

Propuesta de implementación de la plataforma virtual Planta-Amiga

Diana Cristina Arboleda Ocampo

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela Ciencias de la Salud-ECISA

Programa Tecnología en Regencia de Farmacia

CEAD Medellín

2023

Propuesta de implementación de la plataforma virtual Planta-Amiga

Diana Cristina Arboleda Ocampo

Trabajo para optar al título de Tecnólogo en Regencia de Farmacia

Director

Claudia Elena González Cárdenas

Química Farmacéutica

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias de la Salud - ECISA

Programa Tecnología en Regencia en Farmacia

Medellín

2023

Página de Aceptación

Claudia Elena González Cárdenas

Directora de Trabajo de Grado

Jurado

Jurado

Medellín-2023

Dedicatoria

Dedico esta investigación a mi hija Juliana y mi familia, por su apoyo incondicional y acompañamiento permanente para hacer de este sueño una realidad.

Agradecimientos

La autora agradece la colaboración a la docente de la universidad UNAD Claudia Elena González Cárdenas por su asesoría permanente, y al grupo de investigación alquimia de la universidad UNAD por su aporte conceptual puesto al servicio de todos los estudiantes que aportaron en la elaboración del presente trabajo.

Resumen

El objetivo de este proyecto es formular una propuesta para la implementación una base de datos virtual e innovadora, que sirva como herramienta de consulta confiable y eficaz para los estudiantes del curso de farmacognosia de la Universidad UNAD, con información actualizada sobre las plantas medicinales seleccionadas, y que posteriormente permita a la comunidad académica adicionar nueva información sobre otras plantas del vademécum de plantas medicinales, con previo aval del docente responsable del curso.

El método empleado es cualitativo, de análisis documental y su utilidad es para actualización académica.

Al realizar esta investigación, relacionada con las plantas medicinales se encontró que el ajo tiene efecto hipolipemiente, antifungico, fibrinolítico y antiagregante en humanos, además es antimicrobiano y antioxidante.

La verbena tiene un efecto antiinflamatorio, antioxidante, analgésico local, antiproliferativo y anticancerígeno.

El diente de león tiene efecto diurético e hipoglucemiante en humanos, además es antioxidante, antimicrobiano y hepatoprotector.

La alcachofa es hipolipemiente en humanos, también es antioxidante, favorece la digestión, hepatoprotector y colerítico.

El árnica reduce las secuelas posquirúrgicas y equimosis después de extracciones dentales, analgésico probado en en humanos, y anticanceroso.

Esta información servirá como contenido inicial para la implementación de la herramienta planta amiga, diseñada para facilitar la búsqueda de información y permitir la

inclusión de nuevas plantas medicinales investigadas por los estudiantes del curso de farmacognosia. Además, con la implementación de la plataforma virtual y la actualización de plantas medicinales se fortalecerá el área de la investigación en la comunidad académica, además, le permitirá a la universidad UNAD actualizar la información y conocimiento plasmado en la base de datos, con el fin de atender las necesidades de los estudiantes del curso de farmacognosia.

Palabras claves: Planta, medicinal, innovación, herramienta, virtual.

Summary

The objective of this project is to implement a virtual and innovative database, which serves as a reliable and effective consultation tool for the students of the pharmacognosy course of the UNAD University, with updated information on the selected medicinal plants, and that subsequently allows the academic community to add new information about other plants of the vademecum of medicinal plants, with the prior endorsement of the teacher responsible for the course.

The method used is qualitative, of documentary analysis and its usefulness is for academic updating.

When conducting this research, in relation to medicinal plants it was found that garlic has an effect, lipid-lowering, antifungal, fibrinolytic and antiplatelet in humans, it is also antimicrobial and antioxidant.

Verbena has an anti-inflammatory, antioxidant, antibacterial, antifungal, neuroprotective, local analgesic, antiproliferative and anticancer, anticonvulsant, sedative, antipyretic and hepatoprotective effect.

Dandelion has a diuretic and hypoglycemic effect in humans, it is also an antioxidant, antimicrobial and hepatoprotective.

Artichoke is lipid-lowering in humans, it is also an antioxidant, promotes digestion, hepatoprotective and choleric.

Arnica reduces post-surgical sequelae after dental extractions in humans, anticancer and antibacterial.

This information will serve as initial content for the implementation of the of the (friendly plant tool), designed to facilitate the search for information and allow the inclusion of new medicinal plants researched by the students of the pharmacognosy course.

As a general conclusion of the research, the implementation of the virtual platform and the updating of medicinal plants will strengthen the area of research in the academic community, in addition, it will allow the UNAD University to update the information and knowledge reflected in the database, in order to meet the needs of the students of the pharmacognosy course.

Keywords: Plant, medicinal, innovation, tool, virtual.

Tabla de contenido

	Pág
Introducción	12
Planteamiento del Problema	13
Formulación del Problema	14
Sistematización del Problema	14
Justificación	16
Objetivos	18
Objetivo General	18
Objetivos Específicos	18
Marco de Referencia	19
Marco Teórico	19
Metodología	23
Método	23
Criterios de Inclusión	24
Criterios de Exclusión	25
Tipo de Estudio	25
Recolección de Datos	25
Desarrollo.....	26
Actualización de información de las plantas medicinales: árnica, ajo, alcachofa, diente de león y verbena.	26
Diseño de plataforma Planta a Amiga.....	30
Conclusiones	32
Recomendaciones	33
Referencias Bibliográficas	34
Apéndices.....	41

Lista de Apéndices

	Pág
Apéndice A. <i>Revisión bibliográfica</i>	41
Apéndice B. <i>Método de búsqueda de información y clasificación en cada base de datos y los artículos seleccionados.</i>	46

Introducción

Este trabajo se realizó después de identificar que la última actualización del vademécum de plantas medicinales en Colombia se realizó en el año 2008. Además, la universidad UNAD ofrece el programa de tecnología en regencia de farmacia desde el año 1994 y entre sus asignaturas contiene el curso de farmacognosia, pero no cuenta con una plataforma virtual para consultar las plantas medicinales.

Teniendo en cuenta lo anterior, se extrajo la información existente del vademécum de plantas medicinales de las plantas árnica, ajo, alcachofa, diente de león y verbena y se recopiló en un archivo de Excel, además, se recolectó información de dichas plantas de diversas bases de datos y se realizó una comparación para detectar la información actualizada, posteriormente se buscó que la información encontrada coincidiera al menos en dos fuentes bibliográficas, en la búsqueda se estableció un rango de tiempo entre los años 2000 al 2022, con el propósito de encontrar información actualizada de sus indicaciones, posteriormente se presentó la información encontrada a la docente encargada de realizar la asesoría, finalmente se diseñó una plataforma virtual en la que se introdujo la información que ya estaba plasmada en el vademécum de plantas medicinales y adicional la encontrada en la revisión bibliográfica.

Planteamiento del Problema

Desactualización del vademécum de plantas medicinales y ausencia de herramienta digital para consultar las plantas medicinales en la universidad UNAD.

La última edición del vademécum de plantas medicinales en Colombia fue realizada en el 2008, a hoy, han pasado 15 años en los que el campo de la investigación ha aportado información muy valiosa y actualizada relacionada con las plantas medicinales plasmadas en el vademécum de plantas medicinales.

Teniendo en cuenta el enfoque virtual que tiene la universidad UNAD, los estudiantes del programa de regencia en farmacia carecen de una herramienta digital para consultar acerca de las plantas medicinales actualizadas en la plataforma universitaria, sabiendo que entre los cursos obligatorios en el pensum se encuentra el de farmacognosia.

Rojas et al. (2013). Señala que “existe una profunda desmotivación entre los estudiantes y docentes hacia el tema de la investigación formativa, pues no es clara la vinculación entre los sistemas formales universitarios de investigación y la docencia, ni el aporte que ambas se deben tributar” P.8. Situación que limita la creación de búsquedas virtuales que aporten a la comunidad académica.

El desconocimiento del uso adecuado de algunas plantas medicinales genera el riesgo de efectos adversos o incluso mayores consecuencias, López (2020) señala que, más de 5000 reacciones adversas sospechosas relacionadas con el uso de plantas se informaron a la OMS antes de 1996. Entre enero de 1993 y octubre de 1998, 2621 eventos adversos, incluidas 101 muertes, asociados con suplementos dietéticos se informaron a la FDA, sin embargo, estos eventos adversos no se han informado bien porque no hay un sistema de monitoreo como con los

medicamentos convencionales. En diversos países se han reportado casos de toxicidad asociados al uso de productos con plantas medicinales. Es necesario realizar investigaciones exhaustivas para garantizar la evaluación de toxicidad de estos productos que, junto a la vigilancia activa, ayudarían a promover su uso seguro y a proteger la salud pública. (p. 20)

Además, cabe resaltar la responsabilidad del regente en farmacia en la venta de los productos Fitoterapéuticos y atención integral a los usuarios. El papel del químico farmacéutico y del regente en farmacia es fundamental en la sociedad, ya que entre sus funciones esta la venta de productos fitoterapéuticos, en este sentido, conocer los efectos de cada medicamento, puede evitar malas prácticas en la comunidad e impactar en la disminución de la morbi-mortalidad.

Formulación del Problema

¿La Universidad UNAD cuenta con una herramienta digital con información actualizada del Vademécum de plantas medicinales?

Sistematización del Problema

Para dar solución inicial al problema, se requiere obtener información actualizada de las plantas seleccionadas, árnica, ajo, alcachofa, diente de león y verbena, plasmadas en el vademécum de plantas medicinales de Colombia; la información obtenida está sustentada con fuentes bibliográficas avaladas por la docente asesora; esta información quedará almacenada en una herramienta digital llamada “planta amiga”, que servirá como fuente de consulta para los estudiantes y simultáneamente de almacenamiento para quienes a futuro realicen revisiones bibliográficas de otras plantas, para realizar dicha revisión el estudiante deberá acordar con el docente a cargo que planta va a investigar, luego el docente y el estudiante realizaran el planteamiento de los objetivos, posteriormente determinaran el tipo de estudio, el proceso de

recolección de la información, el establecimiento de las fechas de rango de búsqueda, criterios de inclusión y exclusión, además el docente puede ofrecer al estudiante la estrategia para plasmar la información en excel con la transcripción de la información de la planta desde el vademécum de plantas medicinales y la nueva información encontrada previas citas bibliográficas.

Además después de obtener la información el estudiante plasmara en una tabla en Word la información encontrada con su respectiva referencia bibliográfica y plasmara en otra tabla de Word la tabulación de la base de datos o revista científica, año de la publicación, clasificación de las búsquedas que aplica como literatura gris en las que se incluyen: (trabajo de investigación, trabajo de grado, boletín informativo) artículos que aplican, pero solo tienen una coincidencia, artículos seleccionados y total.

Finalmente, con previo aval del docente encargado, se puede ingresar a la plataforma información.

Justificación

La razón por la cual se formuló este trabajo es que el vademécum de plantas medicinales se encuentra desactualizado, lo que lleva a los estudiantes a realizar búsquedas bibliográficas adicionales, además la universidad UNAD no cuenta con una plataforma para realizar la búsqueda de dichas plantas. La importancia de realizar la búsqueda de información actualizada sobre plantas medicinales y la implementación de una base de datos virtual innovadora, como Planta Amiga, radica en que la plataforma permitirá a los estudiantes de regencia en farmacia y futuros profesionales adquirir, de manera fácil y rápida, información actualizada sobre las plantas medicinales seleccionadas. En consecuencia, pueden obtener nuevos conocimientos que les permitan potenciar su capacidad como profesionales, para realizar una atención con calidad al momento de comercializar productos fitoterapéuticos.

Con esta herramienta, los estudiantes de la universidad pueden asegurar que cuentan con información de fácil acceso en tiempo real y estar al tanto de cualquier cambio o descubrimiento que se haya producido con relación a las plantas medicinales actualizadas.

Entre los motivos que desembocaron este trabajo de investigación podemos mencionar que la implementación de la plataforma institucional beneficia a los docentes y estudiantes de regencia en farmacia la universidad UNAD; pues contiene plantas del vademécum con información actualizada y revisada por expertos en el área, al servicio de la comunidad académica.

La implementación de la plataforma también ofrece un nuevo enfoque o perspectiva para potenciar la investigación tanto en docentes como estudiantes, pues permitirá que los estudiantes interesados realicen nuevas búsquedas y con la asesoría de los docentes, puedan ingresar nueva información en la plataforma, fortaleciendo así el enfoque virtual de la universidad.

El proyecto de la plataforma virtual Planta Amiga será de gran utilidad para los estudiantes y docentes en el campo de la medicina natural y la fitoterapia, pues garantiza una información actualizada de las plantas medicinales incluidas en la plataforma, y permite a los estudiantes obtener conocimiento integral y de calidad que fortalezca la formación académica en este campo.

Además, al mantener actualizada la plataforma con nuevos conocimientos y la inclusión de nuevas plantas medicinales, esta se ira nutriendo cada vez más como una herramienta digital valiosa para los docentes y estudiantes, lo que permite a futuro proponer una actualización para el vademécum de plantas medicinales en Colombia.

Objetivos

Objetivo General

Implementar una base de datos virtual, que sirva como herramienta de consulta confiable y eficaz para los estudiantes del curso de farmacognosia de la Universidad UNAD, con información bibliográfica actualizada, de las plantas medicinales seleccionadas en la investigación en las que se incluyeron: árnica, alcachofa, diente de león y verbena, y que permita la inclusión de nueva información de otras plantas medicinales incluidas en el vademécum de plantas medicinales, previo aval del docente a cargo.

Objetivos Específicos

Construir el marco conceptual de las plantas medicinales árnica, ajo, alcachofa, diente de león y verbena, con la ayuda de una revisión bibliográfica actualizada, centrado en las propiedades terapéuticas.

Definir los elementos y estructura que tendrá la base de datos virtual “planta amiga”

Definir los elementos técnicos y tecnológicos para el montaje de la base de datos virtual “planta amiga.

Marco de Referencia

Marco Teórico

Luego de la pandemia, Poveda & Cifuentes. (2020) señalan “la educación ha dado un giro extraordinario, reconfigurando sus procesos e interacciones educativas, haciendo posible continuar con la formación de profesionales desde un modelo remoto de aprendizaje mediado por tecnologías”. (p 1). Poveda & Cifuentes. (2020) afirma que:

“Las experiencias educativas mediadas por las TIC permiten visualizar el importante papel que desempeñan en las instituciones de educación superior, no solo en la formación de futuros profesionales haciendo énfasis en las habilidades digitales necesarias para su desarrollo en del siglo XXI. También orientados a mejorar la calidad de vida de las personas dentro de un entorno y como tales se integran a un sistema de información interconectada y complementaria, lo cual permite, hoy, romper las barreras que existen entre cada uno de ellos”. (p 3,4)

La implementación de la base de datos virtual planta amiga, permite al estudiante de regencia en farmacia y al futuro profesional adquirir de manera fácil y rápida información actualizada inicialmente de las cinco plantas medicinales investigadas; esta búsqueda con el propósito de que el estudiante adquiriera nuevos conocimientos que le permitan potenciar la capacidad de brindar una asesoría correcta sobre la utilización de las plantas medicinales.

La razón por la cual se inició la investigación con estas cinco plantas medicinales es que tres de ellas son de mayor prevalencia. Según López & López. (2020). En el año 2010 Las especies de plantas medicinales de mayor prevalencia en Colombia son: La alcachofa *Cynarascoly*, seguida de Caléndula *Calendula officinalis*, Valeriana *Valeriana officinalis*, Ajo *Allium sativum*, Ginkgo *Ginkgo biloba*, Cáscara Sagrada *Rhamnusrusiana*, Boldo *Peumus*

boldus, Psyllium Plantago psyllium, Castaño de indias Aesculus hippocastanum y Diente de León Taraxacum officinale, aquellas especies corresponden a las diez especies más empleadas en productos fitoterapéuticos legalmente autorizados para su comercialización; adicional estas especies constituyen 50% de los registros sanitarios de productos fitoterapéuticos en Colombia. (p.57).

Guirao (2015) señala: La revisión bibliográfica se ha definido como la operación documental de recuperar un conjunto de documentos o referencias bibliográficas que se publican en el mundo sobre un tema, un autor, una publicación o un trabajo específico. Es una actividad de carácter retrospectivo que nos aporta información acotada a un periodo determinado de tiempo (8). Hart, (7) define la revisión bibliográfica como "la selección de los documentos disponibles sobre el tema, que contienen información, ideas, datos y evidencias por escrito sobre un punto de vista en particular para cumplir ciertos objetivos o expresar determinadas opiniones sobre la naturaleza del tema y la forma en que se va a investigar, así como la evaluación eficaz de estos documentos en relación con la investigación que se propone. (p.3)

Según Guirao (2015) "La actualización académica busca:

- Proporcionar información amplia sobre un tema
- Elaborar nuevas aproximaciones teóricas o conceptuales
- Ahorrar tiempo y esfuerzo en la lectura de documentos primarios" (p.4)

Al comparar el vademécum de plantas medicinales con la revisión bibliográfica realizada encontramos la gran brecha que existe con respecto al contenido del vademécum que actualmente utilizamos ya que este fue publicado en el 2008 y la información encontrada en la

revisión bibliográfica la cual se encuentra actualizada y aporta valiosa información para los estudiantes de regencia en farmacia y del curso de farmacognosia.

Teniendo en cuenta la era de la globalización que estamos viviendo, esta propuesta es una herramienta útil, práctica, gratuita, eficaz, eficiente e innovadora, para que los estudiantes de regencia en farmacia consulten la información de manera virtual en tiempo real acerca de las plantas medicinales, sin límite de tiempo o espacio; además fortalece el modelo educativo virtual de la universidad, ya que le permite al estudiante enfrentar las competencias educativas y estar a la vanguardia académica virtual.

Gaviria (2018), señala “El decreto 1156 del 6 de junio de 2018, tiene por objeto reglamentar el régimen de registro sanitario para productos fitoterapéuticos, incorporar nuevos referentes internacionales y simplificar el procedimiento para su renovación y modificación, y señalar los requisitos para su expendio”. (P.2)

El Ministerio de salud, (1993), señala: El presente trabajo de grado fue basado en un componente ético, moral y normativo vigentes, según la Resolución 8430 de 1993, que “Establece normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud” y en el Capítulo II, artículo 53: se entiende por investigación farmacológica a las actividades científicas tendientes al estudio de medicamentos y productos biológicos para uso humano sobre los cuales no se tenga experiencia previa en el país, que no estén contemplados en las Normas Farmacológicas en este Ministerio y por lo tanto, no sean distribuidos en forma comercial, así como los medicamentos registrados y aprobados para su venta, cuando se investigue su uso con modalidades, indicaciones, dosis o vías de administración diferentes a las establecidas, incluyendo su empleo en combinaciones., (p.10)

Gaudlitz (2008). Señala los principios éticos en la investigación con seres humanos

Beneficencia: se traduce en los esfuerzos por promover el bien del otro y la responsabilidad primera de cuidar el bienestar del sujeto de investigación. Este principio vela por lograr el máximo de beneficio con el mínimo de riesgo y sobre todo no dañar. (p.2)

Esta investigación fue realizada con el fin de actualizar la información de cinco plantas medicinales, para posteriormente introducirla en una base de datos que servirá a los estudiantes de la universidad UNAD para conocer información actualizada y relevante acerca de las plantas, motivarlos a realizar nuevas investigaciones y realizar aportes que sirvan como fuente de consulta a la comunidad académica de la UNAD.

Gaudlitz (2008). Señala “El principio de respeto por las personas radica en el derecho del paciente o del voluntario sano a decidir libre e informadamente su participación en un estudio y se traduce en el consentimiento informado y el respeto por la autonomía”. (p.2)

Se tuvo especial respeto por los derechos de autor de todas las revisiones bibliográficas incluidas, por lo cual se realizaron las respectivas citaciones bibliográficas

Metodología

Método

Para elaborar el presente trabajo, se recibió asesoría del docente a cargo, con la cual se realizó una selección de cinco plantas medicinales, entre las que se incluyeron árnica, ajo, alcachofa, diente de león y verbena, luego se extrajo la información existente del vademécum de plantas medicinales y se recopiló en un archivo de Excel, posteriormente, se realizó una búsqueda bibliográfica, en diversas bases de datos de Ciencias de la Salud, ciencias agrícolas y de cosmetología como son: dialnet, scielo, elsevier, pubmed, rednatura, medigraphic, thieme, Revista Brasileña de Ciencias Farmacéuticas, redalyc, Alpha centauri, fitoterapia.net, Hindawi, molecules, Journal, CienciAcierta, Asia Pacífico de Biomedicina Tropical, y se estableció un rango de tiempo en la búsqueda de las publicaciones entre Febrero de 2022 y Octubre de 2023, se realizó una comparación para detectar la información actualizada, además se buscó que esta coincidiera al menos en dos fuentes bibliográficas; de la información encontrada se excluyó la literatura gris (trabajos de investigación, trabajo de grado, boletín informativo) artículos científicos con una sola coincidencia.

Luego se realizó una tabla en la que se plasmó el nombre popular, nombre científico y actividad farmacológica encontrada en la búsqueda bibliográfica.

De igual manera, se realizó una tabla donde se tabuló: la base de datos o revista científica, año de la publicación, se clasificaron las que aplicaban como literatura gris en las que se incluyeron: (trabajo de investigación, trabajo de grado, boletín informativo) artículos que aplican, pero solo tienen una coincidencia, artículos seleccionados y total.

Luego se presentó la información recolectada al docente encargado quien dio las recomendaciones pertinentes como realizar correctamente referencias bibliográficas

Finalmente se diseñó la plataforma virtual y con previa asesoría y aval del docente se introdujo la información que ya estaba plasmada en el vademécum de plantas medicinales y adicional la encontrada en la revisión bibliográfica.

El papel del docente durante todo el proceso de la investigación fue fundamental, ya que hubo una asesoría constante desde el momento en que se realizó la selección de las plantas medicinales, además de la inclusión en el semillero de investigación de la universidad en el cual se obtuvieron herramientas de búsqueda fundamentales y se pudo participar del proceso de investigación con los demás estudiantes, desde el planteamiento de los objetivos, la determinación del tipo de estudio, el proceso de recolección de la información, el establecimiento de las fechas de rango de búsqueda, criterios de inclusión y exclusión, hasta la estrategia para plasmar la información en Excel y tablas de Word, el docente brindo asesoría constante y acompañamiento, lo que facilitó todo el proceso y la realización de este trabajo.

Con el propósito de delimitar la búsqueda y recopilar resultados específicos se establecieron los siguientes criterios de inclusión y exclusión con respecto a la elección de artículos:

Criterios de Inclusión

Artículos relacionados con los objetivos del trabajo

Artículos de revistas científicas y bases de datos

Artículos con rango de fechas comprendida entre el año 2000 hasta el año 2022.

Criterios de Exclusión

Artículos que no posean resultados claros y coherentes

Artículos de literatura gris.

En el apéndice 2 se muestra el método de búsqueda de información y clasificación en cada base de datos y los artículos seleccionados.

Tipo de Estudio

Cualitativo, de análisis documental, su utilidad es para actualización académica.

Recolección de Datos

En la búsqueda se localizaron un total de 46 artículos, que se plasmaron en una plantilla de Excel, posteriormente, se realizó una preselección aplicando todos los criterios de inclusión y exclusión, y tras una lectura crítica y detallada se eliminaron todos los resultados poco claros y coherentes y artículos de lectura gris, por lo que se redujo el número de artículos a un total de 25, los cuales se plasmaron en el formato de presentación del trabajo.

Desarrollo

Actualización de información de las plantas medicinales: árnica, ajo, alcachofa, diente de león y verbena.

A continuación, se presenta la información actualizada sobre cada planta medicinal. La cual se presentará la que continua igual según el Vademécum de plantas medicinales autorizadas en Colombia (2008), y adicionando la actualizada como producto de la revisión bibliográfica.

Árnica: Nombre científico: *Arnica montana* L

En la revisión sobre esta planta se encontró que la información relacionada con el nombre científico, usos tradicionales y constituyentes siguen siendo los mismos declarados hasta ahora en el Vademécum de plantas medicinales colombiano (2008).

En cuanto a la actividad farmacológica, en la nueva revisión según Mawardi et al, (2020) el árnica reduce secuelas postquirúrgicas en humanos, pues implementaron un estudio piloto de casos y controles en el que participaron veintitrés pacientes con tercer tercio mandibular impactado, los sujetos recibieron comprimidos de Árnica montana sistémicos siguiendo las instrucciones del fabricante, posteriormente el estudio permitió comprobar el beneficio potencial de Árnica en la reducción de secuelas postquirúrgicas después de extracciones dentales.

Además del Puerto Horta et al. (2013) señala que la planta puede utilizarse de manera segura y eficaz para tratamientos destinados a reducir las equimosis postraumáticas y posquirúrgicas.

Del Puerto Horta et al. (2013) refiere que la planta sirve como analgésico y puede utilizarse de manera segura y eficaz para tratamientos destinados a aliviar el dolor postraumático y posquirúrgicas.

Además del Puerto Horta et al. (2015) refiere que está comprobado como analgésico en humanos: en un estudio de intervención terapéutica en 80 pacientes con terceros molares retenidos, quienes recibieron tratamiento quirúrgico en el Hospital Provincial Docente Clinicoquirúrgico “se demostró que el árnica es más seguro que la dipirona.

Sugier, et al. (2019) y Sugier et al. (2022) señala que la planta tiene efecto anticanceroso.

Estos hallazgos pueden también tenerse en cuenta para reforzar las indicaciones de la planta descritas en el Vademécum (2008), en cuanto a ser útil en alivio de los dolores postraumáticos y posquirúrgicos.

Los demás ítems del Vademécum como son posología, precauciones, contraindicaciones, toxicidad y formas farmacéuticas, siguen sin modificación.

Ajo: Nombre científico: *Allium sativum* L

En la revisión sobre esta planta se encontró que la información relacionada con el nombre científico, usos tradicionales y constituyentes siguen siendo los mismos declarados hasta ahora en el Vademécum de plantas medicinales colombiano (2008). En cuanto a la actividad farmacológica, en la nueva revisión según Ramírez et al. (2016), López (2007) y González. et al. (2014). el ajo sirve como Antioxidante. Además, Ramírez et al. (2016) señala que el ajo en polvo o aceites esenciales y cocido es hipolipemiente, pues en estudios realizados en humanos reportan que sus extractos, contrarrestan el aumento de colesterol y triglicéridos sanguíneos por la ingesta de grasas saturadas. Además, se trató con ajo a pacientes con hipercolesterolemia y se observó una disminución del 29% en los niveles de colesterol después de 2 meses. González. et al. (2014) y López (2007) también señalan el ajo como Hipolipemiente. Ramírez et al. (2016), Saz Peiro (2020) y López (2007). Refieren que es antimicrobiano. López (2007), Martínez

(2020) y Juárez et al. (2019). señalan que es antifungico. Y Ramírez et al. (2016) refiere que es antifungico comprobado en humanos. Además, González, et al. (2014). Señala que es antifungico comprobado en humanos ya que, en un estudio realizado por Pérez Armas, para comparar la eficacia de podofilina 25 % y *Allium sativum* en el tratamiento del condiloma acuminado en el Hospital Universitario "Celia Sánchez Manduley", realizado entre los años 2006 y 2007, se determinó su eficacia para el tratamiento de esta enfermedad, con eficacia terapéutica mejor en el grupo que utilizó el ajo (73,3 %). González, et al. (2014), López (2007) y Saz Peiro (2020) señalan que la planta posee efecto antiagregante y fibrinolítico.

Alcachofa: Nombre científico: *Cynara scolymus* L. En la revisión sobre esta planta se encontró que la información relacionada con el nombre científico, usos tradicionales y constituyentes siguen siendo los mismos declarados hasta ahora en el Vademécum de plantas medicinales colombiano (2008). En cuanto a la actividad farmacológica, en la nueva revisión según AltaVista & Prats, (2020) y Cruzado et al. (2013). Refiere efecto antioxidante. Además, Villar del Fresno & Martínez, (2004) refiere que favorece la digestión. La Revista de fitoterapia, 2010. Señala que favorece la digestión en estudios realizados en humanos. Espinosa (2003), señala que es hipolipemiente en humanos, pues en diversos estudios realizados recientemente con pacientes que presentaban valores séricos elevados de colesterol han demostrado que la ingestión de preparados a partir de extractos de hojas de alcachofa reduce el valor de colesterol total y LDL. Además, Villar del Fresno & Martínez, (2004). Señala que es hipolipemiente en animales y humanos ya que "Los efectos hipocolesterolemiantes de la hoja de alcachofa se han demostrado clínicamente en 167 pacientes, con una reducción significativa del colesterol". Villar del Fresno & Martínez, (2020), Cruzado et al. (2013) y Espinosa (2003), señalan que es

hepatoprotector. También Espinosa (2003), Cruzado et al. (2013) y Villar del Fresno & Martínez, 2004). Señalan que es Colerético/colagogo.

Diente de león: Nombre científico: *Cynara scolymus* L. En la revisión sobre esta planta se encontró que la información relacionada con el nombre científico, usos tradicionales y constituyentes siguen siendo los mismos declarados hasta ahora en el Vademécum de plantas medicinales colombiano (2008). En cuanto a la actividad farmacológica, en la nueva revisión se encontró que según Vásquez et al. (2021), el diente de león es hipoglicemiante en humanos y que podría ser prometedor como una alternativa en el control de pacientes diabéticos. Malpartida (2022) señala que es hipoglicemiante y diurético. Clare et al. (2009) también señala que es diurético comprobado en humanos y refiere que, sobre la base de estos primeros datos, el extracto etanólico de *T. officinale* se muestra prometedor como diurético. Se necesitan más estudios para establecer el valor de esta hierba para la inducción de la diuresis en sujetos humanos. Canto et al. (2021), Favari et al. (2013) y Malpartida (2022) Señalan efecto antioxidante. Azuero et al. (2016), Malpartida (2022) y Canto et al. (2021), refieren que es Antimicrobiano. (Mohaddese & Mahboudi (2020) y Favari et al. (2013), señalan que es hepatoprotector.

Verbena: Nombre científico: *Verbena officinalis* L. En la revisión sobre esta planta se encontró que la información relacionada con el nombre científico, usos tradicionales y constituyentes siguen siendo los mismos declarados hasta ahora en el Vademécum de plantas medicinales colombiano (2008). En cuanto a la actividad farmacológica, en la nueva revisión se encontró en la actividad farmacológica según Calvo, (2006) y Kubica, et al. (2020) y Lima et al. (2020). Es antiinflamatorio. Kubica, et al (2020) y Rehecho, et al (2011) señalan que es

antioxidante. Kubica, et al (2020), Calvo (2006), refieren que es analgésico. Además Kubica, et al (2020) y Encalada et al (2015) señalan que es antiproliferativo.

Diseño de plataforma Planta a Amiga.

El diseño de la plataforma virtual comprende:

Actualización de la información: La plataforma a va a tener información sobre sinónimos, nombres comunes, parte utilizada, usos tradicionales, principales constituyentes, indicaciones, posología, modo de empleo, contraindicaciones y precauciones, toxicidad, formas farmacéuticas y otras preparaciones e información actualizada se encontró en la actividad farmacológica de cada planta.

Elementos técnicos de la plataforma: La plataforma está diseñada con la herramienta de generación de prototipos virtual figma, que permite diseñar páginas web e interfaces gráficas de aplicaciones.

Para obtener la información a través de esta, damos clic en un link de acceso, luego aparece un icono con la imagen planta, Le damos clic sobre el icono



Luego aparece un recuadro con las cinco plantas, debo elegir la planta de la cual necesito información, ejemplo:

Árnica 	Ajo	Diente de león	Verbena	Alcachofa
---------------------------------------------------------------------------------------------	-----	----------------	---------	-----------

Al elegir la planta el sistema arroja información completa del vademécum de plantas medicinales y actualizadas con nueva información recolectada y las respectivas referencias bibliográficas.

Conclusiones

Aporta innovación a la comunidad académica de estudiantes de regencia en farmacia y el curso de farmacología de la universidad UNAD.

Genera resultados significativos para los estudiantes, ya que les permite ampliar conocimiento acerca de las plantas medicinales, contenidas en el vademécum de plantas medicinales.

Motiva a los estudiantes a fortalecer el espíritu de investigación, ya que ofrece la posibilidad de elegir una planta medicinal, realizar búsquedas bibliográficas y con previa supervisión docente realizar aportes significativos en la base de datos.

Sirve como herramienta para que los jóvenes realicen consultas virtuales confiables, rápidas y eficientes acerca de las plantas medicinales.

Ofrece a los docentes la posibilidad de ampliar las opciones pedagógicas en las metodologías usadas con los estudiantes.

La implementación de esta plataforma fortalece a la UNAD en su enfoque virtual, frente a la comunidad académica.

Recomendaciones

Teniendo en cuenta que el método de selección de artículos fue muy estricto con los criterios de inclusión y exclusión, los artículos encontrados con 1 sola coincidencia no se incluyeron en la plataforma, incluso siendo estudios realizados en humanos, lo que deja abierta la oportunidad a los estudiantes para continuar realizando búsquedas bibliográficas adicionales y agregar a futuro esta información a la plataforma.

Es importante que los estudiantes de la universidad UNAD, aprovechen la plataforma y continúen realizando revisiones de referencias bibliográficas de diversas plantas medicinales contenidas en el vademécum de plantas medicinales de Colombia, y a su vez realicen aportes previo aval de los docentes a cargo, lo que permitirá nutrir cada vez más la plataforma hasta abarcar todas las plantas contenidas en el vademécum y que posteriormente puede servir a los docentes y estudiantes de investigación de la universidad para realizar una propuesta ante el INVIMA de actualizar el vademécum de plantas medicinales en Colombia.

Referencias Bibliográficas

- Altavista, C. Prats, M. (2020) Composición química de la alcachofa y evidencias sobre sus efectos beneficiosos para la salud. pp:9
[file:///C:/Users/Daniel/Downloads/04Composicinquimicayevidenciassobresusefectos%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Daniel/Downloads/04Composicinquimicayevidenciassobresusefectos%20(1).pdf)
- Azuero, A., Jaramillo-Jaramillo, C., San Martin, D. y D'Armas, H., (2016). Análisis del efecto antimicrobiano de doce plantas medicinales de uso ancestral en Ecuador. Redalyc.org, pp.6. <https://www.redalyc.org/pdf/5826/582663826003.pdf>
- Calvo M. I. (2006). Anti-inflammatory and analgesic activity of the topical preparation of *Verbena officinalis* L. *Journal of ethnopharmacology*. pp:2
<https://doi.org/10.1016/j.jep.2006.03.037>
- Canto S., Francys M., Saucedo U., José A., Sotelo-M., Alejandrina, & Zamora-H., Segundo J. (2021). Una dieta prebiótica a base de diente de león (*Taraxacum officinale*) mejora el desempeño productivo y la morfología intestinal de gallinas ponedoras. *Scientia Agropecuaria*, pp:2 http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-99172021000300403
- Clare, B., S Conroy, R. and Spelman, K., (2009). The diuretic effect in human subjects of an extract of *Taraxacum officinale* folium over a single day. *Pubmed.gov*.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19678785/>
- Cortez, V., Macedo, J.P., Hernández, M., Arteaga, G., Espinosa, D. & Rodríguez, J.F. (2004). Farmacognosia: breve historia de sus orígenes y su relación con las ciencias médicas. *Revista Biomédica*, 15, 123-136
<http://revistabiomedica.mx/index.php/revbiomed/article/view/381>

Cruzado M. Pastor A, Castro N. & Cedrón J. (2013). Determinación de compuestos fenólicos y actividad antioxidante de extractos de alcachofa (*Cynara scolymus* L.). Revista de la Sociedad Química del Perú.

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1810634X2013000100008
&lng=es&tlng=es.](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1810634X2013000100008&lng=es&tlng=es)

Declaración de Helsinki de la AMM. (2017). Londres, Inglaterra: Asociación médica mundial.

<https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>>

Encalada, M. A., Rehecho, S., Ansorena, D., Astiasarán, I., Cavero, R. Y., & Calvo, M. I. (2015). Antiproliferative effect of phenylethanoid glycosides from *Verbena officinalis* L. on Colon Cancer Cell Lines. Food Science & Technology, pp:4

<https://doi.org/10.1016/j.lwt.2015.03.065>

Espinosa, E., (2003). Uso farmacéutico de las hojas de alcachofa. Elsevier.

<https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-uso-farmacaceutico-hojas-alcachofa-13053415>

Favari, L., Arce-Díaz, C., Ortíz-Martínez, J., Pablo-Pérez, S., Soto, C., & Meléndez-Camargo, ME (2013). Efectos hepatoprotector y antioxidante de *Taraxacum officinale* en el daño hepático agudo inducido por el tetracloruro de carbono en la rata. Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas, pp:8 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57930578007>

Ferro, María, Molina Rodríguez, Luzcarín, & Rodríguez G, William A. (2009). La bioética y sus principios. Acta Odontológica Venezolana, 47(2), 481-487.

[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652009000200029&lng=es&tlng=es.](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652009000200029&lng=es&tlng=es)

Freekip. n.d. Ilustración de vector lindo icono de cactus divertido con varita mágica y estrellas alrededor. <https://www.freepik.es/vector-premium/ilustracion-vector-lindo-icono-cactus-divertido-varita-magica-estrellas-alrededor-caracter-planta-interior_26583106.htm>

García Gómez, L. Jacinto, & Sánchez-Muniz, Francisco J.. (2000). Revisión: Efectos cardiovasculares del ajo (*Allium sativum*). *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222000000300002&lng=es&tlng=es.

Gaudlitz H, Marianne. (2008). Principios éticos en la investigación biomédica con seres humanos. *Revista chilena de enfermedades respiratorias* <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-73482008000200008>

Gaviria Uribe A, 2018. Decreto 1156 de 2018. https://www.consultorsalud.com/wp-content/uploads/2018/07/decreto_1156_de_2018.pdf?_gl=1*17otezy*_gcl_au*NjgwMDc2MzcuMTY5NDc0MTk5Mw..

Gobierno de Colombia, 1993. Resolución número 8430 de 1993. Bogotá: Ministerio de salud, P:11,
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>.

González. Maza, M., Guerra Ibañez, G., Maza Hernández, J. and Cruz Dopico, A., (2014). Revisión bibliográfica sobre el uso terapéutico del ajo. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, pp.66,67 <<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedfisreah/cfr-2014/cfr141g.pdf>>

Guirao Goris, Silamani J. Adolf. (2015). Utilidad y tipos de revisión de literatura. <https://dx.doi.org/10.4321/S1988-348X2015000200002>

- Juárez-Segovia, K.G., Díaz-Darcía, E.J., Méndez-López, M.D., Pina-Canseco, M.S., Pérez-Santiago, A.D., & Sánchez-Medina, M.A.. (2019). Efecto de extractos crudos de ajo (*Allium sativum*) sobre el desarrollo in vitro de *Aspergillus parasiticus* y *Aspergillus niger*. *Polibotánica*, pp: 109 <https://doi.org/10.18387/polibotanica.47.8>
- Kubica, P., Szopa, A., Dominiak, J., Luczkiewicz, M. y Ekiert, H., (2020). *Verbena officinalis* (*Verbena común*): una revisión de las investigaciones de esta especie de planta de importancia medicinal. *Thieme* ,pp. 4, 6, 7, 9 <<https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10.1055/a-1232-5758.pdf>>
- La Literatura Gris. Formación universitaria, (2011). <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062011000600001>
- Lima, Brondani, JC, Dornelles, RC, Lhamas, CL, Faccin, H., Silva, CV, Dalmora, SL, & Manfron, MP (2020). Actividad antiinflamatoria e identificación de los constituyentes del extracto crudo de *Verbena litoralis* Kunth. *Revista Brasileña de Ciencias Farmacéuticas*, pp:3 <https://doi.org/10.1590/s2175-97902019000417419>
- López Luengo, M., (2007). El ajo. Elsevier pp:79 <<https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-el-ajo-13097334>>
- Lopez Luengo, M., (2008). Plantas medicinales. Elsevier. <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-plantas-medicinales-13120069>
- López pineda, l., & López Varela, a. (2020). Propuesta de un protocolo de vigilancia de eventos adversos a productos con plantas medicinales aplicable a Colombia. [Repository.udca.edu.co](https://repository.udca.edu.co). Retrieved 17 March 2021, <https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/3616/1/Fitovigilancia%2026072020.pdf>.

Malpartida Yapias, R.J. (2022) “Diente De León (Taraxacum Officinale) con Propiedades

Medicinales: Revisión Sistemática,” Revista de Investigación Científica y Tecnológica

Alpha Centauri - Professionals

file:///C:/Users/Daniel/Downloads/2022_01_ALPHA_0002.pdf

Martínez-Pizarro, S. (2020). Ajo para el tratamiento de la candidiasis vaginal. Revista Chilena de

Obstetricia y Ginecología, pp:1

[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262020000400310&lng=en&nrm=iso&tlng=en)

[75262020000400310&lng=en&nrm=iso&tlng=en](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262020000400310&lng=en&nrm=iso&tlng=en)

Ministerio de Salud y Protección Social, Repositorio Institucional Digital (2008). Vademécum

Colombiano de Plantas Medicinales.

[https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/1/Vademecum%20Colombiano%20de%20Plantas](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/1/Vademecum%20Colombiano%20de%20Plantas%20Medicinales.PDF)

[%20Medicinales.PDF](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/1/Vademecum%20Colombiano%20de%20Plantas%20Medicinales.PDF)

Ministerio de Salud y Protección Social, Repositorio Institucional Digital (2008). Vademécum

Colombiano de Plantas Medicinales.

[https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/1/Vademecum%20Colombiano%20de%20Plantas](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/1/Vademecum%20Colombiano%20de%20Plantas%20Medicinales.PDF)

[%20Medicinales.PDF](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/1/Vademecum%20Colombiano%20de%20Plantas%20Medicinales.PDF)

Mohaddese M, Mona M.l (2020)Hepatoprotección por diente de león (Taraxacum officinale) y

mecanismosRevista del Pacífico Asiático de Biomedicina Tropical. pp:3

[https://www.researchgate.net/publication/338326919_Hepatoprotection_by_dandelion_T](https://www.researchgate.net/publication/338326919_Hepatoprotection_by_dandelion_Taraxacum_officinale_and_mechanisms)

[araxacum_officinale_and_mechanisms](https://www.researchgate.net/publication/338326919_Hepatoprotection_by_dandelion_Taraxacum_officinale_and_mechanisms)

n.d. Copa ancha silueta de la botella hacia abajo ilustración vectorial.

<https://es.123rf.com/photo_66414566_copa-ancha-silueta-de-la-botella-hacia-abajo-ilustraci%C3%B3n-vectorial.html>

Poveda-Pineda, Derly F., & Cifuentes-Medina, José E.. (2020). Incorporación de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) durante el proceso de aprendizaje en la educación superior. *Formación universitaria* , p:1 <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000600095>

Ramírez-Concepción, H., Castro-Velasco, L. y Martínez-Santiago, E., (2016). Efectos Terapéuticos del Ajo (*Allium Sativum*) . Universidad de la Sierra Sur, pp.:40,43,44. http://www.unsis.edu.mx/revista/doc/vol3num8/A4_Efectos_Terapeuticos_Ajo.pdf

Rehecho, S., Hidalgo, O., Iñiguez de Cirano, M., Navarro, I., Astiasarán, I., Ansorena, D. y Yoland, R., (2011). Composición química, contenido mineral y actividad antioxidante de *Verbena officinalis* L. Elsevier , pp.6 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0023643810004123?via%3Dihub>

Saz Peiro, P. y Tejero Lainez, M., 2020. El ajo *allium stivum*. *Medicina naturista*, p.124, 125 <<http://file:///C:/Users/Daniel/Downloads/Dialnet-ElAjo-7248988.pdf>>

Separata de la Revista de Fitoterapia (Ed.). (2010). Efectos del zumo de alcachofa en el tratamiento de las molestias digestivas. Resultados de un estudio observacional. Editorial Revista de fitoterapia. pp.3 <https://www.fitoterapia.net/archivos/201509/rdf_10-1_separata_alcachofa.pdf?1>

Vásquez, C., Segura E. P., Iliná, A., Valdes, R., Vargas, A. (2021). Extracto de *Taraxacum officinale* (diente de león) como inhibidor del proceso de hidrólisis mediante la acción de

la enzima α -amilasa sobre el almidón con antecedente hipoglucemiante. CienciAcierta.

http://www.cienciacierta.uadec.mx/articulos/cc68especial/Vol68_MFS004_241-247.pdf.

Villar del Fresno & Martinez, (2004). Hojas de alcachofa. Elsevier. Pp:2,3,4

<<https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-hojas-alcachofa-13070000>>

Zotero . nd Biblioguías - Biblioteca de la CEPAL Comisión Económica para América Latina y el

Caribe CEPAL Biblioteca CEPAL Repositorio Digital Pregúntanos. Biblioteca@cepal.org.

<<https://biblioguias.cepal.org/c.php?g=159506&p=1044394>> [Consultado el 8 de octubre de 2022].

Apéndices

Apéndice A.

Revisión bibliográfica

<i>Nombre popular</i>	<i>Nombre científico</i>	Actividad farmacológica.
<i>Árnica</i>	<i>Árnica montana L</i>	<p>Mawardi et al. (2020) Reducción de secuelas postquirúrgicas en humanos Los investigadores implementaron un estudio piloto de casos y controles en el que participaron veintitrés pacientes con tercer tercio mandibular impactado. molares, los sujetos recibieron comprimidos de Árnica Montana sistémicos siguiendo las instrucciones del fabricante, posteriormente el estudio permitió comprobar el beneficio potencial de Árnica en la reducción de secuelas postquirúrgicas después de extracciones dentales. Pag:1 Mawardi, H., Ghazalh, S., Shehatah, A., Abdelwahid, A., Aljohani, A., Felemban, O., Almazrooa, S., Elbadawi, L., & Shawky, H. (2020).</p> <p>Del Puerto Horta et al. (2013) Reducir las equimosis puede utilizarse de manera segura y eficaz para tratamientos destinados a reducir las equimosis postraumáticas y posquirúrgicas. Pag:9 Del Puerto Horta, M., Casas Insua, L. and Cañete Villafranca, C., 2013.</p> <p>Del Puerto Horta et al. (2013) Analgesico puede utilizarse de manera segura y eficaz para tratamientos destinados a aliviar el dolor postraumático y posquirúrgicas. Pag:9 Del Puerto Horta, M., Casas Insua, L. and Cañete Villafranca, C., 2013.</p> <p>Del Puerto Horta et al. (2015) Analgesico en humanos. en un estudio de intervención terapéutica en 80 pacientes con terceros molares retenidos, quienes recibieron tratamiento quirúrgico en el Hospital Provincial Docente Clinicoquirúrgico “se demostró que el árnica es más seguro que la dipirona. Pag 3,7 Del Puerto Horta, Myrna, Casas Insua, Leivis, & Cañete Villafranca, Roberto. (2015).</p> <p>Sugier et al. (2019) Anticanceroso. Pag:4 Sugier, D., Sugier, P., Jakubowicz-Gil, J., Winiarczyk, K., & Kowalski, R. (2019).</p> <p>Sugier et al. (2022) Anticanceroso. Pag:13</p>

		Sugier, D., Sugier, P., Jakubowicz-Gil, J., Gawlik-Dziki, U., Zając, A., Król, B., Chmiel, S., Kończak, M., Pięt, M. y Paduch, R. (2022)
Ajo	<i>Allium Sativum L.</i>	<p>Ramírez et al. (2016) Antioxidante. Pag.40</p> <p>Ramírez-Concepción, H., Castro-Velasco, L. y Martínez-Santiago, E., 2016.</p> <p>López (2007). Antioxidante. Pag:79</p> <p>López Luengo, M., 2007.</p> <p>González. et al. (2014). Antioxidante. Pag:66</p> <p>González. Maza, M., Guerra Ibáñez, G., Maza Hernández, J. and Cruz Dopico, A., 2014.</p> <p>Ramírez et al. (2016) Hipolipemiente. Pag.43</p> <p>Estudios realizados en humanos reportan que sus extractos en polvo o aceites esenciales y cocido, contrarrestan el aumento de colesterol y triglicéridos sanguíneos por la ingesta de grasas saturadas. Además, se trató con ajo a pacientes con hipercolesterolemia y se observó una disminución del 29% en los niveles de colesterol después de 2 meses.</p> <p>Ramírez-Concepción, H., Castro-Velasco, L. y Martínez-Santiago, E., 2016.</p> <p>González. et al. (2014). Hipolipemiente. Pag:66</p> <p>González. Maza, M., Guerra Ibáñez, G., Maza Hernández, J. and Cruz Dopico, A., 2014.</p> <p>López (2007). Hipolipemiente. Pag:79</p> <p>López Luengo, M., 2007.</p> <p>Ramírez et al. (2016) Antimicrobiano. Pag.44</p> <p>Ramírez-Concepción, H., Castro-Velasco, L. y Martínez-Santiago, E., 2016.</p> <p>Saz Peiro (2020) Antimicrobiano. Pag:125</p> <p>Saz Peiro, P. y Tejero Lainez, M., 2020</p> <p>López (2007). Antimicrobiano Pag:80</p> <p>López Luengo, M., 2007.</p> <p>Ramírez et al. (2016) Antifungico humanos. Pag.44</p> <p>Ramírez-Concepción, H., Castro-Velasco, L. y Martínez-Santiago, E., 2016.</p> <p>López (2007). Antifungico. Pag:80</p> <p>López Luengo, M., 2007.</p> <p>Martínez (2020) Antifungico. Pag:1</p> <p>Martínez-Pizarro, S. (2020).</p> <p>González. et al. (2014). Antifungico en humanos. Pag:67</p>

		<p>En el estudio realizado por Pérez Armas, para comparar la eficacia de podofilina 25 % y <i>Allium sativum</i> en el tratamiento del condiloma acuminado en el Hospital Universitario "Celia Sánchez Manduley", realizado entre los años 2006 y 2007, se determinó su eficacia para el tratamiento de esta enfermedad, con eficacia terapéutica mejor en el grupo que utilizó el ajo (73,3 %)</p> <p>González. Maza, M., Guerra Ibáñez, G., Maza Hernández, J. and Cruz Dopico, A., 2014.</p> <p>Juárez et al. (2019). Antifungico. Pag:109</p> <p>Juárez-Segovia, K.G., Díaz-Darcía, E.J., Méndez-López, M.D., Pina-Canseco, M.S., Pérez-Santiago, A.D., & Sánchez-Medina, M.A.. (2019).</p> <p>González. et al. (2014). Antiagregante y fibrinolítico. Pag:66</p> <p>González. Maza, M., Guerra Ibáñez, G., Maza Hernández, J. and Cruz Dopico, A., 2014.</p> <p>López (2007). Antiagregante y fibrinolítico. Pag:79</p> <p>López Luengo, M., 2007.</p> <p>Saz Peiro (2020) Antiagregante. Pag:124</p> <p>Saz Peiro, P. y Tejero Lainez, M., 2020</p>
Alcachofa	<i>Cynara scolymus L</i>	<p>AltaVista & Prats, 2020). Antioxidante. Pag:9</p> <p>Altavista, C., Prats M. (2020).</p> <p>Cruzado et al. (2013). Antioxidante. Pag:6</p> <p>Cruzado, M. Pastor A, Castro N. & Cedrón J. (2013).</p> <p>Villar del Fresno & Martínez, 2004). Favorece la digestión. Pag:2</p> <p>Villar del Fresno, Á., Martínez, A., (2004).</p> <p>Revista de fitoterapia, 2010. Favorece la digestión en estudios realizados en humanos. Pag:3</p> <p>Revista de fitoterapia, 2010.</p> <p>Espinosa (2003). Hipolipemiente en humanos. Pag:2</p> <p>Diversos estudios realizados recientemente con pacientes que presentaban valores séricos elevados de colesterol han demostrado que la ingestión de preparados a partir de extractos de hojas de alcachofa reduce el valor de colesterol total y LDL.</p> <p>Espinosa, E., (2003).</p> <p>(Villar del Fresno & Martínez, 2004). Hipolipemiente en animales y humanos“Los efectos hipocolesterolemiantes de la hoja de alcachofa se han demostrado clínicamente en 167 pacientes, con una reducción significativa del colesterol” Pag:3</p> <p>Villar del Fresno, Á., Martínez, A., (2004).</p> <p>(Villar del Fresno & Martínez, 2020). Pag:3</p>

		<p>Hepatoprotector: Villar del Fresno, Á., Martínez, A., (2004). Cruzado et al. (2013). Hepatoprotector. pag:1 Cruzado M. Pastor A, Castro N. & Cedrón J. (2013). Espinosa (2003). Hepatoprotector. Pag:2 Espinosa, E., 2003. Espinosa (2003). Colerético/colagoga. Pag:2 Espinosa, E., 2003. Coleritico: Cruzado et al. (2013). Cruzado M. Pastor A, Castro N. & Cedrón J. (2013). pag:1 Villar del Fresno & Martínez, 2004). Coleritico. Pag:4 Villar del Fresno, Á., Martínez, A., (2004).</p>
<i>Diente de león</i>	<i>Taraxacum Officinale Weber.</i>	<p>Vásquez et al. (2021). Hipoglicemiente en humanos. El extracto de <i>Taraxacum officinale</i> (diente de león) podría ser prometedor como una alternativa en el control de pacientes diabéticos. Pag:6 Vásquez, C., Segura E. P., Iliná, A., Valdes, R., Vargas, A. (2021). Malpartida (2022) Hipoglicemiente. Pag:4 Malpartida Yapias, R.J. (2022) Malpartida (2022) Diuretico. Pag:4 Malpartida Yapias, R.J. (2022) Clare et al. (2009). Diuretico en humanos: Sobre la base de estos primeros datos en humanos, el extracto etanólico de <i>T. officinale</i> se muestra prometedor como diurético en humanos. Se necesitan más estudios para establecer el valor de esta hierba para la inducción de la diuresis en sujetos humanos. Pag:1 Clare, B., S Conroy, R. and Spelman, K., (2009). Canto et al. (2021). Antioxidante. Pag:2 Canto, Francys M., Saucedo U., José A, Sotelo-M., Alejandrina, & Zamora-H., Segundo J. (2021). Favari et al. (2013). Antioxidante. Pag:8 Favari, L., Arce-Díaz, C., Ortíz-Martínez, J., Pablo-Pérez, S., Soto, C., & Meléndez-Camargo, ME (2013). Malpartida (2022) Antioxidante. Pag:4 Malpartida Yapias, R.J. (2022) Azüero et al. (2016). Antimicrobiano. Pag:6 Azüero, A., Jaramillo-Jaramillo, C., San Martín, D. y D'Armas, H., 2016. Malpartida (2022) Antimicrobiano. Pag:4</p>

		<p>Malpartida Yapias, R.J. (2022)</p> <p>Canto et al. (2021). Antimicrobiano. Pag:2</p> <p>Canto S, Francys M., Saucedo U., José A, Sotelo-M., Alejandrina, & Zamora-H., Segundo J. (2021). (Mohaddese & Mahboudi 2020). Hepatoprotector. Pag 3</p> <p>Mohaddese M, Mahboudi M. (2020)</p> <p>Favari et al. (2013). Hepatoprotector. Pag:8</p> <p>Favari, L., Arce-Díaz, C., Ortíz-Martínez, J., Pablo-Pérez, S., Soto, C., & Meléndez-Camargo, ME (2013).</p>
Verbena	Verbena littoralis kunth	<p>Calvo (2006). Antiinflamatorio. Pag:2</p> <p>Calvo M. I. (2006).</p> <p>Kubica et al. (2020) Antiinflamatorio. Pag:6</p> <p>Kubica, P., Szopa, A., Dominiak, J., Luczkiewicz, M. y Ekiert, H., 2020.</p> <p>Lima et al. (2020). Antiinflamatorio. Pag:3</p> <p>Lima, Brondani, JC, Dornelles, RC, Lhamas, CL, Faccin, H., Silva, CV, Dalmora, SL, & Manfron, MP (2020).</p> <p>Kubica et al. (2020) Antioxidante. Pag:4</p> <p>Kubica, P., Szopa, A., Dominiak, J., Luczkiewicz, M. y Ekiert, H., 2020.</p> <p>Rehecho et al. 2011 Antioxidante. Pag:6</p> <p>Rehecho, S., Hidalgo, O., Iñiguez de Cirano, M., Navarro, I., Astiasarán, I., Ansorena, D. y Yoland, R., 2011.</p> <p>Kubica et al. (2020) Analgesico. Pag:7</p> <p>Kubica, P., Szopa, A., Dominiak, J., Luczkiewicz, M. y Ekiert, H., 2020.</p> <p>Calvo (2006). Analgesico. Pag:2</p> <p>Calvo M. I. (2006).</p> <p>Kubica et al. (2020) Antiproliferativo. Pag:9</p> <p>Kubica, P., Szopa, A., Dominiak, J., Luczkiewicz, M. y Ekiert, H., 2020.</p> <p>Encalada et al. 2015 Antiproliferativo. Pag:4</p> <p>Encalada, M. A., Rehecho, S., Ansorena, D., Astiasarán, I., Cavero, R. Y., & Calvo, M. I. (2015)</p>

Apéndice B.

Método de búsqueda de información y clasificación en cada base de datos y los artículos seleccionados.

Base de datos o revista científica	Año de publicación	Trabajo de investigación.	Trabajo de grado.	Boletín informativo.	Artículos que aplican / una coincidencia.	Artículos seleccionados
Dialnet	2020	-	-	-	1	0
	2020	-	-	-	1	0
	2020	-	-	-	1	0
	2020	-	-	-	-	1
Medigraphic	2014	-	-	-	1	0
	2014	-	-	-	1	0
	2014	-	-	-	1	0
	2014	-	-	-	1	0
	2014	-	-	-	-	1
Unsis	2016	-	-	-	1	1
Scielo	2020	-	-	-	-	1
	2020	-	-	-	-	1
	2021	-	-	-	-	1
	2013	-	-	-	-	1
	2015	-	-	-	-	1
	2014	-	-	-	1	0
	2013	-	-	-	-	1
Elsevier	2004	-	-	-	1	0
	2007	-	-	-	-	1
	2019	-	-	-	1	0
	2003	-	-	-	-	1
	2004	-	-	-	-	1

Redalyc	2013	-	-	-	-	1
	2008	-	-	-	1	0
	2016	-	-	-	-	1
Rednatura	-	-	-	1	-	0
	2019	1	-	-	-	0
	2013	-	1	-	-	0
Thieme-connect	2020	-	-	-	-	1
Revista Brasileña de Ciencias Farmacéuticas	2020	-	-	-	-	1
-	2013	-	1	-	-	0
Springer-link	2008	-	-	-	1	0
Pubmed	2009	-	-	-	-	1
	2020	-	-	-	-	1
-	2018	-	1	-	-	0
Cienciacierta	2021	-	-	-	-	1
Alpha Centauri	2022	-	-	-	-	1
Revista Asia Pacífico biomedicina tropical	2020	-	-	-	-	1
Revista-ae.es	2014	-	-	1	-	0
Universidad de Alicante	2020	-	-	-	-	1
Revista de fitoterapia	2010	-	-	-	-	1
Revista de alimentación	2020	-	-	-	1	0
Revista Lamberts Española	2022	-	-	1	-	0
Revista Hindaw	2020	-	-	-	-	1
Revista Molecules	2019	-	-	-	-	1
Universidad regional autónoma de los Andes. Ecuador	2023	1	-	-	-	0
Thieme-Connect.	2020	-	-	-	-	1

Base de datos o revista científica	Año de publicación	Trabajo de investigación.	Trabajo de grado.	Boletín informativo.	Artículos que aplican / una coincidencia.	Artículos seleccionados	Total
Dialnet	2020	-	-	-	1	0	
	2020	-	-	-	1	0	
	2020	-	-	-	1	0	
	2020	-	-	-	-	1	
Medigraphic	2014	-	-	-	1	0	
	2014	-	-	-	1	0	
	2014	-	-	-	1	0	
	2014	-	-	-	1	0	
	2014	-	-	-	-	1	
Unsis	2016	-	-	-	1	1	
Scielo	2020	-	-	-	-	1	
	2020	-	-	-	-	1	
	2021	-	-	-	-	1	
	2013	-	-	-	-	1	
	2015	-	-	-	-	1	
	2014	-	-	-	1	0	
	2013	-	-	-	-	1	
Elsevier	2004	-	-	-	1	0	
	2007	-	-	-	-	1	
	2019	-	-	-	1	0	
	2003	-	-	-	-	1	
	2004	-	-	-	-	1	
Redalyc	2013	-	-	-	-	1	
	2008	-	-	-	1	0	
	2016	-	-	-	-	1	
Rednatura	-	-	-	1	-	0	
	2019	1	-	-	-	0	
	2013	-	1	-	-	0	
Thieme-connect	2020	-	-	-	-	1	

Revista Brasileña de Ciencias Farmacéuticas	2020	-	-	-	-	1	
-	2013	-	1	-	-	0	
Springer-link	2008	-	-	-	1	0	
Pubmed	2009	-	-	-	-	1	
	2020	-	-	-	-	1	
-	2018	-	1	-	-	0	
Cienciacierta	2021	-	-	-	-	1	
Alpha Centauri	2022	-	-	-	-	1	
Revista Asia Pacífico biomedicina tropical	2020	-	-	-	-	1	
Revista-ae.es	2014	-	-	1	-	0	
Universidad de Alicante	2020	-	-	-	-	1	
Revista de fitoterapia	2010	-	-	-	-	1	
Revista de alimentación	2020	-	-	-	1	0	
Revista Lamberts Española	2022	-	-	1	-	0	
Revista Hindaw	2020	-	-	-	-	1	
Revista Molecules	2019	-	-	-	-	1	
Universidad regional autónoma de los Andes. Ecuador	2023	1	-	-	-	0	
Thieme-Connect.	2020	-	-	-	-	1	
Total		1	3	3	14	25	46