

**CAPÍTULO I**  
**INTRODUCCIÓN**

# **CAPÍTULO I**

## **INTRODUCCIÓN**

### **1.1. INTRODUCCIÓN**

Desde sus inicios, el hombre ha utilizado su entorno para sobrevivir. Este proceso logró identificar y emplear varias especies vegetales para diferentes fines: vestido, alimentación, construcción, salud etc. (Lifchitz, 1977).

La etnobotánica es una disciplina científica que estudia, los conocimientos que surgen de la interacción entre las plantas y los seres humanos a lo largo de la historia.

Entre las plantas que el hombre ha utilizado, se encuentran las especies medicinales que son aquéllas que en determinadas dosis tienen un efecto positivo sobre la salud.

El uso de remedios de origen vegetal se remonta a la época prehistórica, y es una de las formas más extendidas de medicina, presente en todas las culturas conocidas; la industria farmacéutica actual se ha basado en los conocimientos tradicionales para la síntesis y elaboración de fármacos, y el proceso de verificación científica de estas tradiciones continúa hoy en día, descubriéndose constantemente nuevas aplicaciones (Gonzales, 2005).

El uso de especies medicinales está presente en todas las culturas del mundo, ha sido una práctica muy importante dentro de la atención primaria a la salud para muchas personas, principalmente dentro de las comunidades rurales, formando parte de una gran riqueza cultural y de conocimientos que llevan inmersos aspectos históricos, que confirman la relación estrecha de nuestros pueblos con la misma naturaleza, la cual nos proporciona todos sus atributos (Oliveira, 2005).

Sin embargo se han ido perdiendo estos valores y recursos, especialmente en las últimas generaciones.

Por lo que se realizará una identificación de las especies medicinales utilizadas por las personas de la comunidad, para ayudar a fortalecer el conocimiento de la flora existente en el lugar, lo cual contribuye a que las mismas sean preservadas y puedan ser fuente importante tanto para la utilización de sus cualidades terapéuticas, como para su explotación con fines económicos.

El propósito de esta investigación, es la generación de información básica y la identificación de las especies con propiedades medicinales utilizadas por las personas del área en estudio para conocer sus indicaciones terapéuticas y usos medicinales así como también la descripción botánica.

## **1.2. JUSTIFICACIÓN**

Las plantas medicinales han sido fuente de curaciones, de purificación o de trascendencia espiritual en las antiguas civilizaciones, en nuestra tradición y en la vida cotidiana. Hoy constituyen una fuente complementaria a la alimentación para mantener el buen funcionamiento del cuerpo y la buena salud. La mayor parte de las hierbas medicinales no tiene efectos adversos para la salud ni contraindicaciones y al contrario sus beneficios son muchos (Barquero, 2007).

Las generaciones jóvenes están dejando el uso de plantas medicinales, de continuar así, la cultura y los saberes propios de la medicina natural se hallarían en un proceso lento de una probable extinción.

La auto-atención se hace constante de acuerdo con las características socio-económicas, culturales o de estilos de vida de cada grupo social y en el caso de enfermedades crónicas, es una de las estrategias utilizadas para disminuir las visitas a profesionales que requieren de una frecuencia considerable. Además, la auto-atención se presenta como la primera actividad de respuesta a los síntomas de una enfermedad antes de la intervención profesional, esta responsabilidad recae dentro del núcleo familiar y es asumida generalmente por la madre de familia, por lo tanto es aquí, donde se hace necesario promover un conocimiento y una serie de destrezas para actuar en situaciones cotidianas de enfermedad (Lozano, 2013).

Por lo tanto, la auto-atención y el consumo de plantas medicinales guardan una estrecha relación, ya que los tratamientos que se utilizan en la auto-atención en muchos de los casos son a base de infusiones o productos naturales elaborados con plantas medicinales cuyas propiedades curativas se basan en la experiencia de quien los consume o los recomienda, además de que forman parte de las tradiciones, la cultura, las características geográficas y la capacidad económica de cada comunidad.

La importancia económica es también un factor de justificación ya que en los pueblos alejados de las ciudades muchas veces no se cuenta con la presencia de médicos , lo que obliga a la población a buscar una vía alternativa para aliviar de alguna manera su enfermedad.

En esta comunidad se pretenden investigar los usos y costumbres que tienen sus integrantes, relacionadas con las plantas medicinales, abordar un número limitado de plantas medicinales con características de uso común.

Existe una abundante cantidad de plantas medicinales pero por falta de presupuesto para estas investigaciones, se conoce sólo una pequeña cantidad de plantas con esta propiedad curativa. Por lo que se considera que este tema, es apto para ser investigado y así poder saber más acerca de las plantas medicinales y todos los beneficios que prestan para las personas.

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1. Objetivo general**

El presente trabajo, desarrollado en la comunidad de Erquis, pretende generar información básica acerca de las especies con propiedades medicinales de aspecto: preventivo, curativo y estimulante utilizadas por las familias en general.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Conocer el uso de las plantas medicinales y el enfoque que la comunidad le da para su aplicación terapéutica.
- Identificar las especies con propiedades medicinales usadas por las personas de la comunidad.
- Recolectar muestras de especies con propiedades medicinales para elaborar un herbario.

**CAPÍTULO II**  
**MARCO TEÓRICO**

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Contexto histórico

Nadie sabe exactamente dónde se utilizaron las plantas medicinales por primera vez. Seguramente la búsqueda de algún remedio fue algo que se dio en todas las culturas a la vez, fruto del deseo del hombre de sanar, por cuestión mágica-religiosa o de algún preparado de que le proporcionase una mayor felicidad temporal. La mayoría de las veces los descubrimientos fueron simplemente resultado de la búsqueda de nuevos alimentos (Muñoz, 2003).

Los conocimientos sobre las plantas medicinales, antes del nacimiento de la escritura, se realizaban oralmente. Se sabe que el primer texto escrito sobre el uso de las plantas medicinales tiene unos 4.000 años de antigüedad y aparece en una tablilla de arcilla en la cultura de los Sumerios, un antiguo pueblo que vivía al sur de los ríos Éufrates y Tigris llamado Nippur (lo que equivaldría al actual Iraq). Este documento deja constancia que se empleaban sustancias obtenidas de los tres reinos de la Naturaleza y se mencionan, entre otras al abeto, la higuera y el tomillo (Ratera *et al.*, 1980)

Los egipcios utilizaron los principios de las plantas medicinales de una manera sistemática y controlada. Se conocen más de 700 fórmulas en las que aparecen estas plantas y el documento impreso más interesante es el Papiro de Ebers, el año 1700 A.C., pero, con toda seguridad el uso de estas plantas es anterior en Asia, principalmente en China donde se supone que ya era utilizada en el año 5000 A.C. Un buen ejemplo es el libro Pen Tsao que recoge el estudio de más de 300 plantas. En la India el uso de plantas medicinales, conocido como Ayurveda, ha dejado referencias escritas del año 800 A.C., donde aparecen descritas unas 800 especies. El Ayurveda, toda una forma de vida que implica tanto la medicina, como la religión, la filosofía o



la ciencia en general propone unos hábitos de vida saludables para conseguir una salud plena. Las plantas medicinales constituirían un recurso importante, junto con la alimentación o los ejercicios. La medicina ayurbética comparte sus métodos con los de la medicina “oficial”, es la forma de enfrentarse a las enfermedades de las clases más pobres de este país y se está extendiendo en otros países occidentales como una de las principales medicinas alternativas (Pardo, 2003).

Los griegos y los romanos recogen la tradición de Mesopotamia y Egipto. Hacen uso de las plantas para curar las enfermedades y mantener un buen estado de salud. Así, por ejemplo, el físico griego Hipócrates (Isla de Cos en Grecia -460-377 A.C.), considerado el padre de la medicina, otorga extrema importancia a la medicina preventiva y, dentro de ésta, las plantas juegan un papel muy importante, hasta el punto que se considera el autor del siguiente aforismo “Deja que la comida sea tu medicina y tu medicina tu comida”. El primer escrito de naturaleza científica en la época clásica es *Materia Médica*, escrita por Dioscórides (40-90 D.C.). Es un trabajo en cinco volúmenes. Este médico griego trabajaba con los romanos como botánico, lo que le permitió viajar mucho. Durante sus viajes estudió las propiedades de más de 1.000 plantas y de muchos principios químicos y su obra sirvió de referencia hasta el siglo XV. Se han hecho sobre ella muchas revisiones y traducciones. La revisión más importante en castellano es *Plantas medicinales, El Dioscórides renovado* del farmacéutico leridano Dr. Pio Font Quer. En ella revisa 682 especies, mencionando las opiniones de Dioscórides y, sobre todo las revisiones que de este médico habían realizado Pietro Andrea Mattioli y Andrés de Laguna (Rivera, 2000).

Durante la Edad Media el estudio de las plantas medicinales recaía en las manos de los monjes que en sus monasterios, plantaban y experimentaban sobre las especies descritas en los textos clásicos.

En cuanto a los conocimientos en América, cuando los colonizadores llegaron a este continente quedaron fascinados por los conocimientos que poseían los nativos del uso medicinal de las plantas. Aún asombran a los investigadores, culturas como la Maya

y la Azteca, que destacaron por su amplio y profundo conocimiento de los vegetales medicinales (Ratera, 1980).

Estos conocimientos estaban en manos de los chamanes que eran los que tenían el poder de utilizar la magia y las plantas medicinales para curar las enfermedades. Fueron muchas las expediciones posteriores de botánicos y herboristas que buscaban en estos sacerdotes un mayor conocimiento de las propiedades curativas de las plantas. Pero las plantas medicinales han ido perdiendo prestigio y lugar en la sociedad a lo largo de todo este siglo.

A partir de la década de los 40, un modelo de atención sanitaria basado en medicamentos de síntesis, hizo que las plantas medicinales fueran quedando relegadas del sistema oficial de salud (salvo las utilizadas como fuente de principios activos). Al mismo tiempo, se categorizó a la medicina herbaria como “no científica” y su uso fue ignorado, negado o reprimido por muchos profesionales de la salud, que además sólo la estudian en forma tangencial (Charpentier, 1998).

Sin embargo, las plantas silvestres o domésticas siguen constituyendo la principal fuente de medicamentos para las sociedades tradicionales, al proporcionarles remedios para las afecciones más comunes. Su conocimiento, aunque parcial en algunos casos, se fue manteniendo de generación en generación por transmisión oral.

Además, en la segunda mitad del siglo XX, la constatación de los efectos secundarios de la medicina de síntesis hizo reconsiderar a los científicos las posibilidades de las plantas medicinales. Así pues se desarrollan la etnobotánica y la etnofarmacología y vuelven a estudiarse las plantas medicinales desde criterios científicos, como fuente de principios activos que originen nuevos medicamentos o como su propia consideración de medicina natural (Osorio, 2002).

## **2.2. Antecedentes sobre etnobotánica**

Entendiéndose por etnobotánica a la disciplina científica que estudia, interpreta, recopila y analiza los conocimientos que surgen de la interacción entre las plantas y los seres humanos a lo largo de la historia, su evolución y alcance han variado en los últimos tiempos. Así, ha pasado de ser un método clásico puramente descriptivo a convertirse en una ciencia más cuantificable.

El término etnobotánica fue usado por primera vez por el norteamericano Harshberger (1896) quien definió como “el estudio de las plantas utilizadas por los primitivos aborígenes”.

Robbins, Harrington y Freire Marreco (1916) (citado por Zuluaga 1994) sugieren que la ciencia etnobotánica debería incluir, no sólo el estudio de las plantas, sino también la investigación y la evaluación del conocimiento de todas las facetas de la vida entre las sociedades primitivas y los efectos del ambiente vegetal sobre costumbres, creencias e historia de su cultura.

El botánico estadounidense Richard Evans Schultes (1941) planteó la etnobotánica como una ciencia intermedia entre la botánica y la antropología que, con el auxilio de otras disciplinas como geografía, química, farmacología y agricultura, estudia las relaciones entre el ser humano y su ambiente vegetal y, en un sentido más restringido, el uso de las plantas cultivadas y silvestres entre los pueblos aborígenes.

La etnobotánica es la disciplina que estudia el lugar de las plantas en la cultura y la interacción directa de las plantas en la cultura y de la relación directa de las personas con las plantas, sin limitarse a ningún tipo de sociedades (Ford, 1978).

Para el mexicano Alfredo Barrera (1983), la etnobotánica es un campo interdisciplinario de estudio e interpretación del conocimiento, significación cultural, manejo y uso tradicional de los elementos de la flora.

El agrónomo mexicano Efraín Hernández-Xolocotzi (1983) la definió como “el campo de la ciencia que estudia las interrelaciones que se establecen entre el hombre y las plantas, a través del tiempo y en diferentes ambientes”. De acuerdo con este autor, la etnobotánica involucra: 1) procesos dialécticos que se generan de la interrelación medio y cultura, a través de la dimensión tiempo, 2) un campo interdisciplinario que comprende el estudio e interpretación del conocimiento, significación cultural, manejo y usos tradicionales de los elementos de la flora.

Berlin (1992), dentro de la disciplina se pueden distinguir dos corrientes principales: la cognitiva y la utilitaria. La primera se preocupa de cómo perciben los humanos la naturaleza, y la segunda, de cómo la usan o manejan.

Martin (1995) hace una introducción a la etnobotánica, mostrando aspectos botánicos, antropológicos, de ecología y lingüística empleada en las técnicas y métodos tratados en esta ciencia. Simultáneamente, Schultes *et al.* (1995) explican la relación de las plantas y el hombre desde una perspectiva más social y antropológica, haciendo hincapié en el simbolismo y los rituales de las poblaciones indígenas.

Por su parte Minnis (2000) expone una visión conjunta de la etnobotánica, la economía botánica y la ecología humana, dando a conocer de manera sencilla los conceptos básicos de estas disciplinas.

Vidaurre *et al.* (2006) realizó un estudio etnobotánico en los Andes bolivianos, ampliando los trabajos previos de la zona y resaltando la importancia de las plantas medicinales en las poblaciones campesinas, además de los grupos indígenas en los que se suele centrar la atención.

### **2.3. Concepto de planta medicinal**

Según la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS), *planta medicinal* es “toda especie vegetal en la que el todo, o una parte de la misma, está dotado de actividad farmacológica”.

Este término no debe confundirse con el de *droga vegetal*, que es la parte de la planta usada medicinalmente.

Por su parte, Ratera (1980), define a las plantas medicinales como el conjunto de vegetales con principios químicos (ingredientes activos) que proporcionan una utilidad terapéutica para el hombre.

La OMS considera que los medicamentos herbarios o fitoterapéuticos comprenden las hierbas, los materiales vegetales, las preparaciones de hierbas, que contienen como ingredientes activos bien partes de plantas u otros materiales vegetales, o combinaciones de ambos.

Toda especie vegetal contiene uno o varios principios químicos activos los cuales son capaces de calmar dolores, curar enfermedades o intoxicar causando la muerte.

Sin embargo, el uso del medicamento vegetal en la actualidad es empírico y tradicional.

Los principios activos de las plantas medicinales pueden aparecer en toda la planta, aunque, generalmente las raíces y la corteza presentan los niveles más altos. Flores, semillas o frutos serían partes que contienen muchos de ellos (Ara, 2000).

#### **2.4. Principios activos de las plantas medicinales**

Los principios activos (PA) son sustancias que se encuentran en las distintas partes u órganos de las plantas y que alteran o modifican el funcionamiento de órganos y sistemas del cuerpo humano.

La capacidad curativa de las plantas depende de una suma de factores combinados, entre los cuales se incluye la efectividad de los principios activos. Muchas plantas poseen más de un PA y cada una en diferente proporción, los que se complementan mutuamente (Akerele, 1993).

Otra cualidad que radica en la diversidad de principios activos que contienen muchas plantas curativas, es su polifuncionalidad, el uso que se le da a una misma planta para diversas aplicaciones de salud, y a veces con atributos muy diferentes y no necesariamente relacionados entre sí (Hoffmann, 1992).

La cantidad de principios puede variar en una misma especie y depende principalmente de los factores ecológicos (humedad, temperatura, etc.) del lugar donde el vegetal se ha desarrollado.

Sin embargo se debe tener en cuenta que, como explican Ratera y Ratera (1980), si bien todas las especies vegetales contienen principios químicos activos que son capaces de calmar dolores y curar enfermedades, también son capaces de intoxicar y causar la muerte, cuando no son administradas del modo adecuado.

Los principios activos son los componentes considerados terapéuticos. Pueden diferir mucho en su número y concentración según la complejidad de estructura de la planta. Por lo general, el principio activo que se halla en cantidad mayoritaria es el responsable de la actividad terapéutica de la planta. Pero sin embargo los componentes secundarios juegan un papel a menudo sinérgico con el principio activo

central, por lo que si se aíslan es posible que no generen el mismo comportamiento terapéutico (Ara, 1997).

Si hablamos de plantas medicinales, los principios activos suelen ser metabolitos secundarios que no son necesariamente los implicados en el desarrollo de planta. Los metabolitos secundarios son sintetizados por las plantas para fines como defensa o adaptación y se generan normalmente en concentraciones mínimas.

Los principios activos no se distribuyen uniformemente por toda la planta sino que se localizan preferencialmente en algunas partes y órganos (Daly, 1992).

## **2.5. Importancia de las plantas medicinales**

La FAO (2006) estima que a lo largo de la historia alrededor de 30.000 especies de plantas han sido utilizadas en alguna cultura u otra con fines medicinales y que, en la actualidad, aproximadamente el 80% de la población global de la tierra depende de la medicina natural tradicional, especialmente los países en desarrollo.

Por otro lado, las plantas medicinales pueden apoyar el crecimiento económico a través de las actividades relacionadas con la recolección, el procesamiento y la comercialización de estos productos. Aún más teniendo en cuenta que la demanda de estos productos en la actualidad va en aumento a nivel mundial.

Al referirnos a la importancia de las plantas medicinales hay que tener en cuenta a los principales usuarios de estos recursos naturales.

Como se ha dicho anteriormente, la utilización de este tipo de plantas se extiende a escala mundial, pero es sin duda en los países subdesarrollados donde el uso de estas plantas es mayor. Esto se debe principalmente a dos razones: una económica y otra cultural.

Es decir, por un lado, considerando la situación económica de estos países es razonable pensar que sus habitantes tenderán a minimizar gastos utilizando remedios naturales que tienen al alcance de la mano en lugar de comprar medicamentos sintéticos encarecidos. (Vander, 1972).

Por otra parte, es frecuente la inexistencia de infraestructuras sanitarias o por otra parte el costoso acceso a medicamentos farmacológicos. Por este motivo se recurre al uso de las plantas que les rodean como remedio medicinal ante cualquier malestar.

La medicina tradicional como parte importante de la cultura de los pueblos, ha sido durante siglos, el único sistema utilizado en la restauración de la salud de las generaciones pasadas, donde las plantas medicinales han cumplido un rol fundamental como medio para curar enfermedades en las personas. Después del advenimiento de la medicina académica o científica, el sistema tradicional sigue teniendo presencia en más del 80% de la población, con predominio en el área rural, son las comunidades quienes han utilizado tradicionalmente las plantas medicinales, para satisfacer sus necesidades básicas, acumulando prácticas ancestrales de selección, manejo y conservación de conocimientos que han transmitido de una generación a otra (Begosi, 2002).

Esta información ha sido importante para el descubrimiento de diferentes medicamentos que hoy utilizamos y que son hechos a base de plantas. Diversas plantas han sido estudiadas y llevadas al extranjero donde su uso se hace cada vez más frecuente, esto origina además que nuestras plantas se vayan extinguiendo o mejor dicho desapareciendo.

Buitrón (2007) estima que 15.000 especies de plantas medicinales estarían amenazadas de extinción, según la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.



Es importante por lo tanto la capacitación en diversos aspectos para el manejo de las plantas medicinales como alternativa curativa. Conociendo como realizar su cultivo, recolección, secado, almacenamiento y procesamiento, de esta manera daremos un uso prolongado a las plantas medicinales que serán de beneficio en nuestra salud.

## **2.6. Formas de usos de plantas medicinales**

Desde una perspectiva más médica y humana Girault (1987) llevó a cabo un seguimiento de los curanderos itinerantes que se movían por los Andes, llevando la medicina a pueblos remotos y olvidados. Incluye en el libro las prácticas que éstos ejercían a través del uso de plantas, describiendo cómo, cuáles y para qué enfermedades eran aplicadas.

Una misma planta se podrá utilizar de múltiples formas y podrá tener distintas aplicaciones terapéuticas en función a la parte vegetal usada. Rara vez se ha señalado a la planta entera con valor medicinal, sino que normalmente los compuestos útiles se concentran en alguna de sus partes: hojas, semillas, raíces, etc.

Las plantas medicinales se pueden preparar dependiendo si su uso es interno o externo.

A continuación se describen distintos métodos de preparación de las plantas medicinales

Las formas más habituales son:

- **Las tisanas**

Las tisanas se preparan con ayuda de agua y se deben colar antes de tomarlas. Sólo hay tres tipos de tisanas: la infusión, la decocción y la maceración (Hoogesteger 1994).

- **Infusiones**

Se aplica a las partes blandas de la planta (hojas, flores).

Se preparan echando agua hirviendo sobre la planta (hojas, flores o parte de la planta con propiedades medicinales). Se deja en el agua durante 5 ó 10 minutos y después se debe tomar enseguida, ya que muchos de los principios activos son volátiles. Podemos endulzarlo con azúcar o miel. Al no usarse calor directo, garantiza que sus partes no sufran deterioro (VV.AA., 1988).

- **Cocimiento o Decocción**

Este procedimiento permite obtener los principios activos de las partes duras de las plantas, tales como raíces, tallos, cortezas y semillas.

Se prepara hirviendo durante algunos minutos (del orden de los 5 minutos) la planta y luego se filtra. Debe verificarse que el calor no afecte o destruya los principios activos. En las infusiones y decocciones es conveniente no utilizar recipientes de aluminio, para evitar que los principios activos de las plantas se alteren durante el proceso de preparación (Hieronimi, 2005).

- **Maceración**

Se aplica tanto a las partes duras como a las partes blandas, puede utilizarse vino, alcohol o aceite. Se introduce la planta en un recipiente que contenga uno de estos líquidos (según lo indicado en el método de utilización de cada planta), se cierra y se

deja reposar en un lugar fresco, durante 6 horas si se trata de partes blandas y 12 horas si se trata de partes duras. La ventaja de este procedimiento es que no se inactivan los principios activos de la planta (Lifchitz, 1977).

- **Baño**

Se prepara a partir de infusiones y decocciones, y se puede sumergir el cuerpo entero en una bañera; sólo partes, como pies y manos en una palangana; o aplicar los baños localmente, como en los ojos.

- **Compresas**

Se hace un cocimiento de la hierba, la que se deja enfriar o se mantiene caliente; tras sumergir un paño limpio, éste se exprime y se coloca en el lugar afectado. Las compresas pueden ser calientes, generalmente aplicadas en el caso de inflamaciones o bien frías, preferibles para tratar casos de conjuntivitis (Thomson, 1980).

- **Compresas frías**

Hacer un cocimiento de la planta y dejar enfriar totalmente. . Se debe sumergir una tela fina en el cocimiento. Se aplica sobre la parte afectada y se renueva cada 10 o 12 minutos.

- **Compresas calientes**

Se hace lo mismo que las compresas frías, sólo que esta vez el agua debe estar bien caliente. Se renueva cada 5 minutos.

- **Cataplasma**

La cataplasma se prepara machacando la parte de la planta que contiene las propiedades curativas, se calienta y se aplica directamente sobre el área afectada que se quiere tratar (Pamplona, 2006).

- **Gargarismo**

Se suele preparar con una tisana sin endulzar y no se debe tragar. Se enjuaga la boca, garganta, amígdalas, faringe y mucosas para desinfectarlas y calmarlas.

- **Inhalación**

La planta se echa en agua casi hirviendo y se debe inhalar los vapores cargados de los principios activos de la planta. Normalmente se emplea para despejar las vías respiratorias, y la persona debe mantener la cara expuesta al vapor, con la cabeza cubierta por una toalla grande (González, 2005).

- **Ensalada**

Es una forma de ingerir las hierbas medicinales en una forma directa, sin ninguna modificación o transformación consecuencia del procesamiento. Se lavan y desinfectan las partes de la planta que se piensa ingerir, y se prepara como una ensalada tradicional, eventualmente mezclándola con otras verduras o vegetales, sazonándolo sal, aceite de oliva y limón.

- **Jarabe**

Se trata de una solución concentrada de sacarosa (azúcar) en agua, en la cual se disuelve un cocimiento o infusión de hierbas.

Se debe preparar un jarabe simple; retirar del fuego, y filtrar con una tela muy fina. Preparar un cocimiento, infusión o jugo de la hierba o fruta deseada, y agregar al jarabe. Añadir 5% de aguardiente de 50 grados. Guardar en un recipiente adecuado (hasta 30 días como máximo) en lugar limpio y protegido del calor y de la luz (Mesegens, 1981).

- **Jugo**

Denominamos así al producto líquido que se obtiene después de machacar la parte fresca de las hierbas recomendadas, o bien, de exprimir las frutas jugosas.

- **Lavados**

Es la aplicación de infusiones, cocimientos, para tratar tópicamente afecciones externas localizadas, como heridas, llagas, úlceras, hemorroides, vaginitis y otras afecciones de la piel o de las mucosas (Schauenberg, 1972).

- **Lavativa o enema**

Es la aplicación de un preparado que se introduce a través del ano con una técnica especial, para la cual el que la aplica debe estar capacitado. Se aplica preferiblemente en ayunas y el paciente debe permanecer acostado, durante la aplicación y durante un tiempo de por lo menos una hora después de la aplicación.

No se recomienda hacer enemas a personas que sufran diabetes, anemia, personas de mucha edad o niños menores de siete años (Lifchitz, 1977).

- **Polvos**

Es el resultado de la trituración de las plantas, hasta conseguir un polvo muy fino que se puede esparcir sobre heridas.

## 2.7. Dosificación en fitoterapia

Para determinar la dosis o cantidad de una planta, que debe administrarse a un paciente es necesario tomar en cuenta los siguientes elementos:

- \_ Importancia y gravedad de la afección
- \_ Estado de evolución clínica
- \_ Utilización conjunta de otras terapias
- \_ Receptividad del paciente por su tolerancia, respuesta terapéutica y confianza.

Las dosis de las plantas son bastante parecidas, tanto para la administración de los adultos, cuyos rangos de utilización son amplios, como el uso pediátrico de rangos más estrechos, el factor más importante en la determinación de la dosis es el peso del paciente. Tomando como base la dosificación media, 4 cucharaditas (20 ml) para un adulto de 60-70 Kg (132-154libras), se indican las siguientes dosis recomendadas en función del peso y la edad (Ara, 1997).

### Cuadro N° 1

#### Dosificación para niños

<b>EDAD</b>	<b>PESO</b>	<b>DOSIS</b>
Niños de 6-15 meses	- Menor o igual a 10 Kg.	1/6 de la dosis del adulto.
Niños de 4-6 años	20 Kg. de peso	1/3 de la dosis del adulto.
Niños de 7-10 años	30 Kg. de peso	½ de la dosis del adulto.
Adultos 18-75 años	Peso superior a los 80 Kg.	5/4 de la dosis del adulto.
Adultos 18-75 años	Peso mayor o igual a 100Kg	3/2 de la dosis del adulto.

Fuente: Ara 1997

## 2.8 Estudios locales sobre etnobotánica

A pesar de que Tarija cuenta con una gran diversidad étnica, animal y florística no existen muchos trabajos con visión etnobotánica.

En estudios realizados sobre etnobotánica por estudiantes de la facultad de ciencias agrícolas y forestales podemos encontrar los siguientes resultados.

Crespo (2013), en su trabajo de tesis “Caracterización etnobotánica del pie de monte de la reserva biológica cordillera de Sama”, obtuvo 44 especies silvestres usadas localmente como medicinales, distribuidas en 23 familias, donde la familia Asteraceae es la más representativa con 17 especies. También se identifican dieciocho especies introducidas que están distribuidas en los campos de los comunarios. Las especies que identificó como plantas medicinales corresponden a especies arbóreas, arbustivas y herbáceas son generalmente preparadas en infusión, baños de vapor y emplastos.

También pudo notar que existe desinformación con respecto a especies arbóreas que tendrían potencial utilidad desde el punto de vista medicinal, como es el caso de la que Quewiña (*Polylepis* sp.).

En el estudio de identificación de necesidades etnobotánicas del territorio Weenhayek que realizó Ayala en el año 2004, establece que la diversidad florística de las plantas útiles en la comunidad de Capirenda corresponden a cuarenta y cuatro especies vegetales, agrupadas en diecinueve familias botánicas, de las cuales la familia Fabaceae es la de mayor diversidad.

La utilización de la flora natural, es sumamente variada, ya que en la mayoría de los casos la multifuncionalidad de las especies se manifiesta también en la cantidad de partes útiles de una sola especie.

En el año 1996 Castillo realizó un trabajo de investigación en las comunidades de Canasmoro y Chocloca en el cual recolectó un total de ciento ochenta y ocho

especies que pertenecen a treinta y dos Familias Botánicas entre dicotiledóneas y monocotiledóneas, de las cuales se registraron setenta y cuatro especies de uso diferentes como ser: plantas medicinales, comestibles (alimentación), para leña, cercos, forrajeros y otras. Las especies restantes carecen de uso en la zona de estudio.

Según Quiroga (2007) en el trabajo que realizó en el pueblo Weenhayek la diversidad de plantas útiles corresponde a 79 especies vegetales agrupadas en 35 familias botánicas. La familia más diversa es Leguminosae con el 18%, las siguientes familias son Solanaceae (10%); Euphorbiaceae (6%); Asteraceae, Capparidaceae y Cactaceae cada una con 5%. Se encontró ocho familias con dos especies cada una representando el 21% y veinte familias con una especie con el 26% del total reportado.

Se estableció seis categorías de uso. La categoría medicinal es la más representativa con el 70%, categoría alimento (13%), categoría artesanía (9%), categoría combustible (3%), categoría mágica (4%) y categoría construcción (1%).

Las enfermedades más frecuentes en la zona son las que afectan al sistema respiratorio, sistema digestivo y de tipo dermatológico. Las enfermedades del sistema digestivo pueden ser controladas mediante tratamiento natural en ambas épocas del año. Las enfermedades del sistema respiratorio generalmente son tratadas por la medicina moderna

El bosque otorga recursos tanto en tiempo de lluvia como en tiempo seco. Las plantas medicinales son utilizadas en ambas épocas; existe mayor diversidad en época húmeda y en época seca disminuye donde las plantas son empleadas de acuerdo a la parte usada (corteza, raíz, hojas).



**CAPÍTULO III**  
**MATERIALES Y MÉTODOS**

## **CAPÍTULO III**

### **MATERIALES Y METODOS**

#### **3.1 CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA**

##### **3.1.1. Ubicación**

La comunidad de Erquiz pertenece a la provincia Méndez, ubicada, al sur Oeste de la provincia Cercado, limita al Noreste con El Rancho, San Lorenzo, Sella; al Sud oeste con Tarija, Coimata, La Victoria y al Noreste con la Cumbre de Sama.

Sus coordenadas son 21°28'0" S y 64°51'0" O en formato DMS (grados, minutos, segundos) o -21.4667 y -64.85 (en grados decimales)

Se encuentra a una altitud de 2,618 metros sobre el nivel del mar. (ver anexo N° 1).

#### **3.2. FISIOGRAFÍA, GEOGRAFÍA Y ECOLOGÍA**

##### **3.2.1 Fisiografía**

Fisiográficamente se encuentran sobre aluviones recientes, con un relieve topográfico plano a casi plano, de formación fluvio lacustre derivada de areniscas arcillosas. Son suelos profundos, moderadamente bien drenados, no presentan problemas de erosión significativa. Tienen un nivel de fertilidad medio, donde los contenidos de materia orgánica son medios, los de nitrógeno y fósforo bajo a medios y los de potasio altos. El pH es ligeramente alcalino y la conductividad eléctrica muy baja (Gobierno Municipal de San Lorenzo, 2012).

### 3.2.2. Tipos de suelo

Las terrazas fluvio lacustre de ligera disección presenta pendientes entre 2 a 8 %, sus suelos son considerados superficiales en su sección baja, profundos en sus secciones media y moderadamente profunda en su sección alta.

Los suelos son de texturas: franco arenoso a franco arcillo arenoso en la capa arable y arenoso en la capa inferior en la sección inferior de la unidad de terreno; franco a franco arcilloso en su capa arable y arcilloso en su subyacente horizonte en la sección media de la unidad; franco arenosa en su capa arable y arcillosa a arcillo arenosa en su horizonte inferior en la sección alta de la unidad.

### 3.2.3. Vegetación

La vegetación natural corresponde a una estepa arbustiva semiseca y vegetación secundaria degradable y de poca cobertura, formando extractos arbóreos, arbustivos y herbáceos, a lo largo de la quebrada, ríos, torrentes y algunas laderas.

También existen zonas específicas dedicadas a la producción lechera, donde se tiene implantaciones de forraje perennes puros de alfaalfa, cebada y avena, donde se evidenció la presencia de cercos vivos de molle (*Schinus molle*), eucalipto (*Eucalyptos spp.*)

Las especies predominantes son las siguientes:

#### Nombre vulgar

Aliso

Churqui

Algarrobo Blanco

Molle

Jarca

#### Nombre Científico

*Almus sp.* Kunth

*Acacia caven* Mol.

*Prosopis alba* Griseb.

*Schinus molle* L.

*Acacia visco* Lorentz ex Griseb

Ceibo	<i>Erythrina crista-galli</i> L.
Chilca	<i>Baccharis</i> sp. L.
Chañar	<i>Geoffroea decorticans</i> (Gill ex Hook et Arn.) Burkart

### **3.3. CLIMATOLOGÍA**

#### **3.3.1. Clima**

La zona presenta un clima semihúmedo, existiendo diferencias marcadas de las estaciones en primavera- verano las temperaturas son altas y otoño-invierno se presentan temperaturas bajas sin precipitaciones.

#### **3.3.2. Temperatura**

Presenta una temperatura media anual de 19 °C, en los meses de Junio a Noviembre se registra una temperatura máxima media de 25.2 °C y en Julio con temperatura mínima media de 3.0 °C.

#### **3.3.3. Precipitación**

La precipitación media anual es de 600 mm, donde el periodo lluvioso se extiende desde el mes de octubre hasta abril, alcanzando la máxima precipitación en el mes de enero con 230mm, mientras que la época seca toma los meses restantes de mayo a septiembre.

### **3.3.4 Humedad relativa**

La humedad relativa es moderada, con un promedio anual de 60%, sobrepasando este valor durante los meses de diciembre a abril. Una de las características interesantes con respecto a la humedad es la presencia de aire húmedo y frío en las estaciones de invierno que acompañadas de vientos, dan origen a una sensación térmica diferente a la observada en los termómetros.

### **3.3.5 Evaporación**

Los valores de evaporación y evapotranspiración potencial llegan a 1760 y 1272 mm. Respectivamente, los que indica déficit máximo de 675 mm mensuales al final de la estación seca. Los meses más críticos son de agosto a septiembre y en los meses diciembre a febrero el balance hídrico es positivo en este periodo es donde se realiza la mayor parte de los cultivos agrícolas.

### **3.3.6. Vientos**

La velocidad de los vientos alcanza de 18 a 36 Km/h, con una dirección predominante sur; este tipo de evento ocurre en los meses de julio a octubre presentando mayor velocidad en el mes de agosto. Los vientos son considerados como moderados y no constituyen un peligro para la agricultura.

### **3.3.7. Heladas**

Ocurren en los meses de junio a septiembre, se tiene registros de heladas hasta 26 días al año. Los efectos negativos se presentan generalmente en toda la cuenca, limitando el desarrollo de cultivos agrícolas.

### **3.4. MATERIALES**

Los materiales utilizados en el trabajo de investigación fueron

Cuestionario estructurado

Tabla

Lápiz

Cámara fotográfica

Mapa de la zona

Cartulina triplex

Papel kraft

Cartulina normal

Hilo dental

Cinta masking

Papel periódico

Carpeta de colección

#### **3.4.1. Cuestionario estructurado**

El cuestionario estructurado fue elaborado en base a los objetivos de la investigación. Consta de diez preguntas cuyas respuestas son de elección múltiple y cerrada. Ver modelo de encuesta en anexos.

#### **3.4.2. Ficha Botánica**

La ficha para obtener toda la información básica sobre las características de las especies de la región, incluirá los siguientes datos: Fecha de Colecta, Lugar de Colecta, Datos generales de las plantas.

### **3.5. METODOLOGÍA**

El conocimiento sobre las prácticas tradicionales de curación y agricultura se ha visto limitado porque la mayor parte ha sido transmitida en forma oral. Por lo que se documentó la información que gira en torno a la descripción y uso de las especies medicinales.

#### **3.5.1. Etapa de gabinete inicial**

##### **3.5.1.1. Determinación del área de estudio**

En esta etapa se determinó en que área exactamente se aplicaría el cuestionario estructurado.

##### **3.5.1.2. Determinación de la muestra**

La población encuesta estuvo conformada por varones y mujeres entre 30 a 80 años que habitan en la comunidad.

Según el Instituto Nacional De Estadísticas (INE) el número total de habitantes en este rango de edad es de 357 personas entre hombres y mujeres del cual se tomó el 10% para la determinación de la muestra al ser está considerada una población finita por ser menor a 100.000 individuos el tamaño de la muestra viene dada por la siguiente fórmula general:

$$n = \frac{N}{N * (d)^2 + 1}$$

**Dónde:**

n=número de elementos de la muestra

N= número de elementos del universo  
d= Precisión requerida (90% en el presente caso)

$$n = \frac{357}{(357) * (0.1)^2 + 1} \qquad n = \frac{357}{3.57 + 1}$$

$$n = \frac{357}{4.57} \qquad n = 78$$

Las 78 personas a encuestar serán elegidas al azar entre el total de familias.

### **3.5.2. Etapa de campo**

#### **3.5.2.1 Determinación del uso etnobotánico de las especies con propiedades medicinales**

La etnobotánica aplicada como ciencia integral en el manejo de la vegetación y la cultura constituye una herramienta útil para el rescate de los conocimientos populares y tradiciones que aún conservan los diferentes sectores de las comunidades rurales acerca del uso de las especies medicinales.

Para recolectar los datos de campo se llevó a cabo la aplicación del cuestionario estructurado, elaborado en la etapa de gabinete inicial, el cual sirvió para la identificación de las especies encontradas en la zona, los usos medicinales, formas de preparación, dosis, etc.

Esta información se utilizará para documentar el conocimiento que poseen los habitantes acerca de las plantas medicinales.



### **3.5.2.2. Colecta de especímenes**

La recolección de especímenes se realizó con el apoyo de personas de la comunidad que utilizan las especies con propiedades medicinales.

A cada especie colectada, se le colocó una ficha en la que se incluyó los siguientes datos:

**Nombre común.....**

**Lugar.....**

**Fecha de recolección.....**

Con esta información básica se pudo identificar la especie recolectada para luego realizar su descripción botánica.

### **3.5.3. Etapa de gabinete final**

#### **3.5.3.1. Identificación y descripción botánica de las especies con propiedades medicinales**

La identificación de las especies se realizó tomando como base la información obtenida en campo. Dichas características de la planta se compararon y se complementó con información bibliográfica descriptiva. La descripción botánica comprende el procesamiento de datos de las especies con propiedades medicinales utilizadas por las familias de la comunidad en estudio, el propósito de la descripción es documentar técnicamente cada uno de los aspectos de importancia general que presentan cada una de las especies.

En esta descripción taxonómica y botánica se contó con el apoyo del encargado del HERBARIO UNIVERSITARIO (T.B.), dependiente de la U.A. "J.M.S." de Tarija.

### **3.5.3.2. Elaboración del herbario**

Se realizó un herbario con las especies con propiedades medicinales colectadas en la comunidad.

Al momento de la recolección, se colocó la planta en una prensa para extraer la humedad sin que cambie notablemente su morfología. Este proceso consiste en prensar las plantas entre dos hojas de papel periódico. Se colocaron varios papeles de periódico entre cada pliego con plantas, con el fin de facilitar una mejor extracción de la humedad dentro de papel periódico. El cambio del periódico se efectuó cada 2 o 3 días para evitar que las plantas se dañen al momento de secar.

Las plantas se colocaron sobre cartulina triplex, con las medidas 42 x 29 cm.

En el extremo inferior derecho de la cartulina, se pega una ficha botánica que incluye los siguientes datos:

- a. Familia y subfamilia si se tiene identificada
- b. Género de la especie
- c. Nombre de quien determina a que especie pertenece  
Nombre de quien recolecto la planta
- d. Información de la Localidad de recolección

### 3.6. VARIABLES DE ESTUDIO

**CUADRO N° 2**

<b>VARIABLES</b>	<b>REFERENCIA</b>
<i>1. Remedio Usado</i>	Se refiere a la forma de solucionar los problemas de salud. Pudiendo elegir entre medicamentos, plantas medicinales o ambas.
<i>2. Enfermedades</i>	Se refiere a los problemas de salud más frecuentes para los que el encuestado recurre a las plantas medicinales. Es posible la elección de más de una alternativa.
<i>3. Persona que soluciona la enfermedad</i>	Hace referencia al miembro de la familia que se encarga de solucionar los problemas de salud. También en este caso el encuestado puede responder más de una opción
<i>4. Uso preventivo</i>	Para averiguar si usa alguna planta para prevenir enfermedades. La respuesta es binaria (sí o no)
<i>5. Obtención de plantas</i>	Indica el lugar de donde obtienen las plantas medicinales. Permite seleccionar más de una respuesta.
<i>6. Aprendizaje</i>	Indica cómo aprendió el encuestado a utilizar las hierbas medicinales. Permite seleccionar más de una respuesta.
<i>7. Razón de uso</i>	Pregunta sobre el motivo por el que usa plantas medicinales (en caso de usarlas)
<i>8. Uso actual</i>	Se refiere al uso actual de las especies medicinales. Se debe elegir sólo una alternativa (más, menos o igual)
<i>9. Especies más utilizadas</i>	Del análisis de esta variable se elabora un cuadro en el que se relacionan las especies, sus nombres científicos y sus usos. Los resultados se presentan, además, en un gráfico.
<i>10. Especies-Enfermedades</i>	Esta variable relaciona las especies medicinales que son utilizadas para remediar distintas enfermedades
<i>11. Parte de la planta a usar</i>	En esta variable se indicará que parte de la planta se prepara

**CAPÍTULO IV**  
**RESULTADOS Y DISCUSIONES**

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la recolección y procesamiento de los datos hallados.

El proceso de análisis se realizó de manera cuantitativa con la realización de cuadros y gráficos y de forma cualitativa donde se realizó el análisis teórico de los resultados de los cuadros y gráficos.

#### 4.1. ¿En su familia usan plantas medicinales para el control de enfermedades?

**CUADRO N° 3**

Opción	Encuestados	%
SÍ	78	100
NO	0	0
TOTAL	78	100

De acuerdo al cuadro N° 3 se puede observar que el 100% de las personas respondieron afirmativamente en el uso de las plantas medicinales.

Quiroga (2007) nos indica que todas las familias del pueblo Weenhayek afirma que utilizan plantas medicinales pero sólo el 70 % son netamente medicinales y el restante 30% son especies que presentan multifuncionalidad.

La variación de los resultados de ambos trabajos se debe a que en el trabajo de Quiroga el 30% son plantas arbóreas cuales usan para leña o para hacer mangos de

sus herramientas o en construcción de sus casas mientras en el presente trabajo se nombraron arbustos, plantas herbáceas, que las usan como medicinales.

#### 4.2. ¿Quién le enseñó a utilizar las plantas medicinales?

CUADRO N° 4

Opción	Encuestados	%
Abuelos	24	30.77
Padres	54	69.23
Curanderos		
Solo		
Otros		
TOTAL	78	100

En el cuadro N° 4 se puede observar que el 69 % de las personas aprendieron el uso de las plantas medicinales de los padres, y el 31 % aprendieron de los abuelos.

Ayala (2004) en su trabajo “Valoración Etnobotánica Preliminar En La Comunidad Originaria Weenhayek” indica que el conocimiento de los pobladores esta zona generalmente ha pasado de padres a hijos en forma oral y práctica. Hoy en día, corren el peligro de extinguirse. En efecto la actual emigración de los jóvenes hacia las ciudades en busca de futuros mejores, pone de cierta manera en peligro la continuación de esta transmisión de conocimientos y por lo consiguiente la desaparición de los mismos encontrándose tal vez como última fuente de información a los habitantes mayores que todavía se encuentran en estos territorios.

Con respecto a la pregunta de quién les enseñó el uso de plantas medicinales resultados coinciden con los que Ayala logró obtener en la zona Weenkayek, a pesar

de ser comunidades muy alejadas y de costumbres diferentes todas las personas aprendieron de las personas mayores de sus lugares.

**4.3. ¿Cree Ud. que el uso de plantas medicinales es una alternativa para el tratamiento de enfermedades?**

**CUADRO N° 5**

<b>Opción</b>	<b>Encuestados</b>	<b>%</b>
SÍ	78	100
NO	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

En el cuadro N° 5 podemos observar que el 100% de los encuestados creen que el uso de plantas medicinales es una alternativa para el tratamiento de enfermedades o síntomas de las mismas.

Según Moraes (2006) y el herbario nacional de Bolivia el uso de la medicina tradicional es una alternativa de tratamiento a enfermedades, ya que actualmente la ciencia médica refuerza el conocimiento tradicional respecto a las bondades de las plantas medicinales, logrando identificar las sustancias químicas con propiedades medicinales.

Los resultados obtenidos coinciden con los de los estudios que realizó Moraes ya que hoy en día los médicos también recetan el uso de plantas medicinales en algunos casos que no requieren el uso de medicamentos farmacológicos o que se pueden usar en conjunto y no causan ningún daño.

#### 4.4. ¿De qué manera prepara usted las plantas medicinales?

CUADRO N° 6

Opción	Encuestados	%
Mate	78	100
Vapores	34	43.60
Compresas	13	16.66
Jugo	8	10.26
Jarabe	0	0
Otros	30	38.46

De acuerdo al cuadro N° 6 podemos observar que el 48 % de los encuestados preparan las plantas medicinales en mates, el 21 % en forma de vapores, el 18% las preparara de diferentes maneras, el 8 % utiliza en forma de compresas y el 5 % consume en jugos.

Según los resultados obtenidos por Crespo (2007) la mayoría de las partes útiles de las especies medicinales son generalmente suministradas en infusión, resinas y polvos aplicados directamente sobre la parte afectada. Algunas hojas son empleadas para tomar baños de vapor y preparar emplastos.

El uso y preparación de las plantas medicinales es mundial, la preparación de estas plantas en forma de infusión es el uso popular ya sea infusiones frías, calientes preparadas de las hojas o cortezas, etc. Por tal motivo los resultados que se obtuvieron con la encuesta coinciden con los resultados que obtuvo Crespo en su investigación.



**4.5. ¿Con qué frecuencia utilizan plantas medicinales para el tratamiento de enfermedades?**

**CUADRO N° 7**

<b>Opción</b>	<b>Encuestados</b>	<b>%</b>
Siempre	47	60.26
Casi siempre	31	39.74
Nunca	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

El cuadro N° 7 nos muestra que el 60 % de las personas encuestadas utilizan las plantas medicinales siempre, y el 40 % las consume en caso de algún malestar.

Moraes (2006) en un estudio realizado en la cultura kallawayaya indica de los pueblos del occidente, usan las plantas medicinales de manera frecuente, siempre y cuando no se trate de malestares que requiera de tratamiento médico.

Al tener conocimiento del uso de plantas medicinales para aliviar sus malestares las personas de la zona de estudio prefieren hacer usos de éstos, en lugar de ir hasta el puesto de salud más cercano mientras el malestar no requiera de la atención de un profesional, al igual que en la cultura kallawayaya las personas de Erquiz indican que el uso de plantas medicinales es con bastante frecuencia.

#### 4.6. ¿De dónde obtiene las plantas medicinales?

**CUADRO N° 8**

<b>Opción</b>	<b>Encuestados</b>	<b>%</b>
Del monte	27	34.61
Las compra	66	84.61
Las cultiva	40	51.28

Podemos observar que en el cuadro N° 8 el 84 % de las personas compra las plantas con propiedad medicinal el 51 % indica que las cultiva y el 34 % las recolecta del monte.

45 personas de los 78 encuestados indicaron más de una opción de la pregunta por lo cual se obtiene un porcentaje mayor del 100%, ya que si bien algunas personas cultivan las plantas pueden necesitar de alguna otra especie y la adquiere de algún vecino o del monte.

Moraes (2006) muestra que mayormente los productos para la medicina tradicional se encuentran en mercados, ferias, médicos naturistas. Las ventas de estas plantas generan un flujo económico entre el área rural y la ciudad.

Los resultados son parecidos a los que Moraes nos muestran en su investigación indicando que muchas plantas se encuentran en mercados o ferias, en Erquiz al ser una comunidad no muy extensa las personas ya saben quiénes son los que cultivan ciertas especies y suelen dirigirse a sus domicilios o terrenos para adquirir las plantas.

#### 4.7. ¿Cuáles han sido las causas de su empleo?

**CUADRO N° 9**

<b>Opción</b>	<b>Encuestados</b>	<b>%</b>
Enfermedad o dolencia	71	91
Prevención de enfermedades	7	9
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

En el cuadro N° 9 observamos que los encuestados utilizan las plantas medicinales en caso de enfermedad o alguna dolencia con un porcentaje del 91%, el 9% indica que el uso de las plantas medicinales es frecuente para prevenir algún tipo de enfermedad.

Según los resultados de Pérez (2005) los comunarios de la Reserva biológica cordillera de Sama mencionan que el uso de plantas medicinales es por la presencia de una dolencia, que no requiera del tratamiento de médico.

Los resultados obtenidos en este trabajo y los resultados del trabajo de Pérez concuerdan porque las personas indican que usan las plantas medicinales en caso de enfermedad.

#### 4.8. Actualmente las personas usan las plantas medicinales

CUADRO N° 10

Opción	Encuestados	%
Más que antes	25	32.05
Menos que antes	32	41.03
Igual que antes	21	26.92
<b>TOTAL</b>	78	100

En el cuadro N° 10 podemos observar que 41% de los encuestados consideran que las plantas medicinales son utilizadas menos que antes, el 32% de las personas creen que hoy en día se utiliza más que antes, y en tercer lugar con un porcentaje de 27% las personas creen que el uso es igual que antes.

Quiroga (2007) indica que según sus resultados el pueblo Weenhayek muestran que el uso de especies medicinales es menor en la actualidad, ya que en su comunidad las enfermedades respiratorias generalmente son tratadas por la medicina moderna. Los problemas dermatológicos y otras afecciones comparten cierto equilibrio entre la medicina tradicional y la moderna.

Los resultados que se obtuvo en ambos trabajos son similares en las dos comunidades las personas indica que el uso de plantas medicinales es menor que años antes esto debido a que muchas personas migran a la ciudad y van perdiendo el interés en aprender el uso de las plantas.

4.9. ¿Cuáles son las plantas medicinales que más se encuentran en la zona?

CUADRO N° 11

Nombre científico	Nombre común	Encuestados	%
<i>Matricaria chamomilla</i> L.	<b>Manzanilla</b>	50	64,1
<i>Apium graveolens</i> L.	<b>Apio</b>	18	29,84
<i>Mentha</i> sp.	<b>Menta</b>	23	26,92
<i>Calendula</i> sp.	<b>Botón de oro</b>	7	23,07
<i>Schinus molle</i> L.	<b>Molle</b>	7	15,38
<i>Melissa officinalis</i> L.	<b>Toronjil</b>	7	12,82
<i>Pimpinella anisum</i> L.	<b>Anís</b>	7	11,53
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	<b>Romero</b>	10	10,25
<i>Taraxacum officinale</i> L.	<b>Diente de león</b>	7	10,25
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	<b>Cedrón pasto</b>	8	10,25
<i>Allium cepa</i> L.	<b>Cebolla</b>	4	8,97
<i>Bidens pilosa</i> L.	<b>Zaitilla</b>	6	8,97
<i>Borago officinalis</i> L.	<b>Borraja</b>	5	8,97
<i>Aloysia polystachya</i> Griseb & Moldenke.	<b>Burrito</b>	21	8,97
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	<b>Paico</b>	12	8,97
<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	<b>Quimpi</b>	7	8,97
<i>Ruta chalepensis</i> L.	<b>Ruda</b>	4	7,69
<i>Plantago major</i> L.	<b>Llantén</b>	8	6,41
<i>Eucalyptus</i> sp.	<b>Eucalipto</b>	9	5,12
<i>Ocimum basilicum</i> L.	<b>Albahaca</b>	8	5,12

En el cuadro N° 11 se observa que la planta más fácil de encontrar en la zona son: *Matricaria chamomilla* L. con el 64.1 %, *Apium graveolens* L. con un 29.48 %, en un tercer lugar está la *Mentha* sp. con 26.92 %, *Calendula* sp. con un 23.07%, con un

15.38 %, *Schinus molle* L. y *Melissa officinalis* L. con 12.82 %, *Pimpinella anisum* L. con 11.53 %, *Rosmarinus officinalis* L., *Taraxacum officinale* L. y *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf con un 10.25 %, el 8.97 % están *Coronopus didymus* (L.) Sm., *Chenopodium ambrosioides* L., *Aloysia polystachya* Griseb & Moldenke. quimpi, *Bidens pilosa* L. y *Allium cepa* L.. La especie *Ruta chalepensis* L. es cultivada en un 7.69 %, con el 6.41 %, *Plantago major* L., y por ultimo con 5.12 % *Eucalyptus* sp. y *Ocimum basilicum* L..

Crespo (2013) indica que al pie de monte de la Cordillera de Sama se puede observar las siguientes especies nativas; *Artemisia absinthium* L. (Ajenjo), *Ocimum basilicum* L. (Albahaca), *Eucalyptus globulus* (Eucalipto), *Medicago sativa* L. (Alfa alfa), *Origanum vulgare* L. (Orégano), *Petroselinum crispum* Mill. (Perejil), *Ruta chalepensis* L. (Ruda), *Mentha* sp. (Yerbabuena), *Cynara scolymus* L. (Alcachofa), *Eqisetum* sp. (Cola de caballo), *Matricaria chamomilla* L. (Manzanilla).

La similitud de algunas especies nombradas en el trabajo realizado en la Cordillera de Sama y los resultados obtenidos de las encuestas de Erquiza se debe a que las plantas cultivadas en ambas comunidades son plantas que se pueden encontrar con mayor facilidad en proximidades de ríos, acequias y lugares húmedos.

#### 4.10. Especies medicinales más usadas

En el cuadro N° 12 que se presenta a continuación se observa un listado con 47 plantas medicinales obtenidas mediante las encuestas.

**CUADRO N° 12**

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	PRINCIPIO ACTIVO	ENFERMEDAD	FORMA DE USO
<i>Beta vulgaris</i> L.	<b>Acelga</b>	Betaína, Aminoácidos, guanidina, isoleucina, glutamina, arginina.	Dolor de cabeza	Hojas frescas
			Heridas	Cataplasma
<i>Artemisia absinthium</i> L.	<b>Ajenjo</b>	Tuyol, absintol, azuleno, absintina (principio amargo), flavonas, lactonas, resinas, taninos y vitamina C.	Digestivo	Infusión de hojas
			Dolor de estomago	Infusión de hojas
			Vomito	Cataplasma caliente
			Dolor de muelas	Infusión
			Reumatismo	Cataplasma tibias
			Fiebre	Infusión de hojas
<i>Allium sativum</i> L.	<b>Ajo</b>	Aliina, alicina; enzimas (aliinasa, lisozima, peroxidasa, desoxirribonucleasas) Minerales (K, Ca, Fe, P, I), sacarosa, frutanos, mucílago.	Asma	Infusión
			Digestivo	Infusión
			Dolor de muelas	Cataplasma
			Gota	Infusión, crudo y comidas
			Mejora la circulación	Infusión, crudo y comidas
			Reumatismo	Infusión
<i>Ocimum basilicum</i> L.	<b>Albahaca</b>	Estragol (hasta el 55%) Limol, metil-chavicol, linalol, timol, eugenol alcanfor, taninos	Relajante	Infusión de las hojas
			Dolor de cabeza	Infusión de las hojas
<i>Medicago sativa</i> L.	<b>Alfa Alfa</b>	Vitamina C, vitaminas K, D y E; cumestrol.	Hígado	Jugo de ramas
			Anemia	Jugo de ramas frescas
<i>Pimpinella anisum</i> L.	<b>Anís</b>	Anetol, estragol, cumarina, acidos, colina, cimeno.	Aumento de leche materna	Infusión de la semilla
			Cólico	Infusión de la semilla
			Digestivo	Infusión de la semilla
			Gripe	Infusión de la semilla
			Purgante	Infusión de la semilla

			Relajante	Infusión de la semilla
			Tos	Infusión de la semilla
			Vomito	Infusión de la semilla
<i>Apium graveolens</i> L.	<b>Apio</b>	Apiol, limoneno, psoralenos o apiina	Antiinflamatorio	Jugo del tallo
			Artritis	Jugo del tallo
			Asma	Jugo de las ramas
			Corazón	Polvo de semillas en jugo
			Dolor menstrual	Infusión
			Gota	Infusión de la semilla
			Hígado	Jugo de las ramas
			Heridas	Cataplasma de la rama
			Purgante	Infusión de las hojas
			Resfrío	infusión
			Reumatismo	infusión
			Riñones	infusión
<i>Borago officinalis</i> L.	<b>Borraja</b>	Taninos, ácido silícico y vitamina C. Linoleico y el gammalinolenico.	Dolor de garganta	gárgaras
			Gota	Cataplasma caliente
			Hígado	Infusión
			Resfrío	infusión
			Reumatismo	infusión
<i>Calendula</i> sp.	<b>Botón De Oro</b>	Calendina Ácido salicílico, carotenoides muy abundantes y flavonoides; tanino; una saponina	Anticancerígeno	Infusión de la flor
			Antiinflamatorio	compresas
			Cicatrizante	Compresas de las hojas
			Digestivo	Infusión de la flor
			Dolor menstrual	Infusión de la flor
			Purgante	Infusión de la flor
<i>Aloysia polystachya</i> Griseb & Moldenke.	<b>Burrito</b>	Carvona, zinc, cobre, calcio vitaminas B1 y B2.	Digestivo	Infusión de las hojas
			Dolor espalda	Cataplasma de las hojas
			Empacho	Infusión de las hojas
			Gastritis	Infusión de las hojas
			Mal aliento	Infusión de las hojas
<i>Cinnamomum Zeilanicum</i> Nees	<b>Canela</b>	Cinámico, eugenol cineol, felandreno, linalol.	Digestivo	Infusión de corteza
			Gripe	Infusión de corteza
			Mejora la circulación	Infusión de corteza



<i>Hordeum vulgare</i> L.	<b>Cebada</b>	Maltina y alcaloides como la hordeína y gravina. Además, es rica en sales minerales como fósforo, calcio, hierro y potasio	Diarrea	Infusión caliente
			Gastritis	Infusión fría y caliente
			Mejora la circulación	Infusión fría y caliente
			Purifica la sangre	Infusión fría y caliente
<i>Allium cepa</i> L.	<b>Cebolla</b>	Alicina, el disulfuro de alilpropilo y el disulfuro de dialilo, se encuentra en altas concentraciones.	Antiinflamatorio	Jugo del bulbo
			Asma	Infusión del bulbo
			Estreñimiento	Infusión del bulbo y ensaladas
			Gripe	Jugo del bulbo
			Mejora la circulación	Infusión del bulbo y ensaladas
			Resfrío	Infusión del bulbo
			Reumatismo	Cataplasma caliente
Tos	Infusión del bulbo			
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	<b>Cedrón</b>	Citral geraniol, metil-engenol, mirceno, citronelal, ácido acético y caproico.	Digestivo	Infusión de hojas y ramas
			Dolor de muela	Cataplasma
			Estreñimiento	Infusión de hojas y ramas
			Relajante	Infusión de hojas y ramas
			Resfrío	Infusión de hojas y ramas y vapor
<i>Citrus medica</i> L.	<b>Cidra</b>	Limoneno, terpenos, flavonoides, vitamina C, cafeína, teofilina.	Bilis	Infusión
			Mareos	Infusión
<i>Syzygium aromaticum</i> L.	<b>Clavo De Olor</b>	Eugenol, compuestos terpénicos, alifáticos, aromáticos y beta-cariofileno.	Dolor de muela	Polvo
			Gripe	Infusión
			Mal aliento	Masticando o chupar
<i>Erythroxylum coca</i> Lam.	<b>Coca</b>	Cocaína, aunque contiene 18 alcaloides más. También es portadora de proteínas, minerales, calcio, flavonoides, rutinas, taninos, aceites esenciales y vitaminas	Calambre	Compresas calientes
			Cólico	Masticado de la hoja e infusión
			Digestivo	Masticado de la hoja e infusión
			Empacho	Masticado de la hoja e infusión
			Heridas	Cataplasma
			Reduce cansancio	Masticado de la hoja
			Relajante	Masticado de la hoja e infusión
<i>Equisetum</i> sp.	<b>Cola De Caballo</b>	Un 5% de equisetonina(saponina), equisetina, resinas, grasas, sustancias amargas, un 5% de	Anemia	Infusión fría
			Antiinflamatorio	Compresas frías
			Ardor de ojos	Compresas frías

		ácido silícico.	Cicatrizante	Compresas frías
			Diarrea	Infusión
			Digestivo	Infusión
			Dolor de espalda	Compresas calientes
			Dolor menstrual	Infusión
			Hemorragia	Infusión para lavado
			Hígado	Infusión
			Mejora la circulación	Infusión
			Purifica la sangre	Infusión
			Riñones	Infusión
<i>Cominum cuminum</i> L.	<b>Comino</b>	Aldehído cumínico (50%)	Cólico	Infusión
<i>Taraxacum officinale</i> L.	<b>Diente De León</b>	Taraxacina, taraxantina, levulina y otros carotenoides, colina, almidon saponina, Inulina	Anemia	Jugo de la planta completa
			Artritis	Infusión de flores
			Bilis	Cocimiento de la raíz
			Digestivo	Cocimiento de la raíz
			Hígado	Cocimiento de la raíz
			Purifica la sangre	Jugo de la planta completa
			Riñones	Infusión de flores
<i>Spinacia oleracea</i> L.	<b>Espinaca</b>	Celulosa; hierro, yodo, calcio; clorofila; ácidos fólico y provitamina A.	Anemia	Ensaladas
			Heridas	Cataplasma
<i>Eucalyptus</i> sp.	<b>Eucalipto</b>	Eucaliptol o cineol , alfa-pineno, canfeno, alcoholes etílico y amílico, ésteres de los ácidos fórmico, acético, resina y taninos	Afonía	Gárgaras
			Antiinflamatorio	Compresas y cataplasma
			Cicatrizante	Compresas frías
			Dolor de garganta	Gárgaras
			Fiebre	Compresas frías
			Gota	Cataplasma hojas tiernas
			Gripe	Infusión de hojas
			Heridas	Infusión para lavado
			Purgante	Infusión
			Resfrío	Vapores
			Reumatismo	Cataplasma hojas tiernas
			Tos	Infusión de hojas tiernas
<i>Eugenia</i> sp.	<b>Falso Boldo</b>		Bilis	Infusión de hojas
			Digestivo	Infusión de hojas
			Dolor de cabeza	Infusión de hojas

			Hígado	Infusión de hojas
			Purgante	Infusión de hojas
			Relajante	Infusión de hojas
			Reumatismo	Cataplasma y compresas
<i>Mentha sp.</i>	<b>Hierba Buena</b>	Mentol ( 50-86%), mentona, felandreno, y limoneno, 1-carvona, linalol.	Bilis	Infusión
			Digestivo	Infusión
			Insomnio	Infusión y vapor
<i>Foeniculum vulgare Mill.</i>	<b>Hinojo</b>	anetol (de sabor azucarado) y un 20% de fenchona (amarga y acre), terpenos; aceite graso, almidon, azúcar.	Asma	Infusión y vapor
			Aumenta leche materna	Infusión
			Calambres	Compresas calientes
			Cólicos	Infusión
			Diarrea	Infusión
			Digestivo	Infusión
			Gastritis	Infusión
			Mal aliento	Infusión para enjuague bucal
			Resfrío	Vapor
			Tos	Gárgaras
<i>Laurus nobilis L.</i>	<b>Laurel</b>	cineol, linalol, eugenol y alfapineno, mucilagos, taninos, lactonas laureniobólida, acidos grasos, acidos laurico	Anticancerígeno	Infusión de hojas
			Digestivo	Infusión de hojas
			Dolor menstrual	Infusión de hojas
			Golpes	Compresas frías
			Relajante	Infusión de hojas
			Reumatismo	Compresas calientes
<i>Citrus limon L.</i>	<b>Limón</b>	Limoneno (80%), citral, linalol, pectina, ácidos cítrico y málico, candineno, felandreno, citronelal.	Heridas	Jugo
			Mareos	jugo
			Resfrío	Jugo caliente (limonada)
			Reumatismo	Rodajas calientes
<i>Linum usitatissimum L.</i>	<b>Linaza</b>	Lignanos, proteínas y fibra, ácidos grasos Omega-3	Diarrea	Infusión de semilla
			Dolor de garganta	Gárgaras
			Estreñimiento	Infusión de semilla
<i>Plantago major L.</i>	<b>Llantén</b>	Glucósidos iridoides (0,3-2,5 %): aucubósido, catalpol. Mucilagos (6,5 %). Taninos.	Antiinflamatorio	Compresas frías
			Ardor de ojos	Compresas frías
			Diarrea	Infusión de hojas
			Digestivo	Infusión de hojas
			Dolor de garganta	Gárgaras

			Gastritis	Infusión de hojas
			Hemorragia	Infusión para lavado
			Hígado	Infusión de hojas
<i>Malva</i> sp.	<b>Malva</b>	Malvina; taninos, vitaminas A, B1, B2 y C. Mucilagos de naturaleza urónica antocianósidos (7%):	Ardor de ojos	Compresas frías
			Dolor de cabeza	Infusión para lavado
			Dolor de garganta	Gárgaras
			Herida	Infusión de las hojas para lavado
			Gripe	Infusión
			Resfrío	Vapor
			Tos	Gárgaras
<i>Matricaria chamomilla</i> L.	<b>Manzanilla</b>	Camazuleno, alfa-bisabolol, óxidos de bisabolol A, B y C, óxido de bisabolona. (principios amargos): matricina, matricarina,	Alergias	Infusión para lavado
			Antiinflamatorio	Compresas frías
			Ardor de ojos	Compresas frías
			Bilis	Infusión de flores
			Calambres	Compresas calientes
			Cólicos	Infusión de flores
			Digestivo	Infusión de flores
			Dolor de cabeza	Infusión de flores
			Dolor de espalda	Compresas tibias
			Dolor menstrual	Infusión de flores
			Empacho	Infusión de flores
			Fiebre	Compresas frías
			Gripe	Infusión de flores y compresas calientes
			Heridas	Infusión para lavado
			Hígado	Infusión de flores
			Insomnio	Infusión de flores
			Picaduras	Compresas tibias
			Relajante	Infusión de flores
			Reumatismo	Compresas calientes
			Riñones	Infusión de flores
Vomito	Infusión de flores			
<i>Mentha</i> sp.	<b>Menta</b>	Mentol, cineol, pineno, limoneno, mentona piperitona, taninos, acetato de metilo, heterocidos, flavonoides	Digestivo	Infusión de hojas
			Dolor de muela	Infusión y cataplasma
			Fiebre	Compresas frías

			Gastritis	Infusión de hojas
			Insomnio	Infusión de hojas y vapores
			Relajante	Infusión de hojas y vapores
			Resfrío	Vapores
			Tos	Gárgaras
<i>Schinus molle</i> L.	<b>Molle</b>	Ácido tánico y gálico, goma, resina y oxalato de cal, carvacrol, para-gimeno, butirato de geraniol, limoneno	Artritis	Cocimiento de hojas y fruto
			Calambres	Cataplasma
			Cicatrizante	Infusión de fruto para lavado
			Dolor de cabeza	Compresa fría
			Hemorragia	Infusión del fruto para lavado
			Resfrío	Vapor de ramas tiernas y gárgaras
			Reumatismo	Cocimiento de hojas y fruto
<i>Origanum vulgare</i> L.	<b>Orégano</b>	Carvacol y timol, contiene también pineno, sesquiterpenos, cimeno	Asma	Infusión de rama y vapor
			Dolor menstrual	Infusión de rama
			Estreñimiento	Infusión de rama
			Hígado	Infusión de rama
			Mejora la circulación	Infusión de rama
			Reumatismo	Infusión de rama
			Tos	Infusión de rama
			Vomito	Infusión de rama
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	<b>Paico</b>	Ascaridol en un 60-80 %, taninos, terpenos, cimenol, carvenol, Pcimol, limoneno, alcanfor	Digestivo	Infusión de hojas
			Empacho	Infusión de hojas
			Purgante	Infusión de hojas
			Reumatismo	Compresas calientes
			Tos	Gárgaras
<i>Petroselinum crispum</i> Mill.	<b>Perejil</b>	Apiol y miristicina, cumarinas así como vitaminas C y E	Asma	Infusión de la rama
			Cicatrizante	Cataplasma
			Gastritis	Infusión de la rama
			Golpes	Compresas frías
			Hígado	Infusión de la rama
			Picaduras	Compresas frías
<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	<b>Quimpi</b>	Aceite esencial rico en componentes sulfurados. Las hojas tienen vitamina c, saponinas, esteroides, alcaloides, taninos.	Fiebre	Infusión de la planta menos raíz
			Resfrío	Infusión de la planta menos raíz
			Tos	Infusión de la planta menos

				raíz
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	<b>Romero</b>	Cineol, un 15% de borneol; terpenos, terpenol; un 8 % de taninos, flavonas, saponinas, ácidos, sitosterina, betulina	Antiinflamatorio	Compresas frías
			Asma	Infusión de la rama
			Digestivo	Infusión de la rama
			Dolor menstrual	Infusión de la rama
			Estimular el apetito	Infusión de la rama
			Golpes	Cataplasma
			Heridas	Infusión para lavado
			Hígado	Infusión de la rama
			Mejora la circulación	Infusión de la rama
			Resfrío	Vapor
			Reumatismo	Compresas calientes
			Tos	Gárgaras
<i>Tagetes erecta</i> L.	<b>Rosa Pascua</b>	Geraniol, limoneno, linalol y mentol.	Digestivo	Infusión de flor y hojas
<i>Ruta chalepensis</i> L.	<b>Ruda</b>	Rutina, aceite esencial, metil-nonil-cetona, metil-heptil-cetona, pineno, eucaliptol, salicilato de metilo, azuleno y glucósidos	Calambres	Compresa caliente de las flores
			Cólico	Infusión de rama
			Corazón	Infusión de rama
			Digestivo	Infusión de rama
			Dolor de cabeza	Infusión de las hojas
			Golpes	Cataplasma
			Relajante	Vapor e infusión rama
			Resfrío	Infusión de ramas
<i>Aloe vera</i> L.	<b>Sábila</b>	Acbar: Aloínas A y B, 7-hidroxi aloínas A y B, áloe-emodina, crisofanol, aloerresina B y pequeñas cantidades de aloerresina A y C.	Antiinflamatorio	Cataplasma
			Artritis	Cataplasma
			Diarrea	Bebida con liquido de las hojas
			Insomnio	Bebida con liquido de las hojas
			Purifica la sangre	Bebida con liquido de las hojas
<i>Tagetes minuta</i> L.	<b>Suico</b>	Terpenos, carnova, linalol, tal vez acetato de linalilo	Digestivo	Infusión de hojas
			Resfrío	Infusión de hojas
<i>Thymus vulgaris</i> L.	<b>Tomillo</b>	Cavacrol y timol en porcentaje del 20 al 70 %, también contiene p. Cimeno, terpinenos, linalol, borneol y sus esterés acéticos, cineol, geraniol, cariofileno.	Afonía	Infusión
			Cólico	Infusión
			Digestivo	Infusión de hojas y ramas
			Golpes	Compresas

			Gripe	Infusión
			Heridas	Compresas
			Mal aliento	Gárgaras e infusión
			Resfrío	Infusión
			Tos	Infusión
<i>Melissa officinalis</i> L.	<b>Toronjil</b>	Con citral, citronelal, linalol, geraniol y tanin	Bilis	Infusión de hojas
			Corazón	Infusión de hojas
			Digestivo	Infusión de hojas
			Dolor de cabeza	Infusión de hojas
			Mal aliento	Masticar
			Relajante	Vapor
<i>Acacia aroma</i> Gill.	<b>Tusca</b>		Anticancerígeno	Infusión de hojas
			Cicatrizante	Infusión para lavado
			Gastritis	Infusión de hojas
			Heridas	Cataplasma
<i>Bidens pilosa</i> L.	<b>Zaitilla</b>	Taninos, limoneno, candineno, timol	Digestivo	Infusión
<i>Daucus carota</i> L.	<b>Zanahoria</b>	Raíz: Glucosa, sacarosa, mucílagos, pectina, vitaminas (C, B1, B2)	Digestivo	Infusión de la semilla
			Gastritis	Jugo y cruda
			Purifica la sangre	Jugo y cruda

Se puede observar en el cuadro N° 12 que dentro de las especies medicinales más utilizadas se encuentra: *Matricaria chamomilla* L. (manzanilla), *Eqisetum* sp. (cola de caballo), en tercer lugar *Apium graveolens* L. (apio), *Eucalyptus* sp. (eucalipto), en cuarto lugar *Foeniculum vulgare* Mill. (hinojo), *Thymus vulgaris* L. (tomillo), *Pimpinella anisum* L. (anís), *Plantago major* L. (llantén), *Mentha* sp. (menta), *Origanum vulgare* L. (orégano), *Ruta chalepensis* L. (ruda), *Artemisia absinthium* L. (ajenjo), *Eugenia* sp. (falso boldo), *Erythroxylum coca* Lam. (coca), *Taraxacum officinale* L. (diente de león), *Malva* sp. (malva), *Schinus molle* L. (molle) en octavo lugar *Allium sativum* L. (ajo), *Borago officinalis* L. (borraja), *Calendula* sp. (botón de oro), *Laurus nobilis* L. (laurel), *Petroselinum crispum* Mill. (perejil), *Melissa officinalis* L. (toronjil), en noveno *Aloysia polystachya* Griseb & Moldenke.

(burrito) *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf (cedrón), *Chenopodium ambrosioides* L. (paico), *Aloe vera* L. (sábila), en el décimo *Hordeum vulgare* L. (cebada), *Citrus limon* L. (limón) y la *Acacia aroma* Gill. (tusca), en décimo primer *Syzygium aromaticum* L. (clavo de olor), *Cinnamomum Zeilanicum* Nees. (canela), *Linum usitatissimum* L. (linaza), *Coronopus didymus* (L.) Sm. (quimpi), *Daucus carota* L. (zanahoria), en el doceavo lugar encontramos *Beta vulgaris* L. (acelga), *Ocimum basilicum* L. (albahaca), *Medicago sativa* L. (alfa alfa), *Spinacia oleracea* L. (espinaca), *Tagetes minuta* L. (suico) y en decimotercer *Cominum cuminum* L. (comino), *Tagetes erecta* L. (rosa pascua) y *Bidens pilosa* L. (Zaitilla).

También podemos ver que la mayoría de las planta, son utilizadas en forma de infusión.

Todas las especies aquí expuestas fueron identificadas y aparecen detalladas en el Anexo, pudiendo observar su descripción taxonómica, botánica, e ilustración.

Crespo (2013) nos indica que en la zona de Pinos y Calderillas las especies de mayor importancia son:

*Tagetes pusilla* H.B.K (anís), *Lepechinia sp* (Salvia Gateadora), *Plantago australis* Lam. (Llantén), *Hypseocharis pimpinellifolia* Rémy (Soldaque), *Taraxacum sp.*( Achicoria), *Commelina sp.* (Santa Lucia), *Rumex sp.* (Romasa), *Senecio sp* (Árnica), *Sonchus sp* (Cerraja), *Euphorbia sp* (Golondrina), *Borrago officinalis* (Borraja), *Melisa officinalis* L. (Toronjil), *Satureja parvifolia* (Phil.) Epling (Muña), *Adiantum sp* (Culantro), *Senecio creameiflorus mattfield* (Lampaso), *Vastortium officinalis* R. Br. (Berro), *Erodium cicutarium* (Relojillo), *Pluchea sagittalis* (Lam.) Cabrera (Cuatro Cantos), *Baccharis incarum* Wedd (Thola), *Gunnera sp.* (Quirusilla).

Entre la zona de pinos y calderillas comparando con las especies encontradas en Erquiz no existe similitud en especies esto puede ser por el tipo de clima, los suelos o a diversos factores, también puede ocurrir que en el momento de la toma de encuestas



las personas no recuerdan todas las plantas que usan o simplemente prefieren nombrar las más conocidas.

**Relación problemas de salud-plantas medicinales:** en la siguiente tabla se presentan los problemas de salud expuestos y las especies utilizadas para su tratamiento.

#### 4.11. Enfermedades-especies medicinales

**Cuadro N° 13**

ENFERMEDAD	ESPECIES UTILIZADAS
<b>Afonía</b>	<i>Eucalyptus</i> sp. (Eucalipto) <i>Thymus vulgaris</i> L. (Tomillo)
<b>Alergias</b>	<i>Matricaria chamomilla</i> L. (Manzanilla)
<b>Anemia</b>	<i>Eqisetum</i> sp. (Cola de caballo) <i>Taraxacum officinale</i> L. (Diente de león) <i>Medicago sativa</i> L. (Alfa alfa) <i>Spinacia oleracea</i> L. (Espinaca) <i>Artemisia absinthium</i> L. (Ajenjo)
<b>Anticancerígeno</b>	<i>Calendula</i> sp. (Botón de oro) <i>Laurus nobilis</i> L. (Laurel) <i>Acacia aroma</i> Gill. (Tusca)
<b>Antiinflamatorio</b>	<i>Matricaria chamomilla</i> L. (Manzanilla) <i>Aloe vera</i> L. (Sábila) <i>Eucalyptus</i> sp. (Eucalipto) <i>Eqisetum</i> sp. (Cola de caballo) <i>Apium graveolens</i> L. (Apio) <i>Calendula</i> sp. (Botón de oro) <i>Plantago major</i> L. (Llantén) <i>Allium cepa</i> L. (Cebolla) <i>Rosmarinus officinalis</i> L. (Romero) <i>Beta vulgaris</i> L. (Acelga)
<b>Ardor De Ojos</b>	<i>Matricaria chamomilla</i> L. (Manzanilla) <i>Eqisetum</i> sp. (Cola de caballo) <i>Malva</i> sp. (Malva) <i>Plantago major</i> L. (Llantén)
<b>Artritis</b>	<i>Aloe vera</i> L. (Sábila) <i>Taraxacum officinale</i> L. (Diente de león) <i>Apium graveolens</i> L. (Apio)

	<i>Schinus molle</i> L. (Molle)
<b>Asma</b>	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill. (Hinojo) <i>Apium graveolens</i> L. (Apio) <i>Origanum vulgare</i> L. (Orégano) <i>Rosmarinus officinalis</i> L. (Romero) <i>Allium sativum</i> L. (Ajo) <i>Allium cepa</i> L. (Cebolla) <i>Petroselinum crispum</i> Mill. (Perejil)
<b>Aumento De Leche Materna</b>	<i>Pimpinella anisum</i> L. (Anís) <i>Foeniculum vulgare</i> Mill. (Hinojo)
<b>Bilis</b>	<i>Matricaria chamomilla</i> L. (Manzanilla) <i>Citrus medica</i> L. (Cidra) <i>Artemisia absinthium</i> L. (Ajenjo) <i>Eugenia</i> sp. (Falso boldo) <i>Melissa officinalis</i> L. (Toronjil) <i>Mentha</i> sp. (Hierba buena) <i>Taraxacum officinale</i> L. (Diente de león)
<b>Calambres</b>	<i>Schinus molle</i> L. (Molle) <i>Artemisia absinthium</i> L. (Ajenjo) <i>Erythroxylum coca</i> Lam. (Coca) <i>Matricaria chamomilla</i> L. (Manzanilla) <i>Foeniculum vulgare</i> Mill. (Hinojo) <i>Ruta chalepensis</i> L. (Ruda)
<b>Cicatrizante</b>	<i>Eqisetum</i> sp. (Cola de caballo) <i>Eucalyptus</i> sp. (Eucalipto) <i>Calendula</i> sp. (Botón de oro) <i>Petroselinum crispum</i> Mill. (Perejil) <i>Acacia aroma</i> Gill. (Tusca) <i>Schinus molle</i> L. (Molle)
<b>Cólico</b>	<i>Matricaria chamomilla</i> L. (Manzanilla) <i>Ruta chalepensis</i> L. (Ruda) <i>Erythroxylum coca</i> Lam. (Coca) <i>Foeniculum vulgare</i> Mill. (Hinojo) <i>Pimpinella anisum</i> L. (Anís) <i>Thymus vulgaris</i> L. (Tomillo) <i>Cominum cuminum</i> L. (Comino)
<b>Corazón</b>	<i>Ruta chalepensis</i> L. (Ruda) <i>Apium graveolens</i> L. (Apio) <i>Melissa officinalis</i> L. (Toronjil)
<b>Diarrea</b>	<i>Plantago major</i> L. (Llantén) <i>Eqisetum</i> sp (Cola de caballo) <i>Linum usitatissimum</i> L. (Linaza) <i>Hordeum vulgare</i> L. (Cebada) <i>Foeniculum vulgare</i> Mill. (Hinojo)

	<i>Aloe vera</i> L. (Sábila)
<b>Digestivo</b>	<p><i>Matricaria chamomilla</i> L. (Manzanilla)</p> <p><i>Chenopodium ambrosioides</i> L. (Paico)</p> <p><i>Eqisetum</i> sp (Cola de caballo)</p> <p><i>Pimpinella anisum</i> L. (Anís)</p> <p><i>Taraxacum officinale</i> L. (Diente de león)</p> <p><i>Tagetes minuta</i> L. (Suico)</p> <p><i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf (Cedrón)</p> <p><i>Calendula</i> sp. (Botón de oro)</p> <p><i>Artemisia absinthium</i> L. (Ajenjo)</p> <p><i>Mentha</i> sp. (Hierba buena)</p> <p><i>Ruta chalepensis</i> L. (Ruda)</p> <p><i>Cinnamomum Zeilanicum</i> Nees (Canela)</p> <p><i>Aloysia polystachya</i> Griseb &amp; Moldenke. (Burrito)</p> <p><i>Tagetes erecta</i> L. (Rosa pascua)</p> <p><i>Foeniculum vulgare</i> Mill. (Hinojo)</p> <p><i>Thymus vulgaris</i> L. (Tomillo)</p> <p><i>Eugenia</i> sp. (Falso boldo)</p> <p><i>Rosmarinus officinalis</i> L. (Romero)</p> <p><i>Laurus nobilis</i> L. (Laurel)</p> <p><i>Melissa officinalis</i> L. (Toronjil)</p> <p><i>Plantago major</i> L. (Llantén)</p> <p><i>Daucus carota</i> L. (Zanahoria)</p> <p><i>Bidens pilosa</i> L. (Zaitilla)</p> <p><i>Allium sativum</i> L. (Ajo)</p> <p><i>Mentha</i> sp. (Menta)</p> <p><i>Tagetes erecta</i> L. (Rosa pascua)</p> <p><i>Erythroxylum coca</i> Lam. (Coca)</p>
<b>Dolor De Cabeza</b>	<p><i>Matricaria chamomilla</i> L. (Manzanilla)</p> <p><i>Malva</i> sp. (Malva)</p> <p><i>Ruta chalepensis</i> L. (Ruda)</p> <p><i>Eugenia</i> sp. (Falso boldo)</p> <p><i>Ocimum basilicum</i> L. (Albahaca)</p> <p><i>Melissa officinalis</i> L. (Toronjil)</p> <p><i>Schinus molle</i> L. (Molle)</p> <p><i>Beta vulgaris</i> L. (Acelga)</p>
<b>Dolor De Espalda</b>	<p><i>Matricaria chamomilla</i> L. (Manzanilla)</p> <p><i>Aloysia polystachya</i> Griseb &amp; Moldenke. (Burrito)</p> <p><i>Eqisetum</i> sp (Cola de caballo)</p>
<b>Dolor De Garganta</b>	<p><i>Eucalyptus</i> sp. (Eucalipto)</p> <p><i>Malva</i> sp. (Malva)</p> <p><i>Linum usitatissimum</i> L. (Linaza)</p> <p><i>Plantago major</i> L. (Llantén)</p> <p><i>Borago officinalis</i> L. (Borraja)</p>

	<i>Laurus nobilis</i> L. (Laurel)
<b>Dolor De Muela</b>	<i>Syzygium aromaticum</i> L. (Clavo de olor) <i>Mentha</i> sp. (Menta) <i>Allium sativum</i> L. (Ajo) <i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf (Cedrón pasto) <i>Artemisia absinthium</i> L. (Ajenjo)
<b>Dolor Menstrual</b>	<i>Matricaria chamomilla</i> L. (Manzanilla) <i>Eqisetum</i> sp (Cola de caballo) <i>Artemisia absinthium</i> L. (Ajenjo) <i>Origanum vulgare</i> L. (Orégano) <i>Rosmarinus officinalis</i> L. (Romero) <i>Laurus nobilis</i> L. (Laurel) <i>Apium graveolens</i> L. (Apio) <i>Calendula</i> sp. (Botón de oro)
<b>Empacho</b>	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L. (Paico) <i>Aloysia polystachya</i> Griseb & Moldenke. (Burrito) <i>Erythroxylum coca</i> Lam. (Coca) <i>Matricaria chamomilla</i> L. (Manzanilla)
<b>Estimular El Apetito</b>	<i>Artemisia absinthium</i> L. (Ajenjo) <i>Rosmarinus officinalis</i> L. (Romero)
<b>Estreñimiento</b>	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf (Cedrón pasto) <i>Origanum vulgare</i> L. (Orégano) <i>Allium cepa</i> L. (Cebolla) <i>Linum usitatissimum</i> L. (Linaza)
<b>Fiebre</b>	<i>Matricaria chamomilla</i> L. (Manzanilla) <i>Eucalyptus</i> sp. (Eucalipto) <i>Artemisia absinthium</i> L. (Ajenjo) <i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm. (Quimpi) <i>Mentha</i> sp. (Menta)
<b>Gastritis</b>	<i>Petroselinum crispum</i> Mill. (Perejil) <i>Aloysia polystachya</i> Griseb & Moldenke. (Burrito) <i>Plantago major</i> L. (Llantén) <i>Acacia aroma</i> Gill. (Tusca) <i>Mentha</i> sp. (Menta) <i>Foeniculum vulgare</i> Mill. (Hinojo) <i>Hordeum vulgare</i> L. (Cebada) <i>Daucus carota</i> L. (Zanahoria)
<b>Golpes</b>	<i>Thymus vulgaris</i> L. (Tomillo) <i>Petroselinum crispum</i> Mill. (Perejil) <i>Ruta chalepensis</i> L. (Ruda) <i>Laurus nobilis</i> L. (Laurel) <i>Rosmarinus officinalis</i> L. (Romero)
<b>Gota</b>	<i>Eucalyptus</i> sp. (Eucalipto) <i>Allium sativum</i> L. (Ajo)

	<p><i>Borago officinalis</i> L. (Borraja)</p> <p><i>Apium graveolens</i> L. (Apio)</p>
<b>Gripe</b>	<p><i>Eucalyptus</i> sp. (Eucalipto)</p> <p><i>Malva</i> sp. (Malva)</p> <p><i>Pimpinella anisum</i> L. (Anís)</p> <p><i>Cinnamomum Zeilanicum</i> Nees (Canela)</p> <p><i>Syzygium aromaticum</i> L. (Clavo de olor)</p> <p><i>Thymus vulgaris</i> L. (Tomillo)</p> <p><i>Allium cepa</i> L. (Cebolla)</p> <p><i>Artemisia absinthium</i> L. (Ajenjo)</p> <p><i>Matricaria chamomilla</i> L. (Manzanilla)</p>
<b>Hemorragia</b>	<p><i>Eqisetum</i> sp. (Cola de caballo)</p> <p><i>Schinus molle</i> L. (Molle)</p> <p><i>Plantago major</i> L. (Llantén)</p>
<b>Heridas</b>	<p><i>Citrus limon</i> L. (Limón)</p> <p><i>Spinacia oleracea</i> L. (Espinaca)</p> <p><i>Beta vulgaris</i> L. (Acelga)</p> <p><i>Thymus vulgaris</i> L. (Tomillo)</p> <p><i>Eucalyptus</i> sp. (Eucalipto)</p> <p><i>Malva</i> sp. (Malva)</p> <p><i>Acacia aroma</i> Gill. (Tusca)</p> <p><i>Apium graveolens</i> L. (Apio)</p> <p><i>Matricaria chamomilla</i> L. (Manzanilla)</p> <p><i>Rosmarinus officinalis</i> L. (Romero)</p> <p><i>Erythroxylum coca</i> Lam. (Coca)</p>
<b>Hígado</b>	<p><i>Matricaria chamomilla</i> L. (Manzanilla)</p> <p><i>Eqisetum</i> sp. (Cola de caballo)</p> <p><i>Origanum vulgare</i> L. (Orégano)</p> <p><i>Plantago major</i> L. (Llantén)</p> <p><i>Petroselinum crispum</i> Mill. (Perejil)</p> <p><i>Rosmarinus officinalis</i> L. (Romero)</p> <p><i>Apium graveolens</i> L. (Apio)</p> <p><i>Borago officinalis</i> L. Borraja)</p> <p><i>Medicago sativa</i> L. (Alfa alfa)</p> <p><i>Taraxacum officinale</i> L. (Diente de león)</p> <p><i>Eugenia</i> sp. (Falso boldo)</p>
<b>Insomnio</b>	<p><i>Matricaria chamomilla</i> L. (Manzanilla)</p> <p><i>Aloe vera</i> L. (Sábila)</p> <p><i>Mentha</i> sp. (Hierba buena)</p> <p><i>Mentha</i> sp. (Menta)</p>
<b>Mal Aliento</b>	<p><i>Foeniculum vulgare</i> Mill. (Hinojo)</p> <p><i>Thymus vulgaris</i> L. (Tomillo)</p> <p><i>Syzygium aromaticum</i> L. (Clavo de olor)</p> <p><i>Melissa officinalis</i> L. (Toronjil)</p>

	<i>Aloysia polystachya</i> Griseb & Moldenke. (Burrito)
<b>Mareos</b>	<i>Citrus medica</i> L. (Cidra) <i>Citrus limon</i> L. (Limón)
<b>Mejora La Circulación</b>	<i>Cinnamomum Zeilanicum</i> Nees (Canela) <i>Eqisetum</i> sp (Cola de caballo) <i>Origanum vulgare</i> L (Orégano) <i>Allium cepa</i> L. (Cebolla) <i>Rosmarinus officinalis</i> L. (Romero) <i>Hordeum vulgare</i> L. (Cebada) <i>Allium sativum</i> L. (Ajo)
<b>Picaduras</b>	<i>Petroselinum crispum</i> Mill. (Perejil) <i>Matricaria chamomilla</i> L. (Manzanilla)
<b>Purgante</b>	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L. (Paico) <i>Eucalyptus</i> sp. (Eucalipto) <i>Artemisia absinthium</i> L. (Ajenjo) <i>Eugenia</i> sp. (Falso boldo ) <i>Apium graveolens</i> L. (Apio) <i>Calendula</i> sp. (Botón de oro) <i>Pimpinella anisum</i> L. (Anís)
<b>Purifica La Sangre</b>	<i>Eqisetum</i> sp (Cola de caballo) <i>Taraxacum officinale</i> L. (Diente de león) <i>Hordeum vulgare</i> L. (Cebada) <i>Aloe vera</i> L. (Sábila) <i>Daucus carota</i> L. (Zanahoria)
<b>Reduce Cansancio</b>	<i>Erythroxylum coca</i> Lam. (Coca)
<b>Relajante</b>	<i>Matricaria chamomilla</i> L. (Manzanilla) <i>Erythroxylum coca</i> Lam. (Coca) <i>Eugenia</i> sp. (Falso boldo) <i>Laurus nobilis</i> L.(Laurel) <i>Pimpinella anisum</i> L. (Anís) <i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf (Cedrón pasto) <i>Mentha</i> sp. (Menta) <i>Ruta chalepensis</i> L. (Ruda) <i>Ocimum basilicum</i> L. (Albahaca) <i>Melissa officinalis</i> L. (Toronjil)
<b>Resfrío</b>	<i>Eucalyptus</i> sp. (Eucalipto) <i>Malva</i> sp. (Malva) <i>Tagetes minuta</i> L. (Suico) <i>Thymus vulgaris</i> L. (Tomillo) <i>Allium cepa</i> L. (Cebolla) <i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm. (Quimpi) <i>Apium graveolens</i> L. (Apio) <i>Mentha</i> sp. (Menta) <i>Citrus limon</i> L. (Limón)

	<p><i>Ruta chalepensis</i> L. (Ruda)  <i>Schinus molle</i> L. (Molle)  <i>Foeniculum vulgare</i> Mill. (Hinojo)  <i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf (Cedrón pasto)  <i>Rosmarinus officinalis</i> L. (Romero)  <i>Borago officinalis</i> L. (Borraja)</p>
<b>Reumatismo</b>	<p><i>Matricaria chamomilla</i> L. (Manzanilla)  <i>Chenopodium ambrosioides</i> L. (Paico)  <i>Eucalyptus</i> sp. (Eucalipto)  <i>Artemisia absinthium</i> L. (Ajenjo)  <i>Allium cepa</i> L. (Cebolla)  <i>Eugenia</i> sp. (Falso boldo)  <i>Origanum vulgare</i> L. (Orégano)  <i>Rosmarinus officinalis</i> L. (Romero)  <i>Laurus nobilis</i> L. (Laurel)  <i>Apium graveolens</i> L. (Apio)  <i>Borago officinalis</i> L. (Borraja)  <i>Allium sativum</i> L. (Ajo)  <i>Schinus molle</i> L. (Molle)  <i>Citrus limon</i> L. (Limon)</p>
<b>Riñones</b>	<p><i>Matricaria chamomilla</i> L. (Manzanilla)  <i>Eqisetum</i> sp. (Cola de caballo)  <i>Taraxacum officinale</i> L. (Diente de león)  <i>Apium graveolens</i> L. (Apio)</p>
<b>Tos</b>	<p><i>Chenopodium ambrosioides</i> L. (Paico)  <i>Foeniculum vulgare</i> Mill. (Hinojo)  <i>Malva</i> sp. (Malva)  <i>Pimpinella anisum</i> L. (Anís)  <i>Thymus vulgaris</i> L. (Tomillo)  <i>Allium cepa</i> L. (Cebolla)  <i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm. (Quimpi)  <i>Mentha</i> sp. (Menta)  <i>Rosmarinus officinalis</i> L. (Romero)  <i>Eucalyptus</i> sp. (Eucalipto)  <i>Origanum vulgare</i> L. (Orégano)  <i>Borago officinalis</i> L. (Borraja)</p>
<b>Vómito</b>	<p><i>Origanum vulgare</i> L. (Orégano)  <i>Matricaria chamomilla</i> L. (Manzanilla)  <i>Artemisia absinthium</i> L. (Ajenjo)  <i>Pimpinella anisum</i> L. (Anís)</p>

Como se puede observar en el cuadro N° 13, los problemas digestivos son los que presentan mayor solución con 27 especies medicinales, en segundo lugar están los resfríos, para este problema de salud muy común en épocas de otoño-invierno obtuvimos 15 plantas medicinales que pueden tratar los malestares del mismo, en tercer lugar está el reumatismo con 14 plantas para el tratamiento, la tos siendo otra enfermedad común cuenta con 12 especies, para malestares del hígado y heridas tenemos 11 plantas medicinales, existen 10 especies con propiedades medicinales que nos sirven para relajarse y otras 10 que sirven como antiinflamatorio, para curar la gripe se obtuvieron 9 especies, para la gastritis, dolor menstrual y dolor de cabeza se puede utilizar 8 plantas medicinales, para los siguientes malestares se obtienen 7 especies Purgante, mejorar la circulación biliar y asma, para el dolor de garganta, diarrea, cicatrizantes y calmantes contamos con 6 especies, llegando casi al final de nuestro gráfico se observa que con 5 especies se encuentra la purificación de la sangre, mal aliento, golpes, fiebre, dolor de muela y anemia, para el vómito, riñones, insomnio, gota, estreñimiento, empacho, artritis y ardor de ojos se cuentan con 4 especies con propiedades medicinales, sólo con 3 especies están, hemorragia, dolor de espalda y corazón, para picaduras, mareos, estimular el apetito, aumento de leche materna y afonía existen según los encuestados 2 especies para tratar este tipo de problemas y por último pero no menos importante para reducir el cansancio y las alergias obtuvimos información solamente de 1 especie para cada malestar.

Los resultados que Pérez (2005) obtuvo de la encuesta que realizó en la reserva de la cordillera de Sama son: 5 especies arbóreas que son nombradas junto a las enfermedades que se pueden curar, *Alnus acuminata*. Kunth (Aliso) cicatrizante, inflamación, hemorragias, *Zanthoxylum coco* Gill (Sauco), Resfrío, enfermedades respiratorias, cistitis, irritaciones de la vejiga y próstata, *Jacaranda mimosifolia* D. Don (Tarco) y *Eugenia sp.* (Guayabo), diarreas, *Schinus molle* L. (Molle), Reumatismo, dolores e hinchazón de piernas.



En Erquiz las enfermedades que más se trata con especies medicinales son problemas digestivos mientras que la cordillera de Sama Pérez indica que son problemas de resfrió, seguido de malestares de reumatismo. En los resultados de Pérez se observa que el trabajo solamente es con especies arbóreas.

**CAPÍTULO V**

**CONCLUSIONES Y  
RECOMENDACIONES**

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### CONCLUSIONES

- ✓ El 100 % de los encuestados utilizan plantas con propiedades medicinales. Este uso se debe a cuestiones tradicionales, económicas, a una creencia en ellas como remedio efectivo y sin efectos secundarios, y a que se encuentran más a mano.
- ✓ Los problemas de salud tratados con las plantas medicinales son aquéllos que no requieren de algún tratamiento especial o ni siquiera es enfermedad sino un síntoma de la misma. Generalmente están relacionadas con problemas digestivos y podemos observar que 27 especies sirven para calmar este tipo de malestar, para el resfrío podemos utilizar 15 especies, reumatismo 14, tos 12 especies.
- ✓ Además del uso de plantas como tratamiento de los problemas de salud, el 9 % de los encuestados utilizan para prevenir algún malestar.
- ✓ La forma de uso más común de las especies medicinales es la infusión.
- ✓ El mayor cultivo realizado en la zona es el de la manzanilla, perejil, menta, botón de oro.
- ✓ El conocimiento del uso de las plantas constituye una herencia transmitida por los padres y abuelos, en algunos casos los encuestados indican que el uso de plantas medicinales hoy en día es menor que antes.

- ✓ En la comunidad de Erquiz se encontraron 47 especies medicinales que se utilizan para curar o prevenir 46 diferentes malestares. Estas especies se agrupan en 19 familias botánicas las más representativas con ejemplares entre 7 y 1 son: Labiateae y Compositae (7), Apiaceae (6), Rutaceae, Myrtaceae, Liliaceae, Chenopodiaceae (3), Lauraceae, Leguminosae, Poaceae (2), Verbenaceae, Boraginaceae, Cruciferaeae, Equisetaceae, Erythroxyllaceae, Linaceae, Malvaceae, Plantaginaceae, Anacardiaceae (1).

## **RECOMENDACIONES**

- ✓ Se recomienda dar mayor importancia al cultivo de plantas medicinales ya que son una buena opción para utilizar en caso de enfermedad o síntoma de la misma y a su vez poder evitar el uso de medicamentos de laboratorio.
- ✓ Brindar más información a los jóvenes para que vayan aprendiendo la importancia que hoy en día se debe dar a este tipo de cultivos.
- ✓ Se recomienda realizar más investigaciones de las especies medicinales de la zona y su identificación, ya que el presente estudio sólo se limitó a estudiar las especies más utilizadas y sus aplicaciones.