiencia ponderal), contaminación del aire dentro de las viviendas, hacinamiento, y/o falta de acceso a los servicios médicos y a la presencia de otras enfermedades. (21)

Las Infecciones respiratorias constituyen la primera causa de morbilidad a nivel del país; en Guatemala se han documentado brotes de infecciones respiratorias, que por múltiples factores sumados a la gravedad evolucionan a neumonías. Es común que cuando el clima se torna frío, las infecciones de vías respiratorias altas y bajas surjan como un importante problema de salud, lo cual ocasiona ausentismo escolar, incremento en el consumo de medicamentos por automedicación (antibióticos, analgésicos o antipiréticos), esto a la vez provoca un impacto económico negativo en las familias. Las infecciones respiratorias pueden ocasionar complicaciones como la meningitis si no son tratadas oportunamente, por lo que es importante tomarlas en cuenta como una complicación dentro de las infecciones respiratorias. (21)

La mayoría de consultas a los servicios son adultos mayores y niños, que suelen ser los más afectados por las IRAS, esto representa una carga importante de atención en

salud. La vigilancia adecuada es clave en la detección temprana del inicio de una pandemia, ya que gracias a ella es posible alertar a los servicios de salud, para poder obtener una buena respuesta como también aislar y clasificar el patógeno posible. (21)

El ministerio de Salud Pública de Guatemala y el Centro Nacional de Epidemiología reportaron un total de 160,432 casos de IRAS en menores de un año y un total de 286,673 casos de IRAS en pacientes con las edades comprendidas de 1-4 años, en el periodo de enero a junio del 2012, además se hace mención que por cada 8 casos de IRAS hay un caso de neumonía. Además se hace mención que durante el periodo de enero a junio del año 2012 la mortalidad por causas respiratorias fue de 534 casos en menores de un año y 181 casos en las edades de 1-5 años (22)

En el informe del análisis de situación de salud del 2013 que comprende una revisión de los años 2006, 2008 y 2010 menciona una tasa de mortalidad para las IRAS de 137 casos x100 mil habitantes para el 2006, 92 casos x100 mil casos para el 2008 y de 83 casos x100 mil casos en el 2010. Al comparar la mortalidad de los años 2006 y 2008, se evidencia que ha experimentado un decremento de la tasa de aproximadamente 37%. (23)

**Tabla 3**

**Patógenos más frecuentes en las infecciones respiratorias agudas.**

<b>Patología</b>	<b>Patógeno causante</b>	<b>Reservorio</b>	<b>Tiempo de duración de la enfermedad</b>
Resfriado común	Rinovirus, picornavirus, coronavirus, virus de la influenza, virus parainfluenza, sincital respirtorio, adenovirus, enterovirus, metapneumovirus	Humano	5-7 días
Faringoamigdalitis viral	Rinovirus, Adenovirus y Parainfluenza	Humano	5-7 días
Faringoamigadalis bacteriana	S. pyogenes y haemophilus influenzae	Humano	7-10 días
Neumonía	S. pneumoniae, S. aureus. Moraxella catharralis. S. pyogenes, Nisseria meningitis	Humano	7-10 días

Fuente: Datos de Situación del Síndrome Diarreico en Guatemala, años 2005-2006 Epidemióloga de Enfermedades Transmisibles por Alimentos; elaboración propia.

### **3.8. Síndrome diarreico agudo en Guatemala**

La enfermedad diarreica constituye la segunda causa principal de consulta pediátrica en los servicios de salud en América Latina (entre 60 y 80 %). En Guatemala el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social menciona que el 54% de las consultas corresponden al síndrome diarreico agudo en pacientes pediátricos. (20)(22)

Las características epidemiológicas y clínicas de la diarrea varía dependiendo de los conocimientos, actitudes, prácticas, aplicación de normas de seguridad alimentaria y ubicación geográfica, agente etiológico y respuesta inmunológica. Conocer estas características es importante para diseñar programas de prevención y control. (23)(24)

La Organización Panamericana de la Salud, con el fin de contribuir a la reducción de la mortalidad infantil indicó, en el artículo: "La Situación de las Diarreas en las Américas", que a los padres de familia no se les ofrece información comprensible para cumplir el tratamiento o prevenir que la enfermedad empeore o vuelva a producirse, además señaló que existe falta de capacitación del personal de salud para identificar a tiempo los signos de peligro. (23)(24)

En Guatemala, la enfermedad diarreica es de notificación obligatoria, a través del Sistema de Información Gerencial en Salud (SIGSA 18). En el año 2005 esta enfermedad ocupó la segunda causa de morbilidad y quinta de mortalidad a nivel nacional. (23)

El síndrome clínico es causado por diversas etiologías (patógenos bacterianos, virales y/o parásitos intestinales), caracterizada por la expulsión frecuente de heces líquidas, que puede acompañarse de náuseas, vómitos, fiebre, deshidratación y desequilibrio de electrolitos entre otros, con una duración menor a 14 días. (24)

Siendo el síndrome diarreico agudo manifestación de diversas etiologías, en el cuadro No. 4.8.1 se observa a los agentes más comunes en síndrome diarreico agudo el mecanismo de transmisión y el periodo de incubación. (24)

El comportamiento de estos eventos en Guatemala es endémico con brotes en diferentes regiones, presentándose en general con las mismas características epidemiológicas en todo el país. La frecuencia promedio de casos de diarrea registrada en los últimos años ha sido de 400,000 casos por año, de los cuales el 62% ocurre en menores de 5 años con similar proporción según sexo. (20)

El análisis de situación de salud que presentó el ministerio de salud y asistencia social en el año 2013 revela que la tasa para el año 2006; fue de 2,707 por 100 mil habitantes y los 5 departamentos más afectados para ese año: El progreso, Santa Rosa, Quiche, Chiquimula y Escuintla con tasas de 5,752, 4,898, 4,366, 4,197 y 3,999 respectivamente. Para el 2010 la tasa por enfermedad diarreica aguda a nivel nacional es de 3,714 por 100 mil habitantes y los 5 departamentos con más altas tasas son: Chiquimula, El Progreso, Zacapa, Quiche y Escuintla con tasas de 6,893,

6,686, 6,630, 5,995 y 5,836 respectivamente La tasa para enfermedad diarreica aguda en el 2010 superó a la tasa presentada en el 2006 en un 30%. Con respecto a las regiones, la región Nororiente que comprende 4 departamentos presentan en el 2010 las tasas más altas para enfermedad diarreica aguda. (23)(24)(21)

En Guatemala para el 2010, la enfermedad diarreica aguda ocupa el tercer lugar en causa de muerte hospitalaria en menores de 1 año, falleciendo por esta causa 334 personas, con un porcentaje según causas de 11% y con una tasa de 0.95 por 1000 nacidos vivos y en el grupo de edad de 1-4 años por la misma causa fallecieron 396 niños menores de 5 años; las tasas más altas de diarrea por Rotavirus en el 2010, la presentan los departamentos: Chiquimula 278, Zacapa 134, Santa Rosa 128, Petén 125 e Izabal 116. En el 2010 en Guatemala se incorpora la vacuna contra el Rotavirus al calendario de vacunación de niños menores de 6 meses. (23)

**Tabla 4**  
**Patógenos más comunes en el territorio nacional en el síndrome diarreico agudo.**

<b>Agente</b>	<b>Reservorio</b>	<b>Modo de Transmisión</b>	<b>Periodo de Incubación</b>	<b>Periodo de Transmisión</b>
VIRUS Rotavirus	El Humano	Fecal – oral	24 a 72 horas	Durante la fase Aguda
BACTERIAS E. Coli, Shigela, Campilobacter Jejuni Salmonella	El Humano, ganado vacuno, aves de corral, y otros animales domésticos o salvajes.	Alimentos y agua contaminados	Variable según el agente: desde 9 horas hasta 8 días.	Durante el tiempo que dure la infección
PROTOZOOS Cryptosporidium E. Hystolítica * Giardia Lambliia	El humano, ganado vacuno, aves de corral, otros animales domésticos	Fecal – oral	1 a 12 días, en promedio 7 días.	Durante la enfermedad y hasta 6 meses después. El lapso de expulsión de quistes puede durar años.
Nematodos: Geohelminfos (Ascaris L, Trichuris trichura y uncinaria)	El humano	Ingestión de tierra (pica) o de verduras contaminadas.	Indefinido	Puede ser de varios años.

Fuente: Datos de Situación del Síndrome Diarreico en Guatemala, años 2005-2006 Epidemióloga de Enfermedades Transmisibles por Alimentos; elaboración propia.





## 4. POBLACIÓN Y MÉTODOS

### 4.1. Tipo y diseño de la investigación

Estudio descriptivo transversal

### 4.2. Unidad de análisis

Se utilizó una muestra representativa de la población menor de 5 años que asiste a cada centro de salud.

- *Unidad primaria de muestreo:* Madres de pacientes menores de 5 años que asisten a la consulta externa de los centros de salud de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz; Sansare, El Progreso; San Juan Cotzal, Quiche; San Pedro la Laguna, Sololá y Olintepeque, Quetzaltenango.
- *Unidad de análisis:* Datos demográficos, de las madres de niños menores de 5 años y datos descriptivos de las plantas medicinales utilizadas y remedios caseros utilizados para el tratamiento de infecciones respiratorias agudas y síndrome diarreico agudo, registrados en el instrumento diseñado para el efecto.
- *Unidad de información:* Madres de pacientes pediátricos menores de 5 años que asistieron a la consulta externa de los centros de salud de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz; Sansare, El Progreso; San Juan Cotzal, Quiche; San Pedro la Laguna, Sololá y Olintepeque, Quetzaltenango y la información proporcionada mediante el instrumento.

### 4.3 Población y muestra

**4.3.1 Población o universo:** Se utilizó una muestra de 445 madres de niños menores de 5 años que consultaron a los centros de salud de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz; Sansare, El Progreso; San Juan Cotzal, Quiche; San Pedro la Laguna, Sololá y Olintepeque, Quetzaltenango.

**4.3.2 Marco muestral:** Personas que llegaron a consulta de los diferentes centros de salud.

#### 4.4 Muestra

La muestra fue obtenida por muestreo aleatorio simple en cada uno de los centros de salud de los lugares seleccionados con base a la población anual atendida.

##### 4.4.1 Tamaño de la muestra

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

N = 17,322

Z = 2.24 si la seguridad es del 97.5%

p = proporción esperada

q = 1 – p

d = precisión (5%)

$$n = \frac{17,322 \times 2.24^2 \times 0.65 \times 0.35}{0.05^2 (17,322-1)+2.24^2 \times 0.65 \times 0.35} = 445 \text{ madres}$$

Centro de Salud	Cantidad de pacientes menores de 5 años atendidos en el último año (2012)	Porcentaje	Muestra por cuotas
San Cristobal Verapaz, Alta Verapaz	3,942	23%	102
Sansare, El Progreso	2,193	13%	58
San Juan Cotzal, Quiche	6,707	38%	169
Olintepeque, Quetzaltenango	2,939	17%	76
San Pedro la Laguna, Sololá	1,541	9%	40
Total	17,322	100%	445

Fuente: Dato proporcionado por los centros de salud de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz; Sansare, El Progreso; San Juan Cotzal, Quiche; San Pedro la Laguna, Sololá y Olintepeque, Quetzaltenango según la población atendida en menores de 5 años en el último año.

#### **4.4.2 Métodos y técnicas de muestreo**

La muestra se realizó por conveniencia.

#### **4.5 Selección de los sujetos a estudio**

##### **4.5.1 Criterio de inclusión:**

- Madres de pacientes menores de 5 años que consultaron a los centros de salud por IRA o SDA, que firmaron el consentimiento informado para participar en el estudio.

##### **4.5.2 Criterios de exclusión:**

- Madres de que acudieron al centro de salud que eran migrantes.
- Madres que llevaron niños menores de 5 años a consulta, pero que no utilizaban ninguna planta medicinal ni remedios caseros.

#### 4.6 Medición de Variable:

Macro Variable	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de Variable	Escala de medición	Criterios de Clasificación
<b>Características demográficas</b>	Edad del niño	Tiempo transcurrido que ha vivido un individuo desde su nacimiento. <sup>(25)</sup>	Dato obtenido de la persona entrevistada respecto a su edad en años.	Cuantitativa discreta	Razón	Años
	Sexo del niño	Condición orgánica masculina o femenina de los animales o plantas. <sup>(25)</sup>	Características físicas de la persona entrevistada que condicionan el hecho de ser hombre o mujer tomados de carnet de vacunación.	Cualitativa dicotómica	Nominal	Masculino Femenino
	Edad de la madre	Tiempo transcurrido que ha vivido un individuo desde su nacimiento. <sup>(25)</sup>	Dato obtenido de la persona entrevistada respecto a su edad en años.	Cuantitativa discreta	Razón	Años
	Etnia de la madre	Conjunto de personas que comparten rasgos culturales de una comunidad. <sup>(25)</sup>	Dato obtenido de la persona entrevistada respecto al hecho de ser indígena o no indígena.	Cualitativa dicotómica	Nominal	Indígena No indígena
	Escolaridad de la madre	Tiempo durante el cual un individuo asiste a un centro de enseñanza. <sup>(25)</sup>	Dato obtenido de la persona entrevistada respecto al último nivel de educación formal obtenido.	Cualitativa politómica	Ordinal	Ninguna Primaria Completa Primaria Incompleta Básica Diversificado Universitaria
	Ocupación de la madre	Conjunto de funciones, obligaciones y tareas que desempeña un individuo en su trabajo, oficio o puesto de	Dato obtenido de la persona entrevistada respecto a la actividad económica que realiza el padre de	Cualitativa politómica	Nominal	Ama de Casa, Vendedora,

<b>Macro Variable</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo de Variable</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Criterios de Clasificación</b>
<b>Características demográficas</b>	Ocupación de la madre	trabajo, independientemente de la rama de actividad donde aquélla se lleve a cabo. <sup>(25)</sup>	familia para el sustento del hogar.			Agricultora, Tejedora, Maestra, Profesional, Universitaria, Otras.
	Ocupación del padre	Conjunto de funciones, obligaciones y tareas que desempeña un individuo en su trabajo, oficio o puesto de trabajo, independientemente de la rama de actividad donde aquélla se lleve a cabo. <sup>(25)</sup>	Dato obtenido de la persona entrevistada respecto a la actividad económica que realiza el padre de familia para el sustento del hogar.	Cualitativa politómica	Nominal	Agricultor, Comerciante Policía, Albañil Maestro, Profesional Universitario Otros
<b>Plantas medicinales</b>	Plantas medicinales utilizadas en IRAS y SDA	Terapias de intención preventiva o curativa, utilizando elementos obtenidos de la naturaleza, como plantas medicinales <sup>(25)</sup>	Dato obtenido de la persona entrevistada respecto al tipo de medicina natural.	Cualitativa	Nominal	Plantas
<b>Parte de la planta usada con fines medicinales</b>	Raíz	Es el órgano que se encuentra debajo de la tierra. Su función es sujetar la planta y absorber las sales minerales y el agua del suelo. <sup>(25)</sup>	Dato obtenido del entrevistado respecto a la parte que utiliza de la planta.	Cualitativa	Nominal	Raíz principal Bellos absorbentes
	Tallo	Es la parte de la planta que crece en	Dato obtenido del entrevistado respecto a la parte que utiliza de la planta.	Cualitativa	Nominal	Nudo Yemas

Macro Variable	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de Variable	Escala de medición	Criterios de Clasificación
<b>Parte de la planta usada con fines medicinales</b>	Tallo	sentido contrario al de la raíz del tallo se sostienen las hojas. (25)				
	Flor/Fruto	Es el órgano que sirve para la reproducción de las plantas. (25)	Dato obtenido del entrevistado respecto a la parte que utiliza de la planta.	Cualitativa	Nominal	Pistilos La corola, Filamento
	Hoja	Son los órganos vegetales que sirven a la planta para respirar y para la función clorofílica. (25)	Dato obtenido del entrevistado respecto a la parte que utiliza de la planta.	Cualitativa	Nominal	Limbo Pecíolo
<b>Preparación de la planta</b>	Modos de preparación de las plantas medicinales	Distintas manera que las personas emplean para extraer los principios activos de las plantas medicinales	Dato obtenido de la persona entrevistada respecto al tipo de preparación que le dan a la planta medicinal.	Cualitativa	Nominal	Extracto acuoso Extracto etanólico Infusión Arrastre de vapor Extracción del jugo
<b>Remedios caseros</b>	Remedios caseros utilizados en IRAS y SDA.	Distintos remedios caseros diferentes a plantas medicinales que las personas utilizan en el tratamiento de IRAS y SDA.	Dato obtenido de la persona entrevistada respecto al tipo de remedio casero que utiliza.	Cualitativa	Nominal	Remedios caseros

## **4.7 Técnicas, procesos e instrumentos utilizados en la recolección de datos:**

### **4.7.1. Técnicas de recolección de datos**

Se realizó una entrevista dirigida a madres que llevaron a sus niños menores de 5 años a consulta en los centros de salud de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz; Sansare, El Progreso; San Juan Cotzal, Quiche; San Pedro la Laguna, Sololá y Olinstepeque, Quetzaltenango. Se les proporcionó información sobre la naturaleza del estudio, posterior a eso firmaron el consentimiento informado. Se procedió a realizar las preguntas de la entrevista: datos generales de la madre y el niño, luego sobre las plantas medicinales que utilizan frecuentemente para el tratamiento de infecciones respiratorias agudas como gripe, dolor de garganta o tos; y para el tratamiento de diarrea y dolor de estómago de estas plantas se tomaron las primeras dos plantas que referían utilizar, junto a la parte de la planta que utilizaba, y el modo de preparación que le daban a la planta, los cuales los cuales se adaptaron a las opciones que la entrevista proporcionaba. Por último se interrogó sobre los distintos remedios caseros, diferentes de plantas medicinales que utilizaban y las aplicaciones que les dan a estos.

### **4.7.2. Procesos utilizados para recolección de datos.**

La recolección de datos se llevó a cabo en las clínicas de la consulta externa de los centros de salud San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz; Sansare, El Progreso; San Juan Cotzal, Quiche; San Pedro la Laguna, Sololá y Olinstepeque, Quetzaltenango, donde luego de haber explicado los objetivos del estudio y firmado el consentimiento informado, se procedió a iniciar la entrevista con la preguntas dirigidas de datos generales, edad y sexo de los menores; datos de la madre y el padre que incluían edad de la madre, escolaridad y ocupación de los mismos. Posteriormente se inicia con las preguntas dirigidas a la madre acerca de que plantas medicinales utiliza para el tratamiento de infecciones respiratorias y el síndrome diarreico agudo, se pregunta sobre que parte de la planta y de qué forma es administrada la planta. Por último se comentaba con las madres acerca de la diferencia entre el uso de plantas medicinales y la administración de remedios caseros y si administraba algún tipo de remedio casero cuando el menor padece de síndrome diarreico agudo o infección respiratoria agudas.

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

### **4.8.1. Procesamiento de datos**

Durante el proceso de tabulación se utilizó el programa de Microsoft Excel para elaborar una matriz ingresando las cantidades correspondientes a cada variable.

Variables de estudio.

- Edad del niño
- Sexo del niño
- Edad de la madre
- Etnia de la madre
- Escolaridad de la madre
- Ocupación de la madre
- Ocupación del padre
- Plantas medicinales utilizadas en IRAS y SDA
- Raíz
- Tallo
- Flor/ Fruto
- Hoja
- Modos de preparación de las plantas medicinales
- Remedios caseros utilizados en IRAS y SDA

La matriz fue realizada con base a las variables bajo estudio, a modo que permitiera ingresar los datos en el mismo orden en que fueron recopilados en el instrumento de recolección de datos. Para el ingreso de los mismos, fue necesario codificar las respuestas que tenían valores cualitativos, de modo que cada una tuviera un valor numérico asignado, posteriormente se procedió a la tabulación y elaboración de los siguientes cuadros.

Listado de cuadros realizados.

- Características demográficas de las madres y niños
- Actividades laborales que realizan las madres y padres
- Primeras 15 plantas utilizadas por madres en el tratamiento de IRAS
- Primeras 15 plantas utilizadas por madres en el tratamiento de SDA
- Primeras 15 plantas en el tratamiento de IRAS según la parte de la planta administrada y el modo de preparación



- Primeras 15 plantas en el tratamiento de SDA según la parte de la planta administrada y el modo de preparación

Listado de graficas realizadas

- Motivo de consulta de menores de 5 años
- Etnia de las madres
- Utilización de una o más plantas medicinales
- Primeras 15 plantas utilizadas por las madres para el tratamiento de IRAS
- Primeras 15 plantas utilizadas por las madres para el tratamiento de SDA

#### **4.8.2. Análisis de datos.**

El análisis de las variables a estudio se realizó utilizando un análisis univariado con ayuda del paquete estadístico del programa "Microsoft Excel 2007" utilizando medidas de tendencia central, también se obtuvieron, las frecuencias absolutas y relativas, así como los cuartiles y extremos. Para la presentación gráfica de estos resultados, se utilizaron gráficas de barra y de pastel.

Se realizó un análisis descriptivo univariado para las características demográficas de los participantes utilizando como base el primer cuadro descrito. La edad fue utilizada como variable cualitativa para establecer la pertenencia a un grupo, y también cuantitativa para proveer una estimación de media puntal y por intervalos. Luego se realizó un análisis bivariado entre el número de plantas medicinales y la etnia. Posteriormente se analizó la variable de uso de plantas medicinales para el IRAS y SDA representando las plantas con mayor utilización. Las variables partes de plantas y modos de preparación se analizaron según las primeras 15 plantas utilizadas en el tratamiento de IRAS y SDA. Por último se identificó los primeros 15 remedios caseros administrados por las madres para el tratamiento de IRAS y SDA.

#### **4.9. Hipótesis.**

Las madres que asisten a los centros de salud del interior del país, utilizan frecuentemente plantas medicinales en el tratamiento de infecciones respiratorias agudas y síndromes diarreicos agudos en sus hijos menores de 5 años.

#### **4.10 Límites de la investigación:**

##### **4.10.1. Obstáculos**

- Falta de colaboración de los pacientes
- Factores de barrera lingüística
- Factores culturales de los participantes

##### **4.10.2. Alcances**

Se realizó una revisión sobre las plantas medicinales que si tienen efectos beneficiosos, se compartió esta información con el personal de salud para que pueda conocer parte de la medicina tradicional, las diversas plantas, la forma de preparación, administración y las indicaciones de las mismas y así aplicar estos conocimientos en los respectivos centros de salud.

##### **4.10.3. Consentimiento informado**

Los días de la elaboración del trabajo de campo se le explico a las madres los objetivos de la investigación, y se les leyó el consentimiento informado elaborado, luego se dedicó un tiempo a resolver dudas a las madres interesadas en participar y aquellos que firmaron el consentimiento informado se procedió con las preguntas de la investigación.

#### **4.11 Aspectos éticos de la investigación:**

Se considera que la presente investigación no vulnera, ni afecta la autonomía de las personas, y según la base legal de Guatemala, el paciente debe de ser informado acerca de tratamiento y terapias alternativas, riesgos y probabilidad de resultados adversos de un tratamiento, por lo que se realiza un consentimiento informado, acerca de la entrevista que se realizará para la obtención de datos de nuestra investigación.

## 5. RESULTADOS

### 5.1. Características Demográficas

CUADRO 1

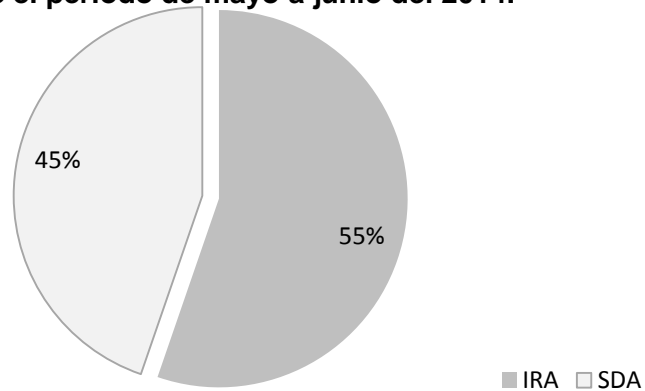
Características demográficas de las madres y niños menores de 5 años que utilizaron plantas medicinales de uso tradicional, que acudieron a los centros de salud, durante el periodo de mayo a junio del 2014.

Características demográficas							
Variable	Centro de salud					Total	Porcentaje
	1	2	3	4	5		
<b>Edad de la madre</b>	f	f	f	f	f	f	%
<b>15 a 24 años</b>	34	15	38	31	13	<b>131</b>	<b>29%</b>
<b>25 a 34 años</b>	50	29	105	28	22	<b>234</b>	<b>53%</b>
<b>35 a 44 años</b>	15	14	24	12	3	<b>68</b>	<b>15%</b>
<b>&gt; 45 años</b>	3	0	2	5	2	<b>12</b>	<b>3%</b>
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>58</b>	<b>169</b>	<b>76</b>	<b>40</b>	<b>445</b>	<b>100%</b>
<b>Edad del niño (a) en meses</b>	f	f	f	f	f	f	%
<b>01-11 meses</b>	6	0	15	14	4	<b>39</b>	<b>9%</b>
<b>12-23 meses</b>	32	9	24	15	9	<b>89</b>	<b>20%</b>
<b>24-35 meses</b>	17	17	48	16	7	<b>105</b>	<b>24%</b>
<b>36-47 meses</b>	20	17	51	11	8	<b>107</b>	<b>24%</b>
<b>48-60 meses</b>	27	15	31	20	12	<b>105</b>	<b>24%</b>
<b>Total</b>	102	58	169	76	40	<b>445</b>	<b>100%</b>
<b>Sexo del niño(a)</b>	f	f	f	f	f	f	%
<b>Femenino</b>	51	32	92	31	24	<b>230</b>	<b>52%</b>
<b>Masculino</b>	51	26	77	45	16	<b>215</b>	<b>48%</b>
<b>Total</b>	102	58	169	76	40	<b>445</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos.

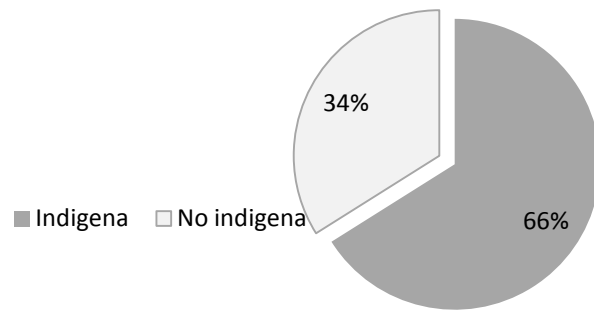
**Nota:** Cada columna numerada corresponde a un centro de salud: San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz: 1; Sansare, El Progreso: 2; San Juan Cotzal, Quiché: 3; San Pedro la Laguna, Sololá: 4 y Olintepeque, Quetzaltenango: 5.

**GRÁFICA 1**  
**Motivo de consulta de niños menores de 5 años que acudieron a los centros de salud, cuyas madres utilizaron plantas medicinales de uso tradicional durante el periodo de mayo a junio del 2014.**



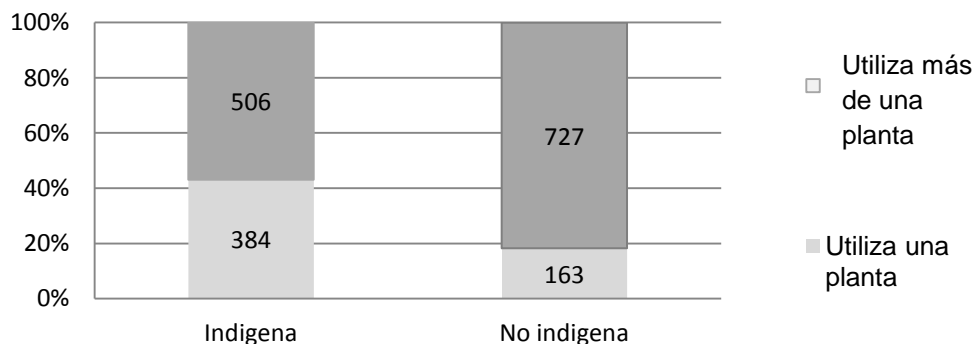
**Fuente:** Instrumento de recolección de datos.

**GRÁFICA 2**  
**Etnia de las madres de niños menores de 5 años que acudieron a los centros de salud, que habían utilizado plantas medicinales de uso tradicional durante el periodo de mayo a junio del 2014.**



**Fuente:** Instrumento de recolección de datos.

**GRÁFICA 3**  
**Utilización de una o más plantas medicinales según el tipo de etnia, de las madres de niños menores de 5 años que acudieron al centro de salud, durante el periodo de mayo a junio del 2014.**



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

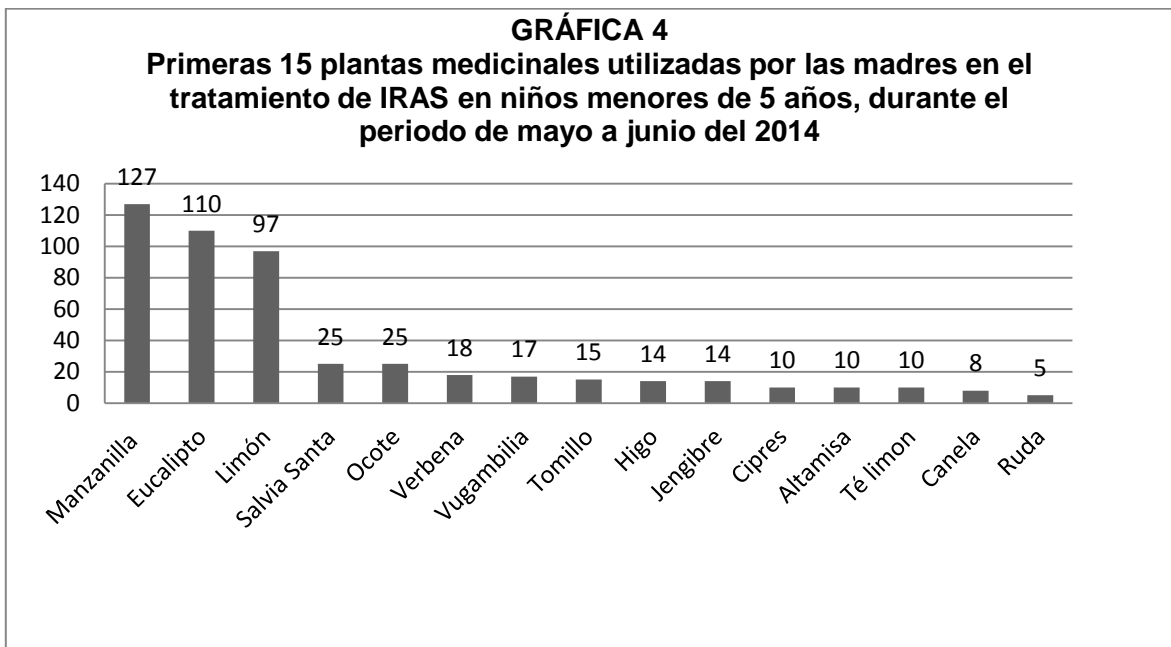
**CUADRO 2**

**Actividades laborales que realizan las madres y los padres de los niños menores de 5 años, que acudieron a los centros de salud, que habían utilizado plantas medicinales de uso tradicional, durante el periodo de mayo a junio del 2014**

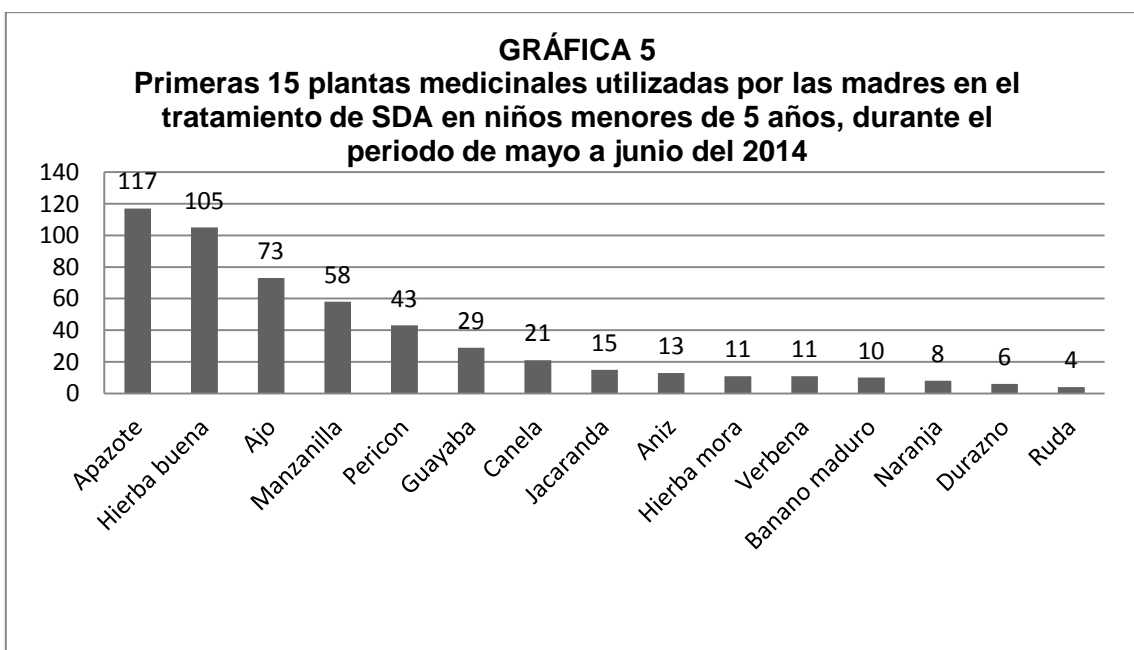
Ocupación de la madre	No.	%	Ocupación del padre	No.	%
Ama de casa	336	76%	Agricultor	185	42%
Vendedora	23	5%	Comerciante	88	20%
Agricultora	2	0%	Policia	14	3%
Tejedora	34	8%	Albañil	49	11%
Maestra	34	8%	Maestro	39	9%
Universitaria	2	0%	Enfermero	3	1%
Enfermera	4	1%	Universitario	5	1%
Secretaria	3	1%	Piloto	14	3%
Cocinera	5	1%	Carpintero	8	2%
Otras	2	0%	Otras	40	9%
<b>Total</b>	<b>445</b>	<b>100%</b>	<b>Total</b>	<b>445</b>	<b>100%</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

## 5.2. Plantas medicinales utilizadas



**Fuente:** Instrumento de recolección de datos.



**Fuente:** Instrumento de recolección de datos.

### CUADRO 3

**Primeras 15 plantas medicinales utilizadas por las madres en el tratamiento de IRAS en niños menores de 5 años, ordenadas según el centro de salud al que asistieron, durante el periodo de mayo a junio del 2014**

Plantas medicinales utilizadas para IRAS ordenadas por centros de salud								
No.	Plantas	San Cristóbal Verapaz	Sansare	San Juan Cotzal	Olintepeque	San Pedro la laguna	Total	%
1	Manzanilla	21	14	34	34	24	127	25%
2	Eucalipto	15	12	56	20	7	110	22%
3	Limón	17	9	66	0	5	97	19%
4	Salvia Santa	5	0	0	20	0	25	5%
5	Ocote	1	0	22	0	2	25	5%
6	Verbena	1	0	15	2	0	18	4%
7	Buganvilia	8	0	0	7	2	17	3%
8	Tomillo	3	4	0	5	3	15	3%
9	Higo	0	0	0	13	1	14	3%
10	Jengibre	2	6	3	2	1	14	3%
11	Ciprés	0	0	10	0	0	10	2%
12	Altamisa	0	0	10	0	0	10	2%
13	Té limón	1	0	9	0	0	10	2%
14	Canela	2	0	2	4	0	8	1%
15	Ruda	4	0	0	1	0	5	1%
	<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>45</b>	<b>227</b>	<b>108</b>	<b>45</b>	<b>505</b>	<b>100%</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

#### CUADRO 4

**Primeras 15 plantas medicinales utilizadas por las madres en el tratamiento de SDA en niños menores de 5 años, ordenadas según el centro de salud al que asistieron, durante el periodo de mayo a junio del 2014**

Plantas medicinales utilizadas para SDA por centros de salud								
No.	Plantas	San Cristóbal Verapaz	Sansare	San Juan Cotzal	Olintepeque	San Pedro la laguna	Total	%
1	Apazote	51	14	37	7	8	<b>117</b>	<b>22%</b>
2	Hierba buena	16	6	33	47	5	<b>106</b>	<b>20%</b>
3	Ajo	23	18	27	4	1	<b>73</b>	<b>14%</b>
4	Manzanilla	8	14	23	9	4	<b>58</b>	<b>11%</b>
5	Pericón	11	2	11	19	0	<b>43</b>	<b>8%</b>
6	Guayaba	5	11	13	1	0	<b>29</b>	<b>5%</b>
7	Canela	5	3	2	0	10	<b>20</b>	<b>4%</b>
8	Jacaranda	3	0	12	1	0	<b>15</b>	<b>3%</b>
9	Anís	1	0	8	2	1	<b>13</b>	<b>3%</b>
10	Hierba mora	0	0	7	3	0	<b>11</b>	<b>2%</b>
11	Verbena	0	0	7	3	0	<b>11</b>	<b>2%</b>
12	Banano maduro	1	6	2	0	1	<b>10</b>	<b>2%</b>
13	Naranja	1	0	0	7	0	<b>8</b>	<b>2%</b>
14	Durazno	6	0	0	0	0	<b>6</b>	<b>1%</b>
15	Ruda	1	0	1	2	0	<b>4</b>	<b>1%</b>
	<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>74</b>	<b>183</b>	<b>105</b>	<b>30</b>	<b>524</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos.



### CUADRO 5

**Primeras 15 plantas medicinales utilizadas por las madres en el tratamiento de IRAS en niños menores de 5 años, ordenadas según la parte de la planta utilizada y el modo de preparación durante el periodo de mayo a junio del 2014**

No.	Partes de las plantas medicinales						Modos de preparación de las distintas plantas medicinales							
	Plantas	Raíz	Tallo	Hoja	Flor	Total	Plantas	Extracto acuoso	Extracto etanólico	Infusión	Arrastre de vapor	Extracción de jugo	Total	%
1	Manzanilla	0	9	50	66	<b>127</b>	Manzanilla	21	0	100	3	1	<b>127</b>	<b>25%</b>
2	Eucalipto	1	0	107	3	<b>110</b>	Eucalipto	15	0	21	74	1	<b>110</b>	<b>22%</b>
3	Limón	1	0	7	89	<b>97</b>	Limón	74	0	8	0	15	<b>97</b>	<b>19%</b>
4	Salvia Santa	0	0	25	0	<b>25</b>	Salvia Santa	5	0	17	3	0	<b>25</b>	<b>5%</b>
5	Ocote	0	25	0	0	<b>25</b>	Ocote	3	1	21	0	0	<b>25</b>	<b>5%</b>
6	Verbena	0	1	17	0	<b>18</b>	Verbena	2	0	16	0	0	<b>18</b>	<b>4%</b>
7	Buganvilia	0	0	2	15	<b>17</b>	Buganvilia	7	0	10	0	0	<b>17</b>	<b>3%</b>
8	Tomillo	0	3	7	5	<b>15</b>	Tomillo	4	0	11	0	0	<b>15</b>	<b>3%</b>
9	Higo	0	0	14	0	<b>14</b>	Higo	0	0	14	0	0	<b>14</b>	<b>3%</b>
10	Jengibre	8	1	2	2	<b>14</b>	Jengibre	2	0	10	1	0	<b>14</b>	<b>3%</b>
11	Ciprés	0	0	9	1	<b>10</b>	Ciprés	0	0	10	0	0	<b>10</b>	<b>2%</b>
12	Altamisa	0	0	9	1	<b>10</b>	Altamisa	0	0	10	0	0	<b>10</b>	<b>2%</b>
13	Té limón	0	0	10	0	<b>10</b>	Té limón	1	0	9	0	0	<b>10</b>	<b>2%</b>
14	Canela	0	8	0	0	<b>8</b>	Canela	2	0	5	1	0	<b>8</b>	<b>1%</b>
15	Ruda	0	3	2	0	<b>5</b>	Ruda	4	0	1	0	0	<b>5</b>	<b>1%</b>
	Total	10	50	261	182	<b>505</b>	Total	140	1	263	82	17	<b>505</b>	<b>100%</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos

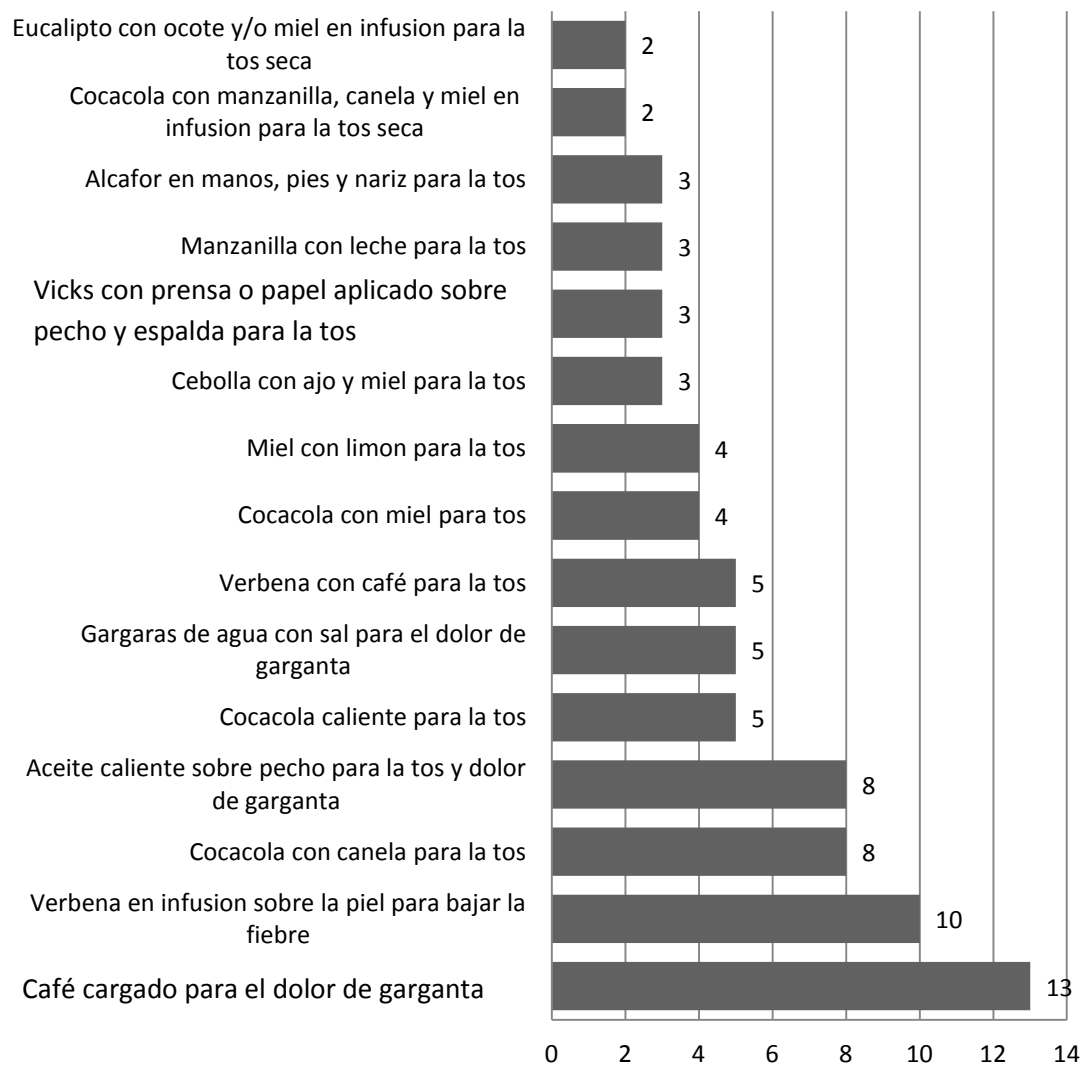
**CUADRO 6**

**Plantas medicinales utilizadas por las madres en el tratamiento de SDA en niños menores de 5 años, ordenadas según la parte utilizada y el modo de preparación durante el periodo de mayo a junio del 2014**

No.	Partes de las plantas medicinales						Modos de preparación de las distintas plantas medicinales							
	Plantas	Raíz	Tallo	Hoja	Flor	Total	Plantas	Extracto acuoso	Extracto etanólico	Infusión	Arrastre de vapor	Extracción de jugo	Total	%
1	Apazote	3	12	99	3	<b>117</b>	Apazote	50	1	62	0	4	<b>117</b>	<b>22%</b>
2	Hierba buena	0	3	100	2	<b>105</b>	Hierba buena	12	0	88	5	0	<b>105</b>	<b>20%</b>
3	Ajo	1	0	3	69	<b>73</b>	Ajo	46	0	17	0	10	<b>73</b>	<b>14%</b>
4	Manzanilla	0	5	33	20	<b>58</b>	Manzanilla	7	0	49	0	2	<b>58</b>	<b>11%</b>
5	Pericón	0	4	38	1	<b>43</b>	Pericón	10	0	30	3	0	<b>43</b>	<b>8%</b>
6	Guayaba	1	1	6	22	<b>29</b>	Guayaba	13	1	10	0	6	<b>29</b>	<b>5%</b>
7	Canela	0	20	1	0	<b>21</b>	Canela	5	0	16	0	0	<b>21</b>	<b>4%</b>
8	Jacaranda	0	0	11	4	<b>15</b>	Jacaranda	4	0	12	0	0	<b>15</b>	<b>3%</b>
9	Anís	0	0	1	12	<b>13</b>	Anís	1	0	11	0	0	<b>13</b>	<b>3%</b>
10	Banano maduro	0	0	1	9	<b>10</b>	Banano maduro	2	0	3	0	5	<b>10</b>	<b>2%</b>
11	Hierba mora	0	0	10	0	<b>11</b>	Hierba mora	1	0	9	0	0	<b>11</b>	<b>2%</b>
12	Verbena	0	0	10	0	<b>11</b>	Verbena	2	0	8	0	0	<b>11</b>	<b>2%</b>
13	Naranja	0	0	8	0	<b>8</b>	Naranja	1	0	7	0	0	<b>8</b>	<b>2%</b>
14	Durazno	0	0	6	0	<b>6</b>	Durazno	5	0	1	0	0	<b>6</b>	<b>1%</b>
15	Ruda	0	1	3	0	<b>4</b>	Ruda	2	0	2	0	0	<b>4</b>	<b>1%</b>
	<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>46</b>	<b>332</b>	<b>142</b>	<b>524</b>	<b>Total</b>	<b>159</b>	<b>1</b>	<b>329</b>	<b>8</b>	<b>27</b>	<b>524</b>	<b>100%</b>

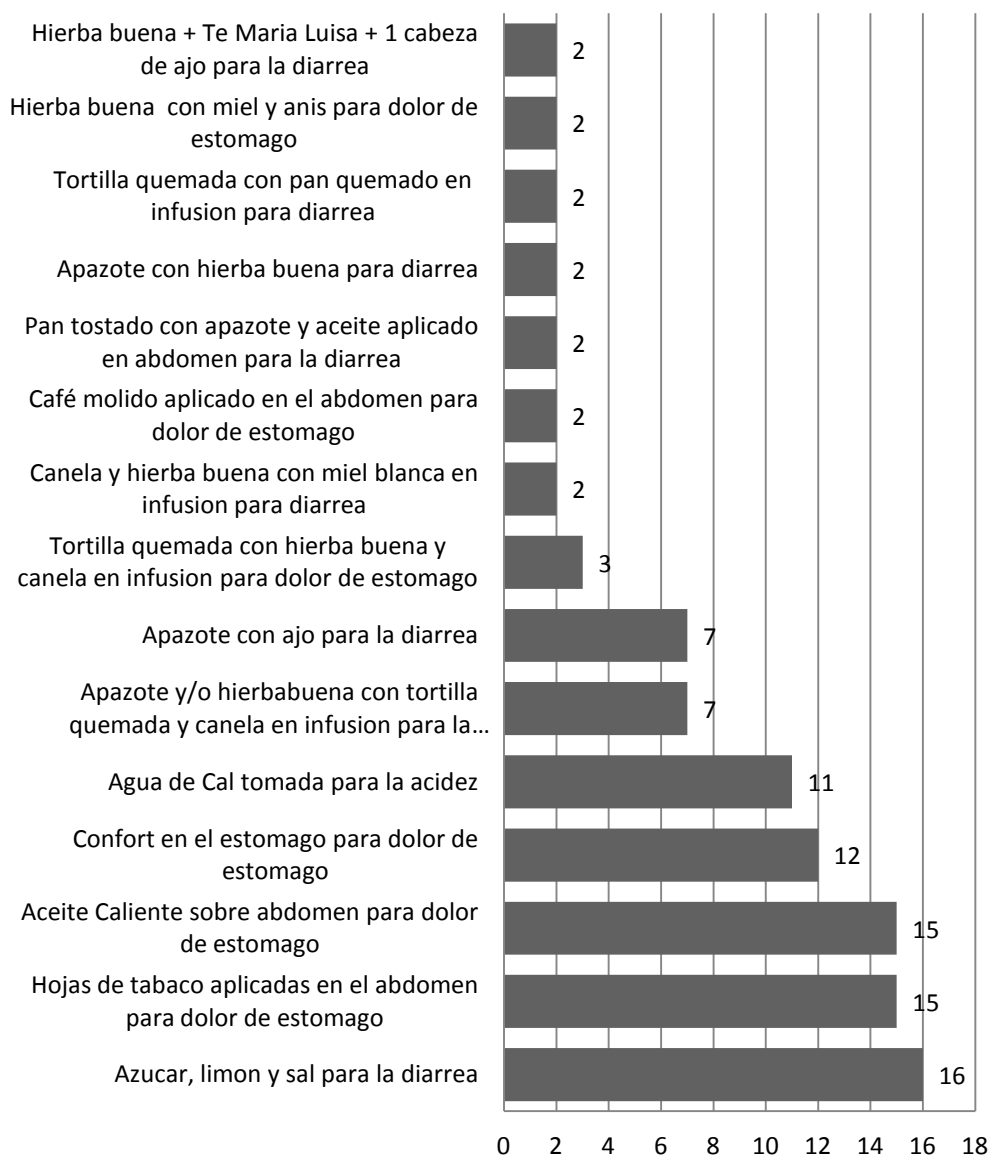
**Fuente:** Instrumento de recolección de datos.

**GRÁFICA 6**  
**Primeros 15 remedios caseros utilizados por las madres en el**  
**tratamiento de IRAS en niños menores de 5 años, durante el**  
**periodo de mayo a junio de 2014**



**Fuente:** Instrumento de recolección de datos.

**GRÁFICA 7**  
**Primeros 15 remedios caseros utilizadas por las madres**  
**en el tratamiento de SDA en niños menores de 5 años,**  
**durante el periodo de mayo a junio de 2014**



**Fuente:** Instrumento de recolección de datos.

## 6. DISCUSIÓN

Los objetivos del estudio fueron identificar cuáles son las plantas medicinales de uso tradicional y los remedios caseros que utilizan las madres para el tratamiento de IRAS Y SDA en sus hijos menores de 5 años, así como describir los datos demográficos de las madres y sus hijos. Los datos se obtuvieron de una muestra de 445 madres de cinco centros de salud del interior del país, localizados en municipios de distintos departamentos.

El principal motivo de consulta a los centros de salud por parte de las madres de los niños fue, infección respiratoria aguda con un 55%, lo cual agrupa los cuadros clínicos de: resfrío común, otitis media, laringotraqueitis y faringoamigdalitis. Este 55% de los casos, concuerda con las estadísticas nacionales donde las IRAS continúan siendo la principal causa de morbilidad infantil. Representando una carga importante a los servicios de atención en salud, incremento en el consumo de medicamentos, automedicación con analgésicos y antibióticos, constituyendo un impacto económico negativo en las familias del interior del país. (20)

Existe una tendencia en la utilización de plantas medicinales en niños, que aumenta proporcionalmente con la edad, únicamente una de cada diez madres utilizó plantas en sus hijos menores de 1 año. Aunque se encontraron antecedentes previos que relacionaran el uso de medicina tradicional con la edad de los niños. Se considera que este aumento en el uso de plantas medicinales es el resultado del aumento en la incidencia de infecciones después del primer año de vida. La falta de higiene en la preparación de los nuevos grupos de alimentos que se incorporan a la dieta a partir de esta etapa también puede formar un factor de riesgo para desarrollar infecciones intestinales. (24)

La medicina tradicional se aprende principalmente a través de las experiencias y conocimientos que son transmitidos oralmente a través de los años. (8) Se puede observar que las madres de mayor edad tienen mayores conocimientos sobre medicina tradicional ya que la aplican con mayor frecuencia en sus hijos, en comparación con las madres adolescentes. Esta tendencia fue observada invariablemente en todas las regiones que abarcan los centros de salud.

La etnia fue la variable que presentó mayor variación según la región geográfica; en Quiche, Sololá, Alta Verapaz y Quetzaltenango eran en su mayoría madres indígenas,

mientras que en Sansare en su totalidad eran no indígenas. Un hallazgo inesperado fue que las madres indígenas, referían con mayor frecuencia, no utilizar ninguna planta medicinal, preferían comprar medicamentos convencionales o simplemente no sabían de los usos medicinales de las plantas, razón por la cual no pudieron participar en el estudio. Se observó una tendencia a la mayor utilización de plantas medicinales por parte de las madres no indígenas. Aunque la etnia indígena descende de la cultura maya, que poseían amplios conocimientos sobre plantas medicinales, clasificados para cada enfermedad, los cuales eran eficaces y en todo caso superiores a los de los médicos europeos de aquella época, (14) de estos conocimientos hoy en día poco queda, entre sus descendientes indígenas; quizás se han perdido a través de la historia, en distintas etapas a través de las cuales estos pueblos han sido, mermados, marginados, reprimidos, desplazados y discriminados.

El grado de escolaridad de la madre, su actividad laboral y la ocupación del padre de familia, son variables que nos dan una idea de las posibilidades económicas de un hogar. Una cuarta parte de las madres que utilizan plantas medicinales nunca habían asistido a una escuela, tres cuartas partes de ellas se dedican únicamente a labores domésticas y la mayoría de padres de familia se dedican a cultivar la tierra para subsistir. Estos hallazgos sitúan a las familias en un nivel económico desfavorecido, donde escasean las oportunidades para acceder a servicios de salud y al tratamiento con medicamentos convencionales. En estudios anteriores se describe que son estos grupos, con menores ingresos económicos los que se apoyan con más frecuencia en la auto-medicación. (18) Es en estos grupos vulnerables de la sociedad donde la medicina tradicional adquiere su importancia como una opción efectiva, accesible y económica en el tratamiento de las principales causas de morbilidad infantil.

Las plantas medicinales que más se utilizan en el tratamiento de IRAS son: la manzanilla, que ya había sido reportada como la planta preferida por las madres de una comunidad del altiplano del país en un estudio anterior, le siguen eucalipto, limón, salvia santa, ocote y verbena (13). Estas plantas tienen efectividad comprobada y son bastante conocidas sus propiedades medicinales en el tratamiento de sostén para las infecciones respiratorias agudas. (19)

Para el síndrome diarreico agudo las madres utilizaban un número mayor de plantas, las que son más utilizadas poseen propiedades antiparasitarias, antibióticas, antiespasmódicas, antihelmínticas; entre ellas están el apazote, la hierbabuena, el ajo y la manzanilla, esta última es la planta más utilizada por las madres para las infecciones, son

bastante conocidas sus propiedades medicinales documentadas científicamente como antiinflamatorio, antibacteriano, antiviral, protector de las mucosas, antiespasmódico; preparadas en forma de infusión, la hoja y la flor de la planta.

Era importante determinar el modo de preparación que le daban a la planta y la parte de esta que era utilizada en el tratamiento. De este modo comprobar si la planta medicinal continuaba siendo efectiva después del procedimiento de preparación y que la parte de la planta fuera la que contiene el principio activo. Se comprobó que los métodos de preparación fueron efectivos, las partes que se utilizaron con mayor frecuencia fueron las hojas, la flor/fruto, seguidas de el tallo. Y el modo de preparación más frecuente fue la infusión, seguido del extracto acuoso. Tanto las partes de las plantas como los modos de preparación, son los correctos para extraer los componentes activos y obtener el efecto medicinal esperado. (19)

Las plantas medicinales varían en cuanto a su frecuencia de utilización, dependiendo de la región de donde fueron tomados los datos. Se puede mencionar el ocóte en infusión como una de las principales opciones para el tratamiento de IRAS en San Juan Cotzal y pero ninguna madre de Sansare refirió utilizarlo. El pericón fue utilizado por diecinueve madres en Olintepeque para la diarrea y ninguna en lo utilizó en San Pedro la laguna. También se comprobó que las regiones con características pluriculturales tienen mayor tendencia a la utilización de plantas medicinales y remedios caseros, en comparación con las regiones donde solo predomina un grupo étnico. (17) En el futuro podría investigarse cuáles son las plantas más utilizadas por los diferentes grupos étnicos que hay en el país.

Los remedios caseros también presentaron extensa variabilidad en cuanto a tipos, ingredientes, modos de preparación y formas de administrar. Este tipo de prácticas dependen de la percepción que se tenga de la enfermedad, las personas combinan conocimientos y experiencias de diferente origen y las relacionan de formas racionales que a veces pueden resultar contradictorias (17). Sin embargo los principales remedios caseros a IRAS fueron: café cargado para el dolor de garganta, baños de verbena para bajar la fiebre y coca cola caliente con canela para la tos. Para SDA el más frecuente fue el suero oral compuesto por azúcar, sal y limón. Algunos de estos podrían tener alguna efectividad y otros más excéntricos que incluso podrían ser dañinos para la salud. Verificar su efectividad esta fuera de los alcances de este estudio.





## 7. CONCLUSIONES

- 7.1. El motivo principal de consulta de los niños menores de 5 años fueron las Infecciones respiratorias agudas, resultado similar a las estadísticas nacionales. La utilización de plantas tradicionales aumenta directamente conforme a la edad de los niños. Las madres adultas utilizan las plantas medicinales con mayor frecuencia que las madres adolescentes. Las madres indígenas aunque representan la mayor población, evidencian una tendencia a la menor utilización de plantas medicinales. Las madres de baja escolaridad, amas de casa y de padres agricultores, son las que utilizan con mayor frecuencia las plantas medicinales.
- 7.2. Las plantas de medicina tradicional que más se utilizan en el tratamiento de las infecciones respiratorias agudas son: la manzanilla, el eucalipto, limón, ocóte y verbena.
- 7.3. Las plantas de medicina tradicional que más se utilizan en el tratamiento del síndrome diarréico agudo son: el apazote, la hierbabuena, el ajo y la manzanilla. Utilizadas son apazote, hierba buena, ajo y manzanilla.
- 7.4. Las partes de las plantas medicinales que se utilizan con mayor frecuencia son: las hojas, la flor/fruto, y el tallo. El modo de preparación más frecuente fue la infusión y el extracto acuoso.
- 7.5. Las plantas medicinales que se utilizan con mayor frecuencia en el tratamiento de Infecciones respiratorias superiores y síndrome diarréico agudo; las partes de estas plantas que se utilizan y el modo de preparación son adecuados y tienen efectividad documentada con propiedades antiinflamatorias, antivirales, antibióticas, antiparasitarias, antihelmínticas, antiespasmódicas.
- 7.6. Los principales remedios caseros utilizados para IRAS fueron: Café cargado para el dolor de garganta, baños de verbena para bajar la fiebre y coca cola caliente con canela para la tos. Para SDA el más frecuente fue el suero oral compuesto por azúcar, sal y limón.



## 8. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social:

- 8.1. Implementar programas dirigidos a integrar la medicina tradicional al sistema de salud del país y de esta manera explotar el potencial de las plantas medicinales en el tratamiento de las IRAS y SDA.

A los centros de salud de San Cristóbal Verapaz, Sansare, San Juan Cotzal, Olinstepeque y San Pedro la Laguna:

- 8.2. Promocionar el uso de las plantas medicinales entre las madres, a través de charlas informativas, y materiales visuales didácticos, así como educar sobre el modo de preparación de las mismas.
- 8.3. Implementar la construcción de herbolarios, para tener la capacidad de proveer a las madres de las principales plantas medicinales.
- 8.4. Capacitar al personal de salud, para que este domine los conocimientos sobre plantas medicinales, sus aplicaciones prácticas y sea capaz de transmitir sus conocimientos a los pacientes.

A la Coordinación de trabajos de graduación de la Facultad de Ciencias Médicas

- 8.5. Utilizar los datos obtenidos en éste estudio para promover nuevos temas de investigación acerca de esta tema, orientados a descubrir otras facetas de la medicina tradicional como: identificar los factores que determinan la utilización de plantas medicinales versus los medicamentos convencionales.

A los médicos en general:

- 8.6. A valorar la maravillosa flora de nuestro país, científicamente y explotar su potencial medicinal en pro de la ciencia y la salud.



## 9. APORTES

El presente trabajo proporciona información sobre las prácticas de salud en las comunidades del país, que antes no era conocida. Sobre diversas plantas medicinales, técnicas y remedios caseros utilizados. Estos datos a la vez, generan nuevas interrogantes y nuevas hipótesis para futuros temas de investigación.

Los compañeros médicos pueden utilizar este trabajo como una guía práctica sobre las aplicaciones, y las distintas propiedades medicinales de las plantas que fueron investigadas.

Al personal de salud de los distintos centros de salud, que carecían de conocimientos previos sobre plantas de medicina tradicional, que ahora incorporan estas plantas de una manera eficaz en el tratamiento de las distintas enfermedades infecciosas respiratorias y los síndromes diarreicos. Además se promovió la construcción de herbolarios de modo que se pueda proveer de las mismas a los pacientes enfermos.

La población en general que asista a los centros de salud, serán beneficiados en cuanto empiecen a hacer un uso más frecuente de las plantas medicinales, lo cual tendrá un efecto positivo en la economía del hogar, en el tratamiento seguro y oportuno para las distintas infecciones y a la vez un uso más efectivo de los recursos naturales de cada región.

Se proporcionara a la consulta externa de los centros de salud una manta vinílicas con la información básica sobre las diez plantas medicinales más utilizadas, así como sus aplicaciones prácticas y los modos correctos de administración.

Con estos aportes se contribuye con uno de los objetivos de la OMS que consiste en fomentar el uso de las plantas medicinales, favoreciendo la integración de la medicina tradicional a los sistemas nacionales de salud del país. De modo que estos recursos sean utilizados de manera eficaz y sostenible y estén al alcance de las poblaciones más pobres y desfavorecidas de la nación.



## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

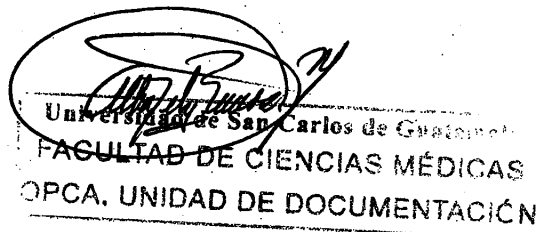
1. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas sanitarias mundiales 2013. [en línea]. Ginebra: OMS; 2013 [citado 14 Feb. 2014]. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/82218/1/9789243564586\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/82218/1/9789243564586_spa.pdf)
2. Organización Mundial de la Salud. Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014 – 2023. [en línea]. Ginebra: OMS; 2014 [citado 05 Mar 2014]. Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s21201es/s21201es.pdf>
3. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Diagnóstico Nacional de Salud. [en línea]. Guatemala: MSPAS; 2012 [citado 14 Feb. 2014]. Disponible en: [http://sitios.usac.edu.gt/ipn\\_usac/wpcontent/uploads/2011/08/DiagnosticoSalud-marzo-2012.pdf](http://sitios.usac.edu.gt/ipn_usac/wpcontent/uploads/2011/08/DiagnosticoSalud-marzo-2012.pdf)
4. Organización Mundial de la Salud. Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2002-2005. [en línea]. Ginebra: OMS; 2005 [citado 04 Mar 2014]. Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO\\_EDM\\_TRM\\_2002.1\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_EDM_TRM_2002.1_spa.pdf)
5. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Conociendo la medicina maya en Guatemala. Programa Nacional de Medicina Popular Tradicional y Alternativa. [en línea]. Guatemala: MSPAS; 2002 [citado 24 Feb. 2014]. Disponible en: [http://mspas.gob.gt/salud/web/images/stories/proteccion\\_de\\_la\\_salud/medicina\\_tradicional/MedicinaMaya1.pdf](http://mspas.gob.gt/salud/web/images/stories/proteccion_de_la_salud/medicina_tradicional/MedicinaMaya1.pdf)
6. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guía Fitoterapéutica. Guatemala: MSPAS; 1998.
7. Cáceres A, Samayoa B, Fletes L. Actividad antibacteriana de plantas usadas en Guatemala para el tratamiento de infecciones. Guatemala: USAC. DIGI; 1991. (Cuaderno de Investigación; 4-90)

8. Marinoff M. Las plantas medicinales desde la biblia a la actualidad. UNNE. [en línea]. Guatemala: UNNE; 2006 [citado 05 Abr 2014]. Disponible en: <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt2006/08-Exactas/2006-E-053.pdf>.
9. National Center for Complementary And Alternative Medicine ¿Qué es la medicina complementaria y alternativa? [en línea]. Washington, D.C: NCCAM. [citado 01 Mar 2014]. Disponible en: <http://nccam.nih.gov/sites/nccam.nih.gov/files/informaciongeneral.pdf>
10. Rodríguez Escobedo RD. Estudio de las plantas medicinales conocidas por la población de la comunidad de primavera, del municipio de Ixcán, Quiché utilizando técnicas etnobotánicas. [tesis de Ingeniero Agrónomo]. Guatemala: USAC, Facultad de Agronomía; 2008.
11. Roque JM. Flora médico guatemalteca: apuntes para la materia médica de la república de Guatemala. Guatemala: Tipografía Nacional; 1941. Tomo 1.
12. Fión E. Recopilación de plantas medicinales validadas farmacológicamente por estudiantes asesorados en el departamento de Farmacología y Fisiología, de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. [tesis Químico Farmacéutico]. Guatemala: USAC, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia; 2003.
13. Tejada S. Manejo de las infecciones respiratorias agudas (IRA) en una comunidad kaqchiquel de Guatemala. [en línea]. Guatemala: Rev Panam Salud Pública; 1997 [citado 02 Mar 2014]. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v1n4/0417.pdf>
14. Martínez Durán C. Las ciencias médicas en Guatemala: origen y evolución. 3 ed. Guatemala: Universitaria; 1964.
15. Peña A, Paco O. Medicina alternativa: intento de análisis. Anales de la Facultad de Medicina.[en línea]. 2007. [citado 15 Mar 2014]. 68 (1): 87 – 96. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v68n1/a12v68n1.pdf>



16. Garcés AL, Garcés CI. El sistema de salud en Guatemala ¿a quién acudimos cuando buscamos salud? [en línea]. Guatemala: PNUD; 2007. [citado 15 Mar 2014]. Disponible en:  
[http://desarrollohumano.org.gt/sites/default/files/Serie\\_Salud\\_5.pdf](http://desarrollohumano.org.gt/sites/default/files/Serie_Salud_5.pdf)
17. Estrada Galindo G. El sistema de salud en Guatemala ¿hacia dónde vamos?: síntesis. [en línea]. Guatemala: PNUD; 2008. [citado 15 Mar 2014]. Disponible en:  
[http://desarrollohumano.org.gt/sites/default/files/Serie\\_Salud\\_9.pdf](http://desarrollohumano.org.gt/sites/default/files/Serie_Salud_9.pdf)
18. Gragnolati M, Marini A. Health and poverty in Guatemala. [en línea]. [s.l.]: 2003. [citado 15 Mar 2014]. Disponible en: [http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2003/02/22/000094946\\_0302070416252/Rendered/PDF/multi0page.pdf](http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2003/02/22/000094946_0302070416252/Rendered/PDF/multi0page.pdf)
19. Médicos Descalzos-Guatemala. Plantas medicinales para las 10 enfermedades más comunes en Guatemala. Guatemala: Médicos Descalzos, OPS/OMS;1998.
20. Sosa S. Trabajos de Campo I y II.[en línea]. Guatemala: Universidad del Valle de Guatemala; 2008. [citado 09 Mar 2014]. Disponible en:  
[http://acervosalud.net/attachments/article/116/6\\_Samara%20Sosa.pdf](http://acervosalud.net/attachments/article/116/6_Samara%20Sosa.pdf)
21. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Centro Nacional de Epidemiología. Protocolos nacionales de vigilancia de salud pública. [en línea]. Guatemala: MSPAS/CNE; 2007. [citado 10 Mar 2014]. Disponible en:  
<http://epidemiologia.mspas.gob.gt/vigepi/PROTOCOLOS%20MSPAS.pdf>.
22. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Centro Nacional de Epidemiología. Infecciones respiratorias e Influenza informe semestral 2012. [en línea]. Guatemala: MSPAS/CNE; 2012. [citado 10 Mar 2014]. Disponible en:  
<http://epidemiologia.mspas.gob.gt/vigepi/2012/Influenza%202007/julio/Infecciones%20respiratoria%20e%20Influenza%20semana%2026-2012.pdf>

23. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Análisis de situación de salud, Guatemala 2013 revisión 2006-2008-2010. [en línea]. Guatemala: MSPAS; 2013. [citado 10 Mar 2014]. Disponible en: <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/publicaciones/ASIS%20ARTE%20FINAL.pdf>
24. Situación del Síndrome Diarreico en Guatemala, años 2005-2006. Epidemiología de enfermedades transmisibles por alimentos. Boletín Epidemiológico MSPAS/CNE. [en línea]. 2008 (23). [citado 10 Mar 2014]. Disponible en: <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/publicaciones/Boletin%20Epidemiologico%20No.%2023-08.pdf>
25. Diccionario de la lengua española. [en línea]. Madrid: Centro de Estudios de la Real Academia Española, 2014. [citado 22 Mar 2014]. Disponible en: <http://lema.rae.es>



## **11. ANEXOS**





**Facultad de ciencias médicas**  
**Dirección de investigación**  
**Coordinación de trabajos de graduación**



**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Señora:

Buenos días/buenas tardes

Soy estudiante del séptimo año de la carrera de Médico y Cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Estamos realizando una investigación conjunta en centros de atención en salud de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz; Sansare, El Progreso; San Juan Cotzal, Quiché; San Pedro la Laguna, Sololá y Olintepeque, Quetzaltenango. Si tiene alguna duda, solicite que se le amplíe la información.

Estamos invitando a las madres de los niños menores de 5 años que consultan a este centro, para que llenen una encuesta sobre las plantas medicinales y remedios caseros que utiliza en casa, para tratar infecciones respiratorias y síndrome diarreico agudo.

La información que proporcionará es completamente confidencial y exclusivamente para fines de este estudio.

Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Cualquiera que sea su decisión, la atención en este puesto de salud no cambiará, es decir, tendrá derecho a todos los servicios que se les da a todas las personas.

He leído y comprendo la información proporcionada. Consiento voluntariamente proporcionar los datos solicitados en la entrevista para contribuir en esta investigación.

Nombre de la participante: \_\_\_\_\_

Firma de la participante: \_\_\_\_\_

O Huella dactilar:

Fecha \_\_\_\_\_





**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de ciencias médicas**  
**Dirección de investigación**  
**Coordinación de trabajos de graduación**



**Utilización de plantas medicinales de uso tradicional y remedios caseros  
para tratamiento de infecciones en menores de 5 años.**

**Boleta de Recolección de Datos**

**INSTRUCCIONES:** Proceda a responder las siguientes preguntas, previamente haber firmado el consentimiento informado y que su hijo sea menor de 5 años.

**I PARTE: DATOS GENERALES**

**ETNIA** Indígena   
No indígena

**DATOS DEL NIÑO:**

**Edad:** \_\_\_\_\_ Años

**Masculino**

**Sexo:** Femenino

**DATOS DE LA MADRE:**

**Edad:** \_\_\_\_\_ Años

Ninguno

Primaria incompleta

Primaria completa

**ESCOLARIDAD** Básica

Diversificada

Universitaria

Ama de casa

Vendedora

Agricultora

**OCUPACIÓN:** Tejedora

Maestra

Universitaria

Otras

**DATOS DEL PADRE:**

**Agricultor**

**Comerciante**

**Policía**

**Albañil**

**Maestro**

**OCUPACIÓN:** Enfermero

**Universitario**

**Otras**

## II PARTE: USO DE PLANTAS MEDICINALES Y REMEDIOS CASEROS

MOTIVO DE CONSULTA

SDA:

IRA:

Seleccione las dos plantas que mas utiliza en el tratamiento de las infecciones, llenando las casillas con un número 1 y 2.

¿Qué planta medicinal le da a su hijo cuando se enferma de la gripe, dolor de garganta o tos? Y qué? partes de la planta usa					¿Qué planta medicinal le da a su hijo cuando se enferma de diarrea y dolor de estomago? Y qué? partes de la planta usa				
Plantas	Partes de plantas				Plantas	Partes de plantas			
	Raíz	Tallo	Hoja	Flor		Raíz	Tallo	Hoja	Flor
Miltomate					Guayaba				
Limón					Canela				
Linaza					Pericón				
Miel de abeja					Manzanilla				
Apacín					Mango				
Eucalipto					Banano maduro				
Ocote					Llantén				
Llantén					Apazote				
Malva					Ajo				
Manzanilla					Jacaranda				
Salvia Santa					Otros				
Tomillo									
Jengibre									
Otros									
¿Qué forma de preparación le da a la planta?					¿Qué forma de preparación le da a la planta?				
Planta 1		Planta 2			Planta 1		Planta 2		
Extracto acuoso		Extracto acuoso			Extracto acuoso		Extracto acuoso		
Extracto etanolico		Extracto etanolico			Extracto etanolico		Extracto etanolico		
Infusión		Infusión			Infusión		Infusión		
Arrastre de vapor		Arrastre de vapor			Arrastre de vapor		Arrastre de vapor		
Extracción del jugo		Extracción del jugo			Extracción del jugo		Extracción del jugo		
Otras: _____		Otras: _____			Otras: _____		Otras: _____		

¿Qué remedios caseros utiliza cuando su niño/a se enferma de gripe, dolor de garganta o tos?

- 1) Remedio \_\_\_\_\_
- 2) ¿Cómo lo aplica? \_\_\_\_\_

¿Qué remedios caseros utiliza cuando su niño/a se enferma de diarrea y dolor de estomago?

- 1) Remedio \_\_\_\_\_
- 2) ¿Cómo lo aplica? \_\_\_\_\_



## GLOSARIO

- 1. Acupresion:** La acupresión es una técnica de la medicina tradicional china que consiste en hacer presión en determinados puntos del cuerpo, ubicados en la palma de la mano, en la planta del pie y en el pabellón auricular, utilizando los dedos u otros dispositivos, intentando conseguir de esta forma una serie de beneficios para la salud, parecidos a los de la acupuntura y la digitopuntura.
- 2. Acupuntura:** Es una técnica que forma parte de la medicina tradicional china. Consiste en la inserción y la manipulación de agujas en el cuerpo con el objetivo de restaurar la salud y el bienestar en el paciente. Forma parte de las llamadas medicinas alternativas, las cuales se caracterizan por su limitada evidencia clínica en estudios científicos.
- 3. Altamisa:** (*Chrysanthemum parthenium*) Una planta perenne y herbácea, aromática y medicinal, perteneciente a la familia de las Compuestas.
- 4. Amuleto:** Consiste en cualquier objeto portátil al que supersticiosamente se le atribuye alguna virtud sobrenatural: atraer la buena suerte o asegurar la protección de su dueño.
- 5. Anis:** (*Pimpinella anisum*) Es una hierba de la familia de las opiáceas originaria del Asia sudoccidental y la cuenca mediterránea oriental.
- 6. Antifungico:** Sustancia que tiene la capacidad de evitar el crecimiento de algunos tipos de hongos o incluso de provocar su muerte.
- 7. Ayurveda:** Es un antiguo sistema de medicina tradicional originado en la India.
- 8. Bugambilia:** Son enredaderas de porte arbustivo que miden de 1 hasta 12 m de altura, y que crecen en cualquier terreno. Se enredan en otras plantas usando sus afiladas púas que tienen la punta cubierta de una sustancia cerosa negra. Son plantas siempre verdes en las zonas lluviosas todo el año, o bien caducifolias en las de estación seca.
- 9. Cipres:** *Cupressus* Es un género de árboles llamados comúnmente ciprés. Se han naturalizado en todas las regiones templadas del Hemisferio Norte, con las temperaturas

y suelos adecuados y se pueden encontrar creciendo espontáneamente y de forma dispersa.

- 10. Códice:** Manuscrito antiguo de importancia artística, literaria o histórica, especialmente referido a los libros anteriores a la invención de la imprenta, en 1455.
- 11. Colagogo:** Los colagogos son fármacos o extractos de plantas que facilitan la expulsión de la bilis retenida en la vesícula biliar, y casi siempre van acompañados de acción purgante intestinal.
- 12. Destilación:** Es la operación de separar, mediante vaporización y condensación en los diferentes componentes líquidos, sólidos disueltos en líquidos o gases licuados de una mezcla.
- 13. Durazno:** Prunus pérsica, también conocida como melocotón, es una planta originaria de la antigua China, el fruto del durazno o melocotón es una pulpa carnosa y jugosa recubierta de una piel aterciopelada y suave, la cual encierra el hueso o semilla de la drupa. A nivel digestivo el melocotón es estimulante de las funciones gástricas del organismo, sus ácidos actúan complementariamente con los generados por el tubo digestivo, lo cual convierte a este fruto en un excelente laxante y depurativo .
- 14. Emético:** Que provoca el vómito.
- 15. Esencia:** Sustancia líquida que se forma por la mezcla de hidrocarburos y que presenta características similares a las grasas aunque resultan más volátiles y tienen un olor más penetrante.
- 16. Espliego (alhucema):** Es un género de la familia de las lamiáceas, que contiene unas 60 especies y taxones infra-específicos aceptados de los 260 descritos, son conocidas como lavanda, alhucema, espliego o cantueso.
- 17. Etnobotánica:** Estudia las relaciones entre los grupos humanos y su entorno vegetal, es decir el uso y aprovechamiento de las plantas en los diferentes espacios culturales y en el tiempo.

- 18. Extracto Acuoso:** Preparación en agua de la sustancia de una planta o un animal que contiene la porción biológicamente activa sin el residuo celular.
- 19. Extracto Etanólico:** Mejor conocido como tintura madre y consiste en la combinación de agua con alcohol y la esencia de una planta o un fármaco.
- 20. Extracto Oleoso:** Sustancia conservada en un medio aceitoso.
- 21. Farmacopea:** Se refiere a libros recopilatorios de recetas de productos con propiedades medicinales reales o supuestas, en los que se incluyen elementos de su composición y modo de preparación editados desde el Renacimiento, y que más tarde serían de obligada tenencia en las oficinas de farmacia.
- 22. Farmacoquímica:** Rama de las ciencias farmacéuticas, encargada del estudio de las propiedades biológicas y fisicoquímicas de los medicamentos, explicando la relación existente entre su estructura química y su actividad farmacológica.
- 23. Febrifugos:** Plantas o medicamentos que tratan la fiebre de una forma sintomática, sin actuar sobre su causa.
- 24. Fitoterapia:** Conocida también como herbolaria; es la ciencia del uso extractivo de plantas medicinales. Los registros más fiables datan el concepto de fitoterapia desde el imperio Sumerio en el año 3000 a.C.
- 25. Herbolario:** Colección de plantas desecadas, generalmente con fines científicos.
- 26. Hierba mora:** La hierba mora (*solanum nigrum*), es una hierba anual, cuyos frutos son unas bayas del tamaño de arvejas generalmente de color negro. Para fines medicinales lo que interesa son las hojas, los tallos y los frutos. Como principio activo se ha encontrado un glucoalcaloide llamado solanina. este alcaloide, al contrario de otros carece de toxicidad en dosis relativamente bajas, pero en dosis altas puede resultar peligroso. Tiene una importante actividad analgésica y sedante. También actúa de manera eficaz en los procesos dolorosos estomacales, con una eficacia igual o superior a otros medicamentos conocidos.

- 27. Higo:** Es un fruto obtenido de la higuera (*Ficus carica*), de piel verde y carne rojiza y dulce llena de pequeñas pepitas negras. Contiene enzimas y flavonoides que ayudan el proceso digestivo.
- 28. Hipnosis:** Estado semejante al sueño, inducido por otra persona mediante sugestión, en el que cual se somete la voluntad a quien lo provoca.
- 29. Infusión:** Se le denomina también apagado o té. Forma parte de una cultura de consumo de hierbas aromáticas que se usan no solo para fines medicinales. Consiste en poner en contacto las partes de las plantas con agua hirviendo por unos minutos, dejando que se enfríe progresivamente. Al no usarse calor directo, garantiza que sus partes no sufren deterioro. Más frecuentemente se usa para las partes blandas de las plantas como hojas y flores.
- 30. Linaza:** Es la semilla de la planta del lino (*linum usitatissimum*) y ha sido utilizada siempre como fuente de fibra. Se aplica para prevenir diversos tipos de cáncer, mejorar la salud de los diabéticos, las enfermedades cardíacas, para bajar de peso y estabilizar el sistema nervioso.
- 31. Maguey:** Pertenecen a las plantas pertenecientes de la familia botánica Agavaceae,, conocida con varios nombres comunes: agave, pita, cabuya, fique, mezcal.
- 32. Medicina China:** (MCT), También conocida simplemente como medicina china o medicina oriental tradicional, es el nombre que se da comúnmente a un rango de prácticas médicas tradicionales desarrolladas en China a lo largo de su evolución cultural.
- 33. Medicina Oriental:** Véase, Medicina China.
- 34. Naturopata:** Médico que practica la medicina naturista.
- 35. Ocote:** Es una resina aromática del *Pinus montezumae*, el Ocote, especie arbórea de la familia de las pináceas, género *Pinus*.
- 36. Planta Nativa:** Son las que pertenecen a una región local, son propias de un mismo pueblo o nación.

- 37. Qigong:** En chino, pinyin alude a una diversidad de técnicas habitualmente relacionadas con la medicina china tradicional, que comprenden la mente, la respiración y el ejercicio físico.
- 38. Química Analítica:** Rama de la química que tiene como finalidad el estudio de la composición química de un material o muestra, mediante diferentes métodos de laboratorio
- 39. Quiropráctica:** Medicina alternativa que se ocupa del diagnóstico, tratamiento y prevención de las alteraciones del sistema músculo-esquelético, así como de los efectos que producen estos desórdenes en la función del sistema nervioso y en la salud en general. Se basa en la idea de que el organismo tiene la capacidad de auto-regenerarse.
- 40. Recurso fitogenético:** Todo aquel material de origen vegetal, animal o microbiano que contiene unidades funcionales de la herencia o genes y que presente valor real o potencial.
- 41. Remedios Caseros:** Son tratamientos para curar una enfermedad o dolencia que emplean especias, plantas u otros elementos comunes.
- 42. Ritual:** Serie de acciones, realizadas principalmente por su valor simbólico. Son acciones que están basadas en alguna creencia, ya sea por una religión, por una ideología política, por un acto deportivo, por las tradiciones, por los recuerdos o la memoria histórica de una comunidad, etc.
- 43. Rizoma:** En Biología, un rizoma es un tallo subterráneo con varias yemas que crece de forma horizontal emitiendo raíces y brotes herbáceos de sus nudos. Los rizomas crecen indefinidamente. En el curso de los años mueren las partes más viejas pero cada año producen nuevos brotes, pudiendo de ese modo cubrir grandes áreas de terreno.
- 44. Ruda:** La ruda (Ruta) es un género de subarbustos siempreverdes fuertemente aromatizados de 2–6 metros de altura, de la familia de las Rutaceae, nativas de la región del Mediterráneo, Macronesia y el sudoeste de Asia. más conocida es la ruda común *Ruta graveolens*. Si bien es usada "desde siempre" como una planta medicinal, tiene una muy fuerte toxicidad, según los usos y dosis.

- 45. Saturnismo:** Se denomina saturnismo, plumbosis o plumbemia al envenenamiento que produce el plomo (Pb) cuando entra en el cuerpo humano. Es llamado así debido a que, en la antigüedad, los alquimistas llamaban "saturno" a dicho elemento químico.
- 46. Shiatsu:** Presión en zonas del cuerpo), o digitopuntura, es un terapia manual originaria de Japón reconocida por el Ministerio de Salud de Japón, siendo la recopilación de diversas técnicas tradicionales.
- 47. Sudorífico:** Exceso de sudor que se produce por fallo de nuestro sistema nervioso autónomo (simpático), originando que nuestro organismo produzca más sudor del que necesita para regular la temperatura corporal.
- 48. Tai Jí:** (tai chi 'ch'uan) A menudo abreviado como el tai chi, taiji o tai chi en el uso del Inglés, es un arte marcial chino interna practicada tanto por su entrenamiento de defensa y sus beneficios para la salud. También se practica típicamente para una variedad de otras razones personales: su técnica de duro y blando marcial arte, concursos de demostración, y la longevidad. Como resultado, una gran cantidad de formas de formación existe, tanto tradicional como moderna, que corresponden a esos objetivos. Algunas de las formas de entrenamiento chi Ch'uan t'ai son especialmente conocidos por ser puesta en práctica con lo que mucha gente categorizar movimiento tan lento.
- 49. Té Limon:** (Cymbopogon) Es una de las plantas medicinales que se usa durante siglos como principal recurso para prevenir o atajar las enfermedades del hombre. Actualmente se vende sus hojas molidas y secas en sobres de papel auto filtrante como té, así como también se extrae aceite de esta planta para problemas digestivos y nerviosos.
- 50. Terapia Espiritual:** Proceso de investigación, por el cual se averigua cuál es el origen de los bloqueos que afectan la vida de un ser humano, generando síntomas, interferencias y emociones negativas, cuya raíz generalmente se encuentra en vidas pasadas.
- 51. Terapia Mental:** (psicoterapia) se refiere al proceso terapéutico que se produce entre un psicólogo con una formación en psicología clínica y una persona que acude a consultarlo que se da con el propósito de una mejora en la calidad de vida en este último, a través de un cambio en su conducta, actitudes, pensamientos y/o afectos.

**52. Yoga:** (del sánscrito ioga) Se refiere a una tradicional disciplina física y mental que se originó en la India. La palabra se asocia con prácticas de meditación en el hinduismo, el budismo y el Jainismo.