

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

UNAN – LEÓN

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA



Título

**“PLANTAS MEDICINALES UTILIZADAS POR LAS COMUNIDADES DE
MINVAH, MINA EL LIMÓN Y SANTA PANCHA; MUNICIPIO
LARREYNAGA”**

Tesis para optar al título de Licenciado en Biología.

Presentada por:

**Evelyn Yesenia Mendiola Cortez.
Rosa del Carmen Solano Gutiérrez.
Heysel Patricia Somarriba Torres.**

Tutor

Dr. Ricardo Rueda PhD

León, 2007.



INDICE

	Pág.
AGRADECIMIENTO	I
DEDICATORIA	II
RESUMEN	V
1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	4
2.1 Objetivo General	4
2.2 Objetivos Específicos	4
3 MARCO TEORICO	5
3.1 ¿Qué son Plantas Medicinales?	5
3.2 Estudio del Uso de las Plantas Medicinales	5
3.3 ¿Por qué Emplear Plantas Medicinales?	6
3.4 ¿Qué se pretenden con el uso de las Plantas Medicinales?	5
3.5 Las Plantas Medicinales y sus Preparados Básicos	7
3.5.1 Uso Interno	7
3.5.2 Uso Externo	8
3.6 Plantas Curativas con Potencial Exportable	8
3.6.1 Buena Demanda	9
3.6.2 Bajos Costos	9
3.7 Producción de Plantas Medicinales a Pequeña Escala	10
3.7.1 Huerto Comunitario y su Importancia	10
3.7.2 Generalidades de las Comunidades	11
4. MATERIALES Y METODOS	14
5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	16
6. CONCLUSIONES	37
7. RECOMENDACIONES	38
8. BIBLIOGRAFÍA	39
9. ANEXOS	41



AGRADECIMIENTO

Agradecemos, principalmente a **DIOS** todo poderoso que nunca nos abandono en los momentos mas difíciles. que nos guió y nos ilumino hasta llegar a alcanzar nuestras metas propuestas.

A nuestros **PADRES** quienes nos apoyaron y nos dieron la ayuda y los ánimos necesarios en todos los momentos de nuestra investigación.

A nuestros **MAESTROS** que nos transmitieron sus sabios conocimientos y que nos orientaron en la búsqueda de superación profesional.

A nuestro **TUTOR Ricardo Rueda** quien nos instruyo con sus conocimientos desde el inicio hasta la culminación de nuestra tesis, y una vez darle las gracias por su tiempo disponible y que nos brindo durante la investigación de nuestro trabajo.

A todas las **PERSONAS** que hicieron posible este trabajo, por habernos apoyados y ayudados de una u otra manera con sus aportes a nuestra tesis.



DEDICATORIA

Evelyn Yesenia Mendiola Cortez.

Dedico este trabajo principalmente a Dios por haberme dado la sabiduría y el entendimiento para realizar esta tesis.

A mis Padres Martha Rojas Cortés y Fernando Delgadillo Mendiola por su apoyo incondicional en los momentos mas difíciles.

A mi Esposo Pablo Rolando López Méndez por brindarme su amor y su apoyo en la realización de la tesis.

A mis compañeras de Tesis Rosa Solano y Heysel Somarriba por apoyarme en los momentos que mas necesite de su comprensión.



Rosa del Carmen Solano Gutiérrez.

Dedico esta tesis a **DIOS** por ser mi luz y salvación, por que sin su infinita bondad no estaría en este mundo.

A mi **MADRE** Carmen Gutiérrez Zelaya de quien he recibido todo el apoyo necesario y que con su amor y paciencia he podido llegar hasta donde estoy y cumplir las metas que me he propuesto.



Heysel Patricia Somarriba Torres.

Dedico esta tesis en primer lugar a **DIOS**, por ser mi guía principal ya que sin su ayuda no hubiese sido posible lograr mi meta.

A mi **MADRE**, Patricia Margarita Torres Zeledón; quien me dio el ser y me apoyo incondicionalmente en todos los momentos buenos y malos brindándome fortaleza, sabiduría y cariño.

A mi **PADRE** Juan Martín Somarriba Canales, por brindarme su ayuda y comprensión en el momento que mas lo necesitaba.

A mis **ABUELITOS** Maria Zeledón y Emilio Torres, que de una u otra manera, con su comprensión y cariño contribuyeron a que realizara este trabajo.

A mis **HERMANOS** Valeska, Diana y Michael; que me han apoyado siempre ante tanta limitaciones para la culminación de mi carrera.

Le dedico esta tesis a todos ellos los que con su amor y apoyo toleraron múltiples sacrificios en medio de tantas limitaciones, hasta hacer realidad una de mis aspiraciones “Mi Carrera”, preservando y motivando a mi persona hasta lograr una de mis metas. Siendo todos ellos mi principal motivo de inspiración.



RESUMEN

Este trabajo se realizó en tres Comunidades: MINVAH, Mina el Limón y Santa Pancha del Municipio de Larreynaga; cuyo objetivo principal es el de identificar las plantas más utilizadas con fines medicinales por los pobladores de estas Comunidades. El trabajo incluye información proporcionada por un total de 450 personas que representan el número de viviendas que fueron seleccionadas por medio de un Muestreo Probabilístico Aleatorio Simple. En la Comunidad de MINVAH el 87% de personas respondieron que utilizan plantas con fines medicinales y el 13% no utilizan plantas, mencionando las más importantes: Eucalipto, Orégano Orejón, Manzanilla, entre otras. En la Mina El Limón el 79% de las personas respondieron que utilizan plantas con fines medicinales y el 21% restante no utilizan plantas para aliviar sus dolores, mencionando las más importantes: Eucalipto, Manzanilla, Orégano Orejón, etc. Y en Santa Pancha el 91% de las personas utilizan plantas con fines medicinales habiendo un 8% que no las utiliza; entre las más importantes están: Manzanilla, Eucalipto, Orégano Orejón, entre otras. De las plantas reportadas en el trabajo en la Comunidad de MINVAH el 68% son Introducidas y el 32% son Nativas, en la Comunidad de la Mina El Limón el 68% de las plantas son Introducidas y el 32% son plantas Nativas; y en la Comunidad de Santa Pancha el 70% son plantas Introducidas y el 30% de las plantas encontradas son Nativas.



1 INTRODUCCIÓN

La Farmacopea Vegetal fue el primer recurso, aunque no el único, que disponían nuestros aborígenes para atender el tratamiento de sus enfermedades, que eran provocadas básicamente por graves y crónicas infecciones o por avanzada desnutrición. Con ello nos referimos al paludismo, el parasitismo intestinal, la tuberculosis y la avitaminosis desde este contexto, las plantas medicinales tenían para nuestros indígenas, un carácter mágico proporcionado por los dioses. Por ello era frecuente que la administración de flores,, tubérculos, frutos y hojas con fines terapéuticos, estaban acompañados de ciertos ritos e invocaciones a la divinidad, que sólo el hechicero oficial podía o estaba autorizado a aplicar. Incluso deidades de la Teogonía indígenas a los que suponían especializados para curar determinadas dolencias (14).

Las plantas han sido usadas por los seres humanos a través de todos los tiempos como fuente de medicamento. Estas son el fundamento de algunos sistemas médicos tradicionales muy elaborados, con miles de años de existencia (2).

A pesar que el conocimiento del empleo de las Plantas Medicinales para la salud data desde tiempos inmemorables, aún no se ha logrado su total aprovechamiento. Hoy, conscientes de la creciente importancia de los problemas ambientales, se impulsan Programas de Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible donde el mundo de las Plantas Medicinales ocupan un lugar privilegiado dentro del concepto de vida natural (3).

En países como la India o China, estos sistemas tradicionales de medicinas continúan desempeñando un papel esencial en la atención médica; hasta el punto que la OMS (Organización Mundial de la Salud) estima que el 80% de los habitantes del mundo actual, confían principalmente en las medicinas tradicionales, para resolver los problemas básico de la salud (2).

El uso de las plantas con fines terapéuticos es tan viejo como la misma humanidad. Los hombres primitivos recurrían a la naturaleza en busca de alimentos y, mediante aciertos y errores, aprendieron a diferenciar las plantas que los alimentan, las que curan y las que los pueden matar (1).



Lo más acertado para beneficio de los consumidores, es utilizar Plantas Medicinales cuya inocuidad haya sido comprobada, y sobre todo que sea preparada y aplicada en forma de Infusión, Cocimientos, Cataplasma; entre otra de tradición cotidianas (2)

Cuando hablamos de Plantas Medicinales nos referimos a las hojas, cortezas, raíces, polen, pétalos, semillas, frutos, tallos de árboles, arbustos, hierbas y otros tipos de representantes del reino vegetal. Como vemos, las Plantas Medicinales comprenden un espectro sumamente amplio. Estudiar y comprender todas las posibles aplicaciones de Las Plantas Medicinales es una tarea gigante en la cual cada día se descubre algo nuevo. Sin embargo, hoy ya sabemos lo suficiente para concluir que usadas correctamente las Plantas Medicinales proveen alternativas para prevenir y tratar numerosa condiciones de salud de forma efectiva y segura. Mas aun, existen Plantas Medicinales y sustancias derivadas (Metabolitos Secundarios) que pueden ayudarnos incluso a optimizar y mejorar diversas funciones de nuestro organismo, aun en el caso de personas que al parecer gozan de buena salud (3).

Según el último estudio sobre Producción y Mercadeo de Plantas Medicinales realizado por CEDEMETRA, actualmente hay una ostensible tendencia al procesado artesanal de cápsulas, o empacar la planta pulverizada, lo cual no es recomendable si no se dispone de un Laboratorio que controle la calidad. Sabemos que el polvo dosificado en miligramos, que contiene cada cápsula, al no pasar por un proceso de esterilización, además de venir contaminado del lugar de procedencia, en un gran porcentaje de casos, es manipulado sin tomar medidas HIGIENICO-SANITARIAS. Cabe enfatizar que el uso de este tipo de preparados ha sido discutido en Foros Internacionales, con las anteriores conclusiones (7).

En 1909 es publicado en Managua el primer volumen de la obra “Flora Nicaragüense” por Miguel Ramírez Goyena, quien hace el primer esfuerzo por estudiar sistemáticamente las plantas. Este trabajo se ve complementado por las “Zonas biogeográficas de la Flora y Fauna Nicaragüense” de Bernardo Ponsol, S. J., publicado en Managua en 1958.

En 1947 aparece “Botánica Medica” de Servio A. Gómez; se trata de copias mecanografiadas y comunicaciones personales desde su cátedra de botánica farmacéutica.



En 1985, el estudio de las Plantas Medicinales logra una gran dimensión investigativa, cuando el Ministerio de Salud de Nicaragua inicia en Esteli, el rescate de la Medicina Popular Tradicional Nicaragüense en el uso, aplicación y cultivo de las mismas en la persona del Doctor Alejandro Dávila Bolaños.

En 1985 se demostró mediante estudios la acción *Hipoglicémica* del Sardinillo (*Tecoma stans*), el cual se puede utilizar en el tratamiento de la diabetes (12).

En 1987, el departamento de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN – León) en conjunto con el Herbario Nacional de la Universidad Centroamericana (UCA), realizaron un estudio etnobotánico en el Área Suburbana de la Ciudad de León. Los resultados de este trabajo no fueron publicados (16).

En el 2000 Plantas de la Ciudad de León y sus Usos es una Tesis Monográfica realizada en la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN – León) cuyo objetivo es conocer la flora del bosque seco y la flora local identificando las plantas que se encuentran en la Ciudad de León (17).

En el 2006 se realizó una Tesis Monográfica en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN – León) cuyo tema es “Plantas Medicinales utilizadas por la población de la Ciudad de León” cuyo propósito es conocer las Plantas Medicinales utilizadas por los pobladores de la Ciudad de León (3).

El propósito de este trabajo es identificar las Plantas Medicinales que los pobladores de las Comunidades estudiadas utilizan para curar sus problemas de salud; ya que dichas Comunidades tienen poco acceso a medicamentos esenciales y sobre todo a precios accesibles. La comparación que existe entre este trabajo y el último realizado en la UNAN – León es que se trata de conocer y saber el uso de las Plantas Medicinales con la diferencia que este se enfoca a las Comunidades de MINVAH, Mina el Limón y Santa Pancha; Municipio de Larreynaga.



2 OBJETIVOS

GENERAL:

- ✓ Identificar las Plantas Medicinales utilizadas por la población de las Comunidades de MINVAH, Mina el Limón y Santa Pancha del Municipio de Larreynaga .

ESPECIFICOS:

- Conocer el uso, preparación y dosificación que los pobladores de las Comunidades le dan a las Plantas Medicinales reportadas.
- Determinar que porcentaje de las Plantas Medicinales encontradas son Nativas y que porcentaje son Introducidas.



3 MARCO TEORICO

3.1 Qué son Plantas Medicinales?

Como "Plantas Medicinales" se conoce toda especie que contiene propiedades Medicinales curativas o preventivas, pueden ser plantas nativas o exóticas, obtenidas en forma silvestre o cultivada (2).

Alrededor del 25% de los medicamentos comunes han sido derivados de plantas. De ese grupo, un 75% son utilizados con la misma indicación tradicional.

Las hierbas medicinales tienen un enorme valor preventivo. Por eso deberían emplearse habitualmente como parte del estilo de vida; sin pensar en ellas como medicina. Eso las convertirá en fieles auxiliares y guardianes de la salud, porque contribuirán a la prevención de enfermedades.

La herbología médica comprende el uso con fines medicinales de hierbas, plantas, árboles y sus derivados. De una misma planta se pueden utilizar las hojas, las flores, la raíz, el tallo o los frutos; además, cada planta puede tener diferentes aplicaciones o propiedades curativas (9).

3.2 Estudios sobre Plantas Medicinales Nicaragüenses.

El estudio de las Plantas Medicinales, está adquiriendo una gran importancia en Nicaragua y en todo el mundo, debido a que estas presentan alternativas de curación principalmente para las personas de escasos recursos. En Centroamérica y el Caribe se está implementando a altos niveles el estudio de los principios curativos de las plantas y sus formas de uso, extrayendo el conocimiento de las comunidades por medio de las encuestas etnobotánicas, para luego difundirlo al resto de las personas de nuestro país (11).

Los primeros eventos etnobotánicos relacionados con la flora medicinal nicaragüense, están incluidas en las "Crónicas de Indias" de Oviedo y Valdés, de Sahún y otros; quienes describen el amplio arsenal curativo del cual disponían nuestros antepasados aborígenes (16).



3.3 Por que emplear Plantas Medicinales?

Las Plantas Medicinales tienen propiedades curativas que ya eran conocidas en la antigüedad, aunque también se han añadido al arsenal terapéutico otras plantas cuya utilidad ha sido descubierta recientemente. Hasta el desarrollo de la química, y, particularmente, de la síntesis de compuestos orgánicos a lo largo de los siglos XIX y XX, las Plantas Medicinales eran prácticamente la única fuente de principios activos capaces de mejorar el estado de salud de las personas. Las Plantas Medicinales continúan teniendo una gran importancia para personas que no tienen acceso a las medicinas modernas y, además, muchos medicamentos modernos dependen en gran medida en los mismos principios activos. Estos difieren de unas plantas a otras debido a su biodiversidad, ya que el código genético de cada especie vegetal contiene información para producir compuestos químicos diferentes (14).

Durante mucho tiempo, las Plantas Medicinales fueron el principal recurso de que disponían los médicos. La aparición de la *Farmacopea Química* las relegó, aunque la sociedad sigue admitiendo su eficacia. No obstante, según los homeópatas, las Plantas Medicinales no son siempre tan inofensivas, y solo la dosificación marca el límite entre los efectos benéficos y los perjudiciales (15).

3.4 Que se pretenden las Plantas Medicinales?

Al usar Plantas Medicinales pretendemos ambientar la unión entre el hombre y la Naturaleza. Muchas plantas son venenosas y a la vez medicinales en pequeñas dosis.

Todas las culturas usaron extractos de Plantas Medicinales, sagradas, enteógenas, para aliviar, curar, espantar todo tipo de enfermedades del alma y cuerpo. La mayoría de sus descubrimientos permanecen perdidos, en partes revelados a chamanes, llenos de una aureola de misticismo, rebeldía social.

La medicina actual experimenta con plantas para luego ver que sustancias tienen esos tipos de efecto medicinal y sintetizarlo en multinacionales para llevarse los beneficios de la venta de estos productos farmacéuticos controlados (15).



3.5 Las Plantas Medicinales y sus Preparados Básicos.

Con el gran auge y reputación que ha alcanzado en la última década, el uso de Plantas Medicinales en el tratamiento de Síntomas y/o Enfermedades más comunes, incluyendo algunas de índole Crónico; paralelamente ha surgido en nuestro país una variedad de preparaciones y formulaciones a base de diferentes especies de fitoterapéuticos, los que en algunos casos presentan efectos colaterales o adversos (7).

A continuación presentamos algunas preparaciones y aplicaciones básicas, cuyo efecto terapéutico se está anulando, debido a errores culturales involuntarios cometidos durante el proceso de preparación, por ejemplo; someter por mucho tiempo a altas temperaturas, las partes blandas de la planta. Para un mejor ordenamiento las dividiremos en dos grupos:

3.5.1 Aplicación Interna:

a. Infusión o Te: Se utilizan las partes suaves de la planta, como las hojas, flores y tallos delgados. La infusión consiste en disolver agua caliente (hirviendo), sobre estas partes suaves, dejarla reposar durante 5 minutos bien tapada, luego colar y tomar (21).

b. Cocimiento o Decocción: Se utiliza principalmente las partes duras de la planta, como corteza, raíces y tallos gruesos. Estas partes duras se ponen a cocer durante 10 o 15 minutos según la textura, se baja del fuego y se tapa durante 5 minutos, dejándolo reposar, luego se cuela y se endulza al gusto y se toma (21)

c. Enjuagues y/o Gárgaras: Se pone a cocer la planta. Se deja un rato en reposo hasta que este tibio y se cuela, luego tomamos un sorbo del líquido, nunca se debe tomar el líquido después de hacer las gárgaras (21).

d. Vaporizaciones e Inhalaciones: Escogemos la planta de acuerdo a la enfermedad, se pone a cocer durante 5 minutos, luego se acerca la cara al recipiente nos cubrimos con una toalla, respiramos el vapor por unos 10 minutos (21).



3.5.2 Aplicación Externa:

a. Taco o Aposito: Se debe tener mucho cuidado de no meterlo muy dentro del oído. Se preparan con hojitas soasadas, calentadas ; esto se envuelve en algodón y se aplica (31).

b. Cataplasma: Existen varias formas de hacer cataplasma, puede hacerse con agua caliente, fría y sin agua. Los formas mas comunes son:

- Se machaca la planta fresca hasta formar una masa suave esta se vierte sobre un pedazo de tela, en la parte media y se tapa con la otra, luego se aplica en la parte afectada del cuerpo.

- Se suaza la hoja y se pone en la parte inflamada o afectada. La cataplasma es excelente en casos de golpes o aires.

c. Baños: Se pone a hervir la hierba durante no mas de 5 minutos, luego se baja del fuego y se le agrega agua fría hasta que este tibia, se cuela y se efectúa el baño e inmediatamente hay que envolverse con una toalla. A continuación es recomendable acostarse durante unos minutos (21).

3.6 Plantas Curativas con Potencial Exportable.

Según estudios de la Organización Mundial de la Salud (OMS), los países ricos están consumiendo mas medicina natural. En Nicaragua, mas del 50% de la población las utiliza. Los especialistas consideran que la producción de Plantas Medicinales debe profundizarse, ya que mas de la mitad de la población hace uso de estas (6).

Nicaragua tiene un gran potencial para poder exportar plantas catalogadas como medicinales al resto del mundo hasta por un valor tres veces mayor al Producto Interno Bruto (PIB) del país, señalaron expertos en el tema (5)



3.6.1 Buena Demanda:

Las Plantas Medicinales son uno de los “frutos” del bosque. En Nicaragua, cerca del 50% de la población (unos tres millones de habitantes), utilizan medicamentos autóctonos, y actualmente es mayor la demanda de numerosas especies de plantas populares que su oferta (7).

Aun no se sabe con exactitud cuanto es lo que se comercializa en el mercado local, “lo que si podemos asegurar es que se mueven toneladas de materias de Plantas Medicinales, por un valor incalculable”, señalo Johnny Medina, medico cirujano, especialista en medicina energética y natural (7).

Los especialistas plantearon que la medicina tradicional ha venido modificando sus formas ortodoxas de practica.

Si bien continúan teniendo una gran representación en zonas indígenas y rurales, la tendencia hacia las áreas urbanas requiere de formas de regulación especificas donde se consideren las características de la población que demanda su uso, señalo el especialista Johnny Medina (6).

3.6.2 Bajos Costos.

En Nicaragua, según los expertos, los medicamentos de origen vegetal, animal y mineral forman parte del arsenal terapéutico del país, cuyo uso se ha incrementado debido a los bajos costos que esta representa.

El consumo se hace mas evidente en las zonas mas pobres, tales como las Regiones Autónomas de la Costa Caribe en donde se hace muy difícil para el Estado dar cobertura completa e integral a estas comunidades, de las que tampoco escapan otros lugares inaccesibles del territorio nacional.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el uso de la medicina tradicional y terapias alternativas esta siendo cada vez mas aceptado en los países pobres y medios en un 80% y en países ricos hasta un 65%. Para el caso de Nicaragua, 60% según encuestas de la OMS en 2003 el bajo nivel económico obliga a hacer uso de esta medicina por su bajos costos (7).



3.7 Producción de Plantas Medicinales a Pequeña Escala: Una Necesidad de la Comunidad.

En muchos países existe la tradición del cultivo doméstico de determinadas especies de uso medicinal en huertos, pequeñas parcelas, patios, jardines y diversos recipientes, lo que resulta muy apropiado para desarrollar en la comunidad con vistas al tratamiento de las enfermedades más comunes (5).

A pesar de que el conocimiento del empleo de las hierbas para la salud data desde tiempos inmemoriales, aun no se ha logrado su total aprovechamiento. Se hace referencia a que libros como la Biblia, en el Antiguo y en el Nuevo Testamento, hacen alusión al uso de las Plantas Medicinales y que de igual manera los huertos caseros tradicionales se consideran como uno de los sistemas de cultivo más antiguos utilizados en el mundo (5).

Para emprender la faena de estimular a las familias a cultivar en sus casas algunas de las plantas que consideran necesaria para la medicina familiar es indispensable que se seleccionen plantas silvestres o domesticadas, nativas o introducidas, pero de la que se este seguro de su identidad y propiedades al tiempo que gocen de prestigio como agentes terapéuticos dentro de la medicina tradicional (6).

3.7.1 El Huerto Comunitario y su Importancia.

El Huerto es una asociación íntima de hierbas, árboles y arbustos de uso múltiple, con cultivos anuales y perennes en parcelas de viviendas particulares, de escuelas, de la comunidad, el que es manejado por la mano de obra familiar o de la vecindad y que se caracterizan generalmente porque en un tamaño reducido presenta alta diversidad de especies; es un sistema de múltiples beneficios hecho por y para el hombre y es considerado en muchas partes como parte del ámbito hogareño, los mismos cumplen con una serie de funciones agroecológicas y biológicas de gran importancia pues a causa de su diversidad, estructura y carácter se crea una interdependencia biológica que en cierta medida funciona como un sistema de manejo de plagas, un mejor reciclaje de los nutrientes, con el consiguiente mantenimiento de la fertilidad del suelo, control de la erosión y de las malezas, reducción de enfermedades y plagas y la conservación de los recursos genéticos. Cualquier área es adecuada, basta disponer de unos metros cuadrados de tierra, puede ser un terreno, jardín y hasta



balcones y azoteas o patios cementados donde en diversos recipientes se cultiven Plantas Medicinales que proporcionen tener durante todo el año al alcance la medicina Natural (5).

Su importancia radica en que es una expresión personal y cultural de los habitantes, una manifestación del conocimiento local sobre técnicas de manejo y usos de las especies, además de jugar un rol importante en la conservación de la biodiversidad y como fuentes de germoplasmas, también son sitios de domesticación y pueden ser lugares de experimentación a pequeña escala, así como ofrecer un potencial apoyo a proyectos y programas dirigidos a la conservación de los recursos naturales. En el mismo se integran varios componentes fundamentales: el hombre, las plantas, los animales, el suelo, el agua y aire., con lo que resulta un mejoramiento del hábitat y aunque se de a pequeña escala, en el conjunto de huertos de un pueblo o ciudad el mejoramiento es significativo (5).

3.7.2 Generalidades de las Tres Comunidades estudiadas.

Según datos históricos, las operaciones de minado en el distrito El Limón comenzaron aproximadamente en 1870, cuando una compañía inglesa desarrolla minas subterráneas de poca profundidad en las vetas de Santa Pancha y Mina de agua. Abandonaron esta operación en 1918. (Tritón Minera S.A. BHK) A inicios de 1940, Minera El Septentrión, que era una subsidiaria de la compañía canadiense Noranda, inició operaciones en las concesiones de exploración y explotación que le fueron otorgadas por el gobierno. Las operaciones se realizaron principalmente en el distrito El Limón, en las vetas Santa Pancha y otras. (Tritón Minera S.A. BHK) (22).

La empresa minera, era la principal generadora de fuente de empleo para las tres Comunidades creciente de esta comunidad. Gran parte de los habitantes eran empleados mineros. Esto permitió crecimiento en las actividades de comercio de la comunidad, por ejemplo pulperías, distribuidoras de abarrotes, etc. Una minoría de la población se dedicaba a las labores agrícolas y pecuarias, cuya producción era de subsistencia (22).



Actividades económicas

Las principales actividades económicas a que se dedica las Comunidades son: la minería la cual trabaja la mayoría de la población; el cultivo de granos básicos maíz, sorgo y ajonjolí; y la ganadería (22).

➤ Acceso a servicios

Existe presencia de muchas instituciones públicas debido a su alta concentración poblacional, tiene una importante red de servicios con las instituciones de Educación, Salud, red de agua potable y la energía eléctrica que es garantizada por la empresa Triton Minera (22).

✓ *Agua y Saneamiento*

La población se abastece de agua a través de una red de tubería de agua potable que tiene su origen en la comunidad de MINVAH a 12.5Km de distancia de la comunidad (22).

El tanque y la bomba, tienen más de 20 años de uso y constantemente el servicio se corta. Ante esta problemática y al no tener otra alternativa, cuando el servicio falla (a veces 3 días o más), los pobladores hacen uso de dos pozos que existen en las comunidades más cercanas las cuales son El tanque a 1km el cual presenta una buena calidad del agua de consumo y el otro pozo es en San Patricio donde se considera por recomendaciones de personas que trabajan en el ministerio de salud, que está contaminada y no es apta para el consumo de las personas, ni de los animales, debido a la presunción sobre contenido de químicos que se utilizaron en las operaciones mineras (22).

✓ *Energía Eléctrica*

El servicio de energía eléctrica está instalado en el 100% de las viviendas, la Empresa Tritón Minera garantiza este servicio a las tres Comunidades el cual forma parte de las obligaciones adquiridas por la concesión de explotación minera. La Empresa recibe el Servicio de la Empresa Privada de Energía Unión FENOSA (22).



✓ *Salud*

La comunidad de Santa Pancha y MINVAH cuentan con un puesto de salud atendidos por enfermeras auxiliares que llegan de La Mina El Limón todos los días, Las enfermedades más comunes que padece la comunidad son: insuficiencia renal debido a la contaminación del agua, enfermedades respiratorias, crónicas, existen algunos casos de desnutrición y anemia y algunos casos de enfermedades de transmisión sexual (22).

✓ *Educación*

En la Comunidad de MINVAH existe un Pre-Escolar y un Centro Escolar de Primaria, en la Comunidad de Santa Pancha existe un Pre-Escolar y un Centro Escolar de Primaria y en la Comunidad de la Mina el Limón existe un Pre-Escolar, un Centro Escolar de Primaria y un Instituto; los alumnos de las Comunidades de MINVAH y Santa Pancha que terminen sus estudios de primaria y quieran seguir con los de secundarias tienen que transportarse al Instituto ubicado en la Comunidad de la Mina el Limón.(22).



4. MATERIAL Y METODO.

AREA DE ESTUDIO: El Municipio de Larreynaga tiene una extensión territorial de 888 Km², en las coordenadas 12-40 N- 86-34 W, a 92.82 mts. sobre el nivel del mar. Limitando:

Al Norte con los Municipios de El Sauce y Villanueva.

Al Sur con el Municipio de la Paz Centro.

Al Este con el Municipio del Jicaral.

Al Oeste con los Municipios de León y Telica.

CUADRO No 1 POBLACIÓN DE MINVAH GALILAO

No FAMILIA	NIÑOS 0-2 AÑOS	NIÑAS 3-10 AÑOS	HOMBRES ADULTOS	MUJERES ADULTAS	TOTAL
320	190	436	651	768	2045

CUADRO No 2 POBLACION DE LA MINA EL LIMÓN

No FAMILIA	NIÑOS 0-2 AÑOS	NIÑAS 3-10 AÑOS	HOMBRES ADULTOS	MUJERES ADULTAS	TOTAL
705	677	727	119	1424	4025

CUADRO No 3 POBLACION DE SANTA PANCHA

No FAMILIA	NIÑOS 0-2 AÑOS	NIÑAS 3-10 AÑOS	HOMBRES ADULTOS	MUJERES ADULTAS	TOTAL
200	100	262	365	371	1098

Este registro fue proporcionado por la Alcaldía del Municipio de Larreynaga.



UNIVERSO: Pobladores de las Comunidades de Larreynaga: MINVAH, Mina e Limón y Santa Pancha..

MUESTRA Se seleccionaron 150 viviendas por comunidad por medio de un muestreo probabilístico aleatorio simple para participar en la realización de la encuesta, resultando un total de 450 viviendas.

CRITERIO DE INCLUSIÓN: Personas entre 15 – 75 años de edad, personas que conozcan del uso de las plantas y con una formación escolar.

CRITERIO DE EXCLUSIÓN: Personas menores de 15 años y mayores de 76 años de edad ; médicos y/o curanderos.

INSTRUMENTO DE RECOPIACIÓN DE DATOS:

- ❖ La Encuesta ; se utilizó una encuestas con preguntas abiertas y cerradas.
- ❖ Cámara fotográfica para tomar fotos a las plantas colectas.
- ❖ Computadora; se utilizó un programa Excel que permitió que los resultados sean presentados en gráficos y tablas.



5 RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Entre Abril y Mayo del año 2007, se realizaron 450 encuestas en tres Comunidades: MINVAH, Mina el Limón y Santa Pancha; al realizar el análisis de los mismos se encontró que:

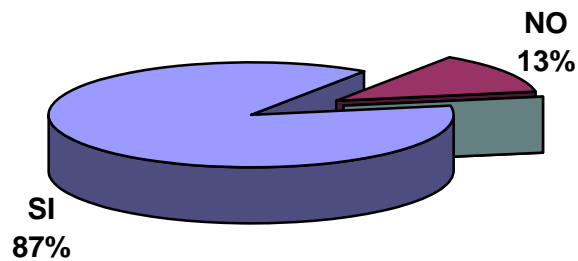


Grafico No. 1 PORCENTAJE DE PERSONAS QUE UTILIZAN PLANTAS MEDICINALES EN LA COMUNIDAD DE MINVAH

De las 150 personas encuestadas en la Comunidad de MINVAH, 87% (131 personas), si utilizan Plantas Medicinales por ser medicinas de bajos costos económicos y 13% (19 personas) no utilizan Plantas Medicinales por tener una mejor economía, esto puede deberse a la falta de empleos que existe en esta Comunidad , otras de las causas por la que las personas utilizan mas Plantas Medicinales que los medicamentos que les ofrecen las farmacias es que esas personas confían mas en la medicina que les brinda la naturaleza.

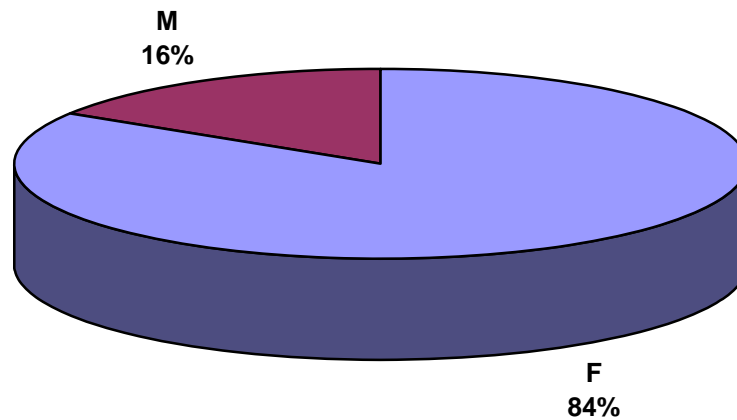
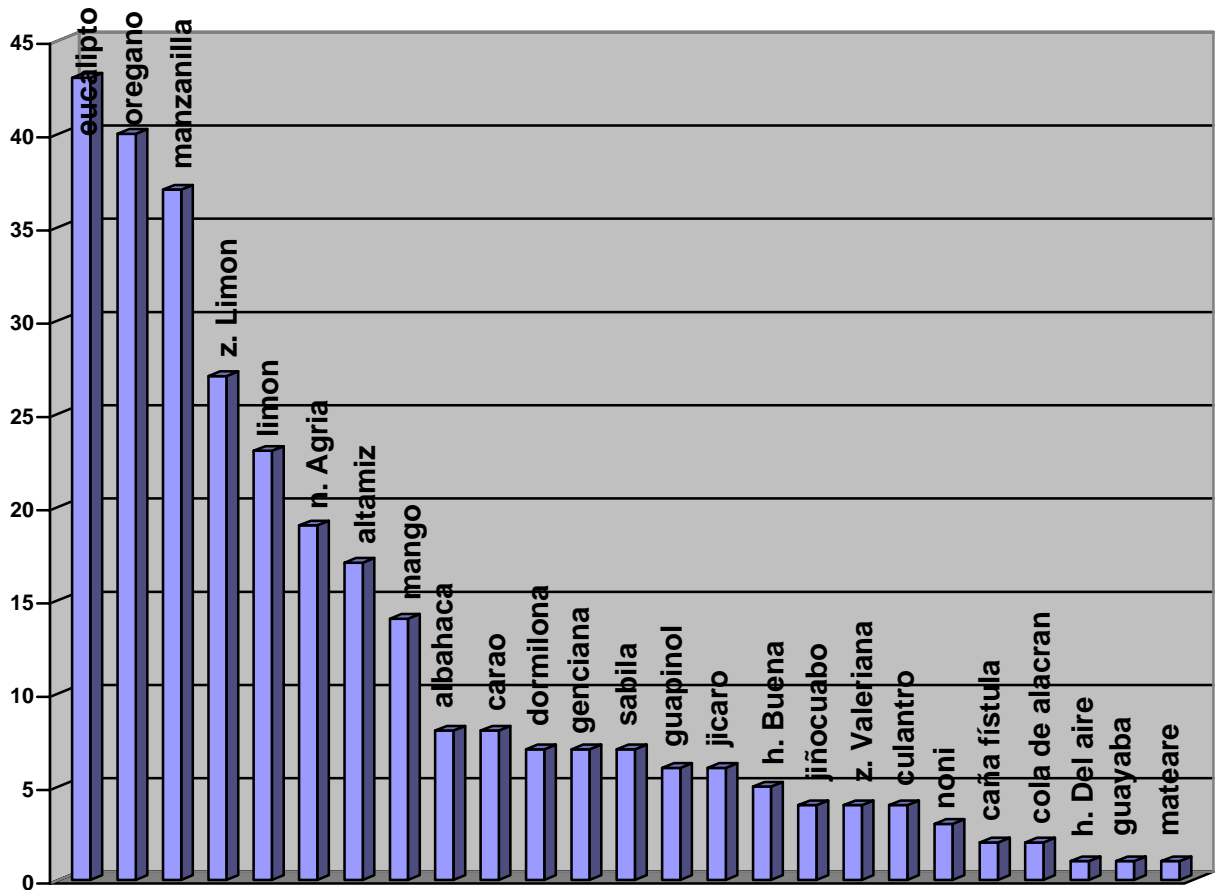


Grafico No 2 PORCENTAJES DE PERSONAS ENCUESTADAS EN LA COMUNIDAD DE MINVAH SEGÚN SEXO.

De las 150 personas de la Comunidad de MINVAH que participaron en la encuesta acerca de Plantas Medicinales 126 (84%) eran mujeres debido a que se quedan en las casas realizando los deberes del hogar y 24 (16%) eran varones ya que la mayoría se encuentran trabajando fuera de sus hogares. Se observó que las mujeres de esta Comunidad tienen un mayor conocimiento de los beneficios que ofrecen las Plantas Medicinales.



Nombres de Plantas Medicinales mas Utilizad

Grafico No. 3 PLANTAS MEDICINALES MAS UTILIZADAS EN LA COMUNIDAD DE MINVAH

En base al numero de personas encuestadas en la Comunidad de MINVAH, las Plantas Medicinales mas utilizadas son: Eucalipto, Orégano, Manzanilla, Zacate de Limón, Limón, Naranja Agria, Altamiz, Mango, Albahaca, Carao, Dormilona, Genciana, Sábila, Guapinol, Jicaro, Hierba Buena, Jiñocuabo, Zacate de Valeriana, Culantro, Noni, Zarzaparrilla, Caña Fístula, Cola de Alacrán, Hoja del Aire, Guayaba, y Matiare.

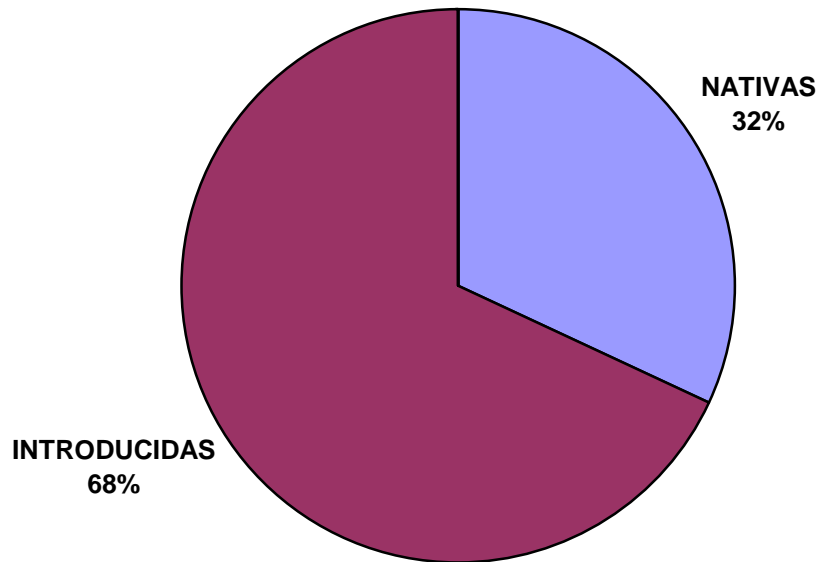


Gráfico No 4 PORCENTAJES DE PLANTAS MEDICINALES NATIVAS E INTRODUCIDAS ENCONTRADAS EN LA COMUNIDAD DE MINVAH.

En base al número de Plantas Medicinales encontradas en la Comunidad de MINVAH, el porcentaje de Plantas Medicinales introducidas es del 68% (Eucalipto, Orégano, Manzanilla, Zacate de limón, Limón, Naranja Agria, Mango, Albahaca, Dormilona, Genciana, Sábila, Hierba Buena, Zacate de Valeriana, Noni, Caña Fístula, Hoja del Aire y Mateare) y el de Plantas Medicinales nativas es del 32% (Altamiz, Carao, Cola de Alacrán, Culantro, Guapinol, Guayaba, Jicaro y el Jiñocuabo)

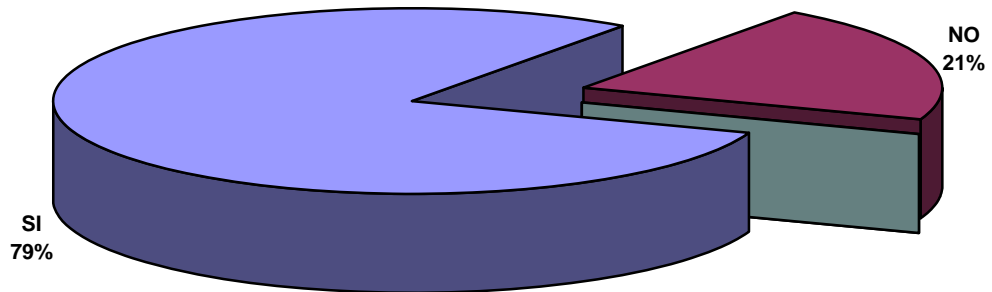


Grafico No 5 PORCENTAJE DE PERSONAS QUE UTILIZAN PLANTAS MEDICINALES EN LA COMUNIDAD MINA EL LIMÓN.

De las 150 personas encuestadas en la Comunidad de Mina el Limón 79% (119 personas) utilizan Plantas Medicinales por los escasos recursos económicos y 21% (31 personas) no utilizan Plantas Medicinales. Se puede decir que la preferencia al uso de Plantas Medicinales se debe a que el único hospital que existe en esta Comunidad no cuenta con los medicamentos esenciales y los pocos que se encuentran tienen costos pocos accesible para la población.

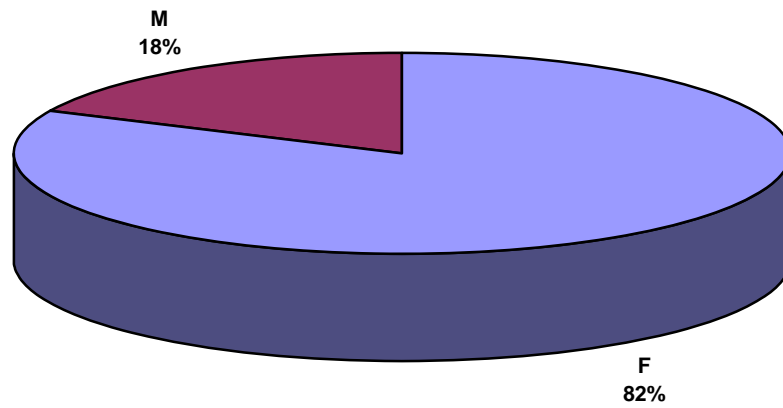


Grafico No 6 PORCENTAJES DE PERSONAS ENCUESTADAS EN LA COMUNIDAD DE MINA EL LIMÓN SEGÚN SEXO.

De las 150 personas de la Comunidad Mina el Limón que participaron en la encuesta acerca de Plantas Medicinales, 82% (123 personas) eran mujeres debido a que se encontraban en las labores domesticas y 18% (27 personas) eran hombres por lo que la mayoría de ellos trabajan. Al igual que en la población de MINVAH son las mujeres que saben un poco mas de los usos que se les dan a las Plantas Medicinales.

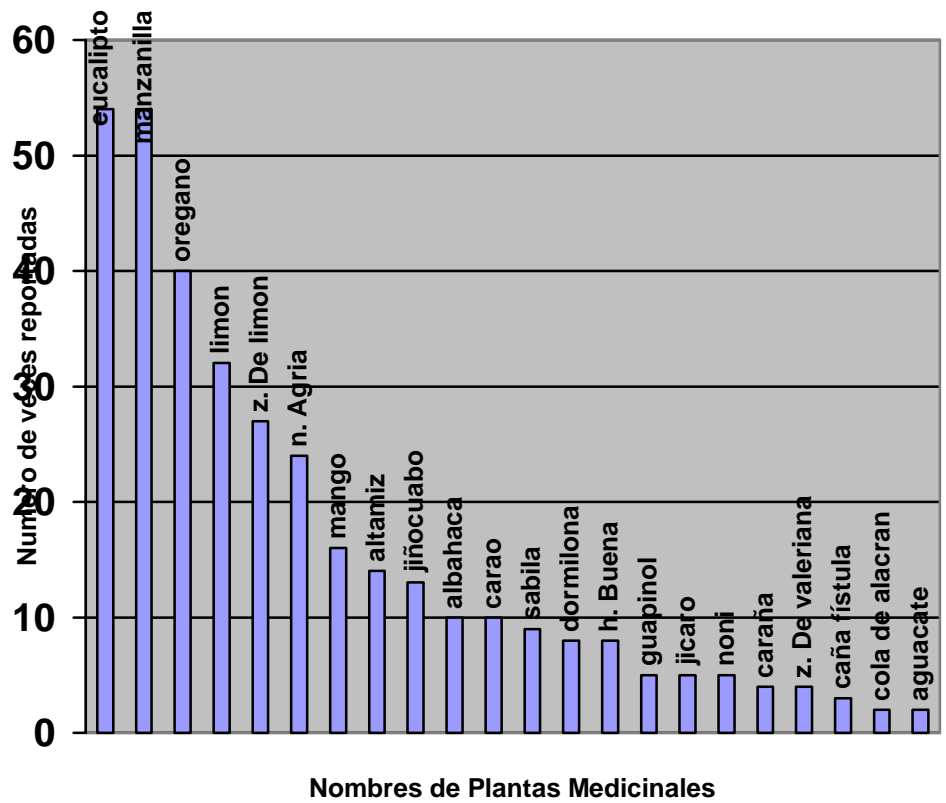


Grafico No 7 PLANTAS MEDICINALES MAS UTILIZADAS EN LA COMUNIDAD DE MINA EL LIMÓN.

En base al numero de personas encuestadas en la Comunidad de Mina el Limón, las Plantas Medicinales mas utilizadas son: Eucalipto, Manzanilla, Orégano, Limón, Zacate de Limón, Naranja Agria, Mango, Altamiz, Jiñocuabo, Albahaca, Carao, Sábila, Dormilona, Hierba Buena, Guapinol, Jicaro, Noni, Caraña, Zacate de Valeriana, Caña Fístula, Cola de Alacrán y Aguacate.

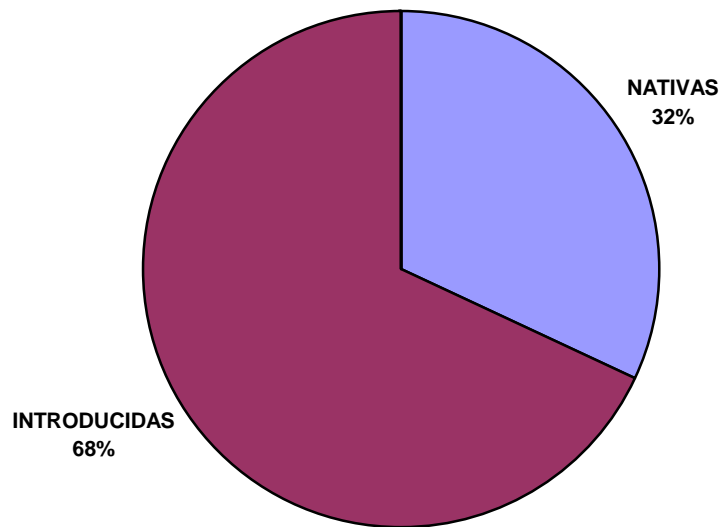


Grafico No 8 PORCENTAJES DE PLANTAS MEDICINALES NATIVAS E INTRODUCIDAS ENCONTRADAS EN LA COMUNIDAD DE MINA EL LIMÓN.

En base al numero de Plantas Medicinales encontradas en la Comunidad de Mina el Limón, el porcentaje de Plantas Medicinales Introducidas es del 68% (Eucalipto, Manzanilla, Orégano, Limón, Zacate de Limón, Naranja Agria, Mango, Albahaca, Sábila, Dormilona, Hierba Buena, Noni, Zacate de Valeriana, Caña Fístula y Aguacate) y el porcentaje de Plantas Medicinales nativas es del 31%. (Altamiz, Carao, Caraña, Cola de Alacrán, Guapinol, Jicaro y Jiñocuabo)M

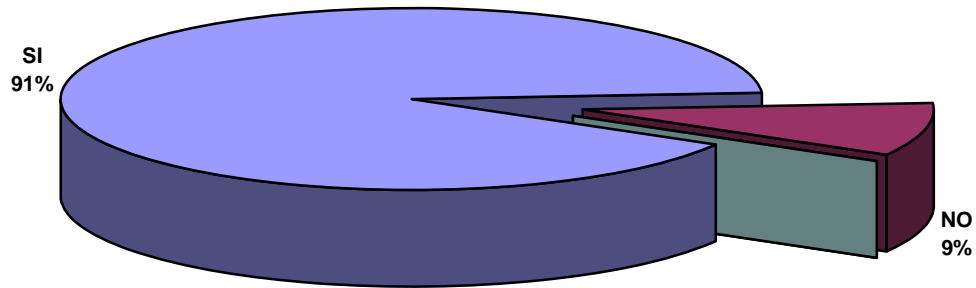


Grafico No 9 PORCENTAJE DE PERSONAS QUE UTILIZAN PLANTAS MEDICINALES EN LA COMUNIDAD DE SANTA PANCHA.

De las 150 personas encuestadas en la Comunidad de Santa Pancha, 91% (136 personas) si utilizan Plantas Medicinales por que confían mas en la naturaleza y 9% (14 personas) no utilizan Plantas Medicinales por que le tienen mas confianza a los medicamentos químicos. La preferencia al uso de las Plantas Medicinales se debe a que esta Comunidad no cuenta con un hospital solamente cuenta con un Centro de Salud el cual no esta equipado al 100% con los medicamentos esenciales para aliviar las enfermedades de los pobladores.

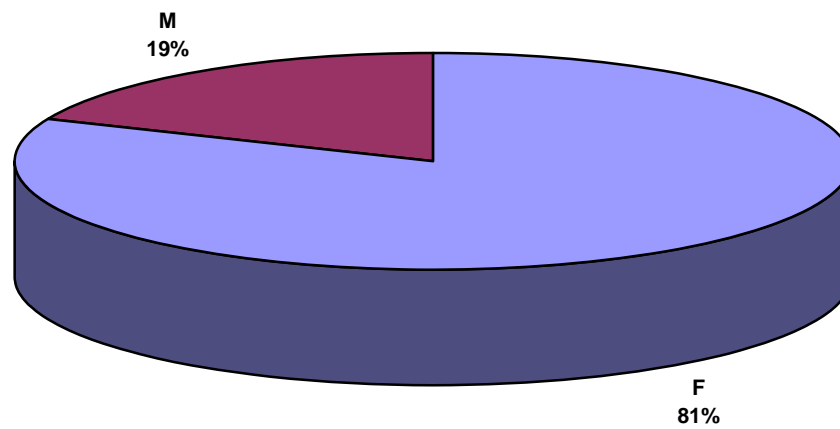


Grafico No 10 PORCENTAJE DE PERSONAS ENCUESTADAS EN LA COMUNIDAD DE SANTA PANCHA SEGÚN SEXO.

De las 150 personas de la Comunidad de Santa Pancha que participaron en la encuesta acerca de Plantas Medicinales, 81% (122 personas) eran mujeres debido a que son las que tienen más conocimientos del uso de las plantas medicinales y 19% (28 personas) eran hombres por que son los que tienen poco conocimientos acerca del uso de estas plantas.

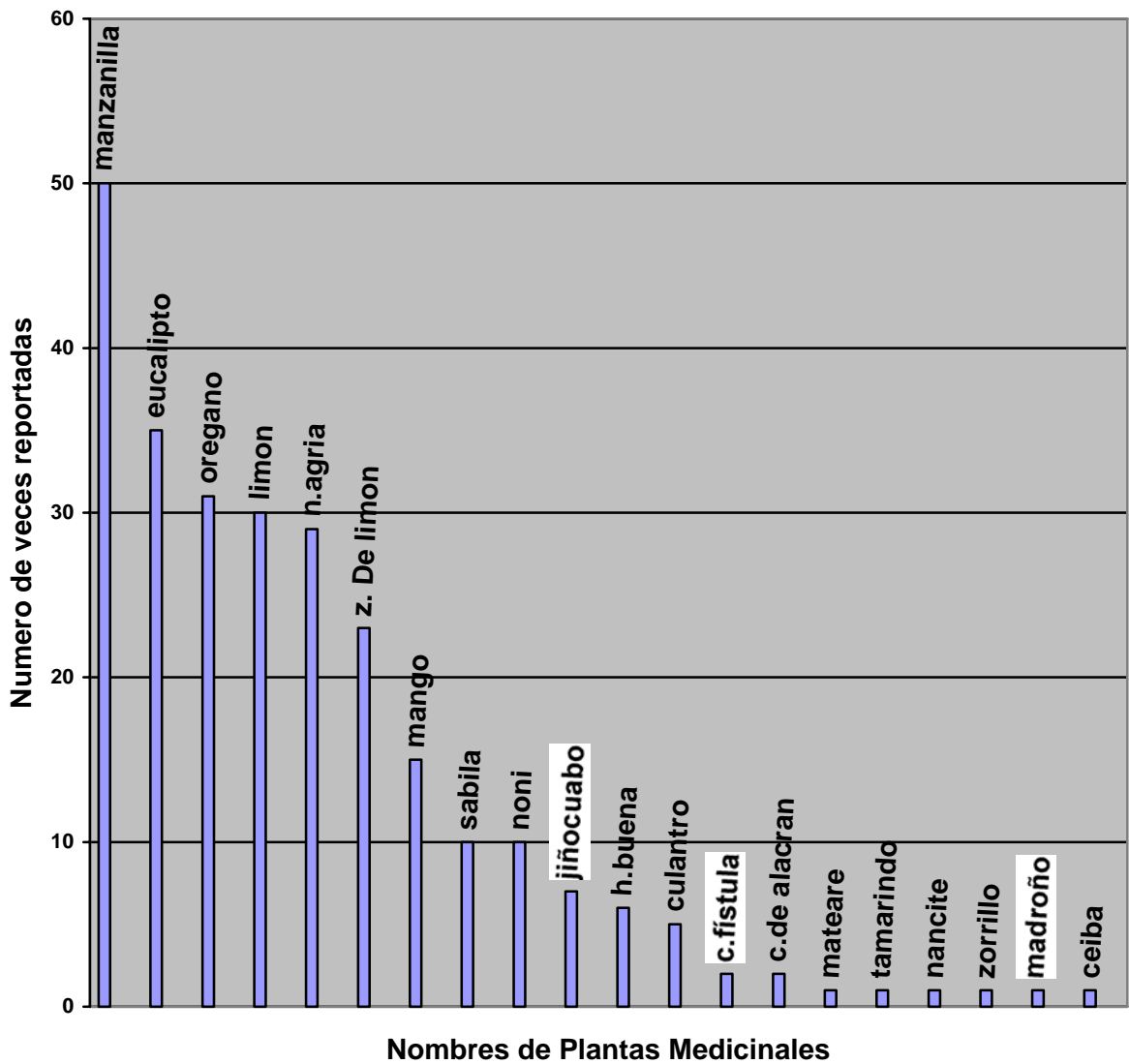


Grafico No 11 PLANTAS MEDICINALES MAS UTILIZADAS EN LA COMUNIDAD DE SANTA PANCHA.

En base al numero de personas encuestadas en la Comunidad de Santa Pancha, las Plantas Medicinales mas utilizadas son: Manzanilla, Eucalipto, Orégano, Limón, Naranja Agria, Zacate de Limón, Mango, Sábila, Noni, Jiñocuabo, Hierba Buena, Culantro, Caña Fístula, Cola de Alacrán, Matiare, Tamarindo, Nancite, Zorrillo, Madroño y Ceiba.

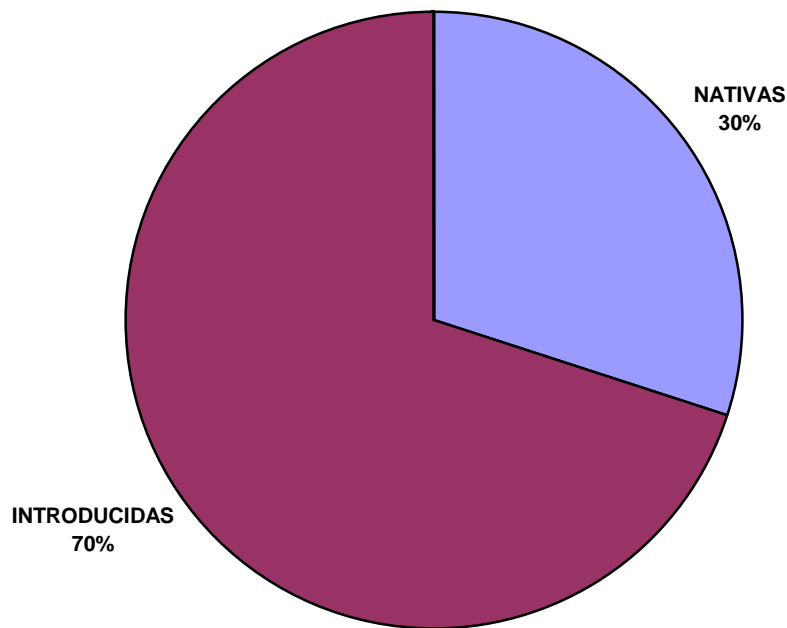


Grafico No 12 PORCENTAJES DE PLANTAS MEDICINALES NATIVAS E INTRODUCIDAS ENCONTRADA EN LA COMUNIDAD DE SANTA PANCHA.

En base al numero de Plantas Medicinales encontradas en la Comunidad de Santa Pancha, el porcentaje de Plantas Medicinales introducidas es del 70% (Manzanilla, Eucalipto, Orégano, Limón, Naranja Agria, Zacate de Limón, Mango, Sábila, Noni, Hierba Buena, Caña Fístula, Mateare, Tamarindo y Nancite) y el porcentaje de Plantas Medicinales nativas es del 30% (Ceiba, Cola de Alacrán, Culantro, Jiñocuabo, Madroño y Zorrillo).

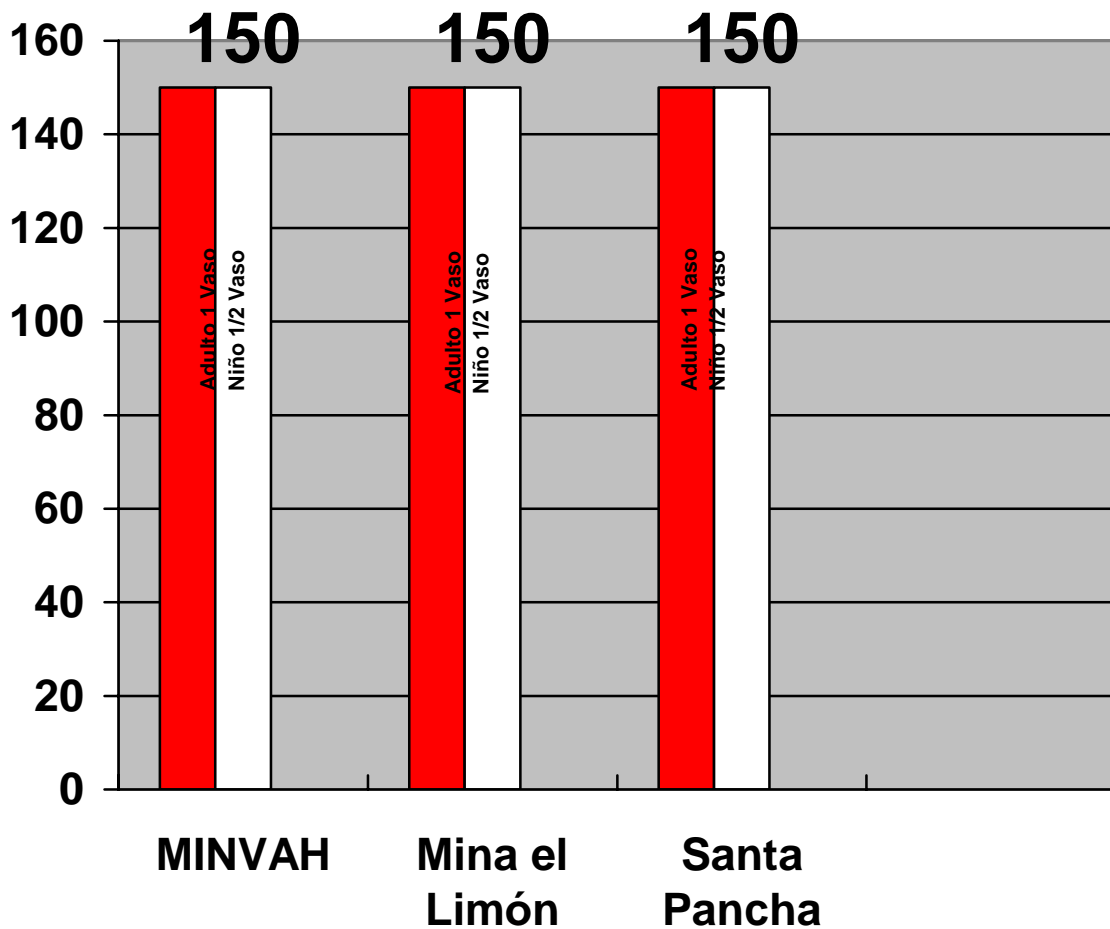


Grafico No 13 GRAFICO COMPARATIVO DE LA CANTIDAD DE MEDICAMENTO QUE UTILIZAN LOS POBLADORES DE LAS TRES COMUNIDADES EN ADULTOS Y NIÑOS.

Según las encuestas realizadas en las tres Comunidades se reportaron que a los adultos se les da 1 Vaso del medicamento que ha sido preparado con las Plantas Medicinales y a los niños se les da $\frac{1}{2}$ Vaso, eso es para las tres Comunidades esto puede ser porque al niño no se le puede administrar la misma cantidad de medicamento que al adulto aunque presenten las misma enfermedad.

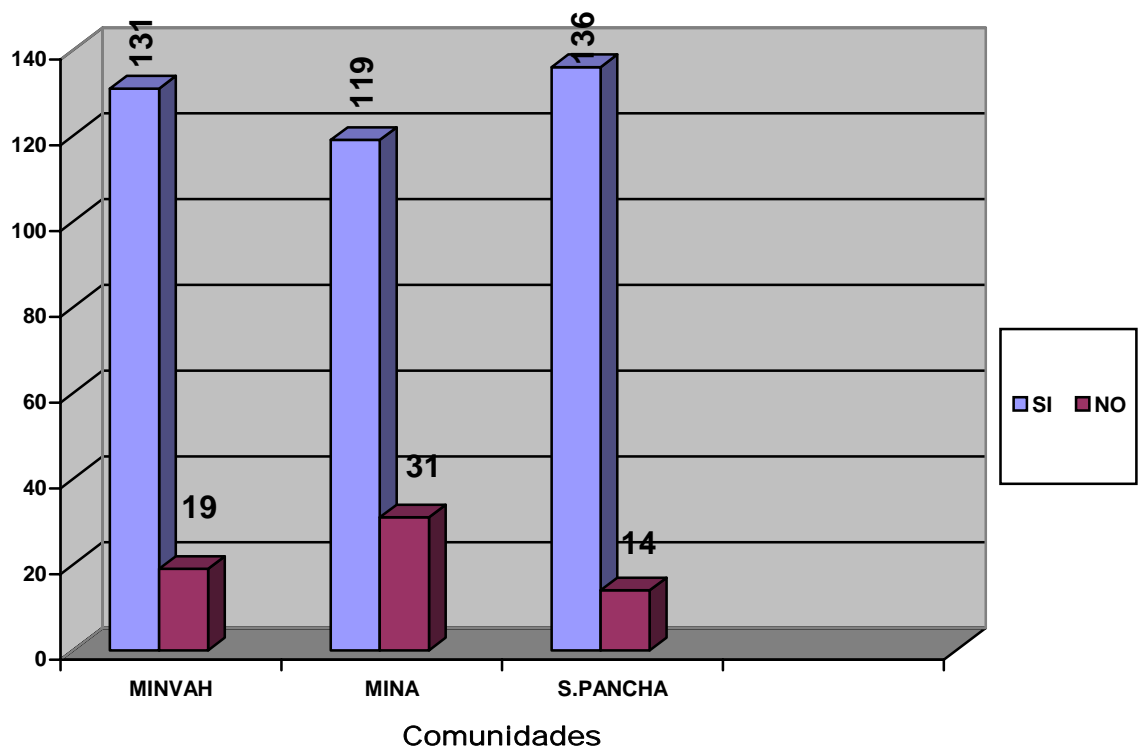


Grafico No 14 GRAFICO COMPARATIVO DE LAS PERSONAS QUE UTILIZAN PLANTAS MEDICINALES EN LAS TRES COMUNIDADES.

Este gráfico muestra que Comunidad utiliza con mayor frecuencia Plantas Medicinales y que Comunidad las utiliza con menor frecuencia. La Comunidad de Santa Pancha utiliza con mayor frecuencia las Plantas Medicinales por ser la Comunidad mas pobre de las tres Comunidades encuestadas.

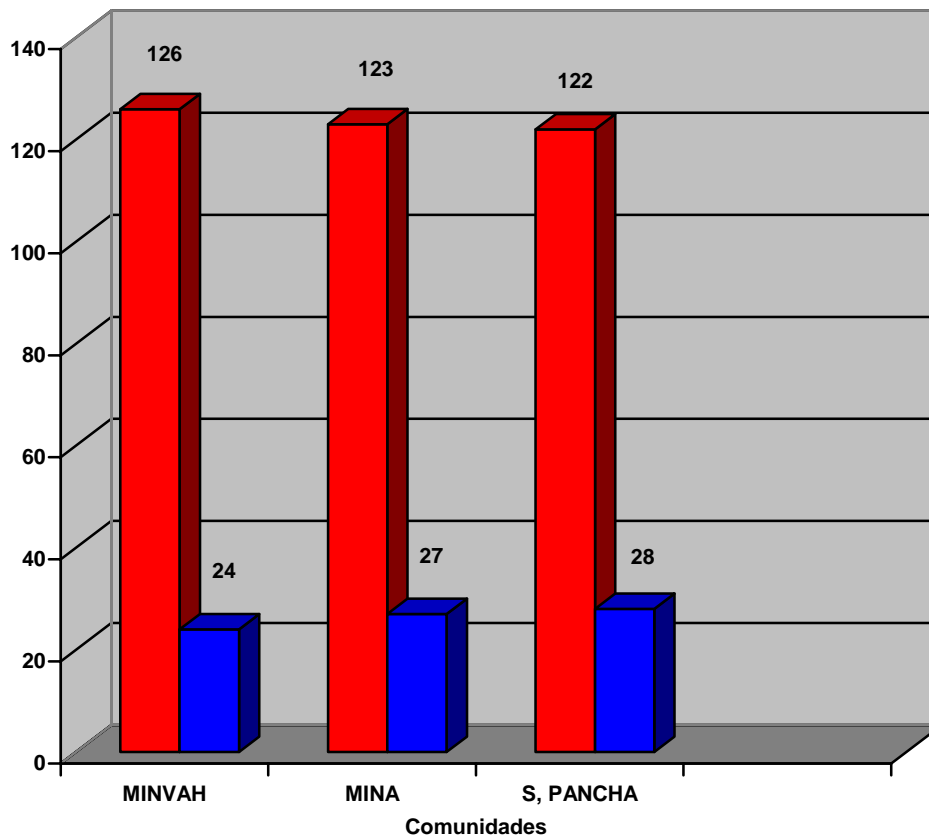


Grafico No 15 GRAFICO COMPARATIVO ENTRE SEXOS DE LOS ENCUESTADOS DE LAS TRES COMUNIDADES.

Este grafico representa que en las tres Comunidades hubo mayor participación del sexo femenino en la aplicación de la encuesta; esto debido a que las mujeres permanecen en el hogar realizando las tareas domesticas y saben los beneficios que ofrecen las Plantas Medicinales.

TABLA No. 1 LISTA DE PLANTAS MEDICINALES COLECTADAS EN LAS COMUNIDADES DE MINVAH, MINA EL LIMÓN Y SANTA PANCHA.

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
MINVAH		
<i>Albahaca</i>	<i>Ocimum micranthum</i> Wild.	<i>Lamiaceae</i>
<i>Altamiz</i>	<i>Ambrosia cumanensis</i> H.B.K	<i>Asteraceae</i>
<i>Carao</i>	<i>Cassia grandis</i> L.	<i>Caesalpiniaceae</i>
<i>Caña fistula</i>	<i>Cassia fistula</i> L.	<i>Caesalpiniaceae</i>
<i>Cola de alacrán</i>	<i>Heliotropium indicum</i> L.	<i>Boraginaceae</i>
<i>Culantro</i>	<i>Erygium foetidum</i> L.	<i>Apiaceae</i>
<i>Dormilona</i>	<i>Mimosa pudica</i> L.	<i>Mimosaceae</i>
<i>Eucalipto</i>	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> DC.	<i>Myrtaceae</i>
<i>Genciana</i>	<i>Ixora casei</i> Hance in Walp	<i>Rubiaceae</i>
<i>Guapinol</i>	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	<i>Caesalpiniaceae</i>
<i>Guayaba</i>	<i>Psidium guajava</i> L.	<i>Myrtaceae</i>
<i>Hierba buena de Pepermin</i>	<i>Mentha x piperita</i> L	<i>Lamiaceae</i>
<i>Hoja del aire</i>	<i>Kalanchoe bipinnata</i> L.	<i>Crassulaceae</i>
<i>Jicaro</i>	<i>Crecentia alata</i> H.B.K	<i>Bignoniaceae</i>
<i>Jiñocuabo</i>	<i>Bursera simaruba</i> L.	<i>Burseraceae</i>
<i>Limón</i>	<i>Citrus aurantifolia</i> (Christ.) Swingle	<i>Rutaceae</i>
<i>Mango</i>	<i>Mangifera indica</i> L.	<i>Anacardiaceae</i>
<i>Manzanilla</i>	<i>Matricaria recutita</i> L.	<i>Asteraceae</i>
<i>Mateare</i>	<i>Pereskia lychnidiflora</i> DC	<i>Cactaceae</i>
<i>Naranja agria</i>	<i>Citrus aurantium</i> (H.B.K) Triana	<i>Rutaceae</i>
<i>Noni</i>	<i>Morinda citrifolia</i> L.	<i>Rubiaceae</i>
<i>Orégano orejón</i>	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lours) Spreng	<i>Lamiaceae</i>
<i>Sábila</i>	<i>Aloe vera</i> L.	<i>Aloaceae</i>
<i>Zacate de limón</i>	<i>Cymbopogon citratus</i> (D.C) Staff.	<i>Poaceae</i>
<i>Zacate de valeriana</i>	<i>Vetiveria zizanoides</i> (L) Nash.	<i>Poaceae</i>
Mina El Limón		
<i>Aguacate</i>	<i>Persea americana</i> Mill	<i>Lauraceae</i>
<i>Albahaca</i>	<i>Ocimum micranthum</i> Wild.	<i>Lamiaceae</i>
<i>Altamiz</i>	<i>Ambrosia cumanensis</i> H.B.K	<i>Asteraceae</i>
<i>Carao</i>	<i>Cassia grandis</i> L.	<i>Caesalpiniaceae</i>
<i>Caraña</i>	<i>Bursera graveolens</i> L.	<i>Burseraceae</i>
<i>Caña fistula</i>	<i>Cassia fistula</i> L.	<i>Caesalpiniaceae</i>
<i>Cola de alacrán</i>	<i>Heliotropium indicum</i> L.	<i>Boraginaceae</i>
<i>Dormilona</i>	<i>Mimosa pudica</i> L.	<i>Mimosaceae</i>
<i>Eucalipto</i>	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> DC.	<i>Myrtaceae</i>
<i>Guapinol</i>	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	<i>Caesalpiniaceae</i>
<i>Hierba buena de Pepermin</i>	<i>Mentha x piperita</i> L.	<i>Lamiaceae</i>
<i>Jicaro</i>	<i>Crecentia alata</i> H.B.K	<i>Bignoniaceae</i>
<i>Jiñocuabo</i>	<i>Bursera simaruba</i> L.	<i>Burseraceae</i>
<i>Limón</i>	<i>Citrus aurantifolia</i> (Christ.) Swingle	<i>Rutaceae</i>
<i>Mango</i>	<i>Mangifera indica</i> L.	<i>Anacardiaceae</i>

<i>Manzanilla</i>	<i>Matricaria recutita L.</i>	<i>Asteraceae</i>
<i>Naranja agria</i>	<i>Citrus aurantium (H.B.K) Triana</i>	<i>Rutaceae</i>
<i>Noni</i>	<i>Morinda citrifolia L.</i>	<i>Rubiaceae</i>
<i>Orégano orejón</i>	<i>Plectranthus amboinicus (Lours) Spreng</i>	<i>Lamiaceae</i>
<i>Sábila</i>	<i>Aloe vera L.</i>	<i>Aloaceae</i>
<i>Zacate de limón</i>	<i>Cymbopogon citratus (D.C) Staff.</i>	<i>Poaceae</i>
<i>Zacate de valeriana</i>	<i>Vetiveria zizanoides (L) Nash.</i>	<i>Poaceae</i>
Santa Pancha		
Caña fístula	Cassia fístula L.	Caesalpiniaceae
<i>Ceiba</i>	<i>Ceiba pentandra L</i>	<i>Bombacaceae</i>
<i>Cola de alacrán</i>	<i>Heliotropium indicum L.</i>	<i>Boraginaceae</i>
<i>Culantero</i>	<i>Erygium foetidum L.</i>	<i>Apiaceae</i>
<i>Eucalipto</i>	<i>Eucalyptus camaldulensis DC.</i>	<i>Myrtaceae</i>
<i>Hierba buena de Pepermin</i>	<i>Mentha x piperita L.</i>	<i>Lamiaceae</i>
<i>Jiñocuabo</i>	<i>Bursera simaruba L.</i>	<i>Burseraceae</i>
<i>Limón</i>	<i>Citrus aurantifolia (Christ.) Swingle</i>	<i>Rutaceae</i>
<i>Madroño</i>	<i>Calycophyllum candidissimum (Vahl) DC.</i>	<i>Rubiaceae</i>
<i>Mango</i>	<i>Mangifera indica L.</i>	<i>Anacardiaceae</i>
<i>Manzanilla</i>	<i>Matricaria recutita L.</i>	<i>Asteraceae</i>
<i>Mateare</i>	<i>Pereskia lychnidiflora DC</i>	<i>Cactaceae</i>
<i>Nancite</i>	<i>Byrsonima crassifolia (L) H.B.K</i>	<i>Malpighiaceae</i>
<i>Naranja agria</i>	<i>Citrus aurantium (H.B.K) Triana</i>	<i>Rutaceae</i>
<i>Noni</i>	<i>Morinda citrifolia L.</i>	<i>Rubiaceae</i>
<i>Orégano orejón</i>	<i>Plectranthus amboinicus (Lours) Spreng</i>	<i>Lamiaceae</i>
<i>Sábila</i>	<i>Aloe vera L.</i>	<i>Aloaceae</i>
<i>Tamarindo</i>	<i>Tamarindus indica L.</i>	<i>Caesalpiniaceae</i>
<i>Zacate de limón</i>	<i>Cymbopogon citratus (D.C) Staff.</i>	<i>Poaceae</i>
<i>Zorrillo</i>	<i>Petiveria alliaceae L.</i>	<i>Phytolaccaceae</i>

La tabla No 1 presenta el nombre común, el nombre científico y la familia de las Plantas Medicinales colectadas en las tres Comunidades; observando que algunas de las plantas se utilizan en las tres Comunidades.

TABLA No 2 CUADRO COMPARATIVO DE CANTIDAD DE VECES QUE SE REPORTAN LAS PLANTAS MEDICINALES EN LAS TRES COMUNIDADES SEGÚN ENCUESTA.

NOMBRE CIENTIFICO	MINVAH	MINA LIMON	EL	SANTA PANCHA
Aloe vera L	7/150	9/150		10/150
Ambrosia cumanensis H.B.K	17/150	14/150		No se reporto
Bursera graveolens L	No se reporto	4/150		No se reporto
Bursera simaruba L	4/150	13/150		7/150
Byrsonima crassifolia (L) H.B.K	No se reporto	No se reporto		1/150
Colycophyllum candidissimum (Vahl) DC	No se reporto	No se reporto		1/150
Cassia fistula L	2/150	3/150		2/150
Cassia grandis L	8/150	10/150		No se reporto
Ceiba pentandra L	No se reporto	No se reporto		1/150
Citrus aurantifolia (Christ) Swingle	23/150	32/150		30/150
Citrus aurantium (H.B.K) Triana	19/150	24/150		29/150
Crecentia alata H.B.K	6/150	5/150		No se reporto
Cymbopogon citratus (D.C) Staff.	27/150	27/150		23/150
Erygium foetidum L.	4/150	No se reporto		5/150
Eucalyptus camaldulensis DC	43/150	54/150		35/150
Heliotropium indicum L	2/150	2/150		2/150
Hymenaea courbaril L.	6/150	5/150		No se reporto
Ixora C casei Hance in Walp	7/150	No se reporto		No se reporto
Kalanchoe bipinnata L.	1/150	No se reporto		No se reporto
Mangifera indica L.	14/150	16/150		15/150
Matricaria recutita L.	37/150	54/150		50/150
Mentha x piperita L.	5/150	8/150		6/150
Mimosa púdica L.	7/150	5/150		No se reporto
Morinda citrifolia L.	3/150	5/150		9/150
Ocimum micranthum Wild.	8/150	10/150		No se reporto
Pereskia lychnidiflora DC	1/150	No se reporto		1/150
Persea americana Mill	No se reporto	2/150		No se reporto
Petiveria alliaceae L.	No se reporto	No se reporto		1/150
Plectranthus amboinicus (Lours)	40/150	40/150		31/150
Psidium guajava L	1/150	No se reporto		No se reporto
Tamarindus indica L.	No se reporto	No se reporto		1/150
Vetiveria zizanoides (L) Nash	4/150	4/150		No se reporto

En la tabla No 2 se marca la diferencia de las Plantas Medicinales reportadas en las diferentes Comunidades; obteniendo estos resultados , ejemplo: Ambrosia cumanensis H.B.K se reporta en MINVAH y Mina el Limón pero no en Santa Pancha. Y los números hacen referencia a que esta planta se reporto 17 veces en las 150 encuestas en MINVAH y 14 veces en Mina el Limón..

TABLA No. 3 USO Y PREPARACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES ENCONTRADAS EN LAS COMUNIDADES DE MINVAH, MINA EL LIMÓN Y SANTA PANCHA.

N. COMUN	USO	PARTES DE LA PLANTAS	PREPARACION
MINVAH			
Albahaca	Cólicos	Hojas	Infusión
Altamiz	Aire	Hojas	Infusión
Carao	Anemia	Corteza	Cocimiento
Caña fístula	Laxante	Fruto	Cocimiento
Cola de alacrán	Fiebre	Hojas	Infusión
Culantro	Parásitos	Hojas	Infusión
Dormilona	Parásitos	Raíz	Infusión
Eucalipto	Tos	Hojas	Infusión
Genciana	Asma	Flores	Infusión
Guapinol	Riñones	Corteza	Fresco
Guayaba	Diarrea	Hojas	Infusión
Hierba buena de Pepermin	Tos	Hojas	Infusión
Hoja del aire	Aire	Hojas	Infusión
Jicaro	Anemia	Corteza	Cocimiento
Jiñocuabo	Riñones	Corteza	Cocimiento
Limón	Gripe	Hojas	Infusión
Mango	Inflamación	Hojas	Infusión / fomento
Manzanilla	Dolores Menstruales	Toda	Infusión
Mateare	Riñones	Hojas	Fresco
Naranja agria	Nervios	Hojas	Infusión
Noni	Riñones	Fruto	Fresco
Orégano orejón	Tos	Hoja	Infusión
Sábila	Cicatrizante	Penca	Cataplasma
Zacate de limón	Tos	Hojas	Infusión
Zacate de valeriana	Tos	Hojas	Infusión
Mina El Limón			
Aguacate	Dolores Menstruales	Hojas	Infusión
Albahaca	Cólicos	Hojas	Infusión
Altamiz	Aire	Hojas	Infusión
Carao	Anemia	Corteza	Cocimiento
Caraña	Aire	Corteza	Cocimiento
Caña fístula	Laxante	Fruto	Cocimiento
Cola de alacrán	Fiebre	Hojas	Infusión
Dormilona	Parásitos	Raíz	Infusión
Eucalipto	Tos	Hojas	Infusión
Guapinol	Riñones	Corteza	Fresco
Hierba buena de	Tos	Hojas	Infusión

Pepermin			
Jicaro	Anemia	Corteza	Cocimiento
Jiñocuabo	Riñones	Corteza	Cocimiento
Limón	Gripe	Hojas	Infusión
Mango	Inflamación	Hojas	Infusión
Manzanilla	Dolores Menstruales	Toda	Infusión
Naranja agria	Nervios	Hojas	Infusión
Noni	Riñones	Fruto	Fresco
Orégano orejón	Dolor de Oído	Hojas	Suazado
Sábila	Cicatrizante	Penca	Cataplasma
Zacate de limón	Tos	Hojas	Infusión
Zacate de valeriana	Nervios	Hojas	Infusión
Santa Pancha			
Caña fístula	Laxante	Fruto	Cocimiento
Ceiba	Riñones	Cogollos	Fresco
Cola de alacrán	Fiebre	Hojas	Infusión
Culantro	Parásitos	Hojas	Infusión /
Eucalipto	Tos	Hojas	Infusión
Hierba buena de Pepermin	Tos	Hojas	Infusión
Jiñocuabo	Riñones	Corteza	Cocimiento
Limón	Gripe	Hojas	Infusión
Madroño	Diarrea	Flores	Fresco
Mango	Inflamación	Hojas	Infusión / fomento
Manzanilla	Dolores Menstruales	Toda	Infusión
Mateare	Riñones	Hojas	Fresco
Nancite	Heridas	Hojas	Infusión
Naranja agria	Nervios	Hojas	Infusión
Noni	Riñones	Fruto	Fresco
Orégano orejón	Dolor de Oído	Hojas	Suazado
Sábila	Cicatrizante	Penca	Cataplasma
Tamarindo	Riñones	Hojas	Infusión
Zacate de limón	Tos	Hojas	Infusión
Zorrillo	Descongestionar	Hojas	Suazado

En la tabla No 3 se encuentran las Plantas Medicinales con el uso que los pobladores les dan, las partes de las plantas que utilizan y como las preparan; siendo las hojas de las plantas las que mas utilizan y el método mas común es la infusión.

TABLA No 4 CUADRO COMPARATIVO DE LOS USO DE LAS PLANTAS MEDICINALES POR COMUNIDAD.

NOMBRE COMUN	MINVAH	MINA EL LIMON	SANTA PANCHA
Aguacate		Dolores Menstruales	
Albahaca	Cólicos	Cólicos	
Altamiz	Aire	Aire	
Carao	Anemia	Anemia	
Caraña		Aire	
Caña fístula	Laxante	Laxante	Laxante
Ceiba			Riñones
Cola de alacrán	Fiebre	Fiebre	Fiebre
Culantro	Parásitos		Parásitos
Dormilona	Parásitos	Parásitos	
Eucalipto	Tos	Tos	Tos
Genciana	Asma		
Guapinol	Riñones	Riñones	
Guayaba	Diarrea		
Hierba buena de Pepermin	Tos	Tos	Tos
Hoja del aire	Aire		
Jicaro	Anemia	Anemia	
Jiñocuabo	Riñones	Riñones	Riñones
Limón	Gripe	Gripe	Gripe
Madroño			Diarrea
Mango	Inflamación	Inflamación	Inflamación
Manzanilla	Dolores menstruales	Dolores Menstruales	Dolores Menstruales
Mateare	Riñones		Riñones
Nancite			Heridas
Naranja agria	Nervios	Nervios	Nervios
Noni	Riñones	Riñones	Riñones
Orégano orejón	Tos	Dolor de Oído	Dolor de Oído
Sábila	Cicatrizante	Cicatrizante	Cicatrizante
Tamarindo			Riñones
Zacate de limón	Tos	Tos	Tos
Zacate de valeriana	Tos	Nervios	
Zorrillo			Descongestionante

Esta tabla presenta los usos que los pobladores les dan a las Plantas; llegando a la conclusión que no existe diferencia en los usos, a excepción del Orégano Orejón y el Zacate de Valeriana; esto puede deberse a que las tres Comunidades esta cercanas y los pobladores permanecen en contacto continuo.



6. CONCLUSIONES

1 De los 450 individuos encuestados en las tres Comunidades: MINVAH, Mina el Limón y Santa Pancha; 386 (86%) mencionaron que si utilizan Plantas con Fines Medicinales. Entre las cuales están: Eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis*), Manzanilla (*Matricaria recutita L.*), Orégano (*Plectranthus amboinicus*), Limón (*Citrus aurantifolia*), Zacate de Limón (*Cymbopogon citratus DC*), Naranja Agrio (*Citrus aurantium*), entre otras.

2. Los principales usos que los pobladores de las tres Comunidades encuestados le atribuyen a las Plantas Medicinales encontradas son: Tos, Gripe, Dolores Menstruales, Parásitos, Nervios, Desinfectantes, Aire. A lo que se refiere a la preparación los métodos mas comunes son: Infusión o Te, Cocimiento, Cataplasma, Suazado Y Vaporización. Con una dosificación de medio vaso (Niños) y un vaso (Adultos).

3. Se encontró que un 73% de las Plantas Medicinales Encontradas en las tres Comunidades son Introducidas (Aguacate, Albahaca, Caña Fístula, Dormilona, Eucalipto, Genciana, Hierba Buena de Pepermin, Hoja del Aire, Limón, Mango, Manzanilla, Mateare, Nancite, Naranja Agria, Noni, Orégano Orejón, Sábila, Tamarindo, Zacate de Limón y Zacate de Valeriana) y que el 27 % de las Plantas Medicinales encontradas son Nativas (Altamiz, Carao, Caraña, Ceiba, Cola de Alacrán, Culantro, Guapinol, Guayaba, Jicaro, Jiñocuabo, Madroño Y El Zorrillo).



7. RECOMENDACIONES

1. Realizar trabajos de Plantas Medicinales que se extiendan a otros sectores rurales, con el propósito de obtener los conocimientos tradicionales del uso de dichas plantas, para luego difundirlos a las futuras generaciones.

2. A la UNAN – León, otras Universidades e Instituciones relacionadas con la conservación del Medio Ambiente, deberían de realizar cursos e investigaciones etnobotánicas para promover la propagación y conservación de las Plantas Medicinales; evitando de esta manera que algunas plantas sigan desapareciendo, con el fin de que el uso de la medicina natural se propague en la población.



8. BIBLIOGRAFÍA

1. Meléndez. Alma. Plantas que curan. Magazine. Es una publicación de LA PRENSA. Edición No 62. 2006. editor Fabián Medina Sánchez.
2. Campos. U. Plantas Medicinales de la Ciudad de Juigalpa (Chontales). Tesis para optar la Titulo de Licenciado en Biología. UNAN – León. Nicaragua. 2006.
3. Gutiérrez M. y Mayorga V. Plantas Medicinales utilizadas por la población de la Ciudad de León. Tesis para optar al Titulo de Licenciado en Biología. UNAN – León. Nicaragua. 2006.
4. <http://www.teletica.com/archivo/buendia/noticias/2006/01/plantas>
5. <http://www.sld.cu/fitomed/pm.html>.1999-2000. informed red telemática de salud en Cuba.
6. Guerre Ricardo. 2005.La Prensa el Diario de los Nicaragüenses. Edición No 23967.
7. http://archivo.elnuevodiario.com.ni/2000/julio/30_2000/variedades/variedades4htm.
8. <http://www.plantasnet.com/2005>.
9. Sosa,G.Reinaldo.1997.El Poder Medicinal de las Plantas. Tercera Impresión 1998. 384 Pág.
10. Saavedra.1989Compendio Nicaragüense de Plantas Medicinales. Primera Edición. Forward Enterprise Co, Ltd.
11. Montenegro y Ríos.1993. Identificación Taxonómica de 34 especies utilizadas en el tratamiento de enfermedades respiratorias y diarreas en la medicina popular nicaragüense. Tesis para optar al Titulo de Licenciado en Biología. UNAN – León.
12. Tercero.Bucardo.N. 1997Estudio Ecológico Etnobotanico de nueve especies de Plantas Medicinales nicaragüenses. Tesis para optar al Titulo de licenciado en Biología. UNAN – León, Nicaragua.



13. Alvarado P.y Blanco M 1988 Las Plantas Medicinales de la Región Tesis para optar al Titulo de Licenciado en Biología. UNAN – Leon.Nicaragua.
14. <http://www.todoplantas.net/>
15. <http://wwwcanales.laverdad.es/>
16. De donde Venimos. Nuestras Historia antes de la conquista Española. Centro Nacional de la Medicina Popular Tradicional.1999 Documento Histórico No 1. Esteli, Nicaragua.
17. Grijalva A.1992 Plantas útiles de la Cordillera de los Maribios. Universidad Centroamericana. UCA Managua, Nicaragua.
18. Paguaga D.2000 Plantas de la Ciudad de León y sus Usos. Tesis para optar al Titulo de Licenciado en Biología. UNAN – León. Nicaragua.
19. Pamplona Roger. Jorge.1997 Enciclopedia de las Plantas Medicinales.
20. Grijalva Alfredo.2006 Flora Útil Etnobotanica.
21. Rojas Carrera. Fernando.2001.Plantas Medicinales, tratamiento, enfermedades, patología, sintomatología. Talleres gráficos de impresos Estick. Primera Edición.
22. Defensa civil. Care.2002. Nicaragua. Diagnostico Situacional de Riesgo.
23. Tramil. 1998. farmacopea Caribeña. Edición Universitaria. Editorial Universitaria UNAN – León.

ANEXOS



PLANTAS MEDICINALES UTILIZADAS POR LA POBLACIÓN.

Estimados pobladores de esta Comunidad, somos Estudiantes de la UNAN – León y nos encontramos realizando nuestro trabajo investigativo; cuyo tema es “Plantas Medicinales utilizadas por las Comunidades de MINVAH, Mina el Limón y Santa Pancha del Municipio Larreynaga”, por lo cual solicitamos su amable colaboración contestando las siguientes preguntas, las cuales nos serán de gran utilidad para realizar nuestro trabajo. Gracias por su ayuda.

ENCUESTA.

No de Ficha	Fecha	Edad	Sexo	Comunidad

I. Utiliza Usted plantas con fines medicinales?

SI _____
 NO _____

II. Mencione que plantas utiliza?

III. Donde encuentra Usted dichas plantas?

Patio de su Casa _____
 En el Campo _____
 En el Mercado _____
 En Ventas _____

IV. Que parte (s) de la (s) plantas (s) utiliza?

Fruto _____
 Flores _____
 Hojas _____
 Corteza _____
 Raíz _____

V. Modo de Preparación.

VI. Cantidad de Remedio a utilizar.

GUIA

DE



PLANTAS MEDICINALES

AGUACATE



Familia: Laureceae

Nombre Científico: Persea americana Mill

Descripción Botánica: Árbol esbelto, de aproximadamente 12 m de altura de tallo leñoso, con corteza aromática. Hojas de pecíolo corto, alternas, ovales, lisas y algo coriáceas. Flores en racimos axilares, pequeña con una bráctea caduca. El fruto es una drupa periforme de 8 a 12 cm de largo (10).

Origen: Originaria de México y se difundió hasta las Antillas.

Distribución Local: Se encontró en la Mina el Limón.

Hábitos de Crecimiento: Es un árbol que se puede propagar por semillas o por injertos.

Uso: Dolores Menstruales.

Partes Usadas: Hojas.

Preparación:
✓ Infusión de hojas.

ALBAHACA



Familia: Lamiaceae

Nombre Científico: Ocimum micranthum Wild.

Descripción Botánica: Planta Herbácea bianual, de tallo recto, ramificado de hasta 1 m de alto. Hojas opuestas. Flores blanca rosado pálido, enracimo de hasta 20 – 25 cm de largo. Fruto ovalado, con 4 semillas color café oscuro brillante (10).

Origen: Originaria de Asia; cultivada en todo el mundo.

Distribución Local: Se encontró en MINVAH y Mina el Limón.

Hábitos de Crecimiento: Crece bien en terrenos simples, bien soleados y bien regados.

Uso: Dolor de oído, insomnio, apetito y cólicos.

Partes Usadas: Hojas y Corteza.

Preparación:

- ✓ Infusión de hojas para el insomnio, para el apetito.
- ✓ Cocimiento de corteza para los cólicos.
- ✓ Suazados de hojas para el dolor de oído.

ALTAMIZ



Familia: Asteraceae

Nombre Científico: Ambrosia cumanensis H.B.K

Descripción Botánica: Es una planta perenne. Hojas alternas de color verde blanquecino, aterciopeladas en la parte inferior, pinnales con incisiones. Las flores amarillentas agrupadas en glomérulos, crece en forma de espiga (10).

Origen: América tropical, desde México hasta Perú, incluyendo la cuenca del Caribe.

Distribución Local: Se encontró en MINVAH y Mina el Limón.

Distribución Local: MINVAH y la Mina el Limón.

Hábitos de Crecimiento: Crece cultivada en los patios y jardines, siendo el método de propagación mas adecuado, la división de matas. Si se le da buena asistencia al cultivo en el verano, esto permite tenerla al alcance permanente.

Uso: Nervios, corazón y presión.

Partes Usada: Hojas.

Preparación:

- ✓ Infusión de hojas.

CARAO



Familia: Caesalpiniaceae

Nombre Científico: *Cassia grandis* L.

Descripción Botánica: Árbol de aproximadamente 15 m de alto. Hojas compuestas con 8 a 20 pares de hojuelas, oblongas, pecíolos cortos. Flores en racimos blancos o rosados. Frutos en vainas redondas, negruzcas, indehiscente, semillas semiglobonas de 2 – 3 cm de largo (10).

Origen: Se distribuye del sur de México al suroeste de Brasil y en las Antillas.

Distribución Local: Se encontró en MINVAH y Mínale Limón.

Hábitos de Crecimiento: Esta especie medicinal crece cultivada y de manera silvestre. Su hábitat es compatible con zonas montañosas y periférico-poblacional, siendo receptiva a las variables climatológicas y edafológicas de las regiones del Pacífico y Central de Nicaragua.

Uso: Anemia.

Parte Usada: Fruto.

Preparación:

- ✓ Fresco del fruto con leche.

CARAÑA



Familia: Burseraceae

Nombre Científico: Bursera graveolens L.

Descripción Botánica: Árbol mediano, 8 m de alto, resinoso. Hojas compuestas, dentadas, folíolos opuestos, lampiños, con olor penetrante característico. Inflorescencia en racimos axilares y terminales. Flores blancas, fasciculadas, polígamas, cubiertas por pelos tiesos (10).

Origen: Sur de México, Guatemala y Nicaragua.

Distribución Local: Se encontró en Mina el Limón.

Hábitos de Crecimiento: Por su capacidad prolifera reproductiva a través de estacas, esta especie es muy utilizada como prendedores y setos vivos. Su hábitat tiene compatibilidad con lugares semi-pedregosos y de baja precipitación. Se puede localizar en potreros, huertas, cerca de quebradas y ríos, entre otros.

Uso: Dolor de oído y aire.

Parte Usada: Hojas.

Preparación:

- ✓ Suazado de hojas para el dolor de oído.
- ✓ Infusión de hojas para el aire.

CAÑA FÍSTULA



Familia: Caesalpinaceae

Nombre Científico: Cassia fístula L.

Descripción Botánica: Árbol de hasta 10 m de alto. Hojas grandes, hojuelas de 4 – 8 pares con pedicelo largo, ovadas, oblongas – lanceoladas, verdes brillantes, frecuentemente lustrosas. Inflorescencia en racimos colgantes, con muchas flores amarillas. Fruto en vaina cilíndrica con longitud de hasta 50 cm; color café o negro. Semillas horizontales comprimidas (10).

Origen: Regiones tropicales de Asia y América.

Distribución Local: Se encontró en MINVAH, Mina el Limón y Santa Pancha.

Hábitos de Crecimiento: Es un árbol propios de zonas bajas e intermedia, resulta detectable su presencia en lugares periféricos-boscosos, huertos, solares e incluso patios. Su forma de propagación es a través del cultivo, siendo bastante receptivos a diferentes tipos de suelos.

Uso: Laxante.

Parte Usada: Fruto.

Preparación:

- ✓ Cocimiento.

CEIBA



Familia: Bombacaceae

Nombre Científico: Ceiba pentandra L.

Descripción Botánica: El árbol de 60 a 70 metros de altura con un tronco grueso que puede llegar a medir más de 3 m de diámetro con contrafuertes. Hojas están divididas con 5 a 9 hojitas más pequeñas, cada hoja sobrepasa los 20 cm . Los árboles adultos producen varios cientos de vainas de semillas de unos 15 cm. Las vainas contienen semillas que se encuentran rodeadas por una fibra amarillenta (10).

Origen: Se distribuye de México a Brasil.

Distribución Local: Se encontró en Santa Pancha.

Hábitos de Crecimiento: Se multiplica por semillas y por estacas. Por su gran desarrollo es un árbol que necesita espacio. Crece en zonas tropicales secos, húmedo y muy húmedo.

Uso: Riñones.

Parte Usada: Cogollos.

Preparación:

- ✓ Fresco de los cogollos.

COLA DE ALACRÁN



Familia: Boraginaceae

Nombre Científico: *Heliotropium indicum* L.

Descripción Botánica: Planta Herbácea de hasta 1 m de alto, anual, erecta, de floración perenne. Hojas alternas, pecioladas, ovaladas u ovals – lanceoladas, ásperas, pubescentes agudas. Flores pequeñas, azules, sésiles, unilaterales en dos hileras, sobre una espiga simple escorpioide. Frutos profundamente bilobados (10).

Origen: Originario de los trópicos del Viejo Mundo, naturalizada en América Tropical.

Distribución Local: Se encontró en MINVAH, Mina el Limón y Santa Pancha.

Hábitos de Crecimiento: Su forma de crecimiento es silvestre y se encuentra diseminada por casi todo el país, no teniendo lugares determinados para su desarrollo, ya que su presencia regularmente es evidenciables en potreros, rondas, callejones, solares baldíos, orillas de calles y carreteras.

Uso: Fiebre.

Parte Usada: Hojas.

Preparación:

- ✓ Infusión de las hojas.

CULANTRO



Familia: Apiaceae

Nombre Científico: Erygium foetidum L.

Descripción Botánica: Planta perenne, de raíces carnosas y tallos solitarios. Hojas aromáticas verticiladas, basales, usualmente numerosas formando una roseta, oblanceoladas, crenadas. Inflorescencia en cabezuelas brácteadas con flores blanca. Frutos globosos ovoides, densamente escamosos (10).

Origen: Originaria de América Tropical, introducida y naturalizada en África Tropical.

Uso: Mejora el apetito, digestión y parásitos.

Parte Usada: Toda la planta.

Preparación:

- ✓ Infusión de las hojas.

DORMILONA



Familia: Mimosaceae

Nombre Científico: Mimosa pudica L

Descripción Botánica: Planta anual, erecta o esparcida, tallos peludos o lampiños, con espinas curvas. Hojas compuestas, 15 - pares de hojuelas oblongas o linear – oblongas . flores axilares rosadas. Frutos con vainas pequeñas 2 – 5 articuladas, cubierta por pelos tiesos (10).

Origen: América Tropical.

Distribución Local: Se encontró en MINVAH y Mina el Limón.

Hábitos de Crecimiento: Crece de manera silvestre, teniendo como lugares mas frecuentables, orillas de caminos, orillas de ríos, llanos, poteros, patios, entre otros. Climatológicamente no es muy exigente, ya que se adapta a la mayoría de las variables prevaleciente.

Uso: Parásitos.

Parte Usada: Raíz.

Preparación:

- ✓ Infusión de la raíz para tomar.

EUCALIPTO



Familia: Myrtaceae

Nombre Científico: Eucalyptus camaldulensis DC.

Descripción Botánica: Árboles de tronco liso, con la corteza separable caediza. Las primeras hojas de las ramas jóvenes son estrechas ovales o acorazonadas, alternas y sin pecíolo; también lanceoladas, delgadas, coriáceas, verdes – azuladas. Flores largas, solitarias, juntas, sésiles, con pedúnculos blanco, cortos. El fruto es angular con la punta aplanada, semillas numerosas (10).

Origen: Originaria de Australia. Son cultivadas en las regiones tropicales del continente Americano.

Distribución Local: Se encontró en MINVAH, Mina el Limón y Santa Pancha.

Hábitos de Crecimiento: Son árboles resistentes a las sequías por su capacidad de almacenar agua en sus raíces. Se encuentra muy bien adaptado a las condiciones de la humedad ambiental, pueden aguantar cualquier clase de clima.

Uso: Tos, catarro y fiebre.

Parte Usada: Hojas.

Preparación:

- ✓ Infusión de hojas para te.

GENCIANA



Familia: Rubiaceae

Nombre Científico: *Ixora casei* Hance in Walp.

Descripción Botánica: Arbusto de 1.5 m de alto. Hojas elípticas a elíptico – oblonga, ápice brevemente acuminado, base cuneada a aguda, papiraceas. Inflorescencias redondeadas, cimoso – corimbosas. Flores rojas y rosadas. Fruto no observado (10).

Origen: Nativa de la India.

Distribución Local: Se encontró en MINVAH.

Hábitos de Crecimiento: Puede ser encontradas en montañas, crece en los jardines y patios.

Uso: Tos y asma.

Parte Usada: Flor.

Preparación:

- ✓ Infusión de las flores para te.

GUAPINOL



Familia: Caesalpiniaceae

Nombre Científico: Hymenaea courbaril L.

Descripción Botánica: Árbol de aproximadamente 15 m de altura. Hojas alternas, bifoliadas, pecíolo corto, hojuelas ovalo – oblongas, agudas, lustrosas, opuestas en inequilaterales hasta 8 cm de largo. Flores grande hasta 5 cm de largo, en racimos acorimbados terminales, multiflores, pedicelos brácteolados, articulado en el cáliz. Fruto en vaina leñosa de 12 a 15 cm de largo, oblonga, comprimida, indehiscente, bivalvas, color amarillo rojizo, verrugosa con 2 o 4 semillas rojas, redondeadas planas, con la pulpa seca, color amarillo pálido y sabor dulce (10).

Origen: Nativo desde las Antillas y México hasta Perú y Brasil.

Distribución Local: Se encontró en MINVAH y Mina el Limón.

Hábitos de Crecimiento: Crece cultivado y en algunos lugares en forma espontánea. Su hábitat es compatible con las variables bioclimáticas de las zonas secas e intermedias.

Uso: Riñones.

Parte Usada: Corteza.

Preparación:
✓ Fresco .

GUAYABA



Familia: Myrtaceae

Nombre Científico: *Psidium guajava* L.

Descripción Botánica: Árbol frutal pequeño o tamaño mediano, con un tronco verde ceniciento, liso escamoso. Hojas verdes oscuras, sésiles, imparapinnadas, elípticas, ásperas. Flores blancas en racimos axilares y terminales. El fruto es una baya coronada por los lóbulos del cáliz globular y periforme con numerosas semillas (10).

Origen: América Tropical.

Distribución Local: Se encontró en MINVAH.

Hábitos de Crecimiento: Su hábitat de crecimiento es regularmente silvestre y algunas veces cultivada en patios, solares, huertos, etc. Su hábitat es bastante compatible con las diferentes variables climatológicas de nuestro país.

Uso: Diarrea.

Parte Usada: Hojas.

Preparación:

- ✓ Infusión de hojas para te.

HIERBA BUENA DE PEPPERMIN



Familia: Lamiaceae

Nombre Científico: Mentha x piperita L.

Descripción Botánica: Planta Perenne de aproximadamente 50 cm de alto, con rizomas y estolones que se forman a partir de la raíz. Hojas opuestas decusadas, con un pecíolo muy corto, lanceoladas de tacto rugoso, de color verde oscuro en la cara superior, y de tonalidad mas clara en la inferior. Flores en pseudoespigas, con el cáliz pentalobulado con lóbulos puntiagudos de color violeta rosado. Los frutos son tetraquenos ovoidales encerrados en el cáliz coreaceo, oscuro, brillante (10).

Origen: Originaria de Europa.

Distribución Local: Se encontró en MINVAH, Mina el Limón y Santa Pancha.

Hábitos de Crecimiento: Bioclimaticamente esta especie es altamente receptiva a las zonas frescas, sin embargo se adapta bien en lugares de climas intermedio. En las zonas bajas y calientes crece e incluso florece, pero alcanza un porte relativamente bajo.

Uso: Digestión, cólico y tos.

Parte Usada: Toda la planta.

Preparación:

- ✓ Infusión de las hojitas para te.

HOJA DEL AIRE



Familia: Crassulaceae

Nombre Científico: Kalanchoe bipinnata L.

Descripción Botánica: Planta carnosa, erguida, de hasta 1.5 m de alto, ramosa. Hojas a menudo pinnado – compuestas, de 10 a 30 cm; foliolos oblongos, ovales o elípticos, obtusos, crenados. Panícula de 10 a 40 cm; cáliz hinchado, oblongo – acampanado de 3 a 3.5 cm (25).

Origen: América Central.

Distribución Local: Se encontró en MINVAH.

Uso: Aire.

Parte Usada: Hojas.

Preparación:

- ✓ Infusión de hojas.

JICARO



Familia: Bignoniaceae

Nombre Científico: Crecentia alata H.B.K

Descripción Botánica: Árbol mediano, hasta 12 m de alto. Hojas trifoliadas, los pecíolos alados, folíolos sésiles lineal y abovados. Flores caulinares, verduscas o café púrpura. Frutos globosos, sub-globosos u ovales. Semillas numerosas pequeñas, aplanadas, grises (10).

Origen: América.

Distribución Local: Se encontró en MINVAH y Mina el Limón.

Hábitos de Crecimiento: Su proceso de crecimiento se inicia de manera espontánea, creciendo tanto en lugares secos, pedregosos y áridos, como en partes húmedas, semi-frescas y poco fértiles.

Uso: Anemia.

Parte Usada: Corteza.

Preparación:

- ✓ Cocimiento de la corteza para te.

JIÑOCUABO



Familia: Burseraceae

Nombre Científico: Bursera simaruba L.

Descripción Botánica: Es un árbol grande que puede alcanzar hasta 20 m de altura, su corteza pardo – rojiza, lisa brillante, separadas en laminas delgadas. Hojas alternas, compuestas a veces pubescente. Inflorescencia axilar. Fruto drupa oblonga triangular. Las semillas son óseas, blancas, incluidas en una pulpa carnososa (10).

Origen: Nativo de México.

Distribución Local: Se encontró en MINVAH, Mina el Limón y Santa Pancha.

Hábitos de Crecimiento: Su forma de crecimiento es espontánea o cultivada, el mas común y mejor método de propagación es la siembra de estaca, al iniciar las lluvias. Su hábitat es compatible con altura de bajas a intermedias.

Uso: Riñones.

Parte Usada: Corteza.

Preparación:

- ✓ Cocimiento de corteza para te.

LIMÓN



Familia: Rutaceae

Nombre Científico: Citrus aurantifolia (Christ) Swingle

Descripción Botánica: Árbol bajo de hasta 5 m de alto, muy ramificado, espinoso. Hojas de color verde – claro, crenuladas, de pecíolo corto, alados. Sus flores son pequeñas, blancas en el botón. El fruto es amarillo, verdoso en estado de madurez es ovoide casi esférico (10).

Origen: Nativa de Asia, cultivadas en regiones tropicales y subtropicales.

Distribución Local: Se encontró en MINVAH, Mina el Limón y Santa Pancha.

Hábitos de Crecimiento: Crece cultivado y de manera espontánea en huertos, solares, patios e incluso en muchos jardines.

Uso: Fiebre, tos y catarro.

Parte Usada: Hojas.

Preparación:

- ✓ Infusión de hojas para te.

MADROÑO



Familia: Rubiaceae

Nombre Científico: Calycophyllum candidissimum (Vahl) DC.

Descripción Botánica: Árbol de 5 m de alto. Hojas opuestas, elípticas, ápice acuminado, base cuneada y atenuada, papirácea. Inflorescencia terminales, paniculadas, redondeadas. Flores blancas fragantes. Fruto en cápsula septicida, cilíndricas, leñosas, cafés (2).

Origen: Nativo de Centro América y México.

Distribución Local: Se encontró en Santa Pancha.

Hábitos de Crecimiento: Aunque crece de forma espontánea en bosques, es una opción muy adecuada para un jardín. Lo mas adecuado es cultivarlo en Otoño o en Primavera por medio de esquejes.

Uso: Diarrea.

Parte Usada: Flores.

Preparación:

- ✓ Fresco de las flores.

MANGO



Familia: Anacardiaceae

Nombre Científico: Mangifera indica L.

Descripción Botánica: Árbol que puede alcanzar varios metros de altura. Hojas simples, alternas, coriáceas, oblongas – lanceoladas y pecioladas de un color verde oscuro. Flores amarillas con un solo óvulo ascendente con estilo simple. El fruto es una drupa aovada, reniforme (10).

Origen: Nativa del sureste Asiático, cultivadas en zonas tropicales y subtropicales de todo el mundo.

Distribución Local: Se encontró en MINVAH, Mina el Limón y Santa Pancha.

Hábitos de Crecimiento: Su crecimiento puede ser de origen silvestre o cultivado, dependiendo de la variedad.

Uso: Inflamación.

Parte Usada: Hojas

Preparación:

- ✓ Infusión de hojas para cataplasma.

MANZANILLA



familia: Asteraceae

Nombre Científico: Matricaria recutita L.

Descripción Botánica: Herbácea anual, ramosa de hasta 60 cm. Hojas pinnatisectas, con segmentos lineares. Cabezuelas de 2.5 cm de diámetro, sobre pedúnculos cortos, los radios blancos emarginados (25).

Origen: Nativa de Europa y Asia, naturalizada en toda América.

Distribución Local: Se encontró en MINVAH, Mina el Limón y Santa Pancha.

Hábitos de Crecimiento: Su forma de crecimiento es a través del cultivo, sin embargo, en ciertas micro-zonas nace de manera espontánea, con poca densidad de plantas.

Uso: Nervios y Dolores menstruales.

Parte Usada: Toda la planta.

Preparación:

- ✓ Infusión para te.

MATEARE



Familia: Cactaceae

Nombre Científico: Pereskia lychnidiflora D.C

Descripción Botánica: Arbusto de 2 m de alto. Hojas elípticas, lanceoladas, oblongas a abovadas, ápice acuminado, base gradualmente estrechándose hacia el pecíolo, atenuada. Inflorescencia en un racimo condensado con una flor terminal y dos flores laterales, anaranjadas a rosado – anaranjado. Frutos turbinados, truncados, amarillos (2).

Origen: Común en bosques secos, deciduos a veces cultivado en zona del Pacífico y norcentral.

Distribución Local: Se encontró en MINVAH y Santa Pancha.

Hábitos de Crecimiento: Crece en bosques tropicales caducifolios.

Uso: Riñones.

Parte Usada: Hojas.

Preparación:

- ✓ Fresco; sustituto del agua.

NANCITE



Familia: Malpighiaceae

Nombre Científico: *Byrsonima crassifolia* (L) H.B.K

Descripción Botánica: Árbol de 10 m de alto. Hojas opuestas elípticas con ápice agudo. Inflorescencia racimosa amarilla. Fruto amarillo aromático (2).

Origen: Se distribuye desde México hasta el sur de Brasil.

Distribución Local: Se encontró en Santa Pancha.

Uso: Heridas.

Parte Usada: Hojas.

Preparación:

- ✓ Infusión de hojas para lavado de heridas.

NARANJO AGRIO



Familia: Rutaceae

Nombre Común: Citrus aurantium (H.B.K) Tríana

Descripción Botánica: Árbol de tamaño pequeño o mediano. Hojas siempre verdes, lustrosas, coriáceas, esparcidas o alternas, elíptico agudas, con el pecíolo ensanchado en alas y las estipulas convertidas en espinas. Flores fragantes, blancas a rosadas pálidas en racimos terminales. El fruto esperidio esférico con la corteza rugosa, amarillas en varios gajos jugosos, que tienen las semillas blancas ovoides (10).

Origen: Nativo de Asia, cultivada en regiones tropicales y subtropicales.

Distribución Local: Se encontró en MINVAH, Mina el Limón y Santa Pancha.

Hábitos de Crecimiento: Es cultivable, mediante propagación sexual, aunque en determinados casos, responde óptimamente a la técnica del injerto. Regularmente se desarrolla en huertos, potreros, solares, patios.

Uso: Nervios.

Parte Usada: Hojas.

Preparación:

- ✓ Infusión de hojas para te.

NONI



Familia: Rubiaceae

Nombre Científico: Morinda citrifolia L.

Descripción Botánica: Árbol de hasta 6 m de altura. Hojas oblongo – aovadas de 10 a 30 cm, ápice agudo, redondeado en la base. Flores blancas, en cabezuelas globosas u ovals. Fruto en sincarpio blanco, oval o globoso, de 5 a 7 cm (25).

Origen: Nativo de Asia y Australia. Cultivada y naturalizada en América Tropical.

Distribución Local: Se encontró en MINVAH, Mina el Limón y Santa Pancha.

Hábitos de Crecimiento: Florece en tierras vírgenes, generalmente cerca del mar.

Uso: Riñones.

Parte Usada: Fruto.

Preparación:
✓ Fresco.

ORÉGANO OREJON



Familia: Lamiaceae

Nombre Científico: Plectranthus amboinicus (Lours) Spreng

Descripción Botánica: Planta Herbácea, suculenta, aromática, generalmente de menos de 1 m. hojas ovadas, cuneadas u obtusas en el ápice, subcordadas en la base, márgenes crenados, pubescente. Flores en racimos de 10 a 30 cm; cáliz tometonso, labio superior, oblongo, corola blanquecina, rosada o lila (10).

Origen: Nativo de Asia tropical y África, cultivado en las zonas tropicales del mundo.

Distribución Local: Se encontró en MINVAH, Mina el Limón y Santa Pancha.

Hábitos de Crecimientos: En nuestro país el orégano crece cultivado en patios, jardines y huertos. Es una de las plantas mas receptiva al ser propagada por división de matas.

Uso: Asma y dolor de oído.

Parte Usada: Hojas

Preparación:

- ✓ Infusión de hojas para te para asma.
- ✓ Suazado de hojas para dolor de oído.

SABILA



Familia: Aloaceae

Nombre Científico: Aloe vera L.

Descripción Botánica: Planta carnosa, acaulescente o casi acaule, estolonífera. Hojas gruesas, amontonadas, con márgenes espinoso – dentados, estrechamente lanceoladas. Flores amarillas (10).

Origen: Oriunda del Mediterráneo, ampliamente cultivada en los trópicos y subtropicos.

Distribución Local: Se encontró en MINVAH, Mina el Limón y Santa Pancha.

Hábitos de Crecimiento: Crece cultivada en patios y jardines caseros, puede decirse, que se adecua fácilmente en la mayoría de los ámbitos agro ecológicos del país, aunque es importante señalar que en algunas zonas del trópico húmedo su presencia es escasa.

Uso: Cicatrizante.

Parte Usada: Penca.

Preparación:

- ✓ Extracción de la sustancia.

TAMARINDO



Familia: Caesalpiniaceae

Nombre Científico: Tamarindus indica L.

Descripción Botánica: Árbol de aproximadamente 60 pies de altura, con gran cima y amplio ramaje. Hojas finas, oblongas, parípinada. Flores en racimos, abundantes en el extremo de las ramas, brácteas caducas, cáliz de dientes lanceolados, umbricados, solo se desarrollan tres, sobre los 15 pétalos amarillos – rojizos. Con tres o diez semillas negras, duras, envuelta en pulpa azucarada, ácida que esta en el mesocarpo (10).

Origen: Nativa de África Tropical, ampliamente cultivada en América Tropical.

Distribución Local: Se encontró en Santa Pancha.

Hábitos de Crecimiento: Su hábitat se caracteriza por el alto grado de compatibilidad con las zonas bioclimáticas secas e intermedias. Crece de manera silvestre y cultivada aunque en actualidad predomina la segunda.

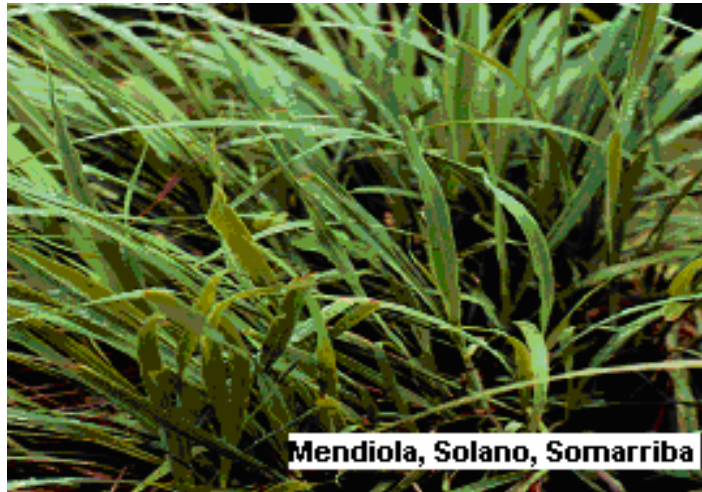
Uso: Riñones.

Parte Usada: Hojas.

Preparación:

- ✓ Infusión de hojas para te.

ZACATE DE LIMÓN



Familia: Poaceae

Nombre Científico: Cymbopogon citratus (DC) Staff

Descripción Botánica: Hierba perenne con una altura hasta de 10 m, erguida con culmos fistulosos. Hojas lampiñas con bordes cortantes, aromáticas, dispuestas cerca de la base. Florece raramente; su inflorescencia es una larga panícula terminal, alcanza hasta 60 cm de largo (10).

Origen: Originaria de la India, cultivadas en las zonas tropicales y subtropicales.

Distribución Local: Se encontró en MINVAH, Mina el Limón y Santa Pancha.

Hábitos de Crecimiento: Crece cultivado y en forma espontánea, siendo esta última forma muy peculiar en las zonas del trópico húmedo. Su hábitat es bien compatible con las tres zonas bioclimáticas que presenta nuestro país. La gente lo cultiva tradicionalmente en los patios o jardines.

Uso: Gripe.

Parte Usada: Hojas.

Preparación:

- ✓ Infusión de hojas para te.

ZACATE DE VALERIANA



Familia: Poaceae

Nombre Científico: Vetiveria zizanoides (L) Nash

Descripción Botánica: Especie vivaz, que alcanza una altura variable de 1,50 a 2,50 m . hojas brevemente liguladas. Raíces largas que se extienden en todo sentido.

Origen: Sur de Asia, Indonesia, India y Malasia.

Distribución Local: Se encontró en MINVAH y Santa Pancha.

Hábitos de Crecimiento: Perenne formando cepas endurecidas. Su hábitat es de amplia adaptación.

Uso: Nervios.

Parte Usada: Hojas.

Preparación:

- ✓ Infusión de hojas para te.

ZORRILLO



Familia: Phytolaccaceae

Nombre Científico: Petiveria alliacea I.

Descripción Botánica: Es una planta erecta de tallo ramificado que puede alcanzar una altura de 1 m. Hojas membranosas, elípticas, oblongas, aovadas, de pecíolo corto. Flores pequeñas puberulentas, con brácteas y pedicelo corto. Aquenios alargados, cuneiformes (10).

Origen: América.

Distribución Local: Se encontró en Santa Pancha.

Hábitos de Crecimiento: Su forma de crecimiento es la silvestre, prefiriendo las orillas de los ríos, huertos malezados, algunos solares baldíos y ciertos patios caseros con limpieza descuidada. Su presencia es fácilmente detectable aun a ciertas distancias debido a la influencia de su olor.

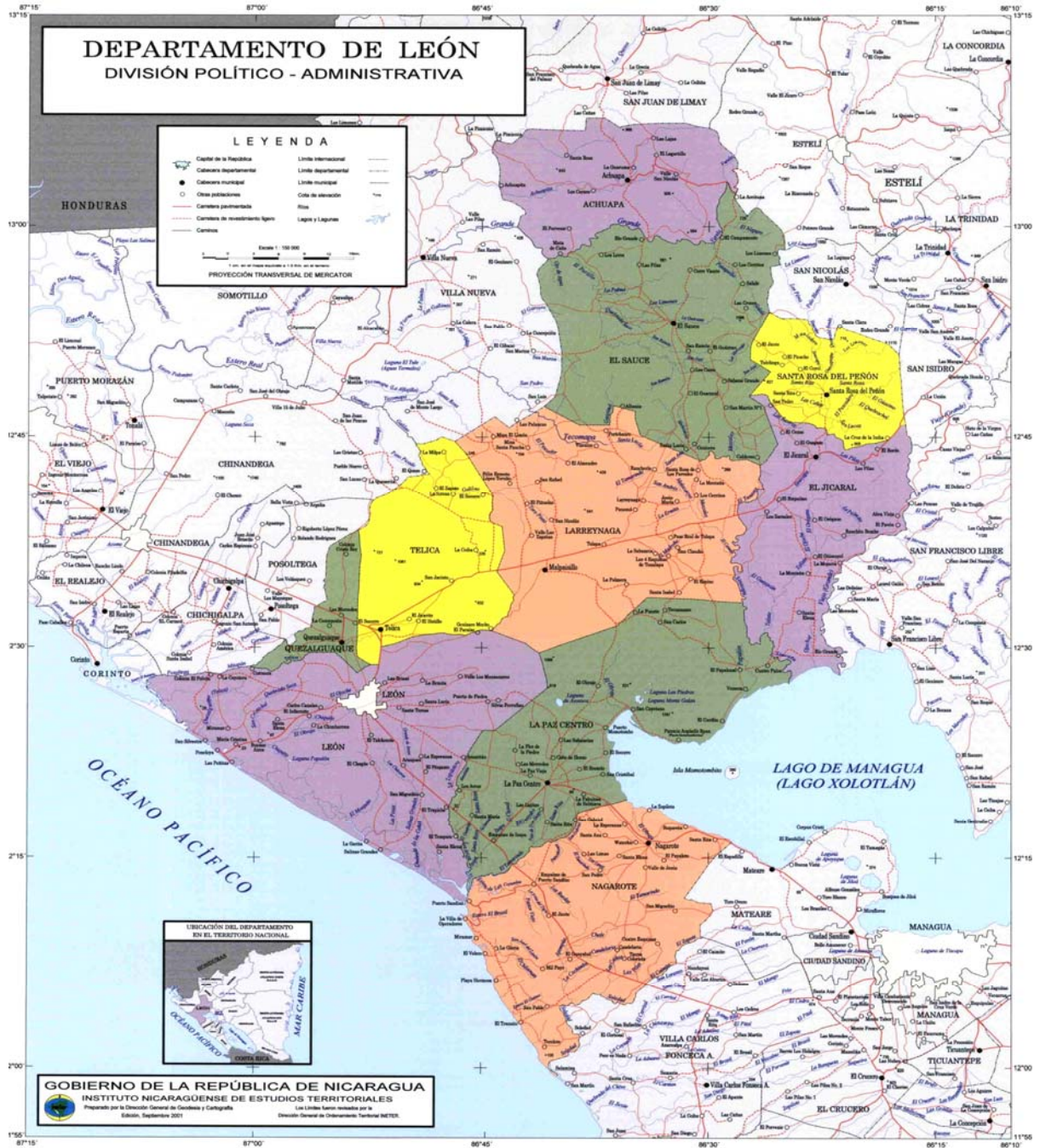
Uso: Descongestionar.

Parte Usada: Hojas.

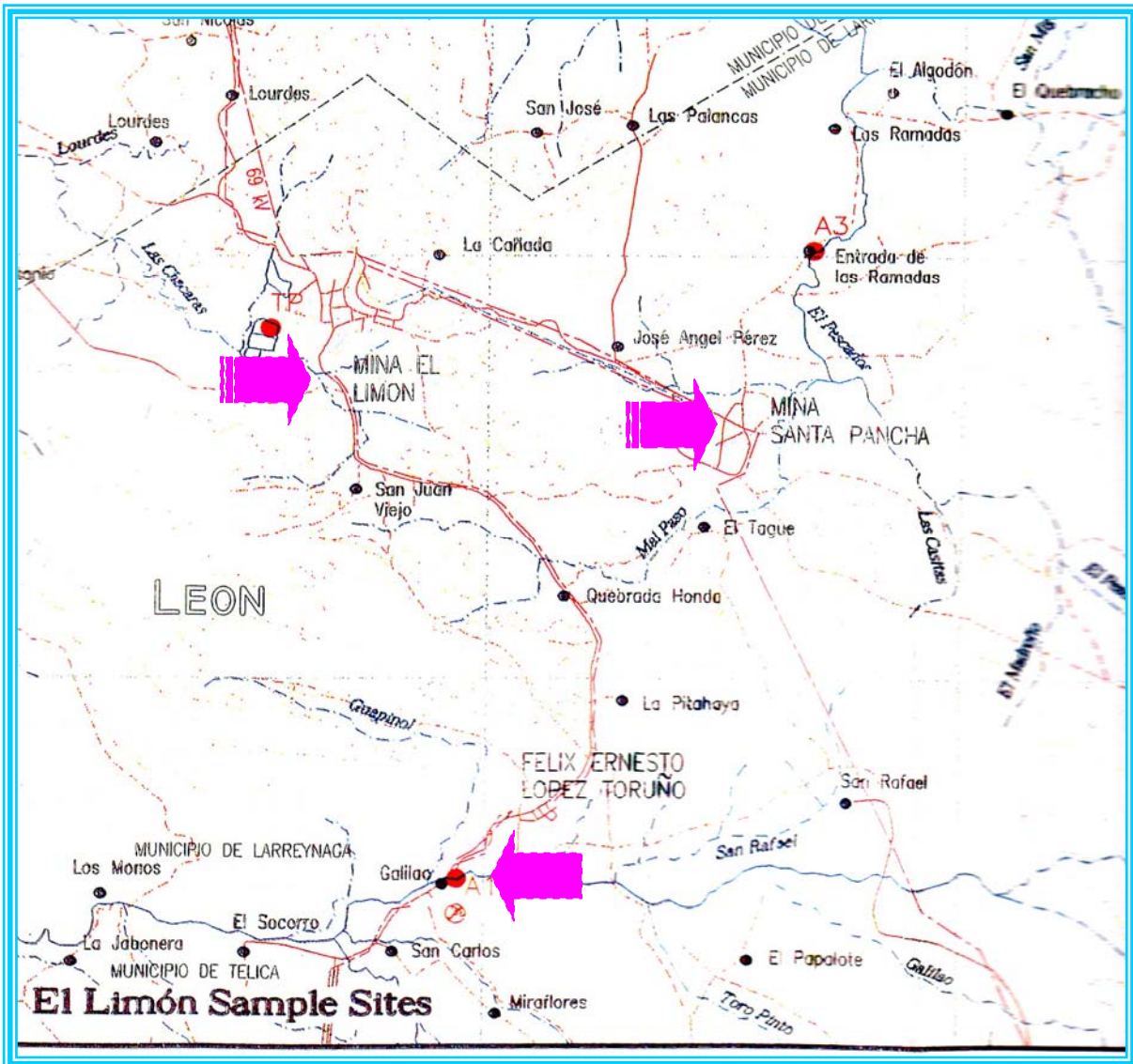
Preparación:

- ✓ Suazado de hojas.

MAPA DE NICARAGUA ,DEPARTAMENTO DE LEÓN



MAPA DE LA UBICACIÓN DE LAS COMUNIDADES ESTUDIADAS





GLOSARIO

ACAULESCENTE: Se aplica a las plantas de tallos tan corto que parece inexistente, de forma que las hojas nacen al ras del suelo.

ACRESCENTE: Disece del órgano o de cualquier parte del vegetal, que continua creciendo después de formado; por lo tanto, que tiene crecimiento adicional.

ACUMINADA: Que va disminuyendo hasta terminar en punta.

ALUSION: Mención, cita, observación, advertencia, llamada, comentario, etc.

AMBITO: Contorno de un espacio o lugar.

AOVADA: Sinónimo de ovado.

ÁPICE: Termino usual, empleado en Botánica en el sentido corriente en cuanto nos referimos al ápice geométrico del órgano respectivo.

APOSITO: Material que se aplica sobre una herida o lesión; generalmente impregnado con sustancias curativas.

AQUENIOS: Fruto seco formado por una sola semilla, con pericarpio propio.

AUGE: Punto o momento de mayor intensidad, esplendor, etc. Importancia, incremento.

AUTÓCTONO: Adj. Se aplica a las personas o cosas originarias del mismo lugar o país en que viven.

AVITAMONOSIS: Carencia o deficiencia de Vitaminas.

BAYA: Cualquier fruto monocarpico o sincarpico, con el epicarpio generalmente delgado y el mesocarpio y el endocarpo carnosos y mas o menos jugoso.

BRACTEAS: En ciertas plantas, hoja que nace del pedúnculo de la flor, distinta de la hoja propiamente dicha.



CABEZUELAS: Inflorescencias de flores insertas en un receptáculo común.

CAEDIZA: Caducifolia.

CATAPLASMA: Tópico de consistencia blanda que se aplica como calmante o emoliente.

CATEDRA: Asiento desde el que explica el profesor. Cargo o función de catedrático.

CAULINAR: Relativo al tallo.

DECOCCIÓN: Cocción. Producto líquido que se obtiene con esta operación.

DENTADA: Que tiene dientes o puntas parecidas a ellos.

DRUPA: Fruto de mesocarpio carnoso y endocarpo leñoso y con una sola semilla.

ELIPSOIDE: Cuerpo de superficie cerrada y simétrica respecto de tres ejes perpendiculares entre sí, y cuyas secciones planas son todas elipses o círculos.

ELÍPTICA: De figura de elipse o parecida a ella.

ESPECTRO: Serie de diversas especies de microorganismos contra los que es eficaz un antibiótico.

ESTIPULA: Apéndice foliáceo, espinoso o escamoso situados a ambos lados de la base del pecíolo de ciertas hojas.

ESTOLÓN: Vástago rastrero que nace de la base del tallo de una planta y hecha raíces que producen nuevas plantas.

EXCLUSIÓN: Acción de excluir, dejar a una persona o cosa fuera de un grupo.

EXTRACTO: Esencia o concentrado de alguna solución acuosa.

FAENA: Trabajo o quehacer corporal o mental.

FARMACOPEA: Libros en que se describen las sustancias medicinales más comunes.



FASCICULADAS: Se dice de lo que aparece agrupado o dispuesto en fascículos.

FLOSCULO: Cada una de las flores de corona tubulosa que forma parte de una cabezuela.

FOLIOLOS: Cada uno de las hojuelas de una hoja compuesta.

GERMOPLASMA: Conjunto del material hereditario que se transmite a las descendencia a través de los gametos.

GLABRA: Desprovisto absolutamente de pelo o bello.

GLOMERULOS: Pequeña masa constituida por una concentración de vasos que se encuentran principalmente en la corteza renal.

HOJUELAS: Cada una de las hojas que forman parte de otra compuesta.

HOMEOPATA: Se dice del medico que practica la homeopatía.

INCLUSIÓN: Aquello que ha sido incluido en una cosa.

INERME: En Botánica y Zoología, que carece de espina, púas, aguijones, etc.

INFLORESCENCIA: Conjunto de flores de una planta que crecen a partir de un tallo único, pueden ser simples o compuestas cuando se unen varias simples.

INFUSIÓN: Bebido que se obtiene cociendo ciertos vegetales.

INTERDEPENDENCIA: Dependencia reciproca.

LANCEOLADAS: De forma similar a la punta de la lanza, y en especial las hojas con esta figura.

LOBADO: Divididos en gajos o lobos.

MACERACIÓN: Operación de extracción de los principios activos de una sustancia orgánica; remojándola en un liquido durante un tiempo.



OBLONGAS: Mas largo que ancho, alargado.

ORTODOXA: Conforme con el dogma o los principios básicos.

OSTENSIBLE: Que puede mostrarse o manifestarse.

PERENNES: Se dice de las plantas que viven mas de dos años.

PUBESCENTE: Que tiene bello, vellosa.

RENIFORME: De forma parecida a un riñón.

RIZOMA: Tallo horizontal y subterráneo.

TOMENTOSO: Que esta recubierto de pelos cortos, densos y entrelazados.