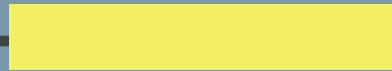


**LA FLORA
MEDICINAL
DE LOS PARQUES
DEL DISTRITO
METROPOLITANO
DE QUITO**

Paco Fernando Noriega Rivera / Alberto Taxo Taco Chicaiza

**LA FLORA MEDICINAL
DE LOS PARQUES DEL DISTRITO
METROPOLITANO DE QUITO**



Paco Fernando Noriega Rivera
Alberto Taxo Taco Chicaiza

LA FLORA MEDICINAL DE LOS PARQUES DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

2018



EPMMP
EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA
DE MOVILIDAD Y OBRAS PÚBLICAS

LA FLORA MEDICINAL DE LOS PARQUES DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

© Paco Fernando Noriega Rivera / Alberto Taxo Taco Chicaiza

1era. Edición: Universidad Politécnica Salesiana, 2018
Av. Turuhuayco 3-69 y Calle Vieja
Casilla: 2074
P.B.X.: (+593 7) 2050000
Fax: (+593 7) 4088958
e-mail: rpublicas@ups.edu.ec
www.ups.edu.ec
Casilla: 2074
P.B.X.: (+593 7) 2050000
Cuenca-Ecuador

Área de Ciencias de la Vida
CARRERA DE BIOTECNOLOGÍA

Derechos
de autor: 053265
ISBN: 978-9978-10-303-6

Fotografía: Fredy Fernando Heredia Quinatoa

Tiraje: 700 ejemplares

Diseño,
Diagramación
e Impresión: Editorial Abya-Yala
Quito-Ecuador

Impreso en Quito-Ecuador, abril 2018

Publicación arbitrada de la Universidad Politécnica Salesiana

Índice

1	Información de los autores y colaboradores	6-10
2	Presentación de la obra	11-13
3	Información de las especies medicinales	14-106
4	Glosario de términos	109-114
5	Bibliografía	116-147



PACO FERNANDO NORIEGA RIVERA

Autor

Químico graduado en la Universidad Central del Ecuador. Obtuvo el título de máster en ciencia y tecnología para el uso sustentable de los recursos biológicos no tradicionales en la Universidad de Pavía-Italia, y tiene un doctorado de investigación (PhD) en Ciencias Farmacéuticas de la Universidad de Ferrara-Italia. Actualmente es profesor e investigador en la Universidad Politécnica Salesiana. En la UPS ha ejercido cargos como el de director de carrera de la Ingeniería en Biotecnología de los Recursos Naturales, decano de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Ambientales y director del Área de Ciencias de la Vida. Actualmente es el director del grupo de Investigación y Desarrollo en Ciencias Aplicadas a los Recursos Biológicos. Es autor de una veintena de artículos científicos en revistas indexadas, libros y capítulos de libros.



ALBERTO TAXO TACO CHICAIZA

Autor

Tayta Alberto es un reconocido sabio andino, posee una licenciatura en Filosofía Ancestral por la Universidad Winona Intercultural de USA, y un diplomado superior en Salud y Terapias Alternativas de la Universidad Andina Simón Bolívar; es autor y coautor de varios libros entre los que se destacan: La Faz Oculta de la Medicina Indígena, El Yachag y el Levantamiento Indígena, Visión Cósmica de los Andes, Relación Íntima con los Elementos de la Naturaleza, Invitación de los Andes, Conexión con el Agua, Fuego, Tierra y Aire Ushay. Ha dictado conferencias, talleres y ha realizado rituales de sanación en Alemania, Holanda, Francia, Gran Bretaña, EEUU, México, Colombia, Perú, Chile y Ecuador.



ESTUDIANTES COLABORADORES

Universidad Politécnica Salesiana

Carrera de Ingeniería en Biotecnología de los Recursos Naturales

Arias Anchapaxi Tatiana Lizbeth, Calderón Maldonado Lissette Carolina, Díaz Quishpe Katherine Fernanda, Flores Rodríguez Andrea Belén, González Collaguazo Jenny Sofía, Gortaire Oleas Gabriela Estefanía, Herrera Rosero Shirley Darnely, Jácome Alvarado Andrea Katherine, Jaramillo López Vanessa Daniela, Machado Ruales David Sebastián, Montaluisa Álvarez María Belén, Montero Herrera Bryan Alonso, Palacios Salgado Ana Belén, Proaño Laiquez Yahaira Elena, Quinchuela Barahona Christian David, Ramírez Loaiza Jossué Alejandro, Romero Páez Jorge Andrés, Torres Canchig Diego Leonardo, Vergara Iza Bryan Alexis, Veloz Jaramillo Jennifer Tatiana.

Sede Quito
Campus el Girón



PRESENTACIÓN

La Flora Medicinal de los parques del Distrito Metropolitano de Quito, es una publicación cuyo objetivo es poner al alcance de los habitantes de la ciudad información acerca de la riqueza biológica que podemos encontrar en espacios naturales muy cercanos a nuestros lugares de residencia. Este estudio se centra en las plantas medicinales, que además de enriquecer el conocimiento natural, evidencia la utilidad que estas especies vegetales podrían tener para tratar diversas enfermedades y dolencias. La obra pone a consideración los usos medicinales tradicionales de las plantas, partiendo del conocimiento de Tayta Alberto Taxo y de su experiencia como sabio y sanador andino. La publicación se ve complementada con información de carácter científico: botánico, farmacológico y químico.

Más allá de la importante información de tipo tradicional y científica, se resalta la capacidad que este texto posee para sinergizar los conocimientos ancestrales andinos con la información académica, creando de esta manera una obra llena de sincretismo entre ciencia y saberes.

La publicación es el resultado de arduas jornadas de trabajo en los siguientes parques del Distrito Metropolitano de Quito: La Armenia, Sendero el Chaquiñán, Itchimbía, Metropolitano Guangültahua y Metropolitano del Sur. La colaboración del grupo de Asociacionismo Salesiano de la UPS, “Guardianes del Kutukú” fue fundamental en la colección, identificación de las especies vegetales y revisión de la literatura científica.

Se espera que el texto sirva a futuro como una fuente de consulta general a todo nivel, que explique a los vecinos de los espacios verdes cómo pueden ser empleados los recursos vegetales de forma medicinal, y que invite a los catedráticos, investigadores y estudiantes a complementar, en sus universidades y centros de investigación, la información existente con la finalidad de valorar la inmensa biodiversidad con la que cuenta la ciudad de Quito.

Quím. Paco Noriega Rivera, Msc. PhD.



PARQUES METROPOLITANOS

Los Parques Metropolitanos de Quito, son espacios concebidos como áreas educativas y recreativas. Dichos espacios, impulsan la formación ciudadana de sus usuarios a través de los cuales se logra una convivencia armónica generando respeto hacia el espacio público. Quienes vivimos en la ciudad tenemos nuestras propias dinámicas. La relación de los parques y la ciudad, propone dos contextos: El medio ambiente y el rescate de valores. Vivimos una época de concientización, ya sea porque hemos podido evidenciar tantos fenómenos naturales, o quizás porque nos debemos a las futuras generaciones y lo que las mismas nos demanden; por lo que, es necesario el compromiso y la participación activa de la comunidad, quienes son los beneficiarios directos. Nuestros parques son lugares de suma importancia para la ciudad. En algunos casos son lugares históricamente reconocidos por la flora y fauna nativa, especialmente por sus plantas medicinales.

El paisaje de la ciudad ha cambiado, como Juan Manuel Carrión nos relata en su texto *Entre quindes y quishuares*:

“...Las densas selvas montañosas que antaño rodearon a la meseta de Quito, de las cuales en la actualidad subsisten únicamente algunos reductos aislados en lugares como el Pasochoa y las quebradas de

la ciudad, corresponden a formación ecológica y bioclimática del Bosque Andino.

La cobertura vegetal del bosque andino es muy rica y colorida; sobresalen especies arbóreas como arrayán, cascarilla, pumamaqui, quishuar, roble de montaña, cedro, guanto; arbustos como: chilcas, hualicones, mortiños; enredaderas como bomareas y taxos; variedades de bambú y gramíneas, surillo, moya, tunda, sigses; pero sobre todo al Bosque Andino lo caracteriza singularmente la enorme variedad de epífitas, plantas que crecen sobre los árboles especialmente orquídeas, bromelias o huicundos, aráceas o anturios y helechos...”.

Los Parques Metropolitanos son refugios de vida silvestre, santuarios ecológicos que permiten a nuestra sociedad generar una conciencia colectiva de protección y cuidado al medio ambiente. La vida natural expresada libremente, permitirá reencontrar paisajes forestales nativos de nuestra ciudad, un legado para futuras generaciones.

Dirección de Parques Metropolitanos
EPM-MOP



***Aerva sanguinolenta* (L.) Blume.**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C. Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Caryophyllanae Takht.

Orden: Caryophyllales Juss. ex Bercht & J. Presl

Familia: Amaranthaceae Juss.

Género: *Aerva* Forssk.

Especie: *Aerva sanguinolenta* (L.) Blume.

Nombre Común: Escancel.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Cotopaxi, Imbabura, Los Ríos y Pichincha [2].

Situación: Introducida y cultivada [2].

Parques: Chaquiñán y Metropolitano Guangüiltahua.

Usos tradicionales: Ayuda a purificar la sangre y los riñones, sus hojas enteras son usadas para bajar la fiebre.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: Contiene glucolípidos de tipo cerebrósido [3], y flavonoides [4]. Son destacables sus actividades, antimicrobiana [5], antioxidante [6], antiviral [7], antiparasitaria [8] y antiinflamatoria [3].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Lilianae Takht.

Orden: Asparagales Link

Familia: Asparagaceae Juss.

Género: *Agave* L.

Especie: *Agave americana* L.

Nombre común: Agave, penco.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Cotopaxi, Imbabura, Los Ríos y Pichincha [2].

Situación: Introducida y cultivada [2].

Parques: Chaquiñán, Metropolitano del Sur, Metropolitano Guangüiltahua.

Usos tradicionales: Utilizado para tratar reumas, artritis, purifica la sangre y levanta el ánimo.

Modo de uso: Consumo directo del jugo del agave.

Parte utilizada: Líquido azucarado del interior de la planta (agua miel).

Información química y farmacológica: En la planta se destaca la presencia de glucósidos [9], flavonoides [10], flavonas [11], saponinas [12-13] y esteroides [14]. Posee actividades, antimicrobiana [15-16], antiparasitaria [17] y antidiabética [18].



***Agave americana* L.**



***Alnus acuminata* Kunth**

Rangos taxonómicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Fagales Engl.

Familia: Betulaceae Gray

Género: *Alnus* Mill.

Especie: *Alnus acuminata* Kunth.

Nombre Común: Aliso.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Cañar, Carchi, Chimborazo, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativo de los Andes [2].

Parques: Itchimbía, Metropolitano del Sur, Metropolitano Guangüiltahua.

Usos tradicionales: Golpes e hinchazones.

Modo de uso: Emplasto.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: En la literatura científica no se describen estudios químicos o farmacológicos de la especie.

Rangos taxonómicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Asterales Link

Familia: Asteraceae Bercht. & J. Presl

Género: *Ambrosia* L.

Especie: *Ambrosia arborescens* Willd.

Nombre común: Marco.

Distribución en el Ecuador: Galápagos, región Sierra y Costa [2].

Situación: Herbácea nativa [2].

Parques: Itchimbía, Chaquiñán.

Usos tradicionales: Desparasitante, para eliminar pulgas, debe ser usado en bajas concentraciones.

Modo de uso: Emplasto.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: La planta contiene aceite esencial rico en sesquiterpenos [19-20] y lactonas sesquiterpénicas [21], se destaca la presencia de alloromandreno 4- β , alloromandreno 10 α diol, psilostacinas C y B, ambrosina y damicina contiene un pseudoguanidol denominado peruvina [22]. La planta posee propiedades antimicrobianas [23-24] y citotóxicas [20].



***Ambrosia peruviana* Willd.**



***Argemone mexicana* L.**

Rangos taxonómicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Ranunculanae Takht. ex Reveal

Orden: Ranunculales Juss. ex Bercht. & J. Presl

Familia: Papaveraceae Juss.

Género: *Argemone* L.

Especie: *Argemone mexicana* L.

Nombre Común: Kasha marusha.

Distribución en el Ecuador: Galápagos, Guayas, Loja y Manabí [2].

Situación: Introducida [2].

Parques: Chaquiñán.

Usos tradicionales: Inflamación de la próstata.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: La planta contiene alcaloides como la dimetiloxisanguinarina [25]. Se han comprobado propiedades antimicrobianas, antifúngicas [26-27] y hepatoprotectora [28].

Rangos taxonómicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asterales Takht.

Orden: Asterales Link

Familia: Asteraceae Bercht. & J. Presl

Género: *Baccharis* L.

Especie: *Baccharis latifolia* (Ruiz & Pav.) Pers.

Nombre Común: Chilca blanca.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Pichincha, Sucumbíos y Tungurahua [2].

Situación: Nativo de los Andes [2].

Parques: Metropolitano Guanguiltahua, Itchimbía, la Armenia, Metropolitano del Sur.

Usos tradicionales: Golpes, tumores y limpias.

Modo de uso: Aplicación directa sobre el área afectada.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: La planta contiene aceite esencial cuyos componentes mayoritarios son: limoneno, β -phellandreno, sabineno, β -pineno, α -pineno, c-curcumeno y cubenol [29], y flavonoides [30]. Son interesantes su actividad antimicrobiana y antifúngica [29-30], antioxidante [31] y antiinflamatoria [32].



***Baccharis latifolia* (Ruiz & Pav.) Pers**



***Bidens andicola* Kunth**

Rangos taxonómicos de la especie[1]

Clase: Equisetopsida C. Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asterales Takht.

Orden: Asterales Link

Familia: Asteraceae Bercht. & J. Presl

Género: *Bidens* L.

Especie: *Bidens andicola* Kunth

Nombre Común: Ñachag.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativo de los Andes [2].

Parques: Itchimbía, Metropolitano Sur, Chaquiñán.

Usos tradicionales: Infecciones vaginales, anticonceptivo.

Modo de uso: Lavados de zona vaginal, infusión.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: Se reporta la presencia de flavonoides como la quercetina y 3-metil éter quercetina, adicionalmente se tienen monosacáridos como la glucopiranososa, L-ramanopiranososa y la D-xilanopiranososa [33]. Se ha comprobado su actividad antibacteriana [34] anticonceptiva y antirreumática [35].

Rangos taxonómicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Lilianae Takht.

Orden: Liliales Perleb

Familia: Alstroemeriaceae Dumort.

Género: *Bomarea* Mirb.

Especie: *Bomarea multiflora* (L. f.) Mirb.

Nombre Común: Allku guañoña, mata perros.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Napo, Pichincha, Sucumbíos y Tungurahua [2].

Situación: Nativo de los Andes [2].

Parques: La Armenia, Chaquiñán.

Usos tradicionales: Veneno.

Modo de uso: Ingestión directa.

Parte utilizada: Flores y frutos.

Información química y farmacológica: En la literatura científica no se encuentra información química ni farmacológica de la especie.



***Bomarea multiflora* (L. f.) Mirb**



***Brugmansia arborea* (L.) Lagerh.**

Rangos taxonómicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C. Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Solanales Juss. Ex Bercht. & J. Presl

Familia: Solanaceae Juss.

Género: *Brugmansia* Pers.

Especie: *Brugmansia arborea*

Nombre Común: Guanto rojo, floripondio.

Distribución en el Ecuador: Los Ríos, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Sucumbíos, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa y cultivada [2].

Parques: Itchimbia.

Usos tradicionales: Limpias, ceremonias sagradas, cuidado de las propiedades y ornamental.

Modo de uso: Pasar por el cuerpo.

Parte utilizada: Flores.

Información química y farmacológica: Se han encontrado en la especie alcaloides de tipo tropánico como la escopolamina y atropina [36], los efectos más relevantes de estos alcaloides están relacionados con el sistema nervioso central [37], mediante actividades de tipo espasmolítico y anticolinérgico [38].

Rangos taxonómicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Fabales Bromhead

Familia: Fabaceae Lindl.

Género: *Caesalpinia* L.

Especie: *Caesalpinia spinosa* (Molina) Kuntze

Nombre común: Guarango.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa de los Andes [2].

Parques: Chaquiñán.

Usos tradicionales: Contrarrestar la anemia.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Vainas.

Información química y farmacológica: En la especie encontramos compuestos polifenólicos sobresaliendo los galotaninos y flavonoides [39-40], se reporta también la presencia de polisacáridos [41]. Diversos estudios validan propiedades antimicrobianas [40], antioxidantes [39], antitumorales [42] e inmunomoduladora [41].



***Caesalpinia spinosa* (Molina) Kuntze**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C. Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Ericales Bercht & J. Presl

Familia: Theaceae Mirb

Género: *Camellia* L.

Especie *Camellia sinensis* L. Kuntze

Nombre común: Té verde.

Distribución en el Ecuador: Desconocida

Situación: Introducida.

Parques: Itchimbía.

Usos tradicionales: Bebida estimulante.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Hojas

Información química y farmacológica: La planta de té contiene alcaloides xánticos destacándose la cafeína [43], en la especie son abundantes los polifenoles [44-45]. Son destacables sus actividades antimicrobianas [46], antioxidante [47], hipolipidemiante [48], anticancerígeno [49] y protectora del sistema cardiovascular [45].

***Camellia sinensis* L. Kuntze**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Fagales Engl.

Familia: Casuarinaceae R. Br.

Género: *Casuarina* L.

Especie: *Casuarina equisetifolia* J.R. Forst & G. Forst.

Nombre común: Pino.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Introducida y cultivada [2].

Parques: La Armenia, Metropolitano Guangültahua, Metropolitano del Sur.

Usos tradicionales: Aromatizante, baños, problemas respiratorios.

Modo de uso: Decocción.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: La planta contiene casuarina un alcaloide de naturaleza pirrilizodínica [50], varios compuestos polifenólicos como: catequina, ácido elágico, ácido gálico, quercetina y lupeol [51], otro estudio destaca la presencia de apigenina, esperitina, naringenina y ácido clorogénico [52] y aceites esenciales ricos en pentadecanal y 1-8 cineol [53]. En lo que se refiere a su actividad farmacológica se identifican propiedades anticancerígenas [54], antioxidante [52] y antimicrobianas [55].



Casuarina equisetifolia
J.R. Forst. & G. Forst



***Cirsium vulgare* (Savi) Ten.**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C. Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Asterales Link

Familia: Asteraceae Bercht. & J. Presl

Género: *Cirsium* Mill.

Especie: *Cirsium vulgare* (Savi) Ten.

Nombre común: Cardo.

Distribución en el Ecuador: Pichincha [2].

Situación: Introducida en los Andes [2].

Parques: La Armenia.

Usos tradicionales: Inflamaciones de la próstata.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Hojas y flores.

Información química y farmacológica: Contiene compuesto polifenólicos [56], destacándose la presencia del ácido gálico [57]. Se le atribuyen propiedades antioxidantes [58] y antimicrobianas [57].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Lamiales Bromhead

Familia: Lamiaceae Martinov

Género: *Clinopodium* L.

Especie: *Clinopodium tomentosum* (Kunth) Govaerts

Nombre común: Tiglan.

Distribución en el Ecuador: Chimborazo, Cotopaxi, Pastaza, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Endémica de los Andes [2].

Parques: Chaquiñán.

Usos tradicionales: Ayuda a incrementar las contracciones uterinas.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Flores.

Información química y farmacológica: La especie contiene aceite esencial abundante en isomentona y pulegona [59], y compuestos polifenólicos [60]. Existe poca investigación de actividad biológica en la planta, un estudio evalúa su potencial antiinflamatorio [61].



Clinopodium tomentosum
(Kunth) Govaerts



Commelina diffusa Burm. f.

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C. Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Liliales Takht.

Orden: Commelinales Mirb. Ex Bercht. & J. Presl

Familia: Commelinaceae Mirb.

Género: *Commelina* L.

Especie: *Commelina diffusa* Burm. f.

Nombre común: Suelda, muku nanipak.

Distribución en el Ecuador: Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Manabí, Morona Santiago, Napo, Pastaza y Pichincha [2].

Situación: Nativa [2].

Parques: La Armenia.

Usos tradicionales: Golpes, torceduras, dolores de espalda y articulares.

Modo de uso: Emplasto.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: Extractos preparados de la especie contienen alcaloides, antraquinonas, compuestos cetónicos y triterpenos [62]. Se reportan actividades de tipo antimicrobiana y antifúngica [62-63], antioxidante [64] y antiinflamatorio [64-65].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Cucurbitales Juss. ex Bercht. & J. Presl

Familia: Coriariaceae DC.

Género: *Coriaria* L.

Especie: *Coriaria ruscifolia* L.

Nombre común. Shanshi.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa de los Andes [2].

Parques: Metropolitano Guangüiltahua, Metropolitano del Sur.

Usos tradicionales: Ritual, alucinógeno.

Modo de uso: Ingestión directa.

Parte utilizada: Frutos.

Información química y farmacológica: En sus frutos se encuentran compuestos polifenólicos y lactonas sesquiterpénicas como la corianina [66-67] y taninos [68]. Se ha evaluado su potencial antimicrobiano [69] y se destacan sus efectos sobre el sistema nervioso [70].



***Coriaria ruscifolia* L.**



Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Liliae Takht.

Orden: Poales Small

Familia: Poaceae Barnhart

Género: *Cortaderia* Stapf

Especie: *Cortaderia selloana* (Schult. & Schult. f.) Asch. & Graebn.

Nombre común: Sigse.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa de los Andes [2].

Parques: Metropolitano Guanguiltahua, Metropolitano del Sur, Itchimbía y Chaquiñán.

Usos tradicionales: Cicatrizante.

Modo de uso: Las cenizas de las hojas se deben aplicar directamente sobre heridas.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: Se ha detectado la presencia de enzimas [71], y compuestos polifenólicos [72-73]. Ha sido evaluada su actividad gastroprotectora [74].

Cortaderia selloana
(Schult. & Schult. f.) Asch. & Graebn.

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Liliales Takht.

Orden: Asparagales Link

Familia: Iridaceae Juss.

Género: *Crocsmia* Planch.

Especie: *Crocsmia* × *crocsmiiflora* (Lemoine) N.E. Br.

Nombre común: Azafrán.

Distribución en el Ecuador: Cotopaxi, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Introducida y cultivada [2].

Parques: Metropolitano Guangültahua, Metropolitano del Sur.

Usos tradicionales: Dolores de estómago.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: flores.

Información química y farmacológica: En la especie se han encontrado alcaloides [75], flavonoides [76] y saponinas [77-78]. Los estudios más relevantes muestran actividades de tipo anticancerígeno [77], cosmético [79] e hipoglicemiente [76].



***Crocsmia* × *crocsmiiflora* (Lemoine)
N.E. Br.**



***Cucurbita ficifolia* Bouché**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C. Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Cucurbitales Juss. ex Bercht. & J. Presl

Familia: Cucurbitaceae Juss.

Género: *Cucurbita* L.

Especie: *Cucurbita ficifolia* Bouché

Nombre Común: Zambo.

Distribución en el Ecuador: Imbabura, Loja y Pichincha [2].

Situación: Introducida y cultivada [2].

Parques: La Armenia, Itchimbia.

Usos tradicionales: Desparasitante.

Modo de uso: Ingestión de semillas, decocción de hojas y flores.

Parte utilizada: semillas, hojas y flores.

Información química y farmacológica: La especie es rica en lípidos y aceites grasos [80], esteroides y flavonoides [81]. Con respecto a su actividad farmacológica se confirman efectos antimicrobianos [82], antihipertensivos [83], antidiabéticos [84], diurético [81] y cosmético [85].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Cucurbitales Juss. ex Bercht. & J. Presl

Familia: Cucurbitaceae Juss.

Género: *Cyclanthera* Schrad

Especie: *Cyclanthera pedata* (L.) Schrad.

Nombre común: Achogcha.

Distribución en el Ecuador: Imbabura, Loja y Pichincha [2].

Situación: nativa.

Parques: Itchimbía.

Usos tradicionales: Comestible.

Modo de uso: Decocción.

Parte utilizada: frutos frescos.

Información química y farmacológica: Es destacable la presencia de flavonoides en frutos y flores [86-87], saponinas [88] y esteroles como la curcubitacina [89]. Se han estudiado sus actividades, antioxidante [90], hipoglucemiente e hipotensora [91].



***Cyclanthera pedata* (L.) Schrad.**



***Cynodon dactylon* (L.) Pers.**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C. Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Liliales Takht.

Orden: Poales Small

Familia: Poaceae Barnhart

Género: *Cynodon* Rich.

Especie: *Cynodon dactylon* (L.) Pers

Nombre común: Ashpa Kiwa.

Distribución en el Ecuador: Imbabura, Loja y Pichincha [2].

Situación: Introducida.

Parques: Metropolitano Guangüiltahua.

Usos tradicionales: Ayuda en casos de dispepsia.

Modo de uso: Decocción de las raíces secas.

Parte utilizada: Raíces secas.

Información química y farmacológica: En la planta son abundantes los compuestos polifenólicos [92], esteroides, azúcares y saponinas [93]. Se observan actividades, antimicrobiana [94], antioxidante [95], anticancerígena [96], antidiabética [97] e insecticida [98].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Fabales Bromhead

Familia: Fabaceae Lindl.

Género: *Dalea* L.

Especie: *Dalea coerulea* (L. f.) Schinz & Thell.

Nombre común: Sigui o liso.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa de los Andes [2].

Parques: Itchimbía, Chaquiñán, Metropolitano del Sur y Metropolitano Guangültahua.

Usos tradicionales: Tos y problemas respiratorios.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Flores.

Información química y farmacológica: No existe en la literatura científica estudios de tipo químico y farmacológico en la especie.



***Dalea coerulea* (L. f.) Schinz & Thell.**



***Datura stramonium* L.**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C. Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Solanales Juss. Ex Bercht. & J. Presl

Familia: Solanaceae Juss.

Género: *Datura* L.

Especie: *Datura stramonium* L.

Nombre común: Chamico.

Distribución en el Ecuador: Imbabura, Loja y Pichincha [2].

Situación: Introducida.

Parques: Chaquiñán.

Usos tradicionales: Alucinógeno.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: En la planta sobresalen los alcaloides especialmente la hiosciamina una sustancia colinérgica [99]. La planta es conocida por sus efectos neurotóxicos sobre el sistema nervioso central [100], es un fuerte antimicrobiano [101], antiasmático [100] y analgésico [102].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Fabales Bromhead

Familia: Fabaceae Lindl.

Género: *Desmodium*

Especie: *Desmodium molliculum* (Kunth) DC.

Nombre Común: Pega pega, amores secos.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa de los Andes [2].

Parques: Metropolitano Guangüiltahua y Metropolitano del Sur.

Usos tradicionales: Baños de amor, y para heridas infectadas y en proceso de cicatrización.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Hojas y semillas.

Información química y farmacológica: Se observa la presencia de polifenoles en especial flavonoides [103]. Se han evaluados sus efectos antimicrobianos [103-104], antioxidantes [105], anticonceptivo [106] y antiinflamatorio [107].



***Desmodium molliculum* (Kunth) DC**



***Dodonaea viscosa* Jacq.**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C. Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Sapindales Juss. ex Bercht. & J. Presl

Familia: Sapindaceae Juss.

Género: *Dodonaea* Mill.

Especie: *Dodonaea viscosa* Jacq.

Nombre Común: Chamana.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Galápagos, Loja, Napo, Pichincha [2], y Tungurahua [2].

Situación: Nativa.

Parques: Chaquiñán.

Usos tradicionales: Problemas estomacales.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Hojas y flores.

Información química y farmacológica: Los componentes más relevantes de la especie son los flavonoides [108-109], saponinas [110] y triterpenos [111]. Son importantes sus efectos antimicrobianos [112-113], antioxidantes [114], antifúngicos [114], hepatoprotector [115] y gastroprotector [116].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Lamiales Bromhead

Familia: Verbenaceae J. St.-Hil.

Género: *Duranta* L.

Especie: *Duranta triacantha* Juss.

Nombre común: Mote Kasha, espino de chivo.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Galápagos, Loja, Napo, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa de los Andes [2].

Parques: La Armenia, Itchimbía y Metropolitano Guanguiltahua.

Usos tradicionales: Resfríos.

Modo de uso: infusión.

Parte utilizada: Hojas, frutos.

Información química y farmacológica: Estudios fitoquímicos cualitativos resaltan la presencia de flavonoides, taninos, alcaloides, lactonas sesquiterpénicas y quinonas [117]. Se destaca su actividad antimicrobiana [118].



***Duranta triacantha* Juss.**



***Echinacea purpurea* (L.) Moench**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C. Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Asterales Link

Familia: Asteraceae Bercht. & J. Presl

Género: *Echinacea* Moench

Especie: *Echinacea purpurea* (L.) Moench

Nombre común: Equinacea.

Distribución en el Ecuador: Sin información

Situación: Introducida.

Parques: La Armenia y Chaquiñán.

Usos tradicionales: Estimula el sistema inmunológico y ayuda a aliviar la tos.

Modo de uso: Infusión y extracto.

Parte utilizada: Flores.

Información química y farmacológica: En la especie se encuentran alcanidas [119], aceites esenciales [120], polifenoles [121] y polisacáridos [122]. Se han evidenciado sus propiedades antimicrobianas [123], antioxidante [124], antiinflamatoria [124-125], antiviral [126] y sobre todo inmunoestimulante [127-128].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Caryophyllanae Takht.

Orden: Caryophyllales Juss. ex Bercht. & J. Presl

Familia: Cactaceae Juss.

Género: *Echinopsis* Zucc.

Especie: *Echinopsis pachanoi* (Britton & Rose) Friedrich & G.D. Rowley

Nombre común: San Pedro.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Cañar, Chimborazo, Imbabura, Loja, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa de los Andes [2].

Parques: La Armenia.

Usos tradicionales: Planta sagrada, alucinógena.

Modo de uso: Plantarla en el hogar, decocción.

Parte utilizada: Toda la planta.

Información química y farmacológica: La especie es conocida por la presencia del alcaloide mezcalina [129], han sido encontrados triterpenos denominados pachanol A y pachanol B [130]. La mezcalina es una sustancia enteógena empleada en ceremonias mágico religiosas en la región interandina [131].



Echinopsis pachanoi
(Britton & Rose) Friedrich & G.D. Rowley



***Equisetum arvense* L.**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Equisetidae Warm.

Orden: Equisetales DC. ex Bercht. & J. Presl

Familia: Equisetaceae Michx. ex DC.

Género: *Equisetum* L.

Especie: *Equisetum arvense* Juss. ex Lam.

Nombre común: Cola de caballo.

Distribución en el Ecuador: Región interandina [2].

Situación: Introducida [2].

Parques: Chaquiñán.

Usos tradicionales: Enfermedades del riñón y vías urinarias.

Modo de uso: Infusión, decocción.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: La especie contiene aceite esencial abundante en derivados del farnesil, geranil acetona y timol [132], compuestos polifenólicos en especial flavonoides [133], y fitosteroles [134]. Se destaca su actividad antioxidante [135], anticancerígena [136], antimicrobiana [132], antiinflamatorio prostático [137], antidiabética [138] y hepatoprotectora [139].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Rosales Bercht. & J. Presl

Familia: Rosaceae Juss.

Género: *Eriobotrya* Lindl.

Especie: *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl.

Nombre común: Níspero.

Distribución en el Ecuador: Galápagos y Pichincha [2].

Situación: Introducida y cultivada [2].

Parques: La Armenia, Itchimbía y Chaquiñán.

Usos tradicionales: Utilizado para dolores en ovarios y testículos.

Modo de uso: Ingestión directa.

Parte utilizada: Fruto.

Información química y farmacológica: En el fruto abundan compuestos polifenólicos [140], carotenoides [141] y ácido tormentico [142]. Posee estudios que validan su potencial: antidiabético e hipolipidémico [142-143], antitumoral [144], antimicrobiano [145], pectoral [146] y antigastrálgico [147].



***Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl.**



***Eucalyptus globulus* Labill**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Myrtales Juss. ex Bercht. & J. Presl

Familia: Myrtaceae Juss.

Género: *Eucalyptus* L'Hér.

Especie: *Eucalyptus globulus* Labill

Nombre común: Eucalipto.

Distribución en el Ecuador: Chimborazo, Cotopaxi, Guayas, Imbabura y Pichincha [2].

Situación: Introducida y cultivada [2].

Parques: La Armenia, Itchimbía, Metropolitano Guangüiltahua y Metropolitano del Sur.

Usos tradicionales: Afecciones broncopulmonares.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: El eucalipto es una especie ampliamente investigada, contiene aceite esencial sobresaliendo componentes como el 1-8 cineol (eucaliptol) y el limoneno [148], isoprenoides [149], flavonoides [150] y ácidos triterpénicos [151]. Se han hecho investigaciones determinándose actividades de tipo antimicrobiana [148] [150], antioxidante [150], antiparasitario [148][152] y antiinflamatoria [153].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Malpighiales Juss. ex Bercht. & J. Presl

Familia: Euphorbiaceae Juss.

Género: *Euphorbia* L.

Especie: *Euphorbia cotinifolia* L.

Nombre común: Lechero rojo.

Distribución en el Ecuador: Imbabura, Loja, Los Ríos, Napo, Pichincha, Sucumbíos y Tungurahua [2].

Situación: Introducida y cultivada [2].

Parques: Chaquiñán.

Usos tradicionales: Utilizado para las verrugas.

Modo de uso: Aplicación del látex sobre la verruga.

Parte utilizada: Látex de la hoja.

Información química y farmacológica: En la especie encontramos alcaloides [154], compuestos polifenólicos [155], enzimas [156], glúcidos [154] y un éster diterpénico denominado ingenol [157]. Se confirman sus actividades, antimicrobianas [158], plaguicida [159], molusquicida [160] citotóxica en general [161].



Euphorbia cotinifolia L.



Euphorbia laurifolia Juss. ex Lam.

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C. Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Malpighiales Juss. ex Bercht. & J. Presl

Familia: Euphorbiaceae Juss.

Género: *Euphorbia* L.

Especie: *Euphorbia laurifolia* Juss. ex Lam.

Nombre común: Lechero.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Carchi, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa [2].

Parques: Itchimbía y Metropolitano Guangültahua.

Usos tradicionales: Utilizado para las verrugas.

Modo de uso: Aplicación del látex sobre la verruga.

Parte utilizada: Látex de la hoja.

Información química y farmacológica: Se tiene la presencia en la especie de flavonoides, taninos, terpenos (latex) y esteroides [162]. Se confirma su actividad antimicrobiana [162] y antiviral confrontado con el virus del VIH [163].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Apiales Nakai

Familia: Apiaceae Lindl.

Género: *Foeniculum* Mill.

Especie: *Foeniculum vulgare* Mill.

Nombre común: Eneldo.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Loja, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Introducida [2].

Parques: Itchimbía.

Usos tradicionales: Para cólicos menstruales, tratar la dispepsia, riñones y abrir el apetito.

Modo de uso: Infusión, decocción.

Parte utilizada: Tallos y hojas.

Información química y farmacológica: En la especie se encuentran aceites esenciales [164], alcaloides [165], polifenoles [166] y glucósidos [164]. Se verifican propiedades antimicrobianas [167], antiinflamatoria y analgésica [168], antioxidante y anticancerígena [169], citotóxica [170], hepatoprotectora [171] e insecticida [172].



***Foeniculum vulgare* Mill.**



***Hedera helix* L.**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Apiales Nakai

Familia: Araliaceae Juss.

Género: *Hedera* L.

Especie: *Hedera helix* L.

Nombre común: Hiedra.

Distribución en el Ecuador: Pichincha [2].

Situación: Introducida y cultivada [2].

Parques: La Armenia, Itchimbía y Metropolitano Guangültahua.

Usos tradicionales: Para la tos.

Modo de uso: Infusión, decocción.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: La especie contiene aceites esenciales abundantes en germacreno D, cariofileno, sabineno, pineno y limoneno [173], alcaloides como la emetina [174], saponinas como la hederina y el hederacosido [175], compuestos polifenólicos como la rutina, kamferol, quercetina [176] e hidrofalconas [177]. La planta presenta propiedades antimicrobianas [178], antihelmíntica [179], bronquodilatadora y antiespasmódica [175], expectorante [180], adrenérgico [181], antitumoral [182] y antireumático [182].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Apiales Nakai

Familia: Araliaceae Juss.

Género: *Hydrocotyle* L.

Especie: *Hydrocotyle bonplandii* A. Rich.

Nombre común: Trébol redondo.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Pastaza, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa [2].

Parques: La Armenia y Metropolitano del Sur.

Usos tradicionales: Bajar la fiebre.

Modo de uso: Infusión en frío.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: No existe en la literatura científica información química y farmacológica de la especie.



***Hydrocotyle bonplandii* A. Rich.**



***Inga edulis* Mart.**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C. Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Fabales Bromhead

Familia: Fabaceae Lindl.

Género: *Inga* Mill.

Especie: *Inga edulis* Mart.

Nombre común: Guaba.

Distribución en el Ecuador: Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Imbabura, Los Ríos, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Sucumbíos, Pichincha Tungurahua y Zamora Chinchipe [2].

Situación: Nativa y cultivada [2].

Parques: Chaquiñán y Metropolitano Guangültahua.

Usos tradicionales: Comestible.

Modo de uso: Ingestión directa.

Parte utilizada: Frutos.

Información química y farmacológica: Los componentes de interés son los componentes polifenólicos entre los más importantes están la mircetina, 3 flavonol, y la quercetina-3-ol [183-184]. Los frutos poseen actividad antioxidante [185].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Solanales Juss. ex Bercht. & J. Presl

Familia: Convolvulaceae Juss.

Género: *Ipomoea* L.

Especie: *Ipomoea purpurea* (L.) Roth

Nombre común: Rikunku.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Chimborazo, Imbabura, Loja, Manabí, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa y cultivada [2].

Parques: Chaquiñán.

Usos tradicionales: Alucinógeno.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Flor.

Información química y farmacológica: Los componentes sobresalientes en la especie son los alcaloides derivados de la ergolina [186-187]. Son notorios sus efectos alucinógenos y convulsionantes [187-188].



Ipomoea purpurea (L.) Roth



***Juglans regia* L.**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Fagales Engl.

Familia: Juglandaceae DC. ex Perleb

Género: *Juglans* L.

Especie: *Juglans regia* L.

Nombre común: Nogal.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Chimborazo, Galápagos, Loja, Napo, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa y cultivada [2].

Parques: Metropolitano del Sur.

Usos tradicionales: Alimenticio (frutos), cólicos estomacales y menstruales.

Modo de uso: Ingestión directa, infusión hojas.

Parte utilizada: Frutos y hojas.

Información química y farmacológica: Los componentes más importantes de la especie son sus polifenoles son abundantes los derivados de la quercetina, cumarinas y del ácido cafeoilquínico [189], es conocida también la presencia de esteroides y ácidos grasos [190]. Son destacables sus actividades, antioxidante [191], antimicrobiana [192], anticancerígena [193] y antiinflamatoria [194].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Myrothamnanae Takht.

Orden: Saxifragales Bercht. & J. Presl

Familia: Crassulaceae J. St.-Hil.

Género: *Kalanchoe* Adans.

Especie: *Kalanchoe daigremontiana* Raym.-Hamet & H. Perrier

Nombre común: Dulcamara.

Distribución en el Ecuador: Carchi, Los Ríos y Pichincha [2].

Situación: Introducida y cultivada [2].

Parques: La Armenia, Chaquíñán y Metropolitano Guangültahua.

Usos tradicionales: Estimula el sistema inmunológico.

Modo de uso: Masticación e ingestión directa.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: En la planta se encuentran compuestos bufadienólicos los cuales evidencian un interesante efecto antioxidante [195].



Kalanchoe daigremontiana
Raym.-Hamet & H. Perrier



Lantana camara L.

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Lamiales Bromhead

Familia: Verbenaceae J. St.-Hil.

Género: *Lantana* L.

Especie: *Lantana camara* L.

Nombre común: Supirosa.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Carchi, Chimborazo, El Oro, Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Pichincha, Sucumbíos y Tungurahua [2].

Situación: Introducida y cultivada [2].

Parques: Chaquiñán y Metropolitano Guangüiltahua.

Usos tradicionales: Insecticida.

Modo de uso: Plantarla como cerca viva.

Parte utilizada: Toda la planta.

Información química y farmacológica: En el aceite esencial de sus partes aéreas encontramos limoneno, felandreno y germacreno D [196], en el aceite de las inflorescencias tenemos gurjuneno, amorfeno y muuroleno [197], se evidencia la presencia de flavonoides [198], un alcaloide denominado lantamina y esteroides [199]. La especie se destaca por su actividad antimicrobiana [197] [200], antifúngica [201], antioxidante [198], citotóxica y cardiotónica [199].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Lamiales Bromhead

Familia: Oleaceae Hoffmanns. & Link

Género: *Ligustrum* L.

Especie: *Ligustrum vulgare* L.

Nombre común: Chilca negra.

Distribución en el Ecuador: Pichincha [2].

Situación: Introducida y cultivada [2].

Parques: La Armenia, Chaquiñán, Itchimbía, Metropolitano del Sur y Metropolitano Guangültahua.

Usos tradicionales: Utilizado para abscesos, golpes y moretones.

Modo de uso: Emplasto.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: En la planta se evidencia la presencia de alcaloides de naturaleza piridínica [202], secoiridoides y flavonoides [203], saponinas y taninos [204]. Han sido evaluadas sus propiedades antioxidantes [205] y citotóxicas [206].



Ligustrum vulgare L.



***Lupinus pubescens* Benth**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C. Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Fabales Bromhead

Familia: Fabaceae Lindl.

Género: *Lupinus* L.

Especie: *Lupinus pubescens* Benth.

Nombre Común: Chocho silvestre, Sacha chocho.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa [2].

Parques: Itchimbía, Metropolitano del Sur y Metropolitano Guangüiltahua.

Usos tradicionales: Aumenta el apetito.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Flor.

Información química y farmacológica: La planta contiene la isoflavona luteona [207], flavonoides [208] y alcaloides [209]. Se tiene constancia de su actividad antimicrobiana y antifúngica [207] y anticancerígena en diversas líneas celulares [208].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Malvales Juss.

Familia: Malvaceae Juss.

Género: *Malva* L.

Especie: *Malva arborea* (L.) Webb & Berthel.

Nombre común: Malva rosada.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Carchi, Cotopaxi, Imbabura, Morona Santiago, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Introducida y cultivada [2].

Parques: Itchimbía.

Usos tradicionales: Flor.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Ayuda a la digestión, limpiar la sangre y riñones, expectorante y para bajar de peso.

Información química y farmacológica: En la especie se describe la presencia de mucílagos [210-211]. En la literatura científica no se encuentra información de su actividad biológica.



***Malva arborea* L. Webb & Berthel.**



Margyricarpus pinnatus
(Lam.) Kuntze

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C. Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Rosales Bercht. & J. Presl

Familia: Rosaceae Juss.

Género: *Margyricarpus* Ruiz & Pav.

Especie: *Margyricarpus pinnatus* (Lam.) Kuntze

Nombre común: Niguas, Pikiyuyo.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa [2].

Parques: Metropolitano del Sur y Metropolitano Guangültahua.

Usos tradicionales: Anticancerígeno y para curar abscesos.

Modo de uso: Infusión, aplicación directa.

Parte utilizada: Fruto.

Información química y farmacológica: No existen estudios químicos en la especie. Desde el punto de vista farmacológico se evidencia su actividad antiviral [212] y diurética [213].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Fabales Bromhead

Familia: Fabaceae Lindl.

Género: *Medicago* L.

Especie: *Medicago lupulina* L.

Nombre común: Alfalfa.

Distribución en el Ecuador: Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Introducida [2].

Parques: Itchimbía, Chaquiñán y Metropolitano Guangüiltahua.

Usos tradicionales: Anemia y fortalecimiento.

Modo de uso: Consumir el zumo.

Parte utilizada: Toda la planta.

Información química y farmacológica: En la especie encontramos saponinas triterpénicas [214]. No existen estudios de actividad biológica en la especie.



***Medicago lupulina* L.**



***Medicago sativa* L.**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Fabales Bromhead

Familia: Fabaceae Lindl.

Género: *Medicago* L.

Especie: *Medicago sativa* L.

Nombre común: Alfalfa

Distribución en el Ecuador: Azuay, Carchi, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Introducida y cultivada [2].

Parques: Itchimbía y Chaquiñán.

Usos tradicionales: Usado para la anemia, aumentar el apetito y controlar hemorragias.

Modo de uso: Infusión y zumo.

Parte utilizada: Tallos tiernos.

Información química y farmacológica: En la especie están presentes, aminoácidos, ácidos orgánicos y carbohidratos [215], flavonoides [216-217], y saponinas [218]. Se ha evaluado su actividad antimicrobiana [219], antifúngica [220], hemolítica [221], antioxidante [222], antiinflamatoria [223] y anticancerígena [224].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Fabales Bromhead

Familia: Fabaceae Lindl.

Género: *Mimosa* L.

Especie: *Mimosa albida* Humb. & Bonpl. ex Willd.

Nombre común: Dormilona.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Galápagos, Imbabura, Loja, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa [2].

Parques: La Armenia, Chaquiñán, Itchimbía y Metropolitano Guangültahua.

Usos tradicionales: Utilizado para limpiar el hígado, próstata y purificar la sangre.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Flor.

Información química y farmacológica: Se ha detectado en la especie la presencia de flavonoides [225]. Como estudios de relevancia tenemos la evaluación de su capacidad antioxidante [225], y analgésica [226].



Mimosa albida
Humb. & Bonpl. ex Willd.



Monnina phillyreoides
(Bonpl.) B. Eriksen

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C. Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Fabales Bromhead

Familia: Polygalaceae Hoffmanns. & Link.

Género: *Monnina* Ruiz & Pav.

Especie: *Monnina phillyreoides* (Bonpl.) B. Eriksen

Nombre común: Trinitaria.

Distribución en el Ecuador: Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Napo, Pastaza, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa [2].

Parques: La Armenia, Itchimbía, Metropolitano del Sur y Metropolitano Guangültahua.

Usos tradicionales: Tratar la fiebre, dispepsia e indigestión y aliviar el sarpullido.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Rama y hojas.

Información química y farmacológica: No existe en la literatura científica información química y farmacológica de la especie.

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Fagales Engl.

Familia: Myricaceae Rich. ex Kunth

Género: *Morella* Lour.

Especie: *Morella pubescens* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Wilbur

Nombre común: Laurel andino.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Galápagos, Imbabura, Loja, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa [2].

Parques: Metropolitano del Sur.

Usos tradicionales: Ayuda a la digestión

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: Contienen aceites esenciales en hojas y frutas en donde los componentes mayoritarios son el germacreno D, seguido del selina-3,7(11)-dieno y el cadineno [227]. La planta no tiene investigación farmacológica.



Morella pubescens
(Humb. & Bonpl. ex Willd.) Wilbur

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Caryophyllanae Takht.

Orden: Caryophyllales Juss. ex Bercht & J. Presl

Familia: Polygonaceae Juss.

Género: *Muehlenbeckia* Meisn.

Especie: *Muehlenbeckia tamnifolia* (Kunth) Meisn.

Nombre común: Molentín.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona Santiago, Napo, Pichincha, Tungurahua, Zamora [2].

Situación: Nativa [2].

Parques: La Armenia e Itchimbía.

Usos tradicionales: Para las inflamaciones y golpes.

Modo de uso: Hervir las ramas y usar como emplasto.

Parte utilizada: Ramas y hojas.

Información química y farmacológica: Estudios revelan la presencia de polifenoles, esteroides, ácidos grasos [228] y antraquinonas [229]. Se ha evidenciado efectos en el sistema cardiovascular sobre la presión sanguínea y la salud de venas y capilares [230].

Muehlenbeckia tamnifolia
(Kunth) Meisn.

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Myrtales Juss. ex Bercht. & J. Presl

Familia: Myrtaceae Juss.

Género: *Myrcianthes* O. Berg

Especie: *Myrcianthes hallii* (O. Berg) McVaugh

Nombre común: Arrayán, arrayán de Quito.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Imbabura, Loja y Pichincha [2].

Situación: Nativa y cultivada [2].

Parques: La Armenia.

Usos tradicionales: Combate las caries dentales.

Modo de uso: Masticar directamente.

Parte utilizada: hojas.

Información química y farmacológica: En la planta son abundantes los compuestos de naturaleza fenólica, destacándose los flavonoides derivados de la catequina [231] y el aceite esencial rico en moterpenos [232]. Es destacable su actividad antibacterial [231].



Myrcianthes hallii
(O. Berg) McVaugh



Nasturtium officinale
W.T. Aiton

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Brassicales Bromhead

Familia: Brassicaceae Burnett

Género: *Nasturtium* W.T.Aiton

Especie: *Nasturtium officinale* W.T.Aiton

Nombre común: Berro.

Distribución en el Ecuador: Bolívar, Cañar, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa y cultivada [2].

Parques: Chaquiñán.

Usos tradicionales: Ayuda para casos de anemia.

Modo de uso: Ingestión directa.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: La planta es rica en aceites esenciales destacándose compuestos como la miristicina y el limoneno [233], y polifenoles en especial flavonoides [234-235]. Se evidencia su potencial antiinflamatorio [236], antioxidante [237], antimicrobiano [238], anticancerígeno [239] y cosmético [240].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Lamiales Bromhead

Familia: Lamiaceae Martinov

Género: *Nepeta* L.

Especie: *Nepeta cataria* L.

Nombre común: Hierba de gato.

Distribución en el Ecuador: Bolívar, Cañar, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa y cultivada [2].

Parques: Chaquiñán.

Usos tradicionales: Desparasitar gatos, uso veterinario.

Modo de uso: Ingestión directa.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: En la planta encontramos aceites esenciales [241], alcaloides [242], lactonas [243], flavonoides y ácidos fenólicos [244]. Se destacan sus propiedades antimicrobianas [245], antioxidantes [245], antifúngicas [246], anticancerígenas [247], analgésicas y antiinflamatorias [248] y antidiabéticas [249].



***Nepeta cataria* L.**



Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Caryophyllanae Takht.

Orden: Caryophyllales Juss. ex Bercht. & J. Presl

Familia: Cactaceae Juss.

Género: *Opuntia* Mill.

Especie: *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.

Nombre común: Tuna.

Distribución en el Ecuador: Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Pichincha y Los Ríos [2].

Situación: Nativa [2].

Parques: Chaquiñán.

Usos tradicionales: Ayuda a limpiar el páncreas y controla la diabetes.

Modo de uso: Ingestión directa.

Parte utilizada: Pulpa de la hoja y fruto.

Información química y farmacológica: El fruto contiene betalainas [250], flavonoides derivados de la quercetina [251], vitamina C [252] y mucílagos [253]. Se evidencian propiedades antioxidantes [254-255], antiulcerosas [256] y nutricionales [257].

***Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Liliales Takht.

Orden: Asparagales Link

Familia: Orchidaceae Juss.

Distribución en el Ecuador: 218 géneros, 3032 especies y 1301 especies endémicas [2].

Situación: Andes, Costa y Oriente [2].

Parques: Metropolitano Guangültahua.

Usos tradicionales: Lavados vaginales.

Modo de uso: Infusión y lavado.

Parte utilizada: Flores.

Información química y farmacológica: Al igual que la mayoría de las orquídeas la especie es rica en componentes volátiles aromáticos [258]. En la literatura científica no se encuentra mayor información de la actividad biológica.



Orchidaceae Juss.



Oreopanax ecuadorensis Seem.

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Apiales Nakai

Familia: Araliaceae Juss.

Género: *Oreopanax*

Especie: *Oreopanax ecuadorensis* Seem.

Nombre común: Pumamaki, Mano de Puma

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Napo, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Endémica y cultivada [2].

Parques: La Armenia, Itchimbía, Metropolitano del Sur, Metropolitano Guangültahua.

Usos tradicionales: Planta sagrada, utilizada para baños de protección.

Modo de uso: Plantar en el hogar, decocción.

Parte utilizada: Madera y hojas.

Información química y farmacológica: En la literatura científica no existen estudios químicos y farmacológicos de la especie.

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Gentianales Juss. ex Bercht.& J. Presl

Familia: Rubiaceae Juss.

Género: *Palicourea* Aubl.

Especie: *Palicourea amethystina* (Ruiz & Pav.) DC.

Nombre común: Ackchapack.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Morona Santiago, Napo, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa [2].

Parques: Itchimbía.

Usos tradicionales: Fortalecimiento del cabello.

Modo de uso: Infusión para lavados.

Parte utilizada: Racimos.

Información química y farmacológica: En la literatura científica no existen estudios químicos y farmacológicos de la especie.



Palicourea amethystina
(Ruiz & Pav.) DC.



***Passiflora ligularis* Juss.**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C. Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Malpighiales Juss. ex Bercht. & J. Presl

Familia: Passifloraceae Juss. ex Roussel

Género: *Passiflora* L.

Especie: *Passiflora ligularis* Juss.

Nombre común: Granadilla.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Galápagos, Imbabura, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa y cultivada [2].

Parques: La Armenia y Chaquiñán.

Usos tradicionales: Para la digestión y empacho en niños.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Fruto.

Información química y farmacológica: La especie contiene compuestos polifenólicos [259], destacándose los flavonoides [260]. Se ha evaluado su actividad antimicrobiana [261], antioxidante [259][262], antidiabética [259] y nutricional [263].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Malpighiales Juss. ex Bercht. & J. Presl

Familia: Passifloraceae Juss. ex Roussel

Género: *Passiflora* L.

Especie: *Passiflora tripartita* Breit. Hort. ex Steudel

Nombre común: Taxo.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Imbabura, Loja, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa y cultivada [2].

Parques: La Armenia e Itchimbía.

Usos tradicionales: Ayuda a las jóvenes a definir sus sentimientos.

Modo de uso: Ingerir el néctar de la flor.

Parte utilizada: Flores.

Información química y farmacológica: En las hojas de la especie se han encontrado importantes concentraciones de compuestos fenólicos destacándose los flavonoides como la catequina, quercetina, apigenina y rutina [264-266] y los frutos que son comestibles poseen componentes volátiles como el etil hexanoato y el etil butanoato [267]. Las propiedades son la antiinflamatoria y hepatoprotectora [264-265] y su fruto posee un alto potencial nutraceútico [268].



Passiflora tripartita
Breit. Hort. ex Steudel



***Peperomia fruticetorum* C. DC.**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C. Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Magnolianaes Takht.

Orden: Piperales Bercht. & J. Presl

Familia: Piperaceae Giseke

Género: *Peperomia* Ruiz & Pav.

Especie: *Peperomia fruticetorum* C. DC.

Nombre común: Congona.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Carchi, Chimborazo, Imbabura, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa [2].

Parques: La Armenia.

Usos tradicionales: Baños energéticos.

Modo de uso: Usar infusión en baños.

Parte utilizada: Partes aéreas.

Información química y farmacológica: En la literatura científica no se describen estudios químicos ni farmacológicos de la especie.

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Magnolianaes Takht.

Orden: Piperales Bercht. & J. Presl

Familia: Piperaceae Giseke

Género: *Peperomia* Ruiz & Pav.

Especie: *Peperomia galioides* Kunth

Nombre común: Congona.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Cañar, Chimborazo, Cotopaxi, Galápagos, Imbabura, Loja, Napo, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa [2].

Parques: La Armenia y Metropolitano del Sur.

Usos tradicionales: Ayuda a la limpieza de la casa y de malas energías en las personas.

Modo de uso: Plantar en el hogar y pasarla por el cuerpo.

Parte utilizada: Ramas.

Información química y farmacológica: En la planta se han detectado quinonas y compuestos fenólicos [269-270], también aceite esencial en donde predomina el chavicol [271]. La actividad biológica más destacable es la antimicrobiana [272-273] y la antihistamínica [274].



***Peperomia galioides* Kunth**



***Petiveria alliacea* L.**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Caryophyllanae Takht.

Orden: Caryophyllales Juss. ex Bercht. & J. Presl

Familia: Petiveriaceae C.Agardh

Género: *Petiveria* L.

Especie: *Petiveria alliacea* L.

Distribución en el Ecuador: Bolívar, El Oro, Esmeraldas, Guayas, Loja, Los Ríos, Manabí y Napo [2].

Situación: Nativo [2].

Nombre común: Molentín.

Parques: Metropolitano Guangüiltahua.

Usos tradicionales: Golpes y malestar en general.

Modo de uso: Emplasto.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: Son característicos de la especie componentes volátiles de naturaleza sulfurada [275-276], y compuestos polifenólicos [277-278]. En la especie se han evaluado sus efectos, antimicrobiano [279], antifúngico [279], antioxidante [280], anticancerígeno [281], antiinflamatorio [282], analgésico [283], antiviral [284], citotóxico [285] e insecticida [286].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Solanales Juss. Ex Bercht. & J. Presl

Familia: Solanaceae Juss.

Género: *Physalis* L.

Especie: *Physalis peruviana* L.

Nombre común: uvilla.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Esmeraldas, Galápagos, Imbabura, Loja, Napo, Pastaza, Pichincha, Tungurahua y Zamora Chinchipe [2].

Situación: Nativa y cultivada [2].

Parques: La Armenia, Itchimbía, Chaquiñán y Metropolitano Guangüiltahua.

Usos tradicionales: Ayuda a purificar la sangre.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: En la especie se resalta su contenido de vitaminas K, A y C [287] y compuestos polifenólicos [288]. Se destaca su actividad antimicrobiana [289], antioxidante [288], anticancerígena [290], hepatoprotectora e hipoglucemiente [291].



Physalis peruviana L.



***Phytolacca icosandra* L.**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C. Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Caryophyllanae Takht.

Orden: Caryophyllales Juss. ex Bercht. & J. Presl

Familia: Phytolaccae R. Br.

Género: *Phytolacca* L.

Especie: *Phytolacca icosandra* L.

Nombre común: Jaboncillo.

Distribución en el Ecuador: Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Esmeraldas, Guayas, Imbabura, Loja, Manabí y Pichincha [2].

Situación: Nativa [2].

Parques: Chaquiñán.

Usos tradicionales: Para el cabello: antimicótico y antibacteriano.

Modo de uso: Emplasto.

Parte utilizada: Frutos.

Información química y farmacológica: En la especie las moléculas de interés son las saponinas como el ácido serínico, ácido espergulógeno y ácido monodesmosídico [292]. Existen ensayos que evalúan su capacidad nematocida [293] y sus efectos aperitivos [294].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Magnolianaes Takht.

Orden: Piperales Bercht. & J. Presl

Familia: Piperaceae Giseke

Género: *Piper* L.

Especie: *Piper barbatum* Kunth

Nombre común: Allupa.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa [2].

Parques: La Armenia.

Usos tradicionales: Para lavado de las zonas íntimas y limpieza de las malas energías.

Modo de uso: Infusión, en el caso de lavado de las zonas íntimas y frotar por el cuerpo para la limpieza de malas energías.

Parte utilizada: Hojas y flores.

Información química y farmacológica: Contiene aceites esenciales en sus hojas, se destaca la presencia del 2-metoxi-4,5-metilen dioxipropiofenona, α y β azarona y piperitona [295]. No se reportan estudios de actividad biológica.



Piper barbatum Kunth



***Plantago major* L.**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Lamiales Bromhead

Familia: Plantaginaceae Juss.

Género: *Plantago* L.

Especie: *Plantago major* L.

Nombre común: Llantén.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Galápagos, Imbabura, Loja, Los Ríos, Morona Santiago, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Introducida [2].

Parques: La Armenia, Itchimbía, Metropolitano del Sur, Metropolitano Guangültahua.

Usos tradicionales: Limpieza de los riñones.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Toda la planta.

Información química y farmacológica: En la especie se encuentran varios metabolitos secundarios destacándose los polisacáridos, lípidos, compuestos fenólicos simples, flavonoides, glucósidos irridoides, terpenos y en menor proporción los alcaloides [296]. Dentro de sus propiedades destacamos, la antimicrobiana [297-298], antioxidante [297], antiinflamatoria [299], analgésica [299], anticancerígena [300], hepatoprotectora [301] e inmunomoduladora [302].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Caryophyllanae Takht.

Orden: Caryophyllales Juss. ex Bercht. & J. Presl

Familia: Portulacaceae Juss.

Género: *Portulaca* L.

Especie: *Portulaca oleracea* L.

Nombre común: Verdolaga.

Distribución en el Ecuador: Galápagos, Costa y Sierra [2].

Situación: Nativa [2].

Parques: Chaquiñán.

Usos tradicionales: Para el hígado.

Modo de uso: Ingestión directa.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: En la especie encontramos alcaloides [303], ácidos grasos [304], azúcares [305], flavonoides [306] y terpenos [307]. Han sido comprobados sus efectos antifúngicos [308], antioxidantes [309], anticancerígeno [310], antidiabético [311], antiinflamatorio y analgésico [312] y broncodilatador [313].



***Portulaca oleracea* L.**



***Prunus serotina* Ehrh.**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C. Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Rosales Bercht. & J. Presl

Familia: Rosaceae Juss.

Género: *Prunus* L.

Especie: *Prunus serotina* Ehrh.

Nombre común: Capulí.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Cañar, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa [2].

Parques: La Armenia, Itchimbía, Metropolitano del Sur, Metropolitano Guangültahua.

Usos tradicionales: Usado para baños de limpieza energética.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: Los frutos de la especie son ricos en compuestos polifenólicos, en especial flavonoides [314], antocianinas [315] y terpenos [316]. Se destaca su potencial antimicrobiano y antioxidante [317], nutracéutico [318] y vasodilatador [319].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Lilianae Takht.

Orden: Poales Small

Familia: Bromeliaceae Juss.

Género: *Racinea* M.A. Spencer & L.B. Sm.

Especie: *Racinea pseudotetrantha* (Gilmartin & H. Luther) J.R. Grant

Nombre común: Huaycundo.

Distribución en el Ecuador: El Oro, Loja [2].

Situación: Endémica [2].

Parques: Metropolitano del Sur y Metropolitano Guangültahua.

Usos tradicionales: Para la anemia.

Modo de uso: Decocción.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: En la literatura científica no existe información química o farmacológica de la especie.



***Racinea pseudotetrantha*
(Gilmartin & H. Luther) J.R. Grant**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Syn: *Nasturtium officinale* R.Br.

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Brassicales Bromhead

Familia: Brassicaceae Burnett

Género: *Rorippa* Scop.

Especie: *Rorippa nasturtium-aquaticum* (L.) Hayek

Nombre común: Berro.

Distribución en el Ecuador: Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Introducida [2].

Parques: Chaquiñán.

Usos tradicionales: Para la anemia.

Modo de uso: Ingestión directa.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: Plantas del género muestran actividad de tipo antimicrobiana [320], antitumoral [320] y para enfermedades del sistema respiratorio [321].

***Rorippa nasturtium-aquaticum*
(L.) Hayek**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Rosales Bercht. & J. Presl

Familia: Rosaceae Juss.

Género: *Rubus* L.

Especie: *Rubus glaucus* Benth.

Nombre común: Mora de castilla, mora andina.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Pichincha, Sucumbíos y Tungurahua [2].

Situación: Nativa y cultivada [2].

Parques: La Armenia, Itchimbía, Chaquiñán, Metropolitano del Sur y Metropolitano Guanguiltahua.

Usos tradicionales: Comestible, limpieza de las malas energías y febrifugo.

Modo de uso: Infusión y frotar por el cuerpo.

Parte utilizada: Semillas, flores y fruto.

Información química y farmacológica: Planta rica en polifenoles como flavonas, quercetina, caempherol y epicatequina [322-323], sus semillas contienen ácidos grasos [324]; y en los frutos abundan las antocianinas [325]. Es destacable su actividad antioxidante y antimicrobiana [326], anticancerígena [327] y su uso como colorante natural no tóxico [325].



***Rubus glaucus* Benth.**



Rumex obtusifolius L.

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Caryophyllanae Takht.

Orden: Caryophyllales Juss. ex Bercht. & J. Presl

Familia: Polygonaceae Juss.

Género: *Rumex* L.

Especie: *Rumex obtusifolius* L.

Nombre común: Lengua de vaca.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Introducida [2].

Parques: Itchimbía, Metropolitano del Sur y Metropolitano Guangüiltahua.

Usos tradicionales: Para tratar ojeras y golpes alrededor del ojo.

Modo de uso: Aplicación directa.

Parte utilizada: Brotes nuevos de las hojas.

Información química y farmacológica: Especie contiene proantocianidinas [328], flavonoides [329] flavonas e isoflavonas [330], y antraquinonas [331]. Se han evaluado sus propiedades, antimicrobiana [332], antifúngica [333], antioxidante [334], cicatrizante [335], hepatoprotectora [336], protectora de la radiación UV [337] y depurativa [338].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Lamiales Bromhead

Familia: Lamiaceae Martinov

Género: *Salvia* L.

Especie: *Salvia scutellarioides* Kunth

Nombre común: Yanga.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Los Ríos, Napo, Pastaza, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa [2].

Parques: La Armenia

Usos tradicionales: Para afecciones de tos y garganta.

Modo de uso: Masticar las flores.

Parte utilizada: Flores.

Información química y farmacológica: No se encuentra en la literatura científica información química de la planta. En la especie se han realizado ensayos que confirman su actividad antihipertensiva [339], diurética [340] e inhibitoria enzimática [341].



***Salvia scutellarioides* Kunth**



***Sambucus nigra* L.**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Dipsacales Juss. ex Bercht. & J. Presl

Familia: Adoxaceae E. Mey.

Género: *Sambucus* L.

Especie: *Sambucus nigra* L.

Nombre común: Sauco.

Distribución en el Ecuador: Imbabura, Loja y Pichincha [2].

Situación: Introducida y cultivada [2].

Parques: La Armenia, Itchimbía, Metropolitano Guangültahua

Usos tradicionales: Problemas respiratorios.

Modo de uso: Infusión y decocción.

Parte utilizada: Hojas, frutos.

Información química y farmacológica: Los compuestos más interesantes de la especie son los polifenoles, destacándose las antocianinas [342]. Han sido evidenciadas sus actividades, antimicrobiana [343], antioxidante [344], anticancerígena [345], antiinflamatoria [346] y antiviral [347].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Sapindales Juss. ex Bercht. & J. Presl

Familia: Anacardiaceae R. Br.

Género: *Schinus* L.

Especie: *Schinus molle* L.

Nombre común: Molle.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Chimborazo, Cotopaxi, Galápagos, Imbabura, Loja, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa [2].

Parques: Itchimbía, Chaquiñañ, Metropolitano Guanguiltahua, Metropolitano del Sur.

Usos tradicionales: Planta sagrada, insecticida.

Modo de uso: Limpias.

Parte utilizada: Hojas y tallos.

Información química y farmacológica: Especie rica en aceite esencial cuyos componentes más abundantes son el α y β felandreno, α y β pineno y cimeno [348]. En *S. molle* han sido detectadas actividades de tipo antimicrobiana [349], antioxidante y anticancerígena [350], antifúngica [351], citotóxica [352] e insecticida [353].



***Schinus molle* L.**



***Sida rhombifolia* L.**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C. Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Malvales Juss.

Familia: Malvaceae Juss.

Género: *Sida* L.

Especie: *Sida rhombifolia* L.

Nombre común: Matico blanco

Distribución en el Ecuador: Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Imbabura, Los Ríos, Napo y Pichincha [2].

Situación: Nativa [2].

Parques: La Armenia, Itchimbía, Chaquiñán, Metropolitano del Sur y Metropolitano Guangültahua.

Usos tradicionales: Para limpieza del riñón e hígado, ayuda en casos de disentería.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: La planta cuenta con la presencia de compuestos polifenólicos [354-355], alcaloides y triterpenos [356]. Existen estudios de su actividad antimicrobiana [357-358], antioxidante [354] [359], de toxicidad aguda y de genotoxicidad [357].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Liliales Takht.

Orden: Liliales Perleb

Familia: Smilacaceae Vent.

Género: *Smilax* L.

Especie: *Smilax aspera* L.

Nombre común: sarzamora, sarzaparilla.

Distribución en el Ecuador: Los Ríos, Guayas y Pichincha [2].

Situación: Introducida [2].

Parques: Itchimbía

Usos tradicionales: Para eczemas, vaporizaciones, tratar la tos y purificar la sangre.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Flores.

Información química y farmacológica: Los compuestos de mayor interés en la especie son las antocianinas de sus frutos [360], las saponinas [361-362], el resveratrol [363] y los carotenoides [364]. Se resaltan sus cualidades antioxidantes [365] y antiinflamatoria s [366].



Smilax aspera L.



***Solanum americanum* Mill.**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Solanales Juss. Ex Bercht. & J. Presl

Familia: Solanaceae Juss.

Género: *Solanum* L.

Especie: *Solanum americanum* Mill.

Nombre común: Madre selva, sígueme sígueme.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Manabí, Napo, Pichincha, Sucumbíos, Tungurahua y Zamora Chinchipe [2].

Situación: Nativa [2].

Parques: La Armenia.

Usos tradicionales: El aroma de las flores sirve para atraer a la persona amada.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Flor.

Información química y farmacológica: Especie en donde los glicoalcaloides son los metabolitos más interesantes, se encuentran también ácidos orgánicos, lactonas y esteroides [367]. Ha sido evaluado su potencial antifúngico [368] y anticancerígeno [369].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Solanales Juss. Ex Bercht. & J. Presl

Familia: Solanaceae Juss.

Género: *Solanum* L.

Especie: *Solanum quitoense* Lam.

Nombre común: Sacha naranjilla.

Distribución en el Ecuador: Bolívar, Carchi, Chimborazo, Esmeraldas, Galápagos, Imbabura, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa y cultivada [2].

Parques: Metropolitano Guangültahua.

Usos tradicionales: Para tratar la caspa.

Modo de uso: Pulverizar los frutos y colocarlos en el cuero cabelludo.

Parte utilizada: Frutos.

Información química y farmacológica: El fruto de la especie es rico en carotenoides y compuestos polifenólicos [371-372], poliamidas derivadas de la espermidina [373] y componentes volátiles [374]. Se destaca su actividad antioxidante [375] y anticancerígena [376].



***Solanum quitoense* Lam.**



***Solanum sisymbriifolium* Lam.**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C. Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Solanales Juss. Ex Bercht. & J. Presl

Familia: Solanaceae Juss.

Género: *Solanum* L.

Especie: *Solanum sisymbriifolium* Lam.

Nombre común: Uvilla roja

Distribución en el Ecuador: Azuay, Imbabura, Loja y Pichincha [2].

Situación: Nativa [2].

Parques: Chaquiñán.

Usos tradicionales: Alucinógeno.

Modo de uso: Decocción hojas y frutos.

Parte utilizada: Frutos.

Información química y farmacológica: Contiene alcaloides donde el más importante es la solasodina [377]. Se trata de una especie con efectos sobre el sistema nervioso central con actividades de tipo anticonvulsivo, depresor y analgésico [378-379]; antihipertensiva [380], antitumoral [381] e insecticida [382].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Fabales Bromhead

Familia: Fabaceae Lindl.

Género: *Spartium* L.

Especie: *Spartium junceum* L.

Nombre común: Retama.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Carchi, Imbabura, Loja, Pichincha [2] y Tungurahua [2].

Situación: Introducida.

Parques: Metropolitano del Sur.

Usos tradicionales: Ayuda a la digestión y limpieza de los pulmones.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Flores.

Información química y farmacológica: Las flores de la especie contienen aceites esenciales ricos en tujeno, cimeno y terpineno [383], otra investigación destaca la presencia de tricosano, tetracosano y pentacosano [384]; se ha detectado la presencia de compuestos polifenólicos y flavonoides [385] y en las semillas se tienen ácidos grasos con alto potencial cosmético [386]. La planta posee actividad antioxidante [385].



Spartium junceum L.



Tagetes filifolia Lag.

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C. Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Asterales Link

Familia: Asteraceae Bercht. & J. Presl

Género: *Tagetes* L.

Especie: *Tagetes filifolia* Lag.

Nombre común: Anís de tierra, Ashpa anis.

Distribución en el Ecuador: Cañar, Loja y Pichincha [2].

Situación: Nativa [2].

Parques: Metropolitano Guangüiltahua y Metropolitano del Sur.

Usos tradicionales: Ayuda a la digestión, aumenta el apetito, tónico y armónico.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Toda la planta.

Información química y farmacológica: La especie contiene aceite esencial abundante en E-anetol y metil chavicol [387], se encuentran también compuestos polifenólicos [388] y ácidos grasos [389]. Dentro de sus cualidades farmacológicas destacamos su potencial antimicrobiano [390], antifúngico [387], antioxidante [391], insecticida [392] y activa sobre el sistema nervioso [393].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Asterales Link

Familia: Asteraceae Bercht. & J. Presl

Género: *Tagetes* L.

Especie: *Tagetes multiflora* Kunth

Nombre común: Tzinsu.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Cañar, Chimborazo y Pichincha [2].

Situación: Nativa [2].

Parques: Chaquiñán

Usos tradicionales: Antiparasitario.

Modo de uso: Ingestión directa.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: Contiene aceite esencial abundante en tagetona cis y trans, ocimenona y β -ocimeno [394]. En la literatura científica no se encuentran estudios de actividad biológica.



***Tagetes multiflora* Kunth**



Taraxacum officinale F.H. Wigg.

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asterales Takht.

Orden: Asterales Link

Familia: Asteraceae Bercht. & J. Presl

Género: *Taraxacum* F.H.Wigg.

Especie: *Taraxacum officinale* F.H.Wigg.

Nombre común: Taraxaco, diente de león.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Carchi, Imbabura, Loja, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Introducida [2].

Parques: La Armenia, Itchimbía, Chaquiñán, Metropolitano del Sur y Metropolitano Guangültahua.

Usos tradicionales: Ayuda a limpiar el hígado y los riñones.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Toda la planta.

Información química y farmacológica: La especie se destaca por la presencia de aceites esenciales [395], compuestos fenólicos [396], saponinas y lactonas sesquiterpénicas [396]. Es ampliamente conocido su uso hepatoprotector y colerético [397]; otras actividades evaluadas son, la antimicrobiana y antioxidante [398] y antiinflamatoria [398].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Lamiales Bromhead

Familia: Bignoniaceae Juss.

Género: *Tecoma* Juss.

Especie: *Tecoma stans* (L.) Juss. ex Kunth

Nombre común: Llin llin.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Bolívar, Chimborazo, Imbabura, Loja, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Nativa y cultivada [2].

Parques: La Armenia e Itchimbía.

Usos tradicionales: Lavado externo de las zonas íntimas de la mujer.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Flores.

Información química y farmacológica: Se reporta la presencia de alcaloides de tipo piridínico como la tecomanina, 4-noractinidina, N-nor-metil skitantina y boschniakina [399] y glucósidos irridoides [400]. Presenta una diversa actividad farmacológica destacándose las actividades, antimicrobiana [401], antioxidante [402], antiespasmódica [403], anticancerígena [404], antiinflamatoria y analgésica [405] y cardioprotectora [406].



***Tecoma stans* (L.) Juss. ex Kunth**



***Tilia platyphyllos* Scop.**

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C. Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Malvales Juss.

Familia: Malvaceae Juss.

Género: *Tilia* L.

Especie: *Tilia platyphyllos* Scop.

Nombre común: Tilo.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Chimborazo, Imbabura, Pichincha.

Situación: Introducida.

Parques: La Armenia, Chaquiñán, Itchimbía y Metropolitano Guangültahua.

Usos tradicionales: Para curar la tos.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Flores.

Información química y farmacológica: En la especie destaca la presencia de compuestos polifenólicos de manera especial los flavonoides [407]. Se evidencia su actividad antimicrobiana [408], antioxidante [409] y sedante [410].

Rangos taxónomicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Asterales Link

Familia: Asteraceae Bercht. & J. Presl

Género: *Tanacetum* L.

Especie: *Tanacetum parthenium* (L.) Sch. Bip.

Nombre común: Santa maría.

Distribución en el Ecuador: Cañar, Chimborazo y Pichincha [2].

Situación: Introducida [2].

Parques: Metropolitano Guangültahua.

Usos tradicionales: Usado para baños.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Toda la planta menos la raíz.

Información química y farmacológica: En la planta se ha detectado la presencia de polifenoles [411], y lactonas sesquiterpénicas en las que se destaca la partenolida [412]. Desde el punto de vista medicinal posee propiedades antioxidantes [411], anticancerígenas [412], antiinflamatoria [413], antiagregante plaquetario [414] y anti protozoárico [415].



***Tanacetum parthenium* (L.) Sch. Bip.**



***Urtica laetevirens* Maxim.**

Rangos taxonómicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C. Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Rosales Bercht. & J. Presl

Familia: Urticaceae Juss.

Género: *Urtica* L.

Especie: *Urtica laetevirens* Maxim.

Nombre común: Ortiga.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja y Pichincha [2].

Situación: Introducida [2].

Parques: Chaquiñán.

Usos tradicionales: Para limpiezas del cuerpo.

Modo de uso: Frotar por el cuerpo.

Parte utilizada: Hojas.

Información química y farmacológica: Se reporta en la especie la presencia de flavonoides y lignanos glicosilados [416], 3-oxo- α -ionol-glicósidos [417]; proteínas, vitaminas y polifenoles [418]. Ha sido validada es la antireumática [419].

Rangos taxonómicos de la especie [1]

Syn: *Acacia macracantha* Humb. & Bonpl. ex Willd.

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Fabales Bromhead

Familia: Fabaceae Lindl.

Género: *Vachellia* Wight & Arn.

Especie: *Vachellia macracantha* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Seigler & Ebinger

Nombre común: Acacia.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Galápagos, Guayas, Imbabura, Loja, Manabí y Pichincha [2].

Situación: Nativa [2].

Parques: La Armenia, Itchimbía, Chaquiñán, Metropolitano del Sur y Metropolitano Guanguiltahua.

Usos tradicionales: Purgante.

Modo de uso: Ingestión directa.

Parte utilizada: Semillas.

Información química y farmacológica: En la literatura científica es escasa la información química y farmacológica de la especie.



Vachellia macracantha
(Humb. & Bonpl. ex Willd.) Seigler & Ebinger



***Vasconcellea pubescens* A. DC.**

Rangos taxonómicos de la especie [1]

Syn: *Carica pubescens* Lenné & K. Koch

Clase: Equisetopsida C. Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Rosanae Takht.

Orden: Brassicales Bromhead

Familia: Caricaceae Dumort.

Género: *Vasconcellea* A. St.- Hil.

Especie: *Vasconcellea pubescens* A. DC.

Nombre común: Chamburo.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Napo, Pichincha, Sucumbíos y Tungurahua [2].

Situación: Nativa y cultivada [2].

Parques: La Armenia e Itchimbía.

Usos tradicionales: Para amigdalitis.

Modo de uso: Emplasto.

Parte utilizada: Fruto.

Información química y farmacológica: Contiene alcaloides entre los que se destacan la carpaína y la pseudocarpaína, compuestos sulfurados y ácidos grasos [420], compuestos fenólicos y vitaminas [421-422]; el aroma del fruto es rico en ésteres de diversa naturaleza [423-424]. Son destacables sus propiedades nutricionales [425] y antioxidantes [420].

Rangos taxonómicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C.Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Lamiales Bromhead

Familia: Scrophulariaceae Juss.

Género: *Verbascum* L.

Especie: *Verbascum phlomoides* L.

Nombre común: Gordolobo.

Distribución en el Ecuador: Napo, Pichincha y Tungurahua [2].

Situación: Introducida [2].

Parques: Metropolitano del Sur.

Usos tradicionales: Para tratar la tos, infecciones de garganta, vías urinarias y vaginales.

Modo de uso: Decocción.

Parte utilizada: Flores y hojas.

Información química y farmacológica: La planta es rica en glucósidos y saponinas [426], polifenoles [427] y glucósidos iridoides [428]. Se ha evaluado con buenos resultados su actividad antiinflamatoria [429], antioxidante [429] y demulcente [426].



***Verbascum phlomoides* L.**



Verbena litoralis Kunth

Rangos taxonómicos de la especie [1]

Clase: Equisetopsida C. Agardh

Subclase: Magnoliidae Novák ex Takht.

Superorden: Asteranae Takht.

Orden: Lamiales Bromhead

Familia: Verbenaceae J. St.-Hil.

Género: *Verbena* L.

Especie: *Verbena litoralis* Kunth

Nombre común: Verbena.

Distribución en el Ecuador: Azuay, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Galápagos, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Pichincha, Tungurahua y Zamora Chinchipe [2].

Situación: Nativa [2].

Parques: La Armenia.

Usos tradicionales: Para tratar la dispepsia y empacho.

Modo de uso: Infusión.

Parte utilizada: Ramas.

Información química y farmacológica: La planta contiene aceites esenciales [430], compuestos polifenólicos [431] y esteroides [432]. Se tienen reportes de su actividad antioxidante [431], ansiolítica y antidepresora [433], y anticancerígena [430].

La Armenia
Itchimbía





**Sendero el
Chaquiñán, P.M.
Guangüiltahua**



Glosario de términos

Aceite esencial: Son una mezcla compleja de sustancias volátiles (olorosas) presentes en los vegetales. Químicamente son una mezcla compleja de componentes, que pueden agruparse en:

- Compuestos terpénicos, formados por unidades de isopreno (5 carbonos), que pueden ser monoterpenos (10 carbonos) y sesquiterpenos (15 carbonos). Estos monoterpenos y sesquiterpenos pueden ser a su vez lineales, cíclicos y bicíclicos, y también oxigenados o no oxigenados.
- Compuestos aromáticos derivados del fenilpropano: aldehído cinámico, eugenol, acetol, aldehído anísico y safrol entre otros.
- Otros componentes en menor cantidad: ácidos orgánicos (ácido acético, ácido valérico), cetonas de bajo peso molecular y cumarinas volátiles (bergapteno).

Adrenérgico: Agonistas del sistema nervioso central simpático, simulando los efectos de la adrenalina, noradrenalina y dopamina.

Alcaloide: Metabolitos secundarios nitrogenados que tienen en común su pH básico en solventes orgánicos y su intensa actividad farmacológica.

Alucinógeno/a: Sustancias que producen trastornos en la percepción de la realidad en las personas.

Aminoácidos: Un aminoácido es una molécula orgánica con un grupo amino (-NH₂) y un grupo carboxilo (-COOH). Los aminoácidos más frecuentes y de mayor interés son aquellos que forman parte de las proteínas.

Analgésico/o: Actividad cuya función es la de calmar o eliminar el dolor. Sea de cabeza, muscular, artrítico y otros dolores relacionados.

Ansiolítico/a: Un ansiolítico o tranquilizante menor es un fármaco psicotrópico con acción depresora del sistema nervioso central, destinado a disminuir o eliminar los síntomas de la ansiedad sin producir sedación o sueño.

Antiagregante plaquetario: Un antiagregante plaquetario es una sustancia o fármaco cuyo principal efecto es inhibir la agregación de las plaquetas y por lo tanto la formación de trombos o coágulos en el interior de las arterias y venas.

Antiasmático: Combate los síntomas del asma

Anticancerígeno/a: Los anticancerígenos o antineoplásicos son sustancias que impiden el desarrollo, crecimiento, o proliferación de células tumorales malignas.

Anticolinérgico/a: Un agente anticolinérgico es un compuesto farmacéutico que sirve para reducir o anular los efectos producidos por la acetilcolina en el sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico.

Anticonceptivo/a: Sustancia o fármaco que evita la concepción.

Anticonvulsivo: Actividad que alivia las convulsiones causadas por una actividad nerviosa anormal en el cerebro.

Antidepresor/a: La antidepresores ayudan a mejorar la forma en que el cerebro utiliza ciertas sustancias químicas naturales y evitar la depresión.

Antidiabético/a: Disminuye los niveles de azúcar en la sangre.

Antiespasmódico/a: Actividad que calma las contracciones musculares involuntarias.

Antifúngico/a: Elimina o inhibe el crecimiento de hongos, mohos y levaduras.

Antigastrálgico/a: Ayuda en el tratamiento de la gastritis reduciendo la acidez.

Antihelmíntico/a: Elimina el crecimiento de los parásitos y gusanos intestinales.

Antihipertensivo/a: Disminuye la presión arterial.

Antileishmaniasis: Elimina a los protozoos del género Leshmania.

Antimicrobiano/a: Propiedad que permite eliminar agentes microbianos o no permitir su crecimiento o proliferación sin producir daño en el organismo.

Antiinflamatorio/a: Actividad de un medicamento o producto natural que combate la inflamación producida por traumas y enfermedades como el reumatismo, la artritis, artrosis y otras.

Antioxidante: Capacidad de retardar o prevenir la oxidación de las moléculas a nivel celular.

Antiparasitario/a: Elimina parásitos intestinales.

Antiprotozoárico/a: Elimina protozoarios del organismo.

Antireumático/a: Combate la inflamación crónica de las articulaciones, causados por problemas autoinmunes.

Antitumoral/les: Anticancerígeno.

Antiulceroso/a: Ayudan en la cicatrización de las llagas o úlceras.

Antiviral: Eliminan o inhiben el ataque de virus patógenos.

Antocianinas/antocianidinas: Los antocianos (compuestos polifenólicos) son pigmentos hidrosolubles de color rojo, violeta o azul que dan color a las flores (malvas, violetas), frutos (arándano), hojas (vid roja) y semillas (cacao). De forma natural se presentan como heterósidos (antocianidósidos o antocianininas) cuyos geninas son antocianidinas o antocianidoles).

Antroquinonas: Compuestos polifenólicos que tradicionalmente se definen como heterósidos de acción laxo-purgante, cuya genina presenta un núcleo antracénico.

Aperitivo: Sustancia que despierta el apetito.

Broncodilatador/a: Actividad del sistema respiratorio, útil especialmente en el asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), las sustancias broncodilatadoras hacen que se dilaten los bronquios y los bronquiolos, disminuyendo la resistencia en las vías respiratorias y aumentando el flujo de aire a los pulmones.

Carbohidratos: Los carbohidratos son unas biomoléculas formadas por tres elementos fundamentales: el carbono, el hidrógeno y el oxígeno, este último en una proporción algo más baja. Su principal función en el organismo es la de contribuir al almacenamiento y obtención de energía de forma inmediata, sobre todo al cerebro y al sistema nervioso.

Cardioprotector/a: Previene daños en el sistema cardiovascular.

Cardiotónico/a: Incrementa las contracciones del corazón.

Carotenoide: Colorantes de naturaleza tetraterpénica con una interesante actividad biológica.

Cicatrizante: Sustancia que ayuda a la recuperación de la piel, regenerando las heridas.

Citotóxico/a: Medicamentos contra el cáncer. Los citotóxicos ejercen una actividad anticancerígena, pero también pueden dañar los tejidos sanos.

Colerético: Acción que incrementa la secreción biliar

Colinérgico/a: Interviene en las terminaciones nerviosas que liberan acetilcolina.

Convulsionante: Produce convulsiones, movimientos involuntarios de la musculatura lisa y estriada.

Cosmético/a: De actividad cosmética; protectora, regenerativa, humectante y detergente de la piel.

Decocción: Tratamiento de extracción en donde el solvente es el agua, en la decocción el tiempo de exposición entre el agua hirviendo y la droga va de varios minutos a varias horas.

Demulcente: Actividad que relaje tejidos inflamados.

Depresor: Produce depresión en el sistema nervioso central.

Diurético/a: Actividad que aumenta la secreción de la orina.

Emplasto: Preparación consistente en aplicar una o varias hierbas sobre la parte externa del cuerpo con fines medicinales.

Enteógeno/a: Actividad psicotrópica que altera la percepción de la realidad.

Enzimas: Moléculas proteícas, que en el organismo tienen funciones de catalizadores en procesos bioquímicos.

Espasmolítico/a: Alivia los espasmos musculares.

Esteroles: Esteroides de entre 27 a 29 átomos de carbono.

Expectorante: Que provoca y facilita la expulsión del catarro bronquial.

Febrífugo: Baja la fiebre.

Fitosteroles: Los fitoesteroles y sus formas reducidas, los fitoestanoles, son esteroides de origen vegetal ampliamente distribuidos en la naturaleza y cuya estructura es muy similar a la del colesterol.

Flavonas: Familia de compuestos, perteneciente a los flavonoides, que tienen un grupo carbonilo cíclico, muy abundantes en los frutos cítricos.

Flavonoides: Los flavonoides son pigmentos que están presentes en los vegetales. Ofrecen protección al organismo de los daños ocasionados por elementos o sustancias oxidantes como son la contaminación ambiental, los rayos ultravioleta y otras sustancias altamente nocivas que se encuentran en los alimentos.

Gastroprotector/a: Protege a las mucosas del estómago.

Genotoxicidad: Capacidad para causar daño al material genético por agentes físicos, químicos o biológicos.

Glucolípidos: Lípidos complejos constituyentes de la membrana celular, formados de la unión de una ceramida y un glúcido, que no contienen grupos fosfato.

Glucósidos: Los glucósidos son moléculas compuestas por un glúcido (generalmente monosacáridos) y un compuesto no glucídico.

Hemolítico/a: Fenómeno de desintegración de los eritrocitos.

Hepatoprotector/a: Propiedad o componente que protege el hígado y la función hepática.

Hipoglicemiante: Posee la capacidad de disminuir los niveles de la glucosa en la sangre.

Hipolipidemiante: Tiene la capacidad de disminuir los niveles de los lípidos en la sangre.

Hipotensor/a: Disminuye la presión arterial.

Infusión: Tratamiento de extracción en donde el solvente es el agua, en la infusión el tiempo de exposición entre el agua caliente y la droga debe ser de unos pocos minutos.

Inmunomodulador/a: Sustancia o producto que modifica (aumenta o disminuye) la capacidad del sistema inmune.

Insecticida: Elimina o repele a los insectos.

Isoprenos: Los isoprenoides son polímeros del hidrocarburo de cinco átomos de carbono isopreno (2-metil-1,3-butadieno). Estos lípidos pueden ser moléculas lineales o cíclicas, y algunos presentan estructuras de ambos tipos.

Lactonas: Las lactonas son ésteres cíclicos que se obtienen mediante esterificación intramolecular a partir de moléculas que contienen grupos ácido y alcohol.

Lactonas sesquiterpénicas: Las lactonas sesquiterpénicas son un tipo de compuesto químico terpenoide presente en algunos taxones de plantas. Las lactonas sesquiterpénicas constituyen un grupo de

terpenoides C 15 con un anillo lactónico, que representan los componentes activos de muchas plantas medicinales de la familia Asteraceae.

Limpia: La limpia es un procedimiento físico-simbólico de reequilibrio utilizado en las etnomedicina mesoamericanas y amerindias con el uso preferente de plantas medicinales.

Lípidos: Los lípidos son un conjunto de moléculas orgánicas (la mayoría biomoléculas), que están constituidas principalmente por carbono e hidrógeno y en menor medida por oxígeno. No es correcto llamarlos grasas. Las grasas son solo un tipo de lípidos. Los lípidos cumplen funciones diversas en los organismos vivos, entre ellas la de reserva energética (como los triglicéridos), estructural (como los fosfolípidos de las bicapas) y reguladora (como las hormonas esteroides).

Molusquicida: Elimina moluscos.

Monosacáridos: Los monosacáridos son los glúcidos o hidratos de carbono más sencillos. Químicamente están constituidos por una sola cadena de polialcoholes con un grupo aldehído o cetona, y por ello no pueden descomponerse mediante hidrólisis.

Mucílago: Polisacáridos heterogéneos, solubles en agua, que no se absorben en el intestino. Forman geles en contacto con el agua.

Nematicida: Elimina nematodos.

Neurotóxico: Provocan daños en el sistema nervioso central y alteran el funcionamiento de órganos y sentidos.

Nutracéutico: Alimento funcional, con propiedades nutritivas y farmacéuticas.

Nutricional/les: De alto valor alimenticio.

Pectoral: Coadyuvante en enfermedades del sistema respiratorio.

Plaguicida: Elimina o detiene a plagas y enfermedades de los vegetales.

Polifenoles, compuestos Polifenólicos: Los polifenoles son un grupo de sustancias químicas encontradas en plantas caracterizadas por la presencia de más de un grupo fenol por molécula. Los polifenoles son generalmente subdivididos en taninos hidrolizables, que son ésteres de ácido gálico de glucosa y otros azúcares; y fenilpropanoides, como la lignina, flavonoides y taninos condensados.

Polisacáridos: Biomoléculas formadas por la unión de una gran cantidad de monosacáridos. Se encuentran entre los glúcidos, y cumplen funciones diversas, sobre todo de reservas energéticas y estructurales.

Quinonas: Principios activos derivados de la ciclohexadiona.

Saponinas: Son glucósidos de esteroides o de triterpenoides, llamadas así por sus propiedades semejantes a las del jabón. Poseen diversas actividades farmacológicas.

Secoirridoides: Compuestos pueden encontrarse como estructuras abiertas (secoirridoides) o cerradas (iridoides) generalmente en forma heterosídica, mayoritariamente como glucósidos.

Sedante: Un sedante es una sustancia química que deprime el sistema nervioso central (SNC), que provoca efectos potenciadores o contradictorios entre: calma, relajación, reducción de la ansiedad, adormecimiento, reducción de la respiración, habla trabada, euforia, disminución del juicio crítico, y retardo de ciertos reflejos.

Sistema cardiovascular: Sistema compuesto por el corazón, la sangre y los vasos sanguíneos.

Taninos: Compuestos polifenólicos de estructura química variada que tienen en común su carácter astringente (precipitan las proteínas) y su capacidad de curtir la piel.

Terpenos: Los terpenos e isoprenoides son una vasta y diversa clase de compuestos orgánicos derivados del isopreno (o 2-metilbuta-1,3-dieno), un hidrocarburo de 5 átomos de carbono.

Vasodilatador: Propiedad que dilata o relaja los vasos sanguíneos disminuyendo la resistencia específica de los mismos.



Bibliografía

- [1] Tropicos.org, Missouri Botanical Garden. (s.f.). Recuperado de www.tropicos.org Missouri Botanical Garden.
- [2] Jørgensen, P.M., & León-Yáñez, S. (1999). Catálogo de las plantas vasculares del Ecuador. *Monographs in systematic botany from the Missouri Botanical Garden*, 75, 1-1181.
- [3] Mandal, A., Ojha, D., Lalee, A., Kaity, S., Das, M., Chattopadhyay, D., & Samanta, A. (2015). Bioassay directed isolation of a novel anti-inflammatory cerebroside from the leaves of *Aerva sanguinolenta*. *Medicinal Chemistry Research*, 24(5), 1952-1963.
- [4] Sampat Kumar Kundu, D., Chatterjee, S., & Gupta, A. S. (2015). Pharmacognostic evaluation and determination of appropriate methodology for extraction of important bioactive compounds of *Aerva sanguinolenta* leaves. *International Journal of Pharmacology*, 2(4), 11-20.
- [5] Rao, G.V., Kavitha, K., Gopalakrishnan, M., & Mukhopadhyay, T. (2012). Isolation and characterization of a potent antimicrobial compound from *Aerva sanguinolenta* Blume.: An alternative source of Bakuchiol. *J Pharm Res*, 5(1), 174-6.
- [6] Pal, D. (2013). Comparative analysis of in vitro antioxidant activity of two selected plants with a reference to antidiabetic profile. *Asian Journal of Chemistry*, 25(4), 2165.
- [7] Verma, H. N., & Srivastava, A. (1985). A potent systemic inhibitor of plant virus infection from *Aerva sanguinolenta* Blume. *Current Science*, 54(11), 526-528.
- [8] Kharat, M., Kaur, J., & Pai, K. Effect of *Aerva sanguinolenta* (Linn.) Blume on *Leishmania donovani* Parasites Causative Organism of Visceral Leishmaniasis. *Natural Products*, 258.
- [9] Jin, J. M., Liu, X. K., & Yang, C. R. (2003). Three new hecogenin glycosides from fermented leaves of *Agave americana*. *Journal of Asian natural products research*, 5(2), 95-103.

- [10] Subramanian, S. S., & Nair, A. G. R. (1970). Chlorogenin and kaempferol glycosides from the flowers of *Agave americana*. *Phytochemistry*, 9(12), 2582.
- [11] Parmar, V. S., Jha, H. N., Gupta, A. K., & Prasad, A. K. (1992). Agamanone, a flavanone from *Agave americana*. *Phytochemistry*, 31(7), 2567-2568.
- [12] Yokosuka, A., Mimaki, Y., Kuroda, M., & Sashida, Y. (2000). A new steroidal saponin from the leaves of *Agave americana*. *Planta medica*, 66(04), 393-396.
- [13] Wilkomirski, B., Bobeyko, V. A., & Kintia, P. K. (1975). New steroidal saponins of *Agave americana*. *Phytochemistry*, 14(12), 2657-2659.
- [14] Jin, J. M., Liu, X. K., & Yang, C. R. (2002). A new steroidal glycoside from fermented leaves of *Agave americana*. *Zhongguo Zhong yao za zhi= Zhongguo zhongyao zazhi= China journal of Chinese materia medica*, 27(6), 431-434.
- [15] Amin, B. M., Saeed, M. A., Khan, F. Z., & Jamshaid, M. (2010). Antibacterial and Irritant Activities of Organic Solvent Extracts of *Agave americana* Linn., *Albizzia lebbek* Benth. *Achyranthes aspera* Linn. and *Abutilon indicum* Linn-A Preliminary. *Pakistan J. Zool*, 42(1), 93-97.
- [16] Parmar, V. S., Jha, H. N., Gupta, A. K., Prasad, A. K., Gupta, S., Boll, P. M., & Tyagi, O. D. (1992). New antibacterial tetratriacontanol derivatives from *Agave americana* L. *Tetrahedron*, 48(7), 1281-1284.
- [17] Thakur, C. P., Narayan, S., Bahadur, S., Thakur, M., Pandey, S. N., Kumar, P., ... & Mitra, D. K. (2015). Anti-leishmanial activity of *Agave americana* L.—A traditional Indian medicinal plant.
- [18] Leal-Díaz, A. M., Santos-Zea, L., Martínez-Escobedo, H. C., Guajardo-Flores, D., Gutiérrez-Urbe, J. A., & Serna-Saldivar, S. O. (2015). Effect of *Agave americana* and *Agave salmiana* ripeness on saponin content from aguamiel (agave sap). *Journal of agricultural and food chemistry*, 63(15), 3924-3930.
- [19] Goldsby, G., & Burke, B. A. (1987). Sesquiterpene lactones and a sesquiterpene diol from Jamaican *Ambrosia peruviana*. *Phytochemistry*, 26(4), 1059-1063.
- [20] Aponte, J. C., Yang, H., Vaisberg, A. J., Castillo, D., Málaga, E., Verástegui, M., ... & Fernandez, I. (2010). Cytotoxic and anti-infective sesquiterpenes present in *Plagiochila disticha* (Plagiochilaceae) and *Ambrosia peruviana* (Asteraceae). *Planta medica*, 76(07), 705-707.
- [21] Herz, W., Anderson, G., Gibaja, S., & Raulais, D. (1969). Sesquiterpene lactones of some *Ambrosia* species. *Phytochemistry*, 8(5), 877-881.
- [22] Romo, J., Joseph-Nathan, P., de Vivar, A. R., & Alvarez, C. (1967). The structure of peruvinin—a pseudoguaianolide isolated from *Ambrosia peruviana* Willd. *Tetrahedron*, 23(2), 529-534.
- [23] Bussmann, R. W., Glenn, A., & Sharon, D. (2010). Antibacterial activity of medicinal plants of Northern Peru—can traditional applications provide leads for modern science?. *Indian Journal of traditional Knowledge*, 9(4), 742-753.
- [24] Bussmann, R. W., Sharon, D., Perez, F., Díaz, D., Ford, T., Rasheed, T., & Silva, Y. B. R. (2008). Antibacterial activity of northern-peruvian medicinal plants. *Arnaldoa*, 15(1), 147-148.

- [25] Bhattacharjee, I., Chatterjee, S. K., & Chandra, G. (2010). Isolation and identification of antibacterial components in seed extracts of *Argemone mexicana* L. (Papaveraceae). *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*, 3(7), 547-551.
- [26] Singh, A., Jain, D., Upadhyay, M. K., Khandelwal, N., & Verma, H. N. (2010). Green synthesis of silver nanoparticles using *Argemone mexicana* leaf extract and evaluation of their antimicrobial activities. *Dig J Nanomater Bios*, 5(2), 483-489.
- [27] Sahu, M. C., Debata, N. K., & Padhy, R. N. (2012). Antibacterial activity of *Argemone mexicana* L. against multidrug resistant *Pseudomonas aeruginosa*, isolated from clinical samples. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 2(2), S800-S807.
- [28] Sourabié, T. S., Kone, H. M., Nikiéma, J. B., Nacoulma, O. G., & Guissou, I. P. (2009). Evaluation of the antihepatotoxic effect of *Argemone mexicana* leaf extracts against CCl₄-induced hepatic injury in rats. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 3(6).
- [29] Valarezo, E., Rosillo, M., Cartuche, L., Malagón, O., Meneses, M., & Morocho, V. (2013). Chemical composition, antifungal and antibacterial activity of the essential oil from *Baccharis latifolia* (Ruiz & Pav.) Pers. (Asteraceae) from Loja, Ecuador. *Journal of essential oil research*, 25(3), 233-238.
- [30] Salcedo, L., Pillco, A., Rodrigo, G., Sterner, O., & Almanza, G. R. (2003). Isolation of flavonoids and study of the toxic and antibacterial activity of *Baccharis latifolia* extracts. *Rev. Boliv. Quim*, 20, 43-48.
- [31] Guerra Cajas, P.A. (2016). Evaluación de la actividad antioxidante Bioautográfica de dos variedades de aceites esenciales andinos *Clinopodium nubigenum* (Kunt) Kuntze y *Baccharis latifolia* (Ruiz & Pav.) Pers (Bachelor's thesis).
- [32] Abad, M. J., Bessa, A. L., Ballarin, B., Aragón, O., Gonzales, E., & Bermejo, P. (2006). Anti-inflammatory activity of four Bolivian *Baccharis* species (Compositae). *Journal of ethnopharmacology*, 103(3), 338-344.
- [33] De Tommasi, N., Piacente, S., & Pizza, C. (1998). Flavonol and chalcone ester glycosides from *Bidens andicola*. *Journal of natural products*, 61(8), 973-977.
- [34] Evaluación fitoquímica y antibacteriana de *Bidens andicola* HBK "cadillo", *Alternanthera philoxeroides* (C. Mart.) Griseb. "lancetilla" y *Celosia* sp. "pashquete".
- [35] De-la-Cruz, H., Vilcapoma, G., & Zevallos, P.A. (2007). Ethnobotanical study of medicinal plants used by the Andean people of Canta, Lima, Peru. *Journal of Ethnopharmacology*, 111(2), 284-294.
- [36] Capasso, A., & de Feo, V. (2003). Alkaloids from *Brugmansia arborea* (L.) Lagerheim reduce morphine withdrawal in vitro. *Phytotherapy Research*, 17(7), 826-829.
- [37] Capasso, A., & Feo, V. D. (2002). Central nervous system pharmacological effects of plants from northern Peruvian Andes: *Valeriana adscendens*, *Iresine herbstii* and *Brugmansia arborea*. *Pharmaceutical biology*, 40(4), 274-293.

- [38] Capasso, A., De Feo, V., De Simone, F., & Sorrentino, L. (1997). Activity-directed isolation of spasmolytic (anti-cholinergic) alkaloids from *Brugmansia arborea* (L.) Lagerheim. *International Journal of Pharmacognosy*, 35(1), 43-48.
- [39] Skowrya, M., Falguera, V., Gallego, G., Peiró, S., & Almajano, M. P. (2014). Antioxidant properties of aqueous and ethanolic extracts of tara (*Caesalpinia spinosa*) pods in vitro and in model food emulsions. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 94(5), 911-918.
- [40] Aguilar-Galvez, A., Noratto, G., Chambi, F., Debaste, F., & Campos, D. (2014). Potential of tara (*Caesalpinia spinosa*) gallotannins and hydrolysates as natural antibacterial compounds. *Food chemistry*, 156, 301-304.
- [41] Santander, S. P., Aoki, M., Hernandez, J. F., Pombo, M., Moins-Teisserenc, H., Mooney, N., & Fiorentino, S. (2011). Galactomannan from *Caesalpinia spinosa* induces phenotypic and functional maturation of human dendritic cells. *International immunopharmacology*, 11(6), 652-660.
- [42] Gómez Cadena, A. (2017). Adaptive immune system dependent anti-tumor activity of a polyphenol rich fraction from *Caesalpinia spinosa* in the B16 melanoma mouse model.
- [43] Chen, Q., Guo, Z., & Zhao, J. (2008). Identification of green tea's (*Camellia sinensis* (L.)) quality level according to measurement of main catechins and caffeine contents by HPLC and support vector classification pattern recognition. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 48(5), 1321-1325.
- [44] Gramza, A., & Korczak, J. (2005). Tea constituents (*Camellia sinensis* L.) as antioxidants in lipid systems. *Trends in Food Science & Technology*, 16(8), 351-358.
- [45] Sharangi, A. B. (2009). Medicinal and therapeutic potentialities of tea (*Camellia sinensis* L.)—A review. *Food Research International*, 42(5), 529-535.
- [46] Hamilton-Miller, J. M. (1995). Antimicrobial properties of tea (*Camellia sinensis* L.). *Antimicrobial agents and chemotherapy*, 39(11), 2375.
- [47] Anesini, C., Ferraro, G. E., & Filip, R. (2008). Total polyphenol content and antioxidant capacity of commercially available tea (*Camellia sinensis*) in Argentina. *Journal of agricultural and food chemistry*, 56(19), 9225-9229.
- [48] Almeida, G., Batista, P., Pereira, C., Scartezini, M., Von der Heyde, R., Bitencourt, M., & De Melo, F. (2009). Estudio prospectivo, doble ciego y cruzado de la *Camellia sinensis* (te verde) en las dislipidemias. Sao Paulo: Arquivos Brasileiros de Cardiología.
- [49] Boehm, K., Borrelli, F., Ernst, E., Habacher, G., Hung, S. K., Milazzo, S., & Horneber, M. (2009). Green tea (*Camellia sinensis*) for the prevention of cancer. *The Cochrane Library*.
- [50] Nash, R. J., Thomas, P. I., Waigh, R. D., Fleet, G. W., Wormald, M. R., Lilley, P. M. D. Q., & Watkin, D. J. (1994). Casuarine: a very highly oxygenated pyrrolizidine alkaloid. *Tetrahedron letters*, 35(42), 7849-7852.
- [51] Ogunwande, I. A., Flamini, G., Adefuye, A. E., Lawal, N. O., Moradeyo, S., & Avoseh, N. O. (2011). Chemical compositions of *Casuarina equisetifolia* L., *Eucalyptus toreliana* L. and *Ficus elastica* Roxb. ex Hornem cultivated in Nigeria. *South African journal of botany*, 77(3), 645-649.

- [52] El-Tantawy, W. H., Mohamed, S. A. H., & Al Haleem, E. N. A. (2013). Evaluation of biochemical effects of *Casuarina equisetifolia* extract on gentamicin-induced nephrotoxicity and oxidative stress in rats. *Phytochemical analysis. Journal of clinical biochemistry and nutrition*, 53(3), 158-165.
- [53] Eneh, F. U., Nwankwo, E. N., & Okwuenu, P. (2016). Phytochemical analysis and toxicity of *Casuarina equisetifolia* (whistling pine) To *Sitophilus zeamais* Motschulsky (Coleoptera: Curculionidae). *Phytochemical analysis*, 1(3).
- [54] Essien, E. E., Newby, J. M., Walker, T. M., Ogunwande, I. A., Setzer, W. N., & Ekundayo, O. (2016). Essential oil constituents, anticancer and antimicrobial activity of *Ficus mucoso* and *Casuarina equisetifolia* leaves. *American Journal of Essential Oils and Natural Products*, 4(1), 01-06.
- [55] Gumgumjee, Nehad M., and Abdulrahman S. Hajar. Antimicrobial efficacy of *Casuarina equisetifolia* extracts against some pathogenic microorganisms. *Journal of Medicinal Plants Research* 6.47: 5819-5825.
- [56] Kozyra, M., & Głowniak, K. (2013). Phenolic acids in extracts obtained from the flowering herbs of *Cirsium vulgare* (Savi) Ten. growing in Poland. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*, 82(4), 325-329.
- [57] Nazaruk, J., Czechowska, S. K., Markiewicz, R., & Borawska, M. H. (2008). Polyphenolic compounds and in vitro antimicrobial and antioxidant activity of aqueous extracts from leaves of some *Cirsium* species. *Natural Product Research*, 22(18), 1583-1588.
- [58] Nazaruk, J. (2008). Antioxidant activity and total phenolic content in *Cirsium* five species from north-east region of Poland. *Fitoterapia*, 79(3), 194-196.
- [59] Benzo, M., Gilardoni, G., Gandini, C., Caccialanza, G., Finzi, P.V., Vidari, G., ... & Layedra, P. (2007). Determination of the threshold odor concentration of main odorants in essential oils using gas chromatography-olfactometry incremental dilution technique. *Journal of chromatography A*, 1150(1), 131-135.
- [60] SALTOS, Mariela Beatriz Vera, et al. (2014). Phenolic compounds from *Clinopodium tomentosum* (Kunth) govaerts (Lamiaceae). *Journal of the Brazilian Chemical Society*, 25, 11, p. 2121-2124.
- [61] Culqui Guaman, X. C. (2017). Determinación de la actividad antiinflamatoria de la planta *Clinopodium tomentosum* mediante inhibición de edema plantar inducido por caragenina en ratas *Rattus norvegicus* (Bachelor's thesis, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo).
- [62] Khan, M. A. A., Islam, M. T., & Sadhu, S. K. (2011). Evaluation of phytochemical and antimicrobial properties of *Commelina diffusa* Burm. f. *Oriental Pharmacy and Experimental Medicine*, 11(4), 235-241.
- [63] Mensah, A. Y., Houghton, P. J., Dickson, R. A., Fleischer, T. C., Heinrich, M., & Bremner, P. (2006). In vitro evaluation of effects of two Ghanaian plants relevant to wound healing. *Phytotherapy Research*, 20(11), 941-944.
- [64] Houghton, P. J., Hylands, P. J., Mensah, A. Y., Hensel, A., & Deters, A. M. (2005). In vitro tests and ethnopharmacological investigations: wound healing as an example. *Journal of ethnopharmacology*, 100(1), 100-107.

- [65] Rahman, A. H. M. M., Sultana, Z., Rani, R., & Islam, A. K. M. R. (2015). Taxonomic Studies of the Family Commelinaceae at Rajshahi, Bangladesh. *International Journal of Advanced Research*, 3(5), 978-989.
- [66] Valencia, E., Valenzuela, E., Barros, E., Aedo, V., Gebauer, M. T., García, C., ... & Bermejo, J. (2001). Constituents of *Coriaria ruscifolia* fruits. *Fitoterapia*, 72(5), 555-557.
- [67] Reyes Q, A., Martínez J, R., & Bartulin, J. (1980). Coriamyrtin and other metabolites of *Coriaria ruscifolia*. *Journal of natural products*, 43(4), 532-533.
- [68] Wall, M. E., Wani, M. C., Brown, D. M., Fullas, F., Olwald, J. B., Josephson, F. F., ... & Cordell, G. A. (1996). Effect of tannins on screening of plant extracts for enzyme inhibitory activity and techniques for their removal. *Phytomedicine*, 3(3), 281-285.
- [69] Mølgaard, P., Holler, J. G., Asar, B., Liberna, I., Rosenbæk, L. B., Jebjerg, C. P., ... & Simonsen, H. T. (2011). Antimicrobial evaluation of Huilliche plant medicine used to treat wounds. *Journal of ethnopharmacology*, 138(1), 219-227.
- [70] Pérez, C., Becerra, J., Manríquez-Navarro, P., Aguayo, L. G., Fuentealba, J., Guzmán, J. L., ... & Silva, M. (2011). Inhibitory activities on mammalian central nervous system receptors and computational studies of three sesquiterpene lactones from *Coriaria ruscifolia* subsp. *ruscifolia*. *Chemical and Pharmaceutical Bulletin*, 59(2), 161-165.
- [71] Finkle, B. J., & Kelly, S. H. (1974). Catechol O-methyltransferases in pampas grass: differentiation of m- and p-methylating activities. *Phytochemistry*, 13(9), 1719-1725.
- [72] Finkle, B. J., & Masri, M. S. (1964). Methylation of polyhydroxyaromatic compounds by pampas grass O-methyltransferase. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Specialized Section on Enzymological Subjects*, 85(1), 167-169.
- [73] Ingham, J. L. (1978). Isoflavonoid and stilbene phytoalexins of the genus *Trifolium*. *Biochemical systematics and ecology*, 6(3), 217-223.
- [74] Toso, F., Alvarez, H. L., Marrón, Y. M., & Toso, R. E. (2017). Efecto gastroprotector de *Equisetum Giganteum* (Cola de Caballo) y *Cortaderia Selloana* (Cortadera) en ratones. *Ciencia Veterinaria*, 18(1).
- [75] Calderón, A. I., Cubilla, M., Espinosa, A., & Gupta, M. P. (2010). Screening of plants of Amaryllidaceae and related families from Panama as sources of acetylcholinesterase inhibitors. *Pharmaceutical biology*, 48(9), 988-993.
- [76] L Harvey, A. (2010). Plant natural products in anti-diabetic drug discovery. *Current Organic Chemistry*, 14(16), 1670-1677.
- [77] Nagamoto, N., Noguchi, H., Itokawa, A., Nakata, K., Namba, K., Nishimura, H., ... & Mizuno, M. (1988). Antitumor constituents from bulbs of *Crococsmia crocosmiiflora*. *Planta medica*, 54(04), 305-307.
- [78] Asada, Y., Ueoka, T., & Furuya, T. (1989). Novel acylated saponins from montbretia (*Crococsmia crocosmiiflora*). Isolation of saponins and the structures of crocosmiosides A, B and H. *Chemical and pharmaceutical bulletin*, 37(8), 2139-2146.
- [79] Mckenzie, R. J., & Lovell, P. H. (1992). Perianth abscission in Montbretia (*Crococsmia* × *crocosmiiflora*). *Annals of botany*, 69(3), 199-207.

- [80] Azimova, S. S., & Glushenkova, A. I. (2012). *Cucurbita ficifolia* Bouché. *Lipids, Lipophilic Components and Essential Oils from Plant Sources*, 300-300.
- [81] Andrade-Cetto, A., & Heinrich, M. (2005). Mexican plants with hypoglycaemic effect used in the treatment of diabetes. *Journal of ethnopharmacology*, 99(3), 325-348.
- [82] Yadav, M., Jain, S., Tomar, R., Prasad, G. B. K. S., & Yadav, H. (2010). Medicinal and biological potential of pumpkin: an updated review. *Nutrition research reviews*, 23(2), 184-190.
- [83] Yoshinari, O., Udani, J., Moriyama, H., Shiojima, Y., & Chien, X. (2015). The efficacy and safety of a proprietary onion-pumpkin extract (OPTain I 20) on blood pressure: an open-label study. *Functional Foods in Health and Disease*, 5(6), 224-242.
- [84] Sidhu, M. C., & Sharma, T. (2013). Medicinal plants from twelve families having antidiabetic activity: a review. *American journal of pharmatech research*, 3(5), 36-52.
- [85] Bouhlal, T., Benkhiguel, O., Zidane, L., Sobh, M., & Fadli, M. Vasculat plants used in tradional cosmetic by the human population in the plain of the Gharb (Morocco). *Natural Products: An Indian Journal*, 9(8), 326-330.
- [86] Carbone, V., Montoro, P., de Tommasi, N., & Pizza, C. (2004). Analysis of flavonoids from *Cyclanthera pedata* fruits by liquid chromatography/electrospray mass spectrometry. *Journal of pharmaceutical and biomedical analysis*, 34(2), 295-304.
- [87] Montoro, P., Carbone, V., & Pizza, C. (2005). Flavonoids from the leaves of *Cyclanthera pedata*: two new malonyl derivatives. *Phytochemical Analysis*, 16(3), 210-216.
- [88] De Tommasi, N., De Simone, F., Speranza, G., & Pizza, C. (1999). Studies on the constituents of *Cyclanthera pedata* fruits: Isolation and structure elucidation of new triterpenoid saponins. *Journal of agricultural and food chemistry*, 47(11), 4512-4519.
- [89] De Tommasi, N., De Simone, F., Speranza, G., & Pizza, C. (1996). Studies on the constituents of *Cyclanthera pedata* (Caigua) seeds: isolation and characterization of six new cucurbitacin glycosides. *Journal of agricultural and food chemistry*, 44(8), 2020-2025.
- [90] Montoro, P., Carbone, V., De Simone, F., Pizza, C., & De Tommasi, N. (2001). Studies on the constituents of *Cyclanthera pedata* fruits: isolation and structure elucidation of new flavonoid glycosides and their antioxidant activity. *Journal of agricultural and food chemistry*, 49(11), 5156-5160.
- [91] Ranilla, L. G., Kwon, Y. I., Apostolidis, E., & Shetty, K. (2010). Phenolic compounds, antioxidant activity and in vitro inhibitory potential against key enzymes relevant for hyperglycemia and hypertension of commonly used medicinal plants, herbs and spices in Latin America. *Bioresource technology*, 101(12), 4676-4689.
- [92] Shabi, M. M., Gayathri, K., Venkatalakshmi, R., & Sasikala, C. (2010). Chemical constituents of hydro alcoholic extract and phenolic fraction of *Cynodon dactylon*. *Int J ChemTech Res*, 2, 149-154
- [93] Jarald, E. E., Joshi, S. B., & Jain, D. C. (2008). Antidiabetic activity of aqueous extract and non polysaccharide fraction of *Cynodon dactylon* Pers.

- [94] Ahmed, S., Reza, M. S., Haider, S. S., & Jabbar, A. (1994). Antimicrobial activity of *Cynodon dactylon*. *Fitoterapia*, 65, 463-464.
- [95] Pal, D. K., Kumar, M., Chakraborty, P., & Kumar, S. (2008). Evaluation of the antioxidant activity of aerial parts of *Cynodon dactylon*. *Asian Journal of Chemistry*, 20(3), 2479.
- [96] Albert-Baskar, A., & Ignacimuthu, S. (2010). Chemopreventive effect of *Cynodon dactylon* (L.) Pers. extract against DMH-induced colon carcinogenesis in experimental animals. *Experimental and Toxicologic Pathology*, 62(4), 423-431.
- [97] Singh, S. K., Kesari, A. N., Gupta, R. K., Jaiswal, D., & Watal, G. (2007). Assessment of antidiabetic potential of *Cynodon dactylon* extract in streptozotocin diabetic rats. *Journal of Ethnopharmacology*, 114(2), 174-179.
- [98] Arjunan, N., Murugan, K., Madhiyazhagan, P., Kovendan, K., Prasannakumar, K., Thangamani, S., & Barnard, D. R. (2012). Mosquitocidal and water purification properties of *Cynodon dactylon*, *Aloe vera*, *Hemidesmus indicus* and *Coleus amboinicus* leaf extracts against the mosquito vectors. *Parasitology research*, 110(4), 1435-1443.
- [99] Payne, J., Hamill, J. D., Robins, R. J., & Rhodes, M. J. C. (1987). Production of hyoscyamine by 'hairy root' cultures of *Datura stramonium*. *Planta medica*, 53(05), 474-478.
- [100] Devi, M. R., Bawari, M., Paul, S. B., & Sharma, G. D. (2011). Neurotoxic and medicinal properties of *Datura stramonium* L.—review. *Assam University Journal of Science and Technology*, 7(1), 139-144.
- [101] Torres-Nagera, M. A., López-López, L. I., De La Cruz-Galicia, G., & Silva-Belmares, S. Y. (2013). Solanaceas Mexicanas: Una Fuente de Nuevos Agentes Farmacológicos Mexican Solanaceae: A Source of New Pharmacologic Agents. *Revista Científica*, 5(10).
- [102] Soni, P., Siddiqui, A. A., Dwivedi, J., & Soni, V. (2012). Pharmacological properties of *Datura stramonium* L. as a potential medicinal tree: An overview. *Asian Pacific journal of tropical biomedicine*, 2(12), 1002-1008.
- [103] Rojas, R., Bustamante, B., Bauer, J., Fernández, I., Albán, J., & Lock, O. (2003). Antimicrobial activity of selected Peruvian medicinal plants. *Journal of ethnopharmacology*, 88(2), 199-204.
- [104] Maldonado, L., & Estiguar, J. (2015). Evaluación de la actividad antibacteriana de *Desmodium molliculum* (Kunth) DC. Treinta Reales, utilizando un modelo in vivo (Bachelor's thesis, Quito: UCE).
- [105] Gutierrez, D., Mendoza, S., Serrano, V., Bah, M., Pelz, R., Balderas, P., & LeON, F. (2008). Proximate composition, mineral content, and antioxidant properties of 14 Mexican weeds used as fodder. *Weed biology and management*, 8(4), 291-296.
- [106] Chuquicaña, F. E. A. (2013). Efecto anticonceptivo y postcoital del extracto etanólico de las hojas del *Desmodium molliculum* (HBK). DC "Manayupa" en ratas hembras Holtzman. *Revista ECIPerú Volumen*, 9(2).

- [107] Acero-Carrión, B., Millones-Sánchez, E., Ticona-Rebagliati, D. I., & Torres-Bravo, L. (2012). Actividad antiinflamatoria del extracto etanólico de *Desmodium molliculum* en el modelo murino de asma. *Ciencia e Investigación Médico Estudiantil Latinoamericana*, 17(2).
- [108] Sachdev, K., & Kulshreshtha, D. K. (1983). Flavonoids from *Dodonaea viscosa*. *Phytochemistry*, 22(5), 1253-1256.
- [109] Sachdev, K., & Kulshreshtha, D. K. (1986). Viscosol, a C-3' prenylated flavonoid from *Dodonaea viscosa*. *Phytochemistry*, 25(8), 1967-1969.
- [110] Wagner, H., Ludwig, C., Grotjahn, L., & Khan, M. S. (1987). Biologically active saponins from *Dodonaea viscosa*. *Phytochemistry*, 26(3), 697-701.
- [111] Cao, S., Brodie, P., Callmender, M., Randrianaivo, R., Razafitsalama, J., Rakotobe, E., ... & Kingston, D. G. (2009). Antiproliferative Triterpenoid Saponins of *Dodonaea viscosa* from the Madagascar Dry Forest (1). *Journal of natural products*, 72(9), 1705-1707.
- [112] Getie, M., Gebre-Mariam, T., Rietz, R., Höhne, C., Huschka, C., Schmidtke, M., ... & Neubert, R. H. H. (2003). Evaluation of the anti-microbial and anti-inflammatory activities of the medicinal plants *Dodonaea viscosa*, *Rumex nervosus* and *Rumex abyssinicus*. *Fitoterapia*, 74(1), 139-143.
- [113] Teffo, L. S., Aderogba, M. A., & Eloff, J. N. (2010). Antibacterial and antioxidant activities of four kaempferol methyl ethers isolated from *Dodonaea viscosa* Jacq. var. *angustifolia* leaf extracts. *South African Journal of Botany*, 76(1), 25-29.
- [114] Patel, M., & Coogan, M. M. (2008). Antifungal activity of the plant *Dodonaea viscosa* var. *angustifolia* on *Candida albicans* from HIV-infected patients. *Journal of ethnopharmacology*, 118(1), 173-176.
- [115] Ahmad, M., Mahmood, Q., Gulzar, K., Akhtar, M. S., Saleem, M., & Qadir, M. I. (2012). Antihyperlipidaemic and hepatoprotective activity of *Dodonaea viscosa* leaves extracts in alloxan-induced diabetic rabbits (*Oryctolagus cuniculus*). *Pak. Vet. J*, 32(1), 50-54.
- [116] Arun, M., & Asha, V. V. (2008). Gastroprotective effect of *Dodonaea viscosa* on various experimental ulcer models. *Journal of ethnopharmacology*, 118(3), 460-465.
- [117] Inca, L., & Ángela, A. (2015). Estudio Fitoquímico de Espino Chivo (*Duranta triacantha*) (Bachelors thesis, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo).
- [118] Ortiz, U., & Ana, R. (2013). Determinación de la actividad antimicrobiana del extracto etanólico y subextractos etéreo y clorofórmico de *Duranta triacantha* Juss, *Callistemon speciosus* y *Tagetes minuta* L (Bachelors thesis).
- [119] Dalby-Brown, L., Barsett, H., Landbo, A. K. R., Meyer, A. S., & Mølgaard, P. (2005). Synergistic antioxidative effects of alkamides, caffeic acid derivatives, and polysaccharide fractions from *Echinacea purpurea* on in vitro oxidation of human low-density lipoproteins. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 53(24), 9413-9423.
- [120] Hudaib, M., Cavrini, V., Bellardi, M. G., & Rubies-Autonell, C. (2002). Characterization of the essential oils of healthy and virus infected *Echinacea purpurea* (L.) Moench Plants. *Journal of Essential Oil Research*, 14(6), 427-430.

- [121] Lee, T.T., Huang, C. C., Shieh, X. H., Chen, C. L., Chen, L. J., & Yu, B. I. (2010). Flavonoid, phenol and polysaccharide contents of *Echinacea purpurea* L. and its immunostimulant capacity in vitro. *International Journal of Environmental Science and Development*, 1(1), 5.
- [122] Luettig, B., Steinmüller, C., Gifford, G. E., Wagner, H., & Lohmann-Matthes, M. L. (1989). Macrophage activation by the polysaccharide arabinogalactan isolated from plant cell cultures of *Echinacea purpurea*. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*, 81(9), 669-675.
- [123] Stanisavljević, I., Stojičević, S., Veličković, D., Veljković, V., & Lazić, M. (2009). Antioxidant and antimicrobial activities of *Echinacea* (*Echinacea purpurea* L.) extracts obtained by classical and ultrasound extraction. *Chinese Journal of Chemical Engineering*, 17(3), 478-483.
- [124] Raso, G. M., Pacilio, M., Carlo, G., Esposito, E., Pinto, L., & Meli, R. (2002). In-vivo and in-vitro anti-inflammatory effect of *Echinacea purpurea* and *Hypericum perforatum*. *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 54(10), 1379-1383.
- [125] Sharma, S. M., Anderson, M., Schoop, S. R., & Hudson, J. B. (2010). Bactericidal and anti-inflammatory properties of a standardized *Echinacea* extract (Echinaforce®): dual actions against respiratory bacteria. *Phytomedicine*, 17(8), 563-568.
- [126] Pleschka, S., Stein, M., Schoop, R., & Hudson, J. B. (2009). Anti-viral properties and mode of action of standardized *Echinacea purpurea* extract against highly pathogenic avian influenza virus (H5N1, H7N7) and swine-origin H1N1 (S-OIV). *Virology Journal*, 6(1), 197.
- [127] Bodinet, C., & Beuscher, N. (1991). Antiviral and immunological activity of glycoproteins from *Echinacea purpurea* radix. *Planta Medica*, 57(S 2), A33-A34.
- [128] Goel, V., Lovlin, R., Chang, C., Slama, J. V., Barton, R., Gahler, R., ... & Basu, T. K. (2005). A proprietary extract from the *Echinacea* plant (*Echinacea purpurea*) enhances systemic immune response during a common cold. *Phytotherapy Research*, 19(8), 689-694.
- [129] Ogunbodede, O., McCombs, D., Trout, K., Daley, P., & Terry, M. (2010). New mescaline concentrations from 14 taxa/cultivars of *Echinopsis* spp. (Cactaceae) ("San Pedro") and their relevance to shamanic practice. *Journal of ethnopharmacology*, 131(2), 356-362.
- [130] Kinoshita, K., Takizawa, T., Koyama, K., Takahashi, K., Kondo, N., Yuasa, H., & Kawai, K. I. (1995). New triterpenes from *Trichocereus pachanoi*. *Journal of natural products*, 58(11), 1739-1744.
- [131] Hofmann, A., & Schultes, R. E. (1982). Plantas de los dioses. *Fondo de cultura. México, México*.
- [132] Radulović, N., Stojanović, G., & Palić, R. (2006). Composition and antimicrobial activity of *Equisetum arvense* L. essential oil. *Phytotherapy Research*, 20(1), 85-88.
- [133] Oh, H., Kim, D. H., Cho, J. H., & Kim, Y. C. (2004). Hepatoprotective and free radical scavenging activities of phenolic petrosins and flavonoids isolated from *Equisetum arvense*. *Journal of Ethnopharmacology*, 95(2), 421-424.
- [134] Do Monte, F. H. M., dos Santos, J. G., Russi, M., Lanziotti, V. M. N. B., Leal, L. K. A. M., & de Andrade Cunha, G. M. (2004). Antinociceptive and anti-inflammatory properties of the hydroalcoholic extract of stems from *Equisetum arvense* L. in mice. *Pharmacological research*, 49(3), 239-243.

- [135] Mimica-Dukic, N., Simin, N., Cvejic, J., Jovin, E., Orcic, D., & Bozin, B. (2008). Phenolic compounds in field horsetail (*Equisetum arvense* L.) as natural antioxidants. *Molecules*, 13(7), 1455-1464.
- [136] Četojević-Simin, D. D., Čanadanović-Brunet, J. M., Bogdanović, G. M., Djilas, S. M., Četković, G. S., Tumbas, V. T., & Stojiljković, B. T. (2010). Antioxidative and antiproliferative activities of different horsetail (*Equisetum arvense* L.) extracts. *Journal of medicinal food*, 13(2), 452-459.
- [137] Oka, M., Tachibana, M., Noda, K., Inoue, N., Tanaka, M., & Kuwabara, K. (2007). Relevance of anti-reactive oxygen species activity to anti-inflammatory activity of components of Eviprostat®, a phytotherapeutic agent for benign prostatic hyperplasia. *Phytotherapy*, 14(7), 465-472.
- [138] Safiyeh, S., Fathallah, F. B., Vahid, N., Hossine, N., & Habib, S. S. (2007). Antidiabetic effect of *Equisetum arvense* L. (Equisetaceae) in streptozotocin-induced diabetes in male rats. *Pak J Biol Sci*, 10(10), 1661-6.
- [139] Oh, H., Kim, D. H., Cho, J. H., & Kim, Y. C. (2004). Hepatoprotective and free radical scavenging activities of phenolic petrosins and flavonoids isolated from *Equisetum arvense*. *Journal of Ethnopharmacology*, 95(2), 421-424.
- [140] Ding, C. K., Chachin, K., Ueda, Y., Imahori, Y., & Wang, C. Y. (2001). Metabolism of phenolic compounds during loquat fruit development. *Journal of agricultural and food chemistry*, 49(6), 2883-2888.
- [141] Zhou, C. H., Xu, C. J., Sun, C. D., Li, X., & Chen, K. S. (2007). Carotenoids in white- and red-fleshed loquat fruits. *J. of Agricultural and Food Chemistry*, 55(19), 7822-7830.
- [142] Wu, J. B., Kuo, Y. H., Lin, C. H., Ho, H. Y., & Shih, C. C. (2014). Tormentonic acid, a major component of suspension cells of *Eriobotrya japonica*, suppresses high-fat diet-induced diabetes and hyperlipidemia by glucose transporter 4 and AMP-activated protein kinase phosphorylation. *Journal of agricultural and food chemistry*, 62(44), 10717-10726.
- [143] Shih, C. C., Lin, C. H., & Wu, J. B. (2010). *Eriobotrya japonica* improves hyperlipidemia and reverses insulin resistance in high-fat-fed mice. *Phytotherapy research*, 24(12), 1769-1780.
- [144] Ito, H., Kobayashi, E., Li, S. H., Hatano, T., Sugita, D., Kubo, N., ... & Yoshida, T. (2002). Antitumor activity of compounds isolated from leaves of *Eriobotrya japonica*. *Journal of agricultural and food chemistry*, 50(8), 2400-2403.
- [145] Park, Y., Park, Y., Kim, H., Lee, M., Kim, Y., Cho, J., & Heo, B. (2008). Physiological activity of ethanol extract from the different plant parts of loquat (*Eriobotrya japonica* Lindl.). *Korean Journal of Horticultural Science & Technology*, 26(1), 75-80.
- [146] Baljinder, S., Seena, G., Dharmendra, K., Vikas, G., & Bansal, P. (2010). Pharmacological Potential of *Eriobotrya japonica*-An overview. *Int Res J of Pharm*, 1, 95-99.
- [147] Yokota, J., Kitaoka, T., Jobu, K., Takuma, D., Hamada, A., Onogawa, M., ... & Miyamura, M. (2011). *Eriobotrya japonica* seed extract and deep sea water protect against indomethacin-induced gastric mucosal injury in rats. *Journal of natural medicines*, 65(1), 9-17.

- [148] Gende, L., Maggi, M., Van Baren, C., Di Leo, A., Bandoni, A., Fritz, R., & Eguaras, M. (2010). Antimicrobial and miticide activities of *Eucalyptus globulus* essential oils obtained from different Argentine regions. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 8(3), 642-650.
- [149] Alissandrakis, E., Tarantilis, P. A., Pappas, C., Harizanis, P. C., & Polissiou, M. (2011). Investigation of organic extractives from unifloral chestnut (*Castanea sativa* L.) and eucalyptus (*Eucalyptus globulus* Labill.) honeys and flowers to identification of botanical marker compounds. *LWT-Food Science and Technology*, 44(4), 1042-1051.
- [150] Dezsi, Ş., Bădărău, A. S., Bischin, C., Vodnar, D. C., Silaghi-Dumitrescu, R., Gheldiu, A. M., ... & Vlase, L. (2015). Antimicrobial and antioxidant activities and phenolic profile of *Eucalyptus globulus* Labill. and *Corymbia ficifolia* (F. Muell.) KD Hill & LAS Johnson leaves. *Molecules*, 20(3), 4720-4734.
- [151] Pereira, S. I., Freire, C. S., Neto, C. P., Silvestre, A. J., & Silva, A. (2005). Chemical composition of the epicuticular wax from the fruits of *Eucalyptus globulus*. *Phytochemical Analysis*, 16(5), 364-369.
- [152] Al-Sayed, E., Hamid, H. A., & Abu El Einin, H. M. (2014). Molluscicidal and antischistosomal activities of methanol extracts and isolated compounds from *Eucalyptus globulus* and *Melaleuca styphelioides*. *Pharmaceutical biology*, 52(6), 698-705.
- [153] García Bacallao, L., Rojo Domínguez, D. M., García Gómez, L. V., & Hernández Ángel, M. (2002). Plantas con propiedades antiinflamatorias. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 21(3), 214-216.
- [154] Jayalakshmi, B., Raveesha, K. A., & Amruthesh, K. N. (2011). Phytochemical investigations and antibacterial activity of some medicinal plants against pathogenic bacteria.
- [155] Kumar, R., Singh, K. A., Singh, V. K., & Jagannadham, M. V. (2011). Biochemical characterization of a peroxidase isolated from Caribbean plant: *Euphorbia cotinifolia*. *Process Biochemistry*, 46(6), 1350-1357.
- [156] Kumar, R., Singh, K. A., Tomar, R., & Jagannadham, M. V. (2011). Biochemical and spectroscopic characterization of a novel metalloprotease, cotinifolin from an antiviral plant shrub: *Euphorbia cotinifolia*. *Plant Physiology and Biochemistry*, 49(7), 721-728.
- [157] Hirota, M., Ohigashi, H., Oki, Y., & Koshimizu, K. (1980). New ingenol-esters as piscicidal constituents of *Euphorbia cotinifolia* L. *Agricultural and Biological Chemistry*, 44(6), 1351-1356.
- [158] Rojas, J., Velasco, J., Morales, A., Díaz, T., & Meccia, G. (2008). Evaluation of antibacterial activity on different solvent extracts of *Euphorbia caracasana* Boiss and *Euphorbia cotinifolia* L. (Euphorbiaceae) collected in Venezuela. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 7(4).
- [159] Pérez, D., & Iannacone, J. (2006). Efectividad de extractos botánicos de diez plantas sobre la mortalidad y repelencia de larvas de *Rhynchophorus palmarum* L., insecto plaga del Pijuayo *Bactris gasipaes* Kunth en la Amazonía del Perú. *Agricultura Técnica*, 66(1), 21-30.
- [160] Pereira, J. P., Souza, C. D., & Mendes, N. M. (1978). Propriedades moluscicidas da *Euphorbia cotinifolia* L. [planta toxica]. *Revista Brasileira de Pesquisas Médicas e Biológicas (Brasil)*. (Dic, 11(6), 345-351.

- [161] Betancur-Galvis, L. A., Morales, G. E., Forero, J. E., & Roldan, J. (2002). Cytotoxic and antiviral activities of Colombian medicinal plant extracts of the *Euphorbia* genus. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 97(4), 541-546.
- [162] Jayalakshmi, B., Raveesha, K., & Amruthesh, K. (2011). Phytochemical analysis and antibacterial activity of *Euphorbia cotinifolia* Linn. leaf extracts against phytopathogenic bacteria. *Journal of Pharmacy Research*, 3759-3762.
- [163] Avila, L., Perez, M., Sanchez-Duffhues, G., Hernández-Galán, R., Muñoz, E., Cabezas, F., ... & Echeverri, F. (2010). Effects of diterpenes from latex of *Euphorbia lactea* and *Euphorbia laurifolia* on human immunodeficiency virus type 1 reactivation. *Phytochemistry*, 71(2), 243-248.
- [164] Mimica- Dukić, N., Kujundžić, S., Soković, M., & Couladis, M. (2003). Essential oil composition and antifungal activity of *Foeniculum vulgare* Mill. obtained by different distillation conditions. *Phytotherapy Research*, 17(4), 368-371.
- [165] Kaur, G. J., & Arora, D. S. (2009). Antibacterial and phytochemical screening of *Anethum graveolens*, *Foeniculum vulgare* and *Trachyspermum ammi*. *BMC complementary and alternative medicine*, 9(1), 30.
- [166] Parejo, I., Jauregui, O., Sánchez-Rabaneda, F., Viladomat, F., Bastida, J., & Codina, C. (2004). Separation and characterization of phenolic compounds in fennel (*Foeniculum vulgare*) using liquid chromatography– negative electrospray ionization tandem mass spectrometry. *Journal of agricultural and food chemistry*, 52(12), 3679-3687.
- [167] Lo Cantore, P., Iacobellis, N. S., De Marco, A., Capasso, F., & Senatore, F. (2004). Antibacterial activity of *Coriandrum sativum* L. and *Foeniculum vulgare* Miller var. *vulgare* (Miller) essential oils. *Journal of agricultural and food chemistry*, 52(26), 7862-7866.
- [168] Choi, E. M., & Hwang, J. K. (2004). Antiinflammatory, analgesic and antioxidant activities of the fruit of *Foeniculum vulgare*. *Fitoterapia*, 75(6), 557-565.
- [169] Mohamad, R. H., El-Bastawesy, A. M., Abdel-Monem, M. G., Noor, A. M., Al-Mehdar, H. A. R., Sharawy, S. M., & El-Merzabani, M. M. (2011). Antioxidant and anticarcinogenic effects of methanolic extract and volatile oil of fennel seeds (*Foeniculum vulgare*). *Journal of medicinal food*, 14(9), 986-1001.
- [170] Tanira, M. O. M., Shah, A. H., Mohsin, A., Ageel, A. M., & Qureshi, S. (1996). Pharmacological and toxicological investigations on *Foeniculum vulgare* dried fruit extract in experimental animals. *Phytotherapy Research*, 10(1), 33-36.
- [171] Özbek, H., Uğraş, S., Dülger, H., Bayram, I., Tuncer, I., Öztürk, G., & Öztürk, A. (2003). Hepatoprotective effect of *Foeniculum vulgare* essential oil. *Fitoterapia*, 74(3), 317-319.
- [172] Kim, D. H., & Ahn, Y. J. (2001). Contact and fumigant activities of constituents of *Foeniculum vulgare* fruit against three coleopteran stored- product insects. *Pest Management Science*, 57(3), 301-306.
- [173] Tucker, A. O., & Maciarello, M. J. (1994). Essential oil of English ivy, *Hedera helix* L.'Hibernica'. *Journal of Essential Oil Research*, 6(2), 187-188.
- [174] Mahran, G. H., Hilal, S. H., & El-Alfy, T. S. (1975). The isolation and characterisation of emetine alkaloid from *Hedera helix*. *Planta medica*, 27(02), 127-132.

- [175] Mendel, M., Chłopecka, M., Dziekan, N., & Wiechetek, M. (2011). The effect of the whole extract of common ivy (*Hedera helix*) leaves and selected active substances on the motoric activity of rat isolated stomach strips. *Journal of ethnopharmacology*, 134(3), 796-802.
- [176] Trute, A., & Nahrstedt, A. (1997). Identification and quantitative analysis of phenolic compounds from the dry extract of *Hedera helix*. *Planta medica*, 63(02), 177-179.
- [177] Murray, J. R., & Hackett, W. P. (1991). Dihydroflavonol reductase activity in relation to differential anthocyanin accumulation in juvenile and mature phase *Hedera helix* L. *Plant physiology*, 97(1), 343-351.
- [178] Brantner, A., & Grein, E. (1994). Antibacterial activity of plant extracts used externally in traditional medicine. *Journal of ethnopharmacology*, 44(1), 35-40.
- [179] Eguale, T., Tilahun, G., Debella, A., Feleke, A., & Makonnen, E. (2007). *Haemonchus contortus*: in vitro and in vivo anthelmintic activity of aqueous and hydro-alcoholic extracts of *Hedera helix*. *Experimental parasitology*, 116(4), 340-345.
- [180] Song, K. J., Shin, Y. J., Lee, K. R., Lee, E. J., Suh, Y. S., & Kim, K. S. (2015). Expectorant and antitussive effect of *Hedera helix* and *Rhizoma coptidis* extracts mixture. *Yonsei medical journal*, 56(3), 819-824.
- [181] Sieben, A., Prenner, L., Sorkalla, T., Wolf, A., Jakobs, D., Runkel, F., & Häberlein, H. (2009). α -Hederin, but not hederacoside C and hederagenin from *Hedera helix*, affects the binding behavior, dynamics, and regulation of β 2-adrenergic receptors. *Biochemistry*, 48(15), 3477-3482.
- [182] Lutsenko, Y. U. L. I. A., Bylka, W. I. E. S. Ł. A. W. A., Matlawska, I., & Darmohray, R. O. M. A. N. (2010). *Hedera helix* as a medicinal plant. *Herba Polonica*, 56(1), 83-96.
- [183] Silva, E., Rogez, H., & Larondelle, Y. (2007). Optimization of extraction of phenolics from *Inga edulis* leaves using response surface methodology. *ELSEVIER*, 381-387.
- [184] Souza, N., Silva, E., Da Silva, M., Arruda, M., Larondelle, Y., & Rogez, H. (2007). Identification and antioxidant activity of several flavonoids of *Inga edulis* leaves. *Journal of the Brazilian Chemical Society*, 1276-1280.
- [185] Silva, E. M., Souza, J. N. S., Rogez, H., Rees, J. F., & Larondelle, Y. (2007). Antioxidant activities and polyphenolic contents of fifteen selected plant species from the Amazonian region. *Food Chemistry*, 101(3), 1012-1018.
- [186] Wilkinson, R. E., Hardcastle, W. S., & McCormick, C. S. (1986). Ergot alkaloid contents of *Ipomoea lacunosa*, *I. hederaceae*, *I. trichocarpa*, and *I. purpurea* seed. *Canadian journal of plant science*, 66(2), 339-343.
- [187] Amor-Prats, D., & Harborne, J. B. (1993). New sources of ergoline alkaloids within the genus *Ipomoea*. *Biochemical systematics and ecology*, 21(4), 455-461.

- [188] Gexest, K., & Sahasrabudhe, M. R. (1966). Alkaloids and lipids of pomoea, Rivea and Convolvulus and their application to chemotaxonomy. *Economic Botany*, 20(4), 416-428.
- [189] Pereira, J. A., Oliveira, I., Sousa, A., Valentão, P., Andrade, P. B., Ferreira, I. C., ... & Estevinho, L. (2007). Walnut (*Juglans regia* L.) leaves: phenolic compounds, antibacterial activity and antioxidant potential of different cultivars. *Food and Chemical Toxicology*, 45(11), 2287-2295.
- [190] Amaral, J. S., Casal, S., Pereira, J. A., Seabra, R. M., & Oliveira, B. P. (2003). Determination of sterol and fatty acid compositions, oxidative stability, and nutritional value of six walnut (*Juglans regia* L.) cultivars grown in Portugal. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 51(26), 7698-7702.
- [191] Fukuda, T., Ito, H., & Yoshida, T. (2003). Antioxidative polyphenols from walnuts (*Juglans regia* L.). *Phytochemistry*, 63(7), 795-801.
- [192] Qa'dan, F., Thewaini, A. J., Ali, D. A., Afifi, R., Elkhawad, A., & Matalka, K. Z. (2005). The antimicrobial activities of *Psidium guajava* and *Juglans regia* leaf extracts to acne-developing organisms. *The American Journal of Chinese Medicine*, 33(02), 197-204.
- [193] Carvalho, M., Ferreira, P. J., Mendes, V. S., Silva, R., Pereira, J. A., Jerónimo, C., & Silva, B. M. (2010). Human cancer cell antiproliferative and antioxidant activities of *Juglans regia* L. *Food and Chemical Toxicology*, 48(1), 441-447.
- [194] Papoutsis, Z., Kassi, E., Chinou, I., Halabalaki, M., Skaltsounis, L. A., & Moutsatsou, P. (2008). Walnut extract (*Juglans regia* L.) and its component ellagic acid exhibit anti-inflammatory activity in human aorta endothelial cells and osteoblastic activity in the cell line KS483. *British Journal of Nutrition*, 99(4), 715-722.
- [195] Kolodziejczyk-Czepas, J., Nowak, P., Wachowicz, B., Piechocka, J., Głowacki, R., Moniuszko-Szajwaj, B., & Stochmal, A. (2016). Antioxidant efficacy of *Kalanchoe daigremontiana* bufadienolide-rich fraction in blood plasma in vitro. *Pharmaceutical biology*, 54(12), 3182-3188.
- [196] da Silva, M. H. L., Andrade, E. H. A., Zoghbi, M. D. G. B., Luz, A. I. R., da Silva, J. D., & Maia, J. G. S. (1999). The essential oils of *Lantana camara* L. occurring in North Brazil. *Flavour and fragrance journal*, 14(4), 208-210.
- [197] Caroprese Araque, J. F., Parra Garcés, M. I., Arrieta Prieto, D., & Stashenko, E. (2011). Anatomía microscópica y metabolitos secundarios volátiles en tres estadios del desarrollo de las inflorescencias de *Lantana camara* (Verbenaceae). *Revista de Biología Tropical*, 59(1), 473-486.
- [198] Bhakta, D., & Ganjewala, D. (2009). Effect of leaf positions on total phenolics, flavonoids and proanthocyanidins content and antioxidant activities in *Lantana camara* (L.). *Journal of Scientific Research*, 1(2), 363-369.
- [199] Ghisalberti, E. L. (2000). *Lantana camara* L. (verbenaceae). *Fitoterapia*, 71(5), 467-486.
- [200] Cruz-Carrillo, A., Rodríguez, N., & Rodríguez, C. E. (2010). In vitro evaluation of the antibacterial effect of *Bidens pilosa*, *Lantana camara*, *Schinus molle* and *Silybum marianum*. *Revista UDCA Actualidad & Divulgación Científica*, 13(2), 117-124.
- [201] Pardo, A. K., Arenas, J. J., Gómez, M., Lora, F. M., & Gómez, J. E. (2011). Determinación de la actividad antifúngica de extractos de *Lantana camara* frente a *Candida* spp. *Infectio*, 15(4), 235-242.

- [202] Willems, M. (1988). Dimeric pyridine alkaloids: artifacts, originated from secoiridoid glucosides from *Ligustrum vulgare* L. *Archiv der Pharmazie*, 321(4), 229-230.
- [203] Romani, A., Pinelli, P., Mulinacci, N., Vincieri, F. F., Gravano, E., & Tattini, M. (2000). HPLC analysis of flavonoids and secoiridoids in leaves of *Ligustrum vulgare* L.(Oleaceae). *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 48(9), 4091-4096.
- [204] Aynehchi, Y., Salehi Sormaghi, MH, Amin, GH, Soltani, A., y Qumehr, N. (1982). Encuesta de plantas iraníes para saponinas, alcaloides, flavonoides y taninos. II. *International Journal of Crude Drug Research*, 20(2), 61-70.
- [205] Nagy, M., Spilková, J., Vrchovska, V., Kontšeková, Z., Šeršeň, F., Mučaji, P., y Grančai, D. (2006). Actividad de barrido de radicales libres de diferentes extractos y algunos constituyentes de las hojas de *Ligustrum vulgare* y *L. delavayanum*. *Fitoterapia*, 77(5), 395-397.
- [206] Jantova, S., Nagy, M., Ružeková, L., y Grancai, D. (2001). Efectos citotóxicos de extractos de plantas de las familias Fabaceae, Oleaceae, Philadelphaceae, Rosaceae y Staphyleaceae. *Phytotherapy Research*, 15(1), 22-25.
- [207] Harborne, J. B., Ingham, J. L., King, L., & Payne, M. (1976). The isopentenyl isoflavone luteone as a pre-infectional antifungal agent in the genus *Lupinus*. *Phytochemistry*, 15(10), 1485-1487.
- [208] Velázquez, E., R Silva, L., & Peix, Á. (2010). Legumes: a healthy and ecological source of flavonoids. *Current Nutrition & Food Science*, 6(2), 109-144.
- [209] Ramadan, M. A. (2000). Lupin alkaloids from the herb of *lupinus pubescens* benth. *bulletin of pharmaceutical sciences-assiut university*, 23(1), 79-84.
- [210] Pasta, Salvatore, et al. Analysis of the vascular flora of four satellite islets of the Egadi Archipelago (W Sicily), with some notes on their vegetation and fauna. *Biodiv. J*, 2014, 5, 1, p. 39-54.
- [211] Quezada-Moreno, W. F., & Gallardo-Aguilar, I. (2014). Obtención de extractos de plantas mucilaginosas para la clarificación de jugos de caña. *Tecnología Química*, 34(2), 114-123.
- [212] Orrego, E. (2013). Plantas con actividad antiviral. *Medwave*, 13(10)
- [213] Sosa, A., Fusco, M. R., Petenatti, M. E., Juárez, A., DelVitto, L. A., & Petenatti, E. (2007). Estudios farmacognósticos y farmacológicos comparativos sobre tres especies diuréticas de amplio uso popular en el centro-oeste argentino. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 6(6), 386-387.
- [214] Oleszek, W., Price, K. R., & Fenwick, G. R. (1988). Triterpene saponins from the roots of *Medicago lupulina* L (black medick trefoil). *Journal of the science of food and agriculture*, 43(4), 289-297.
- [215] Fougere, F., Le Rudulier, D., & Streeter, J. G. (1991). Effects of salt stress on amino acid, organic acid, and carbohydrate composition of roots, bacteroids, and cytosol of alfalfa (*Medicago sativa* L.). *Plant physiology*, 96(4), 1228-1236.

- [216] Stochmal, A., Piacente, S., Pizza, C., De Riccardis, F., Leitz, R., & Oleszek, W. (2001). Alfalfa (*Medicago sativa* L.) flavonoids. 1. Apigenin and luteolin glycosides from aerial parts. *Journal of agricultural and food chemistry*, 49(2), 753-758.
- [217] Stochmal, A., Simonet, A. M., Macias, F. A., & Oleszek, W. (2001). Alfalfa (*Medicago sativa* L.) flavonoids. 2. Tricin and chrysoeriol glycosides from aerial parts. *Journal of agricultural and food chemistry*, 49(11), 5310-5314.
- [218] Nowacka, J., & Oleszek, W. (1994). Determination of alfalfa (*Medicago sativa*) saponins by high-performance liquid chromatography. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 42(3), 727-730.
- [219] Avato, P., Bucci, R., Tava, A., Vitali, C., Rosato, A., Bialy, Z., & Jurzysta, M. (2006). Antimicrobial activity of saponins from *Medicago* sp.: structure- activity relationship. *Phytotherapy Research*, 20(6), 454-457.
- [220] Oleszek, W., Price, K. R., Colquhoun, I. J., Jurzysta, M., Ploszynski, M., & Fenwick, G. R. (1990). Isolation and identification of alfalfa (*Medicago sativa* L.) root saponins: their activity in relation to a fungal bioassay. *Journal of agricultural and food chemistry*, 38(9), 1810-1817.
- [221] Oleszek, W. (1993). Allelopathic potentials of alfalfa (*Medicago sativa*) saponins: their relation to antifungal and hemolytic activities. *Journal of chemical ecology*, 19(6), 1063-1074.
- [222] Rana, M. G., Katbamna, R. V., Padhya, A. A., Dudhrejiya, A. D., Jivani, N. P., & Sheth, N. R. (2010). In vitro antioxidant and free radical scavenging studies of alcoholic extract of *Medicago sativa* L. *Romanian Journal of Biology-Plant Biology*, 55(1), 15-22.
- [223] Hong, Y. H., Chao, W. W., Chen, M. L., & Lin, B. F. (2009). Ethyl acetate extracts of alfalfa (*Medicago sativa* L.) sprouts inhibit lipopolysaccharide-induced inflammation in vitro and in vivo. *Journal of Biomedical Science*, 16(1), 64.
- [224] Rosenthal, G. A., & Nkomo, P. (2000). The natural abundance of L-canavanine, an active anticancer agent, in alfalfa, *Medicago sativa* (L.). *Pharmaceutical biology*, 38(1), 1-6.
- [225] Jiménez, N., Carrillo-Hormaza, L., Pujol, A., Álzate, F., Osorio, E., & Lara-Guzman, O. (2015). Antioxidant capacity and phenolic content of commonly used anti-inflammatory medicinal plants in Colombia. *Industrial Crops and Products*, 70, 272-279.
- [226] Rejón-Orantes, J. C., Suárez, D. P., Rejón-Rodríguez, A., Hernández, S. H., Liévano, O. G., Rodríguez, D. L., & de la Mora, M. P. (2013). Aqueous root extracts from *Mimosa albida* Humb. & Bonpl. ex Willd display antinociceptive activity in mice. *Journal of ethnopharmacology*, 149(2), 522-526.
- [227] Sandoval, J. S., Quijano, C. E., Morales, G., & Pino, J. A. (2010). Composition of the essential oil from the Leaves and fruits of *Morella pubescens* (Humb. et Bonpl. ex Willd.) Wilbur grown in Colombia. *Journal of Essential Oil Research*, 22(2), 133-134.
- [228] Torres-Naranjo, M., Suárez, A., Gilardoni, G., Cartuche, L., Flores, P., & Morocho, V. (2016). Chemical Constituents of *Muehlenbeckia tamnifolia* (Kunth) Meisn (Polygonaceae) and Its In Vitro α -Amilase and α -Glucosidase Inhibitory Activities. *Molecules*, 21(11), 1461.

- [229] Martinod, P., Garcia, L., Hidalgo, J., & Guevara, C. (1973). Anthraquinone pigments in *Muehlenbeckia tamnifolia* and *Muehlenbeckia vuleanica*. *Politécnica*, 3, 111-122.
- [230] Villegas, L. F., Fernández, I. D., Maldonado, H., Torres, R., Zavaleta, A., Vaisberg, A. J., & Hammond, G. B. (1997). Evaluation of the wound-healing activity of selected traditional medicinal plants from Peru. *Journal of ethnopharmacology*, 55(3), 193-200.
- [231] Chavez Carvajal, P., Coppo, E., Di Lorenzo, A., Gozzini, D., Bracco, F., Zaroni, G., ... & Daglia, M. (2016). Chemical Characterization and in Vitro Antibacterial Activity of *Myrcianthes hallii* (O. Berg) McVaugh (Myrtaceae), a Traditional Plant Growing in Ecuador. *Materials*, 9(6), 454.
- [232] Rodríguez-Maecker, R., Vyhmeister, E., Meisen, S., Martinez, A. R., Kuklya, A., & Telgheder, U. (2017). Identification of terpenes and essential oils by means of static headspace gas chromatography-ion mobility spectrometry. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 1-9.
- [233] Amiri, H. (2012). Volatile constituents and antioxidant activity of flowers, stems and leaves of *Nasturtium officinale* R. Br. *Natural product research*, 26(2), 109-115.
- [234] Mazandarani, M., Momeji, A., & ZARGHAMI, M. P. (2013). Evaluation of phytochemical and antioxidant activities from different parts of *Nasturtium officinale* R. Br. in Mazandaran.
- [235] Justesen, U., & Knuthsen, P. (2001). Composition of flavonoids in fresh herbs and calculation of flavonoid intake by use of herbs in traditional Danish dishes. *Food chemistry*, 73(2), 245-250.
- [236] Sadeghi, H., Mostafazadeh, M., Sadeghi, H., Naderian, M., Barmak, M. J., Talebianpoor, M. S., & Mehraban, F. (2014). In vivo anti-inflammatory properties of aerial parts of *Nasturtium officinale*. *Pharmaceutical biology*, 52(2), 169-174.
- [237] Boligon, A. A., Janovik, V., Boligon, A. A., Pivetta, C. R., Pereira, R. P., Rocha, J. B. T. D., & Athayde, M. L. (2013). HPLC analysis of polyphenolic compounds and antioxidant activity in *Nasturtium officinale*. *International journal of food properties*, 16(1), 61-69.
- [238] Penecilla, G. L., & Magno, C. P. (2011). Antibacterial activity of extracts of twelve common medicinal plants from the Philippines. *Journal of Medicinal Plants Research*, 5(16), 3975-3981.
- [239] Rajalakshmi, P. A., & Agalyaa, S. (2010). Docking analysis of phenethyl isothiocyanate (PEITC) from *Nasturtium officinale* (watercress), on 4-(methyl-nitrosamino)-1-(3-pyridyl)-1-butanone (NNK), carcinogenic action in oral cancer. *Interactions*, 1, 2.
- [240] Golz-Berner, K., & Zastrow, L. (2008). *U.S. Patent No. 7,338,671*. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.
- [241] Handjieva, N. V., Popov, S. S., & Evstatieva, L. N. (1996). Constituents of Essential Oils from *Nepeta cataria* L., *N. grandiflora* MB and *N. nuda* L. *Journal of Essential Oil Research*, 8(6), 639-643.
- [242] Nostro, A., Cannatelli, M. A., Crisafi, G., & Alonzo, V. (2001). The effect of *Nepeta cataria* extract on adherence and enzyme production of *Staphylococcus aureus*. *International journal of antimicrobial agents*, 18(6), 583-585.

- [243] Kalpoutzakis, E., Aligiannis, N., Mentis, A., Mitaku, S., & Charvala, C. (2001). Composition of the essential oil of two *Nepeta* species and in vitro evaluation of their activity against *Helicobacter pylori*. *Planta medica*, 67(09), 880-883.
- [244] Modnicki, D. A. N. I. E. L., Tokar, M. A. G. D. A. L. E. N. A., & Klimek, B. A. R. B. A. R. A. (2007). Flavonoids and phenolic acids of *Nepeta cataria* L. var. *citriodora* (Becker) Balb. (Lamiaceae). *Acta pol pharm*, 64(3), 247-252.
- [245] Adiguzel, A. H. M. E. T., Ozer, H., Sokmen, M., Gulluce, M. E. D. I. N. E., Sokmen, A., Kilic, H., ... & Baris, O. Z. L. E. M. (2009). Antimicrobial and antioxidant activity of the essential oil and methanol extract of *Nepeta cataria*. *Polish Journal of Microbiology*, 58(1), 69-76.
- [246] Reichling, J., Schnitzler, P., Suschke, U., & Saller, R. (2009). Essential oils of aromatic plants with antibacterial, antifungal, antiviral, and cytotoxic properties—an overview. *Complementary Medicine Research*, 16(2), 79-90.
- [247] Emami, S. A., Asili, J., Hossein Nia, S., Yazdian-Robati, R., Sahranavard, M., & Tayarani-Najaran, Z. (2016). Growth Inhibition and Apoptosis Induction of Essential Oils and Extracts of *Nepeta cataria* L on Human Prostatic and Breast Cancer Cell Lines. *Asian Pacific journal of cancer prevention*, 17, 125-130.
- [248] Ricci, E. L., Toyama, D. O., Lago, J. H. G., Romoff, P., Kirsten, T. B., Reis-Silva, T. M., & Bernardi, M. M. (2010). Anti-nociceptive and anti-inflammatory actions of *Nepeta cataria* L. var. *citriodora* (Becker) Balb. essential oil in mice. *J Health Sci Inst*, 28(3), 289-93.
- [249] Aly, H. F., Ebrahim, M. E., Metawaa, H. M., Hosni, E. A. M. A., & Ebrahim, F. M. (2010). In vitro and in vivo evaluation of the antidiabetic effect of different extracts of *Nepeta cataria* in streptozotocin induced diabetic rats. *J Am Sci*, 6, 364-386.
- [250] Stintzing, F. C., Schieber, A., & Carle, R. (2002). Identification of betalains from yellow beet (*Beta vulgaris* L.) and cactus pear [*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.] by high-performance liquid chromatography— electrospray ionization mass spectrometry. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 50(8), 2302-2307.
- [251] Dok-Go, H., Lee, K. H., Kim, H. J., Lee, E. H., Lee, J., Song, Y. S., ... & Cho, J. (2003). Neuroprotective effects of antioxidative flavonoids, quercetin, (+)-dihydroquercetin and quercetin 3-methyl ether, isolated from *Opuntia ficus-indica* var. *saboten*. *Brain research*, 965(1), 130-136.
- [252] Guzmán Loayza, D., & Chávez, J. (2007). Estudio bromatológico del cladodio del nopal (*Opuntia ficus-indica*) para el consumo humano. *Revista de la Sociedad Química del Perú*, 73(1), 41-45.
- [253] Trachtenberg, S., & Mayer, A. M. (1981). Composition and properties of *Opuntia ficus-indica* mucilage. *Phytochemistry*, 20(12), 2665-2668.
- [254] Butera, D., Tesoriere, L., Di Gaudio, F., Bongiorno, A., Allegra, M., Pintaudi, A. M., ... & Livrea, M. A. (2002). Antioxidant activities of Sicilian prickly pear (*Opuntia ficus indica*) fruit extracts and reducing properties of its betalains: betanin and indicaxanthin. *Journal of agricultural and food chemistry*, 50(23), 6895-6901.
- [255] Lee, J. C., Kim, H. R., Kim, J., & Jang, Y. S. (2002). Antioxidant property of an ethanol extract of the stem of *Opuntia ficus-indica* var. *saboten*. *Journal of agricultural and food chemistry*, 50(22), 6490-6496.

- [256] Galati, E. M., Mondello, M. R., Giuffrida, D., Dugo, G., Miceli, N., Pergolizzi, S., & Taviano, M. F. (2003). Chemical characterization and biological effects of Sicilian *Opuntia ficus indica* (L.) Mill. fruit juice: antioxidant and antiulcerogenic activity. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 51(17), 4903-4908.
- [257] El Kossori, R. L., Villaume, C., El Boustani, E., Sauvaire, Y., & Méjean, L. (1998). Composition of pulp, skin and seeds of prickly pears fruit (*Opuntia ficus indica* sp.). *Plant Foods for Human Nutrition*, 52(3), 263-270.
- [258] Pantaleón Bautista, X. O. C. H. I. T. L. (2011). Análisis químico de las fragancias producidas por las orquídeas *Prosthechea varicosa* y *Prosthechea karwinskii* para la identificación de compuestos volátiles (Doctoral dissertation).
- [259] Saravanan, S., & Parimelazhagan, T. (2014). In vitro antioxidant, antimicrobial and anti-diabetic properties of polyphenols of *Passiflora ligularis* Juss. fruit pulp. *Food science and human wellness*, 3(2), 56-64.
- [260] Zucolotto, S. M., Fagundes, C., Reginatto, F. H., Ramos, F. A., Castellanos, L., Duque, C., & Schenkel, E. P. (2012). Analysis of C-glycosyl Flavonoids from South American *Passiflora* Species by HPLC- DAD and HPLC- MS. *Phytochemical Analysis*, 23(3), 232-239.
- [261] Kannan, S., Devi, B. P., & Jayakar, B. (2011). Antibacterial activity of *Passiflora ligularis*. *International Journal of Chemical Sciences*, 9(1), 393-396.
- [262] Kandandapani, S., Balaraman, A. K., & Ahamed, H. N. (2015). Extracts of passion fruit peel and seed of *Passiflora edulis* (Passifloraceae) attenuate oxidative stress in diabetic rats. *Chinese journal of natural medicines*, 13(9), 680-686.
- [263] Casierra-Posada, F., & Jarma-Orozco, A. (2016). Nutritional composition of *Passiflora* species. In *Nutritional composition of fruit cultivars* (pp. 517-534).
- [264] Lema, M. (2016). Estudio fitoquímico y evaluación de la actividad antioxidante in vitro de las hojas y flores de *Passiflora tripartita*. Riobamba, Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- [265] Azahuanche, F., Aponte, G., Rodríguez, F., & Vásquez, L. (2011). Estudio fitoquímico preliminar de plantas medicinales del Perú. *Journal UPAO*, 421-426.
- [266] Simirgiotis, M. J., Schmeda-Hirschmann, G., Bórquez, J., & Kennelly, E. J. (2013). The *Passiflora tripartita* (Banana Passion) fruit: A source of bioactive flavonoid C-glycosides isolated by HSCCC and characterized by HPLC-DAD-ESI/MS/MS. *Molecules*, 18(2), 1672-1692.
- [267] Noriega, P., Calero, D., Larenas, C., Maldonado, M. E., & Vita Finzi, P. (2014). Componentes volátiles de los frutos de *Vasconcellea pubescens* A. DC. y *Passiflora tripartita* var. *mollissima* (Kunth) usando la metodología HS-SPME-GC/MS.
- [268] Rodríguez, M., & García, C. (2010). Poscosecha, procesamiento y análisis nutracéutico de gulupa (*Passiflora edulis* Sims) y curuba (*Passiflora tripartita* var. *mollissima*). In *Primer Congreso Latinoamericano de Passiflora* (p. 107).
- [269] Mahiou, V., Roblot, F., Hocquemiller, R., Cavé, A., Barrios, A. A., Fournet, A., & Ducrot, P. H. (1995). Piperogalin, a new prenylated diphenol from *Peperomia galioides*. *Journal of natural products*, 58(2), 324-328.
- [270] Mahiou, V., Roblot, F., Hocquemiller, R., Cavé, A., Barrios, A. A., Fournet, A., & Ducrot, P. H. (1995). Piperogalin, a new prenylated diphenol from *Peperomia galioides*. *Journal of natural products*, 58(2), 324-328.

- [271] Robayo-Gama, P.A., Quijano, C. E., Morales, G., & Pino, J.A. (2010). Composition of the essential oil from leaves of *Peperomia galioides* HBK grown in Colombia. *Journal of Essential Oil Research*, 22(4), 307-309.
- [272] Langfield, R. D., Scarano, F. J., Heitzman, M. E., Kondo, M., Hammond, G. B., & Neto, C. C. (2004). Use of a modified microplate bioassay method to investigate antibacterial activity in the Peruvian medicinal plant *Peperomia galioides*. *Journal of ethnopharmacology*, 94(2), 279-281.
- [273] Neto, C. C., Owens, C.W., Langfield, R. D., Comeau, A. B., Onge, J. S., Vaisberg, A. J., & Hammond, G. B. (2002). Antibacterial activity of some Peruvian medicinal plants from the Callejon de Huaylas. *Journal of ethnopharmacology*, 79(1), 133-138.
- [274] Fournet, A., Ferreira, M. E., de Arias, A. R., Fuentes, S., Torres, S., Inchausti, A., ... & Cavé, A. (1996). In vitro and in vivo leishmanicidal studies of *Peperomia galioides* (Piperaceae). *Phytomedicine*, 3(3), 271-275.
- [275] Zoghbi, M. D. G. B., Andrade, E. H. A., & Maia, J. G. S. (2002). Volatile constituents from *Adenocalymma alliaceum* Miers and *Petiveria alliacea* L., two medicinal herbs of the Amazon. *Flavour and fragrance journal*, 17(2), 133-135.
- [276] Benevides, P. J. C., Young, M. C. M., Giesbrecht, A. M., Roque, N. F., & da S Bolzani, V. (2001). Antifungal polysulphides from *Petiveria alliacea* L. *Phytochemistry*, 57(5), 743-747.
- [277] Suarez, L. E. C., & Delle Monache, F. (1992). 6-C-formyl and 6-C-hydroxymethyl flavanones from *Petiveria alliacea*. *Phytochemistry*, 31(7), 2481-2482.
- [278] Blainski, A., Piccolo, V. K., Mello, J. C. P., & de Oliveira, R. M. (2010). Dual effects of crude extracts obtained from *Petiveria alliacea* L. (Phytolaccaceae) on experimental anxiety in mice. *Journal of ethnopharmacology*, 128(2), 541-544.
- [279] Kim, S., Kubec, R., & Musah, R. A. (2006). Antibacterial and antifungal activity of sulfur-containing compounds from *Petiveria alliacea* L. *Journal of ethnopharmacology*, 104(1), 188-192.
- [280] Okada, Y., Tanaka, K., Sato, E., & Okajima, H. (2008). Antioxidant activity of the new thiosulfinate derivative, S-benzyl phenylmethanethiosulfinate, from *Petiveria alliacea* L. *Organic & biomolecular chemistry*, 6(6), 1097-1102.
- [281] Urueña, C., Cifuentes, C., Castañeda, D., Arango, A., Kaur, P., Asea, A., & Fiorentino, S. (2008). *Petiveria alliacea* extracts uses multiple mechanisms to inhibit growth of human and mouse tumoral cells. *BMC complementary and alternative medicine*, 8(1), 60.
- [282] Lopes-Martins, R. A. B., Pegoraro, D. H., Woisky, R., Penna, S. C., & Sertié, J. A. A. (2002). The anti-inflammatory and analgesic effects of a crude extract of *Petiveria alliacea* L. (Phytolaccaceae). *Phytomedicine*, 9(3), 245-248.
- [283] Gomes, P. B., da Silva Oliveira, M. M., Nogueira, C. R. A., Noronha, E. C., Carneiro, L. M. V., Bezerra, J. N. S., ... & de SOUSA, F. C. F. (2005). Study of antinociceptive effect of isolated fractions from *Petiveria alliacea* L. (tipi) in mice. *Biological and Pharmaceutical Bulletin*, 28(1), 42-46.
- [284] Ruffa, M. J., Perusina, M., Alfonso, V., Wagner, M. L., Suriano, M., Vicente, C., ... & Cavallaro, L. (2002). Antiviral activity of *Petiveria alliacea* against the bovine viral diarrhea virus. *Chemotherapy*, 48(3), 144-147.

- [285] Ruffa, M. J., Ferraro, G., Wagner, M. L., Calcagno, M. L., Campos, R. H., & Cavallaro, L. (2002). Cytotoxic effect of Argentine medicinal plant extracts on human hepatocellular carcinoma cell line. *Journal of ethnopharmacology*, 79(3), 335-339.
- [286] Johnson, L., Williams, L. A., & Roberts, E. V. (1997). An insecticidal and acaricidal polysulfide metabolite from the roots of *Petiveria alliacea*. *Pest Management Science*, 50(3), 228-232.
- [287] Puente, L. A., Pinto-Muñoz, C. A., Castro, E. S., & Cortés, M. (2011). *Physalis peruviana* Linnaeus, the multiple properties of a highly functional fruit: A review. *Food Research International*, 44(7), 1733-1740.
- [288] Ramadan, M. F. (2011). Bioactive phytochemicals, nutritional value, and functional properties of cape gooseberry (*Physalis peruviana*): An overview. *Food Research International*, 44(7), 1830-1836.
- [289] Çakir, Özgür, Pekmez, Murat, Çepni, Elif, Candar, Bilgin, y Fidan, Kerem. (2014). Evaluación de las actividades biológicas de extractos de etanol de *Physalis peruviana* y expresión de genes Bcl-2 en células HeLa. *Food Science and Technology*, 34(2), 422-430
- [290] Wu, S. J., Chang, S. P., Lin, D. L., Wang, S. S., Hou, F. F., & Ng, L. T. (2009). Supercritical carbon dioxide extract of *Physalis peruviana* induced cell cycle arrest and apoptosis in human lung cancer H661 cells. *Food and Chemical Toxicology*, 47(6), 1132-1138.
- [291] Souad E. El-Gengaihi, Emad E. Hassan, Manal A. Hamed, Hanan. Composición química y evaluación biológica de la raíz de *Physalis peruviana* como agente protector hepato-renal. *Diario de Suplementos Dietéticos*, 10.
- [292] Treyvaud, V., Marston, A., Dyatmiko, W., & Hostettmann, K. (2000). Molluscicidal saponins from *Phytolacca icosandra*. *Phytochemistry*, 55(6), 603-609.
- [293] Hernández-Villegas, M. M., Borges-Argáez, R., Rodríguez-Vivas, R. I., Torres-Acosta, J. F. J., Méndez-González, M., & Caceres-Farfan, M. (2011). Ovicidal and larvicidal activity of the crude extracts from *Phytolacca icosandra* against *Haemonchus contortus*. *Veterinary parasitology*, 179(1), 100-106.
- [294] Santos-López, J. A., Villagómez-Ibarra, J. R., López-Ramírez, A., Montiel-Jarillo, G., Bautista-Ávila, M., Gayosso-de Lucio, J. A., & Velázquez-González, C. (2010). Antisecretory activity of methanol and chloroform extracts from aerial parts and flowers of *Phytolacca icosandra* L. *Revista CENIC. Ciencias Biológicas*, 41, 1-5.
- [295] Vargas, L., Pérez-Alonso, M. J., Velasco-Negueruela, A., Palá-Paúl, J., & García Vallejo, M. C. (2003). Leaf essential oil of *Piper barbatum* HBK (Piperaceae) from Peru. *Journal of Essential Oil Research*, 15(3), 163-164.
- [296] Samuelsen, A. B. (2000). The traditional uses, chemical constituents and biological activities of *Plantago major* L. A review. *Journal of ethnopharmacology*, 71(1), 1-21.
- [297] Stanisavljević, I. T., Stojičević, S. S., Veličković, D. T., Lazić, M. L., & Veljković, V. B. (2008). Screening the antioxidant and antimicrobial properties of the extracts from plantain (*Plantago major* L.) leaves. *Separation Science and Technology*, 43(14), 3652-3662.

- [298] Ravn, H., & Brimer, L. (1988). Structure and antibacterial activity of plantamajoside, a caffeic acid sugar ester from *Plantago major* subs *major*. *Phytochemistry*, 27(11), 3433-3437.
- [299] Núñez Guillén, M. E., da Silva Emim, J. A., Souccar, C., & Lapa, A. J. (1997). Analgesic and Anti-inflammatory Activities of the Aqueous Extract of *Plantago major* L. *International Journal of Pharmacognosy*, 35(2), 99-104.
- [300] Ozaslan, M., Didem Karagöz, I., Kalender, M. E., Kilic, I. H., Sari, I., & Karagöz, A. (2007). In vivo antitumoral effect of *Plantago major* L. extract on Balb/C mouse with Ehrlich ascites tumor. *The American journal of Chinese medicine*, 35(05), 841-851.
- [301] Türel, I., Özbek, H., Erten, R., Öner, A. C., Cengiz, N., & Yilmaz, O. (2009). Hepatoprotective and anti-inflammatory activities of *Plantago major* L. *Indian journal of pharmacology*, 41(3), 120.
- [302] Gomez- Flores, R., Calderon, C. L., Scheibel, L. W., Tamez- Guerra, P., Rodriguez- Padilla, C., Tamez- Guerra, R., & Weber, R. J. (2000). Immunoenhancing properties of *Plantago major* leaf extract. *Phytotherapy Research*, 14(8), 617-622.
- [303] Xiang, L., Xing, D., Wang, W., Wang, R., Ding, Y., & Du, L. (2005). Alkaloids from *Portulaca oleracea* L. *Phytochemistry*, 66(21), 2595-2601.
- [304] Palaniswamy, U. R., McAvoy, R. J., & Bible, B. B. (2001). Stage of harvest and polyunsaturated essential fatty acid concentrations in purslane (*Portulaca oleracea*) leaves. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 49(7), 3490-3493.
- [305] Sakai, N., Inada, K., Okamoto, M., Shizuri, Y., & Fukuyama, Y. (1996). Portuloside A, a monoterpene glucoside, from *Portulaca oleracea*. *Phytochemistry*, 42(6), 1625-1628.
- [306] Zhu, H., Wang, Y., Liu, Y., Xia, Y., & Tang, T. (2010). Analysis of flavonoids in *Portulaca oleracea* L. by UV-vis spectrophotometry with comparative study on different extraction technologies. *Food Analytical Methods*, 3(2), 90-97.
- [307] Elkhayat, E. S., Ibrahim, S. R., & Aziz, M. A. (2008). Portulene, a new diterpene from *Portulaca oleracea* L. *Journal of Asian natural products research*, 10(11), 1039-1043.
- [308] Oh, K. B., Chang, I. M., Hwang, K. J., & Mar, W. (2000). Detection of antifungal activity in *Portulaca oleracea* by a single- cell bioassay system. *Phytotherapy research*, 14(5), 329-332.
- [309] Oliveira, I., Valentão, P., Lopes, R., Andrade, P. B., Bento, A., & Pereira, J. A. (2009). Phytochemical characterization and radical scavenging activity of *Portulaca oleracea* L. leaves and stems. *Microchemical Journal*, 92(2), 129-134.
- [310] Zhao, R., Gao, X., Cai, Y., Shao, X., Jia, G., Huang, Y., ... & Zheng, X. (2013). Antitumor activity of *Portulaca oleracea* L. polysaccharides against cervical carcinoma in vitro and in vivo. *Carbohydrate polymers*, 96(2), 376-383.
- [311] El-Sayed, M. I. K. (2011). Effects of *Portulaca oleracea* L. seeds in treatment of type-2 diabetes mellitus patients as adjunctive and alternative therapy. *Journal of ethnopharmacology*, 137(1), 643-651.

- [312] Chan, K., Islam, M.W., Kamil, M., Radhakrishnan, R., Zakaria, M. N. M., Habibullah, M., & Attas, A. (2000). The analgesic and anti-inflammatory effects of *Portulaca oleracea* L. subsp. *sativa* (Haw.) Celak. *Journal of ethnopharmacology*, 73(3), 445-451.
- [313] Malek, F., Boskabady, M. H., Borushaki, M.T., & Tohidi, M. (2004). Bronchodilatory effect of *Portulaca oleracea* in airways of asthmatic patients. *Journal of ethnopharmacology*, 93(1), 57-62.
- [314] Olszewska, M. (2005). Flavonoids from *Prunus serotina* ehrh. *Acta Pol. Pharm*, 62(2), 127-133.
- [315] Ordaz-Galindo, A., Wesche-Ebeling, P., Wrolstad, R. E., Rodriguez-Saona, L., & Argaiiz-Jamet, A. (1999). Purification and identification of Capulin (*Prunus serotina* Ehrh) anthocyanins. *Food chemistry*, 65(2), 201-206.
- [316] Biessels, H.W., van der Kerk-van, A. C., Kettenes-van den Bosch, J. J., & Salemink, C. A. (1974). Triterpenes of *Prunus serotina* and *P. lusitanica*. *Phytochemistry*, 13(1), 203-207.
- [317] Jiménez, M., Castillo, I., Azuara, E., & Beristain, C. I. (2011). Antioxidant and antimicrobial activity of capulin (*Prunus serotina* subsp capuli) extracts. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*, 10(1).
- [318] Luna-Vázquez, F. J., Ibarra-Alvarado, C., Rojas-Molina, A., Rojas-Molina, J. I., Yahia, E. M., Rivera-Pastrana, D. M., ... & Zavala-Sánchez, Á. M. (2013). Nutritional value of black cherry *Prunus serotina* Ehrh. fruits: antioxidant and antihypertensive properties. *Molecules*, 18(12), 14597-14612.
- [319] Ibarra-Alvarado, C., Rojas, A., Luna, F., Rojas, J. I., Rivero-Cruz & Rivero-Cruz, J. F. (2009). Vasorelaxant constituents of the leaves of *Prunus serotina* "capulín". *Revista Latinoamericana de Química*, 37(2), 164-173.
- [320] Albermani, S. S., Albermani, A., & Altameme, H. J. Systematic study of the genus *Nasturtium* R. Br (Brassicaceae) in Iraq.
- [321] Mojab, F., Kamalinejad, M., Ghaderi, N., & Vahidipour, H. R. (2010). Phytochemical screening of some species of Iranian plants. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*, 77-82.
- [322] Mertz, C., Cheyner, V., Günata, Z., & Brat, P. (2007). Analysis of phenolic compounds in two blackberry species (*Rubus glaucus* and *Rubus adon-trichus*) by high-performance liquid chromatography with diode array detection and electrospray ion trap mass spectrometry. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 55(21), 8616-8624.
- [323] Vasco, C., Riihinen, K., Ruales, J., & Kamal-Eldin, A. (2009). Phenolic compounds in Rosaceae fruits from Ecuador. *Journal of agricultural and food chemistry*, 57(4), 1204-1212.
- [324] Cerón, A. F., Osorio, O., & Hurtado, A. (2012). Identificación de ácidos grasos contenidos en los aceites extraídos a partir de semillas de tres diferentes especies de frutas. *Acta Agronómica*, 61(2), 126-132.
- [325] Cano Lasso, A. P. (2011). Extracción y uso de tres pigmentos naturales a partir de tomate de árbol (*Solanum betaceum* cav.), mortiño (*Vaccinium myrtillus* L.) y mora de castilla (*Rubus glaucus*) como alternativa colorante natural para alimentos (Bachelor's thesis, SANGOLQUÍ/ESPE-IASA I/2011).

- [326] León, S., & Elisa, D. (2012). Estudio del potencial antioxidante de la mora (*Rubus glaucus* Benth) y sus cambios en función del proceso de maduración y bajo diferentes temperaturas de almacenamiento (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia).
- [327] Grabek-Lejko, D. (2015). Blackberries (*Rubus* sp.) as a source of bioactive compounds with high potential in medicine. *Postępy Fitoterapii*.
- [328] Spencer, P., Sivakumaran, S., Fraser, K., Foo, L. Y., Lane, G. A., Edwards, P. J., & Meagher, L. P. (2007). Isolation and characterisation of procyanidins from *Rumex obtusifolius*. *Phytochemical analysis*, 18(3), 193-203.
- [329] Trichopoulou, A., Vasilopoulou, E., Hollman, P., Chamalides, C., Foufa, E., Kaloudis, T., ... & Stafylakis, K. (2000). Nutritional composition and flavonoid content of edible wild greens and green pies: a potential rich source of antioxidant nutrients in the Mediterranean diet. *Food Chemistry*, 70(3), 319-323.
- [330] Wegiera, M., Grabarczyk, P., Baraniak, B., & Smolarz, H. (2011). Antiradical properties of extracts from roots, leaves and fruits of six *Rumex* L. species. *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica*, 53(1), 125-131.
- [331] Ibáñez-Calero, S. L., Jullian, V., & Sauvain, M. (2009). A new anthraquinone isolated from *Rumex obtusifolius*. *Revista Boliviana de Química*, 26(2), 49-56.
- [332] Verma, R., & Puri, S. (2016). Antimicrobial, antioxidant and GC-MS profiling of *Rumex obtusifolius* L. an important ethnomedicinal plant of Himachal Pradesh in North Western Himalaya. *Medicinal Plants-International Journal of Phytomedicines and Related Industries*, 8(3), 249-254.
- [333] Parveen, S., Wani, A. H., Bhat, M. Y., Malik, A. R., Koka, J. A., & Ashraf, N. (2017). Antimycotic potential of some phytoextracts on some pathogenic fungi. *Journal of Biopesticides*, 10(1), 60-65.
- [334] Wegiera, M., Grabarczyk, P., Baraniak, B., & Smolarz, H. (2011). Antiradical properties of extracts from roots, leaves and fruits of six *Rumex* L. species. *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica*, 53(1), 125-131.
- [335] Falcão, H. S., Mariath, I. R., Diniz, M. F. F. M., Batista, L. M., & Barbosa-Filho, J. M. (2008). Plants of the American continent with antiulcer activity. *Phyto-medicine*, 15(1), 132-146.
- [336] Ibáñez-Calero, S. L., Jullian, V., & Sauvain, M. (2009). A new anthraquinone isolated from *Rumex obtusifolius*. *Revista Boliviana de Química*, 26(2), 49-56.
- [337] Robberecht, R., & Caldwell, M. M. (1986). Leaf UV optical properties of *Rumex patientia* L. and *Rumex obtusifolius* L. in regard to a protective mechanism against solar UV-B radiation injury. In *Stratospheric ozone reduction, solar ultraviolet radiation and plant life* (pp. 251-259). Springer, Berlin, Heidelberg.
- [338] Harshaw, D., Nahar, L., Vadla, B., & Sarker, S. D. (2010). Bioactivity of *Rumex obtusifolius* (Polygonaceae). *Archives of Biological Sciences*, 62(2), 387-392.
- [339] Ramírez, J., Palacios, M., & Gutiérrez, O. (2006). Estudio del efecto antihipertensivo de la *Salvia scutellarioides* en un modelo de ratas hipertensas. *Colombia Médica*, 37(1).
- [340] Ramírez, J. H., Palacios, M., & Gutiérrez, O. (2006). Efecto diurético de la especie *Salvia scutellarioides* en ratas. *Biomédica*, 26(1).

- [341] Arenas-Carvajal, R., Pachón-Gómez, E., Méndez-Callejas, G., & Guzmán-Avendaño, A. (2009). Estudio del efecto inhibitorio de extractos de *Salvia scutellarioides* sobre la actividad de la enzima convertidora de angiotensina. *Universitas Scientiarum*, 14(2-3), 141-150.
- [342] Veberic, R., Jakopic, J., Stampar, F., & Schmitzer, V. (2009). European elderberry (*Sambucus nigra* L.) rich in sugars, organic acids, anthocyanins and selected polyphenols. *Food Chemistry*, 114(2), 511-515.
- [343] Mohammadsadeghi, S., Malekpour, A., Zahedi, S., & Eskandari, F. (2013). The Antimicrobial Activity of Elderberry (*Sambucus nigra* L.) Extract Against Gram Positive Bacteria, Gram Negative Bacteria and Yeast. *Research Journal Of Applied Sciences*, 8(4), 240-243.
- [344] Dawidowicz, A. L., Wianowska, D., & Baraniak, B. (2006). The antioxidant properties of alcoholic extracts from *Sambucus nigra* L. (antioxidant properties of extracts). *LWT-Food Science and Technology*, 39(3), 308-315.
- [345] Thole, J., Kraft, T., Sueiro, L., Kang, Y., Gills, J., & Cuendet, M. et al. (2006). A Comparative Evaluation of the Anticancer Properties of European and American Elderberry Fruits. *Journal Of Medicinal Food*, 9(4), 498-504.
- [346] Harokopakis, E., Albzreh, M., Haase, E., Scannapieco, F., & Hajishengallis, G. (2006). Inhibition of Proinflammatory Activities of Major Periodontal Pathogens by Aqueous Extracts From Elder Flower (*Sambucus nigra*). *Journal Of Periodontology*, 77(2), 271-279.
- [347] Zakay-Rones, Z., Varsano, N., Zlotnik, M., Manor, O., Regev, L., Schlesinger, M., & Mumcuoglu, M. (1995). Inhibition of Several Strains of Influenza Virus in Vitro and Reduction of Symptoms by an Elderberry Extract (*Sambucus nigra* L.) during an Outbreak of Influenza B Panama. *The Journal Of Alternative And Complementary Medicine*, 1(4), 361-369.
- [348] Hayouni, E. A., Chraief, I., Abedrabba, M., Bouix, M., Leveau, J. Y., Mohammed, H., & Hamdi, M. (2008). Tunisian *Salvia officinalis* L. and *Schinus molle* L. essential oils: Their chemical compositions and their preservative effects against *Salmonella* inoculated in minced beef meat. *International Journal of Food Microbiology*, 125(3), 242-251.
- [349] Gundidza, M. (1993). Antimicrobial activity of essential oil from *Schinus molle* Linn. *Central African Journal of Medicine*, 39(11), 231-234.
- [350] Bendaoud, H., Romdhane, M., Souchard, J. P., Cazaux, S., & Bouajila, J. (2010). Chemical composition and anticancer and antioxidant activities of *Schinus molle* L. and *Schinus terebinthifolius* Raddi berries essential oils. *Journal of food science*, 75(6).
- [351] Dikshit, A., Naqvi, A. A., & Husain, A. (1986). *Schinus molle*: a new source of natural fungitoxicant. *Applied and Environmental Microbiology*, 51(5), 1085-1088.
- [352] Díaz, C., Quesada, S., Brenes, O., Aguilar, G., & Ciccío, J. F. (2008). Chemical composition of *Schinus molle* essential oil and its cytotoxic activity on tumour cell lines. *Natural product research*, 22(17), 1521-1534.
- [353] Abdel-Sattar, E., Zaitoun, A. A., Farag, M. A., Gayed, S. H. E., & Harraz, F. M. (2010). Chemical composition, insecticidal and insect repellent activity of *Schinus molle* L. leaf and fruit essential oils against *Trogoderma granarium* and *Tribolium castaneum*. *Natural Product Research*, 24(3), 226-235.

- [354] Dhalwal, K., Deshpande, Y. S., & Purohit, A. P. (2007). Evaluation of in vitro antioxidant activity of *Sida rhombifolia* (L.) ssp. *retusa* (L.). *Journal of medicinal food*, 10(4), 683-688.
- [355] Fernandes de Oliveira, A. M., Sousa Pinheiro, L., Souto Pereira, C. K., Neves Matias, W., Albuquerque Gomes, R., Souza Chaves, O., ... & Simões de Assis, T. (2012). Total phenolic content and antioxidant activity of some Malvaceae family species. *Antioxidants*, 1(1), 33-43.
- [356] Brugés, K., & Reza, M.T.R. (2007). Evaluación preliminar de toxicidad, genotoxicidad y actividad antimicrobiana de *Sida rhombifolia* L. *Revista Colombiana de biotecnología*, 9(1), 5.
- [357] Muanza, D. N., Kim, B. W., Euler, K. L., & Williams, L. (1994). Antibacterial and antifungal activities of nine medicinal plants from Zaire. *International Journal of Pharmacognosy*, 32(4), 337-345.
- [358] Brugés, K., & Reza, M.T.R. (2007). Evaluación preliminar de toxicidad, genotoxicidad y actividad antimicrobiana de *Sida rhombifolia* L. *Revista Colombiana de biotecnología*, 9(1), 5.
- [359] Narendhirakannan, R.T., & Limmy, T.P. (2010). In vitro antioxidant studies on ethanolic extracts of leaf, stem and root of *Sida rhombifolia* L. *International Journal of Pharma and Bio Sciences*, 1(2).
- [360] Longo, L., & Vasapollo, G. (2006). Extraction and identification of anthocyanins from *Smilax aspera* L. berries. *Food Chemistry*, 94(2), 226-231.
- [361] Belhouchet, Z., Sautour, M., Miyamoto, T., & Lacaille-Dubois, M. A. (2008). Steroidal saponins from the roots of *Smilax aspera* subsp. *mauritanica*. *Chemical and Pharmaceutical Bulletin*, 56(9), 1324-1327.
- [362] Ivanova, A., Mikhova, B., Batsalova, T., Dzhabazov, B., & Kostova, I. (2011). New furostanol saponins from *Smilax aspera* L. and their in vitro cytotoxicity. *Fitoterapia*, 82(2), 282-287.
- [363] Harba, A. H., abu Zargab, M., & Abdallaa, S. (2009). Effects of Trans-Resveratrol, Isolated from *Smilax Aspera*, on Smooth Muscle, Blood Pressure, and Inflammation in Rats and nociception in Mice. *Jordan Journal of Biological Sciences*, 2 (2), 69-76.
- [364] Delgado-Pelayo, R., & Hornero-Méndez, D. (2012). Identification and quantitative analysis of carotenoids and their esters from sarsaparilla (*Smilax aspera* L.) berries. *Journal of agricultural and food chemistry*, 60(33), 8225-8232.
- [365] Delgado-Pelayo, R., & Hornero-Méndez, D. (2012). Identification and quantitative analysis of carotenoids and their esters from sarsaparilla (*Smilax aspera* L.) berries. *Journal of agricultural and food chemistry*, 60(33), 8225-8232.
- [366] Amira, S., Dade, M., Schinella, G., & Ríos, J. L. (2012). Anti-inflammatory, anti-oxidant, and apoptotic activities of four plant species used in folk medicine in the Mediterranean basin. *Pak J Pharm Sci*, 25(1), 65-72.
- [367] Silva, E. L., Almeida-Lafeté, R. C., Borges, R. M., & Staerk, D. (2017). Dual high-resolution inhibition profiling and HPLC-HRMS-SPE-NMR analysis for identification of α -glucosidase and radical scavenging inhibitors in *Solanum americanum* Mill. *Fitoterapia*, 118, 42-48.

- [368] Cipollini, M. L., & Levey, D. J. (1997). Antifungal activity of Solanum fruit glycoalkaloids: implications for frugivory and seed dispersal. *Ecology*, 78(3), 799-809.
- [369] Cates, R. G., Prestwich, B., Innes, A., Rowe, M., Stanley, M., Williams, S., ... & Espinoza, L.V. (2013). Evaluation of the activity of Guatemalan medicinal plants against cancer cell lines and microbes. *Journal of Medicinal Plants Research*, 4(35), 2616-2627.
- [370] Gutiérrez, D., Bah, M., Garduño, M., Mendoza, S., & Serrano, V. (2014). Anti-inflammatory and antioxidant activities of methanol extracts and alkaloid fractions of four Mexican medicinal plants of Solanaceae. *Afr J Tradit Complement Altern Med.*, 11(3), 256-267.
- [371] Gancel, A. L., Alter, P., Dhuique-Mayer, C., Ruales, J., & Vaillant, F. (2008). Identifying carotenoids and phenolic compounds in naranjilla (*Solanum quitoense* Lam. var. Puyo hybrid), an Andean fruit. *Journal of agricultural and food chemistry*, 56(24), 11890-11899.
- [372] Vasco, C., Ruales, J., & Kamal-Eldin, A. (2008). Total phenolic compounds and antioxidant capacities of major fruits from Ecuador. *Food chemistry*, 111(4), 816-823.
- [373] Forero, D., Masatani, C., Fujimoto, Y., Coy-Barrera, E., Peterson, D., & Osorio, C. (2016). Spermidine Derivatives in Lulo (*Solanum quitoense* Lam.) Fruit: Sensory (Taste) versus Biofunctional (ACE-Inhibition) Properties. *Journal Of Agricultural And Food Chemistry*, 64(26), 5375-5383.
- [374] Acosta Ó., Pérez A.M., Vaillant F. (2009). Chemical characterization, antioxidant properties, and volatile constituents of naranjilla (*Solanum quitoense* Lam.) cultivated in Costa Rica. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición. Órgano Oficial de la Sociedad Latinoamericana de Nutrición* 59(1): 88-94.
- [375] Forero, D. P., Carriazo, J. G., & Osorio, C. (2016). Effect of different drying methods on morphological, thermal, and biofunctional properties of lulo (*Solanum quitoense* Lam.) fruit powders. *Drying Technology*, 34(9), 1085-1094.
- [376] Niero, R., Bagattoli, P., Cipriani, D., Mariano, L., Correa, M., & Wagner, T. et al. (2016). Phytochemical, antioxidant and anticancer activities of extracts of seven fruits found in the Southern Brazilian flora. *Indian Journal Of Pharmaceutical Sciences*, 78(1), 34.
- [377] Hellión-Ibarrola, M. C., Montalbetti, Y., Heinichen, O., Alvarenga, N., Figueredo, A., & Ferro, E. A. (2000). Isolation of hypotensive compounds from *Solanum sisymbriifolium* Lam. *Journal of ethnopharmacology*, 70(3), 301-307.
- [378] Chauhan, K., Sheth, N., Ranpariya, V., & Parmar, S. (2011). Anticonvulsant activity of solasodine isolated from *Solanum sisymbriifolium* fruits in rodents. *Pharmaceutical Biology*, 49(2), 194-199.
- [379] Apu, A. S., Bhuyan, S. H., Matin, M., Hossain, F., Khatun, F., & Taiab, A. (2013). Analgesic, neuropharmacological, anti-diarrheal, and cytotoxic activities of the extract of *Solanum sisymbriifolium* (Lam.) leaves. *Avicenna journal of phytomedicine*, 3(4), 302.
- [380] Ibarrola, D.A., Hellión-Ibarrola, M. C., Montalbetti, Y., Heinichen, O., Campuzano, M.A., Kennedy, M. L., ... & Momose, Y. (2011). Antihypertensive effect of nautigenin-3-O- β -chacotriose from *Solanum sisymbriifolium* Lam. (Solanaceae) (ñuatî pytâ) in experimentally hypertensive (ARH+ DOCA) rats under chronic administration. *Phytomedicine*, 18(8), 634-640.

- [381] Munari, CC, de Oliveira, PF, Campos, JCL, Martins, SDPL, Da Costa, JC, Bastos, JK y Tavares, DC (2014). Actividad antiproliferativa del extracto alcalino de *Solanum lycocarpum* y sus constituyentes, solamargina y solasonina, en líneas celulares tumorales. *Journal of Natural Medicine*, 68 (1), 236 - 241.
- [382] Padin, S. B., Fuse, C., Urrutia, M. I., & Dal Bello, G. M. (2013). Toxicity and repellency of nine medicinal plants against *Tribolium castaneum* in stored wheat. *Bulletin of Insectology*, 66(1), 45-49.
- [383] Bezic, N. A. D. A., Dunkic, V. A. L. E. R. I. J. A., & Radonic, A. (2003). Anatomical and chemical adaptation of *Spartium junceum* L. in arid habitat. *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica*, 45(2), 43-47.
- [384] Miraldi, E., Ferri, S., & Giorgi, G. (2004). Identification of volatile constituents from the flower oil of *Spartium junceum*. *Journal of Essential Oil Research*, 16(6), 568-570.
- [385] Proestos, C., Boziaris, I. S., Nychas, G. J., & Komaitis, M. (2006). Analysis of flavonoids and phenolic acids in Greek aromatic plants: Investigation of their antioxidant capacity and antimicrobial activity. *Food Chemistry*, 95(4), 664-671.
- [386] Azimova, S. S., & Glushenkova, A. I. (2012). *Spartium junceum* L. Lipids, Lipophilic Components and Essential Oils from Plant Sources, 600-601.
- [387] Zygadlo, J. A., Guzman, C. A., & Grosso, N. R. (1994). Antifungal properties of the leaf oils of *Tagetes minuta* L. and *T. filifolia* Lag. *Journal of Essential Oil Research*, 6(6), 617-621.
- [388] Guadarrama-Cruz, G., Alarcon-Aguilar, F. J., Lezama-Velasco, R., Vazquez-Palacios, G., & Bonilla-Jaime, H. (2008). Antidepressant-like effects of *Tagetes lucida* Cav. in the forced swimming test. *Journal of ethnopharmacology*, 120(2), 277-281.
- [389] Vasudevan, P., Kashyap, S., & Sharma, S. (1997). *Tagetes*: a multipurpose plant. *Bioresource Technology*, 62(1-2), 29-35.
- [390] Céspedes, C. L., Avila, J. G., Martínez, A., Serrato, B., Calderón-Mugica, J. C., & Salgado-Garciglia, R. (2006). Antifungal and antibacterial activities of Mexican tarragon (*Tagetes lucida*). *Journal of agricultural and food chemistry*, 54(10), 3521-3527.
- [391] Cruz, S. M., Velásquez, R., Lima, S., Menéndez, M. C., Dardón, R., Córdova, D., ... & González, J. (2011, November). Assessment of antioxidant activity of 24 native plants used in Guatemala for their potential application in natural product industry. In International Symposium on Medicinal and Aromatic Plants IMAPS2010 and History of Mayan Ethnopharmacology IMAPS2011 964 (pp. 85-92).
- [392] López, S. B., López, M. L., Aragón, L. M., Tereschuk, M. L., Slanis, A. C., Feresin, G. E., ... & Tapia, A. A. (2011). Composition and anti-insect activity of essential oils from *Tagetes* L. species (Asteraceae, Helenieae) on *Ceratitis capitata* Wiedemann and *Triatoma infestans* Klug. *Journal of agricultural and food chemistry*, 59(10), 5286-5292.
- [393] Guadarrama-Cruz, G., Alarcon-Aguilar, F. J., Lezama-Velasco, R., Vazquez-Palacios, G., & Bonilla-Jaime, H. (2008). Antidepressant-like effects of *Tagetes lucida* Cav. in the forced swimming test. *Journal of ethnopharmacology*, 120(2), 277-281.

- [394] Pichette, A., Garneau, F. X., Collin, G., Jean, F. I., Gagnon, H., & Arze, J. B. L. (2005). Essential oils from Bolivia. IV. Compositae: *Tagetes aff. maxima* Kuntze and *Tagetes multiflora* HBK. *Journal of Essential Oil Research*, 17(1), 27-28.
- [395] Bylka, W., Matlawska, I., & Frański, R. (2010). Essential oil composition of *Taraxacum officinale*. *Acta Physiologiae Plantarum*, 32(2), 231-234.
- [396] Mir, M. A., Sawhney, S. S., & Jassal, M. M. S. (2013). Qualitative and quantitative analysis of phytochemicals of *Taraxacum officinale*. *Wudpecker Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 2(1), 01-05.
- [397] Haralampidis, K., Trojanowska, M., & Osbourn, A. E. (2002). Biosynthesis of triterpenoid saponins in plants. In *History and Trends in Bioprocessing and Biotransformation* (pp. 31-49). Springer Berlin Heidelberg.
- [398] Ghaima, K. K., Hashim, N. M., & Ali, S. A. (2013). Antibacterial and antioxidant activities of ethyl acetate extract of nettle (*Urtica dioica*) and dandelion (*Taraxacum officinale*).
- [399] Dickinson, E. M., & Jones, G. (1969). Pyrindane alkaloids from *Tecoma stans*. *Tetrahedron*, 25(7), 1523-1529.
- [400] Bianco, A., Massa, M., Oguakwa, J. U., & Passacantilli, P. (1981). 5-deoxystansioside, an iridoid glucoside from *Tecoma stans*. *Phytochemistry*, 20(8), 1871-1872
- [401] Salem, M. Z., Gohar, Y. M., Camacho, L. M., El-Shanhorey, N. A., & Salem, A. Z. M. (2013). Antioxidant and antibacterial activities of leaves and branches extracts of *Tecoma stans* (L.) Juss. ex Kunth against nine species of pathogenic bacteria. *African Journal of Microbiology Research*, 7(5), 418-426.
- [402] Sadananda, T. S., Jeevitha, M. K., Pooja, K. S., & Raghavendra, V. B. (2011). Antimicrobial, Antioxidant Activity and Phytochemical Screening of *Tecoma stans* (L.) Juss. ex Kunth. *Journal of Phytology*, 3(3).
- [403] MK, G. N., & Bahadoram, S. (2007). Antispasmodic effect of *Tecoma stans* (L.) Juss leaf extract on rat ileum. *DARU Journal of Pharmaceutical Sciences*, 15(3), 123-128
- [404] Thirumal, M., Kishore, G., Prithika, R., Das, S., & Nithya, G. (2012). In vitro anticancer activity of *Tecoma stans* (L) ethanolic leaf extract on human breast cancer cell line (MCF-7). *Intl. J. Pharma and Bio Sci*, 2(4), 488-493
- [405] Dash, S., Das, C., Sahoo, D. C., & Sahoo, A. C. (2011). Phytochemical Composition, Anti-inflammatory and Analgesic Activities of *Tecoma stans* Linn. (Bignoniaceae). *Nat Pharm Technol*, 1, 5-8
- [406] Ittagi, S., Merugumolu, V. K., & Siddamsetty, R. S. (2014). Cardioprotective effect of hydroalcoholic extract of *Tecoma stans* flowers against isoproterenol induced myocardial infarction in rats. *Asian Pacific Journal of Tropical Disease*, 4, S378-S384.
- [407] Majer, P., Neugart, S., Krumbein, A., Schreiner, M., & Hideg, É. (2014). Singlet oxygen scavenging by leaf flavonoids contributes to sunlight acclimation in *Tilia platyphyllos*. *Environmental And Experimental Botany*, 100(2014), 1-9.

- [408] Kačániová, M., Petrová, J., Kántor, A., Terentjeva, M., & Kluz, M. (2015). In vitro Antimicrobial Activity of Four Slovak Medicinal Plants against Different Strains of Bacteria. Kačániová M. Et Al./Scientific Papers: *Animal Science And Biotechnologies*, 48(1), 137-142.
- [409] Jabeur, I., Martins, N., Barros, L., Calhelha, R., Vaz, J., & Achour, L. et al. (2017). Contribution of the phenolic composition to the antioxidant, anti-inflammatory and antitumor potential of *Equisetum giganteum* L. and *Tilia platyphyllos* Scop. *Food Funct.*, 8(3), 975-984.
- [410] Rezaie, A., Jafari, B., Ahmadizadeh, C., Jalilzadeh, M., Ostadi, Z., Ebadi, A., & Shishegar, R. (2011). Study of sedative preanaesthetic and anxiolytic effects of herbal extract of *Tilia platyphyllos* scop in comparison with diazepam in the rat. *veterinary clinical pathology. Veterinary journal tabri*, 5(1), 1051-1058.
- [411] Wu, C., Chen, F., Wang, X., Wu, Y., Dong, M., & He, G. et al. (2007). Identification of antioxidant phenolic compounds in feverfew (*Tanacetum parthenium*) by HPLC-ESI-MS/MS and NMR. *Phytochemical Analysis*, 18(5), 401-410.
- [412] Parada-Turska, J., Paduch, R., Majdan, M., Kandefer-Szerszeń, M., & Rzeski, W. (2007). Antiproliferative activity of parthenolide against three human cancer cell lines and human umbilical vein endothelial cells. *Pharmacological Reports*, 59, 233-237.
- [413] Jain, N., & Kulkarni, S. (1999). Antinociceptive and anti-inflammatory effects of *Tanacetum parthenium* L. extract in mice and rats. *Journal Of Ethnopharmacology*, 68(1-3), 251-259.
- [414] Makheja, A., & Bailey, J. (1982). A platelet phospholipase inhibitor from the medicinal herb feverfew (*Tanacetum parthenium*). *Prostaglandins, Leukotrienes, And Medicine*, 8(6), 653-660.
- [415] Izumi, E., Morello, L., Ueda-Nakamura, T., Yamada-Ogatta, S., Filho, B., & Cortez, D. et al. (2008). *Trypanosoma cruzi*: Antiprotozoal activity of parthenolide obtained from *Tanacetum parthenium* (L.) Schultz Bip. (Asteraceae, Compositae) against epimastigote and amastigote forms. *Experimental Parasitology*, 118(3), 324-330.
- [416] Zhou, Y., Wang, W., Tang, L., Yan, X. G., Shi, L. Y., Wang, Y. Q., & Feng, B. M. (2009). Lignan and flavonoid glycosides from *Urtica laetevirens* Maxim. *Journal of natural medicines*, 63(1), 100-101.
- [417] Zhou, Y., Feng, B. M., Shi, L. Y., Wang, H. G., Tang, L., & Wang, Y. Q. (2011). Two new 3-oxo- α -ionol glucosides from *Urtica laetevirens* Maxim. *Natural product research*, 25(13), 1219-1223.
- [418] Zou, L. Y., & Wang, N. (2011). Nutrients Analysis of Different Harvesting Time of *Urtica laetevirens* Maxim in Qinghai Plateau [J]. *Northern Horticulture*, 21, 068.
- [419] Peng, Q., Yu, D. Y., Shi, L. Y., Feng, B. M., & Wang, Y. Q. (2013). Effects of *Urtica laetevirens* from different areas on cell proliferation and apoptosis in human rheumatoid arthritis synovial cells. *Lishizhen Medicine and Materia Medica Research*, 2, 004.

- [420] Briones-Labarca, V., Plaza-Morales, M., Giovagnoli-Vicuña, C., & Jamett, F. (2015). High hydrostatic pressure and ultrasound extractions of antioxidant compounds, sulfuraphane and fatty acids from Chilean papaya (*Vasconcellea pubescens*) seeds: Effects of extraction conditions and methods. *LWT-Food Science and Technology*, 60(1), 525-534.
- [421] Simirgiotis, M. J., Caligari, P. D., & Schmeda-Hirschmann, G. (2009). Identification of phenolic compounds from the fruits of the mountain papaya *Vasconcellea pubescens* A. DC. grown in Chile by liquid chromatography–UV detection–mass spectrometry. *Food Chemistry*, 115(2), 775-784.
- [422] Uribe, E., Delgadillo, A., Giovagnoli-Vicuña, C., Quispe-Fuentes, I., & Zura-Bravo, L. (2015). Extraction techniques for bioactive compounds and antioxidant capacity determination of Chilean papaya (*Vasconcellea pubescens*) Fruit. *Journal of Chemistry*, 2015.
- [423] Balbontín, C., Gaete-Eastman, C., Vergara, M., Herrera, R., & Moya-Leon, M. A. (2007). Treatment with 1-MCP and the role of ethylene in aroma development of mountain papaya fruit. *Postharvest Biology and Technology*, 43(1), 67-77.
- [424] Noriega, P., Calero, D., Larenas, C., Maldonado, M. E., & Vita Finzi, P. (2014). Componentes volátiles de los frutos de *Vasconcellea pubescens* A. DC. y *Passiflora tripartita* var. *mollissima* (Kunth) usando la metodología HS-SPME-GC/MS. *La Granja* 19 (1), 5-11.
- [425] Vega-Gálvez, A., Palacios, M., Boglio, F., Pássaro, C., Jeréz, C., & Lemus-Mandaca, R. (2007). Osmotic dehydration of papaya chilena (*Vasconcellea pubescens*) and temperature influence and concentration of the solution on the transference kinetic of the material. *Ciencia e Tecnologia de Alimentos (Brazil)*.
- [426] Klimek, B. (1996). Hydroxycinnamoyl ester glycosides and saponins from flowers of *Verbascum phlomoides*. *Phytochemistry*, 43(6), 1281-1284.
- [427] Grigore, A., Colceru-Mihul, S., Litescu, S., Panteli, M., & Rasit, I. (2013). Correlation between polyphenol content and anti-inflammatory activity of *Verbascum phlomoides* (mullein). *Pharmaceutical biology*, 51(7), 925-929.
- [428] Gvazava, L. N., & Kikoladze, V. S. (2009). Iridoids from *Verbascum phlomoides* and *V. densiflorum*. *Chemistry of natural compounds*, 45(5), 751-752.
- [429] Spiridon, I., Bodirlau, R., & Teaca, C. A. (2011). Total phenolic content and antioxidant activity of plants used in traditional Romanian herbal medicine. *Open Life Sciences*, 6(3), 388-396.
- [430] Miller, A. B., Cates, R. G., Lawrence, M., Soria, J. A. F., Espinoza, L. V., Martínez, J. V., & Arbizú, D. A. (2015). The antibacterial and antifungal activity of essential oils extracted from Guatemalan medicinal plants. *Pharmaceutical Biology*, 53(4), 548-554.
- [431] Mensor, LL, Menezes, FS, Leitão, GG, Reis, AS, Santos, TCD, Coube, CS, y Leitão, SG (2001). Proyección de extractos de plantas brasileñas para la actividad antioxidante mediante el uso del método de radicales libres de DPPH. Investigación en fitoterapia.
- [432] Li, Y., Ishibashi, M., Satake, M., Chen, X., Oshima, Y., y Ohizumi, Y. (2003). Sterol y constituyentes triterpenoides de *Verbena littoralis* con actividad potenciadora de NGF. *Diario de productos naturales*,
- [433] Guzmán Gutiérrez, S. Laura, Reyes Chilpa, Ricardo, y Bonilla Jaime, Herlinda. (2014). Plantas medicinales para el tratamiento de "nervios", ansiedad y depresión en Medicina Tradicional Mexicana. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 24 (5), 591-608.