Ciencia Latina
Internacional

Compendio de plantas medicinales usadas en la comunidad de San Bernardino Tlaxcalancingo

para tratar infecciones respiratorias y gastrointestinales

CID editorial
ALIANZA RED
Red de Redes
INDEXA
Crossref

Septiembre 2026 – CID - Centro de Investigación y Desarrollo
Copyright © CID - Centro de Investigación y Desarrollo
Copyright del texto © 2026 de Autores
biblioteca.ciencialatina.org
editorial@ciencialatina.org
Atención por WhatsApp al +52 22 26903834

Datos Técnicos de Publicación Internacional
Título: Compendio de plantas medicinales usadas en la comunidad de San Bernardino Tlaxcalancingo para tratar infecciones respiratorias y gastrointestinales.
Autores: M.C. Julio César Muro Altieri, DC. Norma Elena Rojas Ruiz, DC. Edith Chávez Bravo
Editor: CID - Centro de Investigación y Desarrollo
Diseño de tapa: CID - Centro de Investigación y Desarrollo
Corrección de Estilo: CID - Centro de Investigación y Desarrollo
Formato: PDF
Páginas: 115 pág.
Tamaño: A4
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acceso: World Wide Web
ISBN: En gestión
DOI: https://doi.org/10.37811/cli_w1363

1ª Edición. Año 2026. Editorial CID - Centro de Investigación y Desarrollo.

El contenido del libro y sus datos en su forma, corrección y fiabilidad son responsabilidad exclusiva de los autores. Permite la descarga de la obra y compartir siempre que los créditos se atribuyan a los autores, pero sin la posibilidad de cambiarlo de cualquier forma o utilizarlo con fines comerciales

Compendio de plantas medicinales usadas en la comunidad de San Bernardino Tlaxcalancingo para tratar infecciones respiratorias y gastrointestinales.

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Instituto de Ciencias

Posgrado en Ciencias Ambientales

M.C. Julio César Muro Altieri

DC. Norma Elena Rojas Ruiz

DC. Edith Chávez Bravo

Autor de portada: Mtro. Daniel Arenas Balderas

H. Puebla de Z.

Mayo 2026

Prólogo

Desde tiempos remotos la subsistencia en el planeta tierra del hombre y animales ha sido uno de los principales problemas a resolver, uno de los principales elementos que han ayudado a cumplir con este objetivo han sido las plantas, ya que se han utilizado en dos direcciones; la primera como alimento, debido a que son los únicos seres vivos capaces de generar energía a partir de elementos simples y la segunda con fines medicinales. Esta última por descubrimientos fortuitos en la necesidad por encontrar algo que les permitiera conservar la salud. El conocimiento generado al descubrir las propiedades curativas de las plantas se empezó a transmitir por personas que se especializaban en esta actividad a sus familiares o a otras personas que tenían interés en adquirir este conocimiento.

En México, antes de la llegada de los españoles, los nativos tenían un amplio conocimiento del poder curativo de las plantas y ya contaban con jardines en donde cultivaban algunas de ellas y los españoles tomaron sus conocimientos para escribir los primeros libros sobre herbolaria.

Actualmente, aun cuando el tratamiento de muchas enfermedades es a través del uso de fármacos preparados con principios activos obtenidos de plantas medicinales, o bien por la síntesis en laboratorios de estos principios activos, no toda la población tiene acceso a ellos y siguen utilizando plantas medicinales para curar algunas enfermedades, tal es el caso del colectivo Xihuitl de la junta auxiliar de Tlaxcalancingo del municipio de San Andrés Cholula, sus integrantes han ido transmitiendo sus saberes tradicionales de herbolaria de generación en generación, es por ello que los autores de este libro: Compendio de plantas medicinales usadas en la comunidad de San Bernardino Tlaxcalancingo para tratar infecciones respiratorias y gastrointestinales, recopilan información en este colectivo a través de la interacción directa con los integrantes.

El libro contiene una introducción sobre la importancia de la herbolaria y como se han ido transmitiendo los conocimientos y la importancia del uso de las plantas medicinales como una alternativa sustentable e importante ante la resistencia a los antibióticos de las bacterias causantes de enfermedades respiratorias y gastrointestinales, en otra sección se describe el método de preparación de las plantas medicinales para el tratamiento de las enfermedades y nos encontramos una sorpresa y es con el uso de la palabra “té”, la cual la utilizamos para la preparación de bebidas a partir de manzanilla, hierbabuena, etc. Lo cual es un grave error, ya

que el termino correcto es “tisana” que significa infusión y la palabra té solo se debe de emplear para las preparaciones obtenidas de la planta *Camelia sinensis*, como son: té verde, blanco, negro, rojo, pu erh oolong o azul y amarillo. Y, por último, se hace una breve descripción de cada una de las plantas en la que se incluye el nombre científico, sinónimos, características, propiedades curativas, modo de utilización y toxicidad.

Dra. María Lilia Cedillo Ramírez

Palabras clave: Saberes, herbolaria, Plantas medicinales, infecciones respiratorias, infecciones gastrointestinales

Agradecimientos:

Al Colectivo Xihuitl de la Junta Auxiliar de Tlaxcalancingo del municipio de San Andrés Cholula, Puebla, realizamos un reconocimiento especial por su trabajo y labor que realizan día a día al cuidado de la salud de la población. Además agradecemos la oportunidad de conocer sus saberes tradicionales de herbolaria y dejar que se realizara este compendio de plantas medicinales usadas en la comunidad de San Bernardino Tlaxcalancingo para tratar infecciones respiratorias y gastrointestinales.

Al Dr. Constantino Gil Juárez por su labor en la edición fotográfica de las plantas medicinales para darle el toque final al compendio, así como su apoyo incondicional para la revisión final del documento, mil gracias.

A las Doctoras Edith Chávez Bravo y Norma Elena Rojas Ruiz por su guía durante este trabajo de investigación.

A todos aquellos que compartieron su camino y sus pasos junto a los míos.

Dibujos realizados por Veinte Vientos, gracias.

ÍNDICE

Agradecimientos:..... 5
Introducción 8
Los saberes 8
Los saberes y la salud. 10
Las plantas medicinales como una alternativa sustentable. 11
Relación entre Etnobotánica y medicina tradicional 13
Tradición herbolaria en México. 14
Reconocimiento de la Medicina Tradicional por la Organización de las Naciones Unidas. 15
Efecto antimicrobiano de las plantas medicinales. 16
Infecciones respiratorias agudas y enfermedades diarreicas agudas. 17
San Bernardino Tlaxcalancingo. 18
Colectivo Xihuitl 20
Formas de preparación de las plantas 21
Tisanas. 21
Decocción. 22
Tinturas. 22
Zumos. 23
Cataplasma 23
Vaporizaciones. 23
Descripción y uso de las plantas 24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 96
BIOGRAFIA 112

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Alternativa sustentable de las plantas medicinales. 12
Figura 2. 2a y b. Municipio de San Bernardino Tlaxcalancingo. 18
Figura 3. Terrenos con cultivo de nopal en San Bernardino Tlaxcalancingo. 19
Figura 4. Algunas integrantes del Colectivo Xihuitl. 20

Introducción

La herbolaria es el uso empírico de las plantas para el tratamiento de las enfermedades, o, dicho de otra manera, es la aplicación de la botánica a la medicina.

La sabiduría de los pueblos indígenas y de las comunidades equiparables en relación con el uso y conservación de las plantas se vincula con la cosmovisión, la cultura, la identidad, el territorio y el desarrollo. Lamentablemente ese conocimiento, saberes y expresiones cotidianas se van perdiendo lentamente por la presión tecnológica e industrialización de la sociedad moderna.

El Saber herbolario ha sido transmitido de generación en generación de tal forma que la costumbre de usar plantas medicinales es algo visto de manera cotidiana tanto en las zonas rurales como urbanas.

Antiguamente las plantas con fines medicinales o curativos se localizaban en ciertas regiones o hábitats, por lo que cada cultura usaba aquellas que tenía al alcance de la mano. Conforme las sociedades emigraban o mediante las relaciones comerciales con otras regiones, las llevaban consigo y se realizaba el trueque por otras plantas y, por consiguiente, también se realizaba el intercambio del conocimiento sobre cómo usarlas. Como resultado de estas actividades, sus conocimientos, conjuntamente se ampliarían y enriquecerían.

En San Bernardino Tlaxcalancingo, junta auxiliar del municipio de San Andrés Cholula, se encuentra el Colectivo Xihuitl el cual está integrado por pobladores de la comunidad que se dedican a brindar un tratamiento alternativo para restaurar la salud mediante el uso de la Medicina Tradicional Herbolaria. Para este trabajo de investigación se clasificaron los Saberes Tradicionales Herbolarios de los integrantes del Colectivo Xihuitl y se mencionaron las plantas medicinales que usan para el tratamiento de infecciones respiratorias y gastrointestinales.

Los saberes

El conocimiento se genera a partir de la interacción entre un sujeto cognoscente y un objeto de conocimiento. Los inicios del conocimiento tradicional se pueden remontar a los mismos orígenes del ser humano, que primero subsistió por medio de la caza y recolección y posteriormente gracias al desarrollo de la agricultura (Luna, 2002).

El ser humano es por naturaleza un ser social que va acumulando un sin fin de conocimientos, los cuales va adquiriendo por vivencias individuales que pueden convertirse en colectivas. Conforme pasa el tiempo se relaciona con su entorno y va participando en diferentes actividades y desempeñando diferentes roles sociales ya sea en el núcleo familiar o en su comunidad, intercambiando con otras personas las experiencias obtenidas y reproduciéndolas, lo cual fortalece su cultura y su aprehensión a la misma transformándose en Saberes (de Sousa, 2010; Pérez, 2020).

El concepto de "Saber tradicional" busca enfatizar la acumulación de conocimientos transmitidos de generación en generación a través del espacio y la temporalidad dentro de una sociedad específica donde se originan y desarrollan, logrando establecer una estrecha relación con el medio ambiente aprovechándolo de una manera más integral y menos destructiva. Los Saberes de las plantas medicinales no solo tienen un enfoque botánico, sino que tienen también aspectos culturales, espirituales, sociales, etc., construyéndose y adaptándose de acuerdo con las propias necesidades y contextos sociales, culturales, económicos y ambientales de las comunidades y que buscan restituir la salud de las personas, principalmente en los sectores sociales con bajos recursos económicos (Naul, 2019; González, 2020).

En este sentido, los Saberes al interior de las Comunidades permanecen en movimiento continuo pero imperceptibles, ya que se están intercambiando y coexistiendo de generación en generación. Se han podido clasificar los Saberes en: salvaguardados, híbridos, sustituidos y emergentes (Núñez, 2004).

Los Saberes salvaguardados son los que han sido preservados en forma y fondo entre los miembros que componen el núcleo familiar y de ahí a la comunidad y que se transmiten por los mecanismos tradicionales como el de la enseñanza práctica-demostrativa, el *hacer más que el decir* y el fomento de los valores, de manera tal que la interacción existente entre el que enseña y el aprendiz es esencial. La enseñanza no se transmite de una forma vertical sino más bien de manera horizontal entre las diferentes generaciones (Núñez, 2004).

Los Saberes híbridos son aquellos en los que se ha combinado un saber salvaguardado con un conocimiento tecnológico reciente o moderno, de manera tal que facilite su aplicación o ejecución. En este tipo de Saberes se ven modificados algunos valores debido a la interacción

con conocimientos ajenos, ya sea por la migración por cuestiones de trabajo o estudio de los integrantes de la familia a los centros urbanos, donde se van modificando los modos de vida y las relaciones intergeneracionales. La hibridación implica un amalgamiento entre los Saberes tradicionales y los modernos pero que puede dar paso a la sustitución completa del Saber salvaguardado (Núñez, 2004).

Los Saberes sustituidos se dan principalmente por la sustitución de Saberes salvaguardados familiares y comunitarios por conocimientos modernos propios de las sociedades urbanas. El conocimiento de los abuelos o padres ya no es utilizado por los jóvenes ya sea porque los consideren obsoletos o no tienen utilidad en esta actualidad, por lo que se van perdiendo rápidamente por la intensa dinámica de la vida moderna y la acción de la cultura globalizante afectando directamente la herencia de los patrones culturales y de identidad de las comunidades (Núñez, 2004).

Los Saberes emergentes surgen cuando un nuevo conocimiento ha sido adaptado y aceptado pudiendo ser transformado con el paso del tiempo en salvaguardado, hibridado o sustituido. Una característica de este tipo de Saber es la escolarización progresiva de sus miembros generacionales provocando desde el interior transformaciones en los modos de vida de la familia y la comunidad (Núñez, 2004).

Los saberes y la salud.

La salud, para algunas comunidades, es un concepto que se forma por un conjunto de pensamientos y acciones que están basadas en su cultura. Estos conceptos generan modelos de conducta sociales donde las creencias basadas en los mitos son consideradas como una realidad viviente e inmodificable. Por lo tanto, su concepto de salud es una construcción cultural holística que busca el bienestar colectivo basada en el equilibrio y la armonía, tanto física como espiritual, del individuo con el entorno ambiental donde se desarrollan. De esta manera la enfermedad además de estar interpretada como un malestar físico, es también el resultado del desequilibrio entre el individuo y la naturaleza y la recuperación está determinada por ciertas prácticas culturales llena de simbolismos como regenerar los lazos de respeto hacia la naturaleza (Quintero, *et a*l, 2012).

En las comunidades indígenas los poseedores del conocimiento de sanación se enfocan en el origen de la enfermedad, lo que los diferencia de los médicos o profesionales de la salud que

se enfocan solo en el enfermo y en aliviar los signos y síntomas de la enfermedad (García, 2012).

Un elemento que frecuentemente se olvida en el proceso de sanación de las personas es el cuidado durante el tiempo, el periodo de tiempo del tratamiento. En las comunidades es el hogar donde se lleva esa atención y generalmente es responsabilidad de los familiares y principalmente por las mujeres. De acuerdo con Jean Watson en su Teoría del cuidado humano, se busca una mayor apertura a la manera de cuidar al enfermo y de manera más integral, estructurándolo en un proceso *clinical carita* que se compone de diez elementos de cuidado: a) práctica de amorosa bondad y ecuanimidad en el contexto de un cuidado consciente; b) ser auténticamente presente y permitir y mantener el sistema de creencias profundas y subjetivas del individuo, compatible con su libertad; c) el cultivo libre de las prácticas propias espirituales y transpersonales más allá del propio ego y la apertura a los demás con sensibilidad y compasión; d) desarrollar y mantener una auténtica relación de cuidado a través de la relación de confianza; e) estar presente y apoyar la expresión de sentimientos positivos y negativos en una conexión con la espiritualidad más profunda del ser que se cuida; f) el uso creativo de uno mismo, como partícipe en el arte de cuidar y de todas las maneras de conocer como parte del proceso asistencia; g) participar de una verdadera enseñanza-aprendizaje que atienda a la unidad del ser y de su sentido y que trate de mantenerse en el marco referencial del otro; h) creación de un ambiente de cuidado en todos los niveles (físico, no físico, ambiental de energía y de conciencia) ya sea el todo, belleza, confort, dignidad y paz; i) la asistencia en necesidades básicas con un cuidado consciente e intencional que toca y envuelve el espíritu de los individuos, honrando la unidad del Ser y permitiendo a la espiritualidad emerger; j) dar apertura a la atención de las dimensiones espirituales y existenciales del paciente (Schossler y Crossetti, 2008; Urra, *et al*, 2011).

Con estos diez elementos lo que se busca es ofrecer las condiciones para ayudar y promover la restauración de la salud del paciente en un ambiente más humano.

Las plantas medicinales como una alternativa sustentable.

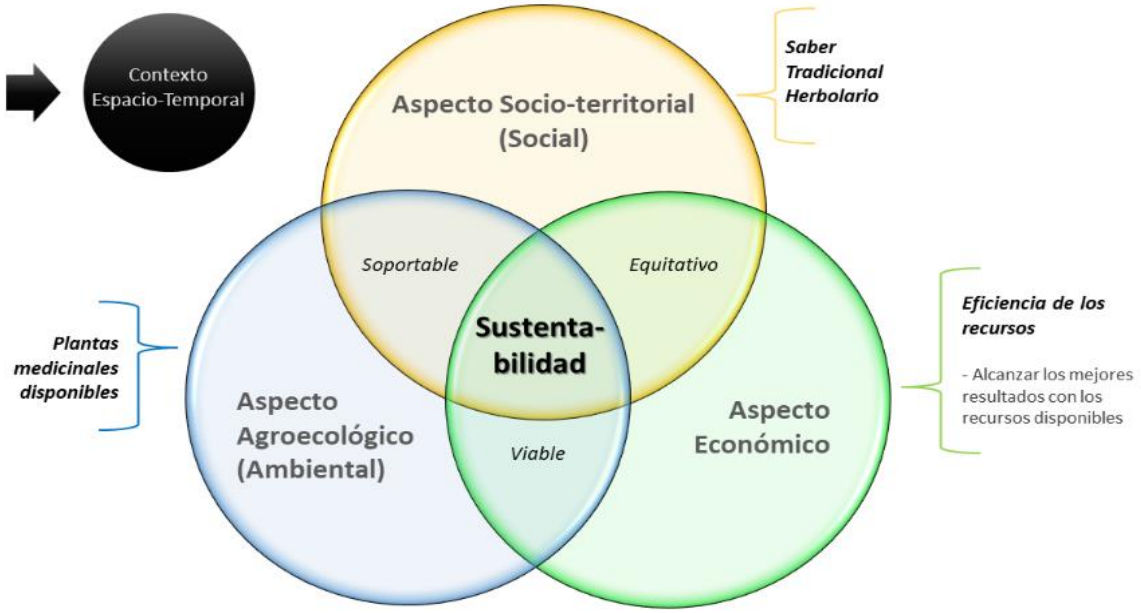
Se considera que la Medicina Herbolaria Tradicional es una práctica sustentable debido a los procesos de colecta y producción de plantas empleadas. Desde un punto de vista Etnobotánico es posible la identificación de las especies vegetales locales que han sido usadas por una

población a través del tiempo. Actualmente existe la preocupación de que esta práctica medicinal se vaya perdiendo debido a la falta de interés de las nuevas generaciones, se considera que al disminuir la transmisibilidad se arriesga el futuro de esta actividad (Gutiérrez, *et al*,2020).

La sustentabilidad es aplicable en un campo extenso de acción y se enfoca principalmente en alcanzar un equilibrio dinámico entre la demanda de igualdad, prosperidad y una mejor calidad de vida, en el que se debe tomar en cuenta el aspecto ambiental como eje rector, en el cual interaccionan la sociedad y la economía, en un tiempo y territorio determinados (Gutiérrez, *et al*,2020).

El estudio de la sustentabilidad en este proyecto de investigación se puede abordar desde el contexto de tres elementos (Triada): la agroecológica (que considera la diversidad de plantas medicinales que pueden crecer en una comunidad y el manejo del uso del suelo), la socio-territorial (involucra los Saberes en Medicina Herbolaria Tradicional y su forma de transmisión) y la económica (relacionado con la eficiencia de los recursos naturales) los cuales están interrelacionadas entre sí (Núñez, 2004).

Figura 1. Alternativa sustentable de las plantas medicinales.



Elaboración propia

Relación entre Etnobotánica y medicina tradicional

La Etnobotánica estudia las interrelaciones entre las plantas y el ser humano, un concepto más integral es el estudio interdisciplinario de las bases biológicas, ecológicas y culturales de las interacciones entre el hombre y las plantas. Dentro de sus objetivos están la búsqueda y la investigación sobre ¿cuáles plantas son utilizadas? y ¿cómo son usadas?, además de rescatar el Saber Herbolario Tradicional. Esto es primordial ya que un gran porcentaje de personas a nivel mundial, en particular en los países en desarrollo, aun emplean las plantas para cubrir sus necesidades primarias de asistencia médica. Actualmente la Etnobotánica se ha transformado en una ciencia interdisciplinaria, donde colaboran botánicos, químicos, antropólogos, arqueólogos, agrónomos, farmacólogos, además, que cada vez más se hace uso de herramientas matemáticas y estadísticas entre otros y es un recurso útil para rescatar y preservar el conocimiento que tienen las comunidades sobre el uso de las plantas (Barrera, 2012; Zambrano, *et al*, 2015).

Las investigaciones realizadas sobre las plantas medicinales se han llevado a cabo principalmente para el beneficio casi exclusivo de las grandes farmacéuticas transnacionales las cuales tienen poco interés en la dinámica de los sistemas de conocimiento local y en la compensación y reconocimiento de las comunidades nativas (Bermúdez, 2005). La Organización Mundial de la Salud (OMS), considera una planta medicinal a cualquiera que produzca sustancias que puedan ser empleadas para propósitos terapéuticos o cuyos principios activos pueden ser usados como precursores para la síntesis de fármacos (OMS, 1979).

La Medicina Tradicional se puede definir como aquel tipo de medicina en las que en sus prácticas curativas incluye la utilización de plantas medicinales, animales y minerales u otras técnicas curativas relacionadas y en algunos casos, con rituales y ceremonias. Sus conocimientos sobre el uso de las plantas medicinales se basan en las experiencias de las diferentes comunidades dentro de su ambiente local y se pueden ir adaptando con la integración de la experiencia de otras culturas. Su práctica es la más antigua forma de sanación, usada principalmente para el cuidado de la salud. Su uso en algunos casos es por la búsqueda de una alternativa a la Medicina Alópata y/o por falta de recursos económicos o acceso a los servicios médicos (Chávez, *et al*, 2017).

El estudio de la Medicina Herbolaria permite relacionar a la Etnobotánica con la identificación de las sustancias bioactivas o fitoquímicas asociadas a las plantas usadas con fines terapéuticos, centrándose en encontrar los principales metabolitos secundarios potencialmente asociados a los usos herbolarios con fines terapéuticos que se les atribuyen a ciertas plantas. Identificar y reconocer estos compuestos es un elemento vinculante entre los Saberes ancestrales y el conocimiento científico de cualquier sitio o comunidad, por lo que la elección del área de estudio dependerá de su supuesta riqueza etnológica y de los contactos previos con los que se cuente (Blanco, 1996).

La sabiduría con relación al uso y conservación de las plantas se vincula con la cultura, la identidad, el territorio y el desarrollo, lamentablemente los saberes y expresiones culturales cotidianos están amenazados y se van perdiendo por los procesos de aculturación, la industrialización y el avance tecnológico de la sociedad moderna pudiendo afectar la transmisión del conocimiento (Cruz, *et al*, 2020).

Tradición herbolaria en México.

Las culturas prehispánicas de Mesoamérica tenían un conocimiento avanzado sobre las plantas, había personas que practicaban cirugías, partos, curaban enfermedades o corregían fracturas y contracturas, etc. Las plantas formaban parte de los rituales y algunas como el maíz y el cacao estaban colocados en los altares al mismo nivel de los dioses. Se conoce la existencia de dos grandes Jardines Botánicos: uno fundado por el emperador Moctezuma Ilhuicamina en Huaxtepetl y otro por el rey Nezahualcóyotl en Tetzcotzingo. Durante la conquista y la colonia española se destruyeron los códices que contenían mucho de este conocimiento, además de que se persiguió y castigó a quienes eran los depositarios de este Saber considerándolos brujos, hechiceros o seres oscuros ya que “el demonio” les revelaba los secretos para la sanación por medio de hierbas (Velasco, *et al*, 2004). Sin embargo, existen dos claros ejemplos de que había interés por parte de los españoles de conservar ese conocimiento: El primero es un texto fundamental para el estudio tanto de la medicina náhuatl como del mestizaje médico que se produjo a mediados del siglo XVI, nos referimos al *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis* o mejor conocido como Códice de la Cruz Badiano, por los apellidos de su autor y de su traductor. Este documento fue escrito en 1552 con la intención de regalarlo al rey de España y es una obra con pinturas de calidad excepcional sobre algunas de las plantas medicinales mexicanas más importantes y representativas de la época. El otro documento de gran interés

es el derivado de la obra de fray Bernardino de Sahagún, la Historia general de las cosas de la Nueva España, en cuyos libros X y XI de la versión final aparecen, respectivamente, importantes capítulos sobre las enfermedades y su tratamiento, y acerca de las plantas medicinales y el uso de cada una de ellas. Sin embargo, aun en la actualidad, el conocimiento de la herbolaria sigue siendo descalificada por su origen étnico y debido a que su aplicación es empírica (Velasco, *et al*, 2004; Viesca, 1999).

Debemos de precisar que lo que hoy llamamos "Herbolaria Mexicana" no es sinónimo de la "Herbolaria Prehispánica, durante el primer siglo de la Nueva España se produjo un crisol botánico, ya que se introdujeron plantas europeas del mediterráneo, de oriente medio, de Asia e incluso de Sudamérica, las cuales lograron aclimatarse y se fusionaron con las costumbres alimentarias y la herbolaria medicinal de la cultura prehispánica, algunos ejemplos son el perejil, el tomillo, la albahaca, la hierbabuena, el laurel, la sábila o el ajenjo (Hersch, 1999).

En México el uso de las plantas medicinales y su aplicación por medio de la Medicina Tradicional es reconocida por la Secretaría de Salud y la Comisión para el Uso y Conservación de la Biodiversidad (CONABIO), esta última menciona el registro en el Instituto Mexicano del Seguro Social de 3,000 especies de plantas con atributos medicinales de las 4,000 que se calcula que existen en México, y estas representan el 15% del total de la flora mexicana, aunque solamente se han hecho análisis farmacológico al 5% del total de estas plantas. De este universo de plantas, el 85% se extrae del medio silvestre, lo que se relaciona con el Saber ambiental local de los grupos étnicos (SEMARNAT, 2021).

Reconocimiento de la Medicina Tradicional por la Organización de las Naciones Unidas.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) definió a la medicina tradicional como "el conjunto de conocimientos, capacidades y prácticas basados en las teorías, creencias y experiencias propias de culturas diferentes, bien sean explicables o no, utilizadas para mantener la salud y prevenir, diagnosticar, mejorar o tratar enfermedades físicas y mentales". La medicina tradicional considera a la herbolaria dentro de sus prácticas, la cual se basa en el empleo de plantas con fines medicinales y recreativos (OMS, 2023).

En la Declaración Universal de la UNESCO sobre la diversidad cultural de 2001, dentro del Anexo II, en el objetivo 14 se estableció: Se deben de respetar y proteger los sistemas de

conocimiento tradicional, especialmente el de los pueblos indígenas, reconociendo la contribución de ese conocimiento en especial a la conservación del medio ambiente y a la gestión de los recursos naturales y favorecen las sinergias entre la ciencia moderna y los conocimientos locales. En la misma Declaración se afirma que la diversidad cultural se manifiesta en la originalidad y la pluralidad de los distintos grupos y sociedades humanas. Las cuales son una fuente de intercambios, creatividad y de innovación y su reconocimiento y consolidación debe ser para el beneficio de las generaciones presentes y futuras (UNESCO).

Así mismo la Organización Mundial de la Salud reconoce: a) que la utilización de la medicina tradicional es una de las principales prácticas para la atención de la salud y más en las zonas rurales de los países en desarrollo, b) que el uso de la medicina tradicional corresponde a la influencia de las tradiciones culturales e históricas y c) que las personas recurren a la medicina tradicional cuando sus problemas de salud se vuelven crónicos. Para la Medicina tradicional uno de sus objetivos específicos es "aprovechar la posible contribución de la medicina tradicional a la salud, el bienestar, la atención de salud centrada en la persona y la cobertura sanitaria universal" y tiene la misión de ayudar a salvar vidas y mejorar la salud, facilitando la integración de la medicina tradicional y complementaria en los sistemas de salud apoyando en el desarrollo de las políticas nacionales de los países miembros y alentando y respaldando los proyectos de investigación (Hernández, 2015).

En la actualidad, todas las culturas alrededor del planeta tienen una gran necesidad de preservar el valioso acervo de conocimientos que han atesorado a lo largo de su existencia, en especial en aquellos lugares donde hay un gran riesgo de perder estas prácticas. Hoy en día existen culturas que están en peligro de extinción y con ello su conocimiento acumulado.

Efecto antimicrobiano de las plantas medicinales.

Para la Organización Mundial de la Salud los antibióticos no son la única alternativa para usarse contra los agentes infecciosos, las plantas medicinales son una fuente inexplorada para la obtención de nuevos fármacos. Cerca del 80% de la población en todo el mundo utiliza la Medicina Herbolaria. Las plantas sintetizan una gran variedad de compuestos químicos conocidos como fitoquímicos los cuales han demostrado tener una actividad antimicrobiana in vitro y también tienen propiedades coadyuvantes en la prevención de enfermedades ayudando al sistema inmune en las infecciones o estimulando el sistema inmunológico. Las

sustancias bioactivas que puedan ser extraídas de las plantas ofrecen soluciones para la resistencia a los antibióticos existentes (Gutiérrez, 2020; Schultz, *et al,* 2020; Bhatia, *et al,* 2021).

Las plantas tienen una capacidad extensiva para sintetizar compuestos aromáticos, de los cuales la mayoría son compuestos fenólicos o sus derivados. Se han aislado cerca de 12 000 de estos metabolitos secundarios los cuales representan un poco menos del 10% del total estimado. Algunos compuestos como los terpenoides les dan a las plantas su olor característico, otros como las quinonas y los taninos les dan pigmentación. Los fitoquímicos con propiedades antimicrobianas se pueden clasificar en varias categorías mostrados en la siguiente tabla (Cowan, 1999).

Principales clases de compuestos antimicrobianos de las plantas.

Clase	Subclase	Ejemplos	Mecanismo
Fenólicos	Fenoles simples	Catecol, Epicatequina	Privación de sustratos, Interrupción de la membrana
	Ácidos fenólicos	Ácido cinámico	
	Quinonas	Hipericina	Unión a adhesinas, complejo con la pared, inactivación de enzimas
	Flavonoides	Crisina	Unión a adhesinas
	Flavonas	Abisinona	Complejo con la pared, inactivación de enzimas, inhibición de la transcriptasa inversa del VIH
	Flavonoles	Totarol	
	Taninos	Elagitanino	Unión a proteínas, unión a adhesinas, inhibición enzimática, privación de sustratos, complejo con la pared, interrupción de la membrana, formación de complejos con iones metales
	Cumarinas	Warfarina	Actividad antiviral
Terpenoides, aceites esenciales		Capsaicina	Interrupción de la membrana
Alcaloides		Berberina, Piperina	Intercalación en la pared celular y/o ADN
Lecitina y polipéptidos		Aglutinina específica de manosa	Bloquea la unión o absorción viral
		Fabatina	Forma puentes disulfuro

Infecciones respiratorias agudas y enfermedades diarreicas agudas.

Las bacterias han evolucionado y adaptado compartiendo información genética entre ellas y además por la interacción con el huésped, estableciéndose un sistema de homeostasis. Estas poblaciones bacterianas se conocen como microbiota normal y están en diferentes partes del cuerpo humano, como la cavidad oral, la piel, las mucosas intestinales, la nasofaringe entre otras. Su presencia y desarrollo sirve de protección contra diversos agentes patógenos, los cuales, pueden colonizar sin expresar signos, síntomas o alguna respuesta inmune del

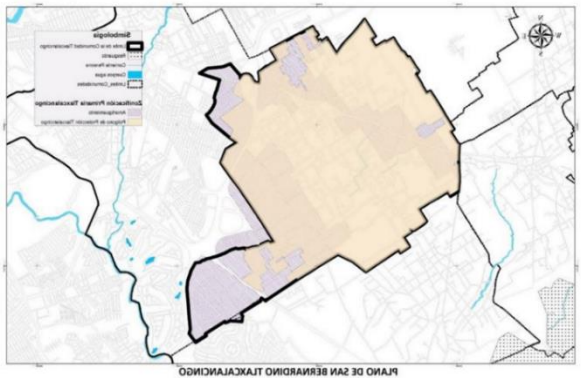
huésped. Estas bacterias patógenas pueden producir una infección cuando disminuye la respuesta del sistema inmune o por un cambio en la microbiota normal del huésped, con los factores de virulencia que poseen pueden incrementar el daño al huésped susceptible. Los factores de virulencia son fácilmente transmisibles entre especies bacterianas por transferencia horizontal favoreciendo la aparición de patógenos emergentes.

Las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y las Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA) son causadas por distintos agentes patógenos, principalmente virus y bacterias y son de las primeras causas de morbilidad y mortalidad en los niños menores de 5 años. Entre las bacterias causantes están *Escherichia coli, Salmonella spp., Shigella spp., Klebsiella spp., Staphylococcus aureus* y *Pseudomonas aeruginosa*, siendo algunas cepas multirresistentes a los antibióticos. En México sigue siendo una mala práctica médica y social el uso injustificado de los antibióticos y la automedicación, hasta un 42% del total de menores de 5 años que van a su primera cita médica se les recetan antibióticos siendo que cerca del 80% de las etiologías son virales y no requieren su uso (SSA, 2021**).**

En el año 2021 las infecciones respiratorias y gastrointestinales agudas ocuparon el primero y tercer lugar respectivamente dentro de las veinte principales causas de enfermedad en México, según datos de Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SSA, 2022).

San Bernardino Tlaxcalancingo.

Figura 2. 2a y b. Municipio de San Bernardino Tlaxcalancingo.



La fundación de la comunidad se realiza por habitantes que procedieron del señorío de Tlaxcala conservando la organización interna de los "*calpullis*" o barrios. Los primeros en llegar fundan el barrio de Xochitepec "*en el cerro de las flores*", tiempo después, arriban los que

llegan de Contla que fundan el barrio de Contlancingo, que posteriormente toma el nombre de Galeotitla "*lugar de los Galeote*". Después llegan los que fundan Xicotzingo "*en el venerable jicote*" y Cuayantla "*lugar de los Cuaya*". Los últimos barrios en formarse son Xinaxtla "*lugar de la semilla divina*" y Tecoamanitla, actualmente llamado Tecmanitla "*lugar de las serpientes de piedra*".

San Bernardino Tlaxcalancingo es una junta auxiliar del municipio de San Andrés Cholula. Etimológicamente, Tlaxcalancingo deriva de las mismas raíces nahuas de Tlaxcala que se puede traducir como "en el venerable lugar del pan de maíz" o "lugarcito en donde hay tortillas".

La comunidad sigue rigiéndose bajo el principio de "usos y costumbres", los cuales pueden definirse como las tradiciones memorizadas y transmitidas de generación en generación sin necesidad de un sistema de escritura o de registro.

Como parte de la defensa de sus costumbres, identidad y defensa del territorio que habitan los pobladores de Tlaxcalancingo se lleva a cabo la Feria del Nopal en el mes de junio y la Fiesta de los Pueblos Indios "Xochipitzahuac", que se realiza en el mes de octubre (Olivera y Chiquito, 2021; Chiquito, 2023).

Figura 3. Terrenos con cultivo de nopal en San Bernardino Tlaxcalancingo.

Colectivo Xihuitl

Figura 4. Algunas integrantes del Colectivo Xihuitl.

Los habitantes de San Bernardino Tlaxcalancingo, al igual que muchas comunidades del valle de Cholula, recurren a la Medicina Herbolaria como una manera de aliviar dolencias, malestares e infecciones. En la comunidad está el Colectivo llamado "*Xihuitl*" el cuál utiliza este tipo de Medicina tradicional de manera más activa. El colectivo surge de las Comunidades Eclesiásticas de Base promovida por la Teología de la Liberación a principio de la década de los 90´s del siglo XX, creando la rama de Salud Comunitaria Integral, donde se trabaja el cuidado del territorio, de la naturaleza, de la población y de las emociones.

Para el año 2003 el Centro Nacional de Ayuda a las Misiones Indígenas (CENAMI) da el Primer módulo de capacitación para Promotores de Salud en Coronango donde asisten habitantes de Tlaxcalancingo. Desde entonces se ha difundido su labor realizando talleres, exposiciones de medicinas y plantas, consultas, ferias de la salud y pláticas en escuelas.

La formación de Promotores de Salud no solo se ha llevado a cabo en Tlaxcalancingo, su experiencia educativa los ha llevado a Oaxaca, Chiapas, en la región del centro, en los Altos, Comitán, Orizaba, Tlaxcala y Tehuacán, construyendo metodologías propias para cada comunidad y región. Xihuitl, que en el idioma Náhuatl significa tiempo y planta, es un proceso de salud comunitaria, que construye la salud diariamente previniendo enfermedades a través de la alimentación tradicional y del fortalecimiento del espíritu. Curan enfermedades y dolencias con plantas medicinales y terapias ancestrales. Uno de los mayores retos del Colectivo es motivar la reflexión en Tlaxcalancingo y en los Pueblos Originarios de Cholula sobre la salud

preventiva y la defensa del territorio a través del consumo de productos locales, así como la siembra de árboles y el cuidado del agua y medio ambiente. Actualmente el Colectivo se conforma por cerca de una veintena de participantes, la consolidación del proyecto se puede apreciar por la experiencia, actualización e intercambio de conocimientos de sus integrantes con otras comunidades de la región y del país.

Formas de preparación de las plantas

Desde tiempos remotos, el ser humano ha descubierto ciertas propiedades terapéuticas de las plantas por medio del ensayo y error, esos conocimientos se han transmitidos de generación en generación e intercambiado entre culturas hasta nuestros días. Se han realizado estudios que demuestran la eficacia de las sustancias fitoquímicas de las plantas, pero también depende en gran parte de que su uso y preparación sea la adecuada **(**López, 2002)

Los extractos, infusiones y tinturas son algunas de las preparaciones más utilizadas. Conocer sus diferencias servirá para escoger el mejor método de extracción de acuerdo con el tipo o la parte de la planta usada. Las extracciones acuosas generalmente se endulzan con miel de abeja, lo cual les pueden proporcionar más beneficios terapéuticos a las soluciones resultantes.

Tisanas.

Este método es utilizado más frecuentemente para las flores, hojas y/o tallos jóvenes y tiernos. La palabra Tisana proviene del latín *Ptisane* que significa infusión y hace referencia a la infusión de cebada machacada.

Las infusiones preparadas de plantas regularmente se piden como “té” seguido del nombre de la planta utilizada, por ejemplo: té de manzanilla, té de hierbabuena, lo cual es un grave error, el término té se utiliza únicamente para las infusiones obtenidas de la planta *Camelia sinensis*, por ejemplo: verde, blanco, negro, rojo o pu erh, oolong o azul, y amarillo.

Las tisanas pueden ser herbales o frutales y la preparación correcta consiste en 3 pasos:

1. Hervir el agua en un recipiente.
2. Apagar y dejar que la temperatura baje a 95°C.

3. Agregar la parte de la planta seleccionada, dejar reposar durante 3 – 5 minutos. Colar la solución resultante y se ingiere preferiblemente caliente, con esta técnica las sustancias activas de la planta sufren poca alteración de sus estructuras químicas, ya que se minimiza el efecto desnaturalizante de calor.

Decocción.

La decocción o cocimiento se utiliza para preparar bebidas medicinales, degustación o consumo nutritivo a partir de vegetales, para ello se usan para las partes más duras de la planta como las raíces, cortezas o semillas, las cuales requieren una ebullición más prolongada para liberar sus principios activos. Se prepara vertiendo la planta en agua caliente al punto de ebullición y se deja hervir durante 5 – 7 minutos, después apagar el fuego, tapar el recipiente y retirar de la hornilla. Dejar reposar por no más de 15 minutos, colar la solución consumir preferentemente caliente. Uno de los inconvenientes de esta técnica es de que algunos compuestos sensibles al calor pueden degradarse.

Tinturas.

La tintura es una forma farmacéutica líquida que se utiliza para extraer ciertos principios activos de plantas, hongos o animales utilizando solventes como el alcohol, agua o glicerina. Se utilizan ampliamente en la medicina tradicional y su uso se fundamenta en el conocimiento empírico y científico de los conocimientos terapéuticos de las sustancias de origen natural y que además actúan en diversos órganos y sistemas del cuerpo humano.

Para prepararlas, en un frasco limpio de vidrio se coloca la planta limpia y triturada, se le agrega alcohol y se tapa el frasco. Dejar reposar a temperatura ambiente durante 8 – 10 días protegido de la luz del sol. Se filtra con ayuda de un colador o una gasa limpia. Las tinturas se toman muy diluidas (de 15 – 25 gotas en 250 mililitros de agua) antes de cada comida.

Las tinturas se utilizan en el tratamiento de afecciones digestivas, respiratorias, cardiovasculares, nerviosas, inmunológicas y dermatológicas, así como aliviar el dolor, la inflamación, ansiedad e insomnio. Están contraindicadas en afecciones hepáticas, embarazo o en personas sensibles al alcohol o en rehabilitación.

Las tinturas además de utilizarse por vía interna, también se pueden utilizar para hacer fricciones por vía tópica.

Zumos.

Esta preparación se utiliza generalmente para los frutos o plantas herbáceas con gran cantidad de agua. Permite aprovechar todas las vitaminas y principios medicinales. Tradicionalmente se exprime la fruta o se machaca la planta en un molcajete y luego se exprimen con ayuda de un trapo de algodón o manta limpio. Este tipo de preparación debe consumirse inmediatamente, ya que algunos compuestos pueden degradarse por oxidación con el contacto del aire o la luz del sol.

Cataplasma.

Es un tratamiento tópico de consistencia blanda que regularmente se utiliza caliente. Es una preparación que consta de una o varias plantas frescas que se aplica de manera tópica externa para calmar inflamaciones o dolores musculares. Se machacan las plantas con un poco de agua hasta formar una pasta la cual se extiende en la zona afectada y se sujeta con gasas y vendas.

Vaporizaciones.

Pueden ser generales (todo el cuerpo) por medio de un baño temazcal o parciales (una parte del cuerpo). Generalmente se usan para aliviar catarros, congestión nasal, gripe, tos y para las mujeres que han dado a luz. Se realiza colocando un recipiente con agua hirviendo y las hierbas sobre una fuente de calor (cocinilla a gas o eléctrica) cuidando que no se evapore toda el agua y que el vapor se mantenga constante. El vapor debe inhalarse intensamente a través de la nariz y/o boca para que los efectos lleguen a los bronquios. Para vaporizaciones de inhalación solamente, se puede usar un recipiente en que se deposita el agua con las hierbas previamente hervidas y se coloca una toalla sobre la cabeza para evitar que el vapor “escape”, luego arroparse bien y no someterse a cambios de temperatura. Pudiendo practicarse dos a tres veces al día, generalmente se efectúa en la noche.

Descripción y uso de las plantas

Ajenjo (*Artemisia absinthium*)

Sinónimos: Asensio, ajorizo, artemisia amarga, hierba maestra o hierba santa.

Familia botánica: Asteraceae.

Origen geográfico: Zona del Mar Mediterráneo.

Características generales:

Planta perenne herbácea con rizoma leñoso y duro, los tallos son rectos y alcanzan una altura que va de 80 a 120 cm. Las hojas son de forma espiralada de color verde grisáceo en el anverso y de color blanco en el reverso, están cubiertas de pelillos blancos plateados y contienen glándulas productoras de aceite. Las hojas basales llegan a tener hasta 25 cm de longitud y son bi o tripinadas con peciolos largos, sobre el tallo se encuentran hojas más pequeñas (5 – 10 cm de largo) con peciolos cortos, mientras que en la parte superior son simples y sin peciolos. Las brácteas son de color gris verdoso y las flores son amarillo pálido, el periodo de floración es de verano a otoño, el producto final es un fruto pequeño de aproximadamente 0.5 cm de color oscuro.

Principales sustancias fitoquímicas: Sesquiterpenos, monoterpenos, davanona, canfor, canfeno, pineno, terpineno, linalool, terpinen-4-ol, nerolidol y chamazuleno. Se tienen reportes de que contiene altas concentraciones de alcohol tuyílico, tuyona y sus derivados terpenoides.

Forma de uso recomendada: Infusión de 4 ramitas de 5 centímetros aproximadamente en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Tiene propiedades antihelmínticas, antiparasitarias, antihipertensivas, antidiabéticas, alivia la tendinitis, el dolor de oído, la bronquitis, la infección de heridas por quemaduras, afecciones biliares, cólicos y dolor de estómago. Se usa también para afecciones culturales como el “mal de aire”.

Toxicidad reportada: La administración a largo plazo del ajenjo produce un efecto neurotóxico con manifestaciones clínicas que incluyen convulsiones, insomnio y alucinaciones. Los efectos secundarios pueden incluir calambres estomacales, vértigo, vómito, náusea y retención de la orina. Estos efectos son atribuidos a las altas concentraciones de la tuyona (Biblioteca UNAM, 2023; Aati *et al*, 2023).

AJO (*Allium sativum*)

Sinónimos: No tiene

Familia botánica: Amaryllidaceae.

Origen geográfico: Asia central.

Características generales:

Es una planta pequeña de hojas planas y delgadas miden aproximadamente 25 cm de longitud, las raíces alcanzan los 5 cm de profundidad y sobre ellas se encuentra el bulbo (cabeza) de color blanco. La cabeza se divide en gajos o dientes y el número varía de 6 -12, cada diente se encuentra cubierto por una capa delgada de color blanco o rojizo. Los dientes se utilizan para generar una nueva planta. Las flores son de color blanco.

Principales sustancias fitoquímicas: Sulfóxidos derivados de la alquilcisteína como aliinas (alilaliina, propenilaliina y metilaliina). Aceites esenciales como garlicina o el sulfóxido de alilcisteína del bulbo intacto. Cuando el bulbo es triturado o cortado, la alliína (inodora) se hidroliza por la alliinasa produciendo alicina (sustancia que da el olor característico del ajo), que se transforma rápidamente en disulfuro de alilo, sustancia altamente volátil.

Forma de uso recomendada: Decocción de 3 dientes grandes en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: En diversas preparaciones, el ajo ha demostrado que la alicina exhibe un amplio espectro de actividad antibacteriana contra bacterias Gramnegativas y Grampositivas como *Salmonella sp., Escherichia coli, Staphylococcus sp., Streptococcus sp., Klebsiella sp., Proteus sp., Bacillus sp., Clostridium sp.* y *Mycobacterium tuberculosis.*

El uso medicinal que más se menciona es para combatir los parásitos intestinales, oxiuros, tricocéfalos, *Taenia sp* y amibas. Se usa también en enfermedades respiratorias causadas por agentes infecciosos, asma, bronquitis y para dolores en general, el uso del ajo en estas enfermedades permite disminuir los síntomas que se presentan como: tos, inflamación de las amígdalas, irritación de la garganta, ronquera, entre otros.

Toxicidad reportada: La toxicidad del ajo es muy baja, se ha reportado solo cuando se usa en dosis elevadas, especialmente cuando se utiliza crudo o en extractos, no se recomienda el uso en casos de hemorragia traumática o menstrual, debido a su actividad anticoagulante. Su uso está contraindicado en personas con hipertiroidismo, hemorragias activas y trombocitopenia (Biblioteca UNAM, 2023; Aati *et al,* 2020).

Albahaca (*Ocimum basilicum*)

Sinónimos: Hierba real, basílico o alhábega.

Familia botánica: Lamiaceae.

Origen geográfico: África central y sudeste asiático.

Características generales:

Es una planta aromática, se cultiva en climas tropicales y su tamaño varía de 30 – 130 cm, sus hojas son verdes, ovales u ovadas, su textura es sedosa y el perímetro es dentado. La planta genera espigas florales con flores tubulares de color blanco o violeta. Las flores tienen 4 estambres y un pistilo, después de la polinización se desprende la corola y se producen 4 núculas redondas en el interior del cáliz.

Principales sustancias fitoquímicas: Ácidos fenólicos, flavonoides, antocianinas, monoterpenos, sesquiterpenos, triterpenos, linalool, p-alilanisol, geraniol, 1,8-cineol, acetato de nerilo, trans-a-bergamoteno, metil-eugenol y metil-chavicol.

Forma de uso recomendada: Tintura de 100 gramos de la planta (hojas y tallos) en 1000 mL de aguardiente de caña.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Tiene actividad analgésica, antiinflamatoria, antimicrobiana, antioxidante, antiúlcera, hipoglucémica, hipolipidémica, inmunomoduladora, neuroprotectora, antidepresiva y sedante. También tiene efectos antiosteoporóticos y antineoplásicos.

Toxicidad reportada: No tiene efectos tóxicos agudos o subagudos reportados, sin embargo, contiene un compuesto llamado estragol, para el cual se ha reportado un efecto carcinogénico y genotóxico, aunque no se ha establecido un límite de seguridad y solo se recomienda reducir su uso (Dhama, *et al*, 2021).

Anís (*Pimpinella anisum* L.)

Sinónimos: anís verde, matalahúva, matalahúga

Familia botánica: Apiaceae.

Origen geográfico: Egipto y Medio Oriente.

Características generales:

Es una planta anual muy aromática, forma matas con altura aproximada de 1 m, su raíz es estrecha y posee un tallo delgado y alargado con hojas simples de 2 a 5 cm de largo. Las flores son formadas por 5 pétalos de color blanco de 3 mm, a partir de ellas se genera un fruto, el cual es un esquizocarpio de 3 a 5 mm de largo con fuerte sabor aromático. Los frutos tienen pelos cortos y sedosos en la parte dorsal.

Principales sustancias fitoquímicas: El aceite esencial está constituido principalmente por trans-anetol, también contiene metil chavicol (estragol), anisaldehído, cis-anetol, los sesquiterpenos: trans-alfa-bergamoteno y beta-elemeno, los monoterpenos: felandreno y terpineol y el bencenoide anisaldehído.

Forma de uso recomendada: Decocción de 2 pizcas (3 dedos) en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Posee propiedades expectorantes, contiene compuestos antiinflamatorios y es un buen antitusivo. Todo esto le permite ayudar a los pulmones a expulsar las secreciones producida en los bronquios, por lo que se recomienda en bronquitis, resfriados y asma.

Toxicidad reportada: Las semillas han causado queilitis (resequedad de los labios) y estomatitis (inflamación de la mucosa bucal). No deberán ingerir el aceite esencial las mujeres embarazadas o lactantes y los niños menores de 6 años, igualmente resulta contraproducente el uso interno de este aceite en personas con problemas del aparato digestivo o enfermedades de tipo neurológico (Mahbouibi y Mahbouibi, 2021, Anís, 2023).

Anís estrella (*Illicium verum*)

Sinónimo: Anís estrellado, anís estrellado chino, badian o badiana de china

Familia botánica: Illiaciaceae.

Origen geográfico: Zona tropical y subtropical de Asia.

Características generales:

Es una especia que se obtiene del pericarpio de un fruto en forma de estrella que se produce por un árbol llamado verum, el cual tiene una altura aproximada de 15 m y textura conácea en grupos de 3 a 6 al final de las ramas. Produce flores axilares o subterminales solitarias con 7 -12 pétalos y a partir de ellas se genera un fruto de color marrón rojizo y contiene alrededor de 8 folículos y al madurar se abren por el centro y cada uno contiene una semilla de 8 – 9 mm de largo.

Principales sustancias fitoquímicas: Anetol, estragol, limoneno, pineno, felandreno, terpineol, sesquiterpenos, kaempferol y sus glucósidos, quercetina y sus glucósidos.

Forma de uso recomendada: Tintura de 100 gramos de la planta (hojas y tallos) en 1000 mL de aguardiente de caña.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Se usa para tratar el cólico abdominal, vómitos, nerviosismo, insomnio y como sedante.

Toxicidad reportada: Algunos compuestos presentes en la planta como anetol, isosafrol, y safrol son tóxicos (Wang, *et al,* 2011).

Árnica Mexicana (*Heterotheca inuloides*)E

Sinónimo: Árnica de campo, árnica de monte, árnica del país, cuateteco, falsa árnica, hornilla, tabaco de las montañas, acahual.

Familia botánica: Asteraceae.

Origen geográfico: México.

Características generales:

Es una planta herbácea perenne, a veces anual, puede florecer en su primer año de vida, su tamaño es de 50 – 75 cm de altura, aunque puede alcanzar 1.5 m de alto. El tallo es erecto y contiene pocas ramificaciones, con pubescencia piloso-hispida, aunque también puede haber pelos glandulosos. Las hojas inferiores están sobre peciolos de 2 – 8 cm de largo y tienen un ápice agudo u obtuso. Las flores son amarillas y se desarrollan en conjuntos corimbiformes.

Principales sustancias fitoquímicas: Compuestos sesquiterpénicos como: cadaleno, hidroxiisocadaleno, calacoreno, didalenol y inuloidina entre otros. Compuestos de polifenoles como: luteolina, kaempferol, quercetina, eriodictol, catequina y glucósidos del flavonol, guayacol, ácido elágico, fenol y ácido p-cumárico entre otros. Triterpenos y fitoesteroles, monoterpenos volátiles como: a-pineno, sabineno, mirceno, terpineno, cimeno, felandreno, limoneno, terpinoleno, linalool, canfor, geraniol, eugenol y cedreno entre otros.

Forma de uso recomendada: Decocción de 1 ramita de 10 centímetros de largo aproximadamente en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Se ha utilizado principalmente para disminuir el dolor de contusiones, reumatismo, úlceras estomacales, lavar heridas y otras afecciones dolorosas asociadas a procesos inflamatorios. También se usa para el tratamiento de trastornos gastrointestinales que incluyen diarrea, gastritis, dolor de estómago y úlceras, para tratar problemas dermatológicos como erisipela, inflamación tópica de la piel, granos, erupciones

cutáneas, mordeduras de perros, quemaduras e infecciones causadas por insectos o arañas, enfermedades vasculares, fiebre, enfermedades renales e infecciones del tracto urinario (“mal de orín”), tos y enfermedades pulmonares, enfermedades dentales e infecciones vaginales o vaginitis (“flujo”).

Toxicidad reportada: No tiene efectos tóxicos reportados (CONABIO, 2023).

Azumiate (*Baccharis salicifolia)*

Sinónimo: Jara amarilla, chilca, azulmiate, cucamoarisha

Familia botánica: Asteraceae.

Origen geográfico: Desde el sur de Estados Unidos hasta Centroamérica.

Características generales:

El azumiate es un arbusto que llega a crecer hasta 2 m de altura y posee un tallo leñoso con hojas alargadas y rectas con cabezuelas de 10 a 15 cm de largo. Las flores son masculinas y femeninas de color amarillo de 5 a 7 cm, se agrupan en forma semiesférica y sus frutos son parecidos a una nuez de color café blanquecino.

Principales sustancias fitoquímicas: De las hojas se han identificado ácido bacchasalicílico, el acetato y xilopiranósido de este compuesto. El derivado hidrox-diacetilado del labdeno, 11 glucósidos de un derivado del labdeno y labdieno, los sesquiterpenos bisabolona, cadinol y cromolaenín, los triterpenos óxidos de baccharis, epi-friedelanol, friedelín y ácido oleanólico y el monoterpeno acetato de geraniol. Los flavonoides crisoeriol y eriodictiol, los heterociclos de oxígeno cistifolín, encecalín, euparín, sonrol, y la cumarina 6-metoxi-herniarín.

Forma de uso recomendada: Decocción de 20 hojas medianas en 1000 mL de agua. Aunque también se puede utilizar restregada en el abdomen.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Tiene propiedades antinflamatorias, principalmente en reumatismo, migrañas y enfermedades del riñón e hígado. También se reporta su uso como espasmolítico, diurético, analgésico, antimicrobiano y para la pérdida de peso.

Toxicidad reportada: No se tiene información sobre su toxicidad (Dominguez, *et al*, 2005).

Borraja (*Borago officinalis*)

Sinónimo: Aborraja, alcohelo, argabazo, borracha, borrachera, borrachuela, borraga, borraina, borraja, borraja blanca, borraja común, borraja fina, borrajas, borraxa, buglosa vulgar, burraja, corrago, flores cordiales, forrajas, lengua de buey, pulmonar, árnica, tragardina

Familia botánica: Boraginaceae.

Origen geográfico: Mediterráneo.

Características generales:

La planta alcanza una altura aproximada de 1 m y posee tallos y hojas cubiertas con cerdas o pelos. Las hojas crecen de 5 a 15 cm en longitud. Las flores son azules y contienen 5 pétalos estrechos y triangulares, también se pueden encontrar plantas con flores de color rosa y variedades de flores blancas.

Principales sustancias fitoquímicas: El aceite de las semillas contienen el ácido graso gamma-linolénico. Alcaloides de pirrolizidina y alantoína, también se ha detectado tesinina. Otros constituyentes son los flavonoides delfinidín y el lignano ácido rosmarínico.

Forma de uso recomendada: Decocción de 8 – 12 hojas en 1000 mililitros de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Se prescribe en afecciones respiratorias con catarro, anginas, tos ferina, asma y gripe, aunque su empleo principal es contra la tos y la bronquitis. También

propiedades astringentes, sudoríficas, diuréticas, antianémica, neuroprotectora, hipoglicemiante, vasodilatadora entre otras.

Toxicidad reportada: Debido a que contiene alcaloides de pirrolizidina, tiene propiedades hepatotóxicas peligrosas (aumenta el riesgo de tumores hepáticos). No es recomendable su consumo de manera regular y prolongada (https://www.ecoagricultor.com/la-borraja-propiedades-y-aplicaciones-medicinales.).

Buganvilia morada (*Bougainvillea glabra* Choisy)

Sinónimo: Veranera, papelillo, trinitaria, buganvilla, buganvilia, Santa Rita

Familia botánica: Nyctaginaceae.

Origen geográfico: Brasil y Colombia.

Características generales:

Es un arbusto trepador perenniflolio y espinoso, sus hojas son elípticas de aproximadamente 10 cm de largo y poseen una base estrecha y ápice agudo, Las flores no destacan mucho, pero si, sus esplendorosas brácteas que envuelven a las flores y son de colores variados como: blanco, rosa, rojo, carmín, morado, amarillo, beige. La floración inicia en primavera y se puede conservar hasta el otoño.

Principales sustancias fitoquímicas: Alcaloides, flavonoides, furanoides, glicósidos, fenoles, quinonas, esteroides, taninos, saponinas y terpenoides. Otros compuestos bioactivos son: bougainvinonas, metilsalicilato, terpinoleno, pinitol, b-sitosterol, quercetina.

Forma de uso: Tisana de 9 flores por 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Actividad antibacteriana, baja los niveles de colesterol y triglicéridos en sangre, reduce los niveles de glucosa y también es antioxidante. Tiene propiedades antiinflamatorias, expectorantes, baja la fiebre y previene úlceras. La infusión de las hojas tiernas y brácteas se utiliza oralmente para el tratamiento de afecciones

gastrointestinales (diarrea, dolor de estómago) y respiratorias (asma, bronquitis, catarro, dolor de pecho, fiebre, gripe, pulmonía, ronquera, tos y tos ferina). La decocción de la raíz se usa para tratar fiebres y por su efecto purgante.

Toxicidad reportada: En estudios de toxicidad aguda en ratón, se observó que la dosis letal media del extracto etanólico acuoso de las hojas fue de 1000mg/Kg. Se debe restringir su uso en mujeres embarazadas y niños (Ghogar, 2016; https://www.naturalista.mx/taxa/159346-Bougainvillea-glabra).

Caléndula (*Calendula officinalis*)

Sinónimo: Caléndula oficinalis, Calendule

Familia botánica: Asteraceae.

Origen geográfico: Sur de Europa.

Características generales:

Planta herbácea aromática de anual a perenne, posee una base leñosa y su tallo tiene una altura que va de 20 – 55 cm con ramificaciones en la parte superior. Las hojas tienen un tamaño promedio de 7-14 x 1-4 cm, son alternas, simples oblongas o espatuladas. Las flores son amarillas o anaranjadas y se cierran durante la noche y se abren al amanecer, la floración dura todo el año. Los frutos son aquenios encorvados y poseen unas alas membranosas o púas dorsales alternados con otros cimbiformes más cortos.

Principales sustancias fitoquímicas: Posee compuestos carotenoides como: alfa, beta y gama caroteno, violaxantina, rubixantina, citroxantina, flavocromo, flavoxantina, galenina, luteína, licopeno, valentiaxantina, auroxantina, microxantina, 5,6-epoxicaroteno, mutatoxantina y lutein epóxido. En cuanto a los flavonoides, contiene: isorhamnetina 3-0 glicósido, isorhamnetina, rutinósido, isorhamnetina neohesperidósido, quecetina glicósido, calendoflosido, calendoflavosido, narcisina, isoquercetina, quercetina, rutosido y kaemferol. Otros compuestos son los triterpenos: 3,16,21-trihidroxiursaeno, el ursadiol, los heliantriol

A0, B1, B2 y C. Las saponinas: aglicón y el ácido oleanólico. Los ácidos fenólicos: coumárico, gentísico, vainíllico, caféico, siríngico, ferúlico, salicílico, clorgénico, verátrico y o-cumárico.

Forma de uso recomendada: Tisana de 20 pétalos en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Con frecuencia se usa para la amigdalitis (anginas), dolor de garganta, paperas, tos, tos ferina, dolor de estómago. Además, se considera desinfectante y desinflamante de heridas.

Toxicidad reportada: La dosis letal media en el ratón de un extracto etanólico-acuoso administrado por vía subcutánea fue de 450 mg/kg (Lastra y Piquet, 1999).

Canela (*Cinnamomun verum*)

Sinónimo: Canelo

Familia botánica: Lauraceae.

Origen geográfico: Sri Lanka, Ceilán y suroeste de la India.

Características generales:

Es un árbol de hoja perenne de 10 - 15 m de altura, aunque cuando se cultiva puede tener la forma de arbusto y su corteza interna de color marrón los lados y convergen en el ápice. La corteza del árbol es lo más importante porque a partir de ella se obtienen una capa delgada conocida como mantilla que da lugar a la especia canela.

Principales sustancias fitoquímicas: Cinamaldehído (aldehído cinámico), eugenol, metil eugenol, cinamil acetato, cinamil alcohol y cumarina.

Forma de uso recomendada: Decocción de 2 - 3 rajas de canela de aproximadamente 10 centímetros de largo en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales y respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Reduce los niveles de colesterol, tiene actividad antioxidante debido a los flavonoides y los antioxidantes fenólicos. Conjuntamente el eugenol y el

cinamaldehído poseen actividad bactericida, nematicidas, fungicidas, antiinflamatorias, antitumoral, antivirales y anestésicas.

Toxicidad reportada: El aldehído cinámico en perfumes puede causar dermatitis, se ha reportado que el eugenol es irritante y un débil promotor de tumores (Ribeiro, *et al*, 2017).

Cardosanto (*Argemone mexicana*)

Sinónino: Chicalote

Familia botánica: Papaveraceae.

Origen geográfico: México.

Características generales:

Es una planta herbácea con altura aproximada de 60 cm y posee un tallo muy ramificado y carente de espinas, pero las hojas son espinosas con flores amarillas pálidas o brillantes compuestas de 3 pétalos con cuernos elongados y contienen una corola doble a partir de ellas se genera un fruto cilíndrico de aproximadamente 1 cm de largo.

Principales sustancias fitoquímicas: Alcaloides, terpenoides, flavonoides, fenoles, compuestos alifáticos de cadena larga y compuestos aromáticos.

Forma de uso recomendada: Decocción de 1 tallo con hojas de 10 centímetros aproximadamente en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Antibacteriana, antiinflamatorio, cicatrizante, antialérgica, efectos vasoconstrictores y vaso relajantes, antihelmíntico.

Toxicidad reportada: Estudios demuestran que presenta toxicidad en ratones, por lo que su uso debe ser vigilado (Brahmachari, *et al*, 2013; Ruiz, 2019).

Cebolla morada (*Allium cepa*)

Sinónimo: No tiene, aunque hay varias especies de cebolla.

Familia botánica: Amaryllidaceae.

Origen geográfico: Asia central.

Características generales:

Es una planta herbácea bienal, las hojas están diferenciadas en dos partes, una basal formada por vainas foliares engrosadas como consecuencia del almacenamiento de sustancias de reserva y la segunda es la parte terminal formada por el filodio que es de color verde. En el primer año de cultivo tiene lugar la formación del bulbo y en el segundo año cuando existen las condiciones ambientales favorables, tiene lugar la fase reproductiva, generando un tallo o escapo floral hueco de aproximadamente un metro de altura, las flores están formadas por 6 pétalos, 6 estambres y un gineceo tricapilar con ovario súpero triocular. El fruto es una cápsula que contiene semillas negras.

Principales sustancias fitoquímicas: Carbohidratos como inulina, frutooligosacáridos, galactosa, glucosa y manosa. Aceites esenciales como: ácido catecol protocatécnico, tiocianato y tiopropiono aldehído. Fitoestrógenos como: cumestrol, zearalenol, isoflavonas y humolona. Vitaminas del complejo A, B, C y E. Minerales como el selenio, fósforo, hierro, calcio y cromo. Flavonoides como: quercetina, apigenina, rutina, miricetina, kaempferol, catequina, luteolina y genisteína. Compuestos organosulfúricos como: tiosulfinatos, cepaenos, cisteína, sulfóxido de S-metilcisteína, disulfuro de dialilo, sulfuro de alilo metilo, sulfóxido de S-alilcisteína y alicina. Compuestos fenólicos como: antiocianinas y ácido hidroxicinámico. Antioxidantes lipofílicos como disulfuros de dialquilo, agliconas, antocianinas, saponinas y fistulosina.

Forma de uso recomendada: Colocar una cataplasma de la planta en la zona del vientre.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales y respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Tradicionalmente se usa para diferentes enfermedades de las vías respiratorias como: bronquitis, difteria, sinusitis, catarro constipado e inflamación de garganta. También se emplea contra las amibas, lombrices y otros parásitos intestinales, para trastornos inflamatorios, disentería, heridas ulcerosas, cicatrices queloides, dolor e hinchazón después de picaduras de abeja o avispa. Disminuye los niveles sanguíneos de colesterol, triglicéridos y tromboxanos, inhibe la agregación plaquetaria y la trombosis mediada por plaquetas. Funciona como hipoglucemiante, neuroprotector, anticonvulsivo, antihipertensivo, antidepresivo y diurético. Tiene efecto protector del hígado, previene los procesos de oxidación e inflamación, así como la liberación de histamina asociada al asma, estimula el sistema inmunológico y disminuye la osteoporosis.

Toxicidad reportada: Se han reportado reacciones adversas como rinitis, conjuntivitis y dermatitis por contacto (Kianian, *et al,* 2021; Roca y Guerrero, 2021).

Chaparro amargo (*Castela tortuosa*)

Sinónimo: Chaparro amargoso, Castela texana, Castela Nicholsoni

Familia botánica: Simaroubaceae.

Origen geográfico: América del norte.

Características generales:

Es un arbusto que posee una gran cantidad de espinas y se encuentran en regiones semiáridas y subtropicales de México.

Principales sustancias fitoquímicas: Diterpenos (resinas), triterpenos (saponinas), tetraterpenos (carotenoides), nor-terpenos (quasinoides), polifenoles (taninos, flavonoides) y alcaloides (alantóina).

Forma de uso recomendada: Decocción de 10 hojas en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Se usa para el tratamiento de la amibiasis, diabetes, diarrea, disentería y tricomoniasis.

Toxicidad reportada: Evitar el uso durante el embarazo y lactancia o si hay insuficiencia renal o hepática (Mendoza y Godínez, 2007;) https://www.utep.edu/herbal-safety/hechos-herbarios/hojas-de-datos-a-base-de-hierbas/chaparro-amargoso.html..

Cilantrillo o culantrillo (*Adiantum capillus-veneris*)

Sinónimo: Helecho cilantro, helecho granizo, culantrillo de pozo

Familia botánica: Pteridiaceae.

Origen geográfico: Nativo del oeste y sur de Europa, África, Norteamérica y Centroamérica.

Características generales:

Es un helecho con un tamaño de tallo aproximado de 45 cm de altura, es una especie rastrera o rupícola. Sus hojas se encuentran distribuidas como racimos de uvas, las cuales están unidas al tallo a través de un peciolo de color negro muy ramificado. En la etapa madura desarrolla estructuras de color marrón oscuro de forma redonda y se encuentran localizadas en la parte inferior de las hojas y en ellas se albergan esporas, las cuales son liberadas al llegar la etapa reproductiva.

Principales sustancias fitoquímicas: Ácido gálico, ácido elágico, ácido tánico, flavonoides.

Forma de uso recomendada: Decocción de 8 ramitas en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Tiene efectos antiinflamatorios, antitusivos, mucolíticos y expectorantes. Indicado para faringitis, bronquitis, catarros, asma, cistitis y uretritis. Su aplicación actual en padecimientos del hígado y bazo, se indica desde el siglo XVI. El uso tradicional más común de los helechos es para tratar problemas de la piel, heridas, fiebre y

problemas reproductivos, así como para hacer repelente de insectos. Las enfermedades comunes que se pueden tratar incluyen úlcera y disentería; además, se pueden utilizar como medicina protectora después del parto.

Toxicidad reportada: *Adiantum capillus-veneris* es una planta de uso muy antiguo, de la que desafortunadamente no se han realizado estudios farmacológicos y químicos que convaliden sus aplicaciones terapéuticas o toxicológicas (Singh, *et al*, 2007; Jarial, *et al* 2017).

Cilantro (*Coriandrum sativum*)

Sinónimo: Coriandro, culantro europeo, perejil chino, dannia o culantro Castilla

Familia botánica: Apiaceae.

Origen geográfico: Región del Mar Mediterráneo.

Características generales:

Es una planta con un tamaño aproximado de 40 – 60 cm de altura contiene tallos erectos, los cuales soportan a las hojas compuestas por flores blancas y frutos aromáticos.

Principales sustancias fitoquímicas: Ácidos grasos, flavonoides, carotenoides, compuestos cumarínicos, aldehídos alifáticos, linalol, α-pineno, γ-terpineno, alcanfor y limoneno.

Forma de uso recomendada: Decocción de 8 ramitas en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Tiene propiedades anticonvulsivas, antidiabéticas, antimicrobianas, antioxidantes, se usa en padecimientos relacionados al sistema digestivo como cólicos, dolor de estómago, hígado, vesícula, gases del estómago o intestinales.

Toxicidad reportada: El linalol le da un ligero potencial tóxico agudo, por lo que debe consumirse con moderación (Al-Khayri, *et al,* 2023; Chahal, *et al*, 2017).

Ciprés (*Cupressus sempervirens*)

Sinónimo: Sabino mexicano, ciprés calvo, ciprés de Arizona, ciprés de Guadalupe.

Familia botánica: Cupressaceae.

Origen geográfico: Parte este del mar Mediterráneo (Libia, Grecia, Turquía, Chipre, Siria, Líbano, Jordania).

Características generales:

Es una planta perteneciente a las coníferas y pueden alcanzar hasta 20 m de altura y diámetro aproximado de 60 cm, tienen una vida media de 300 años. Las hojas son pequeñas con un tamaño aproximado de 2–6 cm de longitud con forma de escamas y alineadas en parejas de manera opuesta. Florecen en el invierno y las flores son femeninas y masculinas, las flores masculinas forman conos ovales amarillentos o naranja oscuro y cuelgan de las puntas de las ramas, mientras que las flores femeninas producen formas ligeramente esféricas y contienen alrededor de 12 escamas, en el desarrollo se convierten en una gálbula globular de 3-4 cm de color verde y tornándose rojizas o de color marrón al alcanzar la madurez.

Principales sustancias fitoquímicas: El aceite esencial contiene: Triciclono, α-tujeno, α-pineno, canfeno, sabineno, β-pineno, mirceno, δ-3-careno p-cimeno, limoneno, γ–terpineno, α-terpinoleno, alcanfor, acetato de bronilo, carvacrol, βcariofileno, α-humuleno, germacreno-D, δ-cadineno y α-cedrol. También contiene α-pineno, δ-3-careno, limoneno y α-terpinoleno.

Forma de uso recomendada: Decocción de 1 rama en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Se usa para el tratamiento de resfriados, bronquitis, gripe, males de garganta, reumatismo, tiene propiedades expectorantes y antitusivas.

Toxicidad reportada: No se tienen registros de riesgos a la salud ni de efectos secundarios. La irritación de los riñones es probable con la ingesta de altas dosis (Asgary, *et al.* 2013; Selim, *et al*, 2004).

Cola de caballo (*Equisetum hyemale*)

Sinónimo: Candadillo, candalillo, canutillo, ciennudillos, cola de asno, cola de mula, cola de rata, entre otros.

Familia botánica: Equisetaceae.

Origen geográfico: Europa y Asia.

Características generales:

Es un arbusto perenne con tallo rizomatoso, los cuales pueden ser estériles o fértiles, los primeros son más largos y arbustivos y crecen después de que los tallos fértiles hayan crecido. Los tallos infértiles contienen ramas erectas de 5 – 50 cm de largo, mientras que los tallos fértiles son la mitad de largo y son más suculentos.

Principales sustancias fitoquímicas: Ácido gálico, ácido tánico, ácido cafeico, compuestos fenólicos y sus glucósidos, fenilpropanoides, flavonoides, alcaloides, mono-, sesqui- y diterpenoides, fitoesteroles, brasinoesteroides, triterpenoides, vitminas, lignanos, aldehídos, sulfonas, carotenoides, saponinas, taninos, compuestos de silicio y otros minerales.

Forma de uso recomendada: Decocción de 10 tallos de aproximadamente 5 centímetros de largo en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Se usa para la hipertensión, inflamación, sangrados, diurético, tiene efectos bactericidas, fungicidas y antiparasitarios. Se emplea para enfermedades renales y de las vías urinarias y para el tratamiento de gastritis, úlceras, vómito e incluso para el cansancio.

Toxicidad reportada: Es ligeramente tóxica por lo que no se recomienda su uso prolongado. La toxicidad crónica manifiesta por la pérdida de la condición física, decaimiento, y cambios en el ritmo del pulso que se torna débil y rápido (Botirov, et al, 2021; Boeing, *et al*, 20221).

Comino (*Cuminun cyminum L*)

Sinónimo: Alcamonia, comino concrito, comino gordo, comino hortense, comino real, comino Estambul.

Familia botánica: Apiaceae.

Origen geográfico: Egipto.

Características generales:

Es una planta herbácea cuyas semillas se utilizan como especia, su tamaño varía entre los 60 - 90 cm de altura y posee hojas largas y finas, sus flores son blancas o rosadas con una figura fusiforme. Las semillas están contenidas en una fruta y cuando se secan se utilizan en la cocina en muchos países como especia, tienen un sabor amargo y un fuerte olor.

Principales sustancias fitoquímicas: Terpenos como: alfa-trujeno, alfa-pineno, canfeno, sabineno, beta-pineno, mirceno, alfa-felandreno, gamma-terpineno, orto-cimeno. Alcoholes como: eugenol. Ketonas como: canfor. Fenoles como: carvacrol, apiole, timol, metil eugenol. Aldehídos como: cuminaldehido, 2-caren-10-al, mirtenal. Ácidos fenólicos como: ácido dihidroxibenzoico, ácido gálico, ácido vanilico, ácido siringico. Ácido cinámico y sus derivados como: ácido cinámico, ácido 2,3-dihidroxicinamico, ácido para-cumarico, ácido ferúlico, ácido cafeico, ácido clorogénico, ácido rosmarínico.

Flavonoides como: cumarina, flavona, apigenina, luteolina, quercetina, amentoflavona, catequina.

Forma de uso recomendada: Decocción de dos pizcas de tres dedos en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales y respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Curar dolor de estómago, dispepsia, indigestión, flatulencia, ronquera, dolor de muelas, hipertensión, picaduras de alacrán, pérdida de peso, ictericia y diarrea. Antiespasmódico, antihelmíntico, emenagogo (estimula el flujo menstrual), contra el insomnio, resfriado y la fiebre.

Toxicidad reportada: No presenta toxicidad, aunque se debe decidir sobre una dosis aceptable para su uso seguro (Mnif, *et al,* 2015; Singh, *et al,* 2021).

Cuatecomate (*Crescentia alata*)

Sinónimo: Cirián, cirial, cirio, huaje, güiro, ayal, jícaro, tecomate

Familia botánica: Bignoniaceae.

Origen geográfico: México.

Características generales:

Es un árbol silvestre con una altura que varía de los 6 -14 m con un diámetro que alcanza 1.5 m, crece en climas subtropicales y florece todo el año. Sus hojas son ovales y el mismo fascículo contiene 3 en el centro y su tamaño es de 4-6 cm de largo. Las flores son amarillentas o violáceas y en ocasiones con franjas rosadas o moradas, las flores se producen en el tronco y de ellas surge el fruto, el cual es parecido a una calabaza y con él se pueden fabricar vasijas.

Principales sustancias fitoquímicas: Iridoides, polifenoles, flavonoides, kaempferol, alcaloides, taninos.

Forma de uso recomendada: En jarabe o decocción de media pieza mediana en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Es usado para aliviar diferentes infecciones respiratorias, tos, asma, bronquitis, tuberculosis y dolor de pecho. También para golpes, dolores musculares, problemas digestivos, erupciones cutáneas y estimulante del sistema inmunológico.

Toxicidad reportada: La pulpa del fruto es venenosa para el ganado y los pájaros (Olivares, *et al*, 2018).

Diente de león (*Taraxacum officinale*)

Sinónimo: Amargón, chicoria, radicha, radicheta.

Familia botánica: Asteraceae.

Origen geográfico: Europa central.

Características generales:

Planta perenne cuya altura puede alcanzar los 40 cm, tiene hojas dispuestas en forma de roseta con una nervadura central y no contienen peciolo diferenciado, tiene lóbulos en forma triangular y a veces presentan microvellosidades. El tallo es corto y es por ello por lo que se denominan plantas acaulescentes, producen un entrenudo alargado con inflorescencia a la cual se le denomina escapo. Las flores son hermafroditas de color amarillo dorado, la planta florece desde fines de invierno y hasta fines de verano. El fruto es un aquenio con pico largo.

Principales sustancias fitoquímicas: Hidrocarburos alifáticos de cadena lineal (nonadecano, hexadecano, heneicosano, pentadecano, tricosano, eicosano y 1-tridecino), ramificados hidrocarburos alifáticos (2,5,5-trimetilheptano y 6-etil-2- metiloctano), ésteres (benzoato de bencilo), bencenos alquilados (1,3-dimetilbenceno, 1,2-dimetilbenceno, 1-etil-3-metilbenceno y 1-hidroximetil-4-metilbenceno), alcoholes (2-nonen-1-ol, 1,9-nonanediol y 1-tridecanol), aldehídos (octanal, fenilacetaldehído, 2-metilbenzaldehído, nonanal, pentadecanal y 10-undecenal) , y cetonas (5-metil-2-hexanona y ácido hexadecanoico).

Forma de uso recomendada: Decocción de 10 hojas en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Tratamiento de trastornos inflamatorios, gastrointestinales, hepáticos, renales, circulatorios, genitourinarios, respiratorios, hormonales e infecciosos.

Toxicidad reportada: Puede producir dermatitis, evitar el uso en personas con insuficiencia hepática. No se tiene efectos tóxicos reportados (Sharma, *et al*, 2017; Sharifi-Rad, *et al*, 2018).

Epazote (*Dysphania ambrosioides*)

Sinónimo: Paico, hierba sagrada, epasota, pasota, apazote.

Familia botánica: Chenopodiaceae.

Origen geográfico: México.

Características generales:

Planta anual o perenne aromática, su vida media es corta. El tallo es pubescente, simple o ramificado y su tamaño va de 40 cm a 1 m, las hojas son oblongo-lanceoladas de 3-10 cm de largo y de 1-5 cm de ancho. En la inflorescencia se generan numerosas flores pequeñas de color verde, las cuales surgen de una panícula ramificada en el ápice del tallo.

Principales sustancias fitoquímicas: p-cimeno, carvacrol, ascarilode, α-terpineno, limoneno, pinocarveol, 1,8-cineole, óxido de cariofileno.

Forma de uso recomendada: Decocción de 8 hojas en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Presenta actividad antitumoral, antiparasitaria, antiviral, inmunoreguladora, antiinflamatoria, analgésica, antioxidante, antidiabética, antibacteriana y antitrombótica. Puede utilizarse en trastornos menstruales como atraso o flujo escaso o acelerar las contracciones uterinas durante el parto. Algunas personas la utilizan en enfermedades culturales como el “espanto”, el “aire” y el “mal de ojo”.

Toxicidad reportada: El aceite, así como preparaciones hechas de la raíz no deben ser ingeridas, incluso en pequeñas cantidades, debido a su toxicidad potencial. El té de epazote debe evitarse durante el embarazo y la lactancia, así como a niños pequeños. No emplear en pacientes con úlceras, gastritis, enfermedades del corazón, hígado o en personas con disfunción renal (Singh y Pandey, 2021; https://www.utep.edu/herbal-safety/hechos-herbarios/hojas-de-datos-a-base-de-hierbas/epazote.html, 2023).

Estafiate (*Artemisia ludoviciana*)

Sinónimo: Ajenjo, ajenjo del país, altamiza, artemisia, azumiate de Puebla, cola de zorrillo, esencio de mata verde, epazote de castilla, estomiate, hierba maestra, hierba maistra, incienso, istafiate.

Familia botánica: Asteraceae.

Origen geográfico: Sur de Estados Unidos de América, México y Guatemala.

Características generales:

Es una hierba erecta que alcanza el metro de altura, sus ramas son de color gris o blanquecinas y sus hojas están divididas en 3 en forma de listones, en el envés son peludas y en el anverso son verdes. Las flores son amarillas organizadas en cabezuelas.

Principales sustancias fitoquímicas: Sesquiterpenlactonas, alcaloides, alquenos, oxidrilos fenólicos, triterpenos y lactonas. También se han encontrado guaianolido crisartemina A, eudoesmanólidos, ludalbina, alfa-epoxyludalbina, arglanina, douglanina, armexina, borneol terpenos, anfor, limoneno, alfa y beta-pelandreno y armefolina sesquiterpenos, 8-alfa-acetoxyarmefolin y armexifolin, estafiatina, artemisia-ketona, tulipinolido, y el germacranolido artemorin.

Forma de uso recomendada: Decocción de una ramita de 10 centímetros aproximadamente de largo en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Se usa para tratamiento del dolor de estómago, llámense retortijones, cólicos estomacales o intestinales, jibas, dolor e inflamación en la boca del estómago, diarreas, combatir parásitos intestinales. De igual forma se emplea para el empacho, trastorno digestivo que se identifica por hinchazón de vientre, diarrea, falta de apetito, vómito y fiebre; debido a un alimento mal digerido o por el exceso en el comer, infecciones del estómago o intestinales y disentería entre otros padecimientos.

Toxicidad reportada: No tiene efectos tóxicos reportados (Ramos, 2005).

Eucalipto (*Eucalyptus globulus*)

Sinónimo: No tiene

Familia botánica: Myrtaceae.

Origen geográfico: Sureste de Australia y Tanzania.

Características generales:

Son árboles de porte recto que alcanzan hasta los 60 m de altura, aunque han desaparecido especies que alcanzaban los 150 m de altura, la corteza exterior es de color marrón clara y se desprende en tiras dejando manchas grises o pardas de la corteza interior. Las hojas jóvenes son sésiles, ovaladas y grisáceas de forma falciforme, pero cuando son adultas son de color verde azulado. Contienen un aceite esencial de olor característico y es considerado como un desinfectante que ayuda a pies, cabeza e intestinos. Las flores son de color blanco y se generan en racimos en la axila de las ramas pequeñas, a partir de ellas se genera un fruto verde en forma de cápsula y contiene varias semillas.

Principales sustancias fitoquímicas: El mayor componente de las hojas es el 1,8-cineol (eucaliptol), seguido de alfa-pineno, beta-pineno, gamma-terpineno, limoneno, globulol, para-cimeno, canfeno, orto-cimeno.

Forma de uso recomendada: Decocción de 12 hojas por cada 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Para el tratamiento de problemas respiratorios, incluidos resfriados, tos, secreción y congestión nasal, dolor de garganta, asma, bronquitis y sinusitis.

Toxicidad reportada: Se describe que el aceite esencial de la hoja, mezclado en el agua con la que se bañó a un niño, provoco irritación, enrojecimiento y quemaduras en la piel del infante. Se describen también efectos tóxicos en adultos al ingerir el aceite esencial contenido en jarabes para la tos. En un caso, se presentaron manchas eritematosas en las manos y en los pies, y en el otro, vómito, ligera depresión del sistema nervioso central y arritmias cardiacas. En ninguno de los casos se precisó la dosis del aceite. En grandes dosis, el aceite de eucalipto

como muchos aceites esenciales puede causar la muerte por irritación intestinal (Bencheikh, *et al*,)2021; Zamora y Toro, 2021; Shala y Gurarani, 2021).

Flor de muerto (*Tagetes erecta*)

Sinónimo: Cagigaladecuba, cempasúchil, x'pujuc, Nrránxüü, aptsicua, clavel de las indias, clavelón, copete, copetillo, damasquina.

Familia botánica: Asteraceae.

Origen geográfico: México

Características generales:

Planta anual o perenne con promedio de vida corto (100 -120 días), su altura promedio es de 30 – 110 cm. El tallo es estriado o acostillado liso o con vellosidades y contiene canales de resina aromática en la corteza. Las hojas son opuestas en la parte inferior y alternas en la parte superior compuestas de 11 – 17 foliolos lancéolas de hasta 5 cm de largo. La principal característica de las flores es que están agrupadas en cabezuelas de color amarillo o anaranjadas. Los frutos y semillas son aquerinos lineares de 7-10 mm de largo. El periodo de floración es en verano y otoño.

Principales sustancias fitoquímicas: Flavonoides, saponinas, taninos, cumarinas, glucósidos cardiotónicos, carotenoides y monoterpenos.

Forma de uso recomendada: Infusión de 20 – 30 pétalos en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Las hojas se usan como agente antiséptico y en problemas renales, dolores musculares, hemorroides y se aplican a los furúnculos. La flor se utiliza para bajar fiebre, ataques epilépticos, astringente, carminativo y estomacal, sarna y dolencias del hígado y también se emplea en enfermedades de los ojos. Se dice que purifica la sangre, el jugo de las flores se da como remedio para hemorroides sangrantes y también se usa en resfriados, reumatismo y bronquitis.

Toxicidad reportada: No tiene efectos tóxicos reportados (Morteza *et al,* 2012; Shetty, *et al,* 2015; Camacho, 2019).

Gordolobo (*Verbascum thapsus*)

Sinónimo: Acerones, anagálide acuática, barbasco grande, berula, candela regia, candelaria, candelera, engordalobo, hopo de zorra, entre otros.

Familia botánica: Scrophulariaceae

Origen geográfico: Europa, Norte de África y Asia.

Características generales:

Planta herbácea bienal que alcanza hasta 2 m de altura, posee un tallo erecto y lanoso con hojas ovales lanceoladas de hasta 50 cm de largo, en el primer año forman una roseta basal y durante el segundo año se produce un tallo único a partir de él se genera la inflorescencia. La inflorescencia está constituida por un racimo de flores de color amarillo claro. Las flores son pentámeros sésiles y pedículos cortos, contienen 5 estambres de dos tipos, 3 superiores cortos con filamentos cubiertos de vello amarillo y antena pequeña y los otros dos inferiores contienen filamentos glabros y antenas mayores.

Principales sustancias fitoquímicas: Las flores contienen 6,10,14-trimetil-2-pentadecadona y (E)-fitol. Otros compuestos presentes son: saponinas, glucósidos de iridoide y feniletanoide, glucósido de monoterpeno, glucosidos de neolignan, flavonoides, esteroides, alcaloides de espermina, ácidos fenólicos y ácidos grasos.

Forma de uso recomendada: Decocción de una cucharada (3 dedos) en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Tienen propiedades expectorantes, mucolíticas y demulcentes (recubre las mucosas con una acción protectora), se usan para trastornos respiratorios como bronquitis, tos seca, tuberculosis y asma. También se usa para tratar las hemorroides, dolor reumático, infecciones fúngicas superficiales, heridas y la diarrea.

Toxicidad reportada: No hay evidencias de riesgos a la salud o de efectos tóxicos (Ghasemi, *et al,* 2015).

Granada (*Punica granatum*)

Sinónimo: Agrauz agrio, albar, almegranas, alvarés, balaustia, entre otros.

Familia botánica: Lythraceae.

Origen geográfico: Zona del Mar Mediterráneo.

Características generales:

Es un árbol frutal que alcanza los 5 m de altura y se desarrolla de forma de arbusto y contiene espinas y es muy ramificado. Las hojas son simples de forma lanceolada u oblonga de color verde amarillento. Las flores son de 3-4 cm de longitud, hermafroditas y raramente germinan. El fruto es una balausta de 5 – 12 cm de forma esférica de color rojizo o amarillo-rojizo. Las semillas maduras y frescas son de color rojo, tienen un sabor dulce y son comestibles.

Principales sustancias fitoquímicas: Polifenoles, flavonoides, esteroles, politerpenos, alcaloides, saponinas, quinonas, cumarinas, antocianinas, lignanos y xantonoides.

Forma de uso recomendada: Decocción de la mitad de corteza de una granada mediana en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Presenta actividad antiinflamatoria, antioxidante, antibacteriana, antifúngica, antidiabética. También se usa para el tratamiento de diarrea, parasitosis (especialmente contra *Ascaris lumbricoides*), empacho, vómito, lesiones de la cavidad bucal, bilis e infección intestinal.

Toxicidad reportada: Se ha evaluado la actividad embriotóxica de diferentes tipos de extractos de las partes aéreas de la planta, del fruto y de la raíz y en ningún caso se observó este tipo de toxicidad. Por otra parte, una fracción de taninos obtenida del pericarpio de los

frutos y administrada intraperitonealmente en ratones, en el examen histológico reveló actividad hepatotóxica, al provocar daño severo en el parénquima del hígado de los animales tratados. Se ha señalado que la corteza de la raíz, ingerida a dosis altas, produce náuseas, vómitos y mareos (Maphetu, 2015).

Guayaba (fruto) (*Psidium guajava*)

Sinónimo: Guayaba fresa, guayaba de monte o cas, guayaba manzana, guayaba guinea, guayaba de la montaña.

Familia botánica: Myrtaceae.

Origen geográfico: México.

Características generales:

Es un árbol o arbusto que puede alcanzar hasta los 3 metros de altura, el diámetro del tallo puede alcanzar los 60 cm de diámetro. El tronco es generalmente retorcido y muy ramificado, la corteza es de color gris y la madera es muy dura. La flor es de color blanco, a partir de ella se genera un fruto tipo baya con forma semiesférica, ovoide o en forma de pera y llega a alcanzar hasta 8 cm de diámetro, su interior puede variar en color, los más comunes son: amarillo, rosado, blanco, rojo, anaranjado o verde.

Principales sustancias fitoquímicas: Vitamina C, Pectina, xantofila, betacarotenos, oxalatos, taninos, kaempferol, quercetina, amritósido, leucoantocianinas, ácido ursólico, ácido cítrico, ácido galacturónico, ácido gálico, ácido ajunólico, alfa y beta-humuleno, alfa-selineno, aromadendreno, beta-bisaboleno, beta-cariofileno, beta pineno, beta-ionona, citral, delta-cadineno, limoneno, mircetina y nerolidiol.

Forma de uso recomendada: Consumo directo del jugo de 5 frutos.

Uso comunitario: Malestares o infecciones respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Acción contra la tos, actividad para aliviar cólicos o espasmos, actividad antibacteriana, actividad contra las amibas y helmintos, antifúngico, antidiarreico.

Actividad antidiabética, hipoglucémica y antihiperlipídica. Actividad antioxidante, antiinflamatoria, antiulcerosa, hepatoprotectiva.

Toxicidad reportada: No hay registros de riesgos a la salud ni de efectos tóxicos (https://www.botanical-online.com/plantas-medicinales/guayabo-psidium-guajava-caracteristicas.; https://www.tramil.net/es/plant/psidium-guajava)

Hierbabuena (*Mentha spicata*)

Sinónimo: Batán, hierbabuena, hierba buena, hierba romana, hojas de Santa María, mastranzo, menta, sándalo, salvia romana, entre otros.

Familia botánica: Lamiaceae.

Origen geográfico: Europa y Asia.

Características generales:

Es una planta herbácea, aromática y alcanza los 30 cm de altura. Las hojas son lanceoladas pilosas en el envés. La corola de las flores puede ser lila, rosa o blanca muy granuladas y miden aproximadamente 3 mm de largo.

Principales sustancias fitoquímicas: Sesquiterpenlactonas, alquenos, compuestos fenólicos (ácido rosmarínico, ácido cafeíco, ácido cumárico, ácido gálico, ácido clorogénico, ácido hidroxibenzoico), saponinas, lactonas, flavonoides (hesperidina, apigenina, luteolina, cirsilineol, timusina, timonina, quercetina, kaempferol, catequina, epicatequina).

Forma de uso recomendada: Decocción de 2 ramitas de 10 centímetros de largo en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Usada para el tratamiento de trastornos digestivos, diarrea, disentería, indigestión, dolor abdominal, resfriado, influenza, dolor de cabeza, sinusitis y

flatulencia. También tiene actividad antiinflamatoria, antidiabética, larvicida, hepatoprotectiva, antibacteriana y antifúngica.

Toxicidad reportada: La administración de 5000 mg/kg de extracto a las ratas no mostró toxicidad ni mortalidad en el análisis de toxicidad aguda en ratas y los cortes histológicos no indicaron cambios en el corazón, riñón, hígado y pulmón. La administración oral de hoja en etanol al 70% a 500, 1000 y 1500 mg/kg durante 28 días no mostró signos de toxicidad ni mortalidad en el estudio de toxicidad subaguda en ratas (Mahendran, *et al,* 2021; El-Menyiy, N., *et al*. 2022).

Higuerilla (*Ricinus communis*)

Sinónimo: Rinino, castor, tártago, higuereta, higuera infernal, mosquitera.

Familia botánica: Euphorbiaceae.

Origen geográfico: África tropical.

Características generales:

Es un arbusto de tallo grande, leñoso, hueco. Las hojas son grandes con nervación palmeada y hendidas con 5-9 lóbulos de bordes irregulares dentados. Las hojas son alternas con peciolo largo. Las flores se desarrollan en grandes inflorescencias erguidas, cuando son jóvenes emergen de una espata en los nudos entre el tallo y las hojas, en la parte inferior se encuentran las flores masculinas, mientras que las flores femeninas se encuentran en la parte superior, la floración se presenta casi todo el año. El fruto es globular cubierto de púas, lo que le da un aspecto de erizo, la semilla es grande, jaspeada y brillosa y contiene una toxina llamada ricina.

Principales sustancias fitoquímicas: Flavonoides, alcaloides, taninos, kaempferol-3-O y kaempferol-3-O-β-D-glucopiranósido, ingenol, triterpenoides (lupeol, β y α-amirina), quercetina y ácido gálico, athujona, alcanfor y beta-tujona, ricina, epicatequina, ácido gentísico, catequina, ácido linoleico, ácido ricinoleico, y quercetina-3-O- β-monoterpenoides.

Forma de uso recomendada: Colocar una cataplasma de 3 – 4 hojas con manteca o pan puerco que cubra la zona del vientre durante la noche.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: El aceite de las semillas se usa para combatir trastornos digestivos, inflamación de la matriz, dolores estomacales, heridas, inflamaciones, abscesos, reumatismo y también como purgantes. Las hojas pueden ser empleadas como "cataplasma" para aliviar padecimientos físicos. La raíz tiene propiedades que ayudan a disminuir la fiebre.

Toxicidad reportada: La ricina (presente en la semilla) es una proteína sumamente tóxica. Los síntomas tóxicos se presentan al ingerir desde diez semillas en adelante para adultos y desde una semilla en niños y consisten en la aparición de vómito y diarrea (a veces sanguinolenta) con dolor abdominal y fiebre, se nubla la vista ocurren calambres en las piernas y se puede presentar colapso respiratorio, con cianosis en las extremidades y en los casos extremos, llegar hasta la muerte. En las semillas contiene grasas hasta un 70%, de los cuales el 68% es tricinoleína, un glicérido del ácido ricinoléico; proteínas hasta un 20%, ricina, se trata de una albúmina muy tóxica que tan solo a dosis de 0,03 gr es letal (unos 25 gr de semillas) (González, 2008; Abdul, *et al*, 2018).

Hinojo (*Foeniculum vulgare*)

Sinónimo: Abrojo, acinoji, acinoju, aguardiente, ahinojo, alinoji, almacio, anís.

Familia botánica: Apiaceae.

Origen geográfico: Sur de Europa.

Características generales:

Es una planta de porte recto con altura aproximada de 2 m. Las hojas son largas y delgadas de color verde intenso, con un final segmentado en forma de aguja. La inflorescencia es una umbela de pedúnculos largos que contienen entre 10 y 40 florecillas de color amarillo o dorado. El fruto es un esquizocarpio de dos mericarpios separados y es de color pardo o negruzco.

Principales sustancias fitoquímicas: Acacetina, kaempferol, naringenina, isorhamnetina, trans-resveratrol-3-O-b-D-glucopiranosido, ácido oleanolico, trans-anetol, fenchona, estragol, alfa-felandreno, ácidos fenólicos.

Forma de uso recomendada: Decocción de 4 – 6 ramitas de aproximadamente 5 centímetros de largo en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Aliviar flatulencias, purgante, carminativo, diurético, galactogogo. Tiene propiedades antibacterianas, antifúngicas, antioxidantes, relajantes, antitumorales, citoprotectoras, hepatoprotectoras, hipoglucemiantes y estrogénicas.

Toxicidad reportada: El aceite esencial de las semillas en cantidades tan pequeñas como de 1 a 5mL, puede ocasionar edema pulmonar y problemas respiratorios (Badgujar, *et al*, 2014; Manzoor, *et al*, 2016).

Hoja de chayote (*Sechium edule*)

Sinónimo: Tayota, pataste, guatila, papa del aire, papa pobre, güisquil, cidra.

Familia botánica: Cucurbitaceae.

Origen geográfico: Sur de México.

Características generales:

Es una planta trepadora perenne, monoica y vivípara de hasta 15 m de largo, los tallos tienen cordones con fibras largas y fuertes, la vida media es de 2 años. Las hojas tienen peciolo corto y curvo. El tallo contiene nudos del cual salen las hojas y forman una especie de axila. Las flores se generan a partir de la axila con característica unisexual. El fruto es de color verde claro u obscuro o amarillo, contiene una cáscara lustrosa y de consistencia dura y puede estar cubierta de espinas.

Principales sustancias fitoquímicas: Ácido linolénico, palmítico y linoleico, alcaloides, saponinas, compuestos fenólicos (luteolina), flavonoides (cumarinas, antroquinonas, antocianinas), carotenoides, triterpenoides cucurbitanos y fitoesteroles.

Forma de uso recomendada: Decocción de 5 – 10 hojas chicas en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Tratamiento de padecimientos renal-urinarios, disolver cálculos renales o de vejiga, también como diurético y para el mal de orín. Otros usos son para aliviar el dolor de cabeza, nerviosismo, ansiedad, regular la tensión arterial, aliviar las varices, dolor de estómago, estreñimiento y como antiparasitario.

Toxicidad reportada: No tiene efectos tóxicos reportados (Vieira, *et al*, 2018; Lombardo, *et al*, 2014).

Hoja de guayaba (*Psidium guajava*)

Sinónimo: Guayaba fresa, guayaba de monte o cas, guayaba manzana, guayaba guinea, guayaba de la montaña.

Familia botánica: Myrtaceae.

Origen geográfico: Sur de México y Centroamérica.

Características generales:

Es un árbol o arbusto que puede alcanzar hasta los 3 metros de altura, el diámetro del tallo puede alcanzar los 60 cm de diámetro. El tronco es generalmente retorcido y muy ramificado, la corteza es de color gris y la madera es muy dura. La flor es de color blanco, a partir de ella se genera un fruto tipo baya con forma semiesférica, ovoide o en forma de pera y llega a alcanzar hasta 8 cm de diámetro, su interior puede variar en color, los más comunes son: amarillo, rosado, blanco, rojo, anaranjado o verde.

Principales sustancias fitoquímicas: alfa-pineno, mirceno, beta-ocimeno, mentol, beta-cariofileno, cubineno, nerolidol, guaijaverina, quercetina, kaempferol, apigenina, catequina, ácido clorogénico, hiperina, ácido gálico, epicatequina, miricetina, ácido cafeico, y galato de epigalocatequina. Las hojas tienen aceites esenciales como: β-bisaboleno, óxido de cariofileno, β-copaneno, farneseno, longicicleno, humlene, selineno, cardineno, curcumeno, β-cariofileno, pineno, óxido de cariofileno, 1,8-cineol y limoneno.

Forma de uso recomendada: Decocción de 10 hojas en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Tiene propiedades y acciones: febrífuga, antisecretoria, antimicrobiana, bactericida, cicatrizante, emenagoga, hipoglicémica, laxativa, nutritiva, espasmolítico, analgésica. Es utilizada con frecuencia en enfermedades gastrointestinales como diarrea, escalofríos y dolor de estómago, tratar la debilidad y vómito, la disentería y los cólicos, se recomienda para la caries, hinchazón, bilis, escarlatina, hemorragia vaginal, heridas, fiebre y deshidratación. Las hojas estrujadas se usan para curar heridas, úlceras y reuma y masticadas para curar las heridas en la boca, malestar de pecho y garganta.

Toxicidad reportada: No tiene efectos tóxicos reportados (Alam, *et al*, 2023; Eziuche, *et al*, 2023).

Hoja de zarzamora (*Rubus ulmifolius*)

Sinónimo: amora, amural, andivia, barcical, barda, bardal, bardales de mora, bardo, bardo zarzaespineiro, espino, espino de zarza de moras, entre otros.

Familia botánica: Rosaceae

Origen geográfico: Europa y zona del Mar Mediterráneo

Características generales:

Es un arbusto de aspecto sarmentoso, contiene hojas imparipinnadas compuestas por 5 foliolos peciolados y puntiagudos de forma elíptica u ovoide. Las flores son pentámeras de pétalos ovalados rosados o blancos de 10 -15 mm. El fruto es la zarzamora o mora comestible de color rojo cuando es joven y se torna púrpura cuando madura.

Principales sustancias fitoquímicas: Kaempferol 3-O-rutinósido y naringenina, compuestos fenólicos como, flavonoides, taninos, hidroquinona, arbutina, ácido rubítico, alcaloides y esteroides.

Forma de uso recomendada: Decocción de 12 hojas en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Se usa para el tratamiento de la diarrea, anginas inflamadas, quitar las ronchas del sarampión y como antiinflamatorio.

Toxicidad reportada: No tiene efectos tóxicos reportados (Schulz *et al*, 2019).

Hoja santa (*Piper auritum*)

Sinónimo: Hierba santa, acuyo, juniapa, jaco, momo, tlancpapaquelitl.

Familia botánica: Piperaceae.

Origen geográfico: México, Guatemala, Honduras, Panamá, Colombia.

Características generales:

Es un arbusto pequeño aromático de 1 – 5 m de altura, posee un tallo ramificado con nudos visibles lisos y hojas lisas alternas de 13 – 35 x 12 – 26 cm de forma ovada a elíptica. La inflorescencia es axilar tipo espiga de 6 -35 cm de largo de color blanca o verde pálido y generan frutos vere pálido con semilla amarilla de 0.8 – 1 mm de largo.

Principales sustancias fitoquímicas: Safrol, elemicina, eugenol, miristicina, canfeno, aurantiamida I y II, beta-sitosterol, ácido piperoico, flavonoides, n-hexadecano, nonan-2-ona, ácido piperocromanoico, transfitol, alfa-pineno, beta-pineno, mirceno, para-cimeno, beta-ocimeno, alfa-ocimeno, terpinoleno.

Forma de uso recomendada: Decocción de 2 hojas medianas en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Ayuda a disminuir problemas respiratorios principalmente asma, laringitis y bronquitis. También se usa en trastornos del aparato digestivo como dolor de estómago o espasmo, falta de apetito y estreñimiento.

Toxicidad reportada: Presenta muy baja toxicidad, pero debe evitarse su uso frecuente. No se dispone de información que documente la seguridad de su uso medicinal en niños, durante el embarazo o la lactancia (Biblioteca digital de la medicina tradicional, 2023).

Jarilla (*Baccharis glutinosa*)

Sinónimo: Jarilla rastrera, jarilla fina, jarilla de la sierra, jarilla crespa, jarilla hembra, jarilla macho, gobernadora.

Familia botánica: Asteraceae.

Origen geográfico: América del norte.

Características generales:

Son arbustos que crecen preferentemente en zonas montañosa, se utilizan principalmente como combustible. El tamaño del arbusto es de 1 – 3 m, posee tallos medulosos y quebradizos Las hojas son sésiles, angostas y lanceoladas de 15 cm de largo y 2 cm de ancho en las hojas se encuentra una resina que es usada frecuentemente como remedio veterinario. La inflorescencia es en forma de panícula y contiene numerosas cabezuelas con alrededor de 12 flores y el color puede variar, pero el blanco y el amarillo son los que prevalecen. Las flores generan un fruto llamado cipsela de forma claviforme o subcilíndrico de 2 mm de largo y color negro o verde.

Principales sustancias fitoquímicas: Entre los compuestos principales están: (E)-13-etoxitridec-12-en-1-il acetato, (1E,6E,12E,14E)-1-(hidroximetoxi), hexadeca1,6,12,14-tetraen-4-ol, Tetradecil -butirato, 1-(2 oxopropoxi) tetradecan-2-ona, dodecil-butirato y (E)-12-(furan-3-il)-4-hidrogenocarbonato de oxododec-7-en-1-ilo, 5-(hidroximetil) furan-2-carbaldehído, (Z)-4-hidroxi-5-((6-hidroxihexil)oxi)pent-4-en-2-yn-1-il acetato, furan-2-carbaldehído y 3, 5-dihidroxi-2-(2-hidroxietil)-6-(hidroximetil)-2H-piran-4(3H)-ona.

Forma de uso recomendada: Decocción de 12 hojas en 1000 mililitros de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales y respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Se aplica para trastornos ginecológicos y digestivos como la inflamación estomacal, la bilis y el cólico de los niños., así como enfermedades de la piel, lavar granos y heridas.

Toxicidad reportada: No se tienen registros de riesgos a la salud ni de efectos tóxicos (Lam, *et al*, 2009).

Jengibre (*Zingiber officinale* Roscoe)

Sinónimo: Kion, luya

Familia botánica: Zingiberaceae.

Origen geográfico: Sur de Asia.

Características generales:

Es una hierba perenne que alcanza los 2 m de altura, sus hojas son lineares de 5 – 25 x 1- 3 cm con ápice agudo. La inflorescencia es un racimo basal de flores amarillas y a partir de ella se genera un fruto de color negro con un arillo blanco. Sin embargo, lo más importante del jengibre es la raíz, ya que se puede utilizar con fines culinarios o medicinales.

Principales sustancias fitoquímicas: Compuestos fenólicos como los gingeroles (6-gingerol, 8-gingerol y el 10-gingerol), con tratamiento térmico o almacenamiento prolongado estos gingeroles se pueden transformar en los correspondientes shogaoles y después de la hidrogenación los shaogoles se pueden transformar en paradoles. También contiene: zingibereno, curcumeno, farneseno, zingiberol, zingerona, gingerenona-A, gingerdioles, D-alcanfor y quercetina.

Forma de uso recomendada: Decocción de un trozo de 5 o 6 centímetros de largo y de 2 centímetros de grosor en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Se usa para tratar afecciones respiratorias (amigdalitis, asma, bronquitis, catarro, fiebre, gripe, tos), falta de apetito, problemas digestivos (cólicos, indigestión, flatulencia, náusea), artritis y dolor de cabeza.

Toxicidad reportada: No presenta efectos tóxicos reportados (Wakchaure y Ganguly, 2018; Li, *et al,* 2021).

Lánten (*Plantago major* L)

Sinónimo: Llantén, lanté, lantén mayor, orejas de burro, paletarea, plantago, antén, antena, mucilago, lengua de vaca.

Familia botánica: Plantaginaceae.

Origen geográfico: Europa y Asia.

Características generales:

Hierba erecta de aproximadamente 10 – 65 cm de altura, el tallo es grueso y compacto que contiene hojas gruesas alternas dispuestas en forma de roseta, son de color verde, pero en ocasiones pueden ser púrpura. El tamaño de las hojas va de 4 – 20 x 3 – 12 cm. En la inflorescencia se generan de 1 – 30 flores de forma linear a cilíndrica de 3 – 20 cm de largo. El fruto es de color café oscuro de 2 -5 cm de largo de forma ovoide o elipsoide, cada planta genera de 6 – 30 semillas.

Principales sustancias fitoquímicas: Flavonoides como: luteolin 7-glucósido, hispidulina 7-glucorónido, luteolin 7-diglucósido, apigenina 7-glucósido, nepetina 7-glucósido y luteolina 6-hidroxi 4 metoxi 7-galactósido, aucubina, baicaleína, leuteolína y baicalína y su glucorónido. Alcaloides como: indicaína y plantagonina. Terpenoides como: loliolid, ácido ursólico, ácido oleanólico, ácido sitosterol y 18 beta-glicirretínico. Ácidos cafeícos como: majosído y acteosído. Ácidos grasos como: ácido lignocérico, ácido palmítico, ácido esteárico, ácido oléico, ácido linoléico, ácido linolénico, ácido mirístico.

Forma de uso recomendada: Decocción de 10 hojas en 1000 mililitros de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales y respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Tiene propiedades astringentes para detener la diarrea, disentería y amebiasis, alivia el reflujo y las úlceras gástricas. Es eficaz para tratar

enfermedades como la tos, faringitis, laringitis, bronquitis, tuberculosis entre otras. También para curar el dolor de garganta, irritación de la boca, para reducir la inflamación glandular y ayuda a desintoxicar el hígado. Tiene propiedades vulnerarias (desinfecta y ayuda a la cicatrización de las heridas), ayuda a la coagulación de la sangre evitando las hemorragias. Otros usos incluyen el alivio de la otitis, encías sangrantes, quemaduras solares, picaduras de insectos, aliviar ojos cansados, entre otras.

Toxicidad reportada: No presenta efectos tóxicos (Salmuelsen,2000; Adom, *et al*, 2017).

Lavanda (*Lavandula officinalis* (*L. vera* / L. *angustifolia*)

Sinónimo: Alhucema, espliego, cantueso.

Familia botánica: Lamiaceae.

Origen geográfico: Zona del Mediterráneo.

Características generales:

Es una planta perenne con tallos de forma cuadrada, muy foliosos, las hojas son lanceoladas o elípticas son dentadas y contienen pelos simples. La inflorescencia es en forma de espiga y las flores son de color violeta, lila o azul y a partir de ellas se genera un fruto con forma de elipse de color castaño.

Principales sustancias fitoquímicas: Contiene aceites esenciales, antocianinas, fitoesteroles, azúcares, minerales, ácido cumárico, ácido glicólico, ácido valérico, ácido ursólico, herniarinas, cumarinas y taninos.

Forma de uso recomendada: Tintura de 100 gramos de la planta (hojas y tallos) en 1000 mL de aguardiente de caña.

Uso comunitario: Malestares o infecciones respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Tiene propiedades analgésicas, antibacterianas, antifúngicas, antiinfecciosas, antiinflamatorias, antirreumáticas, antiespasmódicas, calmante, tónico

cardiaco, colagogo (provoca la evacuación de la bilis de la vesícula biliar), cicatrizantes, hipotensoras y vermífugas.

Toxicidad reportada: No tiene efectos tóxicos reportados. La intoxicación con esencia de lavanda puede ocurrir cuando alguien ingiere grandes cantidades de este aceite (De Figueiredo, *et al*, 2021).

Lentejilla (*Lepidium virginicum*)

Sinónimo: Perejil de tierra, lentejuela, astuerzo, escobilla, mastuerzo, mastuerzo menor, mastuerzo silvestre, mastuerzo de Venezuela, chililllo.

Familia botánica: Brassicaceae.

Origen geográfico: Estados Unidos de América y México.

Características generales:

Es una planta anual con altura aproximada de 10 - 70 cm. Tiene un solo tallo, el cual es muy ramificado en la parte superior. Las hojas son de 5 – 15 cm de largo e inicialmente forman una roseta. La inflorescencia es en racimo y las flores son blancas y a partir de ellas se genera un fruto pequeño de 3 – 4 mm de diámetro la forma es plana y de ahí el nombre de lentejilla.

Principales sustancias fitoquímicas: Glucosinolatos, aminas, alcaloides, flavonoides, contiene una esencia sulfurada toda la planta.

Forma de uso recomendada: Decocción de 10 ramitas de 5 centímetros de largo aproximadamente en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Se usa para tratar la diarrea, así como otros padecimientos digestivos como la disentería, dolor de estómago, flatulencia, cólicos gastrointestinales, para "niños enlechados", vómito, inflación de estómago, indigestión, cólicos de bebés, "abotagamiento", empacho, amibas, lombrices intestinales y como purgante.

Toxicidad reportada: Se deberá tener cuidado al ingerir grandes cantidades de semilla, ya que se pueden presentar trastornos como: enteritis hemorrágica, dolores abdominales, orina con sangre, en ocasiones provoca abortos, parálisis de los órganos respiratorios y del corazón (Ávila y Saavedra, 2011).

Limón (*Citrus* x *latifolia*)

Sinónimo: Citro, limoe, limoi, limón, limón agrio, limón capuchino, limoncillo, limón de carne, limón de confitar, limón de San Francisco, limonero, limones de carne, limones de figuras, limones preñados, limón imperial, limón ordinario, limón real, limón cidra.

Familia botánica: Rutaceae.

Origen geográfico: Sureste asiático.

Características generales:

Es un árbol perenne que puede alcanzar hasta 8 m de altura y posee una copa abierta y muy ramificada, el tronco es leñoso y contiene espinas. Sus hojas son alternas de forma elíptica y contiene nervadura y son de color verde lustroso de 5 – 10 cm de largo y con peciolo cilíndrico articulado. Las flores son blancas y comúnmente son llamadas azahares, regularmente son flores solitarias, aunque pueden generarse en pares y a partir de ellas se genera el fruto llamado limón.

Principales sustancias fitoquímicas: beta-caroteno, tiamina (vitamina B1), riboflavina (vitamina B2), niacina (vitamina B3), ácido pantoténico (vitamina B5), vitamina B6, vitamina C, vitamina E, calcio, hierro, magnesio, manganeso, fósforo, potasio, sodio, zinc. Limoneno.

Forma de uso recomendada: Tomar el jugo de 3 limones medianos diluido en 1000 de agua durante el día lentamente.

Uso comunitario: Malestares o infecciones respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Combate del escorbuto (enfermedad por falta de vitamina C), astringente, alivio de afecciones respiratorias, dolor de garganta. Su empleo como sustituto

de vinagre en la cocina es aconsejable para aquellas personas con problemas de gastritis, esofagitis, dispepsias (digestiones pesadas), pirosis (acidez estomacal) y hernia de hiato.

Toxicidad reportada: El consumo excesivo de limón (vitamina C) puede producir alteraciones gastrointestinales como diarreas y calambres abdominales (García, *et al*, 2003; Valencia y Duana, 2019).

Maguey morado (*Tradescantia spathacea*)

Sinónimo: Cordobán, hierba del cáncer

Familia botánica: Commelinaceae.

Origen geográfico: Sureste de México y Centroamérica.

Características generales:

Es un arbusto perenne pequeño que crece formando una mata densa en forma de roseta con hojas gruesas lineares o lanceoladas de aproximadamente 30 cm de longitud y 7 cm de ancho, son de color verde en el haz y púrpuras en el envés. Las flores son blancas y agrupadas y surgen en las regiones axilares.

Principales sustancias fitoquímicas: Antocianinas (Rhoeonina), ácidos clorogénicos, ácido ferúlico, ácido vainíllico, ácido gálico y ácido p-cumárico. Compuestos polifenólicos, carotenoides, flavonoides, esteroles, saponinas, fitoesteroles, taninos, terpenoides, quercetina.

Forma de uso recomendada: Tintura de 100 gr de las hojas en 1000 mL de aguardiente de caña.

Uso comunitario: Malestares o infecciones respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Para aliviar enfermedades respiratorias como asma, tos, bronquitis y gripe. También se usa para tratar cólicos menstruales, curar heridas, desinflamar el estómago, dolor de cabeza, dolor de estómago, infección e inflamación vaginal.

Toxicidad reportada: No presenta efectos tóxicos (Villamil, 2022).

Maguey pulquero (*Agave salmiana*)

Sinónimo: Maguey manso, maguey de montaña

Familia botánica: Agavaceae.

Origen geográfico: México.

Características generales:

Es una planta que crece en forma de roseta y alcanza hasta los 3 m de altura y 10 m de circunferencia y su tiempo de maduración es de 8 años. Las hojas son gruesas lo que les permite almacenar líquidos por largos periodos de tiempo. La inflorescencia se genera en un tallo (quiote) de aproximadamente 10 m de altura y la parte superior porta flores de color amarillo, a partir de ellas se genera un fruto capsular que contiene semillas de color negro.

Principales sustancias fitoquímicas: Saponinas (triterpenos), flavonoides, alcaloides, taninos. Fructanos (carbohidratos del agave), aminoácidos como: lisina, triptófano, histidina, fenilalanina, leucina, tirosina, metionina, valina y arginina. Vitaminas como: niacina, timina, riboflavina, C y minerales como: hierro, calcio y fósforo.

Forma de uso recomendada: En jarabe para la tos.

Uso comunitario: Malestares o infecciones respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Tratamiento digestivo y de úlceras, enfermedades hepáticas, diurético.

Toxicidad reportada: No se tienen registros de riesgos a la salud ni de efectos tóxicos (García y Serrano, 2014).

Manzanilla (*Matricaria chamomilla* L)

Sinónimo: camomila, manzana, camamilla romana, camonila de Aragón, camonila oficinale, manzanilla de campo, manzanilla dulce.

Familia botánica: Asteraceae.

Origen geográfico: Eurasia.

Características generales:

Es una planta perenne de tallo erguido y ramificado con hojas sésiles, alternas, multilobuladas. La inflorescencia se presenta en el verano generando flores con pétalos blancos con una corola con flores amarillas que son hermafroditas. Los frutos son aquerios cilíndricos de aproximadamente 1 mm de diámetro.

Principales sustancias fitoquímicas: Cumarinas (herniarina y umbeliferona), fenilpropanoides (ácido clorogénico y ácido cafeico), flavonas (apigenina, apigenina7-O-glucósido, luteolina y luteolin-7-O-glucósido), flavonoles (quercetina y rutina) y la flavona naringenina. Otros componentes son el α-bisabolol, los éteres cíclicos, la umbeliferona y el α-bisabolol. Los componentes principales del aceite esencial extraído de las flores son (E)-β-farneseno, alcohol terpénico (farnesol), camazuleno, α-bisabolol, y óxidos de α-bisabolol A y óxidos de α-bisabolol B.

Forma de uso recomendada: Decocción de 10 – 12 ramitas de 5 centímetros de largo aproximadamente en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Tiene propiedades antiinflamatorias, antisépticas, espasmolíticos y antimicrobianas. También se emplea principalmente para atender trastornos de carácter digestivo como vómito, diarrea, cólicos, dispepsia, cólico biliar, empacho, empacho seco, para "asentar el estómago", reconfortar el estómago, estimular el hambre, en casos de cólicos con gas en niños, cólicos intestinales, malestar estomacal, espasmos, gastritis nerviosa, indigestión, "torzón", mal de estómago, disentería e infecciones en el estómago; se dice que actúa como estimulante, digestiva, eupéptica y renovadora de la flora intestinal. Está

indicada en afecciones de los ojos, inflamación, cansancio, irritación, lagañas, ardor, dolor por aire y para lavados de ojos.

Toxicidad reportada: No se recomienda durante el primer trimestre del embarazo porque puede tener efectos abortivos. En medicina Maya se le considera una hierba caliente que en altas cantidades puede causar problemas con el sistema urinario. La planta fresca puede causar dermatitis al contacto (Hernández, 2008; Singh, *et al*, 2011).

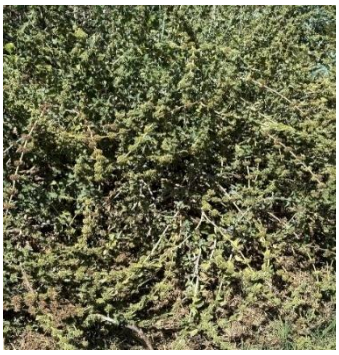
Marrubio (*Marrubium vulgare*)

Sinónimo: Hierba del sapo, toronjil cuyano, gallinera, hartolana de burro, hierba del colesterol, hierba virgen, malva de sapo.

Familia botánica: Lamiaceae.

Origen geográfico: Europa meridional.

Características generales:



Es una planta herbácea perenne de base leñosa y tallo ramificado de forma redondeada o cuadrangular de 15 – 80 cm de altura. Las hojas tienen pelos y la forma característica es peciolada de 2 – 7 cm de largo son dentadas y presentan nervadura la cual es visible en el envés. Las flores son de color blanco o cremas de 3 – 5 mm de longitud.

Principales sustancias fitoquímicas: Sesquiterpenlactonas, alquenos, oxidrilos fenólicos, lactonas, marrubina, lactona diterpénica amarga, diterpenos (marrubiol, peregrinol, vulgarol), flavonoides (apigenina, luteolina y sus derivados 7-glucósido, 7-lactato, 7-(2 glusil) lactato y 7-(2glucurosil)-lactato), quercetina (3-glucósido y 3-ramnoglucósido, vitexina, vicenina ll y crisoeriol), ácidos fenólicos (cafeico, clorogénico, 1-cafeilquínico, criptoclorogénico), trazas de aceite esencial (tricicleno, beta-pineno, bisabolon, betaelemona e isomenton-8-tiol), taninos, saponósidos, esteroides (beta-sitosterol), ácido ursólico, mucílagos, pectinas, hierro, potasio y vitamina C.

Forma de uso recomendada: Decocción de 15 hojas en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Antiséptico, antiespasmódico, digestivo, diurético, emenagogo, expectorante, vermífugo y como tónico. Se emplea comúnmente para tratar la bilis, disentería, empacho, dolor de estómago, actúa como purgante y para expulsar los parásitos intestinales. En vías respiratorias se aprovecha para tratar la tos, bronquitis, asma, afecciones pulmonares, de la garganta y gripe.

Toxicidad reportada: Contraindicado en personas con gastroenteritis, síntomas de náusea o vómito. No indicado en caso de insuficiencia renal, hipertensión, diarrea crónica, embarazo y lactancia. En altas concentraciones genera arritmias y puede alterar el ciclo menstrual de la mujer y se ha demostrado actividad uterogénica y efecto abortivo en animales de experimentación (Amri, *et al,*2017; Cóndor, 2024).

Membrillo (*Cydonia oblonga*)

Sinónimo: Azamboa azamboero de granada, membrillas, membrillero, caho, codón, codonera, codoñato,gamboa, marmelo.

Familia botánica: Rosaceae.

Origen geográfico: Zona del Mar Mediterráneo y el Cáucaso.

Características generales:

Es un árbol frutal de tamaño mediano. Las hojas son simples dispuestas en forma alterna de 6 – 11 cm de largo poblada de una gran cantidad de pelos blancos. La inflorescencia se presenta en la primavera y las flores son de color blanco o rosas. El fruto es de color amarillo brillante cuando está maduro, tiene una forma periforme de 7 – 12 x 6 -9 cm y presenta una pulpa dura y aromática.

Principales sustancias fitoquímicas: El fruto contiene ácido málico, azúcares reductores, taninos, vitamina C, pectina y minerales como el calcio, potasio, sodio y fósforo. la fruta contiene antioxidantes como los ácidos cafeoilquínicos, rutina y ácido cafeoilquínico. Flavonoides como kaempferol 3-glucósido, quercetina 3-galactósido y kaempferol-3-

rutinósido. También contiene ácido ascórbico, p-cumarínico, cítrico, málico, D-(-)-quínico, fumárico y L-shikímico.

Forma de uso recomendada: Decocción de 8 rodajas del fruto en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Las semillas se usan para tratar trastornos gastrointestinales como estreñimiento, diarrea y trastornos del tracto respiratorio, como herpes labial, rinitis y tos. La decocción de hojas de membrillo se ha utilizado tradicionalmente para curar el nerviosismo, la disuria, el insomnio, la tos, los calambres abdominales, la diarrea, la fiebre y la hiperglucemia. El mucílago de la semilla se ha utilizado para curar heridas dérmicas. El fruto se usa para curar la disentería, diarrea, infecciones intestinales, cólicos y empacho. También tiene propiedades antibacterianas, antioxidantes y antiulcerosas.

Toxicidad reportada: El membrillo se considera seguro, sin embargo, sus semillas pueden producir efectos tóxicos solo cuando se ingieren en grandes cantidades debido a la presencia de componentes de nitrilo (Ashraf *et al*, 2016).

Menta (*Mentha* x *piperita* L)

Sinónimo: Menta silvestre, menta acuática, menta negra, menta poleo, menta limón, menta inglesa.

Familia botánica: Lamiaceae.

Origen geográfico: Zona del Mar Mediterráneo.

Características generales:

Es una planta perenne aromática con altura aproximada de 120 cm. Las hojas de forma oblonga a lanceolada con la periferia dentada se disponen en pares opuestos simples. Las flores de color rosa o blanco presentan 4 lóbulos, siendo el superior el más grande.

Principales sustancias fitoquímicas: Monoterpenoides son los componentes principales de su aceite esencial. Estos incluyen mentol, mentona, mentofurano, pulegona, acetato de mentilo, limoneno, pineno y piperitona, además de ácido cafeíco, flavonoides como luteolina y mentósido, polifenoles que incluyen ácido rosmárico, carotenos, tocoferoles, narirutina, eriodictiol, taninos, betaína y colina.

Forma de uso recomendada: Decocción de 2 tallos de 10 centímetros de largo aproximadamente en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Antiemética, antiséptica, antiespasmódica, diurética y estimulante, se utiliza como agente carminativo, tónico, antiviral y antifúngico, aromático y también para el tratamiento de resfriados, náuseas, dolor de garganta, cáncer, dolor de muelas, calambres e indigestión, El aceite esencial de las hojas se utiliza como medicina tradicional para aliviar los cólicos menstruales, el reumatismo y los dolores musculares.

Toxicidad reportada: Varios efectos secundarios significativos de la menta incluyen acidez estomacal o irritación perianal, bradicardia y temblor muscular, una reacción de hipersensibilidad, dermatitis de contacto y dolor abdominal. El aceite esencial de menta tiene un efecto citotóxico en los linfocitos humanos y algunos estudios han revelado que el aceite está contraindicado en pacientes con inflamación de la vesícula biliar y trastornos hepáticos (Malekmohammad, *et al*, 2019; Mahendran y Rahman, 2020).

Mirto (*Myrtus communis*)

Sinónimo: Arrayán, murta.

Familia botánica: Myrtaceae.

Origen geográfico: Zona del Mar Mediterráneo.

Características generales:

Son arbustos perennes que pueden alcanzar los 3 m de altura, presentan una gran cantidad de ramos, lo que hace que sean arbustos densos. Las hojas son ovolanceoladas con ápice agudo y se distribuyen en el tallo de manera opuesta. Las flores son blancas muy olorosas y surgen de la axila y alcanzan un tamaño de 2 – 3 cm de diámetro. El fruto es una baya de color azul oscuro o negro azulado.

Principales sustancias fitoquímicas: Aceites volátiles, ácidos fenólicos, flavonoides, taninos, antocianinas, ácidos grasos, linalool, terpineoleo y terpinoleno. Los compuestos que se han encontrado en los aceites esenciales de mirto incluyen E-2-hexenal, Z-3-hexenol, hexanol, tricyclene, α-thujene, α-pineno, sabinene, β-pineno, myrcene, δ-3-carene, α-terpinene p-cimeno, limoneno, 1,8-cineol, E-β-ocimeno, E-óxido de linalool, terpinoleno, linalool, terpineno-4-ol, borneol, p-cimeno-8-ol, α-terpineol, mirtenol, nerol, cis-carveol, geraniol, acetato de linalilo, acetato de bornilo, eugenol, acetato de mirtenilo, acetato de α-terpinilo, acetato de geranilo, acetato de nerilo, metil eugenol, β-cariofileno, α-humuleno, alo-aromadendreno, germacreno-D, tiofeno, geranilo 2-metilbutirato, espatulenol, nonadecano, β-elemeno, óxido de cariofileno, canfeno, α-felandreno, γ-terpineno, óxido de cis-linalool, óxido de trans-linalool y tridecano.

Forma de uso recomendada: Decocción de 40 hojas en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Se usa como antiséptico, desinfectante, desinflamante, enjuague bucal e hipoglucemiante, también para tratar la candidiasis, diarrea y disentería, la disbiosis, (alteración del microbioma), tos, falta de apetito, infecciones vaginales y urinarias.

Toxicidad reportada: La toxicidad potencial depende de la composición química de los extractos de mirto o de los aceites esenciales utilizados (Aleksic y Knezevic, 2014).

Mozoquelite (*Bidens odorata*)

Sinónimo: chipaca, chirato, amor seco, aceitilla, masiquía, pacunga, sillcao, cadillo, mozote, romerillo.

Familia botánica: Asteraceae.

Origen geográfico: México y Guatemala.

Características generales:

Es una planta considerada como mala hierba con una altura aproximada de 70 – 150 cm en las regiones tropicales, aunque en algunas partes del mundo es considerada como alimento. El tallo de color púrpura es cuadrangular y la densidad de la ramificación es variable, contiene hojas opuestas que pueden alcanzar los 10 cm de longitud. La flor tiene dos partes, la parte central es de color amarillo y es la parte fértil, mientras que la periferia es considerada como una parte infértil y es de color blanco. El fruto es de color negro y posee ganchos, lo que le permite adherirse fácilmente al ganado o a la ropa de las personas.

Principales sustancias fitoquímicas: Ácido palmítico, ácido linoleico, ácido trans-oleico, ácido esteárico, ácido lignocérico, ácido octacosanoico y ácido behénico.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Se usa para el tratamiento de diversos desordenes del sistema digestivo como diarrea, vómito, dolor e infección estomacal, también contra la ictericia, como tranquilizante y antipiréticas. Se usa en otras alteraciones orgánicas como dolor de huesos, de cabeza y dolor de riñón. También para heridas, diabetes, mal de orín, anemia, irritación de la piel, contra la caída del cabello y en caso de "susto" o "espanto". Se ha informado previamente que el ácido linoleico tiene actividad en enfermedades coronarias, hipertensión, cáncer y artritis reumatoide. El ácido palmítico ayuda a mantener bajos los niveles de colesterol sérico

y lipoproteínas de baja densidad en los vasos sanguíneos y puede ayudar a evitar algunas respuestas inmunológicas.

Toxicidad reportada: No se tienen registros de riesgos a la salud ni de efectos tóxicos (Zavala-Mendoza, *et al*, 2013).

Muitle (*Justicia spicigera*)

Sinónimo: moyotli, moyotle, sangre de Cristo, ych-kaan.

Familia botánica: Achantaceae.

Origen geográfico: México.

Características generales:

Es un arbusto erecto que puede alcanzar los 16 m de altura, los tallos jóvenes tienen forma de cuadrado están cubiertos de hojas ovadas de 6 – 17 x 3 – 9 cm de color verde oscuro. La inflorescencia son formas espigadas que contienen flores amarillas o rojas que cuelgan del tallo, lo que le da el nombre de trompetilla. El fruto es mediano de forma esférica y consistencia leñosa de 7 – 10 cm de diámetro.

Principales sustancias fitoquímicas: Eucaliptol, fitol, azuleno, ácido linoléico y ácido oléico. También se han encontrado compuestos fenólicos, flavonoides (kaempferitrina y kaempferol triramnósido) y taninos.

Forma de uso recomendada: Decocción de 12 hojas en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Aliviar dolores de cabeza, para tratar ciertos problemas del sistema circulatorio, para controlar la anemia y la mala circulación, para bajar la presión arterial, para tratar problemas de la piel como erupciones, varices, llagas y manchas, antitusígeno, para duchar a los recién nacidos, y para tratar la disentería digestiva y la epilepsia. También se usa como antisarnígeno, antidiarreico, antiespasmódico, estimulante,

para controlar la metrorragia (sangrado vaginal que ocurre entre los periodos menstruales), para fortalecer los nervios y útil en la menopausia.

Toxicidad reportada: No hay registros de riesgos a la salud ni de efectos tóxicos (Baqueiro y Guerrero, 2014; Baqueiro y Guerrero, 2017).

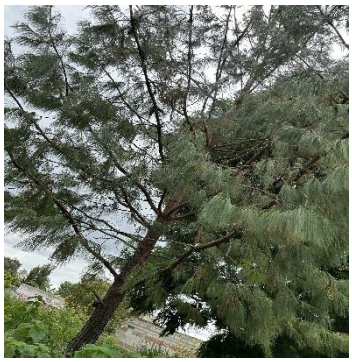
Ocote (*Pinus montezumae*)

Sinónimo: Pino Moctezuma, pino chamaite.

Familia botánica: Pinaceae.

Origen geográfico: México.

Características generales:



Es un árbol que alcanza los 35 m de altura y el tallo alcanza un diámetro de 80 cm y pertenece a la familia de las coníferas y produce una resina aromática que es muy sensible al fuego. El uso principal de este árbol es para la obtención de madera la cual es utilizada en la construcción o como combustible. Las hojas son puntiagudas de color verde oscuro y forman grupos de 5, son largas y miden de 15 -40 cm. En la punta de las ramas se generan los conos que regularmente son solitarios, tienen la forma de huevo y presentan escamas.

Principales sustancias fitoquímicas: Celulosa, lignina, terpenos, grasas, ceras, fenoles.

Forma de uso recomendada: Decocción de 1 raja de 10 centímetros de largo en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Se usa para afecciones respiratorias, aliviar resfríos, ronquera, tos, bronquitos aguda y como cicatrizante de heridas.

Toxicidad reportada: No hay registros de riesgos a la salud o de efectos tóxicos (Lima, 2013).

Orégano (Origanum vulgare)

Sinónimo: Furiégano, mejorana silvestre, oreganin, oregano común, oregano nano, oregano trenzado, oregano turco, orenga.

Familia botánica: Lamiaceae.

Origen geográfico: Eurasia y norte de África.

Características generales:

Es una hierba perenne aromática que puede formar un arbusto pequeño de aproximadamente 45 cm de alto. Los tallos tienen forma cuadrada y son de color rojizo, ramificados en la parte superior y tienden a deshojarse en la parte inferior. Las hojas son ovaladas de 2 – 4 cm con bordes enteros y con vellosidades en el haz. Las flores son pequeñas de color blanco o rosa y forman inflorescencias terminales muy ramificadas, las flores están protegidas por hojas pequeñas de color rojizo.

Principales sustancias fitoquímicas: Los principales componentes son el timol, c-terpineno y p-cimeno y carvacrol. Flavonoides como: luteolina 7-O-glucósido y luteolina O-glucurónido, ácido rosmarínico, ácido cafeico, ácido vanílico, ácido 0-cumárico y ácido protocatequiico. El aceite esencial contiene monoterpenos acíclicos (β-mirceno, acetato de linalilo, geraniol y linalol), monoterpenos monocíclicos (carvacrol, timol, p-cimeno y γ-terpineno), monoterpenos bicíclicos (sabineno, tujeno, bomeol y α-pineno) y sesquiterpenoides (germacreno-D, β-cariofileno, β-bisaboleno y espatulenol).

Forma de uso recomendada: Decocción de 5 ramitas de 5 centímetros de largo aproximadamente en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Artritis reumatoide y las hinchazones incómodas, curar resfriados, fiebres y dolores menstruales, estimula el flujo de bilis, aliviar las molestias por flatulencia y los gases estomacales, problemas urinarios, la tos, el dolor de cabeza y oído y los problemas bronquiales.

Toxicidad reportada: En un estudio de toxicidad aguda en ratón se encontró que la dosis letal media de un extracto etanólico-acuoso de las ramas administrado por vía intraperitoneal fue de 1g/kg (Soltani*, et al*, 2020; Tawffiq y Almulathanon, 2022).

Pelo de elote (*Zea mays*)

Sinónimo: Barba de maíz, barba de jilote.

Familia botánica: Poaceae.

Origen geográfico: México.

Características generales:

Es el conjunto de estilos que surgen del elote del maíz y es la inflorescencia femenina que llega a medir hasta 20 cm de longitud. La función de estos pelos es la de transportar los granos de polen para fertilizar los ovarios y generar el grano.

Principales sustancias fitoquímicas: Sales de potasio, flavonoides, fermentos, taninos, trazas de aceite esencial, alantoína, ácido salicílico, lípidos, acompañados de esteroles (beta-sitosterol).

Forma de uso recomendada: Decocción de los pelos de 4 elotes frescos en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Se emplean en casos de hepatitis o mal del corazón, dolor de estómago (untado), disentería, acción diurética, hipotensora, inmunoestimulante.

Toxicidad reportada: No se recomienda para quienes padecen de hipertrofia de la próstata. Su uso como diurético en presencia de hipertensión, cardiopatías o insuficiencia renal moderada o grave, sólo debe hacerse por prescripción y bajo control médico (Martínez, 2011).

Pirul (*Schinus molle* L)

Sinónimo: anacahuita, falso pimentero, Gualeguay, molle, aguaribay.

Familia botánica: Anacardiaceae.

Origen geográfico: Perú.

Características generales:

Son árboles con altura promedio de 6 – 8 m, pero algunos alcanzan los 25 m y desarrollan un tallo que alcanza los 80 cm de diámetro. Las hojas son verdes y alcanzan una longitud de 9 – 28 cm. La inflorescencia es terminal y axilar, a partir de esta, se genera un fruto globular de 5 – 7 mm de diámetro de color verde cuando es inmaduro y cuando madura es rojo o rosado.

Principales sustancias fitoquímicas: Las hojas contienen Flavonoides como: quercetina, rutín, quercetina e isoquercetina), pigmentos antocianídicos, triterpenos, beta-sitosterol, taninos, ácido gálico, ácido protocatéquico, ácido linolénico, ácido lignocérico y ácido esteárico. alfa-felandreno, limoneno, beta-mirceno, beta-felandreno y elemol.

Forma de uso recomendada: Decocción de 2 ramas de aproximadamente diez centímetros en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Tiene actividad analgésica, antibacterial, antidepresivo, antifúngico, antiviral, antiespasmódico, astringente, balsámico, citotóxico, diurético, expectorante, hipotensivo, purgativo, estomáquico (favorece la digestión gástrica) y tónico. Se usa también para afecciones culturales como el “mal de aire”.

Toxicidad reportada: No presenta efectos tóxicos (Martins, *et al*, 2013; Pacheco y Lázaro, 2017).

Poleo (*Mentha pulegium*)

Sinónimo: Menta poleo, poleo blanco, poleo del campo, poleo manchado, poleomenta, poleo real, poleo silvestre, tanagel, té del campo, té poleo.

Familia botánica: Lamiaceae.

Origen geográfico: Zona del Mar Mediterráneo.

Características generales:

Es una planta perenne que alcanza los 40 cm de altura, sus tallos son erectos con forma cuadrangular muy ramificados. Las hojas son de color verde oscuro lanceoladas y ligeramente dentadas dispuestas a lo largo del tallo. Las flores son de color rosa diminutas y se agrupan en inflorescencias globulares.

Principales sustancias fitoquímicas: Pulegona, Mentona, alfa-terpineol, 1,8-cineoleo, Eucarvone, crisantenol, mentofurano.

Forma de uso recomendada: Decocción de 2 tallos de 10 centímetros de largo aproximadamente en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Se usa para tratar problemas respiratorios, la disentería, cólicos, flatulencias, dolor de estómago y digestivos. También se usa como emenagogo y abortivo.

Toxicidad reportada: El aceite esencial de poleo nunca debe tomarse internamente porque es altamente tóxico; incluso en pequeñas dosis, el consumo del aceite puede provocar la muerte (Hadi, et al, 2017; El Hassani, 2020).

Prodigiosa (*Brickellia cavanillesii*)

Sinónimo: Atanasia amarga, gobernadora de Puebla, hierba amargosa, hierba del becerro, hierba del perro, orégano de cerro.

Familia botánica: Asteraceae.

Origen geográfico: América del norte y Centroamérica.

Características generales:

Es una planta que alcanza los 2 m de altura, posee tallos ásperos y rojizos. Las hojas son grisáceas, ciliadas en los bordes. Las flores son de color amarillo y generan frutos pequeños.

Principales sustancias fitoquímicas: Brickellina, nicotiflorina, acacetina, resinas, aceite esencial, grasas, taninos, goma y sales minerales. La Brickellina es un flavonol O-metilado, los flavonoides O-metilados en su mayor parte demuestran propiedades farmacológicas superiores que sus derivados hidroxilados correspondientes.

Forma de uso recomendada: Decocción de una pizca (3 dedos) de hojas en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Por los flavonoides encontrados en la planta se le atribuyen propiedades ansiolíticas, antiinflamatorias, antimicrobianas, antialérgicas, anticancerígenas y cardiovasculares, actividad antioxidante y antidiabética. Otros usos son para “la bilis o el coraje”, para la falta de apetito, antidiabética, también se menciona para casos de estómago hinchado e infecciones intestinales.

Toxicidad reportada: Presenta una toxicidad aguda relativamente baja, aunque, puede representar un peligro para las poblaciones vulnerables (Eshiet, *et al*, 2014; Ávila-Villarreal, *et al*,2016).

Rábano (*Raphanus sativus*)

Sinónimo: Erradil, rabaneta, rabanillo, rabanita, rabino, rábano blanco, rábano silvestre.

Familia botánica: Brassicaceae.

Origen geográfico: Eurasia y Mediterráneo oriental.

Características generales:

Es una planta anual o bienal con raíz axomorfa, posee un tallo erecto poco ramificado. Las hojas son lanceoladas están dispuestas en roseta y alcanzan los 30 cm de longitud. Las flores son blancas o rosadas agrupadas en racimos de 10 – 50 flores.

Principales sustancias fitoquímicas: Flavonoides, polifenoles no flavonoides como fenol foliar, terpenos como: violaxantina, β-caroteno y 3-hidroxi-beta-ionona, ácidos grasos, minerales como: calcio, cobre, magnesio, manganeso y potasio, Vitamina B6 y C, folatos.

Forma de uso recomendada: Consumo directo de 10 rábanos rebanados o enteros con jugo de limón.

Uso comunitario: Malestares o infecciones respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Se usa para combatir la anemia, padecimientos de los riñones, afecciones del sistema respiratorio (combinado con jugo de limón sirve para aliviar la tos), tiene actividad antiurolítica, diurética, y anticancerígena.

Toxicidad reportada: Puede causar dermatitis (Jihadi y Hadi, 2018; Gamba, *et al*, 2021).

Romero (*Salvia rosmarinus*)

Sinónimo: Alecri, estremoncillo, incensaria, romani, romer romero agreste, romero albar, romero bendito, romero común, tomillo casero.

Familia botánica: Lamiaceae.

Origen geográfico: Zona del Mar Mediterráneo.

Características generales:

Es una planta aromática perenne leñosa que puede alcanzar los 2 m de altura. Los tallos jóvenes están cubiertos de borra la cual va desapareciendo conforme van creciendo se tornan rojizos y quebradizos. Las hojas son lineales, pequeñas y muy abundantes de color verde oscuro en el haz, mientras que el envés es blanquecino y está cubierto de vellosidades. La inflorescencia surge entre el tallo y la hoja como ramilletes de flores de color violeta, rosa o blanco con cáliz verde. El fruto se encierra en el fondo del cáliz y es de color castaño claro de 1.5 – 2 mm.

Principales sustancias fitoquímicas: Ácidos fenólicos como: cafeico, clorogénico y rosmarínico. Flavonoides como: derivados del luteol y del epigenol. Aceite esencial: pineno, canfeno, borneol, cineol, alcanfor y limoneno. Diterpenos como: carnosol, rosmanol y rosmadial. Ácidos triterpénicos como: ácido ursólico. Alcoholes triterpénicos como: alfa y beta-amirina y betulósido.

Forma de uso recomendada: Decocción de 20 hojas o dos ramitas en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Tratamiento de asma bronquial, epilepsia, dolor de cabeza, malestares gastrointestinales, cólicos biliares y renales, control de alergias, pérdida del apetito, anomalías circulatorias, dolor muscular, de articulaciones e inflamaciones. También como antiespasmódico, carminativo, diurético, antirreumático, antidepresivo, ansiolítico, expectorante y control de la caspa.

Toxicidad reportada: El ácido carnósico (carnosol) presente en el romero ha demostrado hepatotoxicidad en humanos. No se recomienda el uso en personas alérgicas al alcanfor, gastritis aguda, úlcera gastroduodenal. Debe evitarse el consumo del aceite esencial durante el embarazo y lactancia (Ávila, *et al*, 2011; Flores, *et al*, 2020).

Rosa de castilla (*Rosa gallica*)

Sinónimo: Rosa Dunquerque de cien hojas, rosal de Francia, rosal de Provins, rosa bermeja, rosa carmín, rosa castellana, rosa colorada, rosa Alejandría, rosa de linte, rosa de Toledo.

Familia botánica: Rosaceae.

Origen geográfico: Euroasia.

Características generales:

Es un arbusto que alcanza los 2 m de altura y posee tallo cubierto de aguijones y pelos glandulares. Las hojas tienen 3 – 7 foliolos verde azulados. Las flores son de color rosa muy olorosas. Los frutos tienen forma globular u ovoide de 10 – mm de diámetro y en estado maduro son de color naranja-marrón.

Principales sustancias fitoquímicas: Galato de metilo, kaempferol-3-O-arabinofuranoside, acetato de multinósido A, kaempferol y quercetina, limoneno, linalool, citronelol, nerol, geraniol, eugenol, metil-eugenol, farnesol.

Forma de uso recomendada: Infusión de 40 pétalos en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Se usa para trastornos del aparato digestivo como diarrea, para refrescar el intestino, aliviar cólicos y empacho. Otros usos son: en baños confortativos y baños para niños, contra la alferecía, la calentura, en infección de los ojos y como purgante.

Toxicidad reportada: No hay registros de riesgos a la salud ni de efectos tóxicos (Shimada, *et al*, 2020; Mileva, *et al*,2021).

Ruda (*Ruta graveolens*)

Sinónimo: Arruda, rúa, ruda común, ruda cultivada, ruda de hojas anchas, ruda de los huertos, ruda mayor, hierba de las brujas.

Familia botánica: Rutaceae.

Origen geográfico: Región del Mar Mediterráneo.

Características generales:

Planta aromática perenne sub-arbústica muy ramificada de tallos semi-leñosos quede alcanzar 1 m de altura. Las hojas de color verde son alternas con forma espatulada. Las flores de color amarillas son pequeñas y se agrupan en racimos y generan un fruto en forma de cápsula de 5 lóbulos.

Principales sustancias fitoquímicas: Alcaloides, flavonoides, fenoles, aminoácidos, fucomarinas y saponinas. El aceite esencial contine dos componentes principales: 2-undecanona y nonan-2-one.

Forma de uso recomendada: Decocción de 3 ramitas de aproximadamente 10 centímetros de largo en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales y respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Tiene actividad como emenagogo (favorece la menstruación), antihelmíntico, antirreumático, antihipertensivo, antiespasmódico, antiséptico para la piel y repelente, fungicida e insecticida.

Toxicidad reportada: Es altamente tóxica por lo que debe usarse en pequeñas cantidades y por periodos cortos. Puede causar sangrado uterino en mujeres embarazadas, con posible muerte fetal, por lo que no debe usarse durante el embarazo y lactancia. Los casos de intoxicación pueden generar síntomas leves cólicos gastrointestinales, diarreas, movimientos fibrilares de la lengua, congestión pelviana (dolor pélvico crónico). No se debe usar en personas con insuficiencia renal o hepática. Cuando el aceite se aplica en la piel se puede producir un efecto fotoirritante (Grigorjev y Brizuela,2010).

Sábila (*Aloe vera*)

Sinónimo: Aloe, azabila, yerba babosa, zabida, zabin, zadira, zambana.

Familia botánica: Asphodelaceae.

Origen geográfico: Noreste de África y Península Arábiga.

Características generales:

Arbusto con tallo erecto de aproximadamente 30 cm de altura, las hojas son verde de forma triangular y bordes dentados alcanzan los 50 cm de largo y de 10 - 15 cm de ancho y están dispuestas en forma de roseta. La inflorescencia puede alcanzar 1 m de altura forma racimos simples con flores amarillas de forma tubular y generan frutos con numerosas semillas.

Principales sustancias fitoquímicas: Antroquinonas como: Acido aloético, antranol, ácido cinámico, barbaloína, ácido crisofánico, emodina, aloe-emodin, éster de ácido cinámico, aloína, isobarbaloína, antraceno, resistanol. Vitaminas como: Ácido fólico, vitamina B1, colina, vitamina B2, vitamina C, vitamina B3, vitamina E, vitamina B6, betacaroteno. Minerales como: Calcio, magnesio, potasio, zinc, sodio, cobre, hierro, manganeso, fosforo y cromo. Carbohidratos como: Celulosa, galactosa, glucosa, xilosa, manosa, arabinosa, aldopentosa, glucomanosa, fructuosa, acemanano, sustancias pépticas, L-ramnosa. Enzimas como: Amilasa, ciclooxidasa, carboxipeptidasa, lipasa, bradikinasa, catalasa, oxidasa, fosfatasa alcalina, ciclooxigenasa, superóxido dismutasa. Lípidos y compuestos orgánicos como: Esteroides (campestrol, colesterol, β-sitoesterol), acido salicílico, sorbato de potasio, triglicéridos, lignina, ácido úrico, saponinas, giberelina, triterpenos. Aminoácidos como: Alanina, ácido aspártico, arginina, ácido glutámico, glicina, histidina, isoleucina, lisina, metionina, fenilalanina, prolina, tirosina, treonina y valina.

Forma de uso recomendada: Consumo directo de aproximadamente 6 cm de la penca troceada.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales y respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: El gel de la sábila se usa típicamente para hacer medicamentos tópicos para afecciones de la piel como quemaduras, heridas, congelación, erupciones cutáneas, psoriasis (enfermedad crónica de la piel que causa un sarpullido con manchas rojas y escamosas que pican), herpes labial o piel seca. Si se ingiere tiene una actividad laxante, antiinflamatoria, antiulcerosa, antitumoral, antiviral, inmunomoduladora, hipoglucemiante e hipolipemiante.

Toxicidad reportada: Puede producir reacciones alérgicas en la piel (dermatitis). El consumo en exceso del gel puede provocar diarreas sanguinolentas, cólicos intestinales, hipotermia, albuminuria, convulsiones y colapso. No se recomienda el consumo durante el embarazo y lactancia (López, 2004; Domínguez, *et al*, 2012).

Sangre de drago (*Croton lechleri*)

Sinónimo: Sangre de grado, sangre de dragón, jerang, djerang.

Familia botánica: Euphorbiaceae.

Origen geográfico: Noreste de América del sur.

Características generales:

Es un árbol conocido como Croton lechleri que puede alcanzar los 10 m de altura, tiene una corteza fina de color castaño grisáceo, en ella se encuentra una resina de color rojo que se obtiene por incisión y a la que se le llama sangre de drago. Las flores de color blanco se agrupan en espigas pequeñas.

Principales sustancias fitoquímicas: Monoterpenos, diterpenos y triterpenos, ciclitoles, esteroides, sustancias fenólicas y flavonoides como: catequina, epicatequina, galocatequina, epigalocatequina y proantocianidinas, alcaloides y clerodanos.

Forma de uso recomendada: Decocción de 5 cm de la corteza en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Las hojas y corteza se usan como agente cicatrizante, además posee propiedades antiinflamatorias, antisépticas, hemostáticas y antidiarreicas. También se tiene reportes de su uso para el tratamiento de úlceras gastrointestinales, cólicos uterinos, retención de orina y como anticancerígeno.

Toxicidad reportada: No se tienen registros de riesgos a la salud ni de efectos secundarios (Coy, *et al*, 2016; Morales, *et al*,2020).

Sauce llorón (*Salix babylonic*)

Sinónimo: Desmayo, llorón europeo, sauce de Levante.

Familia botánica: Salicaceae

Origen geográfico: Norte de China.

Características generales:

Es un árbol caducifolio con una altura promedio de 12 m, aunque algunos ejemplares pueden alcanzar los 26 m. El tronco tiene una corteza fisurada y las hojas son de color verde y la forma es linear lanceolada de 8 – 15 cm de longitud. La inflorescencia surge junto a las hojas y son flores amarillas.

Principales sustancias fitoquímicas: Timol, carvacrol, compuestos fenólicos, flavonoides, glicósidos terpenos y lignanos.

Forma de uso recomendada: Decocción de 20 hojas en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Tiene actividad antihelmíntica, antiséptica, antiartrítica, astringente, analgésica, anticancerígena, antipirética, antimalárica, antioxidante, antimicótica y antibacteriana.

Toxicidad reportada: No se tienen registros de riesgos a la salud ni de efectos secundarios (González, *et al*, 2019; Tawfeek, *et al*, 2021).

Tianguispepetla (*Alternanthera repens*)

Sinónimos: Verdolaga, verdolaga de puerco, tlalpetate.

Familia botánica: Amaranthaceae.

Origen geográfico: México.

Características generales:

Es una hierba rastrera con tallos ramificados que en su crecimiento genera una especie de alfombra. Las hojas son verdes de forma ovoide. Las flores de color blanco agrupadas generando formas de cazuela.

Principales sustancias fitoquímicas: Alcaloides, saponinas, taninos y azúcares reducidos.

Forma de uso recomendada: Decocción de 10 ramitas de 5 cm de largo aproximadamente en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales y respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Se usa para aliviar la fiebre, malestares digestivos, estreñimiento, empacho, infección e inflamación intestinal, cólicos, vesícula sucia y diarrea.

Toxicidad reportada: El ácido hidrociánico que tiene la planta es considerado un compuesto tóxico (Maldonado y Ortiz, 2011).

Tomate (*Physalis philadelphica*)

Sinónimo: Tomate verde, tomate de cáscara de tomate de milpa.

Familia botánica: Solanaceae.

Origen geográfico: México y Guatemala.

Características generales:

Es una planta herbácea erecta ramificada que alcanza los 60 cm de alto. Las hojas son verdes con forma ovoide de 2 – 8.5 x 1 – 6 cm con márgenes dentados. Las flores son amarillas y a partir de ellas se genera el fruto, el cual es una baya que puede alcanzar los 6 cm de diámetro.

Principales sustancias fitoquímicas: Compuestos fenólicos, terpenos, flavonoides, vitaminas, quercetina, catequina, tomatidina y luteína.

Forma de uso recomendada: Consumo directo del jugo de 3-4 tomates.

Uso comunitario: Malestares o infecciones respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Se usa para bajar la fiebre, aliviar la tos y amigdalitis. También se usa para el dolor de oído, inflamación del estómago, presión alta y contra la caída del cabello.

Toxicidad reportada: No se tienen registros de riesgos a la salud ni de efectos secundarios (Mazova, *et al*,2020; González, 2021).

Tomillo (*Thymus vulgaris* L)

Sinónimo: Tomillo vulgar, boja, estremoncello, timoncillo, tomillo alcanforado, tomillo de a pie, tomillo salsero.

Familia botánica: Lamiaceae.

Origen geográfico: Sur de Europa, Norte de África.

Características generales:

Es un arbusto aromático perenne con altura media de 30 cm, posee tallos leñosos en la base y herbáceos en la parte superior, regularmente se asocian en grupos y es difícil saber dónde termina una planta e inicia la otra. Las hojas son verde oscuro en el haz y blancas en el envés muy abundantes de tamaño pequeño pues solo alcanzan de 5 – 8 mm de longitud, su forma es oblonga a ovalada con bordes curvados. Las flores son pequeñas de color blanco o rasa violáceo y forman un tipo de espiga en la parte superior del tallo.

Principales sustancias fitoquímicas: Fenoles monoterpénicos como: timol, carvacrol, p-cimeno, gammaterpineno, limoneno, borneol, linalol, geraniol y terpineol. Ácidos fenólicos como: ácido caféico, ácido rosmarínico y ácido clorogénico. Ácidos triterpénicos como: ácido oleanólico y ácido ursólico. Flavonoides como: apigenina, cirsilineol, cirsimaritina, eriodictol, flavonas, luteolina, naringenina, salvigenina, timonina y timusina. Saponinas como la n-triacontano.

Forma de uso recomendada: Decocción de 4 ramitas entre 5 y 10 centímetros de largo aproximadamente por 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales y respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Se recomienda para dolores estomacales, cólicos abdominales. Por sus propiedades antiespasmódica, expectorante y antiséptica, el tomillo está especialmente indicado en el tratamiento de ciertas afecciones de las vías respiratorias altas, particularmente las que cursan con tos irritativa, laringitis, bronquitis, asma, enfisema y

gripe. Las gárgaras con este líquido dan excelentes resultados para tratar la faringitis y amigdalitis.

Toxicidad reportada: El extracto etanólico de las ramas administradas en ratón por vía intragástrica a la dosis de 3g/kg, y en rata por vía oral a la dosis de 1.6mL/kg, no presentó ningún efecto tóxico. El uso del aceite esencial puro (sin diluir) por vía interna está contraindicado durante el embarazo, la lactancia, en niños menores de 6 años o en pacientes con insuficiencia cardíaca o renal, gastritis, úlceras duodenales, síndrome del intestino irritable, colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn, hepatopatías, epilepsia, enfermedad de Parkinson u otras enfermedades neurológicas (López, 2006).

Toronjil morado (*Agastache mexicana* subsp. *mexicana*)

Sinónimo: Abejera, abeyera, albedarumbre, apiastro, bedarji, cidronela, citraria, hierba sidra, hierba huerto, hierba limonera, hierba luna.

Familia botánica: Lamiaceae.

Origen geográfico: México.

Características generales:

Es una hierba perenne con tallos herbáceos rastreros y alcanzan hasta 1 m de altura. Las hojas son verdes de forma ovalada y margen dentado, el tamaño varía entre 7 – 9 cm de longitud se distribuyen en el tallo de manera opuesta. Las flores son blancas y la floración se presenta regularmente en el verano.

Principales sustancias fitoquímicas: Contiene compuestos terpenoides como monoterpenos (limoneno, pulegona), sesquiterpenos (β-cariofileno), diterpenos (breviflorina), triterpenos (ácidos ursólicos, corosólico, maslínico); compuestos fenólicos y fenilpropanoides como flavonas (acacetina) y flavonoides (tilianina, hesperitina); ácidos carboxílicos (ácido 9-hexadecenoico, ácido butanoico); y azúcares solubles (glucosa, sacarosa). También tiene acetato de geranilo, geranial, geraniol, estragol, metil eugenol, linalol y mentona.

Forma de uso recomendada: Decocción de 12 hojas en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones gastrointestinales.

Usos terapéuticos reportados: Usada contra la ansiedad, nerviosismo y como promotora del sueño, cicatrización de heridas, antiespasmódico y problemas gástricos como dolor de estómago, cólico de estómago, corajes, dolor intestinal, empacho y para la digestión.

Toxicidad reportada: No hay registros de riesgos a la salud o de efectos tóxicos (Palma, 2021).

Vaporub (*Plectranthus tormentosa*)

Sinónimo: No tiene

Familia botánica: Lamiaceae.

Origen geográfico: Sudáfrica.

Características generales:

Es una planta perenne tipo arbusto con tallos semisuculentos y pubescentes erectos alcanzando una altura promedio de 15 cm y un diámetro de 1 m. Las hojas se distribuyen en forma alterna, tienen una forma ovalada o redonda de 40 -105 x 30 – 100 mm, son lanosa con margen dentado. Las flores son generalmente moradas y raramente blancas.

Principales sustancias fitoquímicas: Las hojas y tallo contienen una mezcla de alcanos, alcoholes, aldehídos, esteres e hidrocarburos aromáticos. El compuesto más abundante es el limoneno seguido del terpinoleno.

Forma de uso recomendada: Decocción de 16 hojas en 1000 mL de agua.

Uso comunitario: Malestares o infecciones respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Se usa para tratar las náuseas, infecciones de oído, dolor de garganta, quemaduras y dermatitis. También para descongestionar las vías respiratorias, contra la tos seca.

Toxicidad reportada: No se tienen registros de riesgos a la salud ni de efectos secundarios (Lukhoba, *et al*, 2006; Ahamed, *et al*,2023).

Verdolaga (*Portulaca oleracea*)

Sinónimos: Borzolaga, engañagochos, lengua de gato, loraca, malmuere, nuncamuere, portulaca, verdalaga, verderaja, verdolaga, verdolaga angosta, verdolaga blanca, verdolaga colorada, verdolaga común, verdolaga española, verdolaga hortense, verdolaga real, verdolaga romana, verdolaga silvestre, verdulaga.

Familia botánica: Portulacaceae.

Origen geográfico: India, Oriente medio, Sur de Europa.

Características generales:

Es una planta anual verde brillante, aunque pueden tomar un color rojizo, con un crecimiento de hasta 40 cm. Presenta hojas ovales dispuestas de manera alterna en los nudos o ápices de los tallos. Las flores son amarillas y regularmente presentan 5 pétalos, las cuales surgen en las axilas de las hojas o en el extremo de los tallos. Produce semillas negras pequeñas contenidas en cápsulas pequeñas. La floración se presenta en el periodo primavera otoño.

Principales sustancias fitoquímicas: Flavonoides, alcaloides, terpenoides, ácidos orgánicos, ácidos grasos, minerales y vitaminas.

Forma de uso recomendada: Tintura de 100 gramos de la planta (hojas y tallos) en 1000 mL de aguardiente de caña.

Uso comunitario: Malestares o infecciones respiratorias.

Usos terapéuticos reportados: Se emplea para aliviar enfermedades gastrointestinales, problemas respiratorios, inflamación del hígado, úlceras en los riñones y vejiga, fiebre, insomnio, inflamaciones severas y dolor de cabeza. También tiene actividad antioxidante, antimicrobiana, broncodilatador y relajante muscular.

Toxicidad reportada: No tiene efectos tóxicos reportados. (Iranshahy, 2017)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aati, H., Perveen, S., Orfali, R., Al-Taweel, A., Aati, S., Wanner, J., Khan, A., Mehmood, R. Chemical composition and antimicrobial activity of the essential oils of Artemisia absinthium, Artemisia scoparia, and Artemisia sieberi grown in Saudi Arabia. Arabian Journal Chemistry. 2020; 13:8209-8217. https://doi.org/10.1016/j.arabjc.2020.09.055

Abdul, W., Hajrah, N., Sabir, J., Al-Garni, S., Sabir, M., Kabli, S., Saini, K., Bora, R. Therapeutic role of *Ricinus communis* L. and its bioactive compounds in disease prevention and treatment. Asian Pacific Journal Tropical Medicine. 2018; 11:177-185. doi 10.4103/1995-7645.228431.

Adom, M.B., Taher, M., Mutalabisin; M.F., Amri, M.S., Abdul, M.B., Wan, M.W., Sengupta, P. (2017). Chemical constituents and medical benefits of Plantago major. Biomedicine & Pharmacotherapy. 2017; 91:348-360. https://doi.org/10.1016/j.biopha.2017.09.152

Ahamed, A. N., Yaser, S. M., Idhris, S. M., Padusha, M. S., Sherif N. A. Phytochemical and pharmacological potential of the genus Plectranthus—A review. South African Journal of Botany. 2023; 154:159–189. doi: 10.1016/j.sajb.2023.01.026.

Alam A., Jawaid T., Alsanad S.M., Kamal M., Balaha M.F. Composition, Antibacterial Efficacy, and Anticancer Activity of Essential Oil Extracted from Psidium guajava (L.) Leaves. Plants. 2023; 12 (2) DOI: 10.3390/plants12020246.

Aleksic, V., Knezevic, P. Antimicrobial and antioxidative activity of extracts and essential oils of Myrtus communis L. Microbiological Research. 2014. 169:240-254. http://dx.doi.org/10.1016/j.micres.2013.10.003

Al-Khayri, J. M., Banadka, A., Nandhini, M., Nagella, P., Al-Mssallem, M. Q., Alessa, F. M. Essential Oil from Coriandrum sativum: A review on Its Phytochemistry and Biological Activity. Molecules. 2023; 28: 696. dx.doi.org/10.3390/molecules28020696

Amri, B., Martino, E., Vitulo, F., Corana, F., Kaâb, L. B.-B., Rui, M., Collina, S. Marrubium vulgare L. Leave Extract: Phytochemical Composition, Antioxidant and Wound Healing Properties. Molecules. 2017; 22(11):1851. doi:10.3390/molecules22111851.

Anís (Pimpinella anisum) Naturalista. https://www.naturalista.mx/taxa/166878-Pimpinella-anisum. 2023.

Asgary, S., *et al*. Chemical analysis and biological activities of Cupressus sempervirens var. horizontalis essentials oils. Pharmaceutical Biology. 2013; 51:137-144.

Ashraf, M. U., Muhammad, G., Hussain, M. A., Bukhari, S. N. A. Cydonia oblonga M. A Medicinal Plant Rich in Phytonutrients for Pharmaceuticals. Frontiers in Pharmacology. 2016; 7. doi:10.3389/fphar.2016.00163

Ávila, B. A., Saavedra, B. K. Uso medicinal de la lentejilla (Lepidium virginicum) y entrevista a la Sra. Rosa Martínez. Tlahui-Medic, 2011; 32. http://www.tlahui.com/medic/medic32/ lentejilla.htm

Ávila-Villarreal, G., González-Trujano, M. E., Carballo-Villalobos, A. I., Aguilar-Guadarrama, B., García-Jiménez, S., Giles-Rivas, D. E., Estrada-Soto, S. Anxiolytic-like effects and toxicological studies of Brickellia cavanillesii (Cass.) A. Gray in experimental mice models. Journal of Ethnopharmacology, 2016; 192:90–98. doi: 10.1016/j.jep.2016.07.006.

Ávila, S. R., Navarro, C. A., Vera, L.O., Dávila, M. R., Melgoza, P. N., Meza, P. R. Romero (Rosmarinus officinalis L.): una revisión de sus usos no culinarios. Ciencia y Mar, 2011; 15:23-36. https://biblat.unam.mx/hevila/Cienciaymar/2011/no43/3.pdf

Badgujar, S., Patel, V., Bandivdekar, A. Foeniculum vulgare Mill: A Review of Its Botany, Phytochemistry, Pharmacology, Contemporary Application, and Toxicology. BioMed Research International, 2014; 842674. https://doi.org/10.1155/2014/842674

Baqueiro, P. I., Guerrero, B. J. A. Uses of Justicia spicigera in medicine and as a source of pigments. Functi Foods Health Diseases, 2014; 4:401–414. DOI: 10.31989/ffhd. v4i9.150.

Baqueiro, P. I., Guerrero, B. J. A Physicochemical and antioxidant characterization of Justicia spicigera. Food Chemistry. 2017. 305–312. doi: 10.1016/j.foodchem.2016.09.078

Barrera, M.A. La Etnobotánica. *Etnobiología,* 2012; 10:94-97.

Bencheikh, D., Gueddah, A., Soualat, K., Ben-aissi, H., Benslama, A., Harrar, A., Khennouf, S. Polyphenolic contents, antioxidant and antibacterial activities of aqueous extracts of Eucalyptus globulus L. and Trigonella foenum-greacum L. Journal of Applied Biological Sciences, 2021; 15:53–63. https://www.jabsonline.org/index.php/jabs/article/view/833.

Bermúdez, A, Oliveira-Miranda, M.A, Velázquez, D. La Investigación etnobotánica sobre plantas medicinales: Una revisión de sus objetivos y enfoques actuales. Interciencia, 2005; 30:453-459.http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-

Bhatia, P., Sharma, A., George, A.J., Anvitha, D., Kumar, P., Dwivedi, V.P., Chandra, N.S. Antibacterial activity of medicinal plants against ESKAPE: An update. Heliyon, 7, e06310. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06310. 2021.

Biblioteca digital de la medicina tradicional. UNAM. Atlas de las plantas de la medicina tradicional mexicana. 2023. http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/apmtm/termino.php?l=3&t=artemisia-absinthium

Blanco-Castro E. Ideas metodológicas relativas al trabajo de campo etnobotánico. Monografías del Jardín Botánico de Córdoba. 1996; 3: 89-91.

Brahmachari, G., Gorai, D., Roy, R. Argemone mexicana: Chemical and pharmacological aspects. Rev Bras Farmacognosia, 2013. 23:559–575. doi:10.1590/s0102-695x2013005000021.

Boeing T., Tafarelo Moreno K.G., Gasparotto Junior A., Mota Da Silva L., De Souza P. Phytochemistry and Pharmacology of the Genus Equisetum (Equisetaceae): A Narrative Review of the Species with Therapeutic Potential for Kidney Diseases. Evidence-based Complementary and Alternative Medicine, 2021; 6658434. DOI: 10.1155/2021/6658434.

Botanical-on line. Características del guayabo, árbol de la guayaba. https://www.botanical-online.com/plantas-medicinales/guayabo-psidium-guajava-caracteristicas

Botirov E.K., Bonacheva V.M., Kolomiets N.E. Chemical Composition and Biological Activity of Metabolites of the Genus Equisetum. Khimiya Rastitel'nogo Syr'ya. 2021. 1:5– 6. DOI: 10.14258/JCPRM.2021017760.

Buganvilia (Bougainvillea glabra). Naturalista. https://www.naturalista.mx/taxa/159346-Bougainvillea-glabra.

Camacho, C.C., Pérez, H.Y., Valdivia, Á.A., Ramírez, P.H., Gómez, B.L. Propiedades fitoquímicas y antibacterianas de extractos de Tagetes erecta L. (Asteraceae). Revista Cubana de Química, 2019; 31:53-64. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2224-54212019000100053&lng=es&tlng=es

Chahal, K., Singh, R., Kumar, A., Bhardwaj, U. Chemical composition and biological activity of Coriandrum sativum L.: A review. Indian Journal of Natural Products and Resources. 2017; 8:193-203.

Chávez, M.M., White, O.L., Moctezuma, P.S., Herrera, T.F. Prácticas curativas y plantas medicinales: un acercamiento a la etnomedicina de San Nicolás, México. Cuadernos Geográficos, 2017; 56:26-47.

Chiquito, R. Tlaxcalancingo. “Lugar del venerable pan de maíz”. Folleto del Centro Cultural de Tlaxcalancingo, 2023.

CONABIO. Heterotheca inuloides Cass. http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/asteraceae/heterotheca-inuloides/ 2023.

Cóndor, T. G. Evaluación de la actividad expectorante de Molle (Schinus molle L), Iso (Dalea coerulea), Jacaranda (Jacaranda mimosifolia), Jengibre (Zingiber officinale), Romero (Rosmarinus officinalis), Marrubio (Marrubium vulgare), en ratones (Mus musculus). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. 2014.

Cowan M.M. Plant products as antimicrobial agents. Clinical microbiology reviews, 1999; 12:564–582. https://doi.org/10.1128/CMR.12.4.564.

Coy, B. C., Constanza, G. D., Castiblanco, A. Importancia medicinal del género Croton (Euphorbiaceae). Revista Cubana de Plantas Medicinales. 2016; 21(2):234-247. https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubplamed/cpm-2016/cpm162k.pdf.

Cruz, H.S., Torres, C.G., Cruz, L.A., Salcedo, B.I., Victorino, R.L. Saberes tradicionales locales y el cambio climático global. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, 2020; 11:1917-1928. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-

De Figueiredo, A.R., da Silva, L.R., Bezerra, C.S., Salgado, M.L. Morphological and phytochemical characterization of Lavandula dentata L. cultivated in Paraíba do sul, Rio de Janeiro, Brazil. Acta Brasiliensis. 2021. 5:7-12. http://dx.doi.org/10.22571/2526-4338483

de Sousa, S. B. Descolonizar el Saber, reinventar el poder. Ediciones Trilce. Montevideo, Uruguay. 2010. 113 pp.

Dhama, K., Sharun, K., Gugjoo, M. B., Tiwari, R., Alagawany, M., Iqbal Yatoo, M., Farag, M. R. Comprehensive Review on Chemical Profile and Pharmacological Activities of Ocimum basilicum. Food Reviews International, 2023; 1–29. doi:10.1080/87559129.2021.1900230.

Dominguez, M., Nieto, A., Marín,J., Keck, A., Jeffery, E., Céspedes,C. Antioxidant activities of extracts from Barkleyanthus salicifolius (Asteraceae) and Penstemon gentianoides (Scrophulariaceae). Journal of Agricultural and food chemistry. 2005; 53(15) 5889-5895. doi 10.1021/jf0504972.

Domínguez, F. R, Arzate, V.I., Chanona, P.J., Welti, Ch. J., Alvarado, G. J., Calderón, D. G., Garibay, F. V., Gutiérrez, L. G. El gel de Aloe vera: Estructura, composición química, procesamiento, actividad biológica e importancia en la industria farmacéutica y alimentaria. Revista Mexicana de Ingeniería Química. 2012; 11:23-43.

EcoAgricultor. Borraja para menopausia, infecciones respiratorias y urinarias, fiebre y cuidar la próstata. https://www.ecoagricultor.com/la-borraja-propiedades-y-aplicaciones-medicinales

El Hassani, F. Z. Characterization, activities, and ethnobotanical uses of Mentha species in Morocco. Heliyon, 2020; 6(11), e05480. doi: 10.1016/j.heliyon.2020.e05480.

El-Menyiy, N., et al. Medicinal Uses, Phytochemistry, Pharm Toxicol. Mentha spicata. Hindawi. 2022-7990508 https://doi.org/10.1155/2022/7990508

Eshiet, E. R., Zhu, J., Smith, E. E. Lyophilized Tea Extracts of Brickellia cavanillesii (Asteraceae): In Vitro Characterization of Biological Activity. Journal of Food Science, 2014; 79(7), T1454–T1461. doi:10.1111/1750-3841.12519.

Eziuche Amadike Ugbogu, Okezie E, Miracle Ebubechi Uche, E Dike Dike, Benedict Chukwuebuka Okoro, Chibuike Ibe, V Chibueze Ude, Celestine Nwabu Ekweogu, Ositadinma Chinyere Ugbogu. The ethnobotanical, phytochemistry and pharmacological activities of Psidium guajava L. Arabian Journal of Chemistry, 2022; (15):5 https://doi.org/10.1016/j.arabjc.2022.103759

Flores, V. E., Sáenz, G. A., Castañeda, F. A., Narro, C. RRomero (Rosmarinus officinalis L.): su origen, importancia y generalidades de sus metabolitos secundarios. TIP Revista Especializada en Ciencias-Químico Biológicas. 2020; 23:1-17. https://doi.org/10.22201/fesz.23958723e.2020.0.266

Gamba, M., Asllanaj, E., Raguindin, P., Glisic, M., Franco, O., Minder, B., Bussler, W., Metzger, B., Kern, H., Muka, T. Nutritional and phytochemical characterization of radish (Raphanus sativus): A systematic review. Trends in Food Science & Technology. 2021; 113:205-218.

García de Alba, G.J. Saberes culturales y salud: una mirada de la realidad polifacética. Desacatos. 2012; 39; 89-102.

García, L.A., del Río, J.A., Porras, C.I., Fuster, S.M. Ortuño, T.A. El limón y sus componentes bioactivos. Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. Serie Técnica Nº 25. 127 pp. 2003. https://www.researchgate.net/publication/ 268108535

García, S. D., Serrano, HEl agave como planta medicinal. Revista TecnoAgro. 92. https://tecnoagro.com.mx/no.-92/el-agave-como-planta-medicinal. 2014.

Ghasemi F, Rezaei F, Araghi A, Abouhosseini Tabari M. Antimicrobial. Activity of Aqueous-Alcoholic Extracts and the Essential Oil of Verbascum thapsus L. Jundishapur Journal of Natural Pharmaceutical Products, 2015; 10(3): e23004 doi: 10.17795/jjnpp-23004.

Ghogar, A., Jiraungkoorskul, K., Jiraungkoorskul, W. Paper flower, Bougaivillea spectabilis: Update properties of traditional medicinal plant. Journal Natural Remedies. 2016. 16

González, A. E., Rivas, J. M., Sosa, G. C., Delgadillo, R. L., Valladares, C. B., Rosenfeld, M. C., Zaragoza, B. A., Rivero, P. N. Efecto antibacteriano del extracto metanólico de Salix babylonica sobre bacterias de importancia en salud pública. Abanico Veterinario. 2019; 10:1-11. http://dx.doi.org/10.21929/abavet2020.1

González, P. J., Guerrero, B. J. Tomatillo or husk tomato (Physalis philadelphica and Physalis ixocarpa): A review. Scientia Horticulturae, 2021; 288. 110306. doi: 10.1016/j.scienta.2021.110306.

González, G. C. La higuerilla (Ricinus communis L.), notas y usos de Elia Méndez Salazar. Tlahui-Medic. 2008; 25(1). http://www.tlahui.com/medic/medic25/higuerilla_elia. 90.

González, V. E. Saberes sobre el uso de las plantas medicinales en Jaltepec de Candayoc. En: Saberes comunitarios. Alternativas de vida frente al modelo de desarrollo en Oaxaca. Angélica Castro Rodríguez y Neftalí Reyes Méndez Coords. Servicios para una Educación Alternativa A.C. Oaxaca, México. 2020. p 11-14

Grigorjev, C, Brizuela, N. Efectos de Ruta spp. sobre la actividad del músculo liso gastrointestinal aislado de rata. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas. 2010; 67:73-76. http://www.revista2.fcm.unc.edu.ar/Rev_2010.2/art_origina2_2010_2.

Gutiérrez, B.E., Aguilar, C. A., Bolio, G. M., Gutiérrez, R. E., Ortega, P. A., Rodríguez, V. R., Rosado, A. J., Torres, A. J., & Velázquez, D. P. La resistencia a los antimicrobianos: un problema que nos afecta a todos. Actualidades en Medicina Veterinaria y Zootecnia México. 2020. https://acmevez.mx/la-resistencia-a-los-

Gutiérrez, G.G., Espinosa, A.E., Hernández G.P., Pavón, S.T., Márquez, M.O. Conocimiento y práctica herbolaria en el estado de México, pautas hacia la sustentabilidad. Agrociencia, 2020; 1043-1058.

Hadi M.Y., Hameed I.H., Ibraheam I.A. Mentha pulegium: Medicinal uses, anti-hepatic, antibacterial, antioxidant effect and analysis of bioactive natural compounds: A review. Journal of Pharmacy and Technology, 2017; 10:3580 – 3584 DOI: 10.5958/0974-360X.2017.00648.5.

Herbal Safety. Chaparro amargoso. https://www.utep.edu/herbal-safety/hechos-herbarios/hojas-de-datos-a-base-de-hierbas/chaparro-amargoso.html.

Herbal safety. Epazote. https://www.utep.edu/herbal-safety/hechos-herbarios/hojas-de-datos-a-base-de-hierbas/epazote.html, 2023.

Hernández, B. F. Usos medicinales de la manzanilla (Matricaria recutita L). Tlahui-Medic, 2008; 26(2). http://www.tlahui.com/medic/medic26/manzanilla.htm.

Hernández, M.D.A. Aislamiento y purificación de metabolitos secundarios de plantas con actividad antimicrobiana contra microorganismos farmacorresistentes del grupo ESKAPE. Universidad Autónoma de Nuevo León. 2015.

Hersch, M.P. De hierbas y herbolarios en el México actual. Revista Arqueología Mexicana #39, 1999; 39:72-73.

Iranshahy, M., Javadi, B., Iranshahi, M., Jahanbakhsh, S. P., Mahyari, S., Hassani, F. V., & Karimi, G. (2017). A review of traditional uses, phytochemistry and pharmacology of Portulaca oleracea L. Journal of Ethnopharmacology, 2017;205, 158–172. doi:10.1016/j.jep.2017.05.004

Jarial, R., Singh, L., Thakur, S., Zularisam, A.W., Sakinah, M., Kanwar, S. Evaluation of antilipolytic, antioxidant and antibacterial activities of select ferns. Journal of applied pharmaceutical science. 2017. 7:150-156. doi 10.7324/JAPS.2017.70621.

Jihadi, M. G., Hadi, H. I. Pharmacological activities: hepatoprotective, cardio protective, anti-cancer and anti-microbial activity of (Raphanus raphanistrum subsp. sativus): A review. Indian Journal of Public Health Research & Development. 2018; 9:212-217. doi: 10.5958/0976-5506.2018.00211.5.

Kianian, F., Marefati, N., Boskabady, M., Ghasemi, S.Z., Boskabadi, M.H. Pharmacological properties of Allium cepa, preclinical and clinical evidence; a review. Iranian Journal of Pharmaceutical Research. 2021. 20:107-134.

Lam, G. A., Ayora, T. T., Garrido, R.E., Gutiérrez, M.F., Montes, M.J., Lagunas, R.S., Ruíz, V.V. Phytochemical profile of methanolic extracts from Chilca (Baccharis glutinosa) roots and its activity against Aspergillus ochraceus and Fusarium moniliforme. Journal of

Environmental Biology, 2019; 40:302-308. http://doi.org/10.22438/jeb/40/3/MRN-933.

Lastra, V.H., Piquet, G.R. Calendula officinalis. Revista Cubana de Farmacia. 1999. 33: 188-194.

Li, X., Ao, M., Zhang, C., Fan, S., Chen, Z., Yu, L. Zingiberis rhizoma recens: A review of its traditional uses, phytochemistry, pharmacology, and Toxicology. Hindawi. Evidence-Based complementary and alternative medicine. 2021. https://doi.org/10.1155/2021/6668990.

Lima, R. L. Evaluación de la composición química y propiedades físicas de madera y corteza de cuatro coníferas para la producción de bioenergía. Universidad Autónoma de Nuevo León. 2013.

Lombardo, E. G., Roman, R. R., Zamilpa, A., Herrera, R. M., Rosas, S. G., Tortoriello, J., Jiménez, F. E. Extracts and Fractions from Edible Roots of Sechium edule (Jacq.) Sw. with Antihypertensive Activity. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2014: 594326 https://doi.org/10.1155/2014/594326

López, L.T. Formas de administración más habituales de plantas medicinales. OFFARM, 2002; 21:122-125.

López, L.T. Aloe vera. Actividad farmacológica, indicaciones y reacciones adversas. OFFARM Farmacia y Sociedad. 2004; 23:96-100. https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13067351

López, L.M. Tomillo (Thymus vulgaris). Naturalista. Offarm. 2006; 25:74-77. https://www.naturalista.mx/taxa/85469-Thymus-vulgaris.

Lukhoba C.W., Simmonds M.S.J., Paton A.J. Plectranthus: A review of ethnobotanical uses. Journal of Ethnopharmacology, 2006; 103:1–24. doi: 10.1016/j.jep.2005.09.011.

Luna, M.C. Ciencia, conocimiento tradicional y Etnobotánica. Etnobiologia, 2002. 2:120-135.

Mahbouibi, M., Mahbouibi, M. Pimpinella anisum and female disorders: A review. Phytomedicine Plus 1100063. https://doi.org/10.1016/j.phyplu.2021.100063. 2021.

Mahendran, G., Rahman, L. Ethnomedicinal, phytochemical and pharmacological updates on Peppermint (Mentha × piperita L.)—A review. Phytotherapy Research, 2020; 34:2088–2139. doi:10.1002/ptr.6664

Mahendran, G., Verma, S. K., Rahman, L. U. The traditional uses, phytochemistry and pharmacology of spearmint (Mentha spicata L.): A review. Journal of Ethnopharmacology, 2021; 278:114266. doi:10.1016/j.jep.2021.114266.

Malekmohammad, K., Rafieian-Kopaei, M., Sardari, S., Sewell, R. D. E. Toxicological effects of Mentha x piperita (peppermint): A review. Toxin Reviews, 2019. 1–15. doi:10.1080/15569543.2019.1647545.

Maldonado, O. I., Ortiz, M. A. Usos medicinales del tianguis (Alternanthera repens L Kuntze). Tlahui Medic, 2011; 31. http://www.tlahui.com/medic/medic31/tianguis.htm

Manzoor A. Rather, Bilal A. Dar, Shahnawaz N. Sofi, Bilal A. Bhat, Mushtaq A. Qurishi. Foeniculum vulgare: A comprehensive review of its traditional use, phytochemistry, pharmacology and safety. Arabian Journal of Chemistry. 2016; 9(2) S1574-S1583. https://doi.org/10.1016/j.arabjc.2012.04.011.

Maphetu N., Unuofin J.O., Masuku N.P., Olisah C., Lebelo S.LMedicinal uses, pharmacological activities, phytochemistry, and the molecular mechanisms of Punica granatum L. (pomegranate) plant extracts: A review. Biomedicine and Pharmacotherapy, 2022; 153:113256. DOI: 10.1016/j.biopha.2022.113256

Martins, M., Arantes, S., Candeias, F., Tinoco, M., Morais, J. Antioxidant, antimicrobial and toxicological properties of Schinus molle L. essential oils. Journal of Ethnopharmacology. 2013; 151:485-492. Doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.jep.2013.10.063

Martínez, C. H. Uso medicinal del cabello de elote (estilos de Zea mays L.), entrevista a la herbolaria Liboria Sánchez de Cuautla, Morelos, México. Tlahui-Medic, 2011; 32(2).http://www.tlahui.com/medic/medic32/cabello_elote.htm.

Mazova, N., Popova, V., Stoyanova, A. Phytochemical composition and biological activity of Physalis spp.: A mini-review. Food Science and Applied Biotechnology. 2020; 3:56-70. https://doi.org/10.30721/fsab2020.v3.i1.80

Mendoza, O. M., Godínez, Á. H. El chaparro amargoso, ¿atrapado sin salida? Ciencias, 2007; 86:34-36.

Mileva M, Ilieva Y, Jovtchev G, Gateva S, Zaharieva MM, Georgieva A, Dimitrova L, Dobreva A, Angelova T, Vilhelmova-Ilieva N, Valcheva V, Najdenski H. Rose Flowers-A Delicate Perfume or a Natural Healer? Biomolecules, 2021; 11:127. doi: 10.3390/biom11010127.

Mnif, S., Aifa, S. Cumin (Cuminum cyminum L.). Traditional Uses to Potential Biomedical Applications. Chemistry & Biodiversity, 2015; 12:733–742. doi:10.1002/cbdv.201400305.

Morales, U. A., Hernández, A. J., Valladares, C. B., Velázquez, O. V., Delgadillo, R. L., Rosenfeld, M. C., Rivero, P. N, Zaragoza, B. A. Actividad antibacteriana del extracto hidroalcohólico Croton draco sobre bacterias de importancia sanitaria. Abanico Veterinario., 2020; 10:1-10. http://dx.doi.org/10.21929/abavet2020.2.

Morteza,S., K., Saeedi, M., Akbarzadeh, M. Chemical Composition and Antimicrobial Activity of the Essential Oil of Verbascum thapsus L., Journal of Essential Oil Bearing Plants, 2012; 15:373-379, doi: 10.1080/0972060X.2012.10644063

Naul, C.S. Saberes en el uso de las plantas medicinales en San José María Morelos, Quintana Roo: Interviniendo y transformando. Tesis de maestría. Universidad de Quintana Roo. 2019.

Núñez, J. Los saberes campesinos: Implicaciones para una educación rural. Investigación y Posgrado, SSN 1316-0087 2004, 19:13-60. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872004000200003&lng=es&tlng=es

Olivera, B.M., Chiquito, Ch. R. Testimonios de San Andrés Cholula. Tlaxcalancingo. Grupo Editorial y Digital El Puente.com. 2021. ISBN 978-607-99367-4-7.

Olivares, P.J, Rojas, H.F., Quiroz, C.L., Camacho, D.M., Cipriano, S.M., Damián, V.B., Ávila, M.B., Villa, M.A. Diagnóstico de los usos, la distribución y características dasométricas del árbol cirián (Crescentia alata Kunth) en el municipio de Pungarabato, Guerrero, México. Polibotánica. 2018; 45:191-204. DOI: 10.18387/polibotanica.45.14.

Organización Mundial de la Salud. The selection of essential drugs. WHO Technical Report Series; 1979; 641: 1-44.

Organización Mundial de la Salud. Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023. ISBN 9789243506098. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/95008/9789243506098_spa.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Declaración Universal de la UNESCO sobre la Diversidad Cultural. http://portal.unesco.org/es/ev.php

Palma, T. M, Sánchez, F. R. E., Soto, H. M. A Systematic Approach to Agastache mexicana Research: Biology, Agronomy, Phytochemistry, and Bioactivity. Molecules. 2021; 26:3751. doi: 10.3390/molecules26123751.

Pacheco, H. K., Lázaro, Ll. M. Caracterización química y efecto antimicrobiano del aceite esencial de Molle (*Schinus molle* L.) obtenido por el método de arrastre con vapor. Universidad Nacional de Callao. Perú. 2017.

Pérez, S.R., García, T.M. Saberes tradicionales de las plantas medicinales de la comunidad de Ovejeria y su incorporación al curriculum de la unidad educativa "Nazario Antezana Vargas". U Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia. 2020. 137 pp.

Quintero, L. M., Torrado, O., Urrea, C., Ospina, O. La salud en la cosmovisión de una comunidad indígena. Retos educativos con perspectiva intercultural. Revista iberoamericana de educación e investigación en enfermería: (ALADEFE), ISSN-e 2254-4100, ISSN 2174-6915, 2012, 2:10-16

Ramos Guerra, M. C. Caracterización parcial de los extractos de Artemisia ludoviciana, Chenopodium ambosioides, Flourensia cernua, Marrubium vulgare, Mentha spicata y su determinación como actividad amebicida, giardicida y bactericida. 2005. Tesis de Doctorado Universidad Autónoma de Nuevo León http://eprints.uanl.mx/22536/1/FCB%201020151913.pdf.

Ribeiro, S.R., Andrade, M., Madella, D., Martinazzo, A.P., García, M.L., Ramos, M.N., Sanches, S.A. Revisting an ancient spice with medicinal purposes: Cinnamon. Trends food Science technology. 2017. 62: 154-169.

Roca, G.A., Guerrero, P.A. Efecto citotóxico por cobre en Allium cepa (Amaryllidaceae). Arnaldoa 2021. 28:727-746. doi: http://doi.org/10.22497/arnaldoa.283.28315

Ruiz, B.M.A. Caracterización fitoquímica y efecto antibacteriano in vitro de Argemone mexicana L. contra bacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido. Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú. 2019.

Schultz, F., Anywar, G., Tang, H., Chassagne, F., Lyles, J.T., Garbe, L.A. Quave, C.L. Targeting ESKAPE pathogens with anti-infective medicinal plants from the Greater Mpigi region in Uganda. Scientific Reports. 2020. 10:11935. doi.org/10.1038/s41598-020-67572-8.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Plantas medicinales de México. https://www.gob.mx/semarnat/articulos/plantas-medicinales-de-mexico?2021.

Secretaría de Salud. Anuario de morbilidad 1984-2021. 20 principales causas de enfermedad nacional. 2021. https://epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/principales_nacional.

Secretaría de Salud. Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica, SS-SUIVE. Boletín Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS). Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE). 2022. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/

Singh, M., Singh, N., Khare, P.B., Rawat, A.K. Antimicrobial activity of some important *Adiantum* species used traditionally in indigenous systems of medicine. Journal of Ethnopharmacology, 2008. 115:327-329. doi: 10.1016/j.jep.2007.09.018.

Selim, S., Adam, M., Hassan, S., Albalawi, A. Chemical composition, antimicrobial and antibiofilm activity of the essential oil and methanol extract of the Mediterranean cypress (*Cupressus sempervirens* L.). BMC Complementary and Alternative Medicine. 2014; 2:14:179. doi: 10.1186/1472-6882-14-179.

Singh, N., Yadav, S. S., Kumar, S., Narashiman, B. A review on traditional uses, phytochemistry, pharmacology, and clinical research of dietary spice *Cuminum cyminum* L. Phytotherapy Research. 2011.doi:10.1002/ptr.7133.

Sharma, A., Flores-Vallejo, R. del C., Cardoso-Taketa, A., Villarreal, M. L. Antibacterial activities of medicinal plants used in Mexican traditional medicine. Journal of Ethnopharmacology, 2017; 208:264–329. doi: 10.1016/j.jep.2016.04.045.

Sharifi-Rad, M., Roberts, T. H., Matthews, K. R., Bezerra, C. F., Morais-Braga, M. F. B., Coutinho, H. D. M., Sharifi-Rad, J. Ethnobotany of the genus *Taraxacum* -Phytochemicals and antimicrobial activity. Phytotherapy Research. 2018. doi:10.1002/ptr.6157.

Singh, O., Khanam, Z, Misra, N., Srivastava, M. Chamomile (Matricaria chamomilla L.): An overview. Pharmacognosy Reviews, 2011; 5:82–95. DOI: 10.4103/0973-7847.79103.

Singh, P., Pandey, A. K. *Dysphania ambrosioides* essential oils: from pharmacological agents to uses in modern crop protection—a review. Phytochemistry Reviews. 2021. doi:10.1007/s11101-021-09752-6.

Schossler, T., Crossetti, M.G. Cuidador domiciliar do idoso e o cuidador de si: uma análise através da teoria do cuidado humano de Jean Watson. Texto & Contexto - Enfermagem, 2008; 17;280-287. https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000200009.

Shala, A., Gurarani, M. Phytochemical properties and diverse beneficial roles of *Eucalyptus globulus* Labill. A review. Horticulturae, 2021; 7:450. https://doi.org/10.3390/horticulturae7110450.

Shetty, L. J.; Sakr, F. M.; Al Obaidy, K.; Patel, M. J.; Shareef, H. A brief review on medicinal plant *Tagetes erecta* Linn. Journal of Applied Pharmaceutical Science, 2015; 5:91-95. DOI: 10.7324/JAPS. 510.S16.

Schulz, M., Tischer, S. S., Della Betta, F., Nehring, P., Camargo, V. A., Daguer, H., Valdemiro, G. L., Oliveira, C. A. Fett, R Blackberry (Rubus ulmifolius Schott): Chemical composition, phenolic compounds and antioxidant capacity in two edible stages. Food Research International 2019; 122-2019 627-634, https://doi.org/10.1016/j.foodres.2019.01.034

Salmuelsen, A.B. The traditional uses, chemical constituents and biological activities of *Plantago major* L. A review. Journal of Ethnopharmacology, 2000, 711-21.

Shimada, A., Ueno, H., Inagaki, M., Yoshimitsu, H. 2020. Comparative studies of the biological activities of selected herbal extracts and phenolic compounds isolated from *Rosa gallica*. Zeitschrift fur Naturforschung - Section C Journal of Biosciences, doi:10.1515/znc-2019-0117.

Singh, O., Khanam, Z, Misra, N., Srivastava, M. Chamomile (*Matricaria chamomilla* L.): An overview. Pharmacognosy Reviews, 2011; 5:82–95. DOI: 10.4103/0973-7847.79103.

Soltani S., Shakeri A., Iranshahi M., Boozari M. A review of the phytochemistry and antimicrobial properties of *Origanum vulgare* L. And subspecies. Iranian Journal of Pharmaceutical Research, 2020; 20:268–285. DOI: 10.22037/ijpr.2020.113874.14539.

Tawfeek N, Mahmoud MF, Hamdan DI, Sobeh M, Farrag N, Wink M and El-Shazly AM Phytochemistry, Pharmacology and Medicinal Uses of Plants of the Genus *Salix*: An Updated Review. Frontiers in Pharmacology. 2021; 12:593856. doi: 10.3389/fphar.2021.593856.

Tawffiq Z.S., Almulathanon A.A.Y. Phytochemical and Pharmacological Review On *Origanum vulgare*: A Potential Herbal Cure-All. Military Medical Science Letters. 2023. 92:36–47. DOI: 10.31482/mmsl.2022.021

Tramil. Programa de investigación aplicada a la medicina popular del Caribe. *Psidium guajava.* https://www.tramil.net/es/plant/psidium-guajava

Urra, M. E., Jana, A. A., García, V. M. Algunos aspectos esenciales del pensamiento de Jean Watson y su teoría de cuidados transpersonales. Ciencia y Enfermería, 2011; 17: 11-22. https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532011000300002.

Valencia, S.K., Duana, A.D. Los cítricos en México: análisis de eficiencia técnica. Análisis Económico. 2019; 34:269-283.

Velasco, L.R., Tapia, A.R., Vega, A.E. Aspectos históricos para el uso de las plantas medicinales. Contactos, 2004; 51:11-20.

Villamil, R.B. *Rhoeo discolor*: Una revisión sobre el estado del arte de sus aspectos químicos y biológicos. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, 2022.

Vieira, E. F., Pinho, O., Ferreira, I. M. P. L. V. O., Delerue-Matos, C. Chayote (*Sechium edule*): a review of nutritional composition, bioactivities and potential applications. Food Chemistry. 2018; doi:10.1016/j.foodchem.2018.09.146

Viesca, T.C. Uso de las plantas medicinales mexicanas. Revista Arqueología Mexicana #39, 1999; 39:30-37.

Wang, G.-W., Hu, W.-T., Huang, B.-K., & Qin, L.-P. Illicium verum: A review on its botany, traditional use, chemistry and pharmacology. Journal of Ethnopharmacology, 2011; 136:10–20. doi:10.1016/j.jep.2011.04.051.

Wakchaure, R., Ganguly, S. Phytochemistry and pharmacological properties of ginger (*Zingiber officinale*). En: Molecular Biology and Pharmacognosy and Beneficial Plants. 2018. (pp.97-103). Ed: Lenin Media Pvt. Ltd., Delhi, India Eds: Abbas Ali.

Zambrano, I.L., Buenaño, A.M., Mancera, R.N., Jiménez, R.E. Estudio etnobotánico de plantas medicinales utilizadas por los habitantes del área rural de la Parroquia San Carlos, Quevedo, Ecuador. Universidad de la Salud. 2015; 17:97-111. https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/2400

Zamora, R.C., Toro, H. C. Actividad antibiótica del Eucalyptus globulus frente a bacterias Gram positivas: un artículo de revisión. Revista Médica Vallejiana, 2021; 10:93-104. DOI: https://doi.org/10.18050/revistamedicavallejiana.v10i2.07.

Zavala-Mendoza, D., Alarcon-Aguilar, F. J., Pérez-Gutierrez, S., Escobar-Villanueva, M. C., Zavala-Sánchez, M. A Composition and Antidiarrheal Activity of *Bidens odorata* Cav. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2013; 1–7. doi:10.1155/2013/170290

BIOGRAFIA

MC. Julio César Muro Altieri

Nació en la ciudad de Puebla de Zaragoza. Egresado de la Licenciatura de Químico Farmacobiólogo (1995-2000) en la BUAP Signatario Acreditado por EMA en: Servicios Profesionales Químico-Biológicos S.A. de C.V.(2002-2010) y Laboratorio de Análisis de Calidad del Agua y Medio Ambiente S.A. de C.V. (2013-2020) Tercero Autorizado por COFEPRIS en: Servicios Profesionales Químico-Biológicos S.A. de C.V. (2002-2010), Laboratorio Pasteur S.A. de C.V. (2011 2013) y Laboratorio de Análisis de Calidad del Agua y Medio Ambiente S.A. de C.V. (2014-2020) Realización de la Maestría en Ciencias Ambientales (2021-2023) en el Instituto de Ciencias de la BUAP.

Da. Norma Elena Rojas Ruiz

Nació en la ciudad de Puebla de Zaragoza. Realizó estudios de Licenciatura en Biología en la Universidad Veracruzana, Maestría en Ciencias Microbiológicas y el Doctorado en Ciencias Ambientales en la BUAP, en 2015 se incorporó como profesora investigadora de Tiempo completo, es docente del núcleo básico en la Licenciatura en Biotecnología, Participó en la convocatoria de Nuevo Profesor de Tiempo Completo otorgado por el Programa para el Desarrollo Profesional Docente para el Tipo Superior PRODEP de la Secretaria de Educación Pública SEP, al proyecto que formuló le fue otorgado un financiamiento en el rubro Apoya al Fomento a la Generación y Aplicación Innovadora del Conocimiento, para el fortalecimiento de las líneas de investigación que desarrolla en el ámbito de la Microbiología Ambiental y Biotecnología Ambiental, en las cuales participan alumnos en los programas de servicio social, estancias y Proyectos de tesis.. Participa en la Licenciatura en Biotecnología en comisiones de

diseño y evaluación curricular, es jefa del área de Biotecnología General y responsable del Laboratorio de Microbiología. Colabora como Codirectora de tesis de alumnos de la Maestría y Doctorado en Ciencias Ambientales, forma parte de Comités tutoriales del Posgrado en Ciencias Ambientales y en Ciencias Microbiológicas de la BUAP. Forma parte del Cuerpo Académico BUAP CA-323 el cual se encuentra consolidado.

Dra. Edith Chavez Bravo

Nació en la ciudad de Puebla de Zaragoza, realizó la licenciatura en Biología en la BUAP. Los estudios de Maestría en Ciencias Ambientales y Doctorado en Ciencias Ambientales los realizo en el Posgrado en Ciencias Ambientales de la BUAP. Se ha dedicado a la docencia e investigación durante 20 años como Profesor Investigador titular A TC en el Centro de Investigaciones en Ciencias Microbiológicas. ICBUAP. Pertenece a la Academia docente del Posgrado en Ciencias Ambientales y actualmente es la coordinadora del programa de maestría y doctorado del mismo. Es integrante del Padrón de Investigadores VIEP-BUAP, cuenta con Perfil deseable PROMEP y es integrante del CA 309 Patogenicidad microbiana. Pertenece del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1. Áreas de Investigación: Detección molecular de microorganismos patógenos del ambiente, alimentos y su Interacción con la salud humana. Identifica interacciones entre los factores ambientales y las enfermedades que afectan al hombre y a los organismos del ecosistema para generar propuestas hacia una salud sustentable. Proyectos: Monitoreo de la presencia y dispersión de bacterias ESKAPE en aire y efluentes de la Ciudad de Puebla. Susceptibilidad de sustancias bioactivas de plantas mexicanas ante la resistencia bacteriana. Degradación de colorantes textiles y alimentarios, por en enterobacterias de interés clínico, su efecto en el ambiente y en la salud humana. A partir de las investigaciones realizadas ha publicado 16 artículos nacionales e internacionales publicados y 3 capítulos de libros, ha dirigido 31 tesis de licenciatura dirigidas, 3 de maestría y 3 de doctorado y ha concluido 18 proyectos de investigación.

Septiembre 2026 - CID - Centro de Investigación y Desarrollo
Copyright © - CID - Centro de Investigación y Desarrollo
Copyright del texto © 2026 de Autores
Formato: PDF
Tamaño: A4 210 x 297 mm
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acceso: World Wide Web
biblioteca.ciencialatina.org
editorial@ciencialatina.org
Atención por WhatsApp al +52 1 55 9435 7573