

# Botiquín de plantas medicinales



María S. Orozco Almanza  
Roberto Ramos González  
María de Jesús Rojas Cortés



Proyecto PAPIME PE 203715

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

# Botiquín de plantas medicinales



Dra. María Socorro Orozco Almanza  
Biol. Roberto Ramos González  
Biol. María de Jesús Rojas Cortés

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza



### **Datos para catalogación bibliográfica**

Autores: María Socorro Orozco Almanza, Roberto Ramos González, María de Jesús Rojas Cortés.

#### **Botiquín de plantas medicinales.**

UNAM, FES Zaragoza, agosto de 2019.

156 pp.

ISBN:

Diseño de portada: Carlos Raziel Leños.

Diseño y formación de interiores: Claudia Ahumada Ballesteros.

Proyecto PAPIME PE 203715

---

#### **DERECHOS RESERVADOS**

Queda prohibida la reproducción o transmisión total o parcial del texto o las ilustraciones de la presente obra bajo cualesquiera formas, electrónicas o mecánicas, incluyendo fotocopiado, almacenamiento en algún sistema de recuperación de información, dispositivo de memoria digital o grabado sin el consentimiento previo y por escrito del editor.

#### **Botiquín de plantas medicinales.**

#### **D.R. © Universidad Nacional Autónoma de México**

Av. Universidad # 3000, Col. Universidad Nacional Autónoma de México, C.U.,  
Alcaldía de Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, México.

#### **Facultad de Estudios Superiores Zaragoza**

Av. Guelatao # 66, Col. Ejército de Oriente,  
Alcaldía de Iztapalapa, C.P. 09230, Ciudad de México, México.



# Índice

Prólogo	7
Resumen Curricular de los autores	9
Precauciones	11
<b>I.</b> Introducción	13
<b>II.</b> Las plantas medicinales	19
<b>III.</b> Clasificación de las plantas	25
<b>IV.</b> Las plantas medicinales y sus principios activos	33
<b>V.</b> Diseño del Botiquín con plantas medicinales	43
<b>VI.</b> Propagación de las plantas medicinales del Botiquín	57
<b>VII.</b> Recolección, secado y conservación	93
<b>VIII.</b> Elaboración de productos para la aplicación y uso de las plantas medicinales	97
<b>IX.</b> Características y propiedades de las plantas medicinales del Botiquín	109
<b>X.</b> Referencias	151





# Agradecimientos

Se agradece al Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME), por el financiamiento otorgado para el desarrollo de este libro, durante el período de enero-2015 a diciembre 2017. Proyecto “Generación de paquetes biotecnológicos para la producción de hortalizas orgánicas” PE 203715.

También un agradecimiento muy especial a Daniel Guillot Ortíz por su autorización para utilizar en este libro la imagen de *Aloe vera*.





# Prólogo

México es un país con una gran tradición en el uso de plantas medicinales, y los mexicanos somos herederos de una vasta cultura en la utilización de diversas plantas para mantener o recuperar la salud. Por ello es útil contar con información actualizada sobre las propiedades curativas o vigorizantes que poseen ciertas plantas de uso frecuente en nuestra sociedad. A lo largo y ancho del mundo, las distintas culturas aprendieron a usar las plantas que tenían en su entorno y gracias a ello, hoy en día se cultivan en México muchas plantas de carácter medicinal con distintos orígenes geográficos, que se han aclimatado a los suelos y ambientes del territorio nacional y que poseen propiedades curativas.

Un ejemplo de uso tradicional de una planta y que posteriormente se convirtió en un medicamento muy popular es la aspirina. Desde los inicios de nuestra era, en Europa se empleaba como remedio para el dolor de cabeza, el masticar la corteza del árbol de sauce; posteriormente, en el siglo XIX se buscó el principio activo y así se descubrió el ácido acetilsalicílico, el cual es el principal componente de las aspirinas y hasta el presente se utiliza mundialmente este medicamento.

El libro “Botiquín de plantas medicinales”, es una obra que muestra cómo con un conocimiento básico sobre el uso de las plantas medicinales, la sociedad en general, puede utilizarlas en el alivio de padecimientos leves que de manera cotidiana se pueden presentar en las familias mexicanas; así mismo, las personas pueden aprender a preparar sus medicamentos, aprovechando de forma óptima los principios activos de las plantas, y así diseñar y construir el “Botiquín de Primeros Auxilios” que más se adapte a sus necesidades.

Por otro lado, se presenta un capítulo sobre el huerto medicinal, donde se brindan las bases para implementar un huerto casero, que tiene como finalidad que las personas produzcan sus propias plantas medicinales en casa, ya que en el libro encontrarán las recomendaciones y procedimientos para su propagación y manejo, bajo una estrategia totalmente ecológica.

## Botiquín de plantas medicinales



Finalmente, cabe destacar la intensa labor editorial desarrollada en el Centro de Capacitación en Agricultura Urbana Ecológica “Chimalxochipan” de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, como Centro de Formación en Agricultura Urbana, gracias al trabajo de su coordinadora, la Dra. María Socorro Orozco Almanza y a los estudios e investigaciones de un gran número de estudiantes de la Carrera de Biología que realizan sus tesis, servicios sociales o créditos curriculares; así como el trabajo de profesores participantes. Además el Centro imparte cursos extracurriculares abiertos al público deseoso de aprender ecotecnias para establecer huertos urbanos, biopreparados para combatir plagas o técnicas para generar abonos orgánicos de alta fertilidad. Así que es bienvenida esta obra para enriquecer nuestro conocimiento sobre las propiedades de las plantas medicinales de uso común.

*Dr. Arcadio Monroy Ata*



# Resumen Curricular de los autores

## **Dra. María Socorro Orozco Almanza**

Es Bióloga egresada de la entonces Escuela Nacional de Estudios Profesionales Zaragoza, UNAM (ahora FES Zaragoza), donde actualmente es profesora de Carrera Titular “A”. Tiene un diplomado en Manejo de Recursos Naturales y un diplomado en Agricultura Orgánica. Es maestra en ciencias con especialidad en Ecofisiología Vegetal y doctora en Ecofisiología del género *Mimosa*. Imparte el módulo de Recuperación de la Cubierta Vegetal en el diplomado de Restauración Ecológica de Zonas Semiáridas que se imparte en la FES Zaragoza, UNAM. Es profesora de los Laboratorios de Investigación Formativa VII y VIII de la Carrera de Biología así como de la materia de Agroecología. Ha trabajado con diferentes aspectos ecofisiológicos de especies nativas de ecosistemas semiáridos. Hoy día desarrolla proyectos de investigación en Agricultura Urbana Ecológica, es fundadora y responsable del Centro de Capacitación en Agricultura Urbana Ecológica “Chimalxochipan”. Es autora de los libros: Prácticas para la enseñanza de la Agricultura Orgánica, Tomo I y Tomo II, y El Huerto Urbano, Cultivo Ecológico. Ha impartido diversos cursos sobre Organoponía, Hidroponía, Plantas medicinales y su uso en la elaboración de un botiquín, Construcción de huertos biointensivos y Elaboración de abonos orgánicos, entre otros. Ha participado en congresos nacionales e internacionales. Tiene diversas publicaciones sobre Agricultura Orgánica. Ha asesorado diversos servicios sociales en el área de Ecología Vegetal y Agroecología y ha dirigido diversas tesis en el área. Ha sido Responsable de diversos proyectos de investigación sobre Agricultura Orgánica, financiados por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA\_UNAM).



## **Biól. Roberto Ramos González**

Es egresado de la FES Zaragoza. Actualmente es ayudante de profesor en la misma institución. Forma parte de la Unidad de Investigación en Ecología Vegetal. Ha colaborado en la edición de diversos libros: “Biodiversidad Microbiana en México”, capítulo “Hongos micorrizógenos y Restauración Ecológica en México” y “Técnicas de Remediación de Suelos”. Ha participado en proyectos PAPIME: “Educación ambiental extracurricular mediante el seguimiento de la huella ecológica en la comunidad estudiantil”; “Establecimiento de plantas micorrizadas y cosecha de agua para la rehabilitación de una zona semiárida del Valle de Actopan, Hidalgo”; “Capacitación de profesionales en Agricultura Urbana Ecológica”; “Manual de prácticas de remediación de suelos” e “Instrumentos para la enseñanza-aprendizaje para el diseño de huertos urbanos ecológicos y el aprovechamiento de su fauna asociada”. Ha participado en congresos nacionales e internacionales y ha asesorado varios Servicios Sociales en el área de Agricultura Orgánica.

## **Biól. María de Jesús Rojas Cortés**

Egresada de la FES-Zaragoza, UNAM, ha sido docente a nivel Básico y Medio Superior, impartiendo las materias Biología y Ecología. Actualmente profesora de Ciencia y Tecnología a nivel secundaria. Ha participado en congresos a nivel nacional y ha sido capacitadora en el vivero Chimalxochipan de la FES-Zaragoza, UNAM, a través de su participación en la impartición de diversos cursos en Agricultura Urbana.



# Precauciones

- **Las plantas que en este libro se recomiendan, sólo podrán ser utilizadas en problemas de afectaciones leves o menos graves**, como golpes, resfriados comunes, malestares digestivos, quemaduras de primer grado, estrés, dolores articulares y musculares entre otros. Las **personas que presenten problemas de salud graves**, deberán **conocer las contraindicaciones** de las **plantas medicinales** y acudir al médico, para autorización de su uso.
- En **casos complicados** o si persisten las molestias, será necesario **acudir a un médico**.
- **Es importante conocer** exactamente **las plantas medicinales**, ya que algunas pueden ser muy parecidas, **en caso de duda es preferible no utilizarlas**, hasta que un **especialista las identifique**.
- **Mujeres embarazadas** o **amamantando** deben **consultar al médico** antes de usar plantas medicinales como alternativas curativas, **ya que pueden ser dañinas** para el feto. **Lo mismo aplica para niños menores de dos años**.
- Se debe **tener cuidado si se está tomando algún medicamento**, debido a que los **principios activos** de las plantas medicinales **pueden interferir con el tratamiento** (Serrano *et al.* 2003), en este caso se debe comentar al médico para que recomiende medicamentos que no causen problemas con el medicamento herbal.
- **Las plantas medicinales** deben ser **administradas** en las **dosis indicadas** y **sin abusar** en cantidades, porque **pueden producir efectos secundarios** y pueden llegar a **presentar** ciertos **cuadros de toxicidad**. En caso de observar alguna molestia suspender el tratamiento y acudir al médico.



# I. Introducción



**FIGURA 1. Huerto medicinal en el Vivero Chimalxochipan de la FES Zaragoza, UNAM. Foto María S. Orozco A.**



La **Herbolaria** es una **tradición muy antigua**, basada en el **uso de plantas y hierbas** para **prevenir y curar enfermedades** (Fig. 1). La Organización Mundial de la Salud (**OMS**) reconoce su efectividad al buscar la **forma de incluirla** en los **esquemas públicos de salud**. Su importancia reside en que los **conocimientos que maneja** son el **resultado** de la **experiencia de muchos años**, y considera aspectos como una **visión** distinta de la **enfermedad con diferencia** a la **medicina alopática**. De acuerdo con la OMS (2002-2005) y Salavery y Cabrera (2014), el **80%** de la **población** de algunos países de **África** y **Asia** depende para la **atención primaria** de su **salud**, de las **plantas medicinales**, éstas se caracterizan por contener **principios activos**, los cuales, administrados en dosis adecuadas producen **efectos curativos** de las **enfermedades de seres humanos y animales**. Su **utilidad** primordial es **servir** como **droga o medicamento** para **aliviar** algún **padeamiento** o restablecer **la salud perdida**, considerando a la **enfermedad** como un **desequilibrio orgánico**. El conocimiento tradicional sobre las plantas medicinales incluye varios elementos importantes, como la clasificación de las hierbas, el reconocimiento de los lugares donde habita cada especie, las técnicas de recolección, cosecha, almacenamiento y preparación, así como los principios activos y las formas de administración a la población para vincularla recíprocamente con la vida.

En la **actualidad** se ha **perdido** gran parte del **conocimiento tradicional** sobre **Herbolaria**, debido a cambios en los estilos de vida que tiene la sociedad en general (Magaña *et al.*, 2010), ante esta situación se **buscan acciones** para fomentar, impulsar y apoyar el **rescate, conservación y difusión** de la **tradición herbolaria**, así como el cultivo y producción de las plantas medicinales (Fig. 2).

Una forma de **rescatar** el uso de **las plantas medicinales**, es la difusión y enseñanza sobre la **creación** de un **“Botiquín”** que pueda ser utilizado en los **hogares mexicanos**, para **curar dolencias leves** y, que a la vez permita a nivel de la familia, conocer algunas plantas que ancestralmente se utilizaban como curativas. El **Botiquín**, representa una **alternativa** para **recuperar** la **riqueza de conocimientos** que tiene **México**, sobre el **aprovechamiento** de las **plantas medicinales** y, así mismo representa una herramienta que permite la aplicación del conocimiento en la vida diaria, con la transmisión del mismo a las generaciones venideras (Fig. 3a y3b).



**FIGURA 2. Cultivo de plantas medicinales por estudiantes de la Carrera de Biología en el huerto “Chimalxochipan” FES Zaragoza, UNAM. Campo II. Foto María S. Orozco A.**



**FIGURA 3a. Jardín Botánico Francisco Peláez Roldán, en Cholula Puebla. Foto María S. Orozco Almanza.**



**FIGURA 3b. Difusión del uso de las plantas medicinales en el Jardín Botánico de Cholula, Puebla. Foto María S. Orozco A.**





## II. Las plantas medicinales



FIGURA 4. Cultivo de plantas medicinales en un huerto circular de 1 m<sup>2</sup> de diámetro (ruda, romero, hierbabuena, mejorana y albahaca). Foto María S. Orozco A.

## Botiquín de plantas medicinales



Las **plantas medicinales** han **acompañado** a la **humanidad** desde sus **orígenes**, han sido la **base** de su **vida** ya que le han aportado **múltiples bienes** como **oxígeno**, **alimento**, **fibras**, **colorantes**, **esencias**, materiales de **construcción** y **principios activos**. Estos últimos han sido fundamentales en el tratamiento de las enfermedades que ha padecido el hombre.

Se tienen **registros** del **uso** de **plantas medicinales** desde periodos muy antiguos, como en el **neolítico**, cuando el **hombre** se volvió **sedentario** y **cultivó granos** y plantas como el **hinojo** y el **cilantro** que utilizaron como **condimentos**, también se **descubrió** el **proceso de fermentación** de ciertos **cereales** con la ayuda de **semillas aromáticas** como el **comino** y el **anís**. Muchas **plantas aromáticas** y especies comola hierbabuena y la amapola ya se **usaban** en el **4000 a.C.** (Fretes,2010).

Las **distintas culturas** del mundo **acumularon conocimiento** de las **especies medicinales** de su entorno por **siglos** y, ese conocimiento sufrió una **revolución** en los **siglos XV** y **XVI** con el descubrimiento del **nuevo mundo**, con lo que se **enriqueció** el **conocimiento universal** sobre **plantas medicinales** (Fig. 5).



FIGURA 5. Especies medicinales del nuevo mundo reportadas en el código De La Cruz-Badiano.



## II. Las plantas medicinales

**México**, por su **riqueza cultural y biológica** desde **tiempos pasados**, ha sido un **centro de interés** para **otros países**, principalmente por el **conocimiento** que sus **habitantes** tenían sobre las **plantas** y su **uso**, el cual habían adquirido a lo largo de su **historia**. Los **jardines botánicos** de **plantas medicinales**, como los hallados en **Tenochtitlán, Azcapotzalco, Texcoco, y Oaxtepec**, mostraban un amplio **conocimiento** en la **propagación** de diversas **especies ornamentales y medicinales**, en su **cuidado** y en la forma de **uso** (Villareal, 1987); sin embargo en el siglo **XIX** cuando **surge** la **Farmacología**, ciencia dedicada al estudio de los medicamentos y, **con ella**, la **producción industrial** de **extractos, píldoras, pomadas y pastillas** para el consumo de los habitantes de las ciudades se empezó a **dejar en manos** de la **industria** el **conocimiento ancestral y tradicional** de los **pueblos mexicanos**.

Durante el **siglo XIX** y parte del **XX** la **industrialización**, los **cultivos extensivos** y la **integración** de la **Química** al estudio de los principios activos de las plantas, **generaron** el **mercado** de los **medicamentos**, quedando la **Herbolaria** como una **antigüedad** durante varias **décadas**. Es hasta los **años 70** cuando la **OMS** reconoce nuevamente la **importancia** del papel que desempeña la **medicina tradicional** en las comunidades cuando menciona:

“[...] hay **curanderos** y **parteras tradicionales**. Suelen éstos **formar parte** de la **comunidad**, la **cultura** y las **tradiciones locales** y en muchos lugares siguen gozando de gran consideración social” (Alma-Ata, 1978).

**Años después** se vuelven las miradas hacia **China**, en donde sus habitantes habían alcanzado un **elevado nivel de salud** gracias a que el **gobierno** de ese país encontró la forma de **“combinar”** los **conocimientos** de la **ciencia médica occidental y moderna** con los de la **antigua tradición médica**, que tiene una existencia continua en cuanto a sus fundamentos desde hace **más de 5000 años** y a pesar de ser una **medicina tan antigua** como las medicinas **Tibetana** o **Ayurvédica**, ha evolucionado de manera sorprendente para adaptarse a las necesidades del **mundo moderno** (Ardila, 2015).

Este **“regreso a la tradición”** marcó un **hito** en el estudio de las **plantas medicinales** en muchos países, entre ellos **México**, en donde se **fundó** el Instituto Mexicano para el Estudio de las Plantas Medicinales (**IMEPLAM**), que **reunió** a una nueva generación de **científicos** especialistas en **antropología, etnobotánica, farmacología y química de productos naturales**, con la intención de dar un nuevo **impulso a la investigación** de los **vegetales medicinales** en el país (Lozoya, 1999).

## Botiquín de plantas medicinales



Según Estrada (2002) la **tradición botánica de México** continúa en la mayoría de **comunidades rurales e indígenas** (Fig. 6), donde la gente tiene en sus **jardines y corrales** una pequeña **colección de plantas** que se denomina **cuadro básico**, para tratar las **enfermedades más comunes**.



**FIGURA 6.** Huerto medicinal en macetas.

En los **hogares** han sido las **mujeres** las que **determinan** lo que se **siembra** en los **huertos familiares**, puesto que en muchas sociedades son las **principales responsables** de la **alimentación** y de la **salud familiar** (Fig.7) (García-García *et al.*, 2009).



## II. Las plantas medicinales



**FIGURA 7.** Participación de la mujer en los cursos impartidos en el Centro de Capacitación en Agricultura Orgánica “Chimalxochipan”. Foto Roberto Ramos G.

En las **ciudades** el **conocimiento** de las **plantas medicinales** y la **tradicción** de sus **usos** es **incipiente**, debido a que los **espacios** para **cultivar** un **huerto de plantas medicinales** son **reducidos** y, los **tiempos** que se dedican al **cultivo** y **cuidado** de los mismos **son escasos** (Fig.8). Ante ésta situación la presente **propuesta de botiquín de plantas medicinales** busca **mantener** la **riqueza** de los **conocimientos ancestrales** en un **espacio** físico **pequeño**, **funcional** y de **bajo costo** en los **hogares** y, que se **constituya** como un **elemento** para **transferir** el **conocimiento ancestral** a las **generaciones actuales** y **venideras** (Fig. 7).



**FIGURA 8. Ciudad Netzahualcóyotl, México. Su densidad de población es elevada por lo que los espacios para el establecimiento de un huerto son escasos. Foto Roberto Ramos G.**



# III. Clasificación de las plantas medicinales

## a) Por su naturaleza

En las **comunidades indígenas** de México, el uso de **plantas medicinales** se **asocia** con el **desequilibrio corporal** que se **manifiesta** en un **exceso de frío** o **calor**, lo que puede **ocasionar** una **enfermedad**. El **cuerpo sano** representa un **estado de equilibrio**, mientras que el **cuerpo enfermo** se vuelve demasiado **frío** o demasiado **caliente** perdiendo su **balance** (Álvarez-Quiroz *et al.*, 2017). De acuerdo a su **naturaleza**, las **plantas** se **clasifican** en **frías** y **calientes**.

Las **enfermedades frías** se producen, entre otras **causas**, por una **corriente de aire**, o cuando el hombre se encuentra **débil** o, por la **ingestión** de algún **alimento frío**; a su vez, las **enfermedades calientes** se generan en el interior del cuerpo o provienen de la **exposición** prolongada a los **rayos del sol** (López, 1975).

Al **suministrar** al **enfermo** **alimentos** o **medicamentos** de **calidad contraria** a la del **mal**, la **enfermedad desaparece** ya que el **enfermo recupera** el **equilibrio**. En otras palabras, un **mal frío** es tratado con un **medicamento** considerado **caliente** y **viceversa** (Carreón, 2007).

Las plantas de naturaleza fría tienen las siguientes funciones:

- eliminan el calor del cuerpo,
- purifican y purgan el calor de la sangre,
- secan la humedad,
- destruyen los parásitos intestinales y favorecen su eliminación,
- reducen la inflamación biogénica (que produce pus),
- tienen una acción inhibidora, por lo que pueden tranquilizar los nervios.

## Botiquín de plantas medicinales

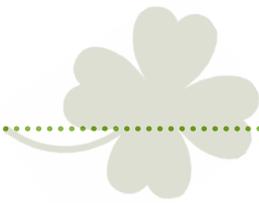


En general se **utilizan** como **antibióticos**, **sedativos** y **antiflogísticas** (*flogos*= hinchazón en latín) y en el **tratamiento** de las **enfermedades febriles** (Figura 9).

**Ejemplos:** sábila, muicle, mejorana, albahaca, capulín, cebolla, cebollín, chaya, chicozapote, ciruela, coco, guanábana, guayaba, hierba mora, hierbabuena, limón, llantén, maíz, mastuerzo, naranja agria, papaya, perejil.



FIGURA 9. Planta de muicle (*Justicia spicigera* Schlltdl), por su naturaleza fría es usado para disminuir la fiebre. Foto María de Jesús Rojas C.



### III. Clasificación de las plantas

Las funciones de las plantas de naturaleza caliente son:

- dispersan el frío y el viento interno,
- calientan el estómago y el bazo,
- reducen el frío acumulado,
- tienen acciones estimulantes y fortalecedoras.

**Ejemplos:** amaranto, romero (Fig. 10), toronjil, orégano, marrubio, artemisa, jengibre, aguacate, ajo, anís estrella, buganvilia, camote, canela, cebolla, cedro, chipilín, epazote, gordolobo, hierba del sapo, manzanilla, pimienta, toronjil.



**FIGURA 10.** Romero (*Rosmarinus officinalis* L.) planta de naturaleza caliente, su uso externo está indicado para dolores musculares, articulares o neuralgias.  
Foto María de Jesús Rojas C.



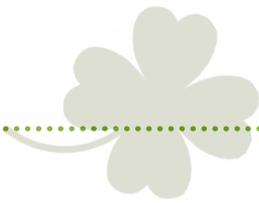
## b) Por su sabor

Méndez *et al.* (2009), encontraron que en algunas **regiones de Oaxaca** se clasifica a las **plantas medicinales** con base en su **sabor**:

**Plantas dulces.** Su **sabor es suave**. Con ellas se **logra la revivificación del organismo** y en **particular, se trabaja la parte superior del cuerpo**, es decir, las **emociones** o el **cuerpo emocional**. Las **hierbas dulces** tratan **síntomas** como **depresión, tristeza, melancolía, angustia y enojo** y, ayudan a **tranquilizar** a quien los **padece**. **Ejemplos**, hierbabuena, té limón, toronjil, albahaca, manzanilla (Fig. 11), mejorana, menta, malva, sauco, lavanda, rosa y girasol.



**FIGURA 11.** Manzanilla (*Matricaria recutita* L) planta de naturaleza dulce, su uso es principalmente para padecimientos digestivos. Foto María de Jesús Rojas C.



### III. Clasificación de las plantas

**Plantas amargas.** Como su nombre lo indica, su **sabor es amargo y fuerte**. Con ellas se **purifica el organismo** y, en general, se trabaja la **parte media del cuerpo**, que incluye órganos como el **hígado**, el **estómago**, el **páncreas**, los **intestinos** y los **riñones**. De esta manera se **libera la energía negativa** acumulada, incluyendo **corajes** y **preocupaciones**. **Ejemplos:** diente de león (Fig. 12), romero y sábila, eucalipto, sándalo, tomillo, albahaca, ajo, jengibre, alcachofa.



FIGURA 12. Diente de león (*Taraxacum officinale* F.H.Wigg.) planta amarga usada para tratar padecimientos relacionados con el hígado.

Foto María de Jesús Rojas C.



## C) Por su efecto en el hombre

También se ha **clasificado** a las **plantas medicinales** de acuerdo a su **efecto** en el **cuerpo humano** (Lifchitz, 2014) (Fig. 13):



**FIGURA 13.** Huerto medicinal con plantas con distintos efectos en el ser humano (hinojo, manzanilla, albahaca y mejorana para enfermedades digestivas; cempasúchitl para diarrea; orégano para resfriados y catarrros y cebolla para la tos). Foto: María de Jesús Rojas



### III. Clasificación de las plantas

---

**Aperitivas.** Estimulan y aumentan el apetito.

**Astringentes.** Contraen las fibras y tejidos, disminuyen las congestiones y favorecen la cicatrización.

**Depurativas.** Eliminan las toxinas.

**Diuréticas.** Activan la secreción de orina.

**Emenagogos.** Regularizan los ciclos menstruales.

**Emolientes.** Disminuyen las inflamaciones.

**Estimulantes.** Aumentan la energía.

**Expectorantes.** Facilitan la expulsión de flemas.

**Febrífugas.** Disminuyen la fiebre.

**Sedantes.** Son calmantes.





# IV. Las plantas medicinales y sus principios activos

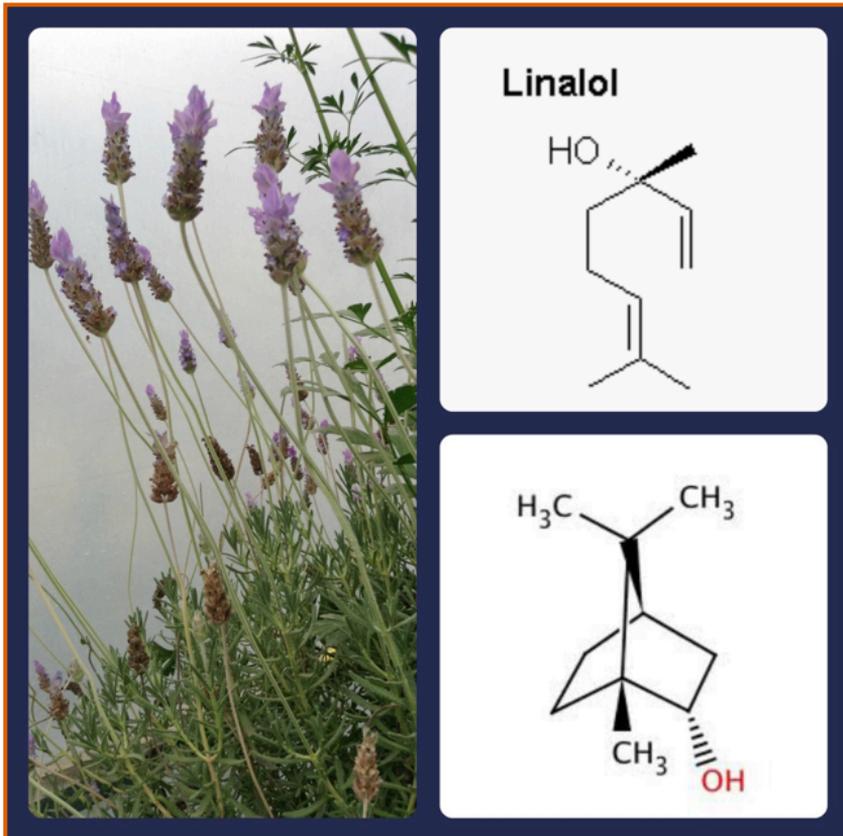


FIGURA 14. Linalol, principio activo contenido en la planta de lavanda.  
Dibujo de María de Jesús Rojas C.



Las **plantas medicinales** son aquellos **vegetales** que **elaboran** unos **productos** llamados **principios activos**, que son **sustancias** que **ejercen** una **acción farmacológica, benéfica o perjudicial**, sobre el **organismo vivo**; su **utilidad** primordial es **servir** como **droga** o **medicamento** que **alivie** la **enfermedad** o el **desequilibrio orgánico** (Brutti,2003).

Las **plantas elaboran** dos clases de **componentes químicos** complejos: los principios inmediatos y los principios activos o metabolitos secundarios.

Los **principios inmediatos** son **sustancias** que **constituyen** la **base nutritiva** de los **seres vivos**: **proteínas, carbohidratos** y **lípidos**. Estos **principios no ejercen acción farmacológica** directa sobre las **funciones** de otros **seres vivos** y las **plantas alimenticias** son la **fuentes** principal de estos **principios**.

Los **principios activos** son aquellas **sustancias** contenidas en las **plantas medicinales** que tienen **actividad terapéutica** ( OMS, 2002; OMS, 2015), estos **principios** se pueden **distribuir** de **distintas formas** en las **plantas** (Pamplona, 1995):

- a) Un **principio activo** en **toda la planta**;
- b) Un **principio activo** en **una sola parte de la planta**;
- c) **Cada órgano** produce un **principio activo** diferente y por lo tanto **cada órgano** tiene **distintas propiedades terapéuticas**;
- d) **Algunos órganos** de la **planta** presentan **principios activos** y **otros** son **tóxicos**.

La **acción farmacológica** de una **sustancia** es la modificación de los **procesos fisiológicos** y **bioquímicos** de un **órgano** al administrarla. Rovetto *et al.*(2010) y Schlaenpfer *et al.* (2010) explican que la **acción** se **ejerce a nivel celular** y puede consistir en:

**Estimulación.** Se provoca un aumento de la función.

**Inhibición.** Disminución o anulación de la función.

**Remplazo.** El fármaco sustituye la función

**Antimicrobiana.** Se inhibe el crecimiento celular.

## IV. Las plantas medicinales y sus principios activos

Los **principios activos** se agrupan en **cuatro clases** principales: **terpenos**, **fenoles**, **glicósidos** y **alcaloides** (Fig. 15).



FIGURA 15. Principales principios activos.

Ávalos y Pérez-Urria (2009), describen ampliamente a los **metabolitos secundarios** de las **plantas**, algunas **características** importantes de **cada grupo** son:

**Terpenos.** Los terpenos, o **terpenoides**, constituyen el **grupo más numeroso** de **metabolitos secundarios**. Suelen ser **insolubles en agua** y **derivan** todos ellos de la **unión de unidades de isopreno**.

Muchos **terpenoides** son **comercialmente** interesantes por su **uso** como **aromas** y **fragancias** en **alimentación** y **cosmética**, o por su **importancia** en la **calidad** de

## Botiquín de plantas medicinales



**productos agrícolas.** Otros compuestos **terpenoides** tienen **importancia medicinal** por sus **propiedades anticarcinogénicas, antiulcerosas, antimalariales, antimicrobianas, etc.**

**Muchas plantas** (limón, menta, eucalipto o tomillo) **producen mezclas de alcoholes, aldehídos, cetonas y terpenoides** denominadas **aceites esenciales, responsables de los olores y sabores** característicos de estas plantas, algunos de los cuales **actúan** como **repelentes de insectos o insecticidas.**



**FIGURA 16.** El limón (*Citrus limonum* Risso) contiene el terpenoide limoneno en el pericarpio, que le da el olor característico al fruto. Su efecto farmacológico es antidepresivo, ansiolítico, inmunoestimulante y antibacteriano. Foto Maria de Jesús Rojas C.

## IV. Las plantas medicinales y sus principios activos

**Compuestos fenólicos.** Los compuestos fenólicos o **polifenoles** constituyen un amplio grupo de **sustancias químicas**, con **diferentes estructuras químicas** y **actividad**, englobando **más de 8.000 compuestos distintos**. Su **forma** más frecuente es la de **polímeros** o **lignina insoluble**, mientras que su **presencia** en los **tejidos animales** está **relacionada** con el **consumo** e ingestión de **alimentos vegetales**. La **distribución** de los **compuestos fenólicos** en los **tejidos** y **células vegetales** **varía** considerablemente de acuerdo al **tipo de compuesto químico** que se trate, **localizándose** en el **interior de las células** o en la **pared celular**.

Entre sus **actividades farmacológicas** y **médicas** están las **relacionadas** con la **prevención** y/o **mejora del estado de salud**, destacan sus **efectos vasodilatadores**, **anticarcinogénicos**, **antiinflamatorios**, **bactericidas**, **estimuladores de la respuesta inmune**, **antialérgicos**, **antivirales** y **efectos estrogénicos** (Fig. 17).



**FIGURA 17.** Alcachofa, planta que contiene fenoles con propiedades antioxidantes. Foto. Roberto Ramos G.



**Glicósidos.**- su nombre hace referencia al enlace glicosídico que se forma cuando una molécula de azúcar se condensa con otra que contiene un grupo hidroxilo. Existen tres grupos de glicósidos de particular interés: saponinas, glicósidos cardiacos y glicósidos cianogénicos. Una cuarta familia, los glucosinolatos, se incluyen en este grupo debido a su estructura similar a los glicósidos.

Los glicósidos son compuestos que por descomposición hidrolítica dan glucosa y otra u otras sustancias, especialmente ciertos productos del metabolismo vegetal, como los glucósidos de la planta denominada digitalia. Son venenos activos que pueden utilizarse en medicina en muy pequeñas dosis con una prudente administración y por un especialista.

Medicinalmente, estas sustancias poseen propiedades antiespasmódicas (biznaga), antibióticas (bardana), tónicovenosas (meliloto y castaño de las indias), anticoagulantes (dicumarol o vitamina K derivado de lacumarina) y cardiotónicas (*Asclepias curassavica* L.) (Fig. 18)

Figura 18. *Asclepias curassavica* planta que produce el glucósido asclepina, con efecto purgante y emético (provoca el vómito). Foto María de Jesús Rojas C.

**Alcaloides.** Los alcaloides son una gran familia de más de 15,000 metabolitos secundarios que tienen en común tres características: son solubles en agua, contienen al menos un átomo de nitrógeno en la molécula y, exhiben actividad biológica. En humanos, los alcaloides generan respuestas fisiológicas y psicológicas, la mayoría de ellas son la consecuencia de su interacción con neurotransmisores. A dosis altas, casi todos los alcaloides son muy tóxicos. Sin embargo, a dosis muy bajas, tienen un alto valor terapéutico como relajante muscular, tranquilizante, antitusivos y analgésicos.

Otros principios activos de los alcaloides, son (Linares, 2013):

- **Enzimas.**- catalizadoras de reacciones metabólicas (diente de león, papaya).
- **Minerales.**- sustancias inorgánicas (Fe, Ca, Mg, Na...).
- **Vitaminas.**- hidrosolubles, vitaminas C y B, y, liposolubles, vitaminas A, D, E y K.

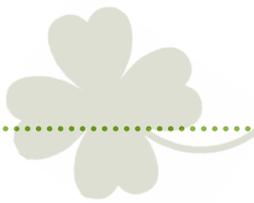
## IV. Las plantas medicinales y sus principios activos

---



FIGURA 18. *Asclepias curassavica* planta que produce el glucósido asclepina, con efecto purgante y emético (provoca el vómito). Foto María de Jesús Rojas C.

Cada **especie vegetal** puede **contener uno o varios principios activos**, por ello, para el caso de las **plantas medicinales**, una **especie** se puede **usar para varias afecciones**. Es **importante conocer esto** para que su **uso** sea **eficaz y adecuado**.



Órganos de las plantas y sus características en cuanto a principios activos (Figura 19).

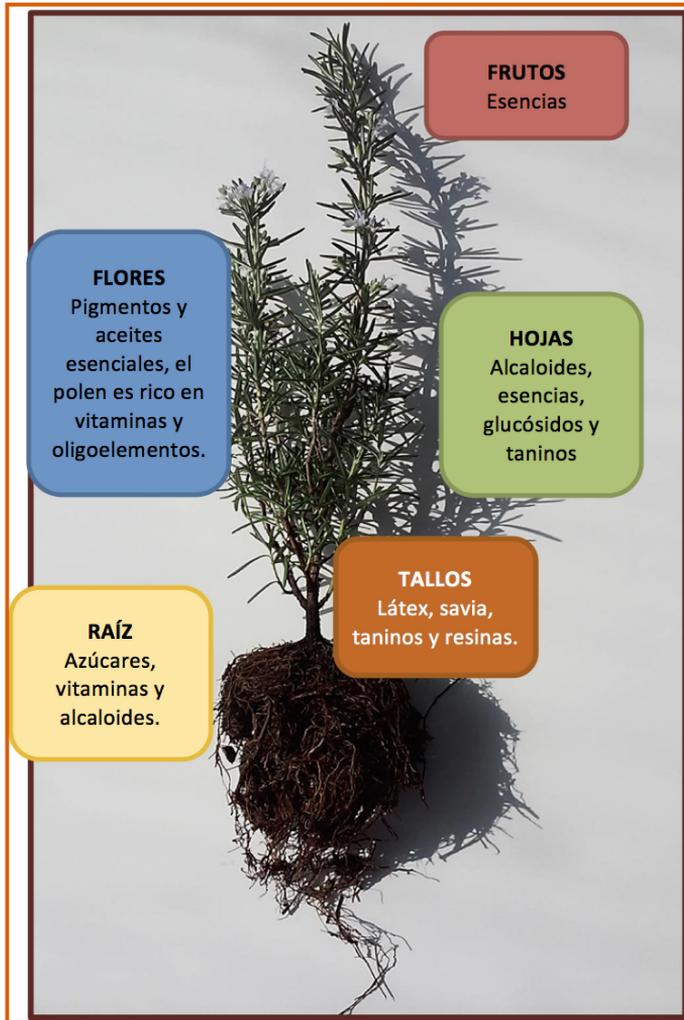


FIGURA 19. Principales principios activos en una planta.  
Dibujo de María de Jesús Rojas C.

## IV. Las plantas medicinales y sus principios activos

---

- **La hoja** produce la **mayor parte** de los **principios activos** de la planta, especialmente **alcaloides, esencias, glucósidos y taninos**; es la parte más empleada.
- **El tallo** es una vía de tránsito entre la raíz y la hoja, los **principios activos** se pueden encontrar principalmente en la **corteza**.
- **La raíz extrae** el **agua** con **sales minerales** del **suelo** y la **bombea hacia** las **hojas**, donde **acumula** comúnmente **azúcares** y, otras veces **vitaminas y alcaloides**.
- **La flor** es la encargada de **trasmitir** los **caracteres hereditarios**, sus **pétalos coloreados** son **ricos** en **pigmentos** y **aceites esenciales**, el **polen** es **rico** en **vitaminas y oligoelementos**.
- **Los frutos no carnosos** de algunas especies son **ricos** en **esencias** (hinojo, anís y comino), mientras que los **frutos carnosos** constituyen una **reserva** de **vitaminas, ácidos orgánicos y azúcares**.





# V. Diseño del botiquín de plantas medicinales



FIGURA 20. Botiquín de plantas medicinales del Vivero Chimalxochipan . Foto de María de Jesús Rojas C.

# Botiquín de plantas medicinales



El término **botiquín** es el **diminutivo de botica**: una **farmacia** o un **lugar** donde se **producen** y **entregan medicamentos**. Un **botiquín** por lo tanto, es un **maletín** o un **mueble**, que **permite almacenar** y o **trasladar productos farmacéuticos**, además de **contener el material** para **realizar curaciones básicas** y **atender accidentes** y **dolencias leves** (Gobierno de la Rioja, 2015), (Fig. 20).

Es **habitual** que en **todas las casas** exista un **botiquín**, de esta manera, cuando alguien **sufre algún inconveniente** vinculado a la **salud**, se **acude** a él para buscar **algún remedio**.

Para la **conformación del botiquín de plantas medicinales**, cada **familia** debe tomar en **cuenta su situación** y, **prever acontecimientos**, por **ejemplo**, una **familia con menores de edad** debe **considerar plantas para aliviar golpes** y **raspones**, así como plantas **con efecto antitérmico** y **antiinflamatorio**, mientras que una **familia con adultos mayores** puede considerar **plantas, tinturas** o **macerados** para **dolores musculares** y **reumáticos**.

Para el **diseño del botiquín**, se recomienda **hacer una lista de afecciones comunes** en la **familia** y, con base en ella **elegir las plantas medicinales más convenientes** (Cuadro 1). El **número de plantas** se puede **ampliar** o **reducir** dependiendo de la **situación familiar**.

**CUADRO 1. Afecciones comunes y plantas medicinales recomendadas.**

Afección	Plantas recomendadas	Afección	Plantas recomendadas
Acné	Caléndula, romero, sábila	Gases	Cebollín, menta, manzanilla, toronjil
Congestión nasal	Menta	Golpes	Árnica
Conjuntivitis	Manzanilla	Granos, abscesos y forúnculos.	Manzanilla, sábila
Consumo de alcohol	Diente de león	Hemorroides	Árnica
Caída de cabello y caspa	Cola de caballo, romero	Heridas leves	Albahaca, caléndula, llantén, manzanilla

## V. Diseño del Botiquín con plantas medicinales

**CUADRO 1. Afecciones comunes y plantas medicinales recomendadas.**

Afección	Plantas recomendadas	Afección	Plantas recomendadas
<b>Diarrea</b>	Albahaca, llantén, manzanilla, toronjil	<b>Indigestión</b>	Diente de león, menta
<b>Dermatitis</b>	Caléndula, sábila	<b>Inflamación de la garganta</b>	Llantén
<b>Dolor de encía</b>	Manzanilla	<b>Inflamación de los ojos</b>	Menta
<b>Dolor de estómago</b>	Manzanilla, hierbabuena y menta	<b>Náusea</b>	Menta
<b>Dolor menstrual</b>	Manzanilla, romero, perejil	<b>Nerviosismo</b>	Lavanda
<b>Dolor muscular</b>	Albahaca, árnica, sábila	<b>Quemaduras leves</b>	Caléndula, llantén, sábila
<b>Dolor articular</b>	Cola de caballo, manzanilla, sábila	<b>Pie de atleta</b>	Caléndula, tomillo
<b>Empacho</b>	Albahaca, manzanilla, menta	<b>Piquetes de insecto</b>	Menta, tomillo, llantén
<b>Estreñimiento</b>	Llantén	<b>Repelente de insectos</b>	Albahaca
<b>Faringitis</b>	Tomillo, llantén	<b>Susto</b>	Albahaca
<b>Febrícula</b>	Muicle	<b>Tos</b>	Albahaca, cebollín, menta, llantén
<b>Golpes</b>	Árnica, sábila, hierba del golpe		

Las especies de **plantas medicinales** elegidas para **conformar el botiquín**, deberán **almacenarse de manera separada y etiquetadas** para evitar **confusiones** (Figura 21).



**FIGURA 21. Distribución en el botiquín de los medicamentos a base de plantas medicinales. Foto Roberto Ramos G.**

Para **surtir el botiquín**, las **plantas** se pueden **adquirir** en el **comercio** o se pueden **cultivar** en un **huerto** (Capítulo 6).

## 5.1 Localización y organización del botiquín

El **botiquín** debe **colocarse** en un **lugar fresco, seco y sombreado**, **alejado del alcance** de los **niños** pero de **fácil acceso** para los **adultos**. **No se debe colocar en la cocina o en el baño** debido a los **cambios en temperatura y humedad** que ocurren en esos lugares.

**Las secciones que pueden conformar el botiquín** son las siguientes:

## V. Diseño del Botiquín con plantas medicinales

1. Plantas secas para infusiones y cocciones
2. Pomadas
3. Aceites
4. Tinturas y microdosis
5. Material de curaciones.

Todos los **preparados** se deben **etiquetar** (nombre de la planta, forma de uso y fecha de elaboración), para **evitar confusiones** y **considerar** su **caducidad** (Fig. 22).

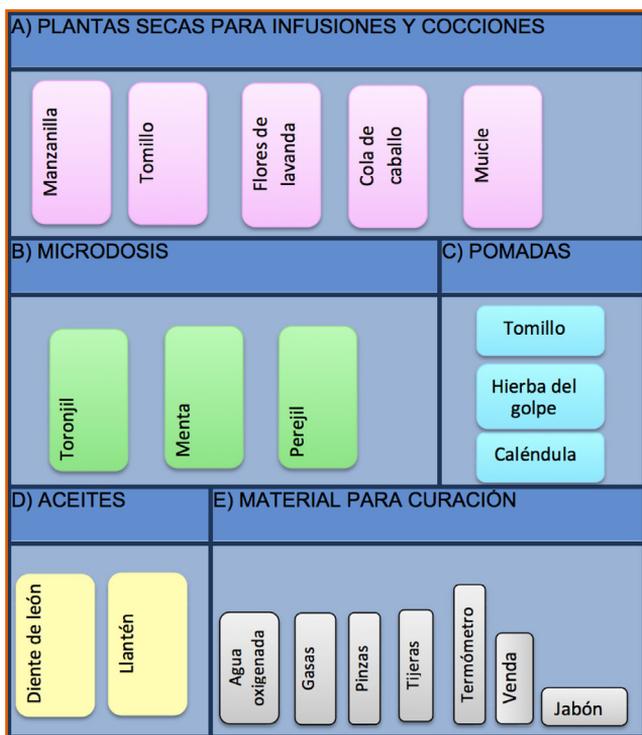


FIGURA 22. Modelo de integración de un botiquín de plantas medicinales.



## 2.2 Infusiones y decocciones

Las infusiones y decocciones son una forma clásica de preparación de las plantas medicinales (Figura 23). Están especialmente indicadas en caso de malestar y trastornos leves como resfriados, indigestión, problemas leves de sueño y nervios. En el botiquín se pueden incluir plantas de fácil adquisición en el mercado o de fácil propagación (Cuadro 2).



FIGURA 23. Infusión de toronjil morado y blanco. Foto María de Jesús Rojas C.

## V. Diseño del Botiquín con plantas medicinales

CUADRO 2. Especies sugeridas para la elaboración de infusiones o cocciones.

Especie	Enfermedad	Efecto farmacológico	Aplicación
Albahaca ( <i>Ocimum basilicum L.</i> )	Dolor de estómago, gripe y tos	Favorece la secreción gástrica, antitusígeno	Infusión
Cedrón ( <i>Aloysia triphylla Britton</i> )	Dolor de estómago	Espasmolítico	Cocción
Cola de caballo ( <i>Equisetum hyemale L.</i> )	Caída de cabello, vista cansada	Fortalece el cabello y la vista	Cocción
Hierbabuena ( <i>Mentha spicata L.</i> )	Dolor de estómago aerofagia	Digestiva y carminativa	Infusión
Manzanilla ( <i>Matricaria recutita L.</i> )	Digestivas y respiratoria	Antiinflamatorio y antiespasmódico	Infusión
Menta ( <i>Mentha piperita L.</i> )	Indigestión y aerofagia	Estimulante estomacal	Infusión
Muicle ( <i>Justicia spicigera Schlechtendal</i> )	Febrículas	Antipirético	Cocción
Tomillo ( <i>Thymus vulgaris L.</i> )	Infecciones digestivas y respiratorias	Antiséptico respiratorio	Infusión

### 2.3 Pomadas

Las **pomadas** son imprescindibles en caso de **afecciones cutáneas, quemaduras, dolores musculares y articulares, hematomas o enfermedades venosas**. También están **indicadas para realizar inhalaciones en caso de trastornos respiratorios**. Los **componentes activos actúan en la zona de aplicación**, pero también **llegan al riego sanguíneo** a través de la piel (Cuadro 3).



**CUADRO 3. Especies medicinales que se pueden aplicar en forma de pomada.**

Especie	Enfermedad	Efecto farmacológico
Arnica ( <i>Heterotheca inuloides</i> Cass.)	Golpes	Vulneraria Analgésica
Borraja ( <i>Borago officinalis</i> L.)	Afecciones de la piel	Emoliente
Caléndula ( <i>Calenula officinalis</i> L.)	Piel inflamada, estrías, rozaduras de pañal	Antiinflamatoria y antibacteriana
Lavanda ( <i>Lavandula angustifolia</i> Mill.)	Dolor muscular y reumático	Sedante y antiinflamatoria
Manzanilla ( <i>Matricaria recutita</i> L.)	Golpes	Antiinflamatoria
Romero ( <i>Rosmarinus officinalis</i> L.)	Dolor muscular	Antiinflamatorio
Tomillo ( <i>Thymus vulgaris</i> L.)	Dolor menstrual Pies cansados	Antiinflamatorio

## 2.4. Aceites macerados

Los aceites medicinales herbales, son **macerados** en **aceites vegetales**, principalmente de **olivo** y de **aguacate**, son de **uso externo** y pueden **funcionar como base** para **ungüentos** y **bálsamos** y, **combinarse** con otras **hierbas** para **potenciar su eficacia**, pueden tener **diversos efectos terapéuticos** como **agentes antibacterianos**, **antiinflamatorios**, para **infecciones respiratorias** y **problemas digestivos**, como **relajantes musculares** y **antiespasmódicos** y **antitusígenos** (Cuadro 4).

## V. Diseño del Botiquín con plantas medicinales

**CUADRO 4. Especies medicinales que se pueden utilizar para elaboración de macerados en aceite.**

Especie	Enfermedad	Efecto farmacológico	Forma de uso
Caléndula ( <i>Calenula officinalis</i> L.)	Eczemas, quemaduras solares, dermatitis, varices, acné, picaduras de insectos	Antiinflamatorio, fungicida, antiséptico, vulnerario, hidratante y tónico	Aplicación en el área afectada
Lavanda ( <i>Lavandula angustifolia</i> Mill.)	Quemaduras, picaduras de insectos, dolor de cabeza, piel irritada	Cicatrizante, reparador y relajante de músculos	Aplicación en el área afectada
Llantén ( <i>Plantago major</i> L.)	Picaduras de insectos	Desinflamante	Aplicación en el área afectada
Manzanilla ( <i>Matricaria recutita</i> L.)	Dolor muscular y de articulaciones, dermatitis	Vulnerario, antiinflamatorio y analgésico	Aplicación en el área afectada
Menta ( <i>Mentha piperita</i> L.)	Picaduras de insectos	Antiinflamatorio	Aplicación en el área afectada
Tomillo ( <i>Thymus vulgaris</i> L.)	Dolores musculares y reumáticos	Relajante muscular	Fricciones

### 2.5 Tinturas

La tintura es un **concentrado** que está **hecho** de **hierbas desmenuzadas**. Es un **método** de **extracción** de los **principios activos** de las **plantas medicinales** a través de una **maceración** en **alcohol etílico**. Como este **método** **preserva** la **esencia** y los **nutrientes** de las **hierbas** por un **largo tiempo**, se muestra como el **método preferido** para la **utilización** de las **plantas medicinales**. Es una **forma** de **conservar** el **poder curativo** de las **plantas medicinales** en un **concentrado** que **luego** se **diluye** en la **microdosis** (Cuadro 5).



**CUADRO 5. Especies medicinales utilizadas en tinturas.**

Especie	Enfermedad	Efecto farmacológico	Aplicación
Arnica ( <i>Heterotheca inuloides</i> Cass.)	Golpes	Vulneraria y analgésica	No ingerir, sólo aplicación externa
Cola de caballo ( <i>Equisetum hyemale</i> L.)	Artritis, cansancio de piernas, várices	Antiinflamatoria y relajante muscular	Frotación
Diente de león ( <i>Taraxacum officinale</i> F.H. Wigg.)	Aftas en la boca, molestias en la garganta	Desinflamatorio y antiséptico	Enjuagues bucales
Hierba del golpe ( <i>Oenothera rosea</i> Aitón)	Golpes	Desinflamatoria	Frotar el área afectada
Llantén ( <i>Plantago major</i> L.)	Lesiones y piquetes de insectos	Desinflamatorio	Frotar el área afectada
Tomillo ( <i>Thymus vulgaris</i> L.)	Afecciones de la garganta	Antiséptico	Tintura
Toronjil [ <i>Agastache mexicana</i> (Kunth) Lint & Epling]	Susto y nerviosismo	Relajante	Tintura

## 2.6 Microdosis

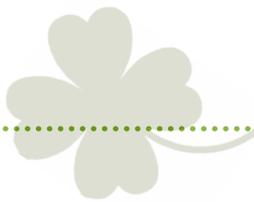
Microdosis herbolaria es una alternativa en el uso de las plantas medicinales, y en el tratamiento de diversos padecimientos mediante la **administración** de **pequeñas cantidades** de **extractos** de **plantas medicinales** y sus **raíces** (Cuadro 6).

## V. Diseño del Botiquín con plantas medicinales

Estas **soluciones** se **aplican** directamente **sobre** la **punta** de la **lengua** en **pequeñas porciones** y **tragándola** con un **vaso de agua** grande como si fuera una **pastilla**. Desencadenando **respuestas neuro-hormonales** por **intermedio** del **hipotálamo** y otras formaciones, es decir, **los principios activos** que contienen las **plantas** se **transmiten** a gran velocidad de la **lengua** al **cerebro** y de ahí a la **parte afectada del cuerpo**.

**CUADRO 6. Propuesta de especies para elaboración de micro dosis para conformar un botiquín**

Especie	Enfermedad	Efecto farmacológico
Cedrón ( <i>Aloysia triphylla</i> (L' Herit.) Britton)	Indigestión, estómago inflamado	Carminativo, digestivo
Cola de caballo ( <i>Equisetum hyemale</i> L.)	Dolor corporal y hemorroides	Antiinflamatoria y relajante muscular
Diente de león ( <i>Taraxacum officinale</i> Weber)	Indigestión	Digestiva
Hierba del golpe ( <i>Oenothera rosea</i> L'Herit. ex Aitón)	Golpes	Desinflamatoria
Llantén ( <i>Plantago major</i> L.)	Tos	Expectorante
Perejil [ <i>Petroselinum crispum</i> (Miller) A. W. Hill]	Dolor menstrual	Emenagogo
Tomillo ( <i>Thymus vulgaris</i> L.)	Tos	Desinfectante
Toronjil [ <i>Agastache mexicana</i> (Kunth) Lint & Epling]	Susto y nerviosismo	Relajante



## 2.7 Material de curación

Son las **herramientas de primeros auxilios** necesarias en un **botiquín**, el cual contiene **material** para **limpiar, desinfectar, cubrir heridas**, parar **hemorragias**, en **general** para bajar la intensidad a las **cortaduras, quemaduras y picaduras o mordidas de animales** en el **proceso de traslado del afectado en cuestión** y, así **prevenir** la contaminación o **infección de la herida** (Gobierno de la Rioja, 2015).

Algunos **materiales de curación**, son (Fig. 24):

1. Gasas esterilizadas
2. Vendas
3. Abate lenguas
4. Aplicadores
5. Algodón
6. Compresas
7. Cinta adhesiva
8. Jabón neutro
9. Agua oxigenada
10. Pinzas de punta fina para extracción de objetos enterrados

Las **pinzas y tijeras** deben estar **limpias y desinfectadas**. Las **gasas** deben ser **estériles** para evitar infecciones. Es recomendable **usar jabón neutro** y en cuanto al **termómetro**, se le debe **limpiar** después de **usarlo** y, en caso de ser **digital**, **revisar** que tenga **pila**.

## V. Diseño del Botiquín con plantas medicinales



FIGURA 24. Materiales de curación Foto. María de Jesús Rojas C.





# VI. Propagación de plantas medicinales para conformar el Botiquín



FIGURA 25. Esquejes de albahaca morada en charolas con sustrato de enraice, propagación de plantas medicinales en el Vivero Chimalxochipan, FES ZARAGOZA, UNAM. Foto. María de Jesús Rojas C.



Las **plantas medicinales** con las que se integrará el **botiquín** se pueden conseguir en el mercado o cultivarlas en un huerto.

## 6.1 Adquisición en el mercado

Existe una larga **tradicción** de venta de **plantas medicinales** en **México**, por lo que es fácil encontrar un local dedicado a su **venta** en cada **mercado** o en cada **tianguis** de la **Ciudad de México**, sin embargo, es importante revisar que la **especie** a comprar sea la **indicada**, que se encuentre en **buen estado** y que no se encuentre **mezclada** con otras especies.

Hay que recordar que los **nombres comunes** de las plantas varían de **localidad en localidad**, por lo que es necesario asegurar que la especie buscada sea la correcta.

Existen **casas especializadas** en la **venta de plantas medicinales**, que inclusive manejan el **nombre científico** de las especies, como sucede en el “Ángel de la Salud” o en el “**Pasaje de la Catedral**” en la **Ciudad de México**.

## 6.2 Cultivo de plantas medicinales

Un **huerto medicinal**, es una **fuentes de materia prima** en este caso de **plantas frescas**, es una **farmacia viviente** de la cual se pueden **cosechar las plantas** en el momento en que se desee, ya que las mismas siempre estarán **disponibles** para su **uso**. Una vez **cosechadas**, las plantas se pueden **secar y almacenar** asegurando su **origen**, es decir la especie que se necesita.

**Para realizar un huerto es importante considerar tres factores básicos (Ríos, 2012):**

### 1) *Ubicación del huerto*

Es importante **ubicar las plantas** en algún **lugar** que cuente con **suficiente luz, al menos 6 horas diarias y**, se puede diseñar y establecer el huerto, en parcelas, macetas, paredes o ventanas.

## VI. Propagación de las plantas medicinales del Botiquín



Los **huertos no** deben estar en **rincones alejados** de la **casa**, porque los **cuidados** se **complican** y, los huertos terminan en el **abandono**, quedando las **plantas** expuestas a **enfermedades**, **ataque de insectos** y otros **animales**. Es importante que el **huerto** esté **localizado** lo más **cerca al centro de la casa**, para tener fácil acceso a las plantas en caso necesario.

La **forma del huerto** dependerá del **espacio** y **creatividad personal**. El **mantenimiento** del **huerto** es una **labor constante**, ya que las plantas requieren **cuidados** como la **nutrición**, el **agua**, la **poda** y actividades de **deshierbe** y aplicación de **abonos**, **caldos minerales** y **bioplaguicidas**. Durante el **mantenimiento**, **no** se debe **pisar** el área donde **crecen las plantas**, por ejemplo, en el caso de una **parcela**, se pueden **trazar áreas** de 1 y 1.20 m de ancho y, el largo puede variar **en función del espacio disponible**. Entre las **parcelas** debe haber **pasillos** de 40 a 50 cm de ancho, por donde se **transitará** para realizar las **labores culturales**.

### 2) *Sustrato*

Si se cuenta con un **jardín**, se recomienda utilizar **suelos ricos en materia orgánica** y **migajonosos** (tienen la misma cantidad de arena, limo y arcilla); sin embargo algunas **plantas** pueden **desarrollarse** en cualquiera de estos **suelos**:

**Suelos arcillosos**, en ellos crecen bien aquellas **plantas** con **sistemas radicales densos y profundos** capaces de penetrar las capas del suelo. Por ejemplo **menta** y **ajo**.

**Suelos limosos**: alcachofa.

**Suelos arenosos**: salvia, romero, lavanda, hinojo.

Si se dispone de **macetas** se pueden rellenar con una **mezcla** que incluya **composta elaborada** y **tierra**, en una proporción de dos partes de suelo por una parte de abono.

### 3) *Riego*

El **riego** depende del tipo de **sustrato**, del **clima** y de la **especie**. Así por ejemplo si el **clima** es **cálido y seco** será necesario **regar más seguido** por la mañana o en la noche. En cuanto al **suelo**, debe estar **húmedo**, mas **no empapado** y hay que dejar que se **seque el sustrato**



entre **riego y riego**. Cada **especie**, además, tiene sus propios **requerimientos de humedad**, así por ejemplo, las especies de **zonas desérticas** requerirán **menor cantidad de agua**, es decir riego escaso, una vez a la semana.

## 4) Tamaño del huerto

No es necesario tener **espacios grandes** para **construir un huerto medicinal**, ya que con un **metro cuadrado** es suficiente, por ejemplo, en este capítulo se presentan dos propuestas de **huertos pequeños**, para hogares con espacios reducidos.

## 5) Beneficios de tener huertos en casa:

- mitigan el efecto de isla de calor,
- mejoran la calidad del aire,
- contribuyen con la captura de CO<sub>2</sub>,
- dan un atractivo estético al área donde se ubican,
- impactan psicológicamente en la población urbana,
- aprovechan el agua de lluvia,
- insonorizan los espacios,
- proporcionar hábitat a diversas especies.

## 6.3. Huerto circular

1. **Seleccionar el sitio** de acuerdo a la **exposición del sol y a la orientación**.
- 2 **Colocar una estaca** de 1.20 m de largo en el suelo, **amarrar una rafia y trazar un círculo** con un diámetro de 1 a 1.20 m.

## VI. Propagación de las plantas medicinales del Botiquín

3. Con una **pala recta** cavar dentro del círculo a una **profundidad de 30 cm**.
4. **Colocar** una **malla de gallinero** alrededor del círculo, con una **altura de 65 cm, 30 cm** quedarán **enterrados** (dentro de la excavación de los 30 cm) y los otros **35 cm** de la malla quedarán por **encima del nivel del suelo**, esta malla servirá para **delimitar el huerto** y tendrá una forma de cilindro (Fig. 26).
5. Para **rellenar el huerto**, agregar los siguientes **materiales** por capas:
  - 5 cm de **paja de trigo, avena o centeno**, desmenuzada
  - 10 cm de **hojarasca o pasto seco** resultante de la poda de áreas verdes (Fig. 27)
  - 5 cm de **tela de ropa vieja** (blanca o de color), en pedazos chicos para favorecer la descomposición
  - 5 cm de **periódico** en cuadros de 20 X20 cm blanco y negro
  - 5 cm de **cartón** en cuadros de 20X20 cm (Fig. 28)

Con todas estas **capas** se rellenan los **primeros 30 cm**, a partir de aquí es recomendable **entretejer paja** en la malla de gallinero, para evitar que se salga el **sustrato**. Una vez hecho esto seguir **rellenando el huerto** con los siguientes **materiales**:

- 10 cm de **materia orgánica** (frutas y verduras remanentes de la cocina o recolectados en el mercado) picadas, en trozos de 2-5 cm de tamaño (Fig. 29)
- 10 cm de **suelo**, puede ser de la excavación previa, o con tierra de monte (Fig. 30)
- 10 cm de **estiércol seco** (caballo, gallina, borrego o vaca)
- 5 cm de **composta**
- capa superficial de **paja**

Es importante **regar** entre **capas** para facilitar la **homogeneidad de la humedad**.



Una vez **terminado el huerto**, se procede al **trasplante** de las **plantas medicinales**:

- 1) **Sectorizar el huerto** en cuatro partes triangulares (Fig. 31)
- 2) En **cada parte** se pueden colocar de **cuatro a cinco plantas** de **diferentes especies**, por ejemplo, en la primera sección colocar hierbabuena, en la sección dos orégano, en la sección tres mejorana y en la sección cuatro manzanilla. Alrededor del **círculo** sese puede poner **caléndula y cempaxúchitl**. Para finalizar se coloca una **capa de paja como acolchado** que mantenga la **humedad del sustrato**.



**FIGURA 26.** Trazado del terreno donde se establecerá el huerto y colocación de malla de gallinero (Foto. Jetro A. Luna B.).

## VI. Propagación de las plantas medicinales del Botiquín



FIGURA 27. Colocación de capa de paja y hojarasca o pasto seco (Foto. Jetro A. Luna B.).



FIGURA 28. Colocación de periódico y cartón. Foto Jetro A. Luna B.



FIGURA 29. Colocación de tela y materia orgánica. Foto Jetro A. Luna B.



FIGURA 30. Entretendido de paja y colocación de capa de tierra. Foto Jetro A. Luna B.

## VI. Propagación de las plantas medicinales del Botiquín

---



FIGURA 31. Huerto terminado y sectorización de su superficie para la plantación de las plantas medicinales. Foto Jetro A. Luna B.



FIGURA 32. Acolchado de paja que conserva la humedad del suelo. Foto Jetro A. Luna B.



## 6.4 Huerto de pared

En las **ciudades**, donde las áreas para el **establecimiento de huertos** son **escasas**, se han implementado **huertos verticales** muy variados, desde los muy **costosos y tecnificados** hasta los **huertos sencillos con materiales de reúso**.

En la mayoría de los **muros verdes**, se utilizan **plantas suculentas**, como la **siempre viva**, por requerir un **bajo mantenimiento** ya que son **especies** que requieren **poca agua y nutrimentos**, en algunos otros, se utilizan **plantas de follaje** principalmente **ornamentales**, con **colores muy vistosos**, pero que requieren de **mayor cuidado**.

En el **Vivero Chimalxochipan** de la FES Zaragoza, se han implementado **huertos de pared en zapateras**, con **plantas medicinales** (Fig. 33). Este **modelo** ha resultado **económico, de fácil manejo** y ofrece el **beneficio** de tener **plantas medicinales frescas**, que **aromatizan** el ambiente y que incluso pueden emplearse para **aromatizar y condimentar los alimentos**.



FIGURA 33. Huerto vertical con albahaca, orégano y cebollín. Foto. María de Jesús Rojas C.

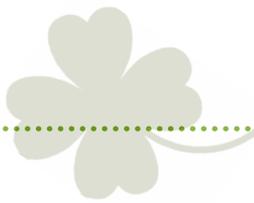
## VI. Propagación de las plantas medicinales del Botiquín

Para su construcción se requiere el siguiente material:

- zapatera de plástico (se puede conseguir en los mercados) de 16 cavidades
- alambre, clavos y martillo
- 2 listones de madera del ancho de la zapatera
- recipiente rectangular para captar agua de escurrimiento
- tierra negra
- composta o bocashi
- tina o cubeta para hacer la mezcla de sustrato
- esquejes de albahaca enraizados, semillas de cilantro, bulbos de cebollín, semillas de chile.
- En **primer lugar** se debe localizar un **espacio** que reciba **luz suficiente**, por lo menos **6 horas diarias** (Figura 34), para **asegurar** el buen **desarrollo** de las **plantas** (nunca en la zona norte porque es el espacio más sombreado). En caso de ser una **pared** se debe **impermeabilizar** para evitar la **filtración de humedad**.



FIGURA 34. Selección del espacio. Foto María de Jesús Rojas C.



- Es **recomendable** clavar la **zapatera** entre dos **listones de madera**, para darle mayor **soporte** (Fig. 35).



FIGURA 35. Listones de madera para dar soporte al huerto.  
Foto María de Jesús Rojas C.

- Se  **fija a la pared** o puede ser a una  **malla ciclón** (Fig. 36).



FIGURA 36. Instalación de huerto. Foto María S. Orozco A.

## VI. Propagación de las plantas medicinales del Botiquín

- Se procede a **llenar** cada **cavidad** o bolsa de la **zapatera** con una **mezcla de suelo** y algún **abono orgánico** en **proporción 2:1** (Figura 37), **colocando** una **capa de suelo** seguida de una **capa del abono** sucesivamente, hasta finalizar con una capa de suelo.



FIGURA 37. Materiales para elaborar el sustrato del huerto.  
Foto Mría de Jesús Rojas C.

- Se **siembran** las **semillas**, y se **transplantan** los **esquejes** y los **bulbos**, tomando en cuenta el **tamaño de las plantas** (Fig. 38) y sus **requerimientos de luz** y de **humedad**, ya que las **plantas de la parte superior** recibirán mayor **iluminación** y se **desecharán** más rápido que las **plantas en la parte inferior**.



FIGURA 38. a) Cebollín, raíces cortas donde se forman los bulbos comestibles; b) orégano, crecimiento lateral de tallos.

## Botiquín de plantas medicinales



- Con un **clavo** se realizan **cuatro perforaciones** en la **base de cada bolsa** para permitir el **flujo de agua**.
- En la **parte inferior** de la **zapatera** se coloca un **recipiente para captar el agua de escurrimiento** y volverla a **usar en el riego**.
- Se **recomienda regar cada espacio** y esperar a que el **agua se filtre** (Figura 39), luego repetir el **riego** para asegurar que todo el **sustrato se humedezca**, de ser posible, **reciclar el agua de escurrimiento** ya que con ello se evita que los **nutrientes** se pierdan, por **lixiviación**.



FIGURA 39. Riego previo para el trasplante. Foto María de Jesús Rojas C.

Cada mes se pueden aplicar **50 ml de té** de alguno de los **abonos orgánicos** para **restituir** los **nutrientes lavados** (Fig. 40). Por ejemplo, para preparar **té de composta** se colocan **45 gramos** de **composta** en una malla o tela que se ata y, se enjuaga para eliminar el **exceso de sales**, una vez **lavada** se introduce en un recipiente con **1 litro de agua** y **5 gramos de piloncillo**, de ser posible se le **suministra aire** con una **bomba**, durante **24 horas** o se **agita** continuamente (Ochoa-Martínez *et al.*, 2009). La **mezcla** se **diluye 1:10** y se **aplica** con un **aspersor** en el **sustrato**.

## VI. Propagación de las plantas medicinales del Botiquín



FIGURA 40. Té de composta y aplicación.



### 6.5 Especies y su cultivo (experiencias generadas en el Vivero Chimalxochipan)

#### *Albahaca (Ocimum basilicum L.)*

Se reproduce por semilla y esqueje. Requiere de **luz abundante** (sol directo), un **sustrato permeable** y **fértil** (composta y suelo 1:1) y **riegos de abundantes a moderados**. En la Cd. de México se puede **cultivar de marzo a agosto**. No soporta el **frío** y se **adapta** bien a **cielo abierto** e **invernadero**, su **cultivo** puede ser **exitoso en muro** o **huerto de pared** (Fig. 41).



FIGURA 41. Huerto vertical con albahaca morada (Vivero Chimalxochipan).  
Foto María de Jesús Rojas C.

## VI. Propagación de las plantas medicinales del Botiquín

### Árnica (*Heterotheca inuloides* Cass.)

Se **propaga** por **semillas** y **rizomas**. La **siembra** se realiza a **fines de otoño**, en **almácigo**, con un **sustrato compuesto** (turba, bocashi, lombricomposta :50, 25 25%) o, **suelo, composta y agrolita** 1:1:1 (Fig. 42). La **propagación** por **rizomas** se realiza en el **otoño** inmediatamente al **momento del desarraigo**. Requiere de un **suelo ligeramente ácido** para lo cual se aplica **turba** o **materia orgánica fresca**. Requiere de **agua moderada**. **Florece** en la **primavera**.



FIGURA 42. Hojas y flores de árnica.



### **Borraja** (*Borraja officinalis* L.)

Se **propaga por semillas**, que se **siembran** en un **almácigo** con **sustrato enriquecido** con **abono orgánico**, como **suelo y composta** o **suelo y lombricomposta** (1:1). Las **plántulas**, cuando alcanzan **15 cm de alto**, se **trasplantan** al lugar definitivo. Es más conveniente **sembrarlas en primavera**. La **borraja** requiere de **riego abundante** y **luz solar directa** (Fig. 43).



**FIGURA 43.** Planta de borraja. Foto María de Jesús Rojas C.

## VI. Propagación de las plantas medicinales del Botiquín

### Caléndula (*Calendula officinalis* L.)

Se **propaga por semillas, esquejes, o separación de raíces**. Requiere de **luz abundante** y **agua de riego** tres veces a la semana (Fig.44). La **propagación por semillas** se hace en **almácigo** con un **sustrato de composta, lombricomposta, bocashi y turba** (3:3:3:1). La **siembra es superficial** (0.5 cm). Después de 15 días, se presenta la **emergencia** y a los 44 días se realiza el **trasplante** al lugar de **crecimiento definitivo**, cuando las **plántulas** alcanzan **10 cm de altura** y presentan **cuatro hojas**. **Florece a los 82 días** después del **trasplante**. Se puede **cultivar a cielo abierto** durante **todo el año**, directamente en el **terreno** o en **bolsas de plástico** de vivero de 15X25 cm

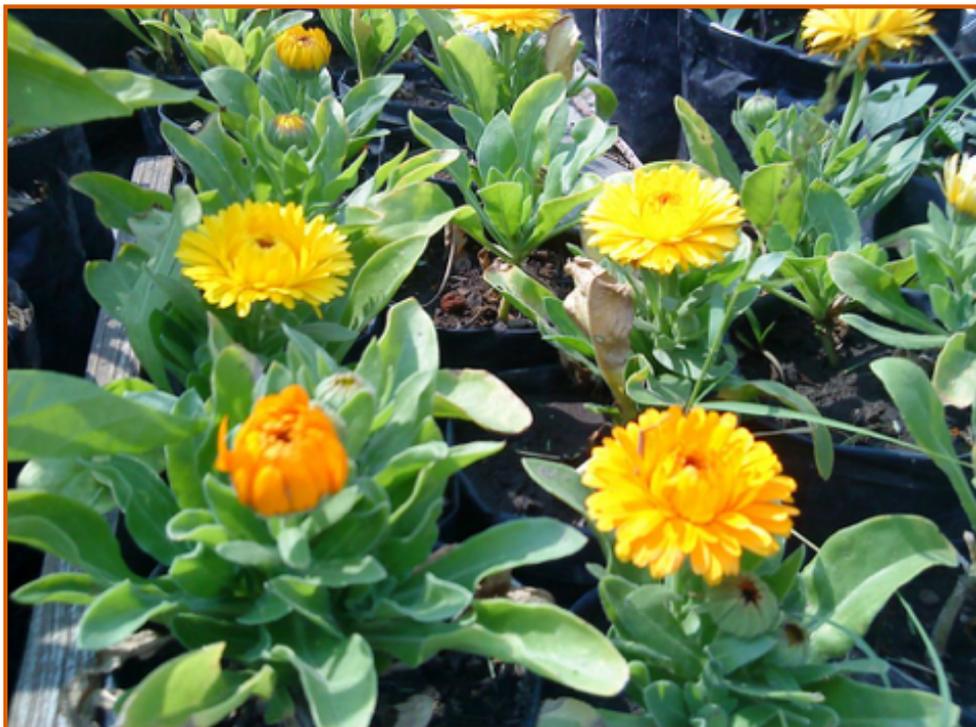


FIGURA 44. Caléndula en floración. Foto María de Jesús Rojas C.



### Cebollín (*Allium schoenoprasum* L.)

Se **propaga por semillas** o con **siembra directa** para después **trasplantar** las mejores **plantas** cuando éstas alcancen alrededor de **10 cm de longitud**. La **germinación** se produce **10-15 días** después de la **siembra**. Se puede **cultivar** prácticamente todo el año, pero deben **evitarse** los **meses** muy **calurosos del verano**. La época óptima de **siembra** es desde **octubre a enero**. Es necesario **espaciarlas** entre **15 a 20 cm** entre **plantas** al **trasplantar a suelo** (Fig. 45).

También se puede **reproducir** por **división de las raíces** a partir de plantas adultas. En ambos casos es importante utilizar un **sustrato con abono** (composta, lombricomposta o bocashi) ya que prefiere los **suelos ricos en materia orgánica**, aunque bien en **cualquier** tipo de **suelo de mediana fertilidad**. Requiere **suelos bien drenados** y **riego abundante**. Se **desarrolla a pleno sol** pero **tolera sombra parcial**.

La **primera cosecha** se puede realizar aproximadamente a los **90 días** después de **sembrados** los **bulbos**, a una distancia de **10 cm** del **nivel del suelo**. También se pueden **cortar las hojas** cuando se **necesiten**.



FIGURA 45. Flores de cebollín. Foto María de Jesús Rojas C.

## VI. Propagación de las plantas medicinales del Botiquín

### Cedrón (*Aloysia citriodora* Palau)

El cedrón se **propaga** principalmente por **esquejes** ya que sus **semillas** son **poco viables** (Fig. 46). Los **esquejes de ramas jóvenes** deben tener de **3 a 5 nudos** y su **longitud** puede ir de **10 a 15 cm**. Para **enraizar** se les coloca en **charolas con agrolita o vermiculita**. Se recomienda hacer los **esquejes** a finales de **invierno** y **protegerlos** de las **heladas**. El **trasplante** de **estacas enraizadas** puede hacerse al comienzo de **primavera**. Previamente al **trasplante**, el terreno debe trabajarse con el **método de doble excavación**, con la **adición de abonos** (Jeavons , 2000).



FIGURA 46. Cedrón. Foto María de Jesús Rojas C.

Para **plantar** el cedrón en un **huerto medicinal** es importante elegir **espacios con suelo profundo** y con una **separación** de **1 a 1.50 m**, ya que la **planta adulta** es un **arbusto** que alcanza tallas de hasta **2.5 m**.



### Cilantro (*Coriandrum sativum* L.)

Se reproduce por semilla y requiere de luz abundante (Fig. 47). Es una planta fácil de cultivar y no presenta problemas para emerger, se recomienda sembrarla directamente en el terreno, se puede intercalar en surco con perejil. El fruto es pequeño y contiene dos semillas, se siembra a 1 cm de profundidad. Cuando la plántula es pequeña no se debe dejar al sol directo, por lo cual es conveniente colocar una malla de 50% de sombra, hasta que las plántulas tengan más de seis hojas.



FIGURA 47. Cilantro en muro con albahaca, cebollín y orégano. Foto María de Jesús Rojas C.

El sustrato a utilizar puede ser suelo enriquecido con bocashi (3 kg /m<sup>2</sup>), o en el suelo enterrar materia orgánica a 30 cm de profundidad (la materia orgánica puede ser la procedente de los remanentes de la comida, como frutas y verduras). Si la siembra se realiza en macetas, se puede utilizar una mezcla del suelo local o tierra de monte con composta o lombricomposta 1:1. Para su cosecha, se cortan únicamente las ramas que se van necesitando y algunas plantas se dejan fructificar para guardar semilla y sembrarla en la siguiente producción. Se puede cultivar durante todo el año.

## VI. Propagación de las plantas medicinales del Botiquín

### Cola de caballo (*Equisetum hyemale* L.)

Esta especie se **propaga por rizomas**, o **tallos subterráneos** largos y ramificados (Fig. 48).

La **parte aérea** es la que se utiliza con **fines terapéuticos**, es necesario **sacar toda la planta** del **suelo** y **separar por matas** para tomar **estolones** con **raíces secundarias** con **fracciones de tallo aéreo** y, estos se **plantan** en **suelos de preferencia** que **retengan buena cantidad de agua**. Es importante que la **cola de caballo** crezca en **camas** o **parcelas** preparadas con una buena **capa de grava** y **tezontle**, en donde se **acumule el agua** pero no en **exceso**, para **evitar la pudrición** de las **raíces**, sobre la **grava o tezontle**, se puede colocar una **capa de suelo con composta 1:1**. Requiere de **riego abundante** y **sol directo**.



FIGURA 48. Cola de caballo. Foto María de Jesús Rojas C.



## Diente de león (*Taraxacum officinale* G.H. Weber ex Wigg.)

Esta **planta herbácea** crece **espontáneamente** en **parques y jardines**. Es **perenne** y se **propaga** principalmente por **semilla** (Fig. 49). **Crece bien** en **espacios soleados**, aunque se **adapta** a **lugares sombreados**. Requiere **suelos profundos**, bien **drenados** a los que se les puede **abonar** con algún **abono orgánico** como la **composta**.



FIGURA 49. Diente de león. Foto María de Jesús Rojas C.

## VI. Propagación de las plantas medicinales del Botiquín

### Hierbabuena (*Mentha spicata* L.)

Varias especies del género *Mentha* se reproducen de manera similar, por esquejes y estolones, aunque también se puede propagar por semillas (Fig. 50). Requiere un sitio soleado, suelo con buen drenaje y riegos abundantes y diarios, en época de calor. La planta se siembra en almácigos durante la primavera, con sustrato de textura media (suelo más abono orgánico 1:1). Se trasplanta al lugar definitivo a los 5 cm de altura y, las plantas ya crecidas se les abona con composta. Se puede ocupar cualquier tipo de suelo. Esta especie tiene un crecimiento vertical y horizontal (Fig. 50), por lo que es importante darle su espacio en una maceta amplia y de 20 cm de profundidad.

Cuando empieza a florecer se recomienda cortar la flor. En época de frío la parte aérea de la planta morirá pero los tallos subterráneos se mantienen vivos, brotando en primavera. Se considera al igual que la hierbabuena una planta invasora por su capacidad de extenderse horizontalmente por estolones.



FIGURA 50. Hierbabuena. Foto María de Jesús Rojas C.



### Hierba del golpe (*Oenothera rosea* L. Herit. ex Aitón)

Esta planta **crece de manera natural en el huerto**, es una **maleza** que requiere **luz abundante** (Fig. 51). Su **flor**, aunque **conspicua**, tiene un **color vistoso** y puede emplearse como **planta de ornato**. Se **propaga por semillas** y se puede **cultivar en macetas**, sus **frutos** producen **semillas abundantes** que se pueden **almacenar** para el **siguiente año** ya que es una **planta anual**.

Las **semillas** se **siembran al voleo** en **macetas profundas** o **directamente al suelo**. Se recomienda un **sustrato de suelo, composta y turba** en proporción 3:1:1. Requiere un **riego moderado**. Puede **acompañar** a otras **plantas medicinales**.



FIGURA 51. Hierba del golpe. Foto María de Jesús Rojas C.

## VI. Propagación de las plantas medicinales del Botiquín

---

### Hoja Santa (*Piper auritum* Kunth)

Se **propaga por hijuelos**, estos se **separan** de la **planta madre** y se **plantan** en un **suelo abonado**, no es exigente en nutrientes y **requiere riego abundante** (Fig. 52). **Crece bajo condiciones de luz solar directa**, pero puede **soportar la media sombra** de otras plantas.



FIGURA 52. Hoja Santa. Foto María de Jesús Rojas C.



## Lavanda (*Lavanda angustifolia* Mill.)

Crece mejor a **media sombra**. Se **propaga por estacas de madera suave**, con una **fracción de madera semidura** (Fig. 53). De una **planta adulta se cortan ramas no muy tiernas**, se **lavan con agua** y se **desinfestan en su parte basal**, con una **cocción de cola de caballo** (*Equisetum arvense* o *hyemalle*) al 10 %, posteriormente las **bases de las estacas se sumergen en miel** para promover su **enraizamiento**. Posteriormente se deben **plantar en agrolita** para asegurar que estas **desarrollen las raíces**, las **estacas** deben ser **regadas** todos los días **evitando encharcamientos** y, se deben **proteger del frío** o del **sol excesivo**, una vez **enraizadas se trasplantan** a un **sustrato de textura media**, como **tierra de monte, composta y agrolita** (2:1:1) y ahí se dejan para su posterior desarrollo, incluso hasta su **floración y fructificación**.

La **lavanda** también se puede **propagar por semillas**, las cuales se **siembran en almácigo** a 2.5 cm de profundidad, con **sustrato suelto** (tierra de monte, composta y agrolita (2:1:1)). Se **trasplanta directamente al terreno** o se puede **colocar en una maceta grande** (40 cm de diámetro y profundidad), ya que **tiende a ramificarse**, pero en ambos tipos de cultivo, el **sustrato** debe ser **enriquecido con abono orgánico**. Se puede **cultivar todo el año**.



FIGURA 53. Lavanda en huerto. Foto María de Jesús Rojas C.

## VI. Propagación de las plantas medicinales del Botiquín

### Llantén (*Plantago major* L.)

El llantén es una **herbácea anual** introducida que **crece** comúnmente en **banquetas y prados** (Fig. 54). Su principal forma de **propagación es por semilla**, su **fruto** es una **cápsula** que puede llegar a tener hasta **16 semillas**. Se pueden **sembrar en almácigos**, pero es **más recomendable** hacer la **siembra directa** en **suelos profundos, arenosos y enriquecidos con algún abono orgánico**; prefiere el **sol directo**. Si se **siembra en maceta**, ésta debe tener una **profundidad mayor a 30 cm**.



FIGURA 54. Llantén. Foto. María S. Orozco A.



### Manzanilla (*Matriacaria chamomilla* L.)

Se **propaga por semilla**, se utilizan **almácigos** para hacer la **siembra** con un **sustrato de tierra, abono, agrolita (1:1:1)**, el **almácigo** debe **permanecer** en la **luz del sol** y debe ser **bien regado**. A las **dos semanas emergen las plántulas** y se **trasplantan** al lugar definitivo (suelo o maceta) **con una distancia** entre plantas **de 25 cm**, el **sustrato** debe ser **rico en nutrientes**, por ello hay que trabajar con **sustratos bien abonados** (tierra y composta (1:1)), requiere de **riego abundante** y se puede **trasplantar a sol directo** o a **media sombra**, **no soporta temperaturas mayores a 35°C**. Durante el crecimiento hasta la **floración** es necesario **abonarla** cada mes con **composta o lombricomposta (250 g/planta)** Fig. 55.



**FIGURA 55.** Manzanilla en un huerto circular con cebollín y orégano. Foto María de Jesús Rojas C.

## VI. Propagación de las plantas medicinales del Botiquín

### Orégano (*Origanum vulgare* L.)

Requiere **luz abundante**. Se puede **propagar por semilla, esqueje o separación de matas**, ésta última forma es la más conveniente por su facilidad y éxito (Fig. 56). Al separar las matas, es importante que éstas tengan un abundante sistema radical. Las **matas se colocan** directamente en **suelo abonado** para su posterior desarrollo.

El **orégano** también se puede **propagar por acodo de punta** y por **esquejes**, para éste último caso **se seleccionan ramas gruesas** de 20 cm de largo, **sin flor**. Se **realiza el corte de la rama** con una **tijera desinfectada** para **evitar la transmisión de enfermedades** y se **eliminan las hojas basales**, se **plantan** y se **riegan** manteniendo el **suelo húmedo** durante la **primera semana**. Después se **riega cada cinco a siete días**. Se puede **abonar con bocashi** y con **lombricomposta**, pero los **abonos** deben ser **ricos en nitrógeno y calcio**. El **orégano** crece bien a **cielo abierto con abundante iluminación** (Fig. 56).



FIGURA 56. Planta de orégano en huerto vertical (izquierda) y en huerto circular (derecha). Foto María de Jesús Rojas C.



### Perejil [*Petroselinum crispum* (Mill.) Nyman ex A.W. Hill]

Puede crecer en **sitios soleados** y a **media sombra**. Se **propaga por semillas** en **almácigo**, utilizando una **mezcla de suelo y composta o lombricomposta (1:1)**, con **buen drenaje** (Fig. 57). Se **siembra superficialmente** ya que la semilla es muy pequeña. Se **trasplanta** al lugar de crecimiento definitivo cuando alcanza **10 a 12 cm de altura**, puede ser una **maceta o directamente en el suelo**. El **sustrato** de crecimiento **puede ser igual al del semillero**, si se **trasplanta a suelo se recomienda espaciar las plantas con 20 cm entre ellas**. Es conveniente **poner mulch o acolchado sobre el sustrato para conservar el agua**. Puede **crecer a pleno sol o a media sombra**. El **perejil** se puede comenzar a **cortar** cuando la **planta** tenga de **70 a 90 días** desde la siembra. Se deben **cosechar los tallos exteriores** para que los **brotos centrales sigan creciendo**. Con la **poda** se **estimula el crecimiento de más tallos**.



**FIGURA 57.** Perejil cultivado bajo condiciones de invernadero. Foto María de Jesús Rojas C.

## VI. Propagación de las plantas medicinales del Botiquín

### Romero (*Rosmarinus officinalis* L.)

Para **propagarlo** se recomienda hacer **estacas** de **10 a 15 cm de longitud**, con las **hojas basales removidas** y **colocarlas** en un **sustrato de tierra negra, composta y agrolita (1:1:1)** (Fig. 58). El **romero** es de **lento crecimiento**, pero las **primeras ramas** se pueden **cortar a los 5 meses** después que las **estacas prendieron**. Requiere de **sol abundante** para un buen desarrollo.



FIGURA 58. Romero en floración. Foto María de Jesús Rojas C.



### Sábila (*Aloe vera* L.)

El aloe es una **planta siempre verde**, de hojas largas y carnosas. **Requiere** de una gran cantidad de **sol**. Debido a que en **las axilas** de cada hoja se **producen hijuelos**, su **propagación** es **sencilla**, sólo hay que separarlos y trasplantarlos a otra maceta o directamente a un terreno bien abonado.

La **sábila** requiere de **espacio** para permitir el **crecimiento de los hijuelos** y con una profundidad de la mitad del largo de sus hojas para evitar que la raíz crezca en detrimento de las hojas. El **suelo** debe, tener **buen drenaje** y ser **ligeramente ácido**, para esto puede **adicionarse turba, materia orgánica** o un poco de **azufre en polvo**.



FIGURA 59. Plantas de sábila en maceta. Foto María de Jesús Rojas C.

## VI. Propagación de las plantas medicinales del Botiquín

### Tomillo (*Thymus vulgaris* L.)

Su **propagación** puede hacerse por **semilla o vegetativamente**, por **división de pies** o por **esquejes** (Fig. 60).

Los **esquejes** se preparan **cortando** las **ramas** necesarias **desde la base**. **Cada tres años** se deben **obtener ramas de tomillo** y **trasplantar** a otra **maceta** para **propagar**, porque su **periodo de vida** es de **5 años** en promedio.

Una vez **enraizados los esquejes**, es conveniente **regar** una o dos veces por semana ya que sus **raíces se pudren con facilidad** con el **exceso de agua** y la **planta aparenta estar seca**. También se puede **propagar por separación de matas** como en el caso del **orégano**. Requiere de **sitios soleados**.



FIGURA 60. Planta de tomillo en huerto vertical de malla.  
Foto María de Jesús Rojas C.



### Toronjil (*Agastache mexicana* Kunth Lint & Epling)

Se **propaga por semilla, esquejes o división de matas** (Fig. 61). En la **propagación por semilla** se **siembra en almacigo** y cuando las **plántulas** alcanzan de **10 a 15 cm** de altura, se **trasplantan** al lugar definitivo **cuidando** de tener **siempre un suelo bien abonado**. Si se **propaga por esquejes**, es recomendable hacerlos en la **primavera- verano**, cortando **tallos de 5 cm** con **dos pares de hojas**, empezando por los **ápices** de los tallos de las plantas adultas. A los **esquejes** se les pone **enraizador**, el cual puede ser **agua de lenteja o miel** y se **plantan en agrolita, o arena húmeda**, hasta que **enraícen**, alrededor de 10 a 15 días, posteriormente **se trasplantan al lugar de crecimiento**. La **multiplicación por división de raíces** se puede efectuar en **cualquier época del año**. Requiere de **sol y riego abundante**.



FIGURA 61. Toronjil. Foto María de Jesús Rojas C.



## VII. Recolección, secado y conservación



FIGURA 62. Secado de plantas medicinales. Foto María de Jesús Rojas C.

# Botiquín de plantas medicinales



Los **principios activos** de las **plantas** se **distribuyen** de **manera diferencial** en sus **órganos** y en **función** de **factores** como la **época del año** (Fig. 62), la **influencia del ciclo lunar**, la **hora del día**, la **temperatura**, la **luz** o la **etapa de desarrollo de la planta**, por lo que es importante **recolectarlas** en el momento más favorable **para su uso posterior**.

Cruz (2007), recomienda que al **realizar** la **recolección** se deben **tomar** en cuenta **los siguientes aspectos**:

1. **Identificar** correctamente **las plantas**
2. **Evitar** la **recolección** de plantas **de lugares contaminados**
3. **Recolectar** solamente las **plantas sanas y limpias**
4. **Procurar** que las plantas **no estén húmedas** (Figs. 63 y 64)



FIGURA 63. Secado de plantas sobre papel. Foto María S.Orozco A.

## VII. Recolección, secado y conservación

5. **Recolectar sin destruir** otras especies
6. **No mezclar** especies

La **mejor época de recolección** depende de la especie, pero de manera general es **durante la primavera y otoño** para **extraer** la mayor cantidad posible de **principios activos**.



**FIGURA 64. Secado de plantas en tendido en el vivero Chimalxochipan. Foto María de Jesús Rojas C.**

**Los productos**, perfectamente **secos**, se **conservan** en **cajas de hojalata** o en **frascos de cristal limpios** (cada uno con su etiqueta para evitar confusiones).



Las **condiciones de recolección y secado** de las **partes de planta medicinal** se muestran en el **Cuadro 7**.

**CUADRO 7. Recolección y secado de las diferentes partes de las plantas medicinales.**

Parte a utilizar.	Condiciones de recolección	Secado
Hojas	De preferencia se recogen cuando en el tallo aparecen los capullos de las flores. No amontonar. Transportar de tal manera que estén ventiladas.	Se secan a la sombra, en lugares bien aireados y exentos de polvo. Las hojas se extienden en capas finas sobre papel y se remueven dos veces al día durante 3 a 6 días.
Tallos	Igual que las hojas.	Igual que las hojas.
Corteza	A principios de primavera, antes de la floración.	Igual que las hojas.
Flores	Antes de que la corola esté completamente abierta. Transportarlas en bolsas de papel estraza, sin tinta.	Las flores y sumidades que no pierden fácilmente los pétalos se cuelgan, atados en ramilletes boca abajo en un lugar bien aireado y seco, sin exponerlos directamente a la luz.
Sumidades	Se cortan con tijera en la parte donde el tallo es tierno.	
Raíces y rizomas	Se recolectan cuando se han caído las hojas o cuando las flores han empezado a brotar. En las plantas bienales en el otoño del primer año. Se lavan bien con un cepillo para eliminar la tierra.	Las raíces y los rizomas, previamente seleccionados y separados de raicillas y fragmentos varios, se exponen al sol directamente. Al atardecer, se debe meter todo en casa, al abrigo de la humedad de la noche.



## VIII. Elaboración de productos para la aplicación y uso de las plantas medicinales



**FIGURA 65.** Elaboración de pomadas de plantas medicinales en el Centro de Capacitación en Agricultura Urbana “Chimalxochipan”. Foto Roberto Ramos G.



La **forma de uso** de las **plantas medicinales** dependerá del **tipo de principio activo** que se **necesita extraer**, por ejemplo, algunas de estas **sustancias** son muy **volátiles**, por lo que la **simple fricción de las hojas** será **suficiente** para **extraerlas**, otras se **disuelven** fácilmente en **agua**, por lo que **una infusión, cocción o maceración** las **extraerá fácilmente**.

Las **plantas medicinales** se pueden **aplicar de diferentes maneras**, Las **distintas formas de preparación** son **conocidas** como **preparados galénicos** (Jover y García, 2003) (Fig. 65) y son descritas a continuación:

a) **Infusión**. También conocida como “**té**”, es el **procedimiento más común** de **preparación** de las **plantas medicinales**. Se **realiza con las partes tiernas de la planta como hojas y flores ricas en aceites esenciales**. Para ello se **corta en trozos pequeños** o se **tritura** la cantidad necesaria de **la planta** y se **coloca en un recipiente**, se le **agrega agua hirviendo**, se **tapa** y se **deja reposar** por 5 a 10 min. Antes de tomar se **filtra** (Fig. 66).



FIGURA 66. Infusión de lavanda. Foto María de Jesús Rojas C.

- b) **Cocción o decocción.** Se utiliza para preparar tisanas a base de partes duras de las plantas (raíces, rizomas, semillas o cortezas) que precisan de una ebullición mantenida para liberar los principios activos. La decocción presenta el inconveniente de que algunos de los principios activos pueden degradarse por la acción prolongada del calor (Pamplona, 2006). Para la decocción se calienta agua y en el momento de iniciar la ebullición se agregan las partes de la planta, previamente cortadas en pequeños trozos y, se deja hervir de 10 a 15 minutos, si son flores u hojas y, hasta 30 minutos, si son cortezas o ramas duras (Fig. 67). Al sacar el recipiente del fuego se debe conservar tapado por algunos minutos más. Colar y servir.



FIGURA 67. Decocción de tila. Foto María de Jesús Rojas C.

- c) **Maceración.** Consiste en la extracción de los principios activos a temperatura ambiente, para ello se trituran o cortan finamente las partes de la planta, se agrega el solvente que puede ser agua, alcohol o aceite, y se deja el tiempo indicado (entre 10 horas a un día) (Fig. 68). Éste método se emplea cuando hay que extraer principios activos, como alcaloides, que se ven afectados por temperaturas elevadas, también se emplea en el caso de plantas mucilaginosas o emolientes.



**FIGURA 68.** Aceite de manzanilla preparado por maceración. Foto María S. Orozco A.

Los **principios activos** en **aceites medicinales** tienen la **ventaja** de ser de **fácil aplicación** y **absorción**. Por lo general los **aceites** más **usados** son el de **oliva** y el de **almendras** debido a que en ellos se pueden **disolver** mayor **variedad** de **sustancias**, el aceite se **utiliza** por **vía externa** y tienen una **vida útil** de **un año** (Olaya y Méndez,2003).

Olaya y Méndez (2003), describen las **dos formas** de **preparar aceites** con **plantas medicinales**.

- **Aceites de infusión en frío**

Para **preparar** el **aceite** se **recomienda** **fraccionar** en **trozos pequeños** 2 g de la **planta seca** seleccionada y **colocarla** en un **recipiente de vidrio** de boca ancha previamente lavado de **100 ml de capacidad**, luego se **añade** **aceite** hasta **cubrir la planta**, se observa el nivel del volumen y se **añade** otro **volumen de aceite** semejante al primero, se **tapa** y se **deja** en un **lugar fresco** y **oscuro**. **Diariamente** se debe **agitar**, **evitando** que **alguna parte** de la **planta** quede **fuera del aceite** ya que esto **generaría** la **producción** de



## VIII. Elaboración de productos

**hongos y la descomposición del material. Después de un mes se filtra** exprimiendo a fondo el material vegetal **y se almacena** en un frasco de **color ámbar** esterilizado y etiquetado.

- **Aceites de infusión caliente**

Es **similar al anterior** pero **más adecuado** para el trabajo con **hierbas húmedas y carnosas** o **jugosas** como la **borraja**. Para su **elaboración se coloca a fuego lento**, a **baño maría**, el **aceite vegetal** con las **hierbas**. Después se **cuela** por medio de una bolsa o **filtro doméstico**, y se **almacena** en un **lugar fresco y oscuro**. Puede **guardarse** por **un año**. La **proporción** es de **una parte de planta fresca por dos de aceite**.

Los **aceites** son **generalmente de usos externo**, se **aplican frotándolos** sobre la **parte dolorida** ya que es **muy frecuente su uso** en **dolores musculares**.

**d) Jugos.** Se **obtienen fácilmente triturando** las **hierbas** con un **mortero**, se **colocan** en un **pañó limpio** y se **exprimen** (Fig. 69). **Generalmente se toman en frío**, de manera **concentrada** o bien **agregándoles un poco de agua**. Con los **jugos** además de los **principios activos** también se **aprovechan las vitaminas, minerales y otros componentes** de la **planta** (Fonnegra y Jiménez, 2007).



**FIGURA 69.** Preparación de un jugo. Foto María S. Orozco A.



e) **Baños.** El baño con plantas medicinales implica sumergir el cuerpo o alguna de sus partes en un medio que puede ser sólido, líquido o gaseoso y que contenga además algún elemento vegetal. Existen diversas modalidades de baños, por ejemplo, hay baños de vapor, baños de lodo, baños fríos, calientes o tibios, baño de tronco, asiento, de cabeza y de pies entre otros. El objetivo de aplicar un baño con alguna planta medicinal es permitir que los principios activos penetren en el cuerpo a través de la piel.

Las funciones terapéuticas de un baño con plantas son diversas, se pueden emplear para disminuir la fiebre, tonificar, relajar, activar la circulación o desintoxicar.

f) **Cataplasma.** Es una preparación que se coloca directamente sobre la parte afectada y tiene una función calmante sobre: hinchazones, neuralgias, contusiones, reumatismo, gota, furúnculos y supuraciones (Cáceres y Machaín, 2007) (Fig. 70). En la preparación de las cataplasmas no se deben usar cucharas de metal oxidable, porque pueden provocar envenenamiento si permanecen mucho tiempo en la mezcla..

Las cataplasmas se preparan de varias formas:

- **Hierbas frescas al natural:** Aplicar directamente a la parte dolorida, hinchada o herida (Fig. 70).



FIGURA 70. Cataplasma de sábila. Foto María de Jesús Rojas C.



## VIII. Elaboración de productos

- **Hierbas secas**, en **saquitos**, las **cataplasmas** pueden ser **frías** o **calientes** (Fig. 71), según el caso, **usar para calambres, neuralgias, dolores de oídos, etc.**



**FIGURA 71. Cataplasma de orégano a partir de la planta seca. Foto María de Jesús Rojas C.**

- **En forma de pasta.** **Macerar las plantas**, formando una **pasta** que se **coloca** sobre el **lugar dolorido**, directamente (Fig. 72) o **entre dos paños**. **Cuando no se tiene plantas frescas** para este fin, **usar plantas secas**. En este caso, **echar agua hirviendo** sobre las **hierbas**, en la cantidad necesaria **para formar una pasta**.
- g) **Compresas**, usar paños limpios, preferentemente delgados. Cocinar las hierbas en dosis fuertes, usando el doble de lo que se usa para un té por cada litro de agua. Colar, sumergir el paño, retirar, exprimir y colocar sobre la zona dolorida.



FIGURA 72. Cataplasma de orégano fresco en forma de pasta para dolor articular . Foto María de Jesús Rojas C.

- h) Pomadas.** “La pomada o ungüento (Fig. 73) es una preparación de consistencia blanda, contiene principios activos incorporados a una base de naturaleza oleosa que le da consistencia, debido a su gran viscosidad presentan una gran adherencia y paso de principios activos a través de las capas córneas de la piel” (Cañete, 2010). Para su elaboración se pone a derretir 10 g de vaselina en baño María por cada gramo de planta medicinal, cuando se ha fundido completamente se agregan, la planta de interés previamente fraccionada y unas gotas de alcohol. Se sigue calentando por unos 15 minutos, moviéndola con una cuchara de madera. Se retira del fuego, se filtra y vierte en un envase limpio y seco y se tapa. Tiene una caducidad de un año.
- i) Gargarismo.** Es un **preparado de administración bucofaríngea**, formado por una **infusión o decocción ligeramente concentrada por evaporación del agua**, que se **aplica a temperatura tibia** manteniéndolo **en la garganta, sin tragar**. **Enjuagar bien la garganta**, mediante **gárgaras, varias veces al día**, preferentemente **por la mañana** al levantarse o, **por la noche** antes de acostarse.



## VIII. Elaboración de productos



FIGURA 73. Pomadas de plantas medicinales, integrando el botiquín casero. Foto María de Jesús Rojas C.

j) **Inhalaciones.** Consiste en **colocar hierbas** en un **recipiente amplio** y, con mucho cuidado, **agregarles agua hirviendo** para después **aprovechar sólo el vapor aspirándolo**, para ello se debe **cubrir la cabeza** con una **toalla o frazada** y después de realizadas se deben **evitar los cambios bruscos de temperatura**, por ello se **recomienda realizarlas** por la **noche**, antes de dormir (Fig. 74).

### k) Tinturas

Se cosecha la **planta** que se va a **utilizar** y se **corta** en **trozos pequeños** para después **introducirlas** en un **recipiente de boca ancha** y de **color ámbar**, se **presiona** bien el **contenido** para **evitar** que queden **grandes espacios**, luego se **agrega alcohol etílico del 96°** (sin desnaturalizar, apto para beber) hasta **llenar el frasco**, **evitando** que **tenga aire** para que el **material vegetal no flote** o **quede adherido a la pared**, porque puede **sufrir un ataque por hongos**. Se **cierra herméticamente** el **recipiente** y se **etiqueta**, se **guarda** en un **lugar fresco, seco y oscuro** (no en el refrigerador) y se **agita** cada **6 horas** durante **mínimo 15 días**, se **filtra** y el **líquido** obtenido es una **tintura**, el cual se **embasa** en un **gotero de color ámbar**, correctamente **etiquetado**.



**FIGURA 74. Inhalación con manzanilla para descongestionar vías respiratorias. Foto María de Jesús Rojas C.**

## 1) Microdosis

Se denomina **microdosis** al medicamento líquido constituido por una mezcla de agua, alcohol (sin desnaturalizar) y tintura de alguna planta medicinal o de medicamentos de patente, en cantidad equivalente a la milésima parte o cinco veces menos de las dosis usualmente recomendadas (Martínez, 1988).

La microdosis se aplica en las papilas gustativas una o varias veces al día, lo que genera que a través del sistema nervioso, se envíe una señal que desencadena diversas reacciones químicas y físicas en el organismo, logrando mejorar la salud (Santana, 2013).



## VIII. Elaboración de productos

Para **elaborar** una **microdosis** de alguna especie de **planta medicinal** se debe **preparar**, en **primer lugar**, una **tintura** de la **especie de interés**, por otra parte se **prepara el vehículo**, que consiste en una **mezcla de dos partes de agua y una de alcohol de 96°** (sin desnaturalizar, apto para beber). Por **ejemplo**, si se quieren **preparar 100 ml de vehículo**, se **mezclan 33 ml de alcohol y 66 ml de agua**.

Es **importante conocer** la **toxicidad de la planta** a utilizar, **antes de preparar** la **microdosis**, ya que **dependiendo** de ella **será** el número de gotas que se **adicionarán**. Existen **cuatro grupos** en cuanto a **toxicidad**: **plantas tóxicas, plantas con toxicidad media, plantas con toxicidad baja y plantas no tóxicas**. En el **Cuadro 8** se **presentan** las **plantas** por su **grado de toxicidad**, **indicando** además el **número de gotas** a usar **para preparar 20 ml de microdosis**.

**CUADRO 8. Toxicidad de algunas de las plantas medicinales y número de gotas a usar para 20 ml de microdosis (Bastida, 2013)**

<b>Plantas tóxicas</b> <b>15 gotas para 20 ml de microdosis</b>	<b>Plantas con toxicidad media</b> <b>30 gotas para 20 ml de microdosis</b>	<b>Plantas con toxicidad baja</b> <b>60 gotas para 20 ml de microdosis</b>	<b>Plantas no tóxicas</b> <b>120 gotas para 20 ml de microdosis</b>
Hoja Santa Borraja	Cilantro Cola de caballo Lavanda Romero Tomillo	Albahaca Caléndula Diente de León Menta Orégano Perejil Sábila Toronjil	Manzanilla

Una vez **determinado** el **número de gotas** de **tintura** a usar, se **colocan** en un **gotero limpio de 20 ml** de capacidad y se **adiciona** el **vehículo** necesario **hasta** alcanzar los **20 ml** (Fig. 75).

# Botiquín de plantas medicinales



1. Colocar la planta en un frasco color ámbar y cubrirla con alcohol de 96° (sin desnaturalizar). Mezclar cada 6 h durante 15 días. Filtrar, tapar y etiquetar. Colocar en un sitio oscuro y fresco.



FILTRAR

TINTURA



2. Por otra parte, para preparar el vehículo, colocar una parte de alcohol de 96° con dos partes de agua en un recipiente, mezclar y guardar.



MEZCLA

VEHÍCULO



3 Colocar en un frasco gotero de 10 ml las gotas de tintura a utilizar (cantidad recomendada por su toxicidad) (Cuadro 8)



4. Completar hasta 20 ml con el vehículo.



MICRODOSIS

FIGURA 75. Preparación de la microdosis



# IX. Características y propiedades de las plantas medicinales del botiquín

## Albahaca

*Ocimum basilicum* L.

Familia: Labiatae





Hierba de tallos cuadrangulares y hojas pecioladas, opuestas, de forma aovada; entera o dentada y algo vellosa en los nervios, ápice agudo y la base redondeada. Las flores, en largos ramilletes terminales, son de color blanco o rosado (Sánchez *et al.*, 2000).

### *Propiedades terapéuticas*

Combate la dispepsia (indigestión), favorece la secreción gástrica y el apetito, estimulante, antitusígeno, antigripal, contra cefaleas (dolor de cabeza), febrífugo, antiespasmódica (controlan espasmos musculares), condimento y repelente de insectos (Albuquerque y Andrade, 1998).

### *Usos*

Para el dolor de estómago, la gripe y dolor de cabeza, se recomienda preparar una infusión. Para curar el susto usar un macerado de albahaca.

### *Porciones*

**Infusión.** Colocar media cucharada sopera de planta seca o una cucharada de planta fresca en una taza de agua hirviendo, tapar y dejar reposar durante 10 minutos, tomar como máximo tres veces al día.

### *Contraindicaciones*

No administrar a niños menores de dos años. A personas mayores dársela en pequeñas cantidades. Evitar tratamientos prolongados.

## IX. Características y propiedades de las plantas

### Árnica

*Heterotheca inuloides* Cass.

Familia: Compositae



**Herbácea** de 50-70 cm de alto, con un **tallo poco ramificado** abajo de la **inflorescencia**, estriado con pubescencia. **Hojas** basales **sobre pecíolos**, de 2 a 8 cm de largo, generalmente **ensanchadas** en la **base**, **limbo ovado a lanceolado**, de 3 a 10 cm de largo, **hojas** de la parte media a superior **sésiles**. **Cabezuelas** sobre **pedúnculo** de 8 cm de largo, provistos denumerosos pelos, 80 brácteas, de 25 a 40 **flores liguladas** y de 40 a 150 **flores de disco**.



## *Propiedades terapéuticas*

La planta de árnica mexicana es comúnmente usada como **antiinflamatoria**, sin embargo también se usa para el tratamiento del **reumatismo**, **problemas gastrointestinales** y en el tratamiento alternativo contra el **cáncer** y la **diabetes** (Nieto *et al.*, 2018)

## *Usos*

Sólo **uso externo**.

Aplicar **pomada** o **tintura** en **golpes** o **contusiones** dos veces al día o hacer **cataplasma** con **hojas** y **flores** y aplicar en la zona afectada.

## *Contraindicaciones*

No debe aplicarse sobre **heridas abiertas**.

## IX. Características y propiedades de las plantas

### Caléndula

*Calendula officinalis* L.

Familia: Asteraceae



**Planta herbácea** que mide de **15 a 40 cm** de altura. **Pilosa**, con una **raíz oscura**. **Tallo estriado** con una a tres **cabezas florales** en el extremo. **Flores de color amarillo anaranjado**, situadas en el disco central, son **tubulares** y presentan 5 lóbulos, el **fruto** es un **aquenio pequeño** (Arango, 2004).



## *Propiedades terapéuticas*

Efecto **antibiótico** y **fungicida**. Alivia las **inflamaciones** y **protege la piel**. Recomendada en caso de **golpes** y **heridas**. Ofrece notables resultados en el tratamiento de **problemas cutáneos** como **dermatitis secas**, **eccema**, **quemaduras**, **ampollas**, **úlceras**, **picaduras de insectos**, **escaras**, **abscesos**, **furúnculos** y **acné**.

En **uso interno** la caléndula se recomienda cuando se tiene **hipertensión moderada**, **dolores menstruales**, **varices** y **hemorroides** (Ara, 2004).

## *Usos*

**Cicatriza** úlceras de estómago y duodeno. También resulta eficaz para tratar **gastritis**, **gastroenteritis** o **vómitos**. Sana y alivia las **quemaduras** (García, 2012). Cura el **pie de atleta** y reduce la comezón producida por **picaduras de insectos**. Es útil para tratar **problemas de la piel**, tales como **acné**, **irritaciones** o **resequedad**, y para la **cicatrización** de cortadas y rozaduras.

## *Porciones*

**Cocción:** cocer una **flor** a **fuego lento** durante diez minutos. **Tomar dos tazas** al día. En forma de **cataplasma** se puede emplear en **heridas supurantes**, **úlceras**, **inflamaciones**, etcétera. También se puede preparar una **compresa caliente** cociendo dos **flores** por cada litro de agua.

## *Contraindicaciones*

Evitar la **ingestión** si existe algún **padecimiento alérgico**. Se recomienda evitar el **consumo oral** durante **embarazo** y **lactancia**. Se debe tener **cuidado** al aplicarla en la **piel**. Ante la presencia de **mucílago** puede **retrasar** o **disminuir** el **efecto** de **otros principios activos** ingeridos oralmente.

## IX. Características y propiedades de las plantas

---

### Cebollín

*Allium schoenoprasum L.*

Familia: Liliaceae



Planta **perenne, bulbosa**, de hasta **30 cm de alto**, con **hojas lineales**, de **margen entero**, **fistulosos**, **verde oliva**. Flores en **umbelas terminales**, color **rosa a violeta** (Vallejo-Villalobos *et al.*, 2008)



## *Propiedades terapéuticas*

Planta **digestiva, antihelmíntica**, se emplea en el tratamiento de la **disentería, diarreas y flatulencias**, es **estimulante, emenagoga y expectorante** (Jain y De Filipps, 1991).

## *Usos*

En **México** se emplea para tratar el **dolor de oído** y para el tratamiento del **asma**.

## *Porciones*

Se **machaca un bulbo** de cebollín o **algunas hojas** y se **coloca una gota en el oído**.

Para el tratamiento del **asma** se **asan dos o tres bulbos** y se **unta el jugo** en el **pecho por la noche**. Cubrirse al día siguiente.

## *Contraindicaciones*

Se debe tener **cuidado** al aplicarla en la **piel**. **No administrar a niños menores de seis años** o a **mujeres embarazadas o lactando**.

## IX. Características y propiedades de las plantas

### Cedrón

*Aloysia citrodora* Paláu

Familia: Verbenaceae



**Planta arbustiva** de hasta **1.5 m**, con **hojas simples, rugosas** e insertadas en cada nudo en vértices de tres, sus **flores** son **pequeñas, blancas** por fuera y **violáceas** por dentro.



## *Propiedades terapéuticas*

Planta **antimicrobiana, antiespasmódica, calmante de los nervios, expectorante** (expulsa las secreciones bronquiales acumuladas), para tratar la **fiebre** y el **dolor de estómago** (Rojas *et al.*, 2012).

## *Usos*

Se usa para combatir **diarrea, cólicos, vómitos y gases**, en forma de **infusión o cocción**.  
**Dosis:** una **cucharada de planta en un litro de agua**, tomar **una taza tres veces al día**.

## *Porciones*

Colocar **10 hojas medianas en un litro de agua**.

## *Contraindicaciones*

No consumir durante el **embarazo** o la **lactancia**. El consumo en **exceso** es **hepatotóxico** y **afecta el cerebro** generando **somnolencia, dolor de cabeza y debilidad**.

## IX. Características y propiedades de las plantas

---

### Cilantro

*Coriandrum sativum* L.

Familia: Apiaceae



**Planta herbácea** desde 25 a 60 cm de altura. **Hojas alternas**, tallo **erecto** y simpodial. **Inflorescencia cimosa**, cada rama de la planta termina en una inflorescencia. **Flores** con pétalos de **color blanco rosado**. **Frutos globulares**.



## *Propiedades terapéuticas*

Es **eupéptico** (ayuda a la digestión), **carminativo** (previene la formación de gases), **antiespasmódico**, **fungicida**, **disminuye el colesterol malo**, **elimina metales pesados de la sangre**.

## *Usos*

Se usa como **condimento** para dar **sabor a los alimentos**, también para **disminuir los gases intestinales** y para **abrir el apetito** en forma de **infusión**, mezclando mediacucharadita de cilantro picado por taza de agua. En **cataplasma** se usa para disminuir el **dolor generado** por algún **golpe**.

## *Porciones*

Se **pica una ramita** finamente y se **mezcla en las ensaladas**.

Para preparar una **infusión** se coloca **una cucharada de cilantro** por cada **taza de agua**, y se consume **una taza dos veces al día**.

## *Contraindicaciones*

El **consumo en bajas concentraciones por periodos cortos no tiene contraindicaciones para adultos**.

El **aceite esencial no se debe consumir en el embarazo y la lactancia ni en menores de edad**.

## IX. Características y propiedades de las plantas

### Cola de caballo

*Equisetum hyemale* L.

Familia: Equisetaceae



Es una **hierba** de hasta **dos metros de altura**, con **tallos huecos** quebradizos y **cilíndricos**, de **color verde** oscuro sin ramificaciones y **con anillos espaciados** que se encuentran **alrededor del tallo**, saliendo de las articulaciones. Los **frutos** son unos **conos muy pequeños** que se encuentran en la **parte terminal de la planta** (Argueta y Gallardo, 1994).



## *Propiedades terapéuticas*

**Depurativa y diurética**, aumenta la **producción y eliminación de orina**, y **purifica** las vías urinarias. **Alcalinizante, astringente**, regula el exceso de secreciones corporales. **Controla** las funciones del **páncreas**. **Fortalece** la **sangre** y los **ojos**. Combate la **caída del cabello**, la **caspa** y la **seborrea**. Es útil para la **recuperación de la memoria**. Como **tonificante**, **elimina la pereza** (Méndez *et al.*, 2009).

## *Usos*

Se recomienda como **diurética** para riñones y vejiga, y como **depurativa** de **hígado** y del **organismo** en general. Puede emplearse para **baño de ojos**. Los **brotos tiernos** de esta planta son **comestibles** y contienen **gran cantidad de minerales**. Cuando están **frescos** se pueden preparar en **ensalada**.

## *Porciones*

Para preparar **té como infusión**: a **cuatro cucharaditas** o pizcas de **hierba seca**, u **ocho cucharaditas** o pizcas de **hierba fresca**, incluyendo **hojas, flores, tallos, raíces o semillas**, agregar **una taza de agua hirviendo**. Dejar en **reposo de cinco a 20 minutos** y **colar**. Para **baño de ojos**: colocar **cuatro cucharaditas** o pizcas de **hierba seca**, u **ocho cucharaditas** o pizcas de **hierba fresca**, incluyendo **hojas, flores, tallos, raíces o semillas**, en un pocillo esmaltado que **no sea de aluminio**, y **agregar un litro de agua**. **Hervir de dos a 10 minutos** a fuego lento, **colar** y **aplicar a temperatura ambiente tres veces al día** (Méndez *et al.*, 2009).

## *Contraindicaciones*

Téngase en cuenta que es un **fuerte diurético** y **no** debe usarse en **tratamientos prolongados**. Puede **irritar los riñones** o **eliminar sales y minerales** del organismo. Además, contiene **algunas sustancias** que en grandes cantidades **resultan tóxicas**. No administrar a **niños menores de dos años** ni a **mujeres embarazadas**. A **personas mayores** debe ofrecérseles en **preparados suaves** para después aumentar el nivel de concentración, si es necesario.

## IX. Características y propiedades de las plantas

### Diente de león

*Taraxacum officinale* F.H Wigg.

Familia: Compositae



**Planta** herbácea perenne, sin tallo, 20 a 30 cm de altura, látex lechoso, raíz gruesa y profunda. Hojas lobuladas, sin peciolo, dispuestas en roseta. Inflorescencias en capítulos solitarios en un escapo o pedúnculo hueco, los capítulos contienen numerosas flores amarillas, rodeadas de lígulas amarillas (Fonnegra y Jiménez, 2007).



## *Propiedades terapéuticas*

Es **diurética**, estimula la **producción de bilis** y **depura la sangre** (Fonnegra y Jiménez, 2007). Sus **hojas** contienen **vitamina A** y **C** en alta proporción. **Facilita la digestión**. **Inhibe la tendencia al consumo de alcohol**.

## *Usos*

**Se recomienda** para quienes padecen **alteraciones del aparato digestivo** a consecuencia de alguna **disfunción estomacal** o **intestinal**. También, para quienes tienen **enfermedades del hígado** y de la **piel generadas por secreciones biliares anómalas**. En caso de **várices** y **hemorroides**. Empleada para **combatir la anemia**.

## *Porciones*

**Infusión:** Colocar una **cucharada de hojas secas** en **una taza** y llenarla con **agua hirviendo**, **tapar** y dejar **reposar 10 minutos**. Beber **dos tazas al día**.

**Cocción:** Poner una **cucharada sopera de raíz molida** en **un litro de agua**; **hervir** durante **10 minutos**, **colar** y **tomar** un vaso en **ayunas** durante **varios días**.

**Baños de asiento:** preparar una **tina con agua caliente** y agregar **dos puños de mano** de **hojas y flores secas**.

Puede extraerse su **jugo** y **disolverlo** en **agua**, **tomar** con el **desayuno** y la **comida**.

## *Contraindicaciones*

**No administrar** a **menores de dos años**. Puede **ocasionar acidez estomacal**.

## IX. Características y propiedades de las plantas

---

### Hierbabuena

*Mentha spicata* L.

**Familia:** Lamiaceae



**Planta herbácea de tallo rastrero cuadrangular, pubescente, de hasta 60 cm de alto. Hojas sin peciolo, tallo cuadrangular.**



## *Propiedades terapéuticas*

**Antiespasmódico, carminativo, antiséptico, antiinflamatorio** (Lagarto *et al.*, 1999).

## *Usos*

Se **usa en forma de infusión** para **aliviar dolores de cabeza, náuseas, eliminar gases, indigestión, cólicos y migrañas.**

Para **aliviar la gripe** se **realizan inhalaciones.**

## *Porciones*

Para **elaborar una infusión** colocar **20 g de planta seca** en **250 ml de agua.**

## *Contraindicaciones*

**Contraindicada** en **bebés.**

**Evitar su uso** en el **embarazo** y la **lactancia.**

## IX. Características y propiedades de las plantas

---

### Hierba del golpe

**Nombre científico** *Oenothera rosea* Aiton

**Familia:** Onagraceae



**Planta herbácea de 15 a 50 cm de altura, tallos saliendo de la base, hojas basales oblanceoladas, las hojas superiores se van reduciendo hacia el *ápice del tallo*.**

# Botiquín de plantas medicinales



Flores pequeñas de 5 a 8 mm de largo.

El **fruto** es una **cápsula** que contiene **muchas semillas** de 0.6 a 0.8 mm de largo.

## *Propiedades terapéuticas*

Es **antiinflamatoria**, **antioxidante**, **antimicrobiana** y **cicatrizante** (Díaz-Porras *et al.*, 2011).

## *Usos*

Para la **inflamación** y **golpes** se **utilizan** las **hojas molidas** en forma de **cataplasma**. Para el **reumatismo** se frota con una **maceración alcohólica** de **flores**.

## *Porciones*

Se **usa** la **planta necesaria** para cubrir el **área afectada**.

## *Contraindicaciones*

**No usar** en el **embarazo** y la **lactancia**.

**Evitar** su **uso previo** a **cirugía**.

## IX. Características y propiedades de las plantas

### Hoja Santa

*Piper auritum* Kunth

Familia: Piperaceae



Planta herbácea de 2 m de altura, tallo grisáceo ramificado, hojas acorazonadas de hasta 25 cm de longitud. Flores en espiga de color verde claro.

#### *Propiedades terapéuticas*

Se reporta como **antimicrobiana**, **antiviral** y **antimicótica** (Sánchez, 2013). Además se le atribuyen **propiedades emolientes antirreumáticas**, **diaforéticas** (elimina la fiebre), **diuréticas** y **estimulantes** (Vega y Lagarto, 1999); también se ha demostrado que su **aceite esencial** tiene **efecto espasmolítico** en el **músculo liso intestinal** (Gracia *et al.*, 2001).



## *Usos*

Se **toma** en **forma** de **infusión** para el **dolor de estómago** y la **indigestión**. Para **disminuir** la **fiebre** o para los **golpes** e **inflamaciones** se aplica en forma de **cataplasma**.

## *Porciones*

Se usa **media cucharadita** de **hojas finamente picadas** por cada **taza de agua**.

## *Contraindicaciones*

**Evitar** su **consumo frecuente** debido a que **contiene safrol**, componente que presente una **acción carcinogénica**.

**Evite** su **uso** en **niños**, **mujeres embarazadas** o **lactantes**.

## IX. Características y propiedades de las plantas

---

### Lavanda

**Nombre científico** *Lavandula dentata* L.

**Familia:** Lamiaceae



**Arbusto aromático de 1-2 m de altura. Ramas café-grisáceas a café oscuras con tallos cortos cuando foliares y largos en el caso de ser florales. Hojas tomentosas de color grisáceo con el margen dentado (Cristians, 2015).**



## *Propiedades terapéuticas*

**Relajante, sedante** (agua de baño), **repelente de mosquitos**, para **aromatizar el ambiente** y la **ropa**, **facilita el sueño**, para **embalsamar**, como **analgésico** para disminuir **dolores reumáticos, tortícolis, disminuir la ansiedad**, ayuda al **cuidado de la piel**, también se **prepara en tinturas**.

## *Usos*

Se **emplea en infusión** como **digestiva**, para combatir el **reumatismo**, en cuanto se manifiestan los primeros síntomas del **resfriado**, contra las **varices** y los **dolores de cabeza**. Los **baños de inmersión** tienen **propiedades sedantes** (Cristians, 2015). También se usa **externamente** por sus **propiedades antisépticas**, para **lavar y limpiar heridas**.

## *Porciones*

Colocar **una cucharada de flores secas** por **taza de agua** para elaborar una **infusión**. Para **baños de inmersión** colocar **10 g de planta** (tallos, hojas y flores) en un **litro de agua**. Agregar la preparación al recipiente de inmersión.

## *Contraindicaciones*

Para algunas personas **puede ser irritante** por lo que se debe **probar** en el **antebrazo** antes de **realizar el baño de inmersión**.

**No administrar a niños menores de 12 años.**

**No ingerir en el embarazo y lactancia.**

## IX. Características y propiedades de las plantas

### Llantén

*Plantago major L.*

Familia Plantaginaceae



Planta con **hojas** dispuestas en **roseta basal** que alcanzan hasta **20 cm de largo**, con **vellos** en el **haz** y el **envés**. Las **flores**, de **color blanquecino**, se encuentran a lo largo de un pequeño tallo que nace del centro del grupo de hojas.

Se le **encuentra** en **pastizales**, y **campos de cultivo**. Se **propaga** por medio de la **semilla**.

#### *Propiedades terapéuticas*

Detiene la **diarrea**, **disentería** y **amebiasis**. **Inhibe** en un 82 a 95 % la **acidez** de la **secreción gástrica** ( Blanco *et al.*, 2008).



En lo que respecta al **sistema respiratorio**, es eficaz para tratar **tos, faringitis, laringitis, bronquitis y tuberculosis**. El llantén **contiene mucílago** que ejerce **propiedades emolientes**.

**Desinfecta heridas y favorece la cicatrización**. Ayuda a **calmar el dolor** en quemaduras y en la **regeneración de la piel** (Blanco *et al.*, 2008).

### *Usos*

Para **heridas en la piel**, **mojar un paño y aplicarlo** en el área afectada. En **lesiones bucales**, hacer **gárgaras** con un **té como cocción**. Para **heridas internas y dolores** producto de **inflamación o infecciones auditivas**, preparar un **jugo** y **aplicarlo** por vía **oral o cutánea**. Como **emplasto** agiliza la **cicatrización** y cura **llagas** en el **aparato digestivo**, **heridas en la piel**, **resfriados o problemas oculares** como la **conjuntivitis**. La **ingestión de semillas crudas** alivia **diarreas, estreñimiento, dolor hemorroidal**, y puede **reducir los niveles de colesterol maligno**.

### *Porciones*

Para **preparar té como cocción**. Colocar **cuatro cucharaditas** o pizcas de **hierba seca**, u **ocho cucharaditas** o pizcas de **hierba fresca**, incluyendo **hojas, flores, tallos, raíces o semillas**, en un pocillo esmaltado que no sea de aluminio, y agregar **un litro de agua**. **Cocer cinco minutos a fuego lento y colar**. Para una cocción más fuerte, duplicar las cantidades de la hierba. Para preparar **jugo**, **exprimir** a mano las **hierbas frescas**, previamente lavadas, o extraer su jugo mecánicamente. **Diluir una cucharadita en dos cucharadas de agua** y **tomar tres veces al día** media hora antes de cada comida. Utilizar las **hojas frescas machacadas** en forma de **emplasto** para facilitar la **cicatrización**. Se recomienda tomar **una cucharadita de semillas de llantén** con las **comidas e ingerir bastante agua**, pues ésta permite que las semillas se hinchen dentro del cuerpo para **generar masa fecal** (Muñoz *et al.*, 1999).

### *Contraindicaciones*

**No administrar** a niños **menores de dos años ni a mujeres embarazadas**. Si **provoca molestias digestivas**, **disminuir la dosis o suspender su uso**.

## IX. Características y propiedades de las plantas

### Manzanilla

*Matricaria recutita* L.

Familia: Compositae



Planta anual, herbácea, de hasta 50 cm de altura con hojas divididas de segmentos estrechos. Las flores forman una cabezuela amarilla hueca con lígulas blancas.



## *Propiedades terapéuticas*

**Sedante, tónica**, evita la **formación de gases**, **antiespasmódica**, **antiséptica** por lo que se **usa para lavar llagas y heridas**; posee un uso variado en la **preparación de licores** y en la **industria de cosméticos** (talcos, cremas, champúes, dentríficos contra la **inflamación** de la **boca**, **encías**, entre otras) (Acosta, 1995). También se le reporta como **anticatarral**, **antiácido** y **depurativa**; **incrementa el flujo menstrual**, **protege el hígado**, se usa para **evitar el mal aliento**, dolor de cabeza, hemorroides y dolor de oídos (Pardo y Morales, 2006).

## *Usos*

En forma de **infusión** se usa para **lavar ojos**, para tratar el **dolor de estómago**, la **inflamación por gases**, el **empacho para calmar dolores menstruales**, de **cabeza** y de las **articulaciones**. Puede **administrarse**, a **dosis bajas**, a **niños menores de dos años** que sufren **cólicos**.

En forma de **compresas** se aplica sobre **raspones, llagas y heridas, forúnculos, ojos cansados, y hemorroides**.

## *Porciones*

Para **preparar té como infusión**: a **cuatro cucharaditas** o pizcas de **hojas** agregar **una taza de agua hirviendo** y **dejar en reposo durante 10 minutos**. Pueden **tomarse hasta tres tazas diarias**. Para **preparar té como cocción**: colocar **cuatro cucharaditas** o pizcas de **hierba seca**, u **ocho cucharaditas** o pizcas de **hierba fresca**, en un pocillo esmaltado que no sea de aluminio, y añadir **un litro de agua**. **Cocer de dos a 10 minutos a fuego lento y colar**. Para **preparar compresas calientes**: hacer un **cocimiento** de la **planta**, **envolverla con una tela fina** y **aplicarla sobre la parte afectada**. **Renovar cada cinco minutos durante un cuarto de hora**. Para **baño relajante**: **colocar en una bolsa de tela tres puños de mano de la hierba** y **colgarla bajo el chorro de agua** o **sumergirla en una olla para baño con jícara** (Muñoz *et al.*, 1999).

## *Contraindicaciones*

No deben **consumirla mujeres embarazadas** o en **lactancia**. **Dosis muy altas** pueden **provocar náuseas y vómito**.

## IX. Características y propiedades de las plantas

---

### Menta

*Mentha piperita* L.

Familia Lamiaceae



**Planta herbácea** de hasta **80 cm** de altura o algo más, **perenne**, **sabor y olor característicos a mentol**. **Tallos cuadrangulares, rojizos, pubescentes**. **Hojas opuestas, ovales**. **Flores lila, violeta o morado rojizo, reunidas en racimos compactos axilares y terminales**. **Fruto tipo tetraquenio, seco indehisciente, con semillas estériles**.



## *Propiedades terapéuticas*

Se **emplea** para frenar la **diarrea**, **cicatriz**ar heridas y como **antioxidante**; facilita la **liberación de gases**; es empleada como **antiséptico**, **estimulante**, **vermífugo** y para **calmar el dolor**. Por su parte, ensayos experimentales realizados a preparaciones galénicas elaboradas a partir de las hojas reconoce su efecto **antiviral**, **antifúngico**, **antibacteriano**, **anti-inflamatorio** y **espasmolítico** (De la Paz *et al.*, 2006).

## *Usos*

**Las hojas en infusión** se usan para **evitar** las **náuseas**, liberar gases, **aliviar** el **dolor estomacal** y en caso de **empacho**; para **desinflamar articulaciones**, en caso de **tos** y **resfriado** y en caso de **neuralgia**.

La **fricción de hojas de menta libera vapores** que **alivian** la **congestión nasal**.

El **aceite de menta** se utiliza como **analgésico**, **calmante**, **refrescante**.

## *Porciones.*

Para **infusión** se usa una **dosis de 15 g por litro de agua**, **distribuida en tres tomas al día**, en forma de **esencia dos a tres gotas, tres veces al día**.

## *Contraindicaciones*

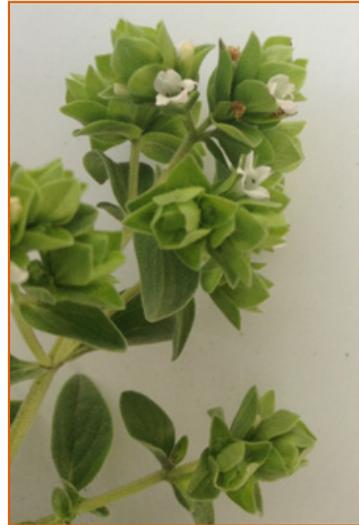
**No consumir** durante el **embarazo** debido a que **actúa** como **emenagogo** (favorece la menstruación).

El **aceite de menta no debe aplicarse** cerca de la **cara** o **nariz** de los **niños** ya que puede **ocasionar espasmo** de la **glotis**, **espasmo bronquial**, **asma aguda** y posible **fallo respiratorio** (Arango, 2006).

## IX. Características y propiedades de las plantas

### Orégano

*Origanum vulgare* L.      Familia Lamiaceae



Es una **planta vivaz** (que vive más de 10 años), **de tallo recto**, que alcanza entre **30 y 80 centímetros de altura**, su **raíz** es muy **sensible a la humedad**. Sus **tallos** tienen **pelos glandulares** rellenos de **esencia**.



## *Propiedades terapéuticas*

Es **antioxidante, antitripanosoma y antibacteriano** (Acevedo *et al.*, 2013). Muñoz (2002) reporta que el orégano se considera **espasmolítico, digestivo, carminativo, aperitivo, colerético, expectorante, antiséptico de las vías respiratorias, diurético y tónico**. En **uso externo** es **cicatrizante, analgésico, antiséptico y antifúngico**.

## *Usos*

Se **utiliza en seco**, aunque su **olor** es más **pronunciado cuando es fresco**. Perfecto para el tomate, el queso, las verduras y la carne. Es **rico en aceite esencial**.

En **infusión** se utiliza contra la **tos, bronquitis, insomnio y aerofagia** (molestias intestinales).

**Externamente**, en **forma de aceite, unguento o cataplasma**, **alivia** diversas afecciones como el **reumatismo, los dolores articulares y el dolor de cabeza**.

## *Porciones.*

En **infusión** se usa a razón de **una cucharadita por taza de agua**.

## *Contraindicaciones*

El **aceite esencial** en dosis elevadas puede **generar depresión, entorpecimiento y somnolencia**.

Está **contraindicado** durante el **embarazo y la lactancia**.

## IX. Características y propiedades de las plantas

### Perejil

*Petroselinum crispum* (Mill.) A.W. Hill

Familia Apiaceae



Planta herbácea de olor fuerte y agradable, bienal, de tallos ramosos, de 15 a 60 cm de largo, hojas trilobuladas, segmentadas, lisas, de color verde oscuro brillante, flores amarillo-verdosas en umbela, fruto seco, largo (León, 2002).

#### *Propiedades terapéuticas*

Presenta diferentes e importantes **componentes químicos**, tales como **flavonoides, apiol, fitol, aceites esenciales, cumarinas** y ácido petroselínico, entre otros; estos **compuestos** le **atribuyen** al perejil **propiedades antioxidantes, anticancerígenas** y **antienvejecimiento**, así como la capacidad para la **disminución de riesgo** en **enfermedades cardiovasculares** (Reyes *et al.*, 2012).



## *Usos*

**Fresco** se usa para **acompañar ensaladas y carnes**.

En forma de **infusión** se usa para la **eliminación de gases**, para la **tos** y **enfermedades bronquiales**, así como **laxante**.

En forma de **enjuague bucal** para el **dolor de encías**.

## *Porciones.*

Usar **una cucharadita** de perejil **finamente picado por taza de agua**. Consumir **dos tazas** de infusión **al día**, por tres días.

## *Contraindicaciones*

Se **contraindica** el **consumo** en **mujeres embarazadas** debido a su **contenido** en **apiol** y **miristicina**, los cuales podrían **predisponer** al **aborto**.

**Evitar** su consumo excesivo ya que se pueden **provocar daños** al **sistema nervioso central**.

**Si se usa directamente** sobre la **piel**, usar una **pequeña cantidad**, ya que puede generar **lesiones** si se usa **en exceso**.

## IX. Características y propiedades de las plantas

### Romero

*Rosmarinus officinalis L.*

Familia: Lamiaceae



*Arbusto* de 1 a 2 de altura, con **tallo leñoso** muy **ramificado**. **Hojas largas** y estrechas de **color verde oscuro** por la cara y **blanquecinas** por el **envés**. Flores de **color azulado violáceo** o **rosa**, nacen en forma de ramilletes en la unión del tallo con la hoja (González *et al.*, 2013).



## *Propiedades terapéuticas*

**Tonicante, diurético, digestivo, vulnerario y antirreumático.** Es **relajante**, se usa para **tratar heridas, alivia dolores de cabeza y de estómago.** Puede ayudar a **evitar flatulencias, combate el mal aliento y disminuye los síntomas de la menstruación.** En **cosmética se usa para reforzar las raíces del cabello, eliminar la caspa y combatir el acné** (González *et al.*, 2013).

## *Usos*

El té se **emplea como digestivo, animador menstrual o descongestivo.** **Macerado en alcohol** durante una semana es útil **para fricciones corporales.**

## *Porciones*

Para **preparar té como infusión:** a **cuatro cucharaditas** o pizcas de **hojas añadir una taza de agua hirviendo** y **dejar en reposo durante 10 minutos.** Pueden **tomarse hasta tres tazas diarias.**

Para **preparar aceite medicinal broncodilatador:** a **un cucharón** o puño de mano de **hierbas secas** agregar **medio litro de aceite comestible** y **dejar en reposo durante dos o tres semanas.** Se **aplica frotando el pecho.**

## *Contraindicaciones*

El **aceite esencial no debe ser ingerido sin diluir,** porque es **irritante.** Los **tratamientos con romero están contraindicados para mujeres embarazadas o en lactancia.**

## IX. Características y propiedades de las plantas

### Tomillo

*Thymus vulgaris* L.

Familia: Lamiaceae



Arbusto de 40 cm, aspecto grisáceo y tallo leñoso, muy poblado de hojas lineales opuestas, de aovadas a lanceoladas de hasta 1cm de longitud, las flores son bilabiadas, rosadas y muy pequeñas.



## *Propiedades terapéuticas*

El tomillo es una planta **antiinflamatoria, antiinfecciosa, colerético** (activa la producción de bilis) y **colágoga** (expulsa la bilis retenida en la vesícula biliar), **antitusígena, carminativa** y **eupéptica, estimula la circulación** y el sistema **nervioso central, anticatarral** (Gimeno, 2001; Cruz, 2007).

## *Usos*

En **infusión** se emplea para las **vías respiratorias altas y bajas, tos y asma; infecciones estomacales y parásitos.**

En **uso externo** para **dolores reumáticos, esguinces, contusiones, quemaduras, heridas, llagas y sabañones.**

## *Porciones.*

Para elaborar una **infusión** se mezcla una **cucharadita de tomillo** por **cada taza de agua.**

## *Contraindicaciones*

El **aceite esencial** está **contraindicado** en **niños menores de 6 años.**

No consumir si se presenta **alergia** a los **componentes** o en caso de presentar **úlcera duodenal.**

## IX. Características y propiedades de las plantas

### Toronjil

*Agastache mexicana* (Kunth) Lint & Epling

Familia: Labiatae



**Hierba** de unos **40 a 60 cm**, aunque en algunos casos reportan hasta 1.5 m de altura. **Tallos cuadrados. Hojas con forma de lanza, bordes dentados y con pelos en el envés.** Tiene flores en racimos terminales, en número de cinco hasta 20, con forma tubular, de color rojo vivo o rojo morado y sus frutos son color café (UNAM, 2009).



## *Propiedades terapéuticas*

Las **propiedades medicinales** que popularmente se le atribuyen a esta planta son para resolver **trastornos del aparato digestivo** como **bilis, cólicos biliares, cólicos estomacales, cólicos del recién nacido, corajes, diarrea, mala digestión, esponjamiento del estómago, gases, malestares estomacales, vómito** y para estimular el **apetito**. También se reporta su uso en el tratamiento de la **hipertensión y ansiedad** (Hernández-Abreu *et al.*, 2013).

## *Usos*

**En forma de té** es **tranquilizante y relajante**, ideal para **conciliar el sueño**. **Induce la menstruación y mitiga sus dolores**. Se recomienda en **compresas** para curar heridas originadas por los virus de las **paperas** y el **herpes**. Puede usarse en un **baño relajante**.

## *Porciones.*

Para preparar **té como infusión** a **media cucharada** sopera de **hojas secas** agregar una **taza de agua hirviendo** y dejar **reposar 10 minutos**. Pueden tomarse hasta **tres tazas diarias**.

Para preparar **compresas calientes y frías**: hacer un **cocimiento de la planta** y dejar que se **enfríe totalmente**. La **hierba se envuelve** con una **tela fina** y se **aplica** sobre la **parte afectada**; se **renueva cada 10 minutos** durante **media hora**. Las **heridas pequeñas** pueden atenderse con la **planta fresca bien lavada y machacada**.

**Para el baño**: en una **bolsa de tela** introducir **dos puños de hojas y flores**, y **colgarla del tubo de la regadera** o **sumergirla** en una **olla para baño** con **jícara** (Méndez *et al.*, 2009).

## *Contraindicaciones.*

**No administrar a mujeres embarazadas.**

## IX. Características y propiedades de las plantas

### Sábila

*Aloe vera* ( L.) Burm.f. Familia:Liliaceae



Fotografía Daniel Guillot Ortíz.

Con **tallo corto**, formando grupos **densos de rosetas**, tallos de hasta **30 cm**, hojas aproximadamente **16**, de hasta **50 cm de largo** y **6-7 cm de ancho**, **gris-verde teñidas de rojizo**, con **margen** ligeramente **rosado**, **superficie lisa**, **dientes marginales** de aproximadamente **2 mm**, firmes, claros, distanciados **10-20 mm**, **exudado amarillo**. **Inflorescencias** de **60-90 cm**, **flores amarillas**, de aproximadamente **28-30 mm** (Ortíz *et al.*, 2008).



## *Propiedades terapéuticas*

Es **inmuno-estimulante**, es decir, excita el sistema inmunológico que nos protege de infecciones (Méndez *et al.*, 2009). Usada en la **curación de quemaduras** incluyendo aquellas **por radiación**. Es **antibiótico, astringente, inhibidor del dolor, desinflamatorio, coagulante y estimulante** (Moreno *et al.*, 2012).

## *Usos*

En forma de **té regula los sistemas circulatorio, respiratorio, digestivo, intestinal y reproductor; modera las secreciones del hígado**, es decir, la **bilis**. La **pulpa transparente interior** y la **resina amarilla** exudada obtenida al cortar una hoja sirven para **curar granos, abscesos, forúnculos, algunos tipos de herpes, acné, verrugas, dermatitis seborreica, micosis, pie de atleta, callosidades y picaduras de insectos**. Ante quemaduras, regenera los tejidos y ayuda a cicatrizarlos. Contribuye a **disminuir dolores debidos a golpes, esguinces, luxaciones o dolencias musculares, artríticas y reumáticas**. Puede emplearse en **heridas, llagas, ulceraciones externas, escoriaciones y costras consecuentes de largas permanencias en cama**. En forma de **té regula los sistemas circulatorio, respiratorio, digestivo, intestinal y reproductor; modera las secreciones del hígado (bilis)**. También es benéfica aplicada en **articulaciones, tendones y músculos** (Méndez *et al.*, 2009).

## *Porciones*

En forma de **cataplasma la hoja o penca**, con una hendidura a lo largo, se **coloca** sobre quemaduras, heridas, piel seca, infecciones por hongos o picaduras de insectos. Para elaborar **ungüento**, abrir varias **hojas de sábila** para obtener gran cantidad de **pulpa**, cocerla hasta formar una **pasta espesa** y guardarla en **frascos limpios** y en un **lugar fresco**. Se utiliza igual que las hojas. Al **añadir cuatro cucharadas de pulpa a tres litros de agua hirviendo** se preparan vaporizaciones para la **congestión bronquial**. Para **hacer jugo**, se **diluye una cucharada sopera de pulpa en medio vaso de agua** y se toma de una a tres veces al día antes de las comidas.

## *Contraindicaciones*

No se recomienda su consumo oral a **mujeres embarazadas ni a personas con hemorroides**, ya que los glúcidos de la antraquinona que contiene la planta son purgantes. El **uso excesivo de las hojas** puede **producir vómito**. La piel de la penca es tóxica al ingerirla.



# X. Referencias

- Acevedo, D., Navarro, M. & Monroy, L. (2013). Composición química del aceite esencial de hojas de orégano (*Origanum vulgare*). *Información Tecnológica*, 24(4): 43-48.
- Acosta, L. (1995). *Proporciónese salud. Cultive plantas medicinales*. La Habana: Editorial Científico-Técnico, 227 p.
- Albuquerque, U. & Andrade, L. (1998). Etnobotánica del género *Ocimum* L. (Lamiaceae) en las comunidades afrobrasileñas. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 56(1), 107-118.
- Alma-Ata (1978). Atención Primera Salud. Serie Salud para todos. No. 1. Reimpresión 1979,1981,1984. OMS (1978): Ginebra,Suiza, 91 p.
- Álvarez-Quiroz, V., Caso-Barrera, L., Aliphath-Fernández, M. & Galmiche-Tejeda, A. (2017). Plantas medicinales con propiedades frías y calientes en la cultura Zoque de Ayapa, Tabasco, México. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales*, 16(4): 428-454.
- Ara, A. (2004). *100 Plantas medicinales escogidas* (4ª. ed). España: EDAF, 416 p.
- Arango, M. (2004). *Guía de plantas medicinales de uso común en Salento, Colombia*. E.U.A: AAUW Educatonal Foundation, 59 p.
- Ardila, J.C.P. (2015). La Medicina Tradicional China en la prevención de la enfermedad. *Revista Ciencia de la Salud*, 13(2): 275-281.
- Argueta, A., & Gallardo, V. M.C. (1994). *Atlas de las plantas de la medicina tradicional mexicana*. México: INI (Instituto Nacional Indigenista), 1786 p.
- Ávalos García, A. & Pérez-Urria C. E. (2009). Metabolismo secundario de plantas. *Reduca (Biología)*. Serie Fisiología Vegetal. 2(3):119-145.
- Bastida, J. (2013). *Microdosis: fácil y bien*. Conforme al método original del Dr. Eugenio Martínez Bravo. México: Juan Bastida. 99 p.
- Blanco, B., Saborío, A. & Garro, G. (2008). Descripción anatómica, propiedades medicinales y uso potencial de *Plantago major* (llantén mayor). *Tecnología en march*, 21(2), 17-24.
- Brutti, O. (2003). *La industria de las plantas medicinales, aromáticas y condimentarias en Entre ríos*. Argentina: Editorial del Cardo, 8 p.



- Cáceres, M. E. & Machaín, M. (2001). *Manual de uso de hierbas medicinales del Paraguay*. Asunción: UNESCO. 72 p.
- Cañete, P. (2010). *Uso Industrial de Plantas Aromáticas y Medicinales*. Recuperado 3 de enero de 2013, de: <http://ocw.upm.es/ingenieria-agroforestal/uso-industrial-de-plantas-aromaticas-y-medicinales>.
- Carreón, E. (2007). Los usos medicinales del olli entre los nahuas del siglo XVI. *Estudios de Cultura Náhuatl*, 38, 387-413.
- Cristians-Niizawa, S., Madariaga, A. & Mendoza, K. (2015). Catálogo de plantas medicinales selectas cultivadas en la Ciudad de México enfocado al control de calidad. México: FITO-Investigación y Desarrollo, CDMX, SEDEREC. 56 p.
- Cruz, S. (2007). *Más de 100 plantas medicinales: Medicina popular Canaria, Monografías*. Gran Canaria: La obra Social de la Caja de Canarias, 700 p.
- De la Paz, J., Maceira, M., Corral, A. & González, C. (2006). Actividad antiparasitaria de una decocción de *Mentha piperita* Linn. [Versión electrónica]. *Rev. Cub. Med. Mil.*, 35(3).
- Días Porras, H.V., Fuertes Ruitón, C., Whu Whu, D., Jurado Teixeira, B. Roque Alcarraz, M. & Arroyo Acevedo, J. (2011). Efecto antiagregante plaquetario *in vitro* del extracto etanólico de las hojas de *Oenothera rosea* Aiton (chupasangre). *Revista de la Sociedad Química del Perú* 77(3): 225-234.
- Estrada, E. (2002). *Plantas medicinales de México*. 2ª ed. México: Universidad Autónoma Chapingo, Departamento de Fitotecnia. 580 p.
- Fonnegra, R. & Jiménez, S. (2007). *Plantas medicinales aprobadas en Colombia*. (2a. ed.) Colombia: Universidad de Antioquía. 368 p.
- Fretes, F. (2010). *Plantas medicinales y aromáticas una alternativa de producción comercial*. Paraguay: USAID-Paraguay Vende, 58 p.
- García-García, E. (2009). Mujer y agroecosistema: El papel del genero en el manejo del huerto familiar en una comunidad del Plan Chontalpa, Tabasco, México. *Revista Brasileira de Agroecología*, 4(2): 4 p.
- García-Valdecantos, E. (2000). *Infusiones y tisanas para sentirse bien*. España: LIBSA, 160 p.
- Gimeno Gasca, M. (2001). Tomillo (*Thymus vulgaris* L.). *Medicina Naturista*, 3: 173-175.



## X. Referencias

- Gobierno de la Rioja. (2015). *El botiquín doméstico*. España. Recuperado el 17 de septiembre del 2015 de: <http://www.riojasalud.es/ciudadanos/catalogo-multimedia/farmacia/el-botiquin-domestico?showall=1>
- González, A., Cruz, A. & Vega, J. (2013). *Guía técnica del cultivo de romero (Rosmarinus officinalis)*. México: CIB, 85 p.
- Gracia, M., Martínez, A.J., Torres, M.C., Morón Rodríguez, F. & Pinedo, Z. (2001). Efecto espasmolítico del aceite de *Piper auritum* en el músculo liso intestinal. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*. 2001(1): 12-15
- Hernández-Abreu, O., Torres-Piedra, M., García-Jiménez, S., Ibarra-Barajas, M., Villalobos-Molina, R., Montes, S., & Rembao, S. (2013). Dose-dependent antihypertensive determination and toxicological studies of tilianin isolated from *Agastache mexicana*. *Journal of Ethnopharmacology*, 146(1),187-191.
- Jain S.K. & De Filippis, R. (1991). *Medicinal Plants of India*. (Volume 1) Michigan. Reference Publications, Inc., 408 p.
- Jover, A. & García, M. (2003). *Manual del auxiliar de farmacia. Temario General. Módulo I: Conceptos generales*. Sevilla: MAD.489 p.
- Lagarto-Parra, A., Tillán-Capó, J., Vega-Montalvo, R & Cabrera-González, Y. (1999). Toxicidad aguda oral de extractos hidroalcohólicos de plantas medicinales. *Revista Cubana de Plantas Medicinales* 4(1): 26-28.
- León Hernández, J., Valero, H. & Gil, R. (2002). 23 especies vegetales medicinales de uso frecuente en la población de Tabay. *Revista de la Facultad de Farmacia*, 44: 51-58.
- Lifchitz, A. (2014). *Plantas medicinales: Guía práctica de botánica universal*. Buenos Aires: Kier, 256 p.
- Linares, N. (2013). *Plantas medicinales. Cuaderno de trabajo*. Madrid: Centro de empresas de Loeches, 38 p.
- López, A. (1975). *Textos de medicina náhuatl*. México: UNAM, 43 p.
- Lozoya, X. (1999). *La herbolaria en México*. (1a. re-impresión). México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 63 p.
- Magaña, A.M.A., Gama, C.L.Ma., Méndez, M.R. (2010). El uso de las plantas medicinales en las comunidades Maya-Chontales de Nacajuca, Tabasco, México. *Polibotánica*.29:213-262.



- Martínez, E. (1988): Manual de Homeopatía. Microdosis. *Cuadernos de trabajo 9*. México: SARH-OEA-CREFAL, 75 p.
- Méndez, A., Hernández, A., López, M. & Morales, J. (2009). *Herbolaria oaxaqueña para la salud*. México: Instituto Nacional de las Mujeres, 141 p.
- Moreno, A., López, M.Y. & Jiménez, L. (2012). Aloe vera (sábila): cultivo y utilización. España: Mundi-Prensa, 129 p.
- Muñoz, F. (2002). *Plantas medicinales y aromáticas. Estudio, cultivo y procesado*. Madrid, España: Mundiprensa, 365 p.
- Muñoz, O., Montes M. & Wilkomisky T. (1999). *Monografías. Plantas medicinales de uso en Chile: Química y farmacología*. Chile: Ed. Universitaria, 330 p.
- Olaya-Flórez, J.L. & Méndez-Alzamora, J. (2003). *Guía de plantas y productos medicinales*. Bogotá: Convenio Andrés Bello, 32 p.
- OMS (2008). *La Atención Primaria de Salud*. Ginebra, Suiza: OMS, 125 p.
- OMS (Organización Mundial de la Salud) (2002-2005). *Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2002-2005*. Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 65p.
- OMS (Organización Mundial de la Salud) (2015). *Medicina tradicional: definiciones*. Ginebra. Recuperado el 10 de junio del 2015 de: [http://www.who.int/topics/traditional\\_medicine/definitions/es/](http://www.who.int/topics/traditional_medicine/definitions/es/)
- Ortíz, D., Laguna, E. & Roselló, J. (2008). La familia Aloaceae en la flora alóctona valenciana. [Versión electrónica]. *Monografías de la revista Bouteloua* 6, 1-57.
- Pamplona-Roger, J. D. (1995). *Plantas que curan*. Madrid, España: Ed. Safeliz, 93 p.
- Pamplona, J. (2006). *Salud por las plantas medicinales*. Unión Europea: Safeliz, 383 p.
- Pardo, M. & Morales, R. (2006). Manzanillas Ibéricas: historia y usos tradicionales. *Revista de fitoterapia*, 6(2), 143-153.
- Reyes-Munguía, A., Zavala-Cuevas, D. & Alonso-Martínez, A. (2012). Perejil (*Petroselinum crispum*): compuestos químicos y aplicaciones. *Tlatemoani* 11:1-18.
- Ríos, S.A. (2012). Introducción al cultivo biointensivo de alimentos. México: Bio Córima, 46 p.
- Rojas, J., Palacios, O. & Ronceros, S. (2012). Efecto del aceite esencial de *Aloysia triphylla* Britton (cedrón) sobre el *Trypanosoma cruzi* en ratones. *Revista Peruana Experimental de Salud Pública*, 29 (1): 61-68.



## X. Referencias

- Rovetto, G., Moreno, N., Bolívar, V., Calvo, S., Suárez, G., Justiniano, C., Paredes, E., & Caballero, O. (2010). Aplicaciones medicinales del tomillo. *Universidad Ciencia y Sociedad*, 1(2): 16-20.
- Sánchez, E., Leal, I., Fuentes, L. & Rodríguez, C. (2000). Estudio farmacognóstico de *Ocimum basilicum* L. (albahaca blanca). [Versión electrónica]. *Revista Cubana de Farmacia*, 34(3).
- Sánchez, Y., Correa, T.M., Abreu, Y. & Pino, O. (2013). Efecto del aceite esencial de *Piper auritum* Kunth y sus componentes sobre *Xanthomonas albilineans* (Ashby) Dowson y *Xanthomonas campestris* pv. *Campestris* (Pammel) Dowson. *Revista Protección Vegetal*, 3: 204-210.
- Schlaepfer, L., & Mendoza-Espinoza, J.A. (2010). Las plantas medicinales en la lucha contra el cáncer, relevancia para México. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, 41 (4): 18-27.
- Santana, T. T.N. (2013). Micro dosis: reflexiones sobre un mecanismo de acción. *Archivo Médico de Camagüey*, 17 (3): 261-263.
- UNAM. (2009). *Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana*. Recuperado el 4 de septiembre del 2013, de: <http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/monografia.php?l=3&t=toronjil&id=7433>
- Vallejo-Villalobos J.R., Peral-Pacheco D., & Carrasco Ramos M.C. (2008). Las especies del género *Allium* con interés medicinal en Extremadura. *Medicina Naturista* 2(1): 2-6.
- Vega Montalvo, R. & Lagarto Parra, A. (1999). Evaluación del efecto antiinflamatorio del extracto de *Piper auritum* H.B.K. y toxicidad aguda oral. *Revista Cubana de plantas medicinales*, 4(1): 11-14.
- Villareal, J. (1987). La farmacología mexicana: historia y futuro. [Versión electrónica]. *Avance y Perspectiva*, 31, 3-17.
- White, L. & Foster, S. (2004). *El recetario herbario*. USA: Rodale Inc. 656 p.

# Botiquín de plantas medicinales



María S. Orozco Almanza  
Roberto Ramos González  
María de Jesús Rojas Cortés

El “Botiquín de plantas medicinales” es un libro que invita al lector a adentrarse en el conocimiento y uso de este tipo de las plantas, de manera práctica y sencilla. Si bien las plantas medicinales son un legado para la humanidad, cualquier persona puede acceder a este conocimiento ancestral mediante la consulta de textos especializados en este tema. Sin embargo, es importante conocer adecuadamente las especies de uso medicinal, así como sus principios activos, con el fin de obtener beneficios curativos. Por ello, se recomienda el manejo de un pequeño grupo de plantas, para la elaboración de un botiquín básico de primeros auxilios, que pueda ser utilizado en circunstancias en las que no se cuente con algún medicamento alópata o con el servicio médico de inmediato, para resolver algún padecimiento leve como golpes, dolor de cabeza y estómago, diarreas, dolores musculares, quemaduras, cortadas, piquetes de animales ponzoñosos y dermatitis, entre otros. Asimismo, es relevante conocer a las plantas de acuerdo a su naturaleza, como calientes o frías, para de esta manera contrarrestar el efecto de enfermedades de naturaleza opuesta. En este libro, además, el lector podrá encontrar una guía práctica para el cultivo del grupo de plantas que conforman el botiquín y la dirección para construir un huerto en un espacio reducido.



Facultad de Estudios Superiores Zaragoza,  
Campus I. Av. Guelatao No. 66 Col. Ejército de Oriente,  
Campus II. Batalla 5 de Mayo s/n Esq. Fuerte de Loreto.  
Col. Ejército de Oriente.  
Iztapalapa, C.P. 09230 Ciudad de México.  
Campus III. Ex fábrica de San Manuel s/n,  
Col. San Manuel entre Corregidora y Camino a Zautla,  
San Miguel Contla, Santa Cruz Tlaxcala.

<http://www.zaragoza.unam.mx>

